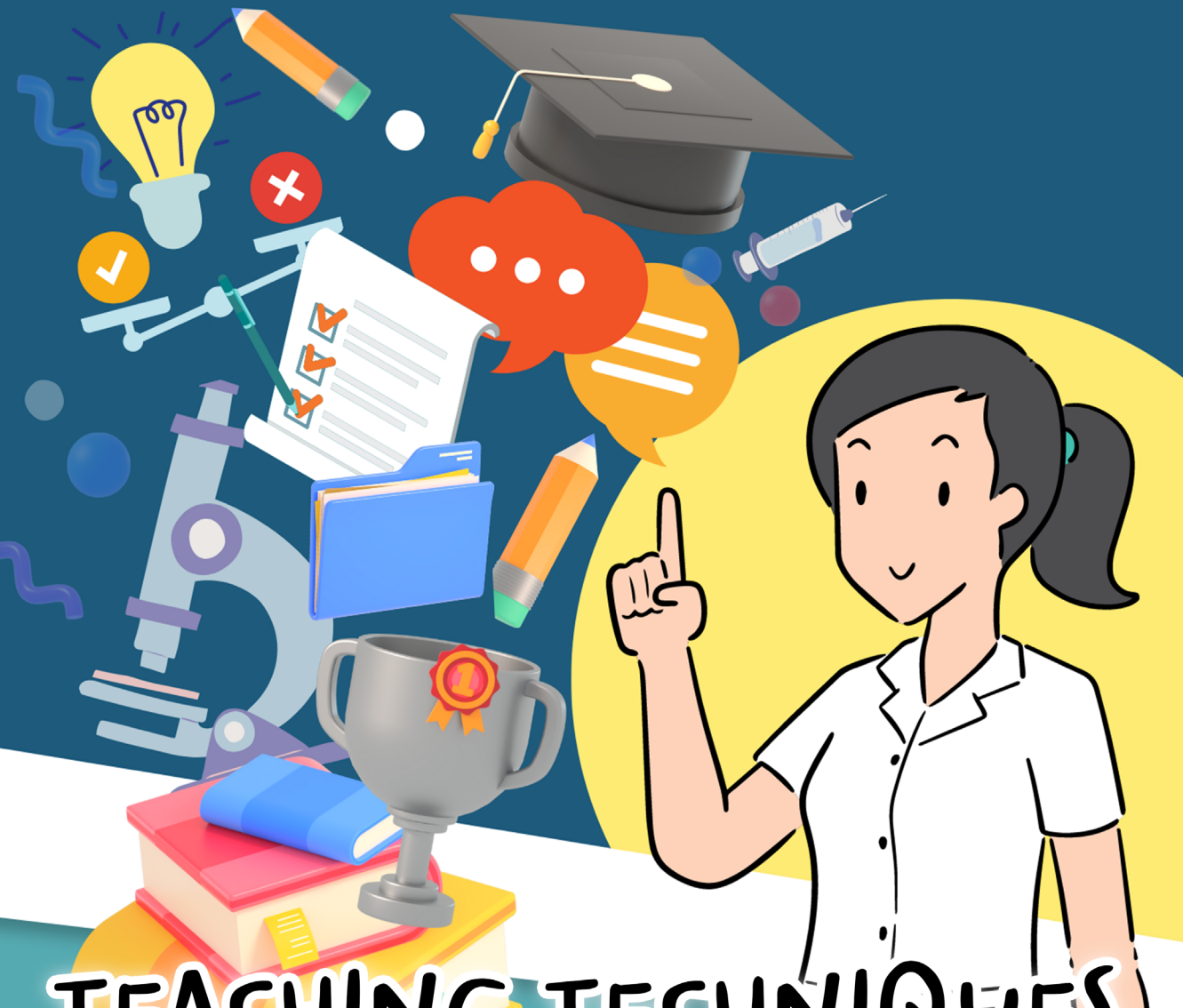


# **SHEE** *Journal*

**2021, ISSUE 3**



## **TEACHING TECHNIQUES** **in Health Science Schools**

# TABLE OF CONTENTS

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Executive talk   | 34 | How to promote a feedback culture in Health Science Schools      |
| 2  | How to motivate learners   | 36 | Mind map as a teaching tool for medical students                 |
| 5  | การประยุกต์ใช้ Digital slide imaging ในการเรียนการสอนชั้นปรีคลินิก | 38 | การสอนกระบวนการตัดสินใจในห้องฉุกเฉินด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์ |
| 8  | How to avoid cognitive biases in clinical decision making          | 40 | Test-enhanced learning   |
| 10 | Teaching ethics and morality                                       | 42 | Education movement   |
| 12 | Technique of storytelling in Health Science Education              | 46 | SHEE sharing   |
| 15 | Role modeling: a powerful teaching strategy                        | 50 | SHEE research  |
| 21 | 12 pitfalls as a facilitator                                       | 52 | Click & go with technology                                       |
| 25 | Tips for teaching Evidence-Based Medicine                          | 54 | ลับ สรรพ ศัพท์   |
| 28 | Effective teaching with standardized patients                      | 56 | Gallery & upcoming events  |
| 32 | Reflection   | 59 | Contributors   |

# Executive talk

สท. ดร. นพ.เชดศักดิ์ โสมณิรัตน์

ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



การสอนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นงานท้าทายความสามารถ เพราะต้องใช้ทั้งศาสตร์ทางการศึกษาและการแพทย์ ร่วมกับศิลปะ ความเป็นครู และการดูแลผู้ป่วยอย่างเข้าใจมาผสมผสานกันอย่างลงตัวจึงจะทำให้เกิดการสอนที่มีประสิทธิภาพ นักเรียนเก่งขึ้น มีทักษะที่ดีขึ้น และคนไข้ก็มีความสุข ได้รับการบริการทางการแพทย์ที่ดี ในยุคปัจจุบันที่มีการเพิ่มขึ้นขององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพอย่างรวดเร็ว มีโรคอุบัติใหม่ มียาใหม่ มีเทคโนโลยีการวินิจฉัยและรักษาใหม่ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศแบบก้าวกระโดด ทำให้การสอนยิ่งมีความท้าทายเพิ่มขึ้นไปอีก ครูต้องมีการปรับตัว เรียนรู้แนวทางใหม่ๆ ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ วารสาร SHEE journal ฉบับนี้จึงได้นำเสนอบทความน่าสนใจหลายบทความที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสอนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วารสารฉบับนี้รวบรวมบทความจากผู้เชี่ยวชาญ ในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทั้งในระดับ ปรีคลินิกและคลินิก ซึ่งมีการนำเสนอเทคนิคที่น่าสนใจหลายอย่างที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎี และงานวิจัย ผนวกกับประสบการณ์การประยุกต์หลักการทางการศึกษาในชีวิตจริง เทคนิคที่น่าสนใจนี้มีคุณค่าที่จะศึกษา และลองนำไปปรับใช้ในบริบทการสอนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ เรื่องราวที่น่าสนใจในวารสารฉบับนี้ ประกอบไปด้วย เทคนิคการกระตุ้นผู้เรียน เทคนิคการสอนพยาธิวิทยาโดยอาศัย Digital technology เทคนิค

การสอนเพื่อหลีกเลี่ยงการตัดสินใจผิดพลาดจาก cognitive bias เทคนิคการสอนคุณธรรมและจริยธรรม เทคนิคการสอนโดยใช้เรื่องเล่า เทคนิคการเป็นอาจารย์ต้นแบบ (role model) เทคนิคการสอนแบบ facilitation การสอนเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน เทคนิคการสอนโดยใช้ผู้ป่วยมาตรฐาน (standardized patient, SP) เทคนิคการสะท้อนคิด (reflection) เทคนิคการสร้างวัฒนธรรม ในการให้และรับข้อมูลป้อนกลับ (feedback) เทคนิคการใช้ mind map เทคนิคการสอนทักษะการตัดสินใจ ผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning) และ การนำแบบทดสอบมาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

นอกจากเนื้อหาอันคับคั่งเกี่ยวกับเทคนิคการสอนต่างๆ ที่กล่าวถึงข้างต้นแล้ว ในวารสาร SHEE journal ฉบับนี้ก็ยังคงมีคอลัมน์ประจำที่น่าสนใจทางการศึกษา เหมือนเช่นเคย เช่น Education movement พูดถึงแนวทางการพัฒนาอาจารย์ให้มีทักษะการสอนที่ทันสมัย เกร็ดความรู้การทำวิจัยการศึกษาซึ่งในฉบับนี้เป็นเรื่อง causal-comparative research บทความวิจัยทางการศึกษาในฉบับนี้เป็นเรื่องการสอนทางห้องปฏิบัติการในช่วงที่มีมาตรการ physical distancing เนื้อหาทางเทคโนโลยี การศึกษา (click and go with technology) นำเสนอเรื่อง Quizizz ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยสร้างแบบทดสอบการเรียนรู้ online ที่ใช้งานได้ง่าย

ทางทีมงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาต่าง ๆ ที่นำเสนอในวารสารนี้จะช่วยติดอาวุธให้อาจารย์ผู้สอน ทำให้อาจารย์มีเครื่องมือที่จะใช้พัฒนาความสามารถของนักศึกษาให้เป็นคนที่เก่ง มีทักษะที่ดี มีจิตใจที่ดี มีความสุขในการเรียนและการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การสร้างทีมบุคลากรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่มีประสิทธิภาพต่อไป



# How to motivate learners กระตุ้นผู้เรียนได้อย่างไร

ศศ. ดร. อ.ว.เชิดศักดิ์ โอสถนิรัตน์

ภาควิชาศิลปศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เทคนิคของครูที่สำคัญมากในการสอนให้มีประสิทธิภาพคือการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่เนื้อหาความรู้วิชาการสามารถค้นหาได้จาก internet แล้ว บทบาทที่สำคัญของครูในการกระตุ้นความอยากรู้ให้เกิดขึ้นยิ่งเด่นชัดมากขึ้น หากอาจารย์มีเทคนิคที่ดีที่สามารถทำให้นักเรียนอยากรู้ หรืออยากทำอะไรแล้ว อาจารย์อาจไม่ต้องสอนเนื้อหา ด้วยการบรรยายด้วยตนเองด้วยซ้ำ ในบทความนี้ ผมจะมาให้เกร็ดความรู้ที่จะช่วยเสริมเทคนิค การกระตุ้นความสนใจอยากเรียนรู้ของนักศึกษา

## 1. Extrinsic motivation

การจูงใจให้นักเรียนศึกษาหาความรู้โดยอาศัย ปัจจัยภายนอกเป็นกลไกที่นิยมแพร่หลาย เช่น การให้คำ ชมเชย การให้คะแนน การให้รางวัล การหลีกเลี่ยงการถูก ตำหนิ เป็นต้น การใช้ปัจจัยภายนอกเหล่านี้ในการกระตุ้น ผู้เรียนต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญสามประการได้แก่ ปริมาณ เวลา และ ความสม่ำเสมอ

เทคนิคการปรับปริมาณและเวลามักเป็นสิ่งที่คน ทั่วไปเข้าใจดี ยิ่งปริมาณของรางวัลมากยิ่งกระตุ้นได้มาก สอบเก็บคะแนน 10 คะแนน มักกระตุ้นให้นักศึกษาอ่าน หนังสือได้มากกว่า 5 คะแนน ยิ่งเวลาของการให้รางวัลเร็ว ยิ่งกระตุ้นได้ดี ตอบคำถามถูกแล้วได้คำชมเลยมักกระตุ้น ให้นักศึกษาอยากตอบคำถามอีกได้ดีกว่าตอบคำถามถูก แล้วอีกสองสัปดาห์มีจดหมายส่งมาชม อย่างไรก็ตาม เทคนิคเรื่องความสม่ำเสมอของการให้ผลตอบแทนเป็นสิ่ง ที่มีคนเข้าใจผิดอยู่พอควร พบว่าการให้ผลตอบแทนอย่าง ไม่สม่ำเสมอ ทำได้บางครั้งก็ได้รางวัล แต่บางทีก็ไม่ได้ รางวัล (variable ratio) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ ในการกระตุ้นพฤติกรรมได้ดีที่สุด การให้รางวัลทุกครั้ง ที่ นักศึกษาตอบคำถามจะสามารถกระตุ้นพฤติกรรม การ ตอบคำถามได้น้อยกว่าการที่มีการให้รางวัลเฉพาะบางครั้ง

ที่ตอบคำถาม หลักจิตวิทยานี้เป็นหลักพื้นฐานของการเสพติด การพนันทุกชนิด คนติดการพนันเพราะได้ผลตอบแทน บางครั้งไม่ใช่ทุกครั้ง

## 2. Intrinsic motivation

ถึงแม้การจูงใจให้นักศึกษาหาความรู้ด้วย extrinsic motivation เป็นสิ่งที่ใช้กันบ่อย แต่สิ่งที่ผมอยากชวนให้ อาจารย์ใช้กันมากกว่าคือการจูงใจโดยอาศัยปัจจัยภายใน เนื่องด้วยมีผลดีในระยะยาวต่อการเรียนรู้มากกว่า หากนักศึกษา จะศึกษาหาความรู้ได้ต้องมีคนเอาคะแนน เอารางวัล เอาคำชม มาล่อตลอด พอเขาเรียนจบไปคงไม่ศึกษาเพิ่มเติมอีก เพราะ ไม่มีใครมานำเสนอ extrinsic motivation แล้ว แต่หาก อาจารย์สามารถทำให้นักศึกษามีแรงจูงใจอยากเรียนด้วย เนื้อหาวิชา ความน่าสนใจขององค์ความรู้ นักศึกษา ย่อมศึกษาต่อเนื่องแม้ไม่มีใครมากระตุ้นก็ตาม เทคนิคการ กระตุ้นการเรียนรู้ด้วยปัจจัยภายในวิธีหนึ่งที่น่าสนใจคือ ความมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ประสบการณ์เรียนรู้ งานวิจัยทางจิตวิทยาพบว่าผู้บริโภคให้คุณค่ากับสิ่งของที่ เขาสร้างสรรค์ขึ้นเองมากกว่าของที่คนอื่นสร้างมาประมาณ ห้าเท่า หากอาจารย์สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ ได้ด้วย จะสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้มากขึ้น

### 3. Curiosity

มนุษย์มีสัญชาตญาณพื้นฐานของความอยากรู้อยากเห็น เทคนิคสำคัญในการจูงใจนักเรียนให้สนใจเรียนคือการร้อยเรียงเรื่องราวที่อาจารย์สอนให้มีความน่าสนใจ มีปริศนาบางอย่างซึ่งถ้าติดตามจะได้คำตอบ ถ้าทำได้ดีก็จะทำให้นักศึกษารู้สึกเหมือนอ่านนิยายสืบสวนสอบสวนที่ไม่ต้องมีคนมาบังคับให้อ่าน แต่นักศึกษาก็อยากอ่านเพื่อให้รู้ว่าเรื่องราวจะดำเนินต่อไปอย่างไร นักศึกษาแพทย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานที่จะเอาความรู้ไปช่วยชีวิตผู้อื่นเป็นทุนเดิม หากอาจารย์สามารถสร้างบทเรียนที่ทำให้เห็นปัญหาความทุกข์ของผู้ป่วยที่เราสามารถช่วยเหลือได้ด้วยองค์ความรู้ที่อาจารย์จะสอน และชวนให้นักศึกษาค่อยๆ ติดตาม จนสามารถทำการวิเคราะห์และหาทางช่วยเหลือผู้ป่วยได้เองเมื่อจบบทเรียน ก็จะทำให้ นักศึกษากระตือรือร้นที่จะเรียนมากกว่าการบอกให้นักศึกษาจำเนื้อหาตามทีบรรยายไปเรื่อยๆ โดยไม่เห็นการประยุกต์ใช้



### 4. Goal orientation

การแสดงเป้าหมายของการเรียนรู้ที่เหมาะสมก็สามารถกระตุ้นผู้เรียนได้ดี มีปัจจัยสามประการที่ต้องพิจารณาเวลาแจ้งเป้าหมายการเรียนรู้แก่นักศึกษา คือ ความจำเพาะ เวลาถึงเป้าหมาย และการตัดสินใจสำเร็จ พบว่าการตั้งเป้าหมายที่มีความจำเพาะจะกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดีกว่าเป้าหมายกว้าง ๆ (เช่น เรียนคาบนี้แล้วจะสามารถห้ามเลือดผู้ป่วยได้ จะกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดีกว่าเรียนคาบนี้แล้วจะรู้จักกลไกการห้ามเลือดของร่างกาย) การตั้งเป้าหมายที่สามารถบรรลุเป้าได้เร็ว จะกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดีกว่าเป้าหมายที่บรรลุได้ช้า (เช่น เรียนจบคาบนี้แล้วสามารถเจาะเลือดผู้ป่วยได้ จะกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดีกว่าตั้งใจเรียนในหลักสูตรนี้อีกสี่ปีจะเป็นหมอผ่าตัดที่ดี) ในแง่การตัดสินใจความสำเร็จ แยกได้เป็นสองแนวทางคือ **performance goal** (สำเร็จเมื่อได้รับการตัดสินจากผู้อื่นว่าดี) กับ **learning goal** (สำเร็จเมื่อตนเองได้เกิดการเรียนรู้ มีความสามารถเพิ่มขึ้นกว่าเก่า)

ผู้คนส่วนใหญ่ มักนิยมผลักดันนักศึกษาด้วย performance goal คือชื่นชมนักศึกษาว่าประสบความสำเร็จเมื่อได้รับคะแนนสูงสุด ได้ที่หนึ่ง ได้รางวัล ได้เกียรตินิยม แต่ผมอยากชวนให้อาจารย์ใช้ learning goal กันครับ ผมอยากให้อาจารย์พิจารณาว่า นักศึกษามีความรู้ ความสามารถมากขึ้น สามารถเอาความรู้ไปทำประโยชน์ได้กี่งานจะเรียกว่าประสบความสำเร็จในการเรียนแล้ว เหตุผลที่ผมอยากชวนให้อาจารย์ใช้ learning goal เพราะ หากเราใช้ performance goal นักศึกษาส่วนใหญ่ที่อาจารย์สอนจะเป็นคนล้มเหลว (นักเรียนที่ได้คะแนนอันดับหนึ่งมีคนเดียว นักเรียนที่ได้เกรด A ก็อาจมีจำนวนไม่มากในแต่ละชั้นเรียน) แต่ในห้องเรียนที่เน้น learning goal นักศึกษาทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนได้ แนวทางหนึ่งที่ผมสนับสนุนคือการปรับเปลี่ยนการประเมินผลจากระบบ A, B+, B, C+, C, F ไปเป็นระบบ S, U ซึ่งหากนักศึกษาตั้งใจเรียน มีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถผ่านเกณฑ์ของหลักสูตรได้ ก็ถือว่าประสบความสำเร็จแล้ว

## 5. Self-efficacy

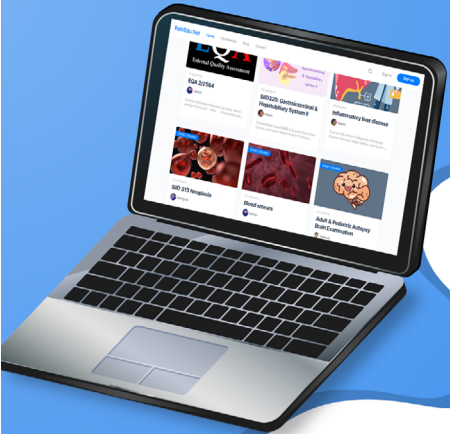
ความเชื่อมั่นในตนเอง มีแรงกระตุ้นต่อผู้เรียนอย่างมาก ผู้เรียนที่มีความเชื่อมั่นว่าสามารถทำได้ มีความพยายามที่จะทำสิ่งนั้นมากกว่า และมีโอกาสประสบความสำเร็จในสิ่งนั้นมากกว่าผู้ที่ไม่เชื่อมั่นในตนเอง เทคนิคที่อาจารย์สามารถใช้สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ นักศึกษามีหลายอย่าง เช่น ให้นักศึกษามีประสบการณ์ทำกิจกรรมบางอย่างได้สำเร็จ จะทำให้เพิ่มความเชื่อมั่นในกิจกรรมนั้น ๆ ให้นักศึกษาอย่างมาก บางครั้งอาจารย์มีนักศึกษาจำนวนมาก ไม่สามารถให้นักศึกษาได้แสดงความสามารถได้ทุกคนในเวลาอันจำกัด การที่นักศึกษาค้นคนอื่นเห็นว่าเพื่อนนักศึกษามีความรู้ความสามารถพอ ๆ กันกับตัวเอง สามารถทำกิจกรรมใด ๆ แล้วประสบความสำเร็จ ก็มีผลสร้างความเชื่อมั่นให้นักศึกษาค้นคนอื่นด้วยว่า เพื่อนฉันทำได้ฉันก็ทำได้ นอกจากนี้ อาจารย์สามารถใช้การพูดจาเชิงชวน ให้กำลังใจแก่นักศึกษาขณะที่จะฝึกปฏิบัติหรือแสดงทักษะครั้งแรก ๆ ก็จะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้แก่ นักศึกษาเช่นกัน

## 6. Attribution theory

ในกรณีที่นักศึกษาได้พยายามแล้ว แต่กลับไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งของอาจารย์คือการสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาไม่ลดละความพยายามเรียน ไม่ถอดใจว่าฉันคงไม่สามารถเรียนได้ เทคนิคที่น่าสนใจในกรณีนี้คือการวิเคราะห์หาเหตุของการไม่ประสบความสำเร็จ มีปัจจัยสำคัญสามประการได้แก่ (1) ภายในหรือภายนอก (2) คงที่หรือไม่ (3) ควบคุมได้หรือไม่ หากอาจารย์สามารถทำให้นักศึกษาเชื่อว่าการไม่ประสบความสำเร็จเป็นเพราะปัจจัยภายใน ที่ไม่คงที่ และสามารถควบคุมได้ จะทำให้นักศึกษามีแรงจูงใจที่จะตั้งใจเรียน พยายามมากขึ้นเพื่อให้ประสบความสำเร็จในคราวต่อไป ตัวอย่างเช่น นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านที่เชื่อว่าฉันสอบไม่ผ่านเพราะฉันอ่านหนังสือน้อยไป (เป็นปัจจัยภายใน เปลี่ยนได้ภายใต้การควบคุมของตนเอง) จะมีความพยายามตั้งใจเรียนมากกว่านักศึกษาที่เชื่อว่า ฉันสอบไม่ผ่านเพราะอาจารย์ผู้สอนรายวิชานี้ออกข้อสอบกำกวม (เป็นปัจจัยภายนอก เปลี่ยนไม่ได้ และนอกเหนือการควบคุมของนักศึกษา)



ผมหวังว่าเทคนิคต่างๆ ในการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ในผู้เรียนที่ผมนำเสนอข้างต้นเหล่านี้ น่าจะพอเป็นประโยชน์ในการสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ความสามารถตามเป้าหมายของหลักสูตร อาจารย์ไม่จำเป็นต้องทำทุกอย่างพร้อมกันหมดก็ได้ นะครับ การปรับเทคนิคเหล่านี้ไปใช้ให้พิจารณาความเหมาะสมตามบริบท สิ่งใดเหมาะสมทำได้สะดวกกว่าก็นำมาใช้ก่อนครับ



# การประยุกต์ใช้ Digital slide imaging ในการเรียนการสอนชั้นปริดคลินิก

ศส. พญ.อนัญญา พงษ์ไพบูลย์ , อ. นพ.คมกริช จ่างแก้ว  
ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การศึกษาวิชาแพทย์ นักศึกษาแพทย์จำเป็นต้องศึกษาความรู้หลายศาสตร์ รวมทั้งต้องฝึกทักษะที่หลากหลายหลายด้วย ความรู้ทางปริดคลินิกส่วนใหญ่เป็นความรู้ภาคทฤษฎี เป็นความรู้พื้นฐาน เพื่อนำไปต่อยอดการเรียนทางคลินิกต่อไป การเรียนรู้เนื้อหาและทักษะแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน เราจะจำเป็นต้องมีเครื่องมือการศึกษาที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา เนื้อหาบางอย่างต้องใช้การสอนบรรยาย แสดงภาพจำลอง แผนผัง เพื่อให้ นักศึกษาแพทย์เข้าใจคอนเซปต์ต่างๆ เพราะเรื่องบางเรื่องก็ไม่สามารถแสดงกระบวนการที่เกิดขึ้นในร่างกายให้เห็นโดยตรงด้วยตาได้ เนื้อหาบางอย่างสามารถจับต้องได้ด้วยมือ มองเห็นได้ด้วยตา ด้วยการปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ ก็จำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสบการณ์ตรง เพื่อให้เข้าใจเนื้อหา และเพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติ

ในปัจจุบัน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ ต้องถูกจำกัดจากสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ส่งผลให้ต้องปรับรูปแบบกิจกรรมการสอนปริดคลินิกเป็นแบบออนไลน์ทั้งหมด

## “ข้อจำกัด จะสร้างสรรค์นวัตกรรม”

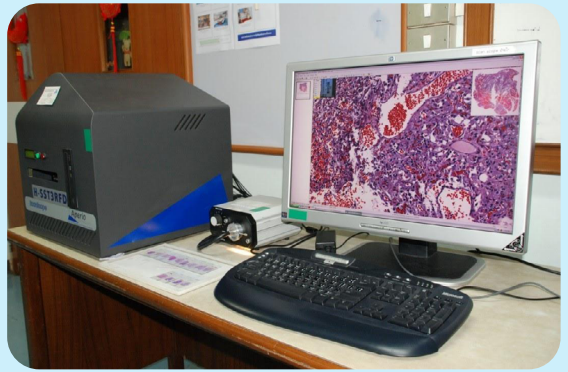
เพื่อคงประสิทธิภาพในการเรียนรู้ทางปริดคลินิกให้ใกล้เคียงเดิมหรืออาจจะสามารถพัฒนาให้ดีกว่าเดิม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลจึงได้สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อทดแทนการเรียนรู้ผ่านกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับเนื้อหาของทุกรายวิชาที่ต้องมีศึกษาผ่านกล้องจุลทรรศน์ ได้แก่ normal histology, cytology, blood smear, hematologic disease, histopathology, parasitology, microbiology, urinalysis โดยการใช้เทคโนโลยีสแกนภาพสไลด์ให้เป็นภาพดิจิทัล (Whole slide image)

ซึ่งในอดีตการเรียนการสอนเนื้อหาดังกล่าวทำได้เพียงถ่ายภาพนิ่งใต้กล้องจุลทรรศน์มาเป็นสื่อการเรียนรู้อ และ/หรือจำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ และ glass slides จำนวนมากเพื่อจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ

ทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์นั้นมีได้จำกัด เนื่องจากภาพนิ่งเป็นภาพที่อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้เลือกถ่ายมาเพียงบางส่วนเท่านั้น นักศึกษาแพทย์ขาดโอกาสที่จะได้ฝึกค้นหาด้วยตนเองจนเกิดความเข้าใจ และมีเวลาจำกัดสำหรับการเรียนรู้เฉพาะการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการเท่านั้น รวมถึงการบริหารด้านการศึกษาที่ต้องมีงบประมาณสำหรับจัดหาและบำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์เป็นเงินนับล้านบาทต่อปี อีกทั้งภาระและเวลาของอาจารย์ผู้สอนในการจัดเตรียม glass slide set จำนวนมาก เพื่อทดแทนสไลด์ที่สีซีด เก่า หรือชำรุดเสียหาย ซึ่งนับเป็นค่าใช้จ่ายรายปีที่สูง



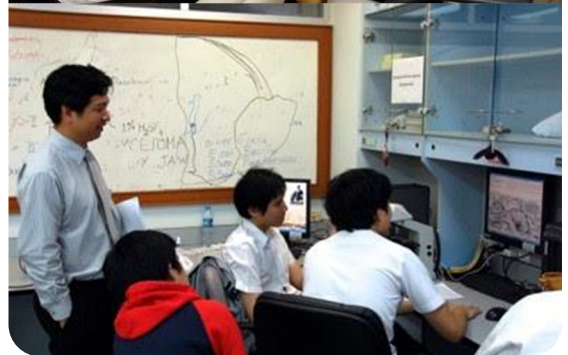
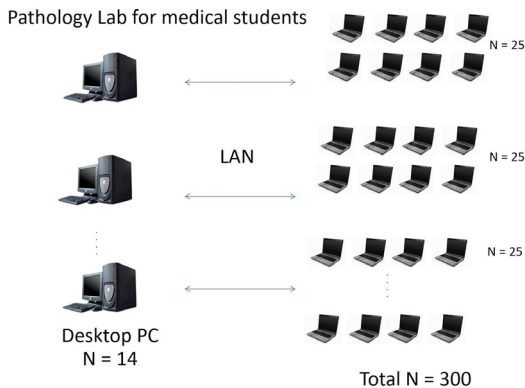
การใช้เทคโนโลยีภาพสแกนสไลด์ดิจิทัล ทำให้นักศึกษาได้ประสบการณ์เหมือนการศึกษาได้กล้องจุลทรรศน์จริง เนื่องจากไฟล์ภาพดังกล่าวเป็นภาพที่ถ่ายด้วยกำลังขยายและความละเอียดสูงนำมาต่อกันเป็นภาพสไลด์ผืนใหญ่ จึงสามารถเก็บรายละเอียดของเซลล์เนื้อเยื่อต่าง ๆ บนสไลด์ได้ทั้งหมด และสามารถดูในกำลังขยายต่าง ๆ เหมือนกับการดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ แต่ไฟล์ภาพสแกนสไลด์ดังกล่าวก็มีข้อจำกัดเรื่องของขนาดไฟล์ที่ใหญ่หลาย gigabites ต่อไฟล์ จึงเป็นอุปสรรคสำคัญในการวางระบบการเรียนการสอนด้วยภาพสแกนสไลด์ ไม่ใช่เรื่องง่ายเลยที่จะสามารถทำให้นักศึกษาหลายร้อยคนดูภาพสแกนสไลด์ผ่านคอมพิวเตอร์ได้พร้อม ๆ กัน....



เครื่องสแกนสไลด์เครื่องแรกในปี 2006

### “การรอดคยอย่างมีวิสัยทัศน์นั้น ไม่ใช่เวลาที่สูญเปล่า”

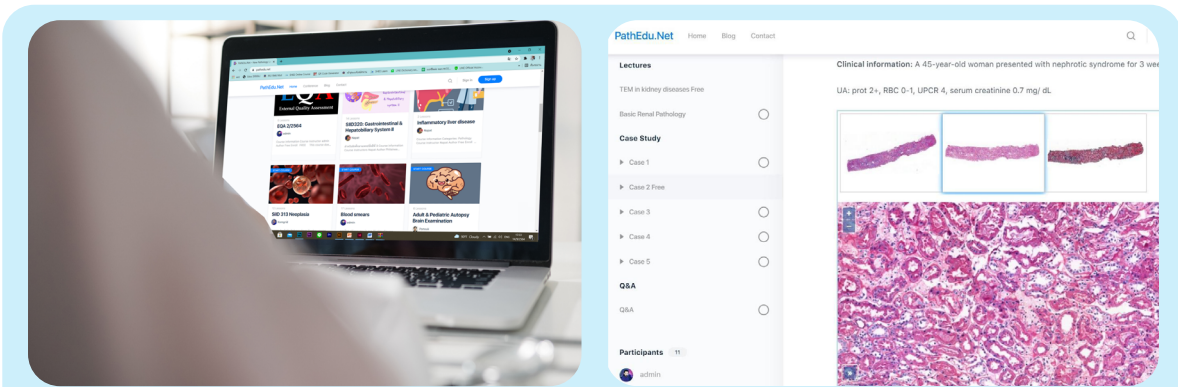
เป็นเวลากว่า 10 ปีที่ภาควิชาพยาธิวิทยาค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจากสไลด์แก้วจริงได้กล้องจุลทรรศน์มาเป็นการสอนด้วยภาพสแกนสไลด์ผ่านระบบเครือข่าย (LAN) ซึ่งในเวลานั้นทั้งความเร็ว และ bandwidth เทียบกับในปัจจุบันไม่ได้เลย เราจึงแก้ปัญหานี้ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหลายๆ ตัว ทำหน้าที่เป็น server ขนาดเล็ก ๆ รองรับนักศึกษาเข้าดูภาพสแกนสไลด์พร้อม ๆ กันได้ 25 เครื่องต่อ 1 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะในการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาตั้งแต่ปี 2006 เป็นต้นมา



ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา ตั้งแต่ปี 2006 เป็นต้นมา



และได้เปลี่ยนเป็นระบบ server-clients หลายปีหลังจากนั้น ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการสร้างความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่แก่อาจารย์พยาธิแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน เพื่อเตรียมตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลง Digital transformation ครั้งใหญ่ในปีที่ผ่านมา จนเมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายได้พัฒนาไปจนมีประสิทธิภาพสูง ทั้งการประมวลผลความเร็ว/bandwidth ของระบบเครือข่ายแบบสาย fiber optic รวมถึงไร้สาย wifi-5.0, 4G, และ 5G ในขณะเดียวกันเครื่องสแกนสไลด์เองก็มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เร็วขึ้น มีความละเอียดของภาพมากขึ้นจนเท่าเทียมหรือเหนือกว่ากล้องจุลทรรศน์ในบางเรื่อง การบีบอัดขนาดของไฟล์ภาพก็ดีขึ้น จึงทำให้การเตรียม IT infrastructure นั้นง่ายขึ้น แต่การเรียนการสอนในรูปแบบเดิม ๆ ที่เนื้อหาวิชา กับการปฏิบัติจริงแยกกันอยู่ การได้เรียนรู้จำกัดเฉพาะในห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยานั้น คงไม่ตอบโจทย์นักศึกษาในปัจจุบันแล้ว การที่สามารถเรียนรู้จากที่ไหน และเมื่อไหร่ก็ได้เป็น megatrend ในโลกปัจจุบัน หลายมหาวิทยาลัยระดับโลกนั้นมีคอร์สเรียนออนไลน์ในหลากหลายสาขาวิชา แต่หาได้ยากยิ่งสำหรับคอร์สสอนพยาธิวิทยา ที่สามารถมีภาพสแกนสไลด์สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน รวมถึงมีแบบทดสอบด้วยภาพสแกนสไลด์ ให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัด สถานที่ เวลา และอุปกรณ์ที่ใช้ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ, tablet, หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งระบบแอนดรอยด์หรือ iOS



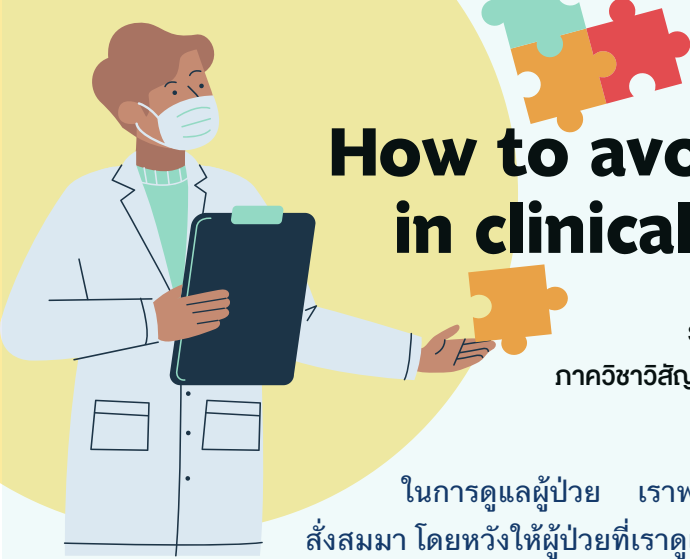
New pathology e-learning platform ที่มีส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User interface) ที่ทันสมัยใช้งานง่าย สามารถดูบทเรียนได้ด้วย webbrowser โดยไม่ต้องมีการติดตั้งโปรแกรมอะไรเพิ่มเติมสำหรับผู้เรียน

คลิกเพื่อเข้าสู่ [pathedu.net](http://pathedu.net)

เราจึงได้นำเสนอแพลตฟอร์มการเรียนรู้ใหม่ สำหรับการเรียนพยาธิวิทยา และสาขาวิชาอื่นที่จำเป็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ โดยใช้เทคโนโลยีดังกล่าวข้างต้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักศึกษาในหลาย ๆ มิติ ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งความรู้ได้สะดวก ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ นักศึกษาแต่ละคนใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ แตกต่างกัน ระบบดังกล่าวทำให้นักศึกษาสามารถในเวลาและสถานที่ที่นักศึกษาพร้อมจะเรียนรู้ รวมทั้งใช้เวลานานเท่าไรก็ได้ตามที่แต่ละคนต้องการ และที่สำคัญความจำเป็นของ physical distancing ในสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ที่ยังไม่บรรเทาในระยะเวลานี้ ในส่วนของอาจารย์สามารถติดตามความก้าวหน้าการเรียนรู้ของนักศึกษาจำนวนมากได้ง่ายขึ้น สื่อการเรียนรู้สามารถเก็บไว้นาน สามารถนำไปสร้างเป็นคลังข้อมูลเพื่อการสืบค้นต่อไปได้

โครงการนำร่องโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) ปี 2021 ได้รับทุนสนับสนุนโดย คณะกรรมการขับเคลื่อน 5G แห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

คลิกเพื่ออ่าน



# How to avoid cognitive biases in clinical decision making

ศส. พญ.ธัชวรสุน จิระติวานนท์

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ในการดูแลผู้ป่วย เราพยายามใช้ความรู้ความสามารถที่เราได้ร่ำเรียนสั่งสมมา โดยหวังให้ผู้ป่วยที่เราดูแลหายจากโรคร้าย หรือทุเลาจากความเจ็บป่วยหลายครั้งที่เราได้พยายามดูแลผู้ป่วยอย่างเต็มที่ แต่กลับพบว่าผลของการดูแลรักษานั้น ไม่ได้เป็นไปอย่างที่เราคิด

“ ณ เวลา 01.10 น. แพทย์ intern ประจำโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ได้ทำการดูแลรักษาผู้ป่วยหญิงอายุ 40 ปี ได้รับอุบัติเหตุทางรถยนต์ หมดสติ ความดันโลหิตต่ำ แพทย์ intern ได้ประเมินผู้ป่วยโดยใช้หลักการ advanced trauma life support ได้ใส่ท่อหายใจ ใส่ cervical collar และเปิดน้ำเกลือเพิ่ม 2 เส้น พร้อมกับให้สารน้ำ crystalloid 1000 มล. ตรวจพบว่ามีแผลลอกตามใบหน้าและร่างกาย มีกระดูกหักบริเวณหน้าแข้งด้านขวา ตรวจพบว่าผู้ป่วยใส่ผ้าอนามัยน่าจะมีประจำเดือนอยู่ แพทย์ intern ได้ตามขาบริเวณที่หัก ทำ ultrasound ช่องท้องไม่พบว่ามีเลือดออก เมื่อพบว่าความดันผู้ป่วยคงที่ จึงส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลจังหวัดในเวลา 02.00 น.”

เหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเหตุการณ์ที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ เป็นเหตุการณ์ทั่วไปของคุณหมอหน้าด่าน หากแต่ในเหตุการณ์วันนั้น ผู้ป่วยเกิด cardiac arrest ขณะนำส่ง และสาเหตุของการ arrest นั้น เกิดจากการเสียเลือดมาก คำถามที่เกิดตามมาจากเหตุการณ์นี้คือ เกิดอะไรขึ้น

หากลองมองย้อนและลงรายละเอียดในเหตุการณ์นี้ คงปฏิเสธไม่ได้ว่ามีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียผู้ป่วยรายนี้ และสาเหตุหนึ่งที่สำคัญอย่างมากคือ ความผิดพลาดในการวินิจฉัย และการ

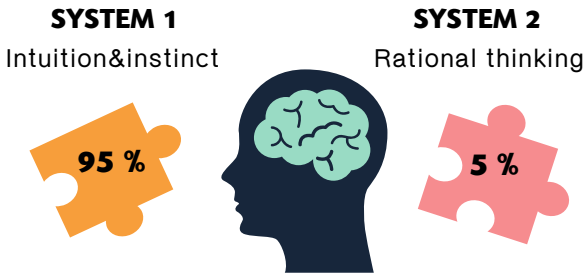
ดูแลรักษาซึ่งไม่ได้เกิดจากการขาดความรู้ แต่เกิดจากการที่เรามี cognitive bias เกิดขึ้นในการดูแลผู้ป่วย



## อะไรคือ cognitive bias

ในภาษาไทยมักใช้คำแทนคำนี้ว่า ความลำเอียงหรืออคติ ซึ่งเป็นคำที่ทำให้เรารู้สึกเป็นลบ หากแต่คำนี้หมายถึง กระบวนการคิดแบบรวบรัดที่มนุษย์ใช้เพื่อการตัดสินใจจนทำให้ไม่ได้ไตร่ตรองแนวทางอื่น ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นได้ในมนุษย์ทุกคน โดยทั่วไปกระบวนการคิดนี้แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ system 1 และ system 2 ใน system 1 เป็นการคิดตัดสินใจด้วยความรวดเร็ว ใช้ผลที่เกิดจากการประมวลผลความคิดผ่าน pattern recognition ไม่ได้ผ่านการคิดไตร่ตรอง จึงทำให้ไม่ต้องใช้พลังงานในการคิดมาก ต่างจาก system 2 ที่ผ่านการคิดวิเคราะห์ ใช้เหตุผลในการไตร่ตรอง ใช้เวลาในการคิดมากกว่า จากการศึกษาที่ผ่านมา คาดว่ามนุษย์เราใช้กระบวนการคิดแบบ system 1 ประมาณ 95% ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพแต่อาจทำให้เกิด cognitive bias ได้บ่อย ตัวอย่างของ cognitive bias ที่พบบ่อย เช่น anchoring หรือการยึดติดทางความคิด ซึ่งอาจเป็นการยึดติดกับข้อมูลแรกที่ได้รับหรือจดจ่อกับอะไรบางอย่างโดยไม่สนใจสิ่งรอบข้าง, availability bias

หรือการคิดตัดสินใจบนพื้นฐานของคำตอบที่เพิ่งเคยเจอ หรือมีประสบการณ์มาก่อน, confirmation bias หรือการคิดหาข้อมูลเท่าที่จะมาสนับสนุนความคิดที่เรามีอยู่, overconfidence หรือมีความมั่นใจมากเกินไป มีความเชื่อในสิ่งที่คิดไว้ตัดสินใจไว้



ในกรณีตัวอย่าง พยาบาลที่ไปกับผู้ป่วยมาบอกภายหลังว่า หลังจากย้ายผู้ป่วยขึ้นรถพยาบาล ผู้ป่วยมีเลือดออกมามากตรงบริเวณขาหนีบ ซึ่งได้มาสังเกตหลังจากเลือดออกมาระดับหนึ่งแล้ว และพบว่าผู้ป่วยมีแผลฉีกขาดเป็นทางยาวบริเวณดังกล่าว ทะลุผ่านเข้าไปในช่องท้อง แต่ตรวจไม่พบในตอนแรกที่มาที่ห้องฉุกเฉิน เพราะคิดว่าเป็นเลือดประจำเดือน เกิด confirmation bias ในขณะเดียวกัน แพทย์ intern คนนี้ก็อาจมี availability bias ว่าเคยเจอเคส head injury ที่มีอาการคล้าย ๆ กันนี้ รักษาประมาณนี้แล้วรีบส่งต่อเพื่อไปรับการรักษาให้เร็วที่สุด รวมถึงอาจมี overconfidence ในการดูแลของตนว่าทำได้ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

โดยทั่วไป เมื่อเราใช้ system 1 ในการคิด มนุษย์เราจะพยายามลด cognitive bias โดยการคิดไตร่ตรองให้มากขึ้นหรือการนำเอา system 2 มาใช้ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องต่อการคิดของเราอีก ไม่ว่าจะเป็นความเครียด ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล สถานการณ์ หรือแม้กระทั่งการมี cognitive load ที่มากเกินไป ความน่าสนใจคือ กระบวนการคิดของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้ และจำเป็นอย่างยิ่งที่เราต้องให้ความสำคัญ เราอาจจะไม่สามารถกำจัด cognitive bias ได้ แต่เราสามารถลดหรือรู้เท่าทัน cognitive bias ของเราได้ ถ้าเราฝึกฝน



## ทำอย่างไรเพื่อลด cognitive bias

การตัดสินใจทางแพทย์เป็นการตัดสินใจที่มีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้บอกได้ยากว่าการตัดสินใจนั้นถูกหรือผิด ในขณะเดียวกัน การตัดสินใจที่คิดว่าถูกต้องก็อาจอยู่บนพื้นฐานการคิดที่ผิดก็ได้ เช่น เมื่อแพทย์เห็นผู้ป่วยความดันโลหิตต่ำ ได้ให้สารน้ำ crystalloid load โดยคิดว่าผู้ป่วยขาดน้ำ และมักทำอย่างนี้เสมอ โดยไม่ได้คิดว่าผู้ป่วยบางรายอาจมีภาวะที่ไม่ได้ต้องการสารน้ำ

การพัฒนาทักษะนี้ คือการฝึกฝนให้รู้จักกระบวนการของ metacognition หรือ การตระหนักรู้ว่าเรากำลังทำอะไรอยู่ เป็นการเพิ่ม self-awareness ซึ่งทำได้โดยการฝึกให้คิดตัดสินใจช้าลงเพื่อถึงความคิดและมองหาความเป็นไปได้ อาจใช้วิธีคิดบางอย่างเพื่อมาดึงกระบวนการตัดสินใจของเรา เช่น การใช้ “rule of three” ให้หาคำอธิบาย 3 ข้อ ว่าทำไมเราถึงวินิจฉัยอย่างนั้น, “prospective hindsight” เป็นการมองไปข้างหน้าแล้วถามตัวเองว่าถ้ามันเกิดผิดพลาดจากการตัดสินใจนี้ขึ้นมาฉันพลาดอะไรไป อย่างไรก็ดี วิธีคิดเหล่านี้ยังมีความเป็นตัวละครสูง อาจจำเป็นต้องใช้ร่วมกับการจัดการเชิงระบบบางอย่าง เช่น การมี cognitive aids ที่เป็นเหมือน checklist หรือ algorithm ให้ผู้ปฏิบัติงานหยิบขึ้นมาใช้ให้ถูกจังหวะ ที่เห็นได้บ่อยคือ การช่วยฟื้นคืนชีพในภาวะ cardiac arrest หรือ CPR ที่ทุกคนจดจ่ออยู่กับการใส่ท่อหายใจ กดหน้าอก ช็อคไฟฟ้า และให้ยากระตุ้น ถ้ามีใครซักคนคอยชาน algorithm ก็จะทำให้ทราบว่า ขณะที่ CPR นั้นไม่ได้มีการสำรวจหาสาเหตุของการเกิด cardiac arrest เป็นต้น

สุดท้ายนี้ อยากฝากกับทุกคนไว้ว่าการมี cognitive bias ไม่ใช่เรื่องผิดหรือการเป็นคนไม่ดี เพียงแค่เราคิดเร็วไปต่างหาก จนลืมมองสิ่งรอบข้างและความน่าจะเป็นอื่น ๆ แต่การได้รู้จักว่าเรามีสิ่งนี้ครอบงำอยู่ก็เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการพัฒนาทักษะนี้แล้ว

“คิดให้ช้าลง อย่าปลงกับสิ่งที่เห็น วิเคราะห์ปัญหาให้เป็น มองให้เห็นความคิดครอบงำ”



# Teaching ethics and morality

ผศ. พญ.ปองทอง ปุราณีย์

ภาควิชาการเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

จริยธรรม คุณธรรมและคุณสมบัตินี้จำเป็นสำหรับการเป็นแพทย์มืออาชีพ (ethics, morality and professionalism) มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากในการเป็นแพทย์ที่ดี นอกเหนือไปจากความรู้ทางด้านวิชาการและทักษะทางการแพทย์ เพื่อให้สามารถเป็นแพทย์ที่น่าเชื่อถือ ได้รับความไว้วางใจจากผู้ป่วย เพื่อนร่วมวิชาชีพและสังคม ว่าที่บัณฑิตแพทย์หรือนักศึกษาแพทย์ควรได้รับโอกาสในการพัฒนาตัวตนสร้างอัตลักษณ์ในวิชาชีพแพทย์ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งอาจมีส่วนที่มีความเฉพาะตัวแตกต่างกันและมีพื้นฐานเดียวกันที่จำเป็นต้องมีในการเป็นแพทย์ที่ดีในอนาคต อาจารย์แพทย์ที่มีส่วนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตมีบทบาทในการฝึกสอนและเป็นครูที่เลี้ยงแก่นักศึกษาแพทย์ ซึ่งในปัจจุบันมีผู้สังเกตทำการศึกษาพบว่า โรงเรียนแพทย์ที่มีการให้บริการผู้ป่วยจำนวนมาก จำเป็นต้องรีบเร่งแข่งกับเวลา อาจทำให้นักศึกษา ไม่มีโอกาสได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย หรือเพื่อนร่วมวิชาชีพด้านสุขภาพอย่างเพียงพอ การเรียนการสอนที่มีตารางเรียนแน่น เนื้อหาที่ต้องใช้ความจำมาก และอาจารย์หรือเพื่อนร่วมงานวิชาชีพมีความหงุดหงิด คับข้องใจและงานล้นมือตลอดเวลา พบว่านักศึกษาในทีนั้น อาจมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นน้อยลง เข้าใจความเป็นมนุษย์น้อยลง หรือมีความต้องการที่จะช่วยเหลือทางด้านการดูแลสุขภาพความเป็นอยู่ของผู้อื่นลดลง ดังนั้นเพื่อเอาชนะอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมเหล่านี้ ในโรงเรียนแพทย์ที่มีภาระงานบริการล้น จึงควรเน้นการเรียนการสอนด้านคุณธรรมและจริยธรรม ในการวางแผนออกแบบหลักสูตรด้วย

ในการเรียนการสอนด้านวิชาการ โดยทั่วไป จะเริ่มต้นจากการกำหนดเป้าประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียนก่อน จึงจัดการประเมินผลและกระบวนการจัดประสบการณ์ตามมา ในการฝึกสอนด้านจริยธรรมทางการแพทย์ ก็อาจกำหนดเป้าประสงค์การเรียนรู้ก่อน ในที่นี้อาจแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1.ด้านองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับจริยธรรมทางการแพทย์ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการคุณค่าและบรรทัดฐาน ที่มาของหลักการ ระเบียบกฎเกณฑ์ข้อบังคับ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ เช่น การรักษาความลับผู้ป่วย การให้ข้อมูล การขอความยินยอมก่อนการทำหัตถการ สิทธิผู้ป่วย ผู้ป่วยเปราะบาง เช่น กลุ่มเด็ก ผู้ป่วยระยะสุดท้าย จริยธรรมการวิจัยทางการแพทย์ เป็นต้น นักศึกษาจะมีองค์ความรู้เบื้องต้นว่ากฎระเบียบต่างๆ มีอะไรบ้าง และเข้าใจเหตุ ที่มาของกฎระเบียบต่าง ๆ และบรรทัดฐานของสังคม

2.ด้านทัศนคติ การมีคุณธรรม จริยธรรมทางการแพทย์ที่ดีในตัวตน ในอัตลักษณ์ของตนเอง ซึ่งแบ่งย่อยได้อีก 2 ด้าน คือ

2.1 คุณลักษณะการเป็นแพทย์มีคุณธรรม เช่น มีความเห็นอกเห็นใจ มีความเมตตา ซื่อสัตย์ เคารพสิทธิผู้ป่วยและเพื่อนร่วมวิชาชีพ มีความน่าเชื่อถือ การพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เห็นแก่ประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นที่หนึ่ง เป็นต้น คุณลักษณะเหล่านี้บางส่วนมีผลมาตั้งแต่ประสบการณ์ก่อนเข้ามาเรียนในโรงเรียนแพทย์ และมีส่วนหนึ่งที่สามารถพัฒนาต่อไปได้ในโรงเรียนแพทย์

2.2 ทักษะในกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ ปฏิบัติอย่างมีวิจารณญาณในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม เช่น ในขณะที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอยู่ นักศึกษาสามารถตระหนักได้ว่ามีประเด็นทางด้านจริยธรรมทางการแพทย์ใดเข้ามาเกี่ยวข้องในขั้นตอน

ขณะนั้น และสามารถคิดวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ไม่ฝืนคุณค่าความเชื่อหรือประโยชน์ของตนเองมากเกินไป ขณะเดียวกันก็ไม่ปฏิบัติในทางที่ผิดต่อจริยธรรมทางการแพทย์หรือวิชาชีพแพทย์

เมื่อนักศึกษาแพทย์ได้รับการฝึกฝนด้านคุณธรรมจริยธรรมแล้ว จะมีการแสดงออกว่าบรรลุเป้าประสงค์ได้ 3 ระดับ ได้แก่ (1) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการ คุณค่า และบรรทัดฐาน จากนั้น (2) มีการการกระทำแสดงออกถึงทัศนคติในทางที่ดีบางส่วน เช่น สามารถแสดงความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจผู้อื่นได้ ตระหนักถึงข้อจริยธรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ตนดูแล และในท้ายที่สุด (3) นักศึกษาจะสามารถผสมผสานทั้งองค์ความรู้และทัศนคติการมีคุณธรรมจริยธรรมทางการแพทย์ นำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ในชีวิตประจำวัน

กระบวนการเรียนจัดประสบการณ์การเรียนรู้สามารถบรรจุลงในหลักสูตรอย่างเป็นทางการ โดยควรจัดในลักษณะระยะยาวต่อเนื่องในทุกชั้นปี จะดีกว่าเป็นการเรียนแบบรายวิชาสั้น ๆ ในชั้นปีใด ชั้นปีหนึ่ง และควรเรียนเป็นกลุ่มย่อยขนาดเล็ก รูปแบบการเรียนที่เคยมีการรายงานว่าประสบความสำเร็จ ได้แก่ แพ้ผสมประสบการณ์ที่สะท้อนถึง ความเชื่อ คุณค่าหรือประเด็นด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษา การอภิปรายกรณีศึกษาที่มาจากประสบการณ์ตรงของนักศึกษา การคุยกันหลังการปฏิบัติงานทางคลินิกในชีวิตประจำวันโดยเน้นประเด็นคุณธรรมและจริยธรรมทางการแพทย์สะท้อนคิดถึงการปฏิบัติและทัศนคติของนักศึกษาหรือผู้เกี่ยวข้อง การแสดงบทบาทจำลองหรือเล่นละคร (ช่วยดึงความสนใจ และมีส่วนร่วมได้) ร่วมกับอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ โดยการออกแบบอาจสอดคล้องกับระดับชั้นปีต่าง ๆ เช่น ระดับชั้นปริคlinik อาจจัดกลุ่มย่อยบรรยายในประเด็นพื้นฐาน การอภิปรายวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ การแสดงบทบาทสมมติ ระดับชั้นคลินิกอาจมีการทำ check list ด้านจริยธรรมให้ฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจำลอง ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง การเขียนรายงานจากประสบการณ์จริงและการจัดประสบการณ์ให้นำไปใช้จริงและมีการวิเคราะห์ สะท้อนความคิดด้านจริยธรรม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่มีอิทธิพลกับการพัฒนาอัตลักษณ์ตัวตนความเป็นแพทย์ที่ดี มีคุณธรรมและจริยธรรมของนักศึกษาอย่างมากที่สุด และมากกว่าการเรียนการสอนในหลักสูตรอย่างเป็นทางการ คือ Hidden curriculum หรือสิ่งนักศึกษาเรียนรู้จากการเห็นการกระทำของรุ่นพี่และโดยเฉพาะอย่างยิ่งของอาจารย์ในชีวิตจริง นักศึกษาจะมีการซึมซับและเลียนแบบพฤติกรรมโดยที่อาจไม่รู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตาม นักศึกษาที่เห็นตัวอย่างการทำผิดจริยธรรมในโรงเรียนแพทย์ จะเข้าใจว่าเป็นบรรทัดฐานที่สังคมแพทย์ยอมรับได้ และนำไปเป็นบรรทัดฐานของตนเอง นำไปสู่การปฏิบัติไม่เหมาะสมต่อไปในอนาคต หรือหากเห็นหลายครั้งจะรู้สึกชินชากับการทำผิดจริยธรรมหรือการขาดคุณธรรมนั้น ๆ และอาจเลือกนำไปปฏิบัติในบางกรณีขณะเดียวกันหากเห็นแบบอย่างที่ดี ก็จะซึมซับและนำไปปฏิบัติ สร้างเป็นอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง ดังนั้น “การเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่นักศึกษาแพทย์” จึงถือได้ว่าเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญที่สุดของอาจารย์แพทย์ ในการฝึกสอนและพัฒนาว่าที่บัณฑิตแพทย์ในอนาคตให้เป็นแพทย์ที่ดี ทั้งนี้ การเป็นแบบอย่างที่ดี ยังเป็นหน้าที่ของแพทย์ประจำบ้าน แพทย์ผู้ช่วยอาจารย์ พยาบาล และเพื่อนร่วมวิชาชีพด้านสุขภาพด้วย

อีกประเด็นหนึ่งที่มีการกล่าวถึง ได้แก่ พื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรมตั้งแต่วัยเด็กจนถึงปัจจุบัน ซึ่งบางส่วนอาจยากในการปรับเปลี่ยนแก้ไขในระดับโรงเรียนแพทย์ และยังส่งผลต่อการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมต่อในอนาคตหลังจบเป็นบัณฑิตแพทย์ได้ ดังนั้นกระบวนการคัดเลือกผู้เรียนที่เหมาะสมอาจมีความสำคัญตั้งแต่ต้นทาง โดยอาจเลือกวิธีการคัดเลือกผู้สมัครที่มีพื้นฐานทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีและจัดกระบวนการพัฒนาต่อเนื่องโดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในโรงเรียนแพทย์ รวมถึงการประเมินด้านจริยธรรมทางการแพทย์ของนักศึกษาแพทย์ที่เหมาะสมผู้เชี่ยวชาญหลายแห่งแนะนำว่า หากพบการประเมินว่ามีการปฏิบัติตัวที่ผิดร้ายแรงด้านคุณธรรมและจริยธรรมควรพิจารณายุติการศึกษาต่อ เนื่องจากอาจไม่เหมาะสมที่จะเป็นแพทย์ที่ดีในอนาคตได้

# Technique of storytelling in Health Science Education

## เทคนิคการสอนด้วยการเล่าเรื่องในการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ศ.คลินิกเกียรติคุณ uw.วิทยา กิจาพันธ์

ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



มนุษย์เราเกิดมาพร้อมกับความอยากรู้อยากเห็น โดยเรื่องทีอยากรู้อยากเห็นมีมากมายหลากหลาย ตั้งแต่เรื่องของตัวเอง เรื่องของคนอื่น เรื่องความเป็นไปบนโลก หรือแม้กระทั่งเรื่องนอกโลก เช่น ดวงดาว และจักรวาล ลักษณะของเรื่องทีผู้คนอยากรู้อยากเห็น มักจะเป็นเรื่องทีสร้างอารมณ์หรือความรู้สึก เช่น เรื่องทีน่ากลัวสยดสยอง เรื่องน่าตื่นเต้น เรื่องสนุกขบขัน เรื่องแปลก เรื่องใหม่ หรือ เรื่องเศร้าสะเทือนอารมณ์ และทีสำคัญคือเรื่องทีสร้างความฝันและแรงบันดาลใจกับการดำเนินชีวิต

การตอบสนองต่อความอยากรู้อยากเห็นของผู้คน สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ แต่รูปแบบทีทำได้ง่ายและเข้าถึงผู้รับคือ การเล่าเรื่อง (storytelling)

### การเล่าเรื่อง (Storytelling) คืออะไร ?

การเล่าเรื่อง คือ การสื่อสาร แนวคิด ความเชื่อ ประวัติส่วนตัว และบทเรียนชีวิต ในรูปแบบทีทำให้เกิดความบันเทิง ความประทับใจ นำที และข้อคิดชีวิต

การเล่าเรื่อง เป็นวิธีการดั้งเดิมในการส่งผ่านข้อมูลทีซับซ้อนและหลากหลายมิติทีมีการกระทำกันมา นับพันปีแล้ว และยังคงความเป็นอมตะจนทุกวันนี้

### การเรียนการสอนสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การเรียนการสอนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นการเรียนการสอนทีควรจะได้รับ ความสนใจและใฝ่รู้ของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะมีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวของร่างกายมนุษย์ทีสภาพปกติและผิดปกติ รวมทั้งการเกิดโรคภัยไข้เจ็บ ซึงเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้เรียนโดยตรงด้วย จึงน่าจะทำให้ผู้เรียนสนใจทีจะเรียนมากขึ้น

แต่ในความเป็นจริงกลับไม่เป็นเช่นนั้น เนื่องจากเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพทีเรียนกันในปัจจุบัน มีปริมาณทีมาก และเนื้อหาทียาก ลึก และแห้งแล้ง และยัง

ถ้าต้องมาพบกับการเรียนการสอนมีบรรยากาศทีตึงเครียด ยัดเยียด เร่งรัด และล่อหลอมความกลัวในรูปแบบต่างๆ ก็ะยิ่งจะทำให้ผู้เรียนหมดความฝันและแรงบันดาลใจตาม มาด้วย ภาวะหมดไฟวัยทำงาน (Burnout syndrome) หรือในบางรายอาจเกิดโรคซึมเศร้าร่วมด้วยก็มีพบเห็นไม่น้อย ผู้เขียนมีความเห็นว่าการนำ การเล่าเรื่อง (Storytelling) มาใช้ในการเรียนการสอนน่าจะแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้

### ทำไมจึงควรใช้การเล่าเรื่อง ในการเรียนสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ?

มีเหตุผลทีสำคัญ 3 ประการจากลักษณะของผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ

#### 1. ผู้ป่วย

ผู้ป่วยทีมาพบแพทย์ไม่ได้มีเพียงปัญหาโรคภัยไข้เจ็บเท่านั้น แต่ยังมีเรื่องราวของชีวิตอีกมากมายหลายประการ เช่น ความยากจน ภาวะชีวิต อาชีพการงาน ซึงส่งผลกระทบต่อผลการรักษาของแพทย์

## 2. ผู้สอน

ผู้สอนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ไม่ได้เป็นเพียงผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชานั้น แต่ยังเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอีกด้วย

## 3. ผู้เรียน

ผู้เรียนมีความคาดหวังที่อยากจะมารับทั้งความรู้ทางวิชาการและประสบการณ์ที่จะนำไปใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย

การเลือกวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุความคาดหวังของผู้เรียน อาจจะเลือกได้หลายวิธี แต่วิธีที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาวิชา แล้วยังเข้าใจชีวิตของผู้ป่วยและประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอีกด้วย น่าจะเป็นวิธีการเรียนการสอนด้วย การเล่าเรื่อง เพราะเรื่องที่น่าสนใจเล่าหลายเรื่องเป็นบทเรียนที่ดี หลายเรื่องสะท้อนความรู้สึกในรูปแบบต่าง ๆ และหลายเรื่องทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรม

## การเล่าเรื่อง

เรื่องที่น่าสนใจมาเล่าเพื่อการเรียนการสอน ต้องประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่คือ

1. องค์ประกอบของเรื่อง ต้องประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญ 3 ประการ คือ
  1. ต้องมีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ
  2. ต้องมีเหตุการณ์
  3. ต้องมีวิกฤติของเหตุการณ์
2. สิ่ง que ผู้เรียนควรได้รับ ต้องคาดหวังผลการเรียนของผู้เรียน
  - ก. การเรียนรู้
  - ข. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

## รูปแบบและวิธีการของการเล่าเรื่อง

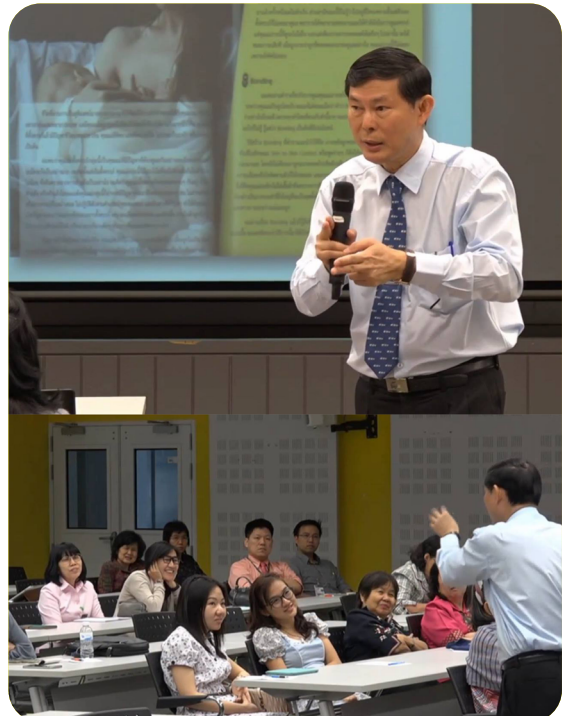
การเล่าเรื่อง สามารถกระทำหรือนำเสนอได้ในหลากหลายรูปแบบและผ่านสื่อที่หลากหลายเช่นเดียวกัน เช่น อาจนำเสนอในรูปแบบ นิทาน นิยาย วรรณกรรม ข้อคิดชีวิต ประวัติศาสตร์ พงศาวดาร การท่องเที่ยว ฯลฯ และนำเสนอผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือ เอกสาร แผ่นพับ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ และที่สำคัญซึ่งทำได้ง่าย สะดวก และได้ผลดี คือ การสื่อสารโดยการพูด

## ประโยชน์ของการเล่าเรื่อง

เรื่องเล่าสามารถเข้าถึงสมองส่วนที่เป็นเหตุเป็นผลและส่วนที่เป็นอารมณ์ได้ดี ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นคือ เรื่องเล่าสามารถเปลี่ยนกรอบแนวความคิดและพฤติกรรมของคนให้แลกเปลี่ยนและสร้างสรรค์ความรู้ได้มากกว่าเดิม การเล่าเรื่องมีประโยชน์ต่อทั้งผู้สอนและผู้เรียน

1. ประโยชน์ต่อผู้สอน คือ การสร้างพลังในการถ่ายทอดเนื้อหา โดยเฉพาะเนื้อหาและประสบการณ์ของตัวเอง ที่ผ่านการสะสมมาเป็นเวลานานจนกลายเป็นความรู้ที่ฝังลึก (tacit knowledge) อยู่ในตัวเอง การได้เล่าความรู้ที่ฝังลึกของตัวเองให้ผู้อื่นฟัง จะนำมาซึ่งความภูมิใจ และยังได้รับการตอบสนองในเชิงบวกจากผู้เรียนก็จะยิ่งทำให้ผู้สอนอยากพัฒนาตัวเองเป็นนักพูดในรูปแบบอื่น ๆ ได้อีกด้วย

ตัวอย่างของการเล่าเรื่องความรู้ที่ฝังลึก เช่น การเล่าวิธีการผ่าตัดที่ตัวเองปฏิบัติมายาวนานเป็นสิบปี และสามารถแสดงความคิดเห็นเปรียบเทียบกับวิธีการผ่าตัดของตัวเองกับวิธีผ่าตัดของแพทย์ผู้อื่น รวมทั้งแสดงผลสำเร็จของการผ่าตัดของผู้สอนเอง การเล่าเรื่องเช่นนี้สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนได้มากกว่าการบรรยายการผ่าตัดทั่วไป



2. ประโยชน์ต่อผู้เรียน คือ การสร้างความหลงใหล ความกระตือรือร้น ความประทับใจ และแรงบันดาลใจ ในการเรียนและสามารถก็ปรึกษาเนื้อหาไว้ในรูปแบบเรื่องเล่าได้ ตัวอย่างของการเล่าเรื่อง

- การเล่าเรื่องสร้างแรงบันดาลใจ เช่น ความสำเร็จของการผ่าตัดเปลี่ยนมดลูก (uterine transplantation) ภายหลังการศึกษาวิจัยและการผ่าตัดมาอย่างยาวนานของแพทย์ท่านหนึ่ง

- การเล่าเรื่องสร้างความประทับใจ เช่น การที่แพทย์คนหนึ่งทำการผ่าตัดมดลูกตั้งครรภ์ที่กำลังอยู่ในภาวะช็อคจากภาวะมดลูกแตกและมีการเสียเลือดมากจนทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตภายหลังการผ่าตัดที่ยาวนานหลายชั่วโมง และหลังจากนั้นผู้ป่วยมาขอพบและกราบลงที่เท้าของแพทย์พร้อมคำกล่าวว่า “ถ้าวันนั้นไม่มีคุณหมอ หนูคงไม่มีชีวิตในวันนี้ บุญคุณครั้งนี้จะจดจำจนวันตาย”

3. ประโยชน์สำหรับทั้งสองฝ่าย คือ การสร้างความสัมพันธ์ของกันและกัน การได้เล่าเรื่องให้ผู้เล่ามีความภูมิใจและความประทับใจที่ผู้เรียนได้รับ จะทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีของทั้งสองฝ่าย และสร้าง bonding ของทั้งสองฝ่ายต่อไปได้ยาวนานอีกด้วย

### ข้อจำกัดของการเล่าเรื่อง

การเล่าเรื่องมีข้อจำกัดสำหรับผู้สอน คือ ผู้สอนต้องมีความสามารถในการเล่าเรื่องสูง ไม่ว่าจะในรูปแบบของการพูดหรือการเขียน การเล่าเรื่องบางวิธีเสี่ยงต่อการเปลี่ยนจาก ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็น ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ส่วนข้อจำกัดของผู้เรียน คือ ผู้เรียนบางคนไม่ชอบฟัง ในขณะที่บางคนไม่ชอบอ่าน

### การเตรียมตัวก่อนเป็นนักเล่าเรื่อง

มีคำแนะนำง่ายๆ 3 ประการ คือ

1. ต้องเก็บสะสมเรื่องราวที่หลากหลายในจำนวนมากพอที่จะใช้เล่าเรื่อง ชีวิตการเป็นแพทย์ ทำให้มีโอกาสได้รับรู้เรื่องราวของผู้ป่วยมากมาย ทั้งเรื่องโรคร้ายไข้เจ็บและเรื่องราวของชีวิตที่บางเรื่องสามารถนำมาใช้สอนในลักษณะการเล่าเรื่องได้ ดังนั้นแพทย์จึงควรที่จะสนใจที่จะรู้เรื่องราวชีวิตผู้ป่วยด้วย

2. ต้องเป็นผู้ที่ชอบหรือมีความสุขในการเล่าเรื่องการจะเป็นนักเล่าเรื่องที่ดี ไม่ว่าจะโดยการพูด หรือ การเขียน ผู้ที่จะเป็นนักเล่าควรมี passion ในการเล่าเรื่อง จึงจะทำให้เล่าเรื่องได้ สนุก น่าติดตาม และประทับใจผู้ฟัง

3. ต้องมั่นฝึกฝนและพัฒนาตนเอง ในการเล่าเรื่องอยู่เสมอ ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตาม

### สรุป

การเล่าเรื่อง (Storytelling) เป็นเทคนิคในการเรียนการสอนที่มีมานานนับ 1000 ปีแล้ว แต่ผู้สอนจำนวนมากยังคงไม่ได้นำมาใช้ หรือนำมาใช้อย่างไม่ถูกวิธีทำให้ไม่ได้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนตามที่ควรจะเป็น

ทุกคนสามารถเป็นนักเล่าเรื่องที่ทำได้ โดยผ่านการสะสมเรื่องราวที่หลากหลายและมากพอ มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นนักเล่าเรื่อง และใส่ใจในการฝึกฝนพัฒนาตนเอง





# Role modeling : a powerful teaching strategy

ผศ. นว.พนม เกตุมาบ

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

“ We must acknowledge that the most important, indeed the only, thing we have to offer our students is ourselves. Everything else they can read in a book.”

Daniel Charles Tosteson : Harvard Medical School

พฤติกรรมมนุษย์เกิดขึ้นได้อย่างไร ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ อธิบายการเกิดพฤติกรรมมนุษย์ไว้หลายทาง ร่างกายคนมีระบบประสาทที่สลับซับซ้อน ทำงานประสานร่วมกับระบบอื่น ๆ ทำให้เกิดการรับรู้ คิด รู้สึก และเคลื่อนไหว พฤติกรรมบางอย่างเกิดขึ้นจากพันธุกรรม ที่กำหนดให้มีเพื่ออยู่รอด เป็นไปตามสัญชาตญาณที่ถ่ายทอดมาในวิวัฒนาการมนุษย์ แต่พฤติกรรมส่วนใหญ่ของคนเกิดจากการเรียนรู้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เรียนรู้จากคนด้วยกันเอง ตั้งแต่เด็กที่ใกล้ชิดพ่อแม่ และคนในครอบครัว คนเรียนรู้โดยเลียนแบบถ่ายทอดแบบอย่างของพฤติกรรมคนใกล้ชิดโดยไม่รู้ตัว พฤติกรรมแบบนี้เกิดจากต้นแบบ หรือ role model ถ้าทบทวนตัวเอง จะอธิบายพฤติกรรมของเราในปัจจุบันได้ และอาจนำไปใช้สร้างการเรียนรู้ของคนอื่นได้เช่นกัน

เมื่อผมลองทบทวนชีวิตที่ผ่านมา พบว่าตนเองได้เรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการถ่ายทอดแบบอย่างจากต้นแบบ หรือ role model ในชีวิตมาตลอด มากบ้างน้อยบ้าง เกือบเกี่ยวประสบการณ์ในชีวิต และเรียนรู้ของใหม่ตลอดเวลา จากบุคคลสำคัญที่อยู่ในเส้นทางชีวิต โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ๆ ในชีวิต มักเกิดจากเหตุการณ์ประทับใจ ที่มีตัวละครสำคัญเกี่ยวข้อง คือ คนบางคนที่ทำให้เกิดแรงบันดาลใจบางอย่าง เปลี่ยนแปลงความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรมในเวลาต่อมา และยังมีผลต่อเนื่องถึงพฤติกรรมในปัจจุบัน คนนั้นเป็นแบบอย่างทั้งพฤติกรรม วิธีคิด วิธีแก้ปัญหา การตัดสินใจ หล่อหลอมให้มีบุคลิกภาพในปัจจุบัน คนเหล่านั้นเป็นคนต้นแบบ หรือ



role model ของชีวิตผมนั่นเองครับ ต้นแบบในชีวิตไม่ได้มีคนเดียว ผมได้รับบางส่วนมาจากคนนั้นนิด คนนี้หน่อย จากพ่อแม่นี่เรียกว่าชัดเจนมาก ผมได้ความกังวลกับเวลามาก อันนี้มาจากพ่อ ตอนเด็ก ๆ นั้นไม่เข้าใจว่า ทำไมพ่อต้องไปไหนล่องหนนาน ๆ บางที่เราต้องไปรอดูหนังเป็นชั่วโมง ๆ โตขึ้นคิดว่าจะไม่เป็นแบบนี้ แต่เอาเข้าจริง ผมกลับกลายเป็นเหมือนพ่อ ถ้าผินัดใครนี่เครียดมาก แม้นี้ผมได้การอ่านหนังสือ รักหนังสือ สะสมหนังสือ ไปถึงการเคารพหนังสือ ไม่มีการเดินข้าม เหยียบย่ำ ลบหลู่หนังสือเป็นอันขาด ยังจำได้ว่า ถ้าผลอดเดินข้ามหนังสือ จะต้องก้มไปไหว้ขอโทษทุกครั้ง ดูแล้วก็ตลกดี แต่ทัศนคติต่อหนังสือยังติดตัวมาถึงทุกวันนี้ ชอบอ่าน ชอบซื้อ สะสม แจกหนังสือ และมีหลายครั้งที่ซื้อมาซ้กันเพราะจำไม่ได้ว่าเคยซื้อมาแล้ว

ครูเป็นคนต่อมาที่ผมสังเกตว่า มีอิทธิพลต่อชีวิต การนำความรู้ไปใช้ แนวทางและทัศนคติในการดำเนินชีวิต มีครูหลายคนที่มีบทบาท ในแงุ่มที่ไมเหมือนกัน ผมได้วิธีการพูดที่ประทับใจจากอาจารย์ท่านหนึ่ง แต่ได้วิธีการเข้าใจความรู้สึกผู้ป่วยจากอาจารย์อีกท่านหนึ่ง ได้คิดในการดำเนินชีวิต ได้วิธีการแก้ปัญหาจากอาจารย์ไม่ซ้ำกัน แต่ละคนล้วนมีความแตกต่างกัน สังเกตว่าผมไม่ได้เลียนแบบพฤติกรรมจากใครคนใดคนหนึ่งเป็นหลัก แต่เกิดขึ้นผสมผสานกันไปจนกลมกลืนกันเหมือนผสมสี แยกยากกว่ามาจากใครบ้าง อาจไม่รู้ตัวว่าเลียนแบบใคร แต่เมื่อมีคนทักว่าที่ผมทำพูดหรือทำนั้นเหมือนครูของผมจึงสังเกตว่าเป็นเช่นนั้นจริง แสดงว่ากระบวนการถ่ายทอดแบบอย่างนี้ เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว ทางจิตวิทยาอธิบายว่าเป็นกลไกทางจิต เรียกว่าการถ่ายทอดแบบอย่าง หรือ identification ถ้าตั้งใจลอกแบบ เรียกว่า imitation จะตั้งใจทำด้วยจิตสำนึก identification เป็นกระบวนการของจิตใต้สำนึก เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ เราจึงอาจถ่ายทอดแบบอย่างจากคนอื่นโดยไม่รู้ตัวได้เสมอ และทำให้มนุษย์มีการผสมผสานพฤติกรรมจากต้นแบบหลายคน จนซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ สะสมตั้งแต่เด็กไปจนโต และเชื่อว่าน่าจะเกิดขึ้นต่อไปตลอดชีวิต การถ่ายทอดแบบอย่างนี้จึงเป็นเรียนรู้แบบหนึ่งที่มีพลังมาก และไม่ต้องสอน แค่เป็นแบบอย่าง เป็นตัวของตัวเอง พฤติกรรมที่แสดงออกมานั้น จะเหนี่ยวนำให้คนที่ได้สัมผัส ใกล้ชิด เกิดความรู้สึกดี ๆ แล้วถ่ายทอดแบบอย่างไปเอง

ผมยังพบว่า ตัวเองถ่ายทอดแบบอย่างจากคนอื่น ๆ อีกหลายคน เช่น รุ่นพี่ที่นำชิ้นชม เก่ง มีชื่อเสียง ทำให้อยากเป็นแบบนั้นบ้าง วิชาซีพีที่เลือกเรียน รวมทั้งสถาบันที่เลือกก็ได้แนวคิดแนวทางจากรุ่นพี่โรงเรียนเก่าทั้งนั้น เพื่อนร่วมรุ่นผมหลายคนมีส่วนหล่อหลอมความคิด คุณค่า เป้าหมาย แรงบันดาลใจ คนบางคนที่ผมรู้จักแต่แอบชื่นชอบ ประสบความสำเร็จและเป็นตัวอย่างดี ๆ ก็เป็นต้นแบบของตัวผมเหมือนกัน บางครั้งรุ่นน้องหรือคนที่ทำงานสาขาอื่น ก็เป็นต้นแบบของผมด้วย สรุปว่า ชีวิตผมประกอบร่างมาจากคนมากมาย หล่อหลอมมาเป็นตัวตนในปัจจุบัน

คำว่า role model แปลเป็นภาษาไทยว่า ต้นแบบ หมายความว่า การเป็นต้นแบบในพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแก่คนอื่น เกิดพฤติกรรมคล้ายกันหรือทำนองเดียวกัน เช่น พ่อแม่เป็นต้นแบบของลูก ครูเป็นต้นแบบของนักเรียน รุ่นพี่เป็นต้นแบบของรุ่นน้อง ผู้นำเป็นต้นแบบของประชาชน ส่วนคนที่ทำตามแบบ เรียกว่า aspirant การถ่ายทอดพฤติกรรมแบบนี้ เรียกว่า role modeling เกิดได้ตลอดชีวิต วัยเด็กเกิดมากและสำคัญกว่าในผู้ใหญ่

คนที่เริ่มใช้คำว่า role model เป็นคนแรก คือ Robert K. Merton นักสังคมวิทยา ที่อธิบายว่า การถ่ายทอดแบบนั้นเกิดขึ้นเมื่อคนเราเปรียบเทียบกับกลุ่มคนที่มีบทบาทเด่นในสังคม เมื่อชื่นชอบจึงเลียนแบบคนเหล่านั้น ตัวอย่างชัด ๆ เช่น นักกีฬา ดารา นักร้อง ศิลปินต่าง ๆ ที่มีชื่อเสียง เป็นที่นิยมชมชอบในสังคม เมื่อรู้สึกดี อยากรู้อยากเป็นแบบนั้น จึงเลียนแบบพฤติกรรมจากต้นแบบ หลังจากนั้นมีคนใช้คำ role model อย่างแพร่หลาย มีการศึกษาวิจัยมากมายตามมา อธิบายกลไกการเกิดขึ้นในสังคม และการนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้

### Psychoanalysis Theory of Role Model

พฤติกรรมถ่ายทอดตามต้นแบบ อธิบายตามหลักจิตวิเคราะห์ได้ว่า identification นั้นมีหลายมิติ นอกจากพฤติกรรมภายนอกที่เห็นได้ชัดเจน เช่น ท่าทาง การเดิน การพูด การตอบสนองต่อสิ่งเร้าแล้ว การตอบสนองภายใน เช่น วิธีคิด ทัศนคติ ค่านิยม ความชอบ การแก้ปัญหา การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมไปถึงนิสัยใจคอ และคุณลักษณะต่างๆ ก็ถ่ายทอดได้เช่นกัน เช่น ความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม เห็นคุณค่าของตนเอง เคารพผู้อื่น รักษาสิ่งแวดลอม และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เกิดระบบจริยธรรมภายในที่จะไม่ละเมิดคนอื่น อยากรู้อยากเป็นคนดี ทำความดีเพื่อตนเอง เพื่อผู้อื่น และส่วนรวม การถ่ายทอดแบบเป็นการเปลี่ยนแปลงภายในที่ค่อยเป็นค่อยไป อาศัยเวลาและความสัมพันธ์ผูกพันกับต้นแบบ เมื่อเปลี่ยนแปลงแล้วจะฝังลึกไปเป็นบุคลิกภาพที่มีความมั่นคงแน่นอน ไม่ค่อย

เปลี่ยนแปลงอีก การถ่ายทอดแบบอย่างจากต้นแบบ จึงเกิดขึ้นตั้งแต่เด็กจนถึงวัยรุ่นกลายเป็นบุคลิกภาพที่เฉพาะตัว ต้นแบบในวัยเด็กนี้สำคัญมาก เพราะเป็นแกนของบุคลิกภาพที่มีผลต่อการเรียนรู้ภายหลัง ถ้ามีแกนจิตใจดี เช่น มองโลกบวก สู้ปัญหา มีความหวัง แสวงหาเป้าหมาย มีเป้าหมาย เห็นคุณค่าและความสำคัญของตัวเอง สร้างความสัมพันธ์ได้ดี เป็นคนที่มี growth mindset จะสามารถเติบโต เปลี่ยนแปลงตัวเองได้ง่าย ช่วยให้เกิดการถ่ายทอดแบบอย่างในวัยผู้ใหญ่ได้ดีด้วย

การถ่ายทอดแบบอย่าง แบบ identification เป็นกลไกทางจิตใจ (defense mechanism) ในระดับจิตสำนึก มีทั้งการถ่ายทอดด้านบวกและด้านลบ ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์และอารมณ์ของคนทั้งสองฝ่าย ส่วนใหญ่ต้นแบบทำให้เกิดความประทับใจด้านบวก เช่น เห็นต้นแบบน่าชื่นชม ประสบความสำเร็จ คนชื่นชอบนิยมนำ ทำให้เราอยากสำเร็จ อยากทำ และเป็นคนแบบนั้น มีความเชื่อความคาดหวังว่าถ้าเป็นแบบนั้นจะมีคนที่รู้สึกดีเช่นกัน นั่นคือเรานึกถึงผลตามมาด้วย เช่น ถ้าประสบความสำเร็จ จะมีคนชื่นชอบเรา แต่ในทางตรงกันข้าม ประสบการณ์ด้านลบ ที่อาจทำให้คนไม่ชอบ ไม่พอใจ เครียด เสียใจ เศร้าใจ โกรธ ไม่น่ายอมรับหรือไม่น่าเลียนแบบ ก็เกิดการถ่ายทอดแบบได้ แม้ว่าในจิตสำนึกตนเองไม่ชอบพฤติกรรมนั้น การเลียนแบบพฤติกรรมจึงเกิดกับพฤติกรรมลบหรือพฤติกรรมที่ไม่ชอบได้โดยอัตโนมัติเช่นกัน การถ่ายทอดแบบอย่างแบบหลังนี้ เรียกว่า identification with the aggressor (เลียนแบบคนก้าวร้าว) ตัวอย่างเช่น เด็กที่ถูกพ่อแม่ทำร้าย รู้สึกกลัว โกรธ เศร้า คิดฝังใจตลอดว่าไม่ชอบที่พ่อแม่ทำแบบนั้นถ้าโตขึ้นไปเป็นพ่อแม่ ก็จะไม่ทำกับลูกของตัวเองเด็ดขาด แต่พอเป็นพ่อแม่จริง ๆ เมื่อลูกทำให้ไม่พอใจก็ทำร้ายลูกด้วยวิธีการที่เคยโดนมาเหมือนกัน นักเรียนที่โดนครูทำร้ายทางร่างกายหรือจิตใจ ไม่ชอบที่โดนกระทำแบบนั้น พอมาเป็นครูเองก็ใช้วิธีการแบบที่เคยโดนมา กับนักเรียน ครูบางคนเลียนแบบความก้าวร้าวโดยเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ดี เช่น เคยโดนครูทำให้อับอาย ก็คิดว่าแบบอย่างนั้นดี ทำให้ออดทนแล้วจะได้ดี แบบนี้ก็เป็นการเลียนแบบที่ตั้งใจทำโดยมีความเชื่อผิด ๆ ความคิดแบบนี้อันตราย เพราะไม่ค่อยเปลี่ยนง่าย ๆ เมื่อครูใช้ความรุนแรง อาจกดดันจนเด็กเครียด



ซึมเศร้า ถึงกับฆ่าตัวตายได้ จึงควรระวังต้นแบบด้านลบ เพราะทำให้เกิดวงจรของความก้าวร้าวถ่ายทอดไปยังเด็กรุ่นต่อไป พฤติกรรมพ่อแม่หรือครูจึงมีอิทธิพลต่อเด็ก ไม่ควรปล่อยให้ มีต้นแบบด้านลบ และควรต้นแบบด้านบวก การถ่ายทอดแบบอย่างจากต้นแบบที่ดี เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และสร้างพฤติกรรมเชิงบวกในเด็ก ครูอาจนำไปใช้จัดการเรียนรู้โดยไม่จำเป็นต้องสอนตรง ๆ แต่ครูเป็นแบบอย่างที่ดี เด็กก็จะเกิดพฤติกรรมที่ดีได้

### Social Learning Theory an Role Model

การถ่ายทอดแบบอย่างนั้น Albert Bandura ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สังคม (Social Learning Theory) อธิบายว่ามนุษย์เราเรียนรู้พฤติกรรม จากการสังเกตพฤติกรรมคนอื่นทำตาม แล้วเกิดการเลียนแบบพฤติกรรมนั้น การสังเกตนั้นมีทั้งที่พฤติกรรม และผลที่ตามมาของพฤติกรรม พบว่าในเด็กมีการเลียนแบบพฤติกรรมก้าวร้าว (Bobo Doll Experiment) จากการได้เห็นพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กอื่น แต่ถ้าได้เห็นผลเสียที่เกิดกับเด็กอื่นที่มีพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น ถูกห้าม ตำหนิ เมื่อก้าวร้าว จะไม่เลียนแบบพฤติกรรมก้าวร้าว นั้น แสดงว่าความคิดถึงผลตาม (consequences) มีผลต่อการถ่ายทอดแบบอย่างพฤติกรรมด้วย การถ่ายทอดแบบอย่างจึงเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อนในจิตใจ เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์ที่มีสมองในการคิดและคาดการณ์ล่วงหน้าด้วย



การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีนี้ ครูสร้างปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการเรียนรู้ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสื่อสาร สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสม (social learning ecosystem) ครูทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ (learning facilitator) ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเองและของครู และสนใจผลที่ตามมาด้วย ตอนท้ายให้เด็กสะท้อนความคิดความรู้สึก ฟังเพื่อน เปรียบเทียบตนเอง แลกเปลี่ยน ถกเถียงและสนทนากันให้ได้หลักการและข้อสรุปร่วมกัน ฝึกให้ผู้เรียนสังเกตตนเองสม่ำเสมอ ช่วยให้มีตระหนักรู้ตัวตน ประเมินตนเอง และสังเกตการเปลี่ยนแปลงภายใน เห็นพัฒนาการของตนเอง เกิดการทบทวนตนเอง (self reflection) และตระหนักรู้ได้ว่า ตนเองเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากใคร พบว่าในการเรียนรู้และทำงานกลุ่มนั้น การร่วมมือกัน สื่อสาร ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จนประสบความสำเร็จ ต้นแบบไม่ใช่อาจารย์แพทย์อย่างเดียว แต่เป็นเพื่อน ๆ ด้วยเช่นกัน

### Mirror Neuron System and Role Model



ความรู้ทางประสาทวิทยาพบว่า การรับรู้มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ มีการค้นพบว่าในสมองมีกลุ่มเซลล์ประสาทกลุ่มหนึ่ง เรียกว่า เซลล์ประสาทกระจกเงา (mirror neuron) ที่ทำหน้าที่เป็นกระจกเงา กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกและความคิด เมื่อได้เห็นพฤติกรรมของผู้อื่น ทำให้มีความรู้สึกและความคิดร่วมไปด้วย และมีผลต่อพฤติกรรมและการเรียนรู้ต่อมา พบว่าเมื่อให้เด็กคนหนึ่งได้เห็นเด็กอีกคนหนึ่งกำลังอยู่ในสถานการณ์อันตรายนัย เด็กคนแรกจะมีความรู้สึกกลัวและมีปฏิกิริยาตอบสนองทางร่างกายเหมือนตนเองเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์นั้นจริงๆ แสดงว่าความรู้สึกและอารมณ์เกิดขึ้นจากการสังเกตพฤติกรรมคน เกิดความคิดร่วมไปด้วยว่ากำลังอยู่ในเหตุการณ์นั้นเหมือนกัน และทำให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์และร่างกายตามมา ความรู้สึกนี้เป็นพื้นฐานของความเข้าใจ ความรู้สึกเห็นอกเห็นใจ (empathy) ที่จะเกิดขึ้นในคนทั่ว ๆ ไป

### Motivational Theory of Role Model

ทฤษฎีนี้อธิบายการถ่ายทอดแบบอย่างว่าเกิดจากแรงจูงใจ เมื่อสังเกตพฤติกรรมของตนแบบ เกิดการรับรู้ กระบวนการคิด ความรู้สึก ค่านิยม ความเชื่อ เป้าหมาย ความคาดหวังในอนาคตของตนเอง นำไปสู่การปรับเปลี่ยนความคิด ความรู้สึก และเรียนรู้ใหม่ ตั้งเป้าหมาย คุณค่าใหม่ มีความหวังว่าจะทำได้ เกิดแรงจูงใจที่จะทำ หรือ พฤติกรรมใหม่ตามต้นแบบนั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงตนเองในระดับ mental model เกิดความรู้สึกดี เกิดแรงจูงใจใหม่ มีพลังที่จะทำตามแนวทางใหม่ เกิดแนวคิด แนวทาง หรือ mindset ใหม่ มีการเปลี่ยนแปลง เป้าหมาย หรือ ตอกย้ำเป้าหมายที่มีอยู่แล้วให้ชัดเจน และรับเอาวิธีคิด วิธีทำใหม่ ให้ถึงเป้าหมายนั้นจากต้นแบบ ต้นแบบแสดงออกให้รับรู้ว่ามีเป้าหมาย ชัดเจน มีการกระทำไปถึงเป้าหมาย และมีความต้องการชัดเจน กลไกที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ มี 3 ประเภท

1. ต้นแบบของพฤติกรรมที่เป็นวิชาชีพ (Behavioral Model) ตัวอย่างการแสดงออก เช่น อาจารย์ศัลยแพทย์เป็นต้นแบบ แสดงให้เห็นเทคนิควิธีการผ่าตัด นักศึกษาแพทย์เมื่อได้เห็นจะเปรียบเทียบกับความสามารถตนเอง เกิดความรู้สึกอยากทำให้ได้สำเร็จตามแบบอาจารย์ ต้นแบบอาจเป็นอาจารย์ที่ประสบความสำเร็จ เป็นที่ยอมรับชื่นชม
2. ต้นแบบของความสำเร็จที่เป็นไปได้ (Representative of the Possible) ต้นแบบจะแสดงพฤติกรรมที่น่าไปสู่ความสำเร็จที่เป็นไปได้ ตัวอย่างเช่น นักกีฬา นักแสดงที่เป็นที่ชื่นชมยอมรับ เปลี่ยนความเชื่อใหม่ให้คนเกิดความหวังและมีแรงบันดาลใจที่จะทำได้เช่นกัน หรือ เสริมแรงจูงใจในเป้าหมายที่มีอยู่แล้วให้ชัดเจนและนำลองทำมากขึ้น ต้นแบบจึงไม่ควรทำให้เห็นว่ายากเกินไป หรือ เก่งมากหรือแตกต่างมากจนเอื้อมไม่ถึง แต่แสดงว่าตนเองสามารถทำเรื่องยากได้อย่างไร ทำให้คนอื่นมีความหวังว่าจะทำได้เช่นกัน



3. **ต้นแบบแรงบันดาลใจ (Inspiration)** ต้นแบบทำให้เกิดแรงบันดาลใจ แสดงความปรารถนาอย่างแรงกล้าให้ไปถึงเป้าหมาย (goal desirable) เช่น ทำงานให้สำเร็จ มีคุณค่า เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นและตนเอง แรงบันดาลใจแบบนี้สอดคล้องกับ การถ่ายทอดแบบอย่างตามทฤษฎี social learning theory ของ Bandura ที่คำนึงถึงผลที่ตามมา จากต้นแบบ ทำให้เกิดแรงจูงใจ เป็นผลรวมของความคิด และความรู้สึกที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมที่มุ่งเป้าหมาย คาดหวังว่าสำเร็จ คิดว่าตนเองมีความสามารถทำได้ (self efficacy) สัมพันธ์กับคุณค่าในตัวเอง (value) ต้นแบบมีลักษณะดึงดูดใจ มีความสามารถ และประสบความสำเร็จ และมีเป้าหมายในชีวิตที่น่าสนใจ ยกตัวอย่างเช่น อาจารย์แพทย์นอกจากจะเก่ง น่าประทับใจ ประสบความสำเร็จ แล้วยังมีเป้าหมายที่จะให้ตัวเองที่จะเป็นที่ยอมรับนับถือ ของผู้อื่น และมีชีวิตที่สมดุล (work-life balance) ด้วย อาจารย์แพทย์บางคนอาจเป็นต้นแบบของการเข้าหา ผู้ป่วยข้างเตียง มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานวิจัย หรือการเรียนรู้ต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามต้นแบบมีผลต่อคนไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ แนวคิดและการให้คุณค่าของคนแต่ละคน ทำให้เกิดความสนใจ เห็นคุณค่าและรับคุณลักษณะของ ต้นแบบแตกต่างกัน ดังนั้น การพัฒนาแกนบุคลิกภาพภายใน จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการถ่ายทอดแบบอย่างจากผู้อื่น คนที่มีความเชื่อด้านบวก เช่น เชื่อว่าตนเองเปลี่ยนแปลงได้ พัฒนาตนเองได้ ความสำเร็จจากความพยายาม จะได้ประโยชน์จาก ต้นแบบ เพราะจะมีเป้าหมายไปถึงความสำเร็จ ตามต้นแบบ นั้นได้

### อาจารย์และการเป็นต้นแบบ (Teacher Awareness of Role Model)

ในวิชาชีพต่างๆ บทบาทของอาจารย์ที่สร้างแรงจูงใจ ที่ดี เป็นต้นแบบที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ เปลี่ยนพฤติกรรม แบบ role modeling อาจารย์แพทย์สามารถเป็นแบบอย่าง ได้ทุกคน ทั้งขณะสอนหน้าชั้น สอนข้างเตียง หรือสอนในชุมชน การเป็นแบบอย่างจะมีประสิทธิภาพมาก ถ้าอาจารย์ต้นแบบมี

ความสำคัญว่าเรากำลังเป็นต้นแบบตลอดเวลา พฤติกรรม ต่าง ๆ ของอาจารย์นั้น นักศึกษาสังเกต ไม่ว่าจะเป็นการ พูด การบรรยาย การสอนข้างเตียง การสร้างความสัมพันธ์กับคนไข้ ความเห็นอกเห็นใจ การสื่อสาร การสอนผู้ป่วย การให้ความรู้ การชื่นชมผู้อื่น การดักเตือน การแก้ปัญหา การควบคุมอารมณ์ การคลายเครียด อารมณ์ขัน การมองโลก การให้อภัย การตัดสินใจ หรือ แม้แต่การดำเนินชีวิต ครอบครัวยุ (work-life balance) รวมไปถึงทัศนคติต่อชีวิต

อาจารย์แพทย์ควรระวังตัวเองที่จะไม่เป็นแบบอย่างด้านลบ โดยมีสติ รู้จักตนเอง ทบทวนตนเองทั้ง ความคิดความรู้สึก อย่างเป็นกลาง ไม่เข้าข้างตนเอง จะช่วยลดอคติ และพัฒนาตัวเองขึ้น การรับฟัง feedback จากผู้อื่นแล้วนำมาทบทวนเพื่อพัฒนาตัวเอง จะช่วยให้ เป็น role model ที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ อาจารย์ไม่จำเป็นต้อง ดีพร้อมหมดทุกอย่าง แต่ยอมรับและแก้ไขตัวเองอย่างต่อเนื่อง จะเป็นต้นแบบคนจริง ๆ ที่มีลูกบ้างผิดบ้าง เมื่อ ผิดก็ยอมรับผิด ยอมรับว่าไม่รู้ ไม่สมบูรณ์แบบ พร้อมทั้ง จะยอมรับและแก้ไขตัวเอง ต้นแบบที่เป็นชีวิตจริงแบบนี้ จะไม่กดดันอาจารย์ให้เป็นตัวของตัวเอง ไม่ต้องสูงส่ง เกินเอื้อม เป็นต้นแบบที่สร้างความหวังที่เป็นไปได้ ให้แก่นักศึกษา

ตัวอย่างของคุณลักษณะที่อาจารย์แพทย์ควรสำรวจตัวเอง

1. **การตัดสินใจ (Decision Making)** การคิดแบบ ไคร์ครวญ ไตร่ตรอง รอบด้าน หาข้อมูลประกอบ ใช้ความรู้เป็นฐานในการตัดสินใจ (evidence-based) รับผิดชอบ
2. **ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)** เห็นอกเห็นใจแบบ เข้าใจ มาจากการรับฟังอย่างลึก ใฝ่ใจ จัดการกับความ รู้สึกตนเอง
3. **ความเป็นมืออาชีพ (Professional Behaviors)** เคารพความคิด ความเห็นความรู้สึกผู้อื่น จัดการ ปัญหาถูกต้องตามหลักวิชา แก้ไขความขัดแย้ง และ จริยธรรม

4. **ทักษะในการรู้ตนเอง (Metacognitive Skills)** มีสติสงบ ทบทวนตนเอง ว่ากำลังคิดและรู้สึกอย่างไร เห็นความสัมพันธ์ของความคิดความรู้สึก ที่มีผลต่อพฤติกรรมตนเอง อย่างไม่เข้าข้างตนเอง ยอมรับความผิดและข้อบกพร่องตนเอง โดยไม่เสียกำลังใจ
5. **ทักษะในการดักเตือน (Feedback Skill)** มีทักษะและทัศนคติที่ดี ต่อการดักเตือน แก้ไขพฤติกรรมผู้อื่นและตนเอง
6. **การรอบรู้สถานการณ์ (Situation Awareness)** มีทักษะในการประเมินสถานการณ์ และคาดคะเนผลที่ตามมา เข้าใจความคิด ความรู้สึกของผู้อื่นและตนเอง สามารถจัดการอารมณ์ผู้อื่นและตนเองได้ แก้ปัญหาได้ มีทักษะสังคมในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และทำงานร่วมกับผู้อื่น
7. **การควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Behavior Control)** มีความรับผิดชอบ สามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ในยามคับขัน สงบ ตั้งหลักได้เร็ว มีการยับยั้งชั่งใจตนเอง ไม่ด่วนสรุป ควบคุมอารมณ์ตัวเอง มีหลักจริยธรรมมั่นคง
8. **การจัดการกับชีวิตตนเอง (Work-life Balanced)** การดำเนินชีวิต การจัดการเวลา งาน การพักผ่อน การออกกำลังกาย การมีหลักการความเชื่อ เป้าหมาย คุณค่าของชีวิต
9. **ความยืดหยุ่น ยอมรับตัวเอง แก้ไขพัฒนาตัวเองต่อเนื่อง (Growth Mindset)** ฟังเสียงผู้อื่น ฟังเสียงตนเอง เคารพคนอื่น เคารพตนเอง

การเป็นครูแพทย์ นอกจากจะได้ให้ความรู้ฝึกทักษะของวิชาชีพแพทย์แล้ว การเป็นต้นแบบที่ดี จะเกิดขึ้นได้เสมอ นักศึกษาแพทย์จะสังเกตจดจำพฤติกรรมของอาจารย์ที่ประทับใจ นอกจากเรื่องวิชาชีพแพทย์แล้ว ยังได้จดจำคุณลักษณะที่ดี เกิดแรงบันดาลใจที่จะทำให้ได้เช่นกัน ครูแพทย์จึงสอนผ่านการเป็นต้นแบบได้ตลอดเวลา และเมื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาแพทย์ได้สะท้อนการเรียนรู้ มักพบว่า นักศึกษาแพทย์มีครูแพทย์บางคนเป็นต้นแบบเสมอ

ครูแพทย์ท่านหนึ่งเล่าให้ฟังว่า หลังการสอนข้างเตียงวันหนึ่ง ได้ลองถามนักศึกษาแพทย์กลุ่มนั้นว่า ได้เรียนรู้อะไรบ้าง เป็นการฝึกให้ทบทวนตัวเอง นอกเหนือจากเรื่องการตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การวางแผนรักษาที่คุยกันจบไปแล้ว ครูอยากฟังความคิด ความรู้สึกจากการได้เรียนรู้กับผู้ป่วยจริง ๆ นักศึกษาแพทย์คนหนึ่ง หลังจากคิดสักครูตอบว่า “ผมชอบวิธีที่อาจารย์พูดกับคนไข้ข้างเตียงครับ” อาจารย์ท่านนั้นอึ้งอยู่ครู่หนึ่ง นึกไม่ถึงว่านักศึกษาได้สังเกตวิธีการพูด การเข้าหาผู้ป่วย การแสดงความเห็นอกเห็นใจ และสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วยของอาจารย์ ระหว่างนั้น นักศึกษาแพทย์อื่นในกลุ่มมีสีหน้าเห็นด้วย คล้อยตาม อาจารย์ได้ฟังแล้วรู้สึกดีใจ และเชื่อว่านักศึกษาในกลุ่มนี้ คงได้เรียนรู้อะไร มากกว่าความรู้ทางการแพทย์ สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถสอนด้วยคำพูด แต่ถ่ายทอดด้วยการทำให้เห็น เป็นแบบอย่างให้ดู ไม่สามารถอ่านเองเรียนเองได้จากหนังสือ แต่ได้จากประสบการณ์ตรง ผมเชื่อว่านอกจากนักศึกษาแพทย์กลุ่มนั้น ได้เรียนรู้ความเป็นแพทย์ที่ดีแล้ว อาจารย์แพทย์ท่านนั้นได้เห็นคุณค่าของการเป็นแบบอย่างที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ ถ้าครูแพทย์มีจิตสำนึกว่าเราอาจแบบอย่างดี ๆ แก่นักศึกษาได้ น่าจะเห็นคุณค่าของตัวเอง และมีความสุขกับการเป็นครูแพทย์มากขึ้น

#### บทสรุปสำหรับครูแพทย์

การเป็นครูแพทย์ เป็นโอกาสสำคัญ ที่จะถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ทัศนคติและแบบอย่างดี ๆ ที่อาจารย์มีอยู่ ไปสู่นักศึกษาแพทย์ได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องสอนตรงๆ แต่ผ่านการเป็นต้นแบบ เมื่อเป็นอาจารย์แพทย์ เรามีโอกาสจะเป็นต้นแบบของนักศึกษาแพทย์เสมอ อยากให้เขาเรียนรู้อะไรจากเรา จิตสำนึกแบบนี้ น่าจะช่วยให้อาจารย์เห็นคุณค่าและพลังของความเป็นครู หวังว่า role modeling จะเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่มีพลังในอาจารย์แพทย์ทุกท่านครับ

“Being a role model is the most powerful form of educating”

John Wooden : American Basketball Coach

# 12 pitfalls as a facilitator

อ. ดร. นว. ยอดยิ่ง แดงประไพ

ภาควิชาสารนิเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



บทบาทหนึ่งที่สำคัญของครูในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ คือ การทำหน้าที่เป็น facilitator เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้านวิชาการที่มีระดับสูงขึ้นไปกว่าความจำหรือความเข้าใจพื้นฐาน เช่น ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสังเคราะห์ความรู้ นอกจากนี้กระบวนการ facilitation ยังสามารถช่วยปลูกฝังทัศนคติต่าง ๆ ที่เหมาะสมต่อการเป็นบุคลากรด้านสุขภาพ เช่น เจตคติต่อหน้าที่และการดูแลผู้ป่วย เป็นต้น

ในบทบาทของ facilitator ครูจะใช้ทักษะที่ต่างออกไปจากการเป็นผู้บรรยายเนื้อหา (instructor) โดยในกระบวนการ facilitation ครูจะเน้นการใช้คำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในคาบเรียนนั้น ๆ ให้ผู้เรียนได้ประมวลความคิดเพื่อตอบคำถาม ครูจะเป็นผู้ฟังและใช้คำถามต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นกระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีความภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการตอบคำถาม และมีความมั่นใจที่จะนำความรู้ที่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตการทำงาน

ครูสามารถใช้ทักษะการเป็น facilitator เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดหลักสูตร ขึ้นกับความเหมาะสมของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ด้วยบทบาทการเป็น facilitator มีความแตกต่างจากการเป็น instructor จึงเกิดความท้าทายและความไม่มั่นใจเมื่อครูต้องสอนนักศึกษาผ่านกระบวนการ facilitation บทความนี้ได้สรุป pitfall ที่มักพบได้ในบทบาท facilitator ทั้งจากประสบการณ์ตรงของผู้เขียนและการศึกษาจากเอกสารทางวิชาการ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนได้จริงตามประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

## 1 ผู้สอนเตรียมตัวไม่เพียงพอ

การเตรียมสอนในบทบาท facilitator แตกต่างจากการเตรียมสอนบรรยาย นอกจากจะต้องเข้าใจวัตถุประสงค์การเรียนรู้และระดับความรู้ของผู้เรียนแล้ว การเตรียมตัวเป็น facilitator จะเน้นการเตรียมคำถามที่จะช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน ผู้สอนควรเตรียมคำถามที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือ ควรเป็นคำถามที่มีระดับสูงกว่าความจำ ควรเตรียมคำถามสำรองให้มากพอ และระมัดระวังการใช้คำถามให้เหมาะสมกับเวลาสอนที่มี

## 2 ผู้เรียนเตรียมตัวไม่เพียงพอ

ผู้เรียนควรได้รับการแจ้งล่วงหน้าว่าจะมีการเรียนการสอนแบบ facilitation ที่ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมเพื่อการเรียนรู้ของตนเอง และมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของคาบเรียนนั้นๆ นอกจากนี้ทางหลักสูตรควรจัดให้มีการแนะนำการเรียนที่มีประสิทธิภาพในคาบเรียน facilitation เช่น แนะนำบทบาทของผู้เรียนที่จะช่วยให้กิจกรรมการเรียนรู้มีประโยชน์สูงสุด

### 3 ไม่มีกำหนด หรือ ไม่ได้ทบทวน ground rule ก่อนเริ่มคาบเรียน

ก่อนเริ่มคาบเรียนควรมีการตกลงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นระหว่างคาบเรียน เช่น การเริ่มและเลิกกิจกรรมตรงเวลา การใช้เครื่องมือสื่อสาร การช่วยกันตอบคำถาม การฟัง การจดบันทึกความคืบหน้าของกลุ่ม นอกจากนี้ ควรกำหนดพฤติกรรมที่ไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ของกลุ่ม เช่น การพูดคุยนอกประเด็น เป็นต้น การตกลง ground rules ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนในคาบเรียนเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 4 ผู้สอนใช้เวลาพูดมากกว่าให้ผู้เรียนพูด

ผู้เรียนอาจใช้เวลานานกว่าจะเริ่มตอบคำถามหรือ คำตอบที่ได้ไม่เป็นที่พอใจของผู้สอน ทำให้บางครั้งผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจาก facilitator เป็น instructor เพื่อให้ข้อมูลกับผู้เรียนได้ครบตามวัตถุประสงค์ อย่างไรก็ตาม คาบเรียนที่ถูกออกแบบให้สอนด้วยวิธี facilitation เป็นคาบเรียนที่ไม่ได้เน้นเนื้อหาที่เป็นความจำ จึงไม่ควรมีเนื้อหาที่มากเกินไปควรเน้นประเด็นการเรียนรู้ระดับสูงหรือทัศนคติที่สำคัญ เพียง 1 หรือ 2 ประเด็นในเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และ ช่วยกันสรุปบทเรียนที่ได้ โดย facilitator จะได้ไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับข้อจำกัดของเวลามากเกินไป

### 5 ผู้สอนใช้คำถามกำกวม หรือ ถามทีละหลายคำถาม

หนึ่งในสาเหตุหลักที่ผู้เรียนไม่สามารถตอบคำถามได้ คือ การไม่เข้าใจคำถาม โดยมักเกิดจากความไม่ชัดเจนของคำถาม หรือ การที่ผู้สอนถามทีละหลาย ๆ คำถาม ดังนั้น ผู้สอนควรเตรียมคำถามที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และวัตถุประสงค์ของคาบเรียน ผู้สอนสามารถลองใช้คำถามนั้นๆ กับเพื่อนอาจารย์ โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ อาจจะช่วยให้สามารถช่วยในการปรับคำถามให้ชัดเจนขึ้นได้

### 6 ผู้สอนรอไม่นานพอหลังจากถามคำถาม

หลังจากได้ยินคำถาม ผู้เรียนต้องพยายามทำความเข้าใจประเด็นที่ถาม ประมวลความรู้ที่มี และเรียบเรียงคำตอบเป็นคำพูด กระบวนการเหล่านี้เป็นความท้าทายของผู้เรียนที่ต้องใช้เวลาในการคิด ผู้สอนจึงควรรออย่างน้อย 10 วินาที หลังจากถามคำถาม หรือรอจนกว่าผู้เรียนส่วนใหญ่แสดงออกให้ทราบว่าจะพร้อมที่จะตอบคำถาม ก่อนที่ผู้สอนจะระบุผู้ที่ควรตอบคำถามข้อนั้น ๆ ต่อไป

### 7 ผู้สอนปล่อยให้ผู้เรียนบางคนตอบคำถามเกือบทุกข้อ

ในกิจกรรมกลุ่ม เป็นเรื่องปกติที่จะมี dominant learner และ silent learner หรือแม้แต่ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยไม่พยายามร่วมกระบวนการคิดเพราะรู้ว่าจะมีคนอื่นตอบ หรือ อาจารย์ก็จะเฉลยคำตอบเอง ทำให้บางครั้งผู้สอนให้ความสนใจ dominant learner เป็นพิเศษเพราะช่วยให้กระบวนการสอนดำเนินไปตามที่ออกแบบไว้ แต่ข้อเสียที่เกิดขึ้นคือ โอกาสในการเรียนรู้ของสมาชิกกลุ่มคนอื่น ๆ จะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น

ผู้สอนจึงควรใช้เทคนิคการถามคำถามที่ช่วยกระจายให้ทุกคนในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ เช่น หลังจากถามคำถามและให้เวลาคิดแล้ว ให้กำหนดคนที่ต้องตอบแต่ละคำถามและกระจายให้ทุกคนได้ตอบคำถามที่เตรียมมา นอกจากนี้ ในแต่ละคำถามควรเปิดโอกาสให้ผู้ตอบอย่างน้อยสองคน จะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาต้องคิดและตั้งใจฟังคำตอบเพราะตนเองก็อาจจะยังต้องเป็นผู้ตอบคำถามนั้น ๆ

### 8 ผู้สอนปล่อยให้ผู้เรียนบางคนหลุดออกไปจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม

สำหรับ silent learner ผู้สอนอาจมอบหมายหน้าที่เฉพาะ เช่น ให้เป็นผู้จดบันทึกความคืบหน้าของกิจกรรมกลุ่ม หรือ เป็นผู้สรุปสิ่งที่สมาชิกในกลุ่มได้ตอบคำถามมา จะช่วยให้ silent learner มีความมั่นใจมากขึ้นและกล้าที่จะมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่มมากขึ้นต่อไป



# 9

## ไม่มีการบันทึกความก้าวหน้าของกิจกรรมกลุ่ม

การกำหนดให้มีผู้บันทึกความก้าวหน้าของประเด็นที่พิจารณาในระหว่าง facilitation จะเป็นการช่วยเพิ่ม engagement ของกลุ่ม เพราะจะช่วยให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเห็นสิ่งเดียวกัน และมุ่งหน้าไปสู่เป้าหมายเดียวกัน ดังนั้น ควรกำหนดให้มีการบันทึกความก้าวหน้า เช่น การใช้ white board หรือ บันทึกผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ตามความเหมาะสมของสถานที่เรียน

# 10

## ผู้สอนเชื่อว่าต้องมีคำตอบกับทุกประเด็นที่เกิดขึ้นระหว่างกิจกรรมกลุ่ม

ในกระบวนการ facilitation ที่มีการใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการตอบคำถามของผู้เรียนในกลุ่มทุกคน มักมีบทสนทนาที่นำไปสู่คำถามที่ผู้สอนไม่สามารถตอบได้อย่างมั่นใจ ซึ่งเป็นเรื่องปกติ ดังนั้น ผู้สอนควรเตรียมความรู้ตามหัวข้อและระดับความรู้ของผู้เรียน ถ้ามีประเด็นที่นอกเหนือออกไปและผู้สอนไม่สามารถตอบได้ก็สามารถสื่อสารกับผู้เรียนไปตามความจริง โดยอาจกลับไปค้นคว้าประเด็นสำคัญและสื่อสารกับผู้เรียนภายหลังได้ เป็นการสะท้อนให้ผู้เรียนเห็นว่า ไม่มีใครรู้ข้อมูลทุกอย่าง แต่ทุกคนสามารถค้นหาและเรียนรู้เพิ่มเติมในทุก ๆ เรื่องได้

# 11

## ผู้สอนยึดติดกับขั้นตอนที่วางแผนไว้มากเกินไป

ความท้าทายของการเป็น facilitator คือ บางครั้งไม่สามารถที่จะกำหนดคำตอบจากผู้เรียนได้ ซึ่งอาจจะส่งผลกับลำดับการใช้คำถามที่เตรียมมา หรือ บางคำถามอาจใช้เวลามากกว่าที่วางแผนไว้ อย่างไรก็ตามผู้เขียนขอแนะนำให้ผู้สอนยึดตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นหลักและปรับเวลาที่เหลืออยู่กับวิธีการใช้คำถามในการ facilitation ให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ครอบคลุมตามประเด็นที่กำหนดไว้ (Be flexible and dynamic) จะช่วยลดความกดดันในการทำหน้าที่เป็น facilitator ได้อย่างผ่อนคลายมากขึ้น

# 12

## ผู้สอนไม่ได้รับ feedback จากผู้เรียนในฐานะ facilitator

ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะการเป็น facilitator คือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้สอนในฐานะ facilitator การรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียนที่หลากหลายจะเป็นประโยชน์ให้ผู้สอนเลือกใช้เทคนิคการเป็น facilitator ที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้นไปเรื่อยๆ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

บทบาทของครูในฐานะ facilitator สามารถช่วยจุดประกายการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะในเนื้อหาที่ต้องการความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและยังรวมถึงการปลูกฝังทัศนคติที่เหมาะสมต่าง ๆ ในตัวผู้เรียนด้วย ความสำเร็จของบทบาท facilitator นอกจากจะขึ้นกับการใช้คำถามที่นำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งขึ้นเป็นลำดับแล้ว ยังขึ้นกับความเชื่อมั่นของของครูที่มีต่อศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อครูและผู้เรียนร่วมมือเป็นทีมเดียวกันในกระบวนการเรียนรู้จะเป็นการส่งเสริมให้คาบเรียน facilitation พาผู้เรียนไปถึงยี่วตุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ





มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล



Siriraj Health science Education Excellence center

ขอเชิญบุคลากรทางการแพทย์  
เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติ เรื่อง



# TEACHING NON-TECHNICAL SKILLS WITH FACILITATION

คลิกเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์



รายละเอียด



เรียนรู้และฝึกทักษะการเป็น **facilitator** ซึ่งนำไปสู่การพัฒนา  
การสอน **Non-technical skills** ที่ดีและมีประสิทธิภาพ  
โดยมีเนื้อหาการอบรม

- Basic concepts of facilitation
- Objective setting and session planning
- Observation skills / Questioning skills

**29-30**

พฤศจิกายน 2564  
09.00-16.00 น.

อบรมออนไลน์ผ่าน zoom  
SHEE live training หรือ

เว็บบรรยายถ่ายทอดสดผ่านระบบออนไลน์  
SHEE streaming

รับจำนวนจำกัด



ประเภท SHEE Face-to-face

รับเฉพาะบุคลากรคณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล สมัครพันธ์



อัตราค่าลงทะเบียน  
ประเภท SHEE streaming

**Early bird rate** 1,000 บาท  
วันนี้ - 14 พ.ย. 64

**Regular rate** 1,200 บาท  
15 - 21 พ.ย. 64

**Extra rate** 1,400 บาท  
22 พ.ย. 64 เป็นต้นไป

สอบถามเพิ่มเติม คุณธัญวิษฐ์ / คุณภาณุมาศ โทร 02-419-9978 / 02-419-5193  
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



# Tips for teaching Evidence-Based Medicine

ผศ. ดร. พญ.มยุรี หอบสนิท

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เวชศาสตร์อิงหลักฐานหรือ Evidence-Based Medicine (EBM) เป็นคำที่ค่อนข้างใหม่ในการแพทย์ โดยเริ่มจากกลุ่มของ clinical epidemiologists จาก McMaster University, Canada ในช่วงประมาณปี 1980-1990 ซึ่ง David Sackett ผู้ได้รับการยกย่องให้เป็นบิดาของ EBM ได้ตีพิมพ์บทความเพื่อแนะนำแพทย์ในการวิเคราะห์และประเมินบทความทางการแพทย์ แต่คำว่า Evidence-Based Medicine นั้น ผู้ที่ใช้คำนี้เป็นคนแรกคือ Gordon Guyatt ซึ่งเป็นลูกศิษย์คนหนึ่งของ Sackett

การเรียนการสอนในหลักสูตรแพทย์ดั้งเดิมมีรูปแบบที่ผู้เรียนได้รับการป้อนข้อมูลจากผู้สอนซึ่งแม้จะมีหลักฐานอ้างอิงประกอบเนื้อหาจากตำราต่าง ๆ แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะเชื่อตามผู้สอนและปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกจากผู้สอนโดยไม่ได้ตั้งข้อสงสัยว่าสิ่งที่ได้รับการสอนหรือทักษะที่ติดการที่ฝึกปฏิบัตินั้นถูกต้องเหมาะสมอย่างไร จนในปี 1967 ซึ่ง Sackett ได้ตั้งภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกแห่งแรกในโลกขึ้นที่ McMaster University เพื่อนำความรู้ทางระบาดวิทยาและสาธารณสุขที่ในยุคนั้นยังเป็นสิ่งที่เหนือความเข้าใจของแพทย์ผู้ให้การรักษามาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย เป็นการเปิดโลกทัศน์ของวงการแพทย์ และเป็นจุดเริ่มต้นของการเคลื่อนไหวที่สำคัญที่นำไปสู่ EBM ซึ่ง Sackett ได้ระบอบุญประกอบของ EBM ไว้ ได้แก่

- 1) การพิจารณาความต้องการของผู้ป่วย
- 2) ทักษะความชำนาญของแพทย์ผู้รักษา และ
- 3) หลักฐานทางการแพทย์ที่ดีที่สุดที่มี

ทั้ง 3 องค์ประกอบนี้มีความสำคัญในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการรักษาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งอาจจะไม่ใช่การตัดสินใจที่ดีที่สุดหากพิจารณาเฉพาะในด้านการรักษาโรค แต่เป็นการตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยซึ่งแต่ละคนมีความจำเป็นและปัจจัยอื่น ๆ ด้านสุขภาพและการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน

ความท้าทายของการเรียนการสอน EBM รวมไปถึง EBP หรือ Evidence-Based Practice จึงอยู่ที่คำว่า “ความเหมาะสม” ระบบการศึกษาไทยยังสอนโดยการบอกกล่าวให้จำหรือทำตามเป็นส่วนใหญ่ การสอนในเชิงคิดวิเคราะห์ยังค่อนข้างน้อย นักศึกษาแพทย์ก็เป็นผลผลิตของการศึกษาเช่นนี้จนเข้ามาในโรงเรียนแพทย์ ครูแพทย์ที่สอนก็เป็นผลผลิตของการเรียนแพทย์แบบดั้งเดิมเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ในบทบาทความเป็นครูแพทย์การสอนเรื่องที่ค่อนข้างใหม่เช่น EBM โดยเฉพาะเป็นการสอนที่ต้องฝึกกระบวนการความคิด ไม่ใช่การจำ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ที่จะต้องเปลี่ยนแปลงก่อนคือครูมิใช่ นักศึกษา ที่จะต้องปรับเปลี่ยนตนเองจากการป้อนข้อมูล การสั่งงาน การมองหาและตำหนิข้อผิดพลาดของผู้เรียน เป็นการเรียนรู้ร่วมไปกับผู้เรียน รับฟังข้อมูลและข้อคิดเห็นจากผู้เรียน การชื่นชมในกระบวนการความคิดและความพยายามในการแก้ไขปัญหา และสนับสนุนส่งเสริมโอกาสพัฒนาทั้งของผู้เรียนและของผู้สอนเองด้วย

การเรียนการสอน EBP ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้จัดขึ้นสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 ช่วงต้นปี ก่อนที่นักศึกษาจะขึ้นเรียนตาม clinical rotation ในภาควิชาต่าง ๆ โดยได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน EBP ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ในการเรียนเกี่ยวกับสถิติ และเมื่อปรับหลักสูตรก็ได้มีการประสานกันระหว่างอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และอาจารย์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเพื่อให้เนื้อหาการเรียนการสอนสถิตินั้น

ตอบโจทย์ในด้านการแพทย์มากขึ้น ในชั้นปีที่ 2 และ 3 นักศึกษาแพทย์ได้เรียนต่อเนื่องในหลักการของ Epidemiology, Biostatistics, และ EBM เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะนำประยุกต์ใช้ในการเรียน EBP



การจัดการเรียนการสอน EBP สำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 ประกอบด้วย asynchronous lecture และการให้โจทย์คำถามจากสถานการณ์จำลองทางคลินิก หรือสถานการณ์จริงที่เป็นประเด็นสำคัญทางด้านสุขภาพในช่วงเวลานั้น ๆ เพื่อให้ นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์และวางแผนแก้ปัญหาตามแนวทางของ EBM และนำเสนอเพื่ออภิปรายจากประสบการณ์ของผู้สอน “tips” ซึ่งอาจจะเป็นทั้งแนวทางและเทคนิคที่จะช่วยให้การเรียนการสอน EBM และ EBP ประสบความสำเร็จได้แก่

### ➤ Provide adequate knowledge

การปูพื้นฐานความรู้ความเข้าใจของ EBM อย่างเพียงพอ แม้นักศึกษาจะได้รับความรู้เบื้องต้นมาแล้ว แต่ก็ยังจำเป็นที่จะต้องย้ำหลักการของ EBM เพื่อให้นักศึกษาจะได้เข้าใจเหตุผลและประโยชน์ในการนำไปใช้กับการตัดสินใจทางคลินิกและทางสาธารณสุข ในสถานการณ์ปัจจุบันที่นักศึกษาต้องเรียน online มากขึ้น อาจจะขาดปฏิสัมพันธ์ ขาดโอกาสที่จะได้ซักถามผู้สอนเพื่อความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ยิ่งจำเป็นมากที่ผู้สอนจะต้องจัดเตรียม course material ที่มีคุณภาพและแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้เองอย่างเพียงพอให้พร้อมก่อนเริ่มการเรียน และต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและความพร้อมของระบบอย่างเต็มที่ การเรียนแบบ active learning นั้นมิใช่ว่าผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้เองทั้งหมด แต่จะต้องมีแหล่งความรู้และคำแนะนำที่ดีพอที่นักศึกษาสามารถจัดการการเรียนรู้อย่างตนเองได้

### ➤ Give instruction in details

การเรียน EBM และ EBP นั้น นักศึกษาจะต้องนำความรู้ไปแก้ปัญหาสถานการณ์ตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายตามหลักการของ EBM โดยการทำงานกลุ่ม ซึ่ง นักศึกษาควรได้รับการชี้แจงขั้นตอนการทำงานสำหรับกิจกรรมกลุ่มอย่างชัดเจนเพื่อให้สามารถทำงานต่อได้ สิ่งที่ต้องระมัดระวังคือผู้สอนพึงตระหนักเสมอว่าขั้นตอนการทำงานนี้คือแนวทางในการเลือกหลักฐานที่สามารถนำไปประยุกต์ในการแก้ clinical question ที่ตั้งขึ้น ไม่ใช่ “คำสั่ง” ที่นักศึกษาจะต้องทำตาม การอธิบายขั้นตอนการทำงานจึงต้องชัดเจนพอแต่ไม่ควรตีกรอบมากจนเป็นการขีดขวางกระบวนการความคิดของผู้เรียน

### ➤ Teach from examples

สอนด้วยตัวอย่าง ตัวอย่างที่ดีควรเป็นตัวอย่างที่แพทย์สามารถพบได้จริงในชีวิตการทำงาน และเป็นตัวอย่างที่ทำให้เกิดปัญหาในการตัดสินใจเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์หิวจรณ ตัวอย่างเช่นผู้ป่วยที่เป็น Hyperthyroidism ซึ่งวินิจฉัยจากประวัติและตรวจร่างกาย โดยหลักการก็จะต้องทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและพิจารณาการรักษา แต่ผู้ป่วยทำงานก่อสร้าง รายได้วันละ 350 บาท หากจะใช้สิทธิด้านสุขภาพคือบัตรทองผู้ป่วยก็ต้องกลับไปรักษาที่โรงพยาบาลต่างจังหวัด เมื่อประเมินอาการร่วมกับปรึกษาผู้ป่วยแล้วเห็นว่าอาการผู้ป่วยไม่รุนแรงและไม่เสี่ยงต่อภาวะฉุกเฉิน จึงได้ตัดสินใจร่วมกันว่าให้ผู้ป่วยกลับไปรักษาตามสิทธิ มิเช่นนั้นผู้ป่วยจะต้องสิ้นเปลืองค่าตรวจรักษาและอาจจะเกิดภาระหนี้สิน จะเห็นได้ว่าสิ่งที่ดีที่สุดในทางการแพทย์คือการตรวจรักษา แต่สิ่งที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยรายนี้คือคำแนะนำเพื่อความเข้าใจในตัวโรคและสิทธิการรักษา ซึ่งเป็นตัวอย่างการเรียนรู้ที่ดีสำหรับนักศึกษาแพทย์เพื่อความเข้าใจในประเด็นที่ขัดแย้งต่าง ๆ เหล่านี้

### ➤ Encourage students to ask questions

กระตุ้นให้นักศึกษาพยายามตั้งคำถามจากสถานการณ์ที่ระบุไว้ในโจทย์ และปรับคำถามที่นักศึกษาตั้งขึ้นให้สอดคล้องกับ clinical question เพื่อให้สามารถนำไปค้นคว้าหลักฐานต่อ นอกจากนี้ยังควรกระตุ้นและเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถตั้งคำถามจากสิ่งที่ได้เรียนหรือจากการทำงานร่วมกัน คำถามหลายคำถามนั้นผู้สอนอาจ

รู้สึกว่าเป็นคำถามซ้ำ ๆ ที่ผู้เรียนควรจะมีอยู่แล้ว โดยที่ผู้สอนอาจจะลืมว่าผู้สอนเป็นอาจารย์แพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญและผู้ถามนั้นเป็นนักศึกษาแพทย์ที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่อาจารย์เชี่ยวชาญ ผู้สอนจึงพึงระลึกอยู่เสมอว่า “There is no such thing as a stupid question.” หากผู้สอนตอบคำถามหรือโต้กลับด้วยการตำหนิ ก็จะเป็นการปิดกั้นทำให้ผู้เรียนไม่กล้าตั้งคำถามอีก

### Recognize potential questions

ผู้สอนพึงตระหนักว่าอาจจะมีคำถามกลับจากผู้เรียนที่หลากหลาย ไม่ตรงกับที่ผู้สอนคิดหรือเตรียมการสอนไว้ แต่คำถามจากผู้เรียนคือโอกาสที่เปิดให้ผู้เรียนและผู้สอนได้มีปฏิสัมพันธ์ ได้เปิดใจรับฟังซึ่งกันและกันเพื่อความเข้าใจ นอกจากนี้จะได้วิเคราะห์หิวจรณใจที่ยังที่นักศึกษาได้รับร่วมกันแล้ว การที่นักศึกษาได้เห็นอาจารย์เปิดใจรับฟังอย่างตั้งใจและเข้าใจ จะทำให้เกิดความเชื่อใจและยอมรับในตัวอาจารย์ผู้สอนมากขึ้น อาจารย์จะมีโอกาสได้ช่วยเสริมศักยภาพให้กับผู้เรียนมากขึ้น

### Recognize that your students may be smarter than you

คำถามจากผู้เรียนนั้นยังเป็นโอกาสที่อาจารย์เองจะได้เรียนรู้จากนักศึกษาเพิ่มเติมอีกด้วย ถึงแม้อาจารย์จะมีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์มากกว่านักศึกษาในหลาย ๆ ด้าน แต่คงปฏิเสธไม่ได้ว่านักศึกษาเองก็มีความรู้และทักษะหลายอย่างที่อาจารย์ไม่มีเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกปัจจุบันที่เติบโตมากับ IT ที่ทำให้เขามีทักษะหลายอย่างที่คนรุ่นอาจารย์อาจจะยังไม่มี รวมถึงความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลที่เขาอาจจะค้นได้เร็วกว่าแม้แต่ในสิ่งที่อาจารย์เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียน EBM ซึ่งเน้นการค้นคว้าหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ ไม่ให้เชื่อตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การตอบคำถามนักศึกษาโดยใช้ความรู้เดิมที่อาจารย์มีอยู่จึงอาจจะพลาดได้ “tip” ในจุดนี้คืออาจารย์สามารถถามกลับได้ว่านักศึกษาได้ข้อมูลมาอย่างไรเพื่อที่จะได้พูดคุยกันในการตอบคำถามนั้นและนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาทางการแพทย์ที่ดีขึ้นของทั้งสองฝ่ายตลอดจนสัมพันธ์ภาพของผู้เรียนผู้สอนที่ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

### Give constructive feedback

การให้ข้อมูลป้อนกลับและคำแนะนำอย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าผู้เรียนจะทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายได้ดี

อย่างน้อยเพียงใด ทุกกิจกรรม ทุกการเรียนรู้นั้นสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนดีขึ้นได้เสมอ นักศึกษาแต่ละคนมีความเก่งแต่ละด้านแตกต่างกัน ผู้ที่ไม่ได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ในการเรียน EBP แต่เมื่อผ่านการเรียนการสอนนี้แล้วก็น่าจะเชื่อได้ว่าเขารู้จัก EBP มากขึ้น และเขายังอาจจะมี ความเก่งหรือเด่นด้านอื่นก็ได้ สำหรับผู้ที่มีผลงานดีในการทำกิจกรรม ผู้สอนบางท่านอาจจะคุ้นเคยกับเด็กเก่งจนลืมนแสดงชื่นชม หากเขาทำได้ดีเขาก็ควรจะได้รับ การบอกกล่าวให้รับทราบ ในส่วนข้อผิดพลาดนั้น ทุกข้อผิดพลาดของนักศึกษาคือโอกาสในการเรียนรู้ อาจารย์ผู้สอนควรแนะนำอย่างสร้างสรรค์ให้เขาเรียนรู้และพัฒนาจากข้อผิดพลาดนั้น ตัวอย่างคำพูดที่มักจะใช้กับนักศึกษาที่ตอบคำถามไม่ได้หรือตอบผิดเช่น “ดีมากเลยที่น้องไม่รู้ ตอนนี้น้องทราบแล้วว่าต้องไปอ่านหรือศึกษาเพิ่มเติมในส่วนไหน ลองอ่านเพิ่มเติมแล้วเรามาคุยกันอีกทีนะ” และเมื่อได้แก่ใจสิ่งที่ไม่รู้ให้ถูกต้องแล้วจึงสามารถบอกเขาได้อีกว่า “ตอนนี้น้องมีความรู้มากขึ้นกว่าที่เราคุยกันครั้งก่อนแล้ว ชื่นชมในความตั้งใจของน้องนะ มั่นใจว่าน้องจะเก่งขึ้นเรื่อย ๆ” เป็นต้น

### Be a role model

สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งอีกประการหนึ่งคือการสอน โดยทำให้เห็นเป็นตัวอย่าง ถึงจะสอนโดยการพูด การบอก การทำกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม แต่หากผู้สอนไม่ประพฤติปฏิบัติตามที่ตนเองสอน ก็ยากที่จะได้รับความเชื่อถือได้

เชื่อว่าในอนาคตจะมีปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้การเรียนการสอนหลักสูตรแพทยศาสตรต้องเผชิญ การเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ อีกอย่างไม่จบสิ้นตามการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคม สิ่งที่จะเป็นคุณสมบัติสำคัญสำหรับทั้งครูแพทย์และนักเรียนแพทย์ที่จะเผชิญสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้คือความพร้อมในการรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับเปลี่ยนและพัฒนา Resilience การเรียนรู้ในเชิงการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ใน Evidence-Based Medicine และ Evidence-Based Practice จะช่วยในการเติบโตทางปัญญาสำหรับแพทย์ทุกคน เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและเพื่อขึ้นำสังคมในทางที่ถูกต้องต่อไป

# Effective teaching with standardized patients

อ. นว.วุฒิภัทร เอี่ยมมีชัย

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

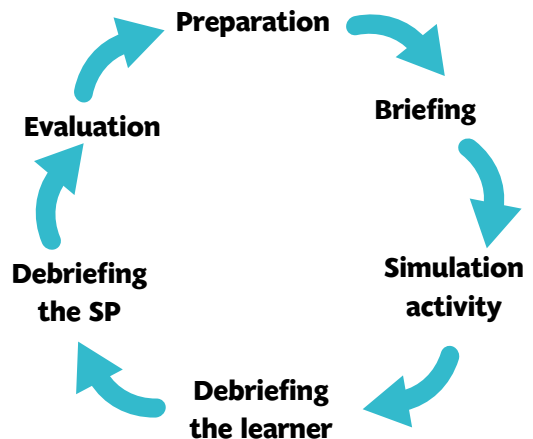


Standardized patient (SP) หรือ “ผู้ป่วยมาตรฐาน” เป็นรูปแบบวิธีการเรียนการสอนและการประเมินที่มีมาอย่างยาวนานในวงการแพทยศาสตร์ศึกษา หากชวนให้ท่านผู้อ่านนึกถึงประสบการณ์เกี่ยวกับผู้ป่วยมาตรฐาน คงจะคิดถึงภาพผู้ป่วยมาตรฐาน ในการสอบ OSCE ในประเทศไทยผู้ป่วยมาตรฐานมักได้รับบทบาทที่สำคัญในการประเมินในการสอบทักษะทางคลินิก อย่างไรก็ตามผู้ป่วยมาตรฐานได้มีบทบาทร่วมในการเรียนการสอน แต่ยังไม่เป็นที่คุ้นเคยมากเท่าไรนักในประเทศไทย ดังนั้นผู้เขียนจึงได้รวบรวมเทคนิคในการสร้างการเรียนรู้ร่วมกับผู้ป่วยมาตรฐานที่น่าสนใจไว้ในบทความนี้ครับ

## ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับผู้ป่วยมาตรฐาน

กระบวนการเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐาน นับเป็นการเรียนรู้แบบ experiential learning รูปแบบหนึ่ง มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐาน เป็น 6 ขั้นตอน และมีรายละเอียดโดยสรุปในแต่ละขั้น ดังนี้

1. **Preparation** การตั้งเป้าหมายการเรียน, เตรียมสถานการณ์, เลือกและเตรียมผู้ป่วยมาตรฐาน, เตรียมสถานที่และอุปกรณ์การเรียนรู้
2. **Briefing** การตั้งเป้าหมายการเรียนร่วมกับผู้เรียนและผู้ป่วยมาตรฐานอธิบายบทบาท ข้อตกลงในการเรียนรู้ของผู้เกี่ยวข้อง
3. **Simulation activity** การเข้าสถานการณ์จำลองที่เตรียมไว้
4. **Debriefing the learner** เป็นกระบวนการให้ผู้เรียนทบทวนประสบการณ์และอาจารย์ให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) หลังจากสถานการณ์จำลองเสร็จสิ้น โดยเน้นที่ฝั่งผู้เรียนเป็นหลักก่อน
5. **Debriefing the SP** ให้ผู้ป่วยมาตรฐานได้ derole ออกจากบทบาท และ feedback สถานการณ์จำลองที่ผ่านไป
6. **Evaluate** ประเมินการเรียนรู้ทั้งหมดว่า ได้ตามจุดประสงค์ที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ มีจุดเด่นและมีข้อพัฒนาอย่างไร ควรมีกระบวนการเรียนรู้ใดเพิ่มเติมอีกหรือไม่



## 12 เทคนิคในการจัดการเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐาน

### ตระหนักถึงจุดเด่นและข้อจำกัด ของรูปแบบการเรียนรู้

1

การเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐานใช้ทรัพยากรมาก แต่ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะทั้ง technical skills และ non-technical skills ที่จำเป็น รวมทั้งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ฝึกปฏิบัติกับมนุษย์ที่มีอารมณ์และความรู้สึก หากวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีเป้าหมายเป็นสิ่งเหล่านี้ การเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐานจะเป็นรูปแบบหนึ่งที่มีคุณค่าต่อการลงทุน

### สถานการณ์ที่สร้างมีความสมจริง และเหมาะสมกับระดับผู้เรียน

2

แม้เป็นการเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐาน ควรสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ตระหนักถึง background ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่สร้างขึ้น การสร้างสถานการณ์ที่สมจริงจะช่วยให้ผู้ป่วยมาตรฐานเข้าใจสถานการณ์และแสดงออกมาได้ดี ส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกอย่างเต็มประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ควรปรับสถานการณ์ให้มีความซับซ้อนเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน เช่น ในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 เลือกสถานการณ์ counseling แผนการรักษาทั่วไป และปรับให้มีความซับซ้อนขึ้นเป็นการ counseling ในญาติผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ในอดีตที่ไม่ดีกับการผ่าตัดและมีแนวโน้มจะปฏิเสธการผ่าตัด ให้เหมาะกับการเรียนรู้ของ extern หรือ resident

### เลือกผู้ป่วยมาตรฐานที่มีความชำนาญ

3

ผู้ป่วยมาตรฐานเปรียบเสมือนครูแพทย์อีกท่านหนึ่ง ผู้ป่วยมาตรฐานที่เชี่ยวชาญจะมีความเข้าใจในการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง มีการเตรียมตัวอย่างถูกต้อง ทั้งในเชิงของกายภาพ (การแต่งกาย แต่งหน้า) และด้านแสดง ซึ่งจะทำให้เกิดสมจริง รวมทั้งคำนึงถึงข้อจำกัด สิทธิและความยินยอมของผู้ป่วยมาตรฐานด้วย ในต่างประเทศผู้ป่วยมาตรฐานที่ถูกฝึกมาให้เชี่ยวชาญในบางด้าน สามารถให้ feedback นักเรียนในแง่ทักษะได้ด้วย เช่น ผู้ป่วยมาตรฐาน

ที่ถูกฝึกมาในด้านการตรวจร่างกาย สามารถ feedback นักศึกษาในรายละเอียดของของน้ำหนักมือ ตำแหน่งการตรวจต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

### เตรียมบรรยากาศในการเรียน

4

briefing เป็นขั้นตอนที่สำคัญ มีการแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการเรียน หน้าห้องผู้เรียน และให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญในการฝึกและให้เกียรติผู้ป่วยมาตรฐาน สามารถให้บรรยากาศในการเรียนมีความสุข สนุกสนาน แต่ตั้งใจกับการเรียนรู้

### เตรียมตัวกับ SP

5

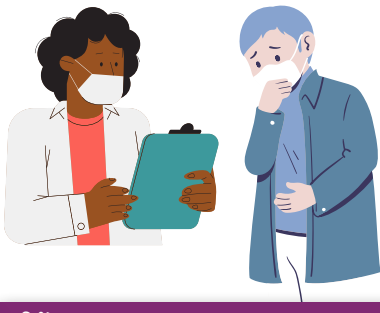
ควรมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ระดับของผู้เรียน และสถานการณ์การเรียนรู้ นอกจากนี้ควรอธิบายถึงโอกาสที่ผู้ป่วยมาตรฐานจะสามารถสร้างสถานการณ์เพิ่มเติมได้จากบทที่เตรียมไว้ เช่น เมื่อผู้เรียนเข้ามาทำการตรวจร่างกาย โดยไม่ได้แนะนำตัวหรือขออนุญาตก่อน ผู้ป่วยมาตรฐานอาจมีการทักท้วงหรือแสดงท่าที่ไม่ยินยอม

### ทางออกของสถานการณ์ขัดแย้ง ต้องมีความสมจริง

6

การเรียนรู้ร่วมกับผู้ป่วยมาตรฐาน มักถูกใช้เพื่อฝึกผู้เรียนให้รับมือกับสถานการณ์ที่มีความยากลำบากทางอารมณ์ (emotional overwhelming) ทางออกของสถานการณ์เหล่านี้ต้องมีความสมจริง ไม่ใช่กำหนด keyword ให้สิ้นสุดสถานการณ์ หากเป็นเช่นนั้น ผู้เรียนจะเรียนรู้การจัดการสถานการณ์เหล่านี้ด้วยการพยายามหา keyword มิใช่การพยายามทำความเข้าใจผู้ป่วยและช่วยเหลืออย่างที่คุณสอนตั้งใจไว้





7

### ใช้เทคนิค pause and play

เมื่อผู้สอนเห็นว่า ผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะออกจากจุดประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ หรือ ผู้สอนมองเห็นประเด็นสำคัญที่ต้อง feedback ในขณะนั้น สามารถเลือกที่จะหยุดสถานการณ์ก่อน เพื่อพูดคุยสร้างความเข้าใจ ให้คำแนะนำบางประการ ก่อนให้ผู้เรียนฝึกกับผู้ป่วยมาตรฐานต่อไป แต่ไม่ควรหยุดบ่อยเกินไป เพราะจะทำให้การเรียนรู้ไม่ต่อเนื่อง ผู้เรียนจะเคยชินกับการที่อาจารย์เข้ามาคอยแก้ไขเมื่อทำผิด

8

### ให้ผู้ป่วยมาตรฐานแสดงถึง progression ของ clinical signs

การเปลี่ยนแปลงของโรคหรืออาการแสดงบางอย่างต้องใช้เวลาในผู้ป่วยจริง อาจเป็นเวลาหลายชั่วโมงหรือชั่วยวัน แต่ในผู้ป่วยมาตรฐาน ผู้สอนสามารถทำให้กระบวนการเหล่านี้เปลี่ยนแปลงได้เร็วขึ้น เช่น การแสดง sign หน้าที่องของ localizing peritonitis ของผู้ป่วย acute appendicitis และสมมติให้การตรวจร่างกายใช้เวลาผ่านไปอีก 2 ชั่วโมง แต่ให้ผู้ป่วยแสดงเป็น generalized peritonitis แทน

9

### ผู้เรียนมีโอกาสได้ทบทวนตัวเอง

หลังจบสถานการณ์จำลอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนตัวเอง (self reflection) ได้แสดงอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นในระหว่างสถานการณ์ ผู้สอนอาจทำหน้าที่เป็น facilitator ให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้สึกที่เกิดขึ้น เช่น “ในขณะที่ถามคำถามนี้ คุณหมอคิดอะไรหรือรู้สึกอย่างไร” ผู้สอนอาจแบ่งปันมุมมองต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และแนะนำวิธีการจัดการกับสถานการณ์และอารมณ์ของตนเองในสถานการณ์เหล่านั้น

10

### ลองฟังความเห็นจากเพื่อนร่วมกลุ่ม (peer group feedback)

กรณีเป็นการเรียนรู้แบบกลุ่ม ผู้สอนอาจทำหน้าที่เป็น facilitator กระตุ้นให้ผู้เรียนที่สังเกตเห็นเหตุการณ์ลองแสดงความคิดเห็นต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และแบ่งปันเทคนิคต่างๆด้วยกัน ทั้งนี้ การเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานของความเคารพ ไม่ตัดสิน ไม่ตำหนิตัวบุคคล และขอบคุณตัวแทนผู้เรียนที่เปิดโอกาสให้เพื่อนๆ ได้เรียนรู้ร่วมกัน ผู้สอนอาจใช้เทคนิคให้ feedback บุคคลสมมติในสถานการณ์ เช่น extern A, คุณหมอ B เป็นต้น

11

### feedback จาก SP เป็นสิ่งสำคัญ

ผู้ป่วยมาตรฐานที่เชี่ยวชาญจะสามารถเข้าใจความคิดและความรู้สึกของผู้ป่วยจริงได้ ดังนั้นควรเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมาตรฐานได้มีโอกาส feedback ผู้เรียนในมุมมองของผู้ป่วย ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการชวนผู้ป่วยมาตรฐานอภิปราย เช่น ขณะนั้นรู้สึกอย่างไรกับคุณหมอคาดหวังให้คุณหมอดำเนินการอย่างไร หรือ เพราะเหตุใดจึงตัดสินใจยอมรับในสิ่งที่คุณหมอแนะนำ

12

### ผสมการเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐานร่วมกับสื่อการสอนรูปแบบอื่นๆ

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทั้งด้าน technical skills และ non-technical skills พร้อม ๆ กัน ผู้สอนอาจสร้างบทเรียนผสมระหว่างผู้ป่วยมาตรฐานและสื่ออื่นๆ เช่น ผู้ป่วยมาตรฐานที่ต้องการซักถามกับแบบจำลองฝึกเย็บแผล เพื่อให้ผู้ป่วยฝึกทักษะในการเย็บแผล พร้อมกับฝึก communication skills ในการพูดคุยผู้ป่วยพร้อมกัน

สิบสองเทคนิคที่ได้แนะนำข้างต้น เป็นคำแนะนำเพื่อให้ผู้อ่านนำไปเลือกปรับใช้กับการเรียนการสอนร่วมกับผู้ป่วยมาตรฐานตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ได้ตั้งไว้ใน การเรียนการสอนครั้งหนึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ครบทุกเทคนิค ผู้เขียนขอเชิญชวนให้ผู้อ่านทุกท่านลองพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยผู้ป่วยมาตรฐานนะครับ





มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล



Certification  
Health science education

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เปิดรับสมัครผู้ที่สนใจเข้าศึกษา

# หลักสูตรประกาศนียบัตร การศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

หลักสูตร 1 ปี



รูปแบบการเรียนรู้



Face to face



Synchronous  
online



Asynchronous  
online

ประกาศนียบัตร

เมื่อสำเร็จการศึกษา จะได้รับประกาศนียบัตร  
จากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
มหาวิทยาลัยมหิดล สามารถนำไปเทียบ  
หน่วยกิต เพื่อศึกษาปริญญาโทต่อไป



อัตราค่าลงทะเบียน  
ตลอดหลักสูตร

85,000 บาท

การรับสมัคร



คุณสมบัติ บุคคลทั่วไป จบการศึกษา  
ระดับปริญญาตรีขึ้นไป  
จากสาขาวิชาใดก็ได้



เปิดรับสมัคร  
วันที่ 2

วันที่ 1 พ.ย. - 17 ธ.ค. 64

คลิกเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์



LEARN MORE

สมัครเรียนและศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม  
shee.si.mahidol.ac.th/master



## 9 Modules รายวิชาที่เปิดสอน

Module 1  
SIHE 531 หลักการพื้นฐานงานวิจัยทางการศึกษา

Module 2  
SIHE 532 การเรียนรู้ในการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Module 3  
SIHE 533 หลักการพื้นฐานการวัดผลการศึกษา  
ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Module 4  
SIHE 534 พื้นฐานการพัฒนาและประเมินหลักสูตร  
วิทยาศาสตร์สุขภาพ

Module 5  
SIHE 535 วิธีการวิจัยทางการศึกษา

Module 6  
SIHE 536 ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับ  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Module 7  
SIHE 537 วิธีวัดผลการศึกษา  
ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Module 8  
SIHE 538 แนวทางการพัฒนาและ  
ประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Module 9  
SIHE 539 วิธีการสอนในการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

☎ คุณรัตนสุภา โทร. 0 2419 6637 หรือ 0 2419 9978

🌐 <https://shee.si.mahidol.ac.th/master/>

✉ [sihse.edu@gmail.com](mailto:sihse.edu@gmail.com) [mahidol.sihse](https://www.facebook.com/mahidol.sihse)



ติดต่อ  
สอบถาม

# Reflection การสะท้อนคิด

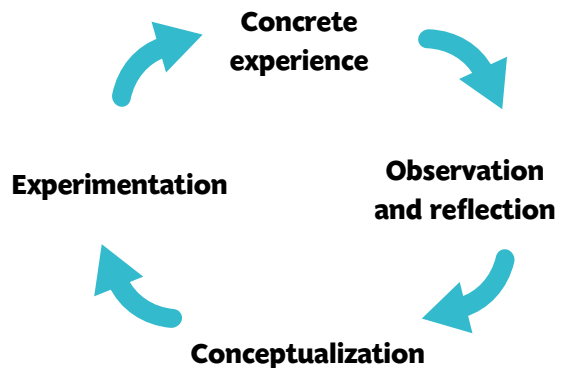
รศ. ดร. นว.เชิดศักดิ์ โสมณรัตน์

ภาควิชาศิลปศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



การสะท้อนคิด (reflection) เป็นกระบวนการที่สำคัญในการเรียนรู้ หากพิจารณาตามทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning theory) แล้ว การเรียนรู้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากผู้เรียนไม่มีกระบวนการสะท้อนคิด โดยในมุมมองของทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ การได้รับประสบการณ์ใดๆ ไม่ได้แปลว่าจะเกิดการเรียนรู้โดยอัตโนมัติ (อาจารย์คงเคยเจอเหตุการณ์ที่ให้ความรู้แก่นักศึกษาแล้ว แต่ผ่านไปสามวันลองสอบถามนักศึกษาดูกลับพบว่านักศึกษายังคงไม่รู้เรื่องดังกล่าว) การที่ประสบการณ์หนึ่ง ๆ จะนำไปสู่การเรียนรู้นั้น จะต้องผ่านกระบวนการดังนี้ (1) ได้รับประสบการณ์กับตนเอง (Concrete experience), (2) ตั้งใจสังเกตและสะท้อนคิด (observation and reflection), (3) การสรุปประเด็นสร้างเป็นหลักการ (conceptualization) และ (4) ทดลองนำหลักการไปใช้ (experimentation) จะเห็นได้ว่า reflection เป็นส่วนสำคัญ และหากไม่มีขั้นตอนนี้จะไม่เกิดการนำเอาประสบการณ์ที่ได้ไปสู่การเรียนรู้และใช้งานต่อไปได้เลย John Dewey นักการศึกษาชาวอเมริกันผู้โด่งดังถึงกับกล่าวว่า “We do not learn from experience. We learn from reflection on experience.”

กระบวนการ reflection เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนใช้ความคิดวิเคราะห์สิ่งที่ตนได้พบได้เห็น เพื่อแปลความหมายของประสบการณ์ดังกล่าวและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงมุมมอง เปลี่ยนทัศนคติ หรือเปลี่ยนแนวปฏิบัติของตน เราจะพบว่าในนักศึกษาที่เรียนเก่ง บ่อยครั้งนักศึกษสามารถทำการสะท้อนคิดได้ด้วยตนเอง แต่ในนักศึกษาจำนวนไม่น้อย เมื่อได้รับประสบการณ์แล้วไม่ได้ทำ reflection ต่อ อาจารย์ควรมีการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ทำ reflection และช่วยแก้ไขความเข้าใจผิดก่อนที่นักศึกษาจะสร้าง concept ที่จะนำไปใช้งานต่อไป แนวทางการกระตุ้นให้นักศึกษาทำ reflection ที่ง่ายที่สุดคือเมื่อจบกิจกรรมการเรียนการสอนใด ๆ อาจารย์สามารถถามนักศึกษว่า วันนี้ได้เรียนรู้ประเด็นสำคัญอะไร หรืออาจารย์ขอให้นักศึกษาช่วยสะท้อนคิดถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ในวันนี้



ในเวลาที่ผู้เรียนทำ reflection อาจารย์สามารถจำแนกสิ่งที่ผู้เรียน reflect ได้เป็นสามระดับตามคุณภาพของ reflection ได้แก่ (1) Descriptive reflection (การบรรยายสิ่งที่ได้เห็น หรือได้ยินมาโดยไม่ได้อธิบาย), (2) Practical reflection (การเชื่อมโยงประสบการณ์ที่ได้รับกับความรู้ ความเข้าใจของตน หรือสิ่งที่ตนปฏิบัติในปัจจุบัน), และ (3) Critical reflection (การเสนอแนวทางการปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อให้อำนาจดีขึ้นในอนาคต)

ในผู้เรียนที่มีประสบการณ์น้อย เมื่ออาจารย์ชวนให้ทำ reflection สิ่งที่คุณเรียนทำมักจะเป็น descriptive reflection โดยแค่บอกว่า วันนี้อาจารย์สอนหัวข้ออะไร ได้ทำอะไรไปบ้าง ซึ่งการ reflection ในลักษณะนี้ยังไม่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ หรือ แนวปฏิบัติของผู้เรียนที่ชัดเจน อาจารย์ผู้สอนควรใช้การถามคำถาม (probing question) เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาคิดว่า ประสบการณ์ดังกล่าวนำไปสู่การสรุปเป็นหลักการหรือแนวปฏิบัติในการทำงานหรือดูคนใช้หรือไม่ ซึ่งจะทำให้เกิดการการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้เพื่อใช้งานได้

เกร็ดความรู้ในการส่งเสริมการสะท้อนคิด (reflection) ในหมู่นักศึกษาที่ผู้เขียนขอฝากไว้ในบทความนี้ มีดังนี้

**1** ในกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มย่อยทุกกิจกรรม อาจารย์ควรแบ่งเวลาตอนท้ายสำหรับการทำ reflection เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการออกตรวจผู้ป่วยนอก การสอนข้างเตียง การอภิปรายรายงานผู้ป่วย การฝึกทักษะหัตถการ กิจกรรมเหล่านี้หากอาจารย์จัดประสบการณ์ให้นักศึกษาแล้วแยกย้ายกันไปโดยไม่ได้ทำ reflection มักพบว่าผู้เรียนไม่สามารถจับประเด็นสำคัญได้ หรือบางครั้งก็เข้าใจผิด หากบริหารการทำงานมีความเร่งรีบทำให้ไม่สามารถทำ reflection ในตอนสิ้นสุดการเรียนรู้ได้ทันที ควรหาโอกาสที่จะทำ reflection ให้เร็วที่สุดหลังจากนั้น เพื่อไม่ให้ผู้เรียนลืมประสบการณ์ที่ได้ก่อนถอดบทเรียน

**2** ในนักศึกษาที่ไม่เคยทำ reflection มาก่อน เมื่ออาจารย์ชวนให้สะท้อนคิดเมื่อสิ้นสุดกิจกรรม นักศึกษาอาจมีความประหม่า ไม่กล้าพูด อาจารย์ควรสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง และชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจประโยชน์ของการทำ reflection อาจารย์สามารถบอกนักศึกษาได้ว่า สิ่งที่ได้เรียนรู้ของนักศึกษาเป็นสิ่งที่ไม่มีคำตอบที่ผิด อาจารย์ไม่ได้ถามสิ่งที่ตำราเขียนไว้ อาจารย์ต้องการรู้ว่าคุณจับประเด็นอะไรได้ และไม่ว่าคุณศึกษาจะพูด reflect ประเด็นอะไรก็ตาม ไม่ว่าจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่อาจารย์กำหนดไว้หรือไม่ อาจารย์ก็ต้องยอมรับ และไม่ต่อว่านักศึกษา เมื่อนักศึกษารู้ได้ถึงการ

เปิดรับความเห็นที่กว้างขวางของอาจารย์ นักศึกษาก็จะเริ่มกล้าที่จะบอกสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ออกมามากขึ้น

**3** บ่อยครั้งที่เมื่อเปิดโอกาสให้ทำ reflection ผู้เรียนทำการถามคำถามกลับ (ทั้ง ๆ ที่ก่อนหน้านี้ เปิดโอกาสให้ถามแล้วก็บอกว่าไม่มีคำถาม) อาจารย์ควรเปิดรับคำถามของนักเรียนและอภิปรายเพื่อตอบคำถามนั้น แต่ก็ต้องแจ้งนักศึกษาว่าการถามคำถามเพื่อให้ครูตอบนั้นเป็นสิ่งที่ทำได้แต่ก็ยังไม่นับเป็น reflection เมื่อตอบคำถามแล้วก็ต้องขอให้นักศึกษาบอกประเด็นการเรียนรู้ที่ตนได้จากกิจกรรมนั้น

**4** เมื่อผู้เรียนทำ reflection ที่ไม่ได้แสดงการวิเคราะห์ ไตร่ตรองหรือแสดงการสร้างเป็น concept สำหรับไปใช้งานในอนาคตได้อย่างชัดเจน ขอให้อาจารย์ใช้คำถามกระตุ้นให้นักศึกษาวิเคราะห์ต่อจนนักศึกษาสามารถแสดง concept ตัวอย่างเช่น หลังการสอนข้างเตียงผู้ป่วย อาจารย์ชวนนักศึกษาสรุปประเด็นการเรียนรู้ นักศึกษาตอบว่า วันนี้ได้เรียนรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วยเลือดออกในทางเดินอาหาร อาจารย์วิเคราะห์ว่าเป็น descriptive reflection จึงถามนักศึกษาต่อว่า เมื่อเจอผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหาร นักศึกษาจะทำอย่างไร นักศึกษาก็จะพยายามนึกทวนและเล่าแนวทางการดูแลผู้ป่วยออกมา อาจารย์อาจถามต่อเพื่อให้คุณสามารถสรุปเป็นหลักการที่สามารถนำไปใช้ต่อในอนาคตได้

**5** เมื่อผู้เรียนแสดง reflection แล้ว บ่อยครั้งที่อาจารย์จะพบโอกาสในการให้ feedback ด้วยหาก concept ใดที่ไม่ถูกต้อง อาจารย์สามารถแนะนำ แก้ไข concept ให้สมบูรณ์ขึ้น หาก concept ใดที่แสดงการสรุปได้ดี อาจารย์ควรกล่าวชม (positive feedback) และอาจเสริมเกร็ดความรู้ต่อยอดไปให้ในประเด็นดังกล่าวได้ด้วย

ผู้เขียนหวังว่าเกร็ดความรู้เกี่ยวกับการทำ reflection นี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุกท่าน และทำให้ผู้อ่านทุกท่านอยากทำ reflection และสบายใจที่จะชวนนักศึกษาทำ reflection กันมากขึ้นครับ

# How to promote a feedback culture in Health Science Schools

uw. กนกพร ศุภสิริมนตรี, uw.ชินภัทร ชัยวัฒน์ธรราก  
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การให้ feedback กับผู้เรียนเป็นทักษะที่สำคัญและใช้บ่อยสำหรับอาจารย์ทุกท่าน เมื่ออาจารย์ได้สังเกตพฤติกรรมในขณะที่เรียนหรือปฏิบัติงานของผู้เรียน แล้วนำสิ่งที่สังเกตนั้นไปให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน ทำให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การให้ feedback กับผู้เรียนด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม อาจจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกลัวหรือทำให้รู้สึกไม่ปลอดภัยเมื่อได้รับ feedback

นอกเหนือจากการให้ feedback ที่ดีจากผู้สอนแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และการสนับสนุนจากโรงเรียนก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดกระบวนการ feedback ที่มีประสิทธิภาพ ในบทความนี้ผู้เขียนขอเสนอกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรมการให้ feedback โดยแบ่งกลยุทธ์ออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ กลยุทธ์สำหรับผู้สอนหรือผู้ให้ feedback และกลยุทธ์สำหรับโรงเรียนทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

## กลยุทธ์สำหรับผู้สอนหรือผู้ให้ feedback

ผู้สอนมีบทบาทเป็น role model ที่ดี เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมทางการศึกษาในเชิงสร้างสรรค์ ไม่คุกคาม เพื่อให้ผู้เรียนเปิดใจรับฟังผู้สอนโดยไม่ปิดกั้น โดยมีวิธีการดังนี้

- ผู้สอนชี้แจงเป้าหมายของการ feedback ให้ผู้เรียนรับทราบ โดยเป้าหมายที่ดี ควรเป็นเป้าหมายระยะสั้น มีความเฉพาะเจาะจง และเป็นเป้าหมายที่ทั้งผู้เรียนและผู้สอนยอมรับ
- ผู้สอนและผู้เรียนมีการสื่อสาร 2 ทาง ประกอบด้วย self-reflection จากผู้เรียนก่อน เพื่อให้ผู้เรียน

ประเมินตนเองว่ากิจกรรมที่ทำไป ผู้เรียนมีข้อดี ข้อบกพร่อง หรือข้อพัฒนาอย่างไร ตามด้วย feedback จากผู้สอน ที่จำเพาะกับพฤติกรรมที่ผู้เรียนทำ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักเด่นหรือจุดในการพัฒนาตนเอง

- ผู้สอนมีการแนะนำผู้เรียนเพื่อวางแผนแนวทางการพัฒนาตนเองต่อไปในอนาคต
- ผู้สอนควรให้ feedback กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ และในเวลาที่เหมาะสม เช่น พฤติกรรมของผู้เรียนที่ผิดพลาดชัดเจน ที่ควรได้รับการแก้ไข ผู้สอนก็ควรให้ feedback ทันทีภายในช่วงที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้
- ผู้สอนเปิดใจรับฟังข้อมูลความคิดเห็นที่หลากหลาย ยอมรับข้อจำกัดของบุคคลและตระหนักว่าผู้เรียนสามารถทำผิดพลาดได้ โดยผู้สอนไม่ควรใส่อารมณ์โกรธหรือไม่พอใจระหว่างการพูดคุย
- การใช้ I-message โดยใช้สรรพนามบุคคลที่หนึ่ง (ผม/ฉัน/ครู/อาจารย์) เป็นประธานของประโยคให้ feedback จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางด้านการบวกที่ได้ฟัง ตัวอย่าง I-message เช่น อาจารย์ (I) ขอแนะนำให้นักศึกษาแนะนำตัวก่อนซักประวัติผู้ป่วย จะทำให้นักศึกษารับ feedback ได้ดีกว่า ข้อความ You-message ที่ว่า นักศึกษา (You) ต้องแนะนำตัวก่อนซักประวัติผู้ป่วย



## กลยุทธ์สำหรับโรงเรียนทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

นโยบายจากทางโรงเรียนมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยพัฒนาการเกิดวัฒนธรรม feedback ที่ดีในโรงเรียน เช่น

- สนับสนุนและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการ feedback โดยมีพื้นที่ที่ปลอดภัยและจัดสรรเวลาที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนและผู้สอนเพื่อให้เกิดกระบวนการ feedback ขึ้น แม้ว่ากิจกรรมการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงานนั้นเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่เร่งรีบหรือจำกัด
- สนับสนุนให้มี Faculty development ในกระบวนการพัฒนาผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนเห็นความสำคัญของ feedback และเข้าใจหลักในการทำ feedback ที่มีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนให้เกิดการพัฒนา growth mindset ที่เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนสามารถเติบโตและพัฒนาตนเองได้เสมอขึ้นในโรงเรียน เช่น การวางระบบการประเมินผลที่มุ่งเน้น formative assessment เพื่อให้เกิดการ feedback ในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง หรือการมุ่งเน้น การเรียนรู้เพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มากกว่าการเรียนรู้เพื่อนำไปสอบเพียงอย่างเดียว

**Feedback** เป็นเครื่องมือการสอนอันทรงพลัง การที่ผู้สอนให้ feedback กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และสิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัยช่วยส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ feedback จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเองได้ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในทางวิชาชีพ หัวใจสำคัญของความสำเร็จในเรื่องนี้คือผู้ให้ feedback ที่หวังดี เคารพในตัวผู้เรียน และมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในทางที่ดีร่วมกัน จะทำให้เกิดวัฒนธรรมของ feedback ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งผู้ให้และผู้รับ feedback

การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยผู้เขียนจะกล่าวถึง R2C2 model ของคุณ Sargeant และคณะ ซึ่งเป็นกรอบในการสนทนาที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างการสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ประกอบด้วย

**Relationship building** การสร้างความสัมพันธ์ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือผู้ให้และผู้รับ feedback เพื่อให้เกิดความเชื่อใจซึ่งกันและกัน

ตัวอย่าง: ก่อนเริ่มการปฏิบัติงาน อาจารย์อยากทราบว่านักศึกษาคาดหวังอะไรจากการปฏิบัติงานใน rotation นี้บ้างครับ

**Exploring Reactions to feedback** การสำรวจปฏิกิริยาของผู้เรียนต่อข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับ เพื่อช่วยให้ผู้สอนหรือผู้ให้ feedback เข้าใจและรับฟังความคิดเห็น

ตัวอย่าง: หลังจากที่อาจารย์ให้ feedback ไปสักครู่นี้ อาจารย์อยากทราบว่านักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีอะไรที่นักศึกษารู้สึกประหลาดใจกับสิ่งที่อาจารย์บอกไปหรือไม่ครับ

**Checking understanding of the Content** การตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนต่อเนื้อหา เพื่อช่วยให้ผู้รับ feedback เข้าใจข้อมูลป้อนกลับที่ได้รับจากผู้ให้ feedback ว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาตนเองได้อย่างไร

ตัวอย่าง: เมื่อสักครูที่เราพูดคุยกันไป มีส่วนไหนที่อาจารย์พูดได้ไม่ชัดเจนหรือไม่เข้าใจ นักศึกษาสามารถสอบถามได้เลยนะครับ

**Coaching for performance change** การสอนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสมรรถนะ เพื่อช่วยให้ผู้รับ feedback มีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อการพัฒนาตนเอง

ตัวอย่าง: หลังจากที่เราได้พูดคุยกันแบบนี้แล้ว นักศึกษาจะมีแนวทางที่จะปรับการปฏิบัติตัวอย่างไรต่อไปในอนาคตครับ

# Mind map as a teaching tool for medical students

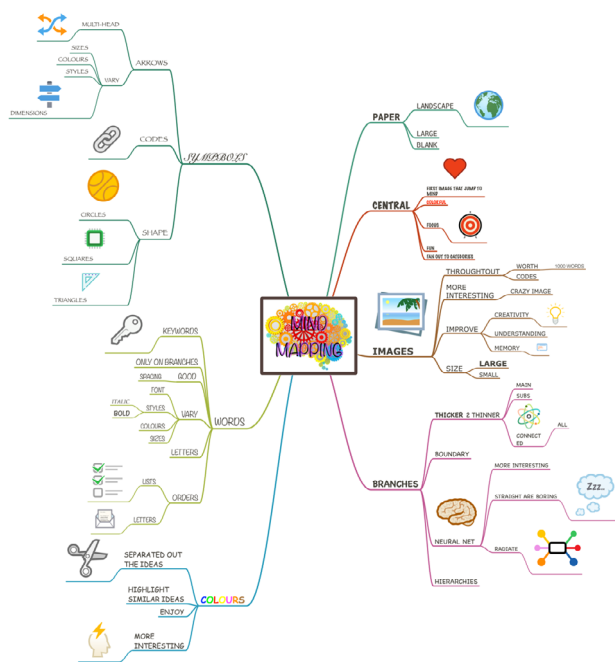
อ. พญ.ศิดา淤 สุริยะ:  
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

รศ. พญ.นันทรา สุวินการต์  
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Mind map (แผนที่ความคิด) เป็นวิธีการหนึ่งในการใช้รูปภาพและความเชื่อมโยงในการที่จะสรุปหรือจัดระบบข้อมูล เนื้อหาความรู้ต่าง ๆ และช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหา หรือหัวข้อใหม่ ๆ โดยมีรูปแบบทั้งที่ผู้เรียนเป็นผู้สรุปความรู้ด้วยตนเอง และผู้สอนเป็นผู้สรุปให้ หรือมีการพัฒนาการใช้ mind map เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์อีกด้วย

## คำจำกัดความของ mind map

การใช้ลักษณะของ mind map ที่มีลักษณะของภาพสัญลักษณ์ที่มีความเชื่อมโยงนั้น มีหลักฐานตั้งแต่สมัยกรีก ราวคริสต์ศตวรรษที่ 3 ต่อมาในสมัยของ Leonardo Da Vinci ก็มีการบันทึกที่ใช้สัญลักษณ์ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และ Sir Isaac Newton มีการบันทึกการทดลองต่าง ๆ ในสมุดบันทึกประจำวันในรูปแบบของแผนภาพ



สำหรับรูปแบบ mind map ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันมีชื่อเรียกอีกแบบว่า “the Swiss Army knife of the brain” (มีดพับสวิสของสมอง) โดยในปี ค.ศ. 1974 Tony Buzan เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดของการใช้ mind map เป็นแนวทางและเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยได้ตีพิมพ์หนังสือ “Use your Head” และได้ให้คำจำกัดความรูปแบบของ mind map โดยเป็นการใช้แผนภาพที่สื่อถึงความเชื่อมโยง ทั้งรูปภาพ เนื้อหา เป็นลักษณะแบบแผนผังใยแมงมุม โดยเน้นที่การใช้ภาพที่เป็นสัญลักษณ์ หรือเหมือนเป็นการสรุปเนื้อหาด้วยรูปภาพที่มีความหมายและมีสีสันสวยงาม ร่วมกับการใช้คำสำคัญที่จำเพาะ หรือเป็นตัวแทนของเนื้อหา ร่วมกับการใช้แนวเส้นเชื่อมโยงเนื้อหาจากส่วนสำคัญที่ส่วนกลาง

กระจายออกไป อย่างเป็นระบบ รอบด้าน 360 องศา และมีความสมดุล เหมือนแผนผังต้นไม้ หรือใยแมงมุม การใช้รูปแบบในลักษณะนี้ช่วยในแง่ของทั้งความจำ ความเชื่อมโยง เป็นลักษณะของสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายสำคัญอีกด้วย

### ลักษณะพื้นฐานที่สำคัญของ mind map ตามคำนิยามของ Tony Buzan

1. หัวข้อหลักของการเรียนรู้ จะอยู่ตรงกลางของแผนภาพ เพื่อเป็นจุดสนใจ
2. หัวข้อที่เป็นเรื่องที่สำคัญจะแยกเป็นแขนงหัวข้อสำคัญแยกออกมาจากจุดศูนย์กลางของแผนภาพ
3. แขนงที่แยกออกมาจากหัวข้อสำคัญ จะประกอบด้วยรูปภาพและข้อความสำคัญ ที่เชื่อมโยงออกจากหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย และในรายละเอียดสามารถมีหัวข้อย่อยที่เชื่อมโยงแยกออกไปจากหัวข้อสำคัญ
4. แขนงต่าง ๆ มีการเชื่อมโยงเป็นลักษณะรูปแบบ nodal structure

### ชนิดของ mind map

Mind map มีหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ขึ้นกับการนำไปใช้ของผู้เรียนและผู้สอน โดยอาจแบ่งเป็นรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

**1. Dyadic mind map:** แผนภาพมีลักษณะแบบสองแขนงเชื่อมโยงจากจุดศูนย์กลางของ mind map

**2. Poly categoric mind map:** แผนภาพมีลักษณะเป็น 3-7 หัวข้อหรือแขนงแยกออกจากจุดศูนย์กลางของ mind map ทั้งนี้การมีหัวข้อแยกออกมาไม่เกิน 7 หัวข้อนี้จะช่วยในการสร้างความจำระยะสั้นตามหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้แบบรู้คิด (cognitive information processing theory) ที่เป็นข้อจำกัดของการสร้างความจำระยะสั้นที่จำได้ไม่เกิน 7 หัวข้อ และแผนผังรูปแบบนี้จะช่วยในการเรียนรู้โดยเฉพาะช่วยการสร้างระบบในการจำแนกหัวข้อที่สำคัญ หรือการแบ่งกลุ่ม จัดกลุ่ม

**3. Group mind map:** เป็นรูปแบบที่มีแผนภาพ mind map เป็นกลุ่มย่อย เรียกว่า “group brain” และมีการเชื่อมโยงแผนผังแต่ละกลุ่มย่อยนั้นไว้ด้วยกัน

### 4. Computerized mind map: มีการใช้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดรูปแบบของ mind map เช่น iMindmap (ที่ออกแบบโดย Tony Buzan), FreeMind, Mind Genius, Mindnode เป็นต้น



### ตัวอย่างการใช้ mind map ในการเรียนการสอน และแพทยศาสตร์ศึกษา

ในปัจจุบันมีการใช้ mind map ในการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและในโรงเรียนแพทย์ที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบที่ผู้เรียนเป็นผู้เขียน mind map เอง หรือผู้สอนเป็นผู้สรุป mind map และใช้เป็นสื่อการสอน โดยมีผลช่วยส่งเสริมและมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่เทียบเท่ากับการใช้สื่อการสอนแบบดั้งเดิม เช่น สื่อการสอนแบบบรรยาย มีการนำไปใช้เป็นสื่อการสอนที่ช่วยในเรื่องเกี่ยวกับการจำ คำศัพท์ได้ดี และการเชื่อมโยงเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลการเรียนรู้ โดยมีการใช้ทั้งในการเรียนการสอนรูปแบบบรรยาย และรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning, PBL)

การใช้ mind map ในรูปแบบที่ผู้เรียนสรุปเนื้อหาเองนั้น มีประโยชน์ในแง่การช่วยผู้เรียนสรุปความคิดรวบยอดและเชื่อมโยงเนื้อหาที่สำคัญได้ดี และเนื้อหามีความจำเพาะกับแต่ละบุคคล เป็นรูปแบบที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แต่ผู้เรียนอาจต้องใช้เวลาในการเขียน mind map และต้องเรียนรู้วิธีการเขียน mind map ด้วย ในปัจจุบันผู้สอนจึงมีการเตรียม mind map ที่ใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการเตรียมและเขียน mind map ของผู้เรียน และมีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการจัดรูปแบบของ mind map ให้มีรูปแบบที่สวยงามและมีคุณสมบัติและรูปแบบตามลักษณะพื้นฐานที่สำคัญอีกด้วย



# การสอนกระบวนการตัดสินใจในห้องฉุกเฉิน ด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์



อ. พญ.วนิชพร อุตสาห์กิจ  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ห้องฉุกเฉินถือเป็นสถานที่ซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างจากห้องตรวจโรคอื่น ๆ ในโรงพยาบาล ทุกท่านจะเห็นได้ว่า ในช่วงเวลา 1 วันของการทำงานในห้องฉุกเฉิน แพทย์อาจจะพบปัญหาใดเข้ามาก็ได้ ตัวอย่างเช่น มีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นเข้ามารับการรักษาร่วมกันกับผู้ป่วยบาดเจ็บอย่างหนักจากอุบัติเหตุ ในขณะที่เดียวกันนั้นอาจมีผู้ป่วยบางรายจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือทำหัตถการอย่างเร่งด่วนหรือแม้กระทั่งอาจมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันเกิดการทำร้ายร่างกายในห้องฉุกเฉิน นอกจากนี้ ยังมีโอกาสที่ผู้ป่วยหนึ่งรายมีปัญหาซึ่งจำเป็นต้องแก้ไขมากกว่าหนึ่งปัญหาด้วยความที่ผู้เข้าใช้บริการในห้องฉุกเฉินมีโอกาสเป็นผู้ป่วยหนักมากกว่าเมื่อเทียบสัดส่วนกับห้องตรวจโรคทั่วไป และบ่อยครั้งแพทย์ไม่สามารถได้ข้อมูลของผู้ป่วยอย่างครบถ้วน ห้องฉุกเฉินจึงเป็นที่เกิดความผิดพลาดได้สูง ดังนั้นการมีกระบวนการตัดสินใจที่สามารถวางแผนวินิจฉัยและรักษาโรคได้อย่างถูกต้องทันเวลาถือเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์แพทย์ซึ่งทำงานในห้องฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามการสอนเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจที่ปฏิบัติต่อ ๆ กันมา มักเป็นลักษณะครูพักลักจำ ไม่มีการสอนในห้องเรียนหรือจัดอยู่ในตารางเรียนอย่างเป็นระบบ รวมถึงไม่มีวิธีปฏิบัติที่แนะนำให้ใช้สอนกันอย่างแพร่หลาย

ดิฉันจึงอยากจะเสนอการจัดการเรียนการสอนเรื่องกระบวนการตัดสินใจ (Decision-making Process) ในห้องฉุกเฉินของแพทย์ประจำบ้านโดยใช้หลักการ Kolb's Experiential Learning ซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการด้วยกัน ได้แก่ Concrete Experience, Reflective Observation, Abstract Conceptualization และ Active Experimentation

ดิฉันขอยกตัวอย่างการเรียนรู้ผ่าน Kolb's Experiential Learning ซึ่งอธิบายโดย David A. Kolb เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น “ผู้ป่วยหญิง อายุประมาณ 60 ปี ญาตินำส่งโรงพยาบาลเนื่องจากพบผู้ป่วยหมดสติอยู่ในบ้าน” เมื่อแพทย์ประจำบ้านเข้าร่วมเป็นหนึ่งในทีมรักษาผู้ป่วย จะเกิดกระบวนการเรียนรู้ตาม Kolb's Experiential Learning

## ขั้นตอนที่ 1 Concrete Experience

เมื่อพบผู้ป่วย ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น เห็นรอยช้ำที่ศีรษะและเลือดออกจากรูหู แพทย์ประจำบ้านรายนั้นได้ช่วยฟื้นคืนชีพตาม Cardiac Arrest Algorithm ร่วมกับการเริ่มชกประวัตินี้และตรวจร่างกายเพื่อเก็บข้อมูลเท่าที่จะเป็นไปได้ หลังใส่ท่อช่วยหายใจและปั๊มหัวใจไป 5 นาที หัวใจผู้ป่วยกลับมาเต้น

ข้อมูลจากญาติแจ้งว่า “ช่วงเวลาประมาณ 23:00 น. ญาติเข้าไปพบผู้ป่วยนอนหมดสติอยู่ในบ้าน มีรอยช้ำบริเวณศีรษะและรอบดวงตา หายใจมีเสียงครืดคราด จึงสันนิษฐานว่าผู้ป่วยล้มลง ไม่ทราบจากสาเหตุแน่ชัด”

การเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ เกิดจากการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เมื่อพบในสถานการณ์จริงเข้ามาประกอบกัน เกิดเป็น Concrete Experience

## ขั้นตอนที่ 2 Reflective Observation

ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นหลังจากแพทย์ประจำบ้านรายนั้นได้ทบทวนกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งการปั๊มหัวใจ การชกประวัตินี้เพื่อหาสาเหตุและผลการตรวจร่างกาย

จากการทบทวนพบว่า เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้นตาม 5H5T แล้ว สาเหตุที่คิดถึงมากที่สุดน่าจะเป็นการขาดออกซิเจนในเลือด เนื่องจากสังเกตพบว่าหลังใส่ท่อช่วยหายใจแล้วหัวใจผู้ป่วยกลับมาเต้นในระยะเวลาเพียงไม่นาน

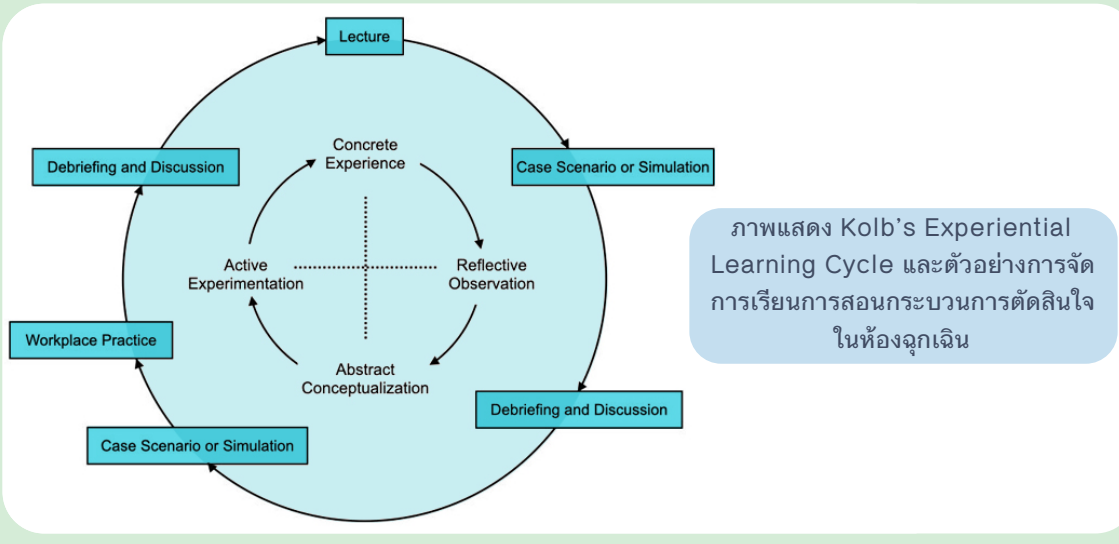


### ขั้นตอนที่ 3 Abstract Conceptualization

การทบทวนเหตุการณ์ดังกล่าว ทำให้แพทย์ประจำบ้านรายนั้นสร้างชุดความคิดหนึ่งเป็นกระบวนการในจิตใจ คือ ผู้ป่วยมีประวัติหกล้มมา อาจมีเลือดออกในสมองหรือสมองบวม จนทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบหายใจและทำให้ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ ดังนั้นหากพบผู้ป่วยลักษณะคล้ายกันในครั้งต่อไป แพทย์ประจำบ้านจะพยายามจัดการกับทางเดินหายใจเพื่อแก้ไขภาวะขาดออกซิเจนในเลือด

### ขั้นตอนที่ 4 Active Experimentation

กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นเมื่อแพทย์พบผู้ป่วยลักษณะคล้าย ๆ กันในชีวิตจริงและได้ทำตามแนวคิดที่ได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้ พร้อมกับศึกษาผลจากการกระทำนั้น หากผลจากการกระทำมีความแตกต่างออกไปจากเดิม กระบวนการเรียนรู้ก็สามารถเกิดขึ้นได้ใหม่ต่อไปเรื่อย ๆ เป็นวงจร



เมื่อนำหลักการดังกล่าวมาปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอนในแพทย์ประจำบ้านเพื่อให้เกิดกระบวนการตัดสินใจที่แม่นยำมากขึ้น แผนการจัดการเรียนการสอนนี้แนะนำให้ใช้หลายวิธีประกอบกันเพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะเกิดการเรียนรู้ผ่านทั้งสี่ขั้นตอนที่ได้กล่าวมาข้างต้น

1. ก่อนจะพัฒนากระบวนการตัดสินใจได้แพทย์ประจำบ้านจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานก่อน ซึ่งนอกจากความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวโรคแล้ว แนะนำให้สอนภาคบรรยาย ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจในห้องฉุกเฉินร่วมด้วย ตัวอย่างเช่น Hypothetico-deductive model, Cognitive bias and debiasing โดยในขั้นตอนนี้สามารถทำเป็น online หรือ onsite ก็ได้

2. จัดให้มีการอภิปรายเพื่อให้มั่นใจว่าเกิดกระบวนการทบทวน โดยกระบวนการนี้สามารถทำได้ทั้งในลักษณะของ Case discussion หรือ Simulation ก็ได้ แต่ในการจัด Simulation จำเป็นต้องมี Discussion หรือ Debriefing ร่วมด้วย และการอภิปรายไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเฉพาะส่วนท้ายของ Simulation cases เสมอไป มีการออกแบบ Simulation

ที่หยุดเพื่อให้อภิปรายในช่วง Data gathering, Integrating and confirming data เพื่อพัฒนากระบวนการตัดสินใจได้ด้วยเช่นกัน

3. แนะนำให้จัด Simulation มากกว่า 1 สถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความคิดที่สร้างขึ้นจากการเรียนก่อนหน้า มาปรับใช้เพื่อให้ครบตามวงจรการเรียนรู้

4. สามารถเพิ่มการจัดการเรียนการสอนระหว่างปฏิบัติงานจริงเข้าไปด้วยได้ โดยมีการกำหนดอาจารย์ที่ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ระหว่างการปฏิบัติการให้ชัดเจน เพื่อให้แน่ใจว่าเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์นั้น

โดยทั่วไปแล้วแนะนำให้จัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้น้อยปีละหนึ่งครั้ง จึงจะทำให้รักษาและพัฒนาทักษะการตัดสินใจในการทำงานได้ดี

ดิฉันหวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะสามารถนำแนวทางของ experiential learning ไปปรับใช้ในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มทักษะในการตัดสินใจในบริบทการทำงานที่ท่านผู้อ่านเกี่ยวข้องได้

# Test-enhanced learning

## การสอบส่งเสริมการเรียนรู้

อ. พญ. ศิริพร จูติสกุลวงษ์

กลุ่มงานสูติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี



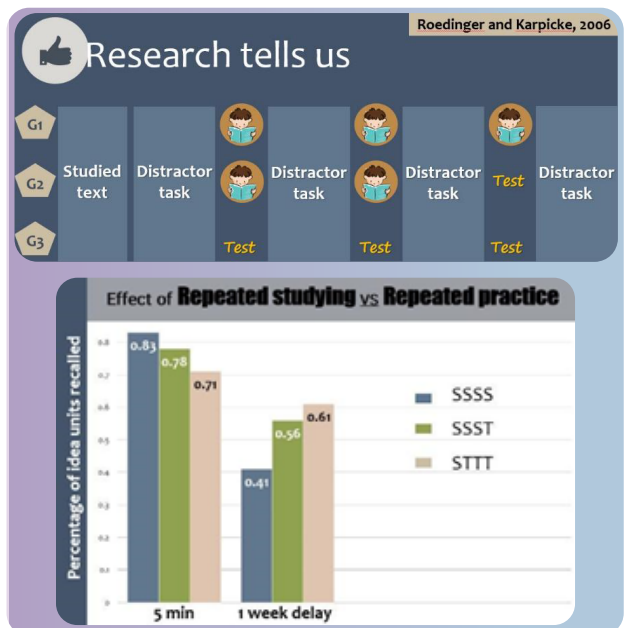
การสอบเป็นสิ่งที่ทุกคนคุ้นชินมาตั้งแต่เราเป็นนักเรียน เนื่องจากระบบการศึกษาตั้งแต่ชั้นอนุบาล ก็มักจะมีการสอบควบคุมมาด้วยเสมอ เริ่มตั้งแต่การสอบเข้าโรงเรียน การสอบชั้นชั้นเรียน การสอบแข่งขันเป็นตัวแทนโรงเรียนไปประกวดวัดความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ และการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ซึ่งถือเป็นสนามใหญ่ในการวัดผลของการเลือกเรียนสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา ในความหมายทั่วไปที่เรานึกถึงการสอบ คือการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้สอนเป็นผู้ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ แล้วดำเนินการสอนไปจนจบรายวิชา สุดท้ายใช้การสอบเป็นเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์รายวิชา หรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่

### การสอบช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างไร

โดยทั่วไปการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่สมองได้รับข้อมูลมากมายแล้วเลือกนำความรู้ที่มีประโยชน์ไปเก็บในระบบความจำชั่วคราว ซึ่งระบบความจำชั่วคราวของเรามีพื้นที่ค่อนข้างจำกัด ข้อมูลจะอยู่ได้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น จากนั้นหากได้รับข้อมูลใหม่เข้ามาจะมาแทนที่ข้อมูลเดิมนั้น ข้อมูลที่จะถูกบันทึกในระบบความจำถาวรได้นั้นต้องเป็นข้อมูลที่มีความหมายต่อผู้เรียน เชื่อมโยงกับความรู้อื่นของผู้เรียน ซึ่งจากเหตุผลนี้เอง เราพบว่า การสอบหรือหรือการทำแบบฝึกหัดคือการฝึกซ้อมแก้โจทย์ปัญหา เป็นการนำความรู้ที่เรียนไปมาตอบคำถามในโจทย์แบบฝึกหัดนั้น เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เก็บความรู้ไว้ในระบบความจำถาวรได้ ปัญหาของการใส่ข้อมูลเข้าระบบความจำถาวรที่พบบ่อยคือ ใส่ไปแล้ว หาไม่เจอ นั่นคือลืมไปแล้ว ดังนั้นการสอบจึงเป็นกระบวนการที่ช่วยให้การดึงเรียกค้นข้อมูล (retrieve) มาใช้ได้เร็วขึ้น การจัดการสอบเว้นระยะที่เหมาะสม ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเก็บข้อมูลเข้าระบบ และการเรียกค้นข้อมูลที่อยู่ในระบบความจำมาใช้เป็นระยะ จึงช่วยส่งเสริมให้จดจำได้ยาวนาน นอกจากนี้การสอบยังช่วยให้ผู้เรียนมีแรงกระตุ้นให้อยากเรียนรู้เพิ่มขึ้นในโจทย์ปัญหาที่เขา ยังแก้ไม่ได้ จะพยายามไปหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อมาตอบคำถามนั้น เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แบบหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนเอง ดังนั้นผลทางอ้อมนี้ของการสอบจึงช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ จะช่วยให้ความรู้ความเข้าใจคงอยู่ในตัวผู้เรียนได้นาน การสอบทบทวนความรู้ที่เว้นระยะห่างอย่างเหมาะสม ยังเป็นอีกปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้จดจำความรู้ได้ยาวนานขึ้น

### ข้อมูลที่จะช่วยสนับสนุนแนวคิดนี้มาจากไหน

มีผู้ทำการศึกษาทดลอง (Roedinger and Karpicke, 2006) ได้จัดให้ทุกกลุ่มมีการเรียนที่เหมือนกันแล้วค้นด้วยงาน จากนั้นจัดการเรียนและการสอบดังภาพที่แสดง จึงแบ่งกลุ่มที่ศึกษา ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 เรียน เรียน เรียน (SSSS) เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ 2 เรียน เรียน เรียน สอบ (SSST) และกลุ่มที่ 3 เรียน สอบ สอบ สอบ (STTT) หลังจากนั้นนำสามกลุ่มนี้มาวัดผลที่ 5 นาที และ 1 สัปดาห์ ผลปรากฏว่ากลุ่มผู้เรียนที่สอบหลายครั้งทำคะแนนในการวัดผลที่ระยะเวลา 1 สัปดาห์ ได้ดีกว่ากลุ่มอื่น



### หลัก 3 ประการ ของการจัดให้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ

1. การสื่อสาร ผู้สอนควรมีโอกาสได้ชี้แจงรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รู้จัก เข้าใจ อธิบาย บอกถึงประโยชน์ของเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในห้องเรียนมากขึ้น เตรียมตัวก่อนเข้าห้องเรียน เมื่ออยู่ในห้องเรียนจักได้ใช้กลยุทธ์การสอนอย่างเต็มที่ จึงจะเกิดประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียนอย่างเต็มที่ หากเราขาดการสื่อสารที่ดี ผู้เรียนไม่เข้าใจ ไม่เตรียมตัวมา ไม่กล้าตอบคำถาม ตอบไม่ได้เพราะไม่ได้เตรียมตัวมาอย่างเต็มที่ ก็อาจทำให้บรรยากาศในห้องเรียนนั้นมาคุได้

#### 2. ผู้สอน

a. การเตรียมตัวก่อนชั่วโมงสอน วางแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในห้องเรียนโดยใช้แบบทดสอบพร้อมสื่อการสอน ดังนั้นผู้สอนต้องเตรียมแบบทดสอบ (ข้อสอบ) โดยสามารถใช้วิธีการถามตอบในชั้นเรียน หรือทำเป็นโจทย์ตัวอย่างผู้ป่วยในรูปแบบของข้อสอบ MEQ, SAQ, CRQ ก็ได้

b. กิจกรรมในห้องเรียน อาจใช้เกมสมาเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ ใช้การตอบโจทย์เป็นทีมหรือรายบุคคล เพื่อดูลำดับคะแนน ใช้คำตอบของผู้เรียนมาให้คำแนะนำ ป้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

3. ผู้เรียน ควรทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบทเรียนที่จะเรียน โดยผู้สอนอาจให้ตัวอย่างโจทย์ผู้ป่วยที่มีข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญ และตัวอย่างคำถามสัก 2-3 คำถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้เป็นแนวทางการเตรียมตัวก่อนเข้าห้องเรียน

### แนวทางการจัดการห้องเรียนที่ใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้

1. ผู้สอนเลือกรูปแบบการสอนในห้องเรียนที่ใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-Based Learning), การเรียนรู้ด้วยโจทย์ตัวอย่างผู้ป่วยแบบกรณีศึกษา (Case-Based Learning), การทำ pretest-posttest ใน การสอน interactive lecture หรือ topic conference เป็นต้น จะเลือกใช้รูปแบบไหน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และบทเรียนที่เหมาะสมต่อรูปแบบการสอนแต่ละวิธี

2. ผู้สอนออกข้อสอบที่ใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ชนิดของข้อสอบควรเป็นการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ มากกว่าข้อสอบที่วัดความจำเท่านั้น การที่สมองต้องออกแรงในการคิด ในการดึงความรู้เก่าที่อยู่ในสมองออกมาใช้บ่อย ๆ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนจดจำความรู้นั้นได้ยาวนานขึ้น ตัวอย่างข้อสอบแบบนี้ได้แก่ Short answers question (SAQ), Modified essay question (MEQ), Essay, Extended matching question (EMQ)

3. การทำความเข้าใจกับผู้เรียนเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนแบบนี้ มีประโยชน์กับผู้เรียนอย่างไร ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ การพูดคุยแนะนำกับผู้เรียนจะช่วยลดความเครียดของนักเรียนในความรู้สึกที่มีต่อการสอบ ทำให้บรรยากาศของห้องเรียนสนุก ผู้เรียนมีส่วนร่วมและตั้งใจ ในการตอบคำถาม กล้าที่จะรับรู้จุดอ่อนของตนเอง และพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

4. การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนท้ายชั่วโมง ผู้สอนสามารถสร้างบททดสอบ วัดความรู้ความเข้าใจ โดยสร้างโจทย์แบบฝึกหัดที่คู่ขนาน ประโยชน์ตรงนี้ที่ผู้สอนจะได้อีกอันคือ การประเมินการสอนของตนเองว่า สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจ สามารถแก้โจทย์ปัญหาเมื่อเปลี่ยนตัวอย่างโจทย์ได้หรือไม่ ทั้งนี้ผู้สอนอาจใช้โปรแกรมวัดผลออนไลน์ เช่น Kahoot, Socrative, Nearpod มาช่วยตรวจข้อสอบให้ได้ผลออกมาทันที เพื่อนำผลมาป้อนกลับแก่ผู้เรียนในชั้นได้เลย

การนำการสอบมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ สามารถกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการศึกษาที่ดีขึ้น โดยสามารถเลือกรูปแบบของข้อสอบชนิดต่าง ๆ มาใช้ได้หมด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดหรือเป้าหมายของการเรียนรู้นั้น ๆ ข้อสอบแบบเขียนตอบ (SAQ, Essay, MEQ) เป็นข้อสอบที่กระตุ้นให้ต้องออกแรงคิด ดังนั้นจึงทำให้ผู้เรียนจดจำความรู้นั้นได้ยาวนานขึ้นมากกว่าข้อสอบแบบเลือกตอบ (MCQ) สิ่งสำคัญที่สุดที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมากคือการให้ข้อมูลป้อนกลับภายหลังการสอบ เกี่ยวกับเหตุและผลประเด็นที่เป็นจุดอ่อนของผู้เรียน แก้ไขความเข้าใจที่ยังไม่ถูกต้องให้ดีขึ้น และหากวางระบบการเรียนการสอนโดยใช้การสอบมาเป็นตัวเพิ่มความสามารถของผู้เรียน ผู้บริหารการศึกษาควรมองภาพรวมและวางแผนจัดการสอบแบบเว้นระยะห่างที่เหมาะสม จะช่วยผู้เรียนของเราให้จดจำความรู้ที่สำคัญได้ดีขึ้น

# EDUCATION MOVEMENT

ศ. ดร. นว.เชิดศักดิ์ ไอบนนิรัตน์

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

จากบทความต่างๆที่ท่านได้เห็นในวารสารนี้ ทุกท่านคงตระหนักดีว่า มีเทคนิคต่าง ๆ ในการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่มากมาย หลายเทคนิคก็เพิ่งพัฒนาขึ้นมาไม่นาน แล้วในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีแนวทางอย่างไรที่จะทำให้อาจารย์ของเรามีการพัฒนาทักษะการสอนนักศึกษาที่ทันสมัยอยู่เสมอ โจทย์นี้เป็นโจทย์ที่ท้าทายสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกแห่ง เนื่องด้วยการบรรจุอาจารย์เข้าทำงานในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ เรามักมุ่งเน้นการคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถสูงทางวิชาชีพ พื้นฐานการศึกษาของอาจารย์ทุกท่านจะเป็นการพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพเป็นหลัก โดยที่แทบไม่ได้มีการเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ ในการสอนมาก่อนเลย ดังนั้นเทคนิคที่อาจารย์จะนำมาใช้สอนมักได้จากประสบการณ์ส่วนตัว เคยได้รับการสอนแบบนี้เราก็สอนในแบบนี้ต่อไป แต่การสอนให้มีประสิทธิภาพ น่าจะต้องมีกระบวนการมาช่วยส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกท่าน มีทักษะ และเทคนิคที่ดีในการสอน การดูแลนักศึกษา การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตลอดไปจนถึงการจัดการหลักสูตรและควบคุมคุณภาพการศึกษา กระบวนการที่ส่งเสริมให้อาจารย์มีความสามารถในการทำหน้าที่ครูได้ดั่งนั้น เราเรียกรวมกันว่า **การพัฒนาอาจารย์ (faculty development)**

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้รับการจัดตั้งขึ้นเมื่อ มกราคม 2560 ก็เนื่องมาจากที่ผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเห็นความสำคัญของการพัฒนาอาจารย์นั่นเอง แนวทางการดำเนินงานที่ผ่านมาของศูนย์ฯ ในการส่งเสริมทักษะการสอนของอาจารย์ มีหลักการสำคัญหลายประการ

## 1. ความหลากหลาย (Diversity)

อาจารย์มีพื้นฐานต่างกัน ทำงานสอนลักษณะต่างกัน มีความต้องการที่จะพัฒนาเทคนิคการสอนที่ต่างกัน การสนับสนุนอาจารย์ก็ต้องจัดทำให้ความหลากหลายทั้งเนื้อหา และ รูปแบบ มีการจัดสำหรับเนื้อหาเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของอาจารย์ที่มีประสบการณ์ต่างกันสามกลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ใหม่ (ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 3 ปี) อาจารย์ระดับกลาง (ประสบการณ์ทำงาน 3 – 15 ปี) และ อาจารย์อาวุโส (ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี) นอกจากนี้ยังมีการจัดอบรมสำหรับนักวิชาการศึกษาด้วย ระดับความเข้มข้นของ



เนื้อหาที่มีให้เลือกได้ตั้งแต่ฟังบรรยายสั้น ๆ สองชั่วโมง ไปจนถึงหลักสูตรอบรม 1 – 5 วัน และ ในผู้ที่ต้องการ เนื้อหาที่เข้มข้นมากก็สามารถเรียนเป็นรายวิชาสะสม หน่วยกิตจนได้ปริญญาโท



## 2. ความยืดหยุ่น (Flexibility)

อาจารย์โรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีภารกิจ ทั้งงานสอน บริการ วิจัย และบริหาร ดังนั้นหลักการสำคัญ ในการพัฒนาอาจารย์คือ ต้องทำให้อาจารย์สามารถเข้าถึง องค์ความรู้ทางการศึกษาได้ง่าย ไม่ยึดติดกับรูปแบบใด เพียงอย่างเดียว มีช่องทางเรียนรู้และพัฒนาเทคนิคการ สอนได้หลากหลาย ในปัจจุบันศูนย์ฯ นำเสนอกิจกรรม พัฒนาอาจารย์ทั้งแบบการอบรมในห้องเรียน (traditional workshop) การเรียน online แบบอภิปรายสด (SHEE live training) และ การเรียน online แบบเลือกเวลา เรียนได้ตามอัธยาศัย (SHEE online course) นอกจากนี้ ยังเผยแพร่เกร็ดความรู้เกี่ยวกับการศึกษาผ่านทางวารสาร SHEE journal และการฟังการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ แบบ SHEE Podcast



Traditional workshop



SHEE live training



SHEE Podcast



SHEE journal



SHEE online course

### 3. ความร่วมมือ (Collaboration)

งานพัฒนาอาจารย์จะมีประสิทธิภาพที่ดีต้องมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนา นโยบาย โครงสร้างองค์กร และระบบสนับสนุนต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการที่อาจารย์จะพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี ซึ่งศูนย์ฯ ได้รับความช่วยเหลือจากผู้บริหารคณะฯ อย่างต่อเนื่องและการสนับสนุนอย่างดีจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายสารสนเทศ และฝ่ายวิชาการ

นอกจากการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในองค์กรแล้ว ความร่วมมือที่สำคัญยิ่งคือการสร้างความร่วมมือกับอาจารย์ในระดับบุคคล หรือระดับภาควิชา ทางศูนย์ฯ พยายามจัดกิจกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาควิชาต่าง ๆ ตามความสนใจ ผ่านรูปแบบ SHEE tailor-made course และร่วมมือกับอาจารย์ที่สนใจจะพัฒนาคุณภาพการสอน หรือแก้ปัญหาการจัดการศึกษาในด้านใด ๆ ก็ตาม ผ่านกิจกรรม SHEE consult ซึ่งจากกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ก็ทำให้ศูนย์ฯ เข้าใจปัญหาทางการศึกษาในระดับปฏิบัติจริง และนำไปสู่การสร้างสรรคหลักสูตรพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสม



### 4. การสร้างเครือข่าย (Networking)

ความพยายามในการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ในระยะแรกนั้น มุ่งเน้นการจัดทำหลักสูตรที่จะสอนและพัฒนาบุคลากรภายในเป็นหลัก แต่พบว่าการปรับเปลี่ยนแนวทาง เทคนิคการสอนต่าง ๆ ทำได้ค่อนข้างช้า การที่อาจารย์ในคณะฯ มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคหรือวิธีการสอนใหม่ ๆ แต่บ่อยครั้งก็ไม่ได้นำไปใช้จริง เพราะอาจารย์ในหน่วยงานอื่น หรือสถาบันอื่นไม่มีใครเขาทำกัน หรือนโยบายในระดับราชวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยยังไม่เอื้อต่อการนำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้ จึงเป็นเหตุให้การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเป็นสิ่งสำคัญ ในระยะหลายปีที่ผ่านมา ศูนย์ฯ ไม่จำกัดการทำงานพัฒนาอาจารย์เฉพาะบุคลากรภายใน แต่ได้ขยายขอบเขตการทำงานออกไป เปิดโอกาสให้บุคลากรภายนอกได้มาร่วมเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างพันธมิตรในหมู่ผู้ที่สนใจพัฒนาการศึกษา ซึ่งบ่อยครั้งอาจารย์หรือบุคลากรภายนอกเหล่านี้ ก็มีส่วนช่วยในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เอื้อให้อาจารย์ในคณะฯ เองสนใจที่จะนำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้มากขึ้น

### 5. ความต่อเนื่อง (Continuity)

การอบรมให้ความรู้อาจารย์ที่ทำอย่างต่อเนื่อง จะช่วยสร้างความตระหนักในการพัฒนาตนเองได้เป็นเวลายาวนาน และมักไม่นำไปสู่การปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในชีวิตจริง แนวทางการทำงานของศูนย์ฯ อีกประการหนึ่งคือ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเทคนิคการสอนอย่างต่อเนื่อง ทำให้คณะฯ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีหลักสูตรหรือกิจกรรมที่นำเสนอเทคนิคการสอนใหม่ ๆ การพัฒนาระบบการเรียนใหม่ ๆ ออกมานำเสนออย่างต่อเนื่อง อาจารย์ผู้สนใจที่จะพัฒนาตนเองทางการศึกษาสามารถเรียนรู้ได้เรื่อย ๆ

แนวทางการพัฒนาอาจารย์ทั้งห้าแนวทางข้างต้น เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ศูนย์ฯ ให้ความสำคัญด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สู่สภาพใช้ในการส่งเสริมศักยภาพของอาจารย์ โดยหวังว่าอาจารย์ทุกท่านจะสนุกกับการเรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ ทางการศึกษา และนำไปปรับใช้ในสถานการณ์การสอนได้อย่างเหมาะสม



# SHEE CONSULT

## คลินิกปรึกษาด้านการศึกษา

### ตัวอย่างประเด็น

- ✓ วิจัยการศึกษา
- ✓ การเรียนการสอน/การจัดการหลักสูตร
- ✓ การวัดและประเมินผล
- ✓ การประกันคุณภาพการศึกษา
- ✓ การเรียนสำหรับ นศพ.
- ✓ การจัดการสอนรูปแบบออนไลน์
- ✓ เกณฑ์การประเมินต่างๆ ด้านการศึกษา

### ผู้เชี่ยวชาญหลากหลาย



รศ. ดร. นพ. วิชาศักดิ์  
ไธรมณีรัตน์



ผศ. ดร.วรวงรรณ  
วานิชย์เจริญชัย



รศ. พญ.กษณา  
รักขมณี



ผศ. ดร.กศนียา  
รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส



อ.ดร.นพ. ยอดชัย  
แดงประไพ



อ.ดร.เกียรติยศ  
กุลเดชชัยชาญ



อ.ปาริชาติ  
อภิเดชากุล

คลิกเพื่อนัดหมาย

สแกน QR เพื่อนัดหมาย  
ขอคำปรึกษา

### รูปแบบปรึกษา



Online



Face-to-face

สถานการณ์ COVID-19 งดปรึกษาแบบ Face-to-face



ติดต่อสอบถาม: ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (SHEE)

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล SHEE.SI.MAHIDOL.AC.TH

MAHIDOL.SHEE SISHEE@MAHIDOL.EDU 02-419-6637 (คุณพิรารวรรณ)

# SHEE SHARING

## Laboratory teaching during a physical distancing situation

uw.ชินภัทร ชัยวัฒนธรราก

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสำคัญและขาดไม่ได้ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพ การเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการจะช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้เกิด ความรู้และความเข้าใจเพิ่มเติมจากการเรียนภาคทฤษฎี ได้ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ทางห้อง ปฏิบัติการ ได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านการสังเกตและการทดลอง และเป็นโอกาส ที่ผู้เรียนจะได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริงภายใต้สภาวะแวดล้อมที่มีความปลอดภัยโดยได้รับการดูแลและให้ คำแนะนำจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างใกล้ชิด

ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นอย่างมาก รูปแบบของการเรียนการสอนถูกปรับเปลี่ยนให้ดำเนินไปภายใต้มาตรการต่าง ๆ เพื่อลดการแพร่ระบาดของ โรค เช่น การปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนผ่านรูปแบบออนไลน์ การจำกัดจำนวนคนและมาตรการเว้นระยะห่างทาง กายภาพ (physical distancing) เพื่อลดความหนาแน่นในสถานศึกษา จึงเป็นที่มาของโจทย์และความท้าทายสำคัญ สำหรับการจัดการเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการ ใน SHEE sharing ฉบับนี้ ผู้เขียนจึงได้รวบรวมแนวทางการจัดการ เรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการที่เกิดขึ้นภายใต้ข้อจำกัด physical distancing ให้ผู้อ่านทุกท่านสามารถนำไปปรับใช้ใน บริบทของตนเองได้ครับ

### 1. Online learning approach

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ online เป็นแนวทางที่ถูกนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกว้าง ขวางและมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดตามเทคโนโลยี สารสนเทศในยุคปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอน online สามารถจัดขึ้นให้อาจารย์และผู้เรียนทุกคนมาเรียน พร้อมกันได้ (synchronous learning) ซึ่งมีความใกล้เคียงกับการสอนแบบปกติในห้องเรียน สามารถนำมาใช้ ในการจัดกิจกรรมการสอนที่ต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ใน ห้องเรียนได้โดยไม่ต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน หรือ เป็น การสอนที่อาจารย์นำเสนอบทเรียนให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วย ตนเองและเข้ามาเรียนคนละเวลากัน (asynchronous

learning) ทำให้ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ และสามารถดำเนินการเรียนการสอนภายใต้มาตรการเพื่อ ลดการแพร่ระบาดของโรคได้

การสอนทางห้องปฏิบัติการในรูปแบบ online เหมาะสำหรับการสอนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเสริม ความเข้าใจจากการเรียนรู้ภาคทฤษฎี ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ หลักของการสอนทางห้องปฏิบัติการในโรงเรียน วิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศหรือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองที่บ้าน เพื่อเสริมการเรียนรู้ เช่น



## Online laboratory demonstration

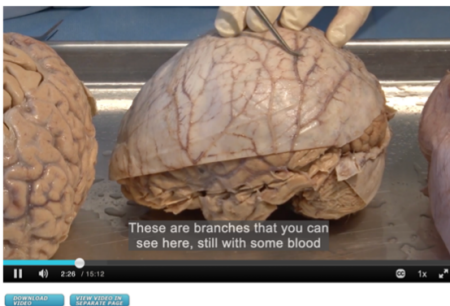
การสอนทางห้องปฏิบัติการโดยใช้การสาธิต การสอนในรูปแบบนี้ผู้สอนจะเป็นผู้ทำการทดลองให้ผู้เรียนดูเพื่อเสริมความเข้าใจ หรือให้ผู้เรียนสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการทดลอง การสอนทางห้องปฏิบัติการโดยใช้การสาธิตเป็นที่นิยมเนื่องจากสามารถทำได้ง่าย สามารถจัดการเรียนการสอนได้ทั้งแบบ synchronous learning และ asynchronous learning และตอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทางห้องปฏิบัติการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เน้นเสริมความเข้าใจเพื่อนำไปประยุกต์ใช้



### ▲ Live-streamed laboratory demonstration

ผู้สอนสาธิตการทดลองแบบถ่ายทอดสด จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำการอภิปรายผลการทดลองแบบกลุ่มย่อยและสรุปผลการทดลอง

ภาพ: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.0c00695>



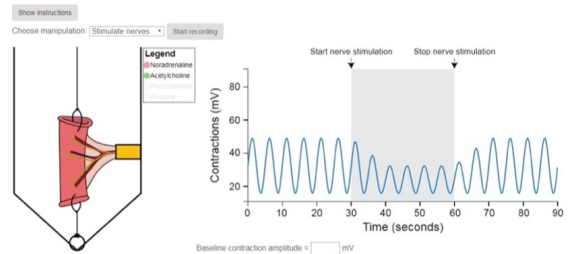
### ▲ Pre-recorded video demonstration

ผู้เรียนศึกษากายวิภาคศาสตร์ของสมองจากวิดีโอ anatomical dissection ที่ถูกบันทึกไว้

ภาพ: Neuroanatomy Video Lab: Brain Dissections by Suzanne S. Stensaas, Department of Neurobiology and Anatomy, University of Utah School of Medicine

## Interactive e-lessons

การสอนทางห้องปฏิบัติการโดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบ interactive ซึ่งสามารถแสดงผลของการเปลี่ยนแปลงตามการปรับแต่ง ตั้งค่า และทดลองตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนได้ สื่อการเรียนรู้ดังกล่าวมีให้เลือกใช้งานอย่างแพร่หลายและ สามารถช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจได้ และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง



▲ e-lesson เรื่อง activity of gastrointestinal smooth muscle แสดงการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบและการเปลี่ยนแปลงของ contraction amplitude เมื่อใส่สารกระตุ้นต่าง ๆ ลงไป

ภาพ: <https://doi.org/10.1152/advan.00050.2019>

## Virtual laboratory

การสอนทางห้องปฏิบัติการโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมหรือประกอบบทเรียน ทำให้ผู้เรียนเสมือนได้ทำการทดลองหรือใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ เช่น เทคโนโลยีความจริงเสมือน (virtual reality) นำมาใช้จำลองการทดลองในห้องปฏิบัติการ, เทคโนโลยีกล้องจุลทรรศน์เสมือน (virtual microscopy) นำมาใช้ทดแทนการดูสไลด์เนื้อเยื่อผ่านกล้องจุลทรรศน์ เป็นต้น



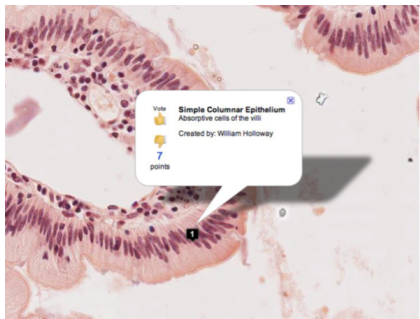
▲ Virtual lab simulation จำลองการเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการเสมือน ผู้เรียนได้ทดลองเพาะเชื้อ ใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ เรียนรู้เรื่อง sterile work area และ aseptic technique

ภาพ: <https://doi.org/10.1002/bmb.21482>

## 2. Blended learning approach

การจัดการเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการในรูปแบบผสมผสาน (blended learning) เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนภายใต้ข้อจำกัด physical distancing ได้ โดยมีแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผสมผสานกันระหว่าง online learning ดังที่กล่าวไปข้างต้น ร่วมกับการสอนในห้องปฏิบัติการ (on-site laboratory teaching) ภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค เช่น การลดความหนาแน่นและจำกัดจำนวนผู้เรียน การกำหนดทางเดินทางเดียว (one-way paths) หรือ การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่มีผู้ใช้งานร่วมกัน การสอนทางห้องปฏิบัติการรูปแบบผสมผสานเหมาะสำหรับการสอนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกทักษะปฏิบัติ (motor skills) หรือทำการทดลองที่ต้องอาศัยห้องปฏิบัติการที่มีความปลอดภัยและมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด

โดยสรุป ภายใต้สถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคและข้อจำกัดตามมาตรการเว้นระยะห่างทางกายภาพ การสอนทางห้องปฏิบัติการสามารถดำเนินไปได้โดยอาศัยสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เทคโนโลยีสารสนเทศ และรูปแบบการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้โดยไม่ขึ้นกับประสบการณ์ในห้องปฏิบัติการ แต่อย่างไรก็ตามวัตถุประสงค์บางอย่างอาจไม่มีการสอนรูปแบบใดทดแทนหรือเหมาะสมเท่ากับการเรียนในห้องปฏิบัติการได้ จึงเป็นความท้าทายของผู้สอนที่จะเลือกแนวทางเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสมที่สุด

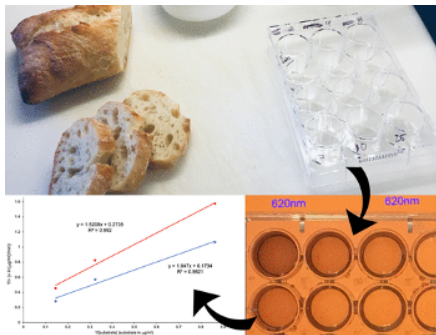


▲ **Virtual microscopy** ใช้เทคโนโลยีกล้องจุลทรรศน์เสมือนร่วมกับ online discussion platform เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดูภาพเนื้อเยื่อร่วมกับการจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่มได้

ภาพ: <https://doi.org/10.1186/1472-6920-11-4>

### Lab at home

ผู้สอนออกแบบกิจกรรมหรือการทดลองที่ผู้เรียนสามารถทำด้วยตนเองที่บ้านได้ โดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หาได้ง่าย มีอยู่ในครัวเรือน หรือผู้สอนอาจส่งชุดทดลองผ่านไปรษณีย์ไปให้ผู้เรียนแต่ละคนทำกิจกรรมการทดลองเองที่บ้าน แต่อย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมแบบ Lab at home ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้เรียน และข้อจำกัดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองเป็นหลัก



▲ **Analysis of amylase in the kitchen** การทดลองเพื่อศึกษาคุณสมบัติของ enzyme amylase ในน้ำลาย โดยใช้แป้งจากขนมปังที่หาได้ในครัวเรือนเป็น substrate และใช้น้ำชาดำเป็น inhibitor ให้ผู้เรียนสังเกตและวิเคราะห์สีของของสารละลายเมื่อทดสอบด้วยสารละลาย iodine

ภาพ: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.0c01236>





ขอเรียนเชิญอาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรสายสนับสนุน  
ทั้งภายในและภายนอกคณะฯ เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง

มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



# การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom research)



คลิกเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

รายละเอียดการสมัคร  
shee.si.mahidol.ac.th



**11 12**  
พฤศจิกายน  
2564

- ทำไมอาจารย์ควรทำวิจัยในชั้นเรียน ?
- รู้หรือยังปัญหาในห้องเรียนของคุณคืออะไร
- วิธีเก็บข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้กับวิจัยในชั้นเรียน
- วิธีวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลวิจัยในชั้นเรียน
- ประเด็นทางจริยธรรมการวิจัยในชั้นเรียน

อบรมออนไลน์ผ่าน ZOOM SHEE live training  
หรือ ฟังบรรยายถ่ายทอดสดผ่านระบบออนไลน์  
SHEE streaming เวลา 08.30 - 16.00 น.

ค่าสมัครเข้าร่วมอบรม  
SHEE live training  
SHEE streaming

\*พิเศษ วันนี้ - 28 ต.ค. 64  
2,400 บาท  
1,000 บาท

สอบถามเพิ่มเติม คุณกาญจนา / คุณพาฝัน โทร 02-419-9978  
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

mahidol.shee  
 shee.connect



# SHEE RESEARCH

## การวิจัยเปรียบเทียบสาเหตุ (Causal-comparative research)

### คืออะไรและใช้อย่างไร

อ. ดร. เกียรติยศ กุลเดชะชัยชาญ

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การวิจัยเปรียบเทียบสาเหตุ หมายถึง กระบวนการค้นหาคำตอบที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุจากผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยใช้วิธีการสืบค้นและวิเคราะห์ทั้งจากข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีอยู่ในอดีตและปัจจุบัน เพื่อระบุสิ่งที่อาจเป็นสาเหตุได้ โดยที่ผู้วิจัยไม่ได้เข้าไปควบคุมสิ่งที่เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้น

ข้อดีของการวิจัยประเภทนี้ คือ คำถามวิจัยบางเรื่องผดจรรยาบรรณการวิจัยในคน จึงไม่สามารถทำวิจัยที่เชิงทดลองได้ เช่น “นักศึกษาที่พ้นสภาพการศึกษามีสาเหตุมาจากติดเกมออนไลน์” ผู้เขียนคงเป็นอาจารย์ที่แย่มาก ถ้าไปบังคับให้นักศึกษากลุ่มหนึ่งเล่นเกมออนไลน์ทุกวันจนติด มีผลการเรียนตกต่ำ ทำให้พ้นสภาพการศึกษา และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนไม่อนุญาติให้ทำวิจัยแบบนี้แน่นอน แต่ในงานวิจัยเปรียบเทียบเชิงสาเหตุจะหาแนวโน้มความสัมพันธ์เช่นนี้ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่เดิมในอดีต และงานวิจัยประเภทนี้ยังมีโอกาสพบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นตัวแปรตามที่เกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติและวิเคราะห์ตัวแปรได้จำนวนมาก เมื่อเทียบกับงานวิจัยเชิงทดลอง เพราะผู้วิจัยไม่ต้องควบคุมสิ่งแวดล้อม แต่ก็มีข้อที่พึงระวัง เพราะไม่ใช่การวิจัยเชิงทดลอง ดังนั้นการสรุปผลที่ได้จากการการวิจัยเปรียบเทียบสาเหตุจึงเป็นเพียงการบอกแนวโน้ม โอกาสที่อาจแสดงถึงตัวแปรใดอาจหรือจะเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อผลหรือตัวแปรตามที่เราสนใจเท่านั้น

แนวทางในการเขียนคำถามการวิจัยเปรียบเทียบสาเหตุ แบ่งได้ตามตัวแปรต้นที่เราสนใจศึกษามี 2 แนวทาง คือ

1. การศึกษาผลของตัวแปรตามที่มีสาเหตุมาจากตัวแปรต้นที่เปลี่ยนไม่ได้ เช่น ตัวแปรติดตัวมาแต่กำเนิด ได้แก่ เพศ จังหวัดที่เกิด ลำดับของพี่น้อง หรือตัวแปรที่ได้จากสภาพสังคม ได้แก่ เศรษฐฐานะทางบ้าน อาชีพผู้ปกครอง สถานภาพสมรสหย่าร้างแยกกันอยู่ของพ่อแม่ ซึ่งอาจเขียนคำถามการวิจัยได้ว่า สมรรถนะในการปฏิบัติงานนักศึกษามีผลมาจากเพศและเศรษฐฐานะทางบ้านของนักศึกษา

2. การศึกษาผลของตัวแปรตามที่มีสาเหตุมาจากตัวแปรต้นที่เปลี่ยนได้ เช่น การให้คำชมหรือข้อเสนอระหว่างเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมระหว่างศึกษา ชั่วโมงในการนอนหลับพักผ่อน จำนวนครั้งในการฝึกสถานการณ์จำลอง ซึ่งอาจเขียนคำถามการวิจัยได้ว่า สมรรถนะในการ

ปฏิบัติงานนักศึกษามีผลมาจากการเข้าร่วมกิจกรรมระหว่างศึกษาและจำนวนชั่วโมงที่ได้นอนหลับในแต่ละวัน

ผู้เขียนเชิญชวนว่า พวกเราทุกคนควรเลือกแบบที่สอง เพราะตัวแปรต้นที่เปลี่ยนได้จะส่งผลให้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากกว่าตัวแปรที่เปลี่ยนไม่ได้ เช่น ถ้าเรารู้ว่า การให้ข้อเสนอแนะระหว่างเรียนมีโอกาสจะให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้ดีขึ้น คณะและภาควิชาก็จะช่วยกันรณรงค์ให้อาจารย์ช่วยข้อเสนอแนะระหว่างเรียน ก็ทำให้นักศึกษามีสมรรถนะในการปฏิบัติงานสูงขึ้น ผู้ใช้บัณฑิตก็มั่นใจและผู้ป่วยของลูกศิษย์เราปลอดภัย

การวิจัยเปรียบเทียบสาเหตุ นั้น มีจุดเริ่มต้นที่สำคัญเหมือนกัน คือ การศึกษาเอกสารมาอย่างดี จึงระบุตัวแปรที่มีน้ำหนักที่อาจเป็นสาเหตุจากผลลัพธ์ที่เราต้องการ รวมถึงอธิบายองค์ประกอบในการวัดของตัวแปรที่มีความสำคัญและมีนัยสำคัญทางสถิติ วิธีออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยเปรียบเทียบสาเหตุมักพบ 3 รูปแบบ ดังนี้

### 1 การวิจัยย้อนรอย (Ex post facto research)

เป็นการออกแบบโดยนำข้อมูลในอดีตมาวิเคราะห์เพื่อมุ่งหาสาเหตุกับผลที่ตามมาจากความแตกต่างระหว่างกลุ่มของบุคคล ตัวอย่างคำถามวิจัย เช่น การสำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกขึ้นอยู่กับประเภทของหลักสูตร วิธีนี้ตัวแปรต้นและตัวตามจะมีลักษณะเฉพาะ คือ ผลหรือตัวแปรตามจะเป็นตัวแปรแบบต่อเนื่องที่แสดงค่าเป็นตัวเลข เช่น จำนวนคนที่สำเร็จการศึกษาและลาออกระหว่างการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาเอก ส่วนตัวแปรต้นนั้นเป็นตัวแปรคุณลักษณะที่แบ่งได้เป็นกลุ่ม ๆ เช่น ประเภทหลักสูตรปริญญาเอกแบ่งเป็นหลักสูตรในเวลา กับหลักสูตรนอกเวลาราชการ วิธีวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test) สถิติ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (ตัวแปรต้น) กับผลลัพธ์ (ตัวแปรตาม) ที่เป็นตัวเลข

### 2 การวิจัยหาความสัมพันธ์ (Correlational research)

เป็นการนำข้อมูลที่มีอยู่หรือกำลังเกิดขึ้น มาหาความสัมพันธ์กัน ตัวอย่างคำถามวิจัย เช่น ระยะเวลาที่ใช้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกกับคะแนนภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์กัน วิธีวิเคราะห์ข้อมูลจะหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อบอกว่าตัวแปรทั้งคู่สัมพันธ์กันอย่างไร มีนัยสำคัญไหม ทิศทางเป็นอย่างไรและขนาดความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด

### 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารสัมภาษณ์ สทนากลุ่มมาถอดเป็นข้อความหรือตารางเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและผลที่ตามมา ปัจจัยหลัก ปัจจัยผลักดันที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ โดยวิจัยนำข้อมูลที่ได้รับในปริมาณมาก ร่างเป็นแบบแผนที่พบซ้ำ ๆ กัน จนสรุปเป็นสมมติฐานโดยใช้วิธีการอุปนัย เช่น จากการพูดคุยกับนักศึกษาหลาย ๆ คนที่พื้นสภาพหรือลาออกระหว่างศึกษาหลักสูตรนอกเวลาราชการ หลายคนจะบอกซ้ำ ๆ กันว่า การเรียนระดับปริญญาเอกต้องอ่านบทความภาษาอังกฤษจำนวนมาก ประกอบกับตนเองไม่เก่งภาษาอังกฤษ ทำให้ทำงานส่งไม่ทันเพราะต้องทำงานไปด้วยเรียนไปด้วย จึงไม่มีความคืบหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และตัดสินใจลาออก ผู้วิจัยอาจตั้งสมมติฐานว่า สาเหตุที่ทำให้นักศึกษาปริญญาเอกพื้นสภาพหรือลาออกระหว่างการเรียนอาจมาจาก 2 ปัจจัย คือ 1) ความสามารถในการอ่านและสรุปบทความภาษาอังกฤษ 2) การวางแผนและบริหารเวลาที่ใช้ในการทำงานกับการเรียน

ผู้เขียนมองว่า การวิจัยเปรียบเทียบสาเหตุ เป็นวิธีการค้นหาคำตอบหนึ่งที่น่าสนใจเพราะช่วยขยายขอบเขตความรู้ได้มากเก็บข้อมูลได้ง่ายโดยไม่ต้องลงมือทดลอง บ่อยครั้งที่ผู้เขียนพบว่า การนำฐานข้อมูลที่องค์กรมีเก็บไว้ มาคัดเลือกตัวแปรแล้วนำไปวิเคราะห์ศึกษาเพิ่มเติม ก็ช่วยให้ผู้อ่านได้ข้อค้นพบใหม่ ๆ ที่น่าสนใจและผลการวิจัยนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้เช่นกัน





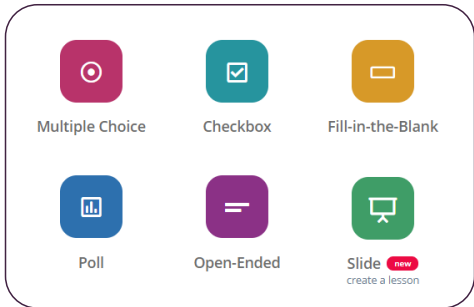
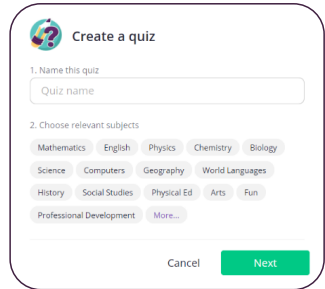
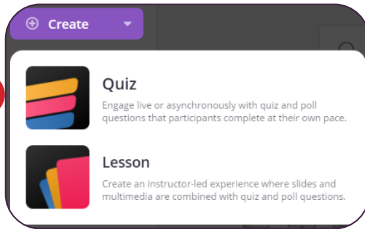
# Cick & Go with technology: Quizizz

ผศ. ดร. วรพรรณ วาณิชยเจริญชัย  
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวិทยาศาสตร์สุขภาพ

Quizizz เป็นเว็บไซต์ที่ช่วยสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ซึ่งเหมาะกับการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบเกม เพื่อเพิ่มความสนุกสนานในการเรียน ท่านสามารถสร้างข้อคำถาม (Quiz) ได้หลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น Multiple Choice, Checkbox, Fill-in-the-blank, Poll, Open-ended อีกทั้งยังสามารถสร้างบทเรียน (Lesson) โดยสร้างไลด์เนื้อหาและสอดแทรกข้อคำถามระหว่างการนำเสนอเนื้อหาได้อีกด้วย

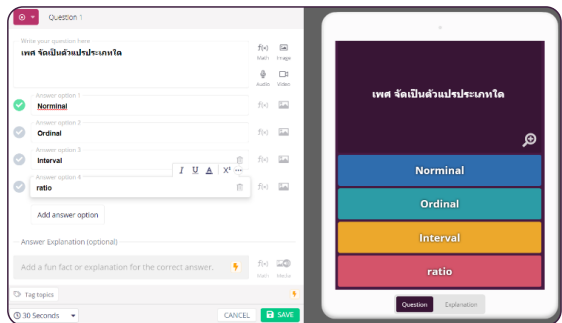
## การสร้าง Quiz

ท่านสามารถใช้งาน Quizizz โดยเข้าไปที่ [URL: https://quizizz.com](https://quizizz.com) เลือกเมนู Login แล้ว Login ใช้งาน ด้วย Gmail account หรือ Microsoft account จากนั้นคลิกที่เมนู Create แล้วเลือกเมนู Quiz จะได้นหน้าจอ create a quiz ในช่อง Name this quiz ให้ทำการตั้งชื่อชุดข้อสอบ และเลือก relevant subjects จากนั้นคลิกปุ่ม Next



ข้อคำถาม Multiple Choice, Checkbox และ Fill-in-the-bank เป็นข้อคำถามที่มีคะแนน ส่วนข้อคำถาม Poll และ Open-ended เป็นข้อคำถามที่ไม่มีคะแนน ส่วนเมนู slide จะเป็นการ export ข้อคำถามที่สร้างไว้ทั้งหมดไปสร้างเป็นบทเรียน

**ตัวอย่าง** การสร้างข้อคำถามแบบ Multiple Choice ให้พิมพ์คำถามลงในช่อง Question และใส่คำตอบลงในช่อง Answer option กำหนดคำตอบที่ถูกต้อง เวลาที่จะในการทำข้อสอบ จากนั้นคลิก save และเมื่อทำการสร้างข้อคำถามเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม Publish



## การใช้งาน Quiz

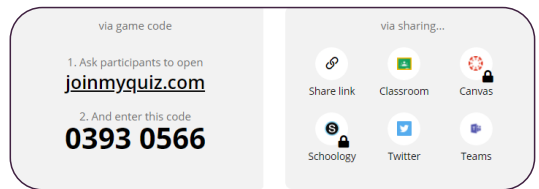
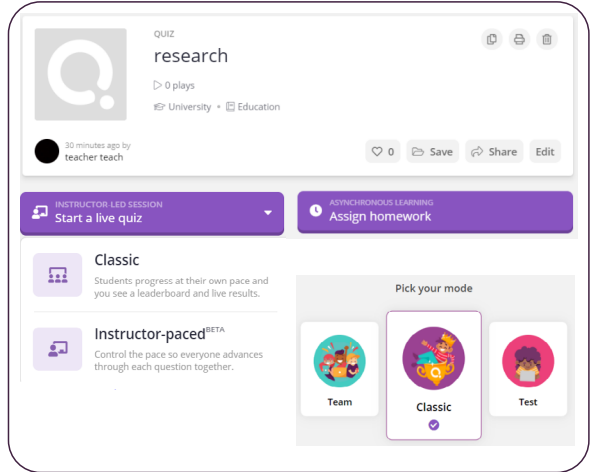
หลังจากที่สร้างชุดคำถามเรียบร้อยแล้ว  
ท่านสามารถใช้งานชุดคำถามได้ดังนี้

1. Start a live quiz ใช้เล่นสด ซึ่งสามารถ  
เลือกได้ 2 รูปแบบคือ

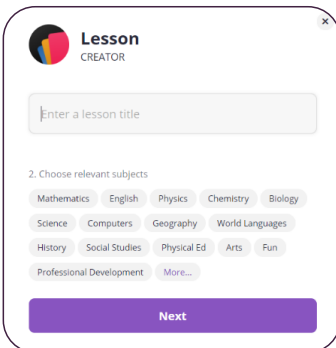
1.1 แบบ classic ผู้เรียนสามารถตอบคำถาม  
ไปเรื่อยๆจนกระทั่งจบชุดของข้อคำถาม ซึ่งสามารถใช้งาน  
แบบเล่นคนเดียว (Classic) แบบทีม (Team) และแบบ  
ทดสอบ (Test)

1.2 Instructor-paced ใช้เล่นสดโดยที่ผู้สอน  
จะเป็นผู้คลิกเปิดข้อคำถามทีละข้อ เพื่อให้ผู้เรียนตอบ  
คำถามไปพร้อม ๆ กันทีละข้อ

2. Assign homework สามารถกำหนดวันและ  
เวลาสิ้นสุดของการตอบชุดคำถาม และมอบหมายให้ผู้เรียน  
เข้ามาตอบชุดคำถาม ผ่าน link: [joinmyquiz.com](https://joinmyquiz.com) และใช้  
code ในการเข้าระบบ หรือใช้การ share link ก็ได้

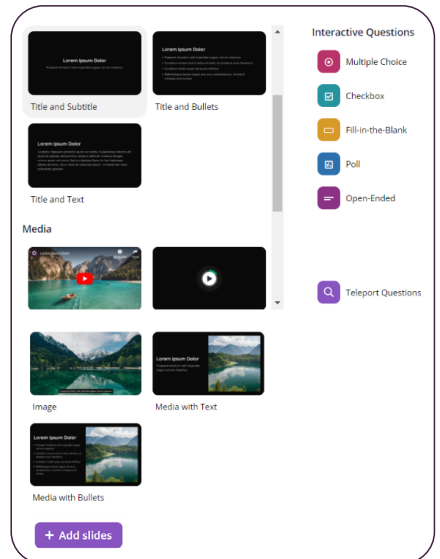


## การสร้าง Lesson



คลิกที่เมนู Create แล้วเลือกเมนู  
Lesson จะได้หน้าจอ Lesson creator  
ในช่อง Enter a lesson title  
ให้ทำการตั้งชื่อบทเรียน และเลือก  
relevant subjects จากนั้นคลิก  
ปุ่ม Next

ท่านสามารถเพิ่มสไลด์ได้หลากหลาย  
แบบ โดยคลิกที่ปุ่ม Add slides  
และสามารถสร้างข้อคำถามแทรก  
ระหว่างสไลด์ได้ และเมื่อทำการสร้าง  
บทเรียนเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม  
Publish



## การใช้งาน Lesson

ใช้งานได้ทั้งแบบ Start a live Lesson และ Assign homework เหมือนกับการใช้งาน Quiz

Quizizz เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม  
กับกิจกรรมของผู้เรียนได้อย่างดี สร้างบทเรียนและข้อคำถามได้หลากหลายรูปแบบ  
 อีกทั้งยังใช้งานได้ง่ายทั้งผู้เรียนและผู้สอน สามารถนำมาปรับใช้กับการเรียนการสอน  
 โดยเฉพาะกับการสอนแบบออนไลน์ได้เป็นอย่างดีเลยคะ

# สืบ สรรพ ศัพท์

ผศ.ศรัณย์ชัย แพ่งเจริญชัย

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

## Growth mindset VS Fixed mindset

**Growth mindset :**

เป็นแนวความคิดหรือความเชื่อของบุคคลหนึ่งต่อทักษะ ความสามารถ หรือศักยภาพของตนเอง ว่าสามารถพัฒนาและเรียนรู้เพิ่มเติมผ่านการฝึกฝนโดยใช้ความพยายามและความตั้งใจ หากผู้เรียนที่มีความคิดรูปแบบนี้ มักจะกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีและประสบความสำเร็จ เนื่องจากมีแรงจูงใจภายใน มีความกระตือรือร้นที่อยากจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ชอบท้าทายกับสิ่งใหม่ ๆ รู้จักการนำข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์ และนำผลลัพธ์ไปพัฒนาตนเอง

**ตัวอย่าง** นักศึกษารายหนึ่งทำคะแนนสอบวิชาสรีรวิทยาได้เพียง 15 คะแนนจาก 50 คะแนน หากนักศึกษารายนี้มี **growth mindset** เขาจะคิดว่าตนเองอาจจะยังไม่เก่งวิชานี้หรือยังไม่เข้าใจวิชานี้มากพอจึงส่งผลให้เขาทำข้อสอบไม่ได้ เขาจึงหันมาใส่ใจ และตั้งใจเรียนในห้องเรียนมากขึ้น ใช้เวลาทบทวนบทเรียนและทำแบบฝึกหัด เพราะเขาเชื่อว่าหากตั้งใจและฝึกฝนมากขึ้นเมื่อถึงการสอบครั้งหน้าผลคะแนนสอบของเขาจะดีกว่าเดิมแน่นอน

**Fixed mindset :**

เป็นแนวความคิดหรือความเชื่อของบุคคลหนึ่งต่อทักษะ ความสามารถ หรือศักยภาพของตนเอง ว่าทำได้เพียงเท่านี้ หรือทำได้เพียงแค่นี้ถึงระดับหนึ่งแล้วจะไม่สามารถพัฒนาต่อไปได้ ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่เมื่อพบกับความผิดพลาดหรือความผิดหวัง ก็มักจะปล่อยไป ไม่มีความรู้สึกที่อยากจะแก้ไขหรือพัฒนาให้ดีขึ้น

**ตัวอย่าง** นักศึกษารายหนึ่งทำคะแนนสอบวิชาสรีรวิทยาได้เพียง 15 คะแนนจาก 50 คะแนน หากนักศึกษารายนี้มี **fixed mindset** เขาจะคิดว่าตนเองเป็นคนที่ไม่เก่งอยู่แล้วถึงแม้จะสอบก็ครั้งหรือสอบในรายวิชาใดก็คงทำคะแนนได้ไม่ดีเช่นกัน ส่งผลให้เขาเลือกที่จะไม่พยายามเรียนรู้ ฝึกฝนหรือตั้งใจเรียนให้มากขึ้น เมื่อถึงการสอบครั้งหน้า เขาจึงไม่ได้คาดหวังว่าคะแนนสอบจะดีขึ้นหรือไม่แปลกใจหากตนเองสอบตก เพราะเชื่ออย่างสนิทใจไปแล้วว่าเขาทำไม่ได้นั่นเอง

## Dominant learner VS Silent learner

**Dominant learner :**

ผู้เรียนที่โดดเด่นหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน โดยผู้เรียนกลุ่มนี้มันจะเป็นผู้เรียนที่มีความมั่นใจ กล้าแสดงออก ชอบที่จะตอบคำถามหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน

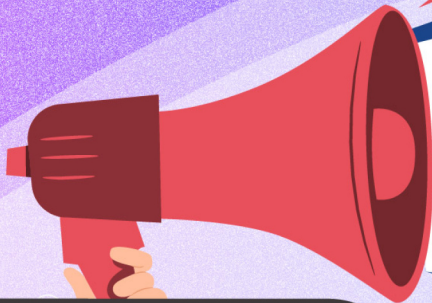
**Silent learner :**

ผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้หรือหรือการทำกิจกรรมในห้องเรียน โดยจะเป็นผู้ที่เลือกที่จะฟังอย่างเดียว โดยออกความคิดเห็นในห้องน้อย ซึ่งผู้เรียนกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ครูผู้สอนควรที่จะให้ความสนใจในการที่จะกระตุ้นให้นักเรียนกลุ่มนี้เข้ามามีส่วนร่วมในห้องเรียน ผู้เรียนเหล่านี้อาจมีหลายเหตุผลที่ทำให้ไม่ได้มีส่วนร่วมในห้องเรียน เช่น ชอบที่จะทำงานคนเดียว (introvert) ต้องการเวลาในการคิดคำตอบมากกว่าคนอื่น มีความเขินอายหรือไม่มีความมั่นใจ กลัวที่จะตอบคำถามผิด หรือ ไม่รู้ว่าจะแสดงความคิดเห็นในช่วงใดของการเรียน ซึ่งหากผู้สอนมีการตั้งกฎในการเรียนตั้งแต่ก่อนเรียนก็อาจจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนกลุ่มนี้มีส่วนร่วมในห้องเรียนได้มากขึ้น





**NEW!!**



# SHEE APPLICATION

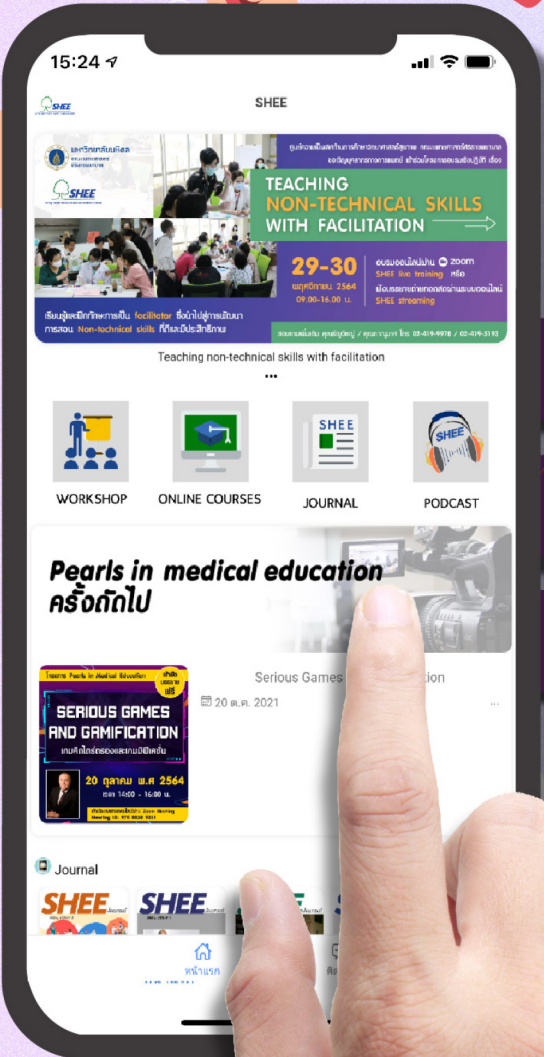
ศูนย์ SHEE

มี Mobile Application แล้ว!!

ไม่พลาดทุกกิจกรรม

เข้าถึงง่าย เพียงปลายนิ้ว

ได้จากทุกที่ ทุกเวลา



SHEE Application

SCAN  
ME!!



Siriraj Health science Education Excellence center (SHEE)

02 419 9978, 02 419 6637

sishee@mahidol.edu

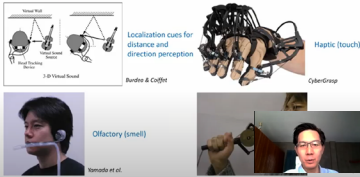
mahidol.shee

<https://shee.si.mahidol.ac.th/index.php/th/shee-application>

# Gallery

24 มิ.ย. 64

## Auditory, Haptic, Olfactory, and Gustatory Displays



Digital tools for disruptive education

1 - 2 ก.ค. 64

## Key Considerations in an Outcome-based Curriculum

1. Do the students (residents) achieve the learning objectives?
2. What evidence can the school provide to demonstrate that students (residents) acquire the knowledge/skills specified?
3. How can the school demonstrate continuous improvement of students (residents) through educational processes?



Developing a Competency-Based Curriculum

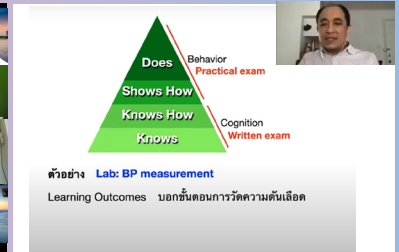
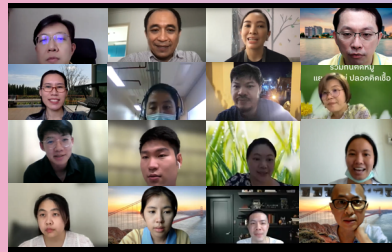
14 ก.ค. 64



MD, Pharm, Architecture, Nurse, Informatics (Arts)

Interprofessional Education (IPE)

19 - 23 ก.ค. 64



โครงการความรู้พื้นฐานสำหรับครูแพทย์มือใหม่

3 ส.ค. 64

## การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design)

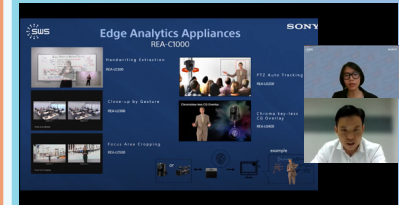
Control group pretest-posttest design

น.ส.กลุ่ม	ทดสอบก่อน	วิธีการสอน(X)	ทดสอบหลัง
ทดลอง (E)	เรียน (o <sub>1</sub> )		เรียน (o <sub>2</sub> )
น.ส.กลุ่มควบคุม (C)	ทดสอบก่อนเรียน (o <sub>1</sub> )	-	ทดสอบหลังเรียน (o <sub>2</sub> )



จับมือไว้แล้วไปด้วยกัน ตอน วิธีการออกแบบงานวิจัย

11 ส.ค. 64

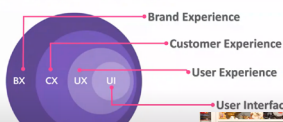


Telemedicine and emerging technologies for Health Science Education

8 ก.ย. 64

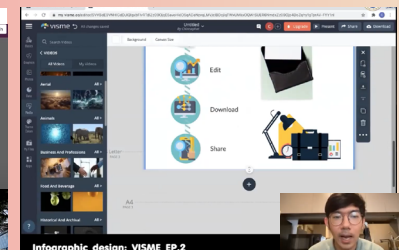
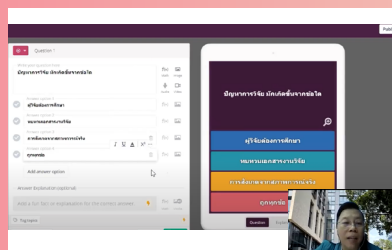


BX vs CX vs UX vs UI ?



Redesigning smart classroom

16-17 ก.ย. 64



Technology-enhanced learning

# Upcoming Events

BOOKING

14-15 OCT 2021

การจัดทำสื่อการเรียนการสอน  
ในศตวรรษที่ 21

คลิกดูข้อมูล

7, 28 OCT & 4 NOV 2021

โครงการพัฒนาคุณภาพผู้ป่วยมาตรฐาน  
เรื่อง การแสดงพื้นฐาน (Basic acting) รุ่น 1

คลิกดูข้อมูล

10 NOV 2021

Biomedical Engineering and Education  
การศึกษาด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์  
รศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

25-26 NOV 2021

Assessment of non-technical skills

2, 9, 23 DEC 2021

โครงการพัฒนาคุณภาพผู้ป่วยมาตรฐาน  
เรื่อง การแสดงพื้นฐาน (Basic acting) รุ่นที่ 2

คลิกดูข้อมูล

13-14 DEC 2021

Developing a Competency-  
Based Curriculum

คลิกดูข้อมูล

24 DEC 2021

Digital tools for disruptive education

20 OCT 2021

Serious Games and Gamification

Mr.David Wortley  
Vice president, International  
Society of Digital Medicine

คลิกดูข้อมูล

2 NOV 2021

จับมือไว้แล้วไปด้วยกัน  
ตอน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

11-12 NOV 2021

พื้นฐานวิจัยการศึกษา ตอน การวิจัยในชั้นเรียน  
(Classroom research)

คลิกดูข้อมูล

29-30 NOV 2021

Teaching non-technical skills  
with facilitation

8 DEC 2021

Developing standardized patients  
in teacher's role

รศ.พญ.ธัชวราภรณ์ จิระดิวานนท์ (ภาควิชาวิสัญญีวิทยา)  
รศ.นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ (ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา)  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

คลิกดูข้อมูล

20 DEC 2021

การเรียนรู้แบบ Active learning  
ตอน thinking-based learning

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. 024199978 / 024196637 E-mail : sishee@mahidol.edu

คลิกเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์



# Q&A

## SHEE JOURNAL



### ร่วมกิจกรรม Q&A

โดยส่งคำถามหรือข้อสงสัยในประเด็นที่  
เกี่ยวกับการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพหรือ  
แพทยศาสตรศึกษา

คำตอบที่ถูกเลือกมาตอบใน SHEE JOURNAL  
จะได้รับ DVD บันทึกการอบรมหรือ  
ดาวน์โหลดบันทึกการอบรม จำนวน 1 เรื่อง

ร่วมกิจกรรมได้แล้ววันนี้

[SHEE.SI.MAHIDOL.AC.TH/KNOWLEDGE](http://SHEE.SI.MAHIDOL.AC.TH/KNOWLEDGE)



# CONTRIBUTORS



ศ. คลินิกเกียรติคุณ นพ.วิทยา ภูธราพันธ์  
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



อ. ดร.เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ  
ศูนย์ความเป็นเลิศ  
ด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ



รศ. ดร. นพ.เชดคักดี ไอรณรัตน์  
ภาควิชาศัลยศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



อ. นพ.วุฒิกัทร เอี่ยมมีชัย  
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



รศ. พญ.อนัญญา พงษ์ไพบูลย์  
ภาควิชาพยาธิวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

## SHEE Invite



รศ. พญ.นันตรา สุวันทารัตน์  
ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



รศ. พญ.อุษารรณ จิระติวานนท์  
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



ผศ. พญ.ปองทอง ปุราณิธี  
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



ผศ. นพ.พนม เกตุมาน  
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



อ. พญ.ศิริพร รุติสกุลวงศ์  
กลุ่มงานสูตินรีเวชศาสตร์  
โรงพยาบาลราชวิถี



ผศ. ดร. พญ.มยุรี ทอมสนิท  
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



อ. พญ.คิตาย สุริยะ  
ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



ผศ. ดร.วรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย  
ศูนย์ความเป็นเลิศ  
ด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ



อ. พญ.วันชพร อุตสาห์กิจ  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



อ. นพ.คมกริช จ่างแก้ว  
ภาควิชาพยาธิวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

## Editorial team



อ. ดร. นพ.ยอดเที่ยง แดงประไพ  
ภาควิชาสูติวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



นพ.กนกพล ศุกลิมนตรี นพ.ชินภัทร ชัยวัฒนธีราร  
นพ.ศรัณย์ชัย แพ้เจริญชัย นายประพันธ์ เปรมสวัสดิ์

