



IMSH 2025

January 10-14, 2025 | Orlando, FL

Table of Contents

What's new in IMSH2025	4
International Meeting Simulation in Healthcare 2025	4
พ.ญ.วรรณา อาจองค์	4
The Lou Oberndorf Lecture on Innovation and Healthcare Simulation.....	11
พญ.อำนวยการพร อภิรักษากร.....	11
Orientation planning for simulation staff	15
นพ.กิตติพร กลิ่นขจร.....	15
Simulation Training For Improving Transgender Veteran Care	18
พญ.ชมพูนิก เจียมจิตพลชัย.....	18
Practice makes perfect: medical emergency simulation.....	21
พญ.พนิตนันท์ จินตามณี.....	21
Psychological Safety for The SP: Importance A Culture Of Safety In An SP Program	26
พญ.ธวัลรัตน์ ขยอนันตพัฒน์.....	26
Reaching into the future: AI in healthcare simulation.....	32
พญ.พรสุดา กฤติกาเมษ.....	32
Workshop: Utilizing CHATGPT In Simulation Design	35
พญ.ภริณี จินาดี.....	35
Ready, Set, Go! An In Situ Simulation Roadmap: Program Design, Implementation, Ans Sustainability.....	39
พญ.สมลักษณ์ นิลวรรณท์.....	39
Simulation Excellence: Driving quality Improvement Through Effective Planning.....	43
นพ.ฉอชนา วิเชียร	43
Mastering checklist design for Mastery learning: Creating Rigorous Assessment Tool for competency – Base procedure training.....	47
พญ.เยาวลักษณ์ คำนวน.....	47

Equity in Action: Transforming Healthcare Through Simulation Workshop	53
Speaker: Elshimaa Basha MPH, CHSE and JocelynBlKe BA (Simulation education specialist)	53
พญ.พรพยอม นุ่มประพฤติ.....	53
พญ. ธวัลรัตน์ ขยาอนันตพัฒน์.....	53
Procedural Training: Turning stressful to successful.....	58
พญ.รติกร แซ่จ๋อง.....	58
Plenary Session: Michael S. Gordon Center Lecture on Medical Education.....	63
พญ.พนิตนันท์ จินตามณี.....	63
พญ.วาสนา หงษ์กัน.....	63
RCDP Model in ECMO Training.....	65
พ.ญ.วรรณภา อางองค์.....	65
The 5 steps to effective standardized participant feedback.....	70
นพ.ศิระเศรษฐ์ หงษ์ลดาภิรมย์.....	70
Just-In-Time EXIT To airway	74
Panel Presentation - Speaker: Tom LeMaster MEd, MSN, RN, CHSE, EMT-P, Fellow of SSH., Helen Hu MD, FAAP., Conner Holt BA. University of Florida.....	74
พญ.สุชาวดี ธาดากุลธรรม.....	74
A Practical Guide To Using Simulation For Assessment In Competency Based Education by Andrew Hall, Curtis Nickel	80
พญ.จารุภา เขียวละออง	80
The Virtuous Cycle of AI, Simulation, and Quality Improvement (QI)	82
นพ.ฉัตรชาติ เสวตานนท์.....	82



What's new in IMSH2025

International Meeting Simulation in Healthcare 2025

January 9 to January 14, 2025 in Orlando, Florida, USA

พ.ญ.วรรณภา ออาจงค์

คุณนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก



International Meeting Simulation in Healthcare 2025 (IMSH 2025) ชื่อ “*Looking Back Reaching Forward*” ปีนี้จัดในวันที่ 9-14 มกราคม 2025 ที่เมือง Orlando รัฐ Florida ประเทศสหรัฐอเมริกา ปีนี้ครบรอบ 25 ปีของการจัดประชุม มีผู้เข้าร่วมประชุม 4773 คน มีห้องจัดนิทรรศการโดยบริษัทมากกว่า 150 บริษัท จาก 20 ประเทศ มีการส่งบทความ 1427 abstract และมีจัดประชุม 781 session

Pre-Conference

ในวันที่ 9-10 มค 2025 เป็นการประชุมพิเศษโดย SSH หรือ The Society for Simulation in Healthcare จัดการประชุมในหัวข้อ *Healthcare Simulation 2050: Building a Better Future Together* การประชุมนี้ต้องได้รับเชิญพิเศษหรือมีการลงทะเบียนเพิ่ม เป็นการนำหลักสูตรการเรียนรู้เชิงลึกและการเตรียมสอบรับรอง The Certified Healthcare Simulation Education (CHSE) และ The Certified Healthcare Simulation Operation Specialist (CHSOS)



การประชุม วันแรกของ IMSH2025

วันเสาร์ตอนเช้า 7.00 น. เริ่มต้นด้วยกิจกรรมวิ่ง/เดินเพื่อการกุศล #SimFit25 Fun Run, Walk, and Roll ทางวิ่งจัดขึ้นให้นักวิ่งได้วิ่ง/เดินรอบสถานที่ประชุม ท่ามกลางบรรยากาศ สนุกสนาน อากาศเย็นสบาย



การประชุมเปิดงาน 11.00 -12.30 น.: *Opening Plenary Session: Chad Epps Lecture featuring Kyle Scheele* Kyle Scheele วิทยากรที่มาบรรยายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ นำเสนอความคิดสุดเพี้ยนที่สามารถสร้างผลลัพธ์ที่ยิ่งใหญ่เกินจริงอยู่เสมอ



Kyle Scheele has been called "the patron saint of crazy ideas". Whether he's having a Viking funeral for the regrets of 21,000 people, hosting the world's first fake marathon, or gaining a million TikTok followers in just 25 hours, Kyle is always on the lookout for crazy ideas that produce wildly outsized outcomes.

Exhibit Hall Grand Opening : หลังจบ plenary session มีการจัดขบวนพาเหรดเพื่อเปิดห้องจัดแสดงนิทรรศการ *IMSH 2025 EXPO* งานแสดงนิทรรศการการจำลองสถานการณ์จำลอง IMSH



Highlight อย่างหนึ่งของการประชุม IMSH คือ การจัดแสดงสินค้าด้านสถานการณ์จำลองที่ใหญ่ที่สุดในโลก ผู้เข้าประชุมจะได้เห็นถึงนวัตกรรมด้านสถานการณ์จำลองที่มีการพัฒนาขึ้นทุกปี ในงานมีการแสดงสินค้าของบริษัทชั้นนำจากทั่วโลก

งานแสดงสินค้าในปีนี้มีบริษัทจากเอเชีย ได้แก่ จีน และเกาหลี มาออกบูทมากขึ้น สินค้ามีทั้ง Part task trainer ที่มีการพัฒนาด้านแผ่นหนังที่มีความเหมือนจริงมากขึ้น และเน้นให้กลับมาใช้งานได้อีกหลายครั้ง โดยแผ่นหนังสามารถเชื่อมติดกันได้อีกหลังผ่านการตัดหรือเย็บแล้ว มีสินค้าด้าน laparotomy ให้ได้ทดลองเล่นมากขึ้น ในส่วน high fidelity manikin มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดีขึ้น



หุ่นใส่ท่อช่วยหายใจ Simple but durable

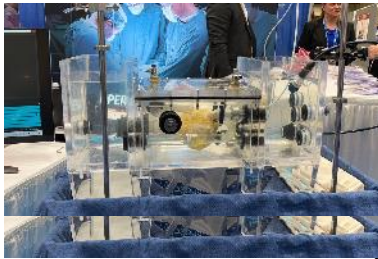
Virtual Reality เทคโนโลยี ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อจำลองสภาพเสมือนสถานการณ์ทางการแพทย์



หุ่นเจาะเลือดสามารถใช้ได้หลายครั้ง รูที่เกิดจากเข็มเชื่อมต่อกันได้



หุ่นเด็ก high fidelity มีทั้งเด็กเล็ก ทารกแรกเกิด และทารกก่อนกำหนด



หุ่นสำหรับฝึกดูดกล่องดูการทำงานลิ้นหัวใจ



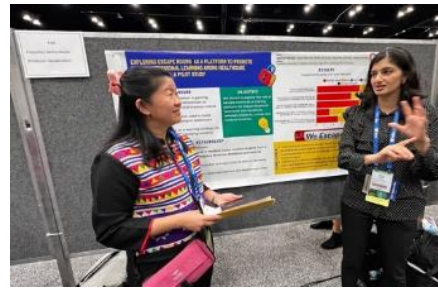
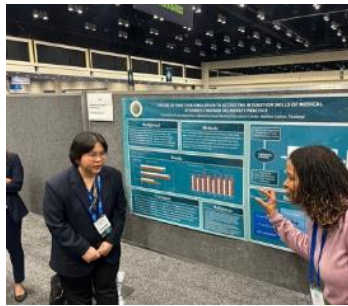
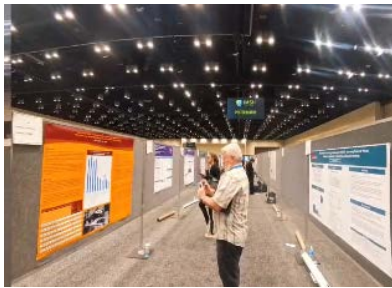
หุ่นฝึกใส่กล้อง และ Laparotomy



หุ่นและห้องแสดงสถานการณ์จำลองรวมถึงอุปกรณ์และขวดยาเสมือนจริง

นอกจากนี้ใน Exhibit Hall Theatre มีการจัดแสดง “What’s new in Sim Showcase” ให้ผู้สนใจได้ชมนวัตกรรมใหม่ล่าสุดด้าน simulation เช่น การจำลอง VR ที่ควบคุมด้วยAI เป็นต้น

Exhibition Hall มีมุมจัดแสดง Poster presentation หลากหลายหัวข้อ



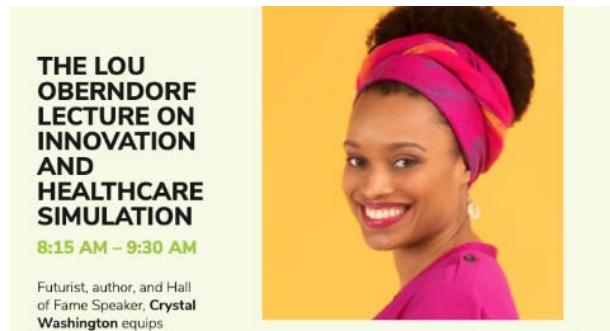
การประชุม วันที่สองของ IMSH2025

การประชุมเปิดงาน 8.15-9.30 น.

Sunday Plenary Session:

Lou Oberndorf วิทยากร Crystal Washing

ผู้เชี่ยวชาญด้านอนาคต นักเขียน และวิทยากร ระดับ Hall of Fame บรรยายเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมองค์กรเพื่อพร้อมรับอนาคตที่ซับซ้อนด้วย AI และเทคโนโลยี



หลังจาก plenary session ผู้เข้าประชุมสามารถเลือกเข้าประชุมตามห้องต่างๆได้ตามความสนใจด้วยหัวข้อมากมาย และหลากหลาย

@ Poster presentation

@ Panel presentation

@ Oral presentation

@ Hands-on workshop ที่จะให้ผู้เข้าประชุมได้อภิปรายร่วมกัน

@ Hot topic ในห้องประชุมจะจัดเป็นบูทหลายบูทให้ผู้เข้าประชุมได้ฟังในหัวข้อที่สนใจ บูทละ 15 นาที



ในปีนี้อำเภอเกี่ยวกับ AI in Healthcare Simulation และ ChatGPT for simulation ได้รับความสนใจอย่างมาก หัวข้อการประชุมจบที่เวลา 17.15 น

ในปีนีประเทศไทยโดย ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิก ได้รับการคัดเลือกให้นำเสนอ งานวิจัย 3 เรื่อง

- Research oral presentation
 1. High -fidelity neonatal cardiopulmonary resuscitation simulation training for the final year medical students โดย Amnuayporn Apiraksakorn M.D. Bureau of Medical Doctor and Health Care Professional Production and Development, Thailand
 2. Evaluation of sepsis performance improvement program with translational simulation to process of sepsis care achievement โดย Tirachat Sewatanon MD, Pulmonary and Critical Care, Maharat Nakhonratchasima Hospital, Thailand.
- Research poster presentation
 1. The use of part task simulation to access the intubation skill of medical students through deliberate practice โดย Chompoonik Jiemjitpolchai M.D., Sawanpracharak Medical education center

การสาธิตการจัดแสดง Sim Vantor

Sim Vantor เริ่มเวลา 14.00 น. จัดที่ Exhibition Hall เป็นการจัดให้ผู้คิดค้นประดิษฐ์งานแสดงสินค้าที่ใช้ผลิตภัณฑ์ง่าย ๆ ในราคาถูก เพื่อแก้ปัญหาการจำลองทางคลินิก เช่น low-cost percutaneous thoracostomy , 3D Printed Lymph node exam trainer, reuseable resuscitative hysterotomy task trainer เป็นต้น ปีนี้มี Sim Ventors เข้าร่วมจำนวน 58 ราย มีการประกวดผู้ชนะได้รับรางวัลเป็นเงินสดถึง 1250 ดอลลาร์



การประชุม วันที่สามของ IMSH2025

การประชุมเปิดงาน 8.15-9.30 น.: *Monday Plenary Session: Michael S. Gordon Center*
 วิทยากร *Col. Nicole Malachowski, USAF*

Nicole Malachowski พันเอกแห่งกองทัพอากาศสหรัฐ นักบินหญิงคนแรกแห่งฝูงสาธิตการบิน Thunderbirds ผู้ไม่ยอมแพ้ต่อชะตากรรมที่เกิดขึ้นจากโรคที่ทำให้พูดและเดินไม่ได้เกือบเก้าเดือนจากโรคที่เกิดจากเห็บกัด เธอให้กำลังใจผู้เข้าประชุมด้วยความเชื่อสำคัญสามประการ คือ 1.) ความล้มเหลวและความเสี่ยงคือราคาในการบรรลุสิ่งที่ยิ่งใหญ่ 2.) บางครั้งคุณต้องยอมแพ้เพื่อเอาชนะ และ 3.) ไม่มีใครอยากใช้ชีวิตตามบทกำหนด



ในวันนี้เวลา 9.45-10.45 น มีการประกาศให้รางวัลผู้ชนะการนำเสนอแบบปากเปล่า *Research Abstract 2025 Award Winner Oral Presentation*

IMSH 2025 รางวัลที่ 1: *Uncovering Sex Bias Markers in Tactical Combat Casualty Care: An Exploratory Mixed Methods Study*

IMSH 2025 รางวัลที่ 2: *The High-Fidelity Simulation Training Courses Based on the "Do No Harm" Principle Have Been Continuously Conducted and Have Reduced Serious Complications Of Central Venous Catheterization(CVC)*

IMSH 2025 รางวัลที่ 3: *The Engagement Scale for Simulation-Based Education (ESSBE): Scale Development, Validation, And Psychometric Properties*

IMSH 2025 รางวัลนักศึกษา: *Analysis Of Mass Casualty Incident IPE Simulation Experience in Underrepresented Healthcare Community*



การประชุมวันที่สี่ IMSH2025

การประชุมปิดงาน 8.15-9.30 น. Closing Plenary Session วิทยากร Michelle Poler *Michelle Poler* เป็นนักวางกลยุทธ์ด้านแบรนด์ นักเขียน และวิทยากรมืออาชีพ ผู้สร้างโครงการ 100 days without fear และผู้ก่อตั้ง Hello Fears เธอปลุกผู้ฟังให้เปลี่ยนความกลัวเป็นโอกาส ความสะดวกสบายเป็นการเติบโต และทำที่สุดแล้วเปลี่ยนจากการเป็นคนหนึ่งเป็นคนพิเศษ

สิ่งที่ได้เรียนรู้จาก *Michelle Poler* คือ การกล้าเผชิญหน้ากับความกลัว เราสามารถเปลี่ยนความกลัวเป็นความกล้าหาญได้



ประกาศรางวัล SimVendors

- รางวัลประเภท Impact: *A Cut Above* โดย Allen Ecker
- รางวัลประเภทนวัตกรรม: ระบบแสดงภาพ วัด และติดตามบาดแผลจำลองแบบ 3 มิติ โดย Mindi Anderson, Salam Daher, Frank Guido-Sanz และ Dahlia Musa
- รางวัลประเภท Approach: 'iNEAT' ความท้าทายด้านการศึกษาและการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ยา Narcan ทางจมูก โดย Jo Holt และ Laura Varnier
- รางวัลประเภท People's Choice: อุปกรณ์และเครื่องจำลองสำหรับประเมินสิ่งเร้าที่เป็นอันตรายระหว่างการประเมินระบบประสาท โดย Kyle Cooper, Tanish Madam และ Geoffrey Miller



พบกันใหม่ IMSH2026 Theme “Unbound” 10-14 มกราคม 2026 เมือง San Antonio รัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา



The Lou Oberndorf Lecture on Innovation and Healthcare Simulation

by *Crystal Washington*



พญ.อำนวยการ อภิรักษากร

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลขอนแก่น



บทเรียนจากเหตุการณ์ไฟไหม้ที่บรัสเซลส์

เริ่มต้นผู้บรรยายเล่าถึงเหตุการณ์ที่เธอและสามีต้องเผชิญไฟไหม้ในโรงแรมที่พัก พวกเขารีบตัดสินใจออกจากห้องและลงบันไดหลายสิบชั้น ขณะที่คนอื่น ๆ ยังคงลี้ภัยและรอคำสั่งจากเจ้าหน้าที่ หลายคนใช้เวลามากเกินไปในการเตรียมตัว จนบางคนไม่ได้รอดออกมา เหตุการณ์นี้สะท้อนให้เห็นว่า ในโลกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว เราไม่สามารถรอให้ใครมาบอกว่าเราต้องทำอะไร เราต้องมีไหวพริบ ตัดสินใจเอง และลงมือทำเพื่อปกป้องตนเอง

The situation rapid change

1. **Business cycles are shrinking** ความเร็วของการเปลี่ยนแปลงในโลกธุรกิจ

วงจรชีวิตของธุรกิจ (Business cycle) ขนาดใหญ่ในอดีตอาจยาวถึง 75 ปี แต่ในปี 2001 ลดลงเหลือ 15 ปี และปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 3-7 ปีหมายความว่าธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ต้องปรับตัวและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนานวัตกรรมจากความกลัว อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ไม่จำเป็นและไม่ได้ช่วยให้ชีวิตดีขึ้น

2. **Technology innovation is speeding up** เทคโนโลยีเร่งการเปลี่ยนแปลง

COVID-19 บังคับให้หลายองค์กรต้องใช้เทคโนโลยี แม้แต่คนที่เคยต่อต้านเทคโนโลยีก็ต้องปรับตัว work from home การสั่งของออนไลน์ และการเรียนออนไลน์ กลายเป็นเรื่องปกติ เทคโนโลยีทำให้ทุกอย่างเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว จนเราไม่สามารถยึดติดกับวิธีเดิม ๆ ได้อีกต่อไป

บทเรียนสำคัญ: เราต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง อย่ารอให้ใครมาบอกให้เราเปลี่ยน เราต้องสังเกตสัญญาณของการเปลี่ยนแปลง และตัดสินใจลงมือทำ เราไม่สามารถ “ตามให้ทัน” ได้อีกต่อไป เพราะโลกเปลี่ยนแปลงเร็วเกินไป สิ่งที่เราทำได้คือ **ปรับตัว เรียนรู้ และคิดล่วงหน้า**

ทางรอดในโลกที่เปลี่ยนแปลงเร็ว:

- 1) เปิดใจและมีความอยากรู้ อย่างลัวที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่
 - 2) ลงมือทำทันที แทนที่จะรอให้ใครมาบอก
 - 3) สังเกตแนวโน้มและนวัตกรรม เพื่อเตรียมตัวก่อนที่การเปลี่ยนแปลงจะมาถึง
- “เราคือคนที่ต้องนำการเปลี่ยนแปลง อย่ารอให้ใครมาบอกว่าต้องทำอะไร”**

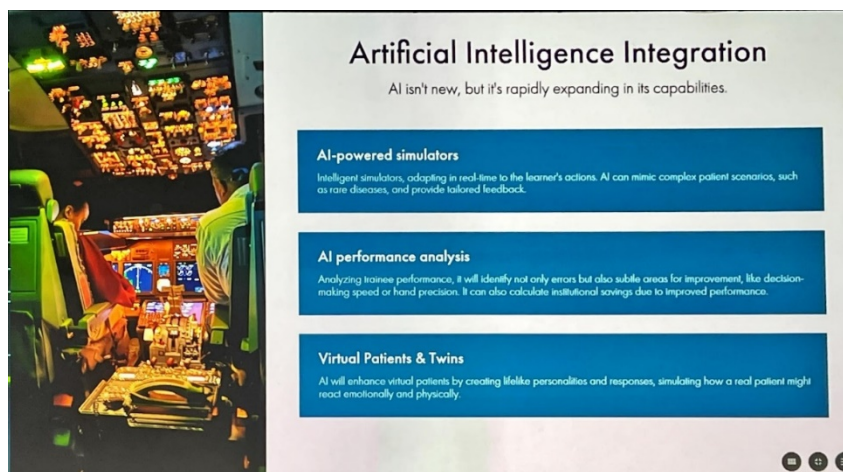
ทำไมคนถึงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง?

เมื่อคุณนำเสนอไอเดียใหม่ๆ แล้วเจอการต่อต้าน ไม่ได้หมายความว่าไอเดียของคุณไม่ดีเสมอไป บางครั้งเป็นเพียงปฏิกิริยาต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เพราะโดยธรรมชาติมนุษย์กลัวสิ่งใหม่ ในยุคที่เต็มไปด้วยความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สิ่งสำคัญคือ ต้องมีความเห็นอกเห็นใจและความอดทน บางครั้งคุณอาจต้องอธิบายซ้ำๆ รับฟังความกังวลของคนอื่น ค่อยๆ แนะนำไอเดียใหม่ โดยคำนึงถึงความกังวลที่พวกเขามี

Healthcare Simulation มีศักยภาพในการเป็นผู้นำอนาคต

Healthcare Simulation มีบุคลากรจากหลากหลายสาขา เช่น วิทยาศาสตร์สุขภาพ การแพทย์ สัตวแพทย์ ทหาร และโรงพยาบาล ด้วยประสบการณ์ที่หลากหลายนี้ คุณมีศักยภาพในการนำไปข้างหน้า

กลยุทธ์สำคัญ 3 ประการที่ช่วยให้คุณเตรียมพร้อมสู่อนาคต



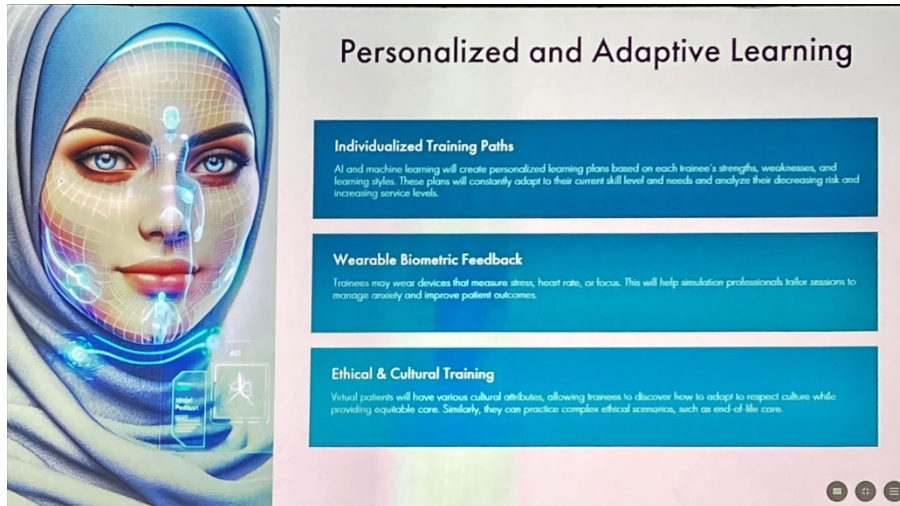
Artificial Intelligence Integration
 AI isn't new, but it's rapidly expanding in its capabilities.

- AI-powered simulators**
 Intelligent simulators, adapting in real-time to the learner's actions. AI can mimic complex patient scenarios, such as rare diseases, and provide tailored feedback.
- AI performance analysis**
 Analyzing trainee performance, it will identify not only errors but also subtle areas for improvement, like decision-making speed or hand precision. It can also calculate institutional savings due to improved performance.
- Virtual Patients & Twins**
 AI will enhance virtual patients by creating lifelike personalities and responses, simulating how a real patient might react emotionally and physically.

1. **การบูรณาการ AI (Artificial intelligence integration)** จริงๆ AI ไม่ใช่สิ่งใหม่ แต่ AI ขยายความสามารถอย่างรวดเร็ว AI จะเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในระบบจำลองทางการแพทย์ เช่น

- **AI-powered Simulators** จำลองสถานการณ์ที่ปรับเปลี่ยนตามสภาพแวดล้อม และให้ feedback เฉพาะบุคคล
- **AI performance analysis** วิเคราะห์ประสิทธิภาพการฝึก ไม่ใช่แค่ตรวจจับข้อผิดพลาด แต่ยังชี้ให้เห็นจุดที่สามารถปรับปรุงเพื่อผลลัพธ์ที่ดีขึ้น
- **Virtual patients & digital twins** ใช้ AI สร้างผู้ป่วยจำลองที่มีลักษณะเหมือนผู้ป่วยจริง หรือจำลองระบบสุขภาพทั้งระบบ

2. การเรียนรู้แบบปรับแต่งเฉพาะบุคคล (Personalized & Adaptive Learning)



Individualized training paths: AI และ machine learning ช่วยพัฒนา แผนการเรียนรู้เฉพาะราย (personalized learning plan) AI สามารถทำให้การเรียนรู้เป็นแบบเลือกทางเดินเอง (Choose Your Own Adventure) ประมวลผลจุดแข็ง จุดอ่อนและ learning style โดยใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนในการปรับเนื้อหาการฝึก เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มระดับการบริการ

Wearable biometric feedback ผู้เรียนสวมใส่เครื่องมือที่สามารถวัดความเครียด ชีพจร โดยใช้ข้อมูลทางชีวภาพ

Ethical & cultural training ลดปัญหา Ego ของบุคลากรทางการแพทย์ที่เชื่อว่าตนมีประสบการณ์มากพอ และไม่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม

บทเรียนสำคัญ การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องปกติ อย่าท้อแท้ ฟังความกังวลของผู้อื่น แล้วค่อยๆ ปรับแนวทางของคุณ AI และเทคโนโลยีจะช่วยให้การจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์แม่นยำขึ้น และมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากขึ้น อุตสาหกรรมนี้มีศักยภาพสูง คุณคือผู้นำในการเปลี่ยนแปลง

“อย่ารอให้ใครมาบอกให้เปลี่ยน เราต้องเป็นผู้ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเอง”

ทำไมองค์กรใหญ่ถึงล้มเหลว?

องค์กรที่ประสบความสำเร็จมักพลาดโอกาสในการปรับตัว เพราะพวกเขาฟังแต่คนในระดับบริหาร และไม่สังเกต **“Easter eggs”** หรือสัญญาณที่บอกถึงการเปลี่ยนแปลง เช่น Blockbuster เคยเป็นผู้นำตลาดเช่าภาพยนตร์ แต่ปฏิเสธโอกาสซื้อ Netflix เพราะคิดว่าผู้คนยังอยากเดินทางไปเช่าหนังเอง บริษัทที่กึ่งซีทีไม่

ยอมพัฒนาแอปติดตามรถ ทั้งที่ข้อมูลจากศูนย์รับแจ้งเตือนถึงปัญหานี้มานาน จนสุดท้ายถูกแทนที่ด้วย Uber และ Grab

บทเรียนสำคัญ: อย่ายึดติดกับรูปแบบเดิม ต้องฟังเสียงจากผู้ที่อยู่หน้างานและใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์ ใช้ข้อมูลและ AI เพื่อป้องกันความล่าช้า องค์กรของคุณมีข้อมูลมากมายอยู่แล้ว ไม่ต้องคาดหวัง แต่ต้องตั้งคำถามให้ถูกต้อง โดยใช้คำถามปลายเปิด เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้เร็วขึ้น โดยไม่ต้องพึ่งพาคนมานั่งแยกข้อมูลเอง

3. AI สามารถช่วยให้เห็นแนวโน้มและโอกาสใหม่ๆ ในอุตสาหกรรมของคุณ

คุณไม่มีวัน “ตามทัน” อีกต่อไป แต่คุณสามารถปรับตัวได้ ในอดีต ความรู้ด้านเทคโนโลยีอาจเป็นแค่การตั้งเครื่องแพคเกจ แต่ปัจจุบันข้อมูลเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แม้คุณจะอัปเดตความรู้ทุกวัน พลังนี้ก็อาจล้าสมัยแล้ว

ข้อสรุป: หยุดคิดว่าต้อง “ตามให้ทัน” ทุกอย่าง แต่ให้ เปิดรับการเรียนรู้ตลอดเวลา ลองกลับไปใช้ “ความคิดแบบเด็ก 8 ขวบ” เด็ดๆ ไม่เคยกลัวการเรียนรู้ พวกเขาถาม “Why?” และ “How?” ซ้ำๆ เพราะพวกเขาไม่กลัวดูโง่และเปิดรับสิ่งใหม่ตลอดเวลา เราต้องกลับไปใช้ความคิดแบบนี้ เพื่อรับมือกับโลกที่เปลี่ยนแปลงเร็ว

คุณอยู่ในอุตสาหกรรมแห่งอนาคตแล้ว คุณกำลังฝึกอบรมบุคลากรด้านสุขภาพเพื่อช่วยชีวิตอุตสาหกรรมของคุณยังใหม่และมีความยืดหยุ่นสูง

สิ่งที่ต้องทำ:

- 1) เลิกคิดว่าต้อง “ตามให้ทัน” และเปลี่ยนเป็น “เปิดรับการเรียนรู้ใหม่”
- 2) ใช้ AI และข้อมูล เพื่อช่วยวิเคราะห์แนวโน้ม
- 3) ฟังเสียงของผู้ที่อยู่หน้างาน อย่ามองข้าม Easter eggs


“อนาคตไม่ได้เกิดขึ้นกับคุณ แต่คุณต้องสร้างมันขึ้นมาเอง”

Download free eBook

Get PDF Notes & Actionable Takeaways

If you run into any challenges, email manager@crystalwashington.com and put IMSH Notes in the subject line.

Scan this QR code



Or go to

<https://talk.ac/crystalwashington>

and enter this code when prompted

IMSH



Orientation planning for simulation staff

Speaker: Denise Foy, MSN, AN Operations Manager, Mayo Clinic Multidisciplinary Simulation Center Rochester, Minnesota

นพ.กิตติพร กลิ่นขจร

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลกาฬสินธุ์



ภาพรวม

นำเสนอกระบวนการเตรียมความพร้อมให้กับทีมปฏิบัติงานใหม่ผ่านการปฐมนิเทศโดยใช้ตัวอย่างจากศูนย์จำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ Mayo Clinic ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมและลงมือปฏิบัติดังนี้

Steps to creating an orientation plan ขั้นตอนการสร้างแผนปฐมนิเทศ

1. Determine what the responsibilities and skills needed

การกำหนดความรับผิดชอบและทักษะที่จำเป็นของ staff

- วิเคราะห์คำอธิบายงานอย่างละเอียด
- ระบุทักษะขั้นต่ำที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน
- กำหนดเกณฑ์การประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน โดย staff จะต้องสามารถปฏิบัติงานนั้นได้ด้วยตัวเอง จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์

2. การจัดระดับขั้นของทักษะ

- จัดกลุ่มทักษะเป็นหมวดหมู่ โดยจัดเรียงตามลำดับความสำคัญ
- สามารถแบ่งได้เป็น 6-8 กลุ่มทักษะหลัก

ตัวอย่างตารางการลงข้อมูลเพื่อเตรียมปฐมนิเทศ

Mayo Clinic Orientation Record – Simulation Technologist Orientee: _____

Date	Orientee Responsibilities	Objectives	Objectives Met	
			Preceptor's Initial	Date Completed
Date	Tier Title Anticipated length to complete	•		
Date		•		
Date		•		
Date		•		
Date		•		
Activities:		Meetings:		
Communication Box:				

Signatures below indicate that the orientee is ready to progress to the next tier. All tier objectives have been completed.

Preceptor	Date	Signature
Orientee	Date	Signature

3. การพัฒนาเนื้อหาแต่ละระดับชั้น

- กำหนดผลลัพธ์ที่วัดได้สำหรับแต่ละระดับ
- ออกแบบกิจกรรมและการประชุมเพื่อบรรลุผลลัพธ์
- ประเมินการเวลาที่ใช้ในแต่ละชั้นตอน

4. การสร้างเครื่องมือสนับสนุน

- สร้าง check list ที่จำเป็นสำหรับแต่ละห้อง simulation
- มี Tip sheet เพื่อเป็นคู่มือแนะนำสำหรับ staff ใหม่
- ฝึกอบรม preceptor ก่อน

5. การทดลองใช้ติดตาม และปรับปรุงแผน

- ดำเนินการทดลองใช้แผนปฐมนิเทศ โดยให้ staff ทำตามระดับการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่น จัดเตรียม ห้อง simulation ด้วยตนเอง ได้
- ติดตามและประเมินผลเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

บทสรุป

การประชุมนี้ที่อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่เป็นก้าวแรกและก้าวสำคัญสำหรับการพัฒนาด้านบุคคลให้มีความพร้อมกับการใช้สถานการณ์จำลองเพื่อถ่ายทอดความรู้ การสร้างระบบที่ดีทำให้องค์กรสามารถสร้างบุคลากรใหม่ได้อย่างยั่งยืน



Simulation Training For Improving Transgender Veteran Care

Speakers: Bonnie Haupt DNP, RN, CHSE, CNL, Janet Sprehe DNP, NP, ANP-BC, ARNP-BC

พญ. ชมพูนุท เจียมจิตพลชัย

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์



สรุปเนื้อหา

การศึกษานี้กล่าวถึงการพัฒนาและทดลองใช้การฝึกอบรมจำลองสถานการณ์ (Simulation Training) โดยใช้หุ่นจำลองเพศสภาพ (Transgender Manikin) เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยทหารผ่านศึกที่มีความหลากหลายทางเพศ ณ โรงพยาบาลทหารผ่านศึก

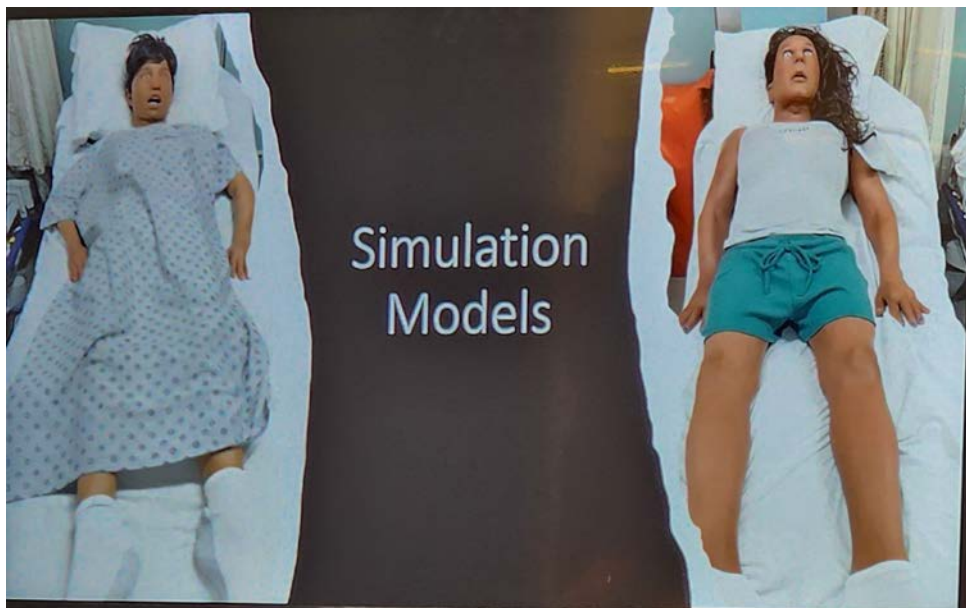


ในปี 2021 มีการประมาณการว่าทหารผ่านศึกมากกว่า 134,000 คนระบุตัวตนเป็นบุคคลข้ามเพศ งานวิจัยของ Chen, Granato & Shipherd ในปี ค.ศ.2017 พบว่า ผู้ป่วยทหารผ่านศึกข้ามเพศเผชิญกับอัตราการถูกเลือกปฏิบัติ การถูกครอบครัวยังเกียด การไร้ที่อยู่อาศัย และการคิดฆ่าตัวตายในระดับสูง ทีมงานจึงมีความมุ่งมั่นที่จะสร้างแนวคิดใหม่โดยใช้ Simulation Training ร่วมกับหุ่นจำลองเพศสภาพ (Transgender Manikin) ที่ออกแบบผลิตขึ้นมาอย่างเฉพาะเจาะจง โดยร่วมพัฒนากับบริษัทผู้ผลิตหุ่นที่ได้มาตรฐาน ณ โรงพยาบาลทหารผ่านศึก เพื่อปรับปรุงแนวทางการดูแล และส่งเสริมบรรยากาศแห่งการยอมรับสำหรับทหารผ่านศึกข้ามเพศ

วิธีการศึกษา

ทีมงานผู้ศึกษาใช้การประเมินผลแบบผสมผสาน (Mixed Method) และได้รับทุนสนับสนุนเพื่อออกแบบและพัฒนาหุ่นจำลองเพศสภาพสองแบบดังภาพที่ 1 (ชายเป็นหญิง และหญิงเป็นชาย) สำหรับใช้ในการฝึกอบรมจำลองสถานการณ์เกี่ยวกับการดูแลบุคคลข้ามเพศ โดยการฝึกอบรมเป็นแบบ Interprofessional simulation training มีการฝึกสถานการณ์จำลองร่วมกันกับหลายหน่วยงาน เช่น ห้องฉุกเฉิน ศูนย์สุขภาพจิต และหน่วยพักฟื้นระยะสั้น (Step-Down units) โดยทำสถานการณ์จำลองเป็นเวลา 30 นาทีต่อครั้ง ทั้งนี้สองสัปดาห์ก่อนการฝึกอบรมจำลองสถานการณ์ บุคลากรผู้เข้าร่วมจะได้รับบทความเกี่ยวกับความเสมอภาคในการดูแลบุคคลข้ามเพศในสหรัฐอเมริกาโดย Khanijox, K., et. Al (2024) เพื่อศึกษาด้วยตนเองก่อน

ในระหว่างการบรรยายก่อนการฝึกอบรม (Pre-brief) ได้มีการทบทวนไฮไลท์สำคัญจากบทความควบคู่ไปกับการบรรยายสรุปตามมาตรฐานการฝึกอบรมจำลองสถานการณ์ทั่วไป โดยสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการดูแลบุคคลข้ามเพศนี้ประกอบด้วยผู้ป่วยทหารผ่านศึกชายข้ามเพศและผู้ป่วยทหารผ่านศึกหญิงข้ามเพศที่ยังไม่ได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมนอย่างสมบูรณ์ โดยก่อนและหลังเข้าอบรมสถานการณ์จำลอง ผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้รับการสัมภาษณ์เพื่อประเมินทัศนคติด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยข้ามเพศ

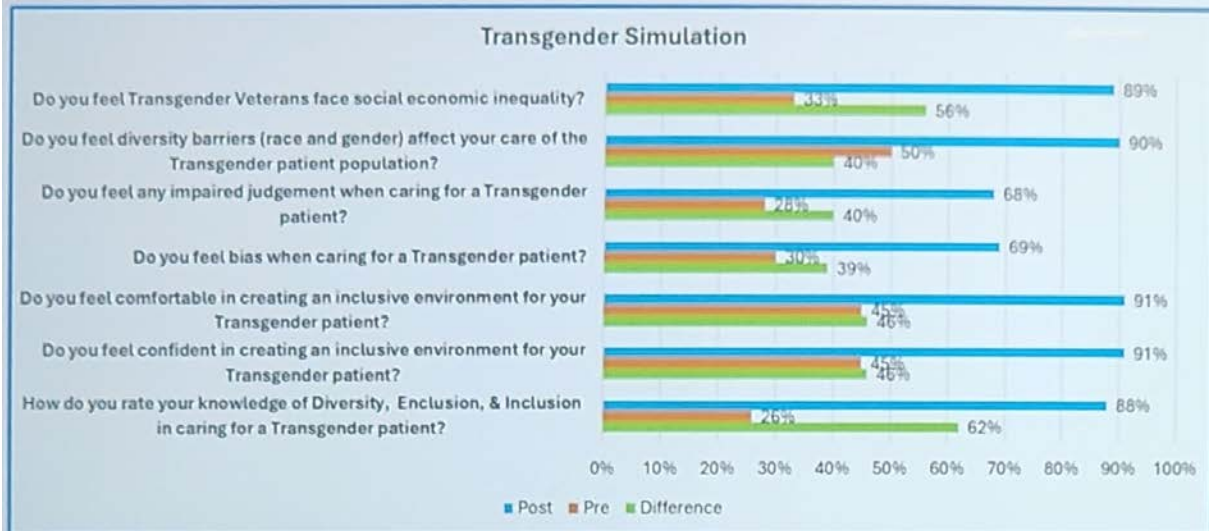


ภาพที่ 1 หุ่นจำลองเพศสภาพสำหรับการฝึกอบรมจำลองสถานการณ์ในการศึกษา

ผลการศึกษา

การฝึกอบรมจำลองสถานการณ์เกี่ยวกับการดูแลบุคคลข้ามเพศถือเป็นครั้งแรกในสถานพยาบาลแห่งนี้ โดยผลการศึกษาพบว่าประสบความสำเร็จและหลังผ่านการอบรมจำลองสถานการณ์ผู้ร่วมการศึกษาได้ผลลัพธ์ด้านทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยทหารผ่านศึกข้ามเพศอย่างชัดเจนดังแสดงในภาพที่ 2

Outcomes



ภาพที่ 2 ผลการศึกษา

ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรได้รับการฝึกอบรมด้วยอุปกรณ์ที่สมจริงและสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เพื่อปรับปรุงการดูแลสุขภาพจิตของผู้ป่วยทหารผ่านศึก การฝึกอบรมจำลองสถานการณ์ยังช่วยให้ผู้ให้การดูแลได้ทบทวนการกระทำและการให้บริการดูแลบุคคลข้ามเพศของตนเองอีกด้วย

แนวทางนำไปประยุกต์ใช้

สามารถเห็นผลลัพธ์ของการนำการปรับแต่งหุ่น Simulation ให้สมจริงร่วมกับการออกแบบสถานการณ์จำลองมาประยุกต์ใช้กับการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต หรือมีความเหลื่อมล้ำในการรับบริการทางสาธารณสุข และช่วยปรับทัศนคติของผู้เข้าอบรมสถานการณ์จำลองได้อย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจน การศึกษานี้ไม่เพียงแต่ได้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยข้ามเพศเท่านั้นแต่ยังสามารถนำมาปรับใช้เพื่อสร้างสถานการณ์จำลองในลักษณะคล้ายกัน เช่น ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ หรือ beauty standard ในประเทศไทย เป็นต้น



Practice makes perfect: medical emergency simulation

by 1. Kristina Voigtschild ,RN Froedert Hospital

2. Mellisa Mark BSN, RN,CCRN Froedtert Hospital

3. Tammy Davis BSn, RN, BC, CHSE Freedtert and the Medical Colledge of Wisconsin

พญ.พนิตนันท์ จินตามณี

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลตรัง



วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อจบชั่วโมงผู้อบรมสามารถ

1. อธิบายได้ ว่าทำไม simulation - based learning มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพของ medical emergency response team
2. Review the process of developing a training program that involves multiple stakeholders including meetings, design/development templates, after action document and evaluations
3. ประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรมจำลองการทำงานร่วมกันระหว่างวิชาชีพในการจัดการเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์

Practice makes perfect: medical emergency simulation เป็น Panel presentation เกี่ยวกับการใช้ **medical emergency simulation** ใน Froedtert and the Medical College of Wisconsin ซึ่งเป็นโรงพยาบาล ขนาด 766 เตียง ผู้นำเสนอได้กล่าวว่า ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบ simulation มีหลายอย่างเช่น

- ช่วยพัฒนาทักษะสำคัญของบุคลากรทางการแพทย์ เช่น การคิดวิเคราะห์ ความมั่นใจ และการตัดสินใจทางคลินิก

- ช่วยรักษาสิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยบุคลากรสามารถฝึกฝนในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย
- แก้ปัญหาการขาดแคลนผู้สอน เนื่องจากผู้เรียนสามารถฝึกซ้ำได้หลายครั้งโดยไม่ต้องมีผู้สอน

การจัด Simulation แต่ละครั้งมีขั้นตอน และกระบวนการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม simulation มีดังนี้

1. มีการประชุมออกแบบและพัฒนาแม่แบบการฝึกอบรม โดยรพ.นี้มีแม่แบบประมาณ 140 สถานการณ์จำลองที่ใช้ในการฝึกอบรม ,มีการจัดทำ Quality sheet ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ทบทวนคุณภาพของการ CPR โดยใน Quality sheet จะประกอบด้วย
 - o **Hot debrief** ประกอบด้วย
 - บทพูดของ facilitator โดย Facilitator จะกล่าว "ขอบคุณทุกท่านที่มาร่วม วัตถุประสงค์ของการสรุปคือการปรับปรุงคุณภาพ การศึกษา และการจัดการอารมณ์ ไม่ใช่การกล่าวโทษ ขอเชิญชวนให้ทุกคนมีส่วนร่วม ข้อมูลที่พูดคุยกันที่นี่จะเก็บเป็นความลับ ประเด็นที่ระบุเพื่อปรับปรุงคุณภาพจะได้รับการติดตามผล"
 - หลังจากนั้น facilitator จะถามผู้เข้าร่วมดังนี้
 - เราสามารถหาสาเหตุได้หรือไม่
 - คิดว่าอะไรที่ทำได้ดีแล้ว
 - ถ้าเกิดเหตุการณ์แบบเดิมครั้งหน้าคิดว่าจะทำอย่างไรเพื่อให้ดีขึ้น
 - สุดท้ายมีบทพูดของ facilitator ว่า "ขอบคุณที่สละเวลาร่วมสรุป การสนทนาจะเป็นความลับและใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ของทุกคน"
 - o **Response** เป็น check list แบบ yes/no question ประกอบด้วยคำถามดังนี้
 - Was there a delay in Code Team activation or arrival (>5 minutes) Y/N
 - Was the code Team Leader easily identified? Y/N
 - Were all team members fulfill their assigned roles? Y/N
 - Were there issues with crowd control? Y/N
 - o **Equipment** เป็นคำถามดังนี้
 - Any malfunctioning or missing equipment? Y/N

o BLS/ACLS protocols

- Were compressions started before the code team arrived? Y/N
- Were AED pads placed properly and AED turned on before the code team arrived? Y/N

o ACLS Protocols:

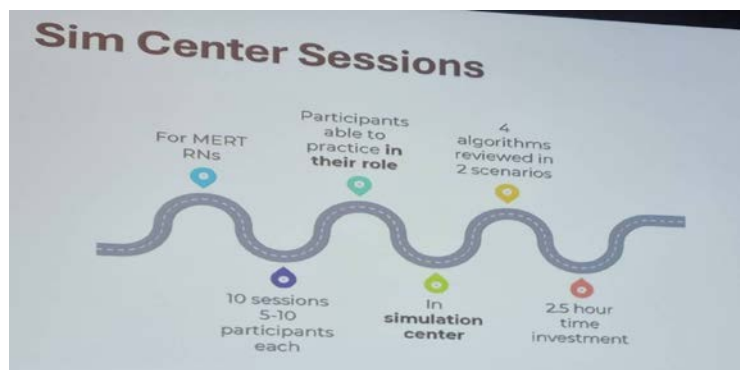
- Vascular/IO access issues: Y/N
- Defib/TCP issues: Y/N
- Airway/Intubation: Y/ N
- Medication issues or delays: Y/N
- Was ETCO2 monitored prior to ROSC for those with existing airway? Y/N
- Were compression interrupted for >10 seconds at any time during CPR? Y/N
- Was there clear/close loop communication? Y/N

If there were issues with any of the above, please explain

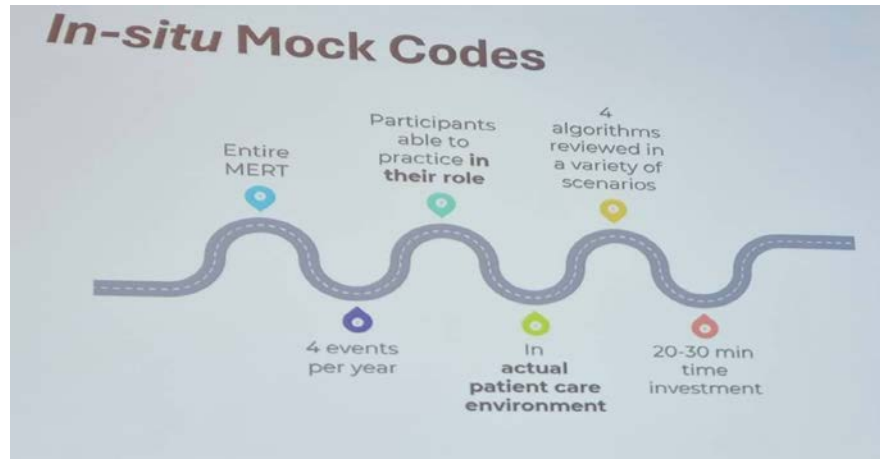
2. จัดทำเอกสารสรุปหลังการปฏิบัติงานและการประเมินผล
3. มีการประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรมต่อการทำงานร่วมกันระหว่างสาขาวิชาชีพในการจัดการเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ โดยมีการทำ Quality tracker ทุกอาทิตย์ โดยจะนำเคสที่ต้อง CPR มาสรุปหาและวิเคราะห์ร่วมกัน

ตัวอย่างการใช้งานจริงในโรงพยาบาลของผู้บรรยาย มีขั้นตอนดังนี้

1. มี pilot run โดยให้ staff เข้ามาเรียนรู้การทำ simulation ก่อน
2. ขั้นตอนการ simulation มีสองรูปแบบคือ
 - 2.1 จัดที่ Sim center ทั้งหมด 10 session มีผู้เข้าร่วม session ละ 5-10 คน ในการจัดแต่ละครั้ง จะมี 2 scenario (4 algorithms)



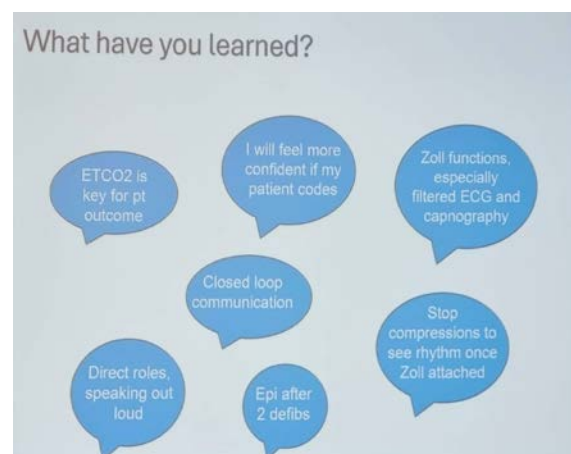
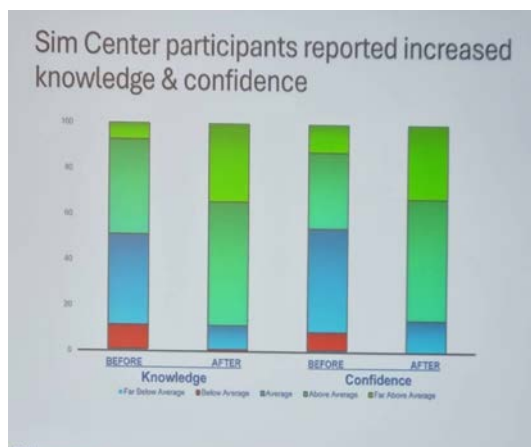
จัดแบบ In-situ sim จะจัดทำปีละ 4 ครั้ง 2 ครั้งตอนกลางวัน 2 ครั้งตอนกลางคืน ใช้เวลาแค่ครั้ง 20-30 นาที โดยในแต่ละปี จะมี Pre-brief email เพื่อสื่อสารกับ hospital staff ว่าจะมีการจัด In-situ sim เกี่ยวกับ emergency medical response ขึ้นและการจัด sim แต่ละครั้ง จะเป็น no go criteria คือไม่ได้บอกล่วงหน้าว่าจะจัดวันไหน มีการสำรวจความพร้อมก่อนจัดสถานการณ์ โดยทีมผู้จัด และสถานที่จัด จะเลือกบริเวณที่เปิดใหม่ เช่น GI LAB บริเวณที่เกิดเหตุบ่อย เช่น OPD เป็นต้น



In-situ process ประกอบด้วย

- Run sim and Debrief
- After sim .ให้สรุปข้อมูล แล้ว share ให้แต่ละแผนก
- Evaluation meeting : จะมีการ review feedback จากผู้เข้าร่วม และเตรียม plan สำหรับการจัดครั้งต่อไป

การจำลองสถานการณ์นี้ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ได้ฝึกทักษะในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและสมจริง เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินจริง หลังจากทำ การซ้อม ที่ sim center และ sim in-situ แล้วพบว่า ผู้ร่วม simulation มีความรู้เพิ่มขึ้น และได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ดังรูป



สิ่งที่ได้เรียนรู้

1. การทำ sim center ควรทำเป็นทีม เช่นเดียวกับของรพ. ผู้บรรยาย ซึ่งประกอบด้วย
 - Simulation operation specialist
 - Simulation Educational Coordinator
 - Train Facilitator
 - Subject Matter Expert
 - Simulation Participant
2. ขั้นตอนการ **Implement In-situ Simulation** ควรทำบ่อยๆ แจ้งสิ่งที่จะทำล่วงหน้า แต่ไม่กำหนดวันที่ ผู้เข้าร่วมทราบชัดเจน จะช่วยให้สามารถเข้าใจสถานการณ์จริง และเพิ่มความรู้ความเข้าใจของทีมได้ดียิ่งขึ้น



Psychological Safety for The SP: Importance A Culture Of Safety In An SP Program

Panel Presentation - Speaker: Jennifer Owens MEd, Director, CLASS Center

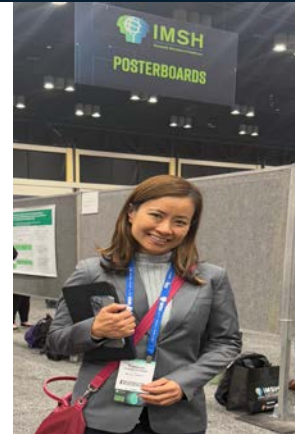
The George Washington University School of Medicine and Health Sciences, and Jason Konzelmann BS, MEd, CHSE, CHSOS, EMT-P, Fellow of SSH

Director, Clinical Skills and Simulation, University of Central Florida

พญ.ธวัลรัตน์ ขยอนันตพัฒน์

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต



การจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์ (Healthcare Simulation) เป็นเครื่องมือสำคัญในการฝึกฝนและพัฒนาทักษะของบุคลากรทางการแพทย์ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ซึ่งรวมถึงผู้ป่วยจำลองหรือผู้ป่วยมาตรฐาน (Standardized Patients) ที่เข้าร่วมในสถานการณ์จำลองที่ควรจะได้รับความปลอดภัยทั้งร่างกายและจิตใจ วัตถุประสงค์หลักของการบรรยายในครั้งนี้คือ

1. อธิบายความหมายของความปลอดภัยทางจิตใจและทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยจำลอง ระบุแหล่งที่มาของภัยคุกคามที่แฝงอยู่ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยจำลอง
2. แหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรที่ช่วยสนับสนุนการสร้างและจัดการความปลอดภัยทางจิตใจสำหรับผู้ป่วยจำลองอย่างชัดเจน
3. อธิบายถึงความจำเป็นและประโยชน์ของการสร้างวัฒนธรรมแห่งความปลอดภัยในโปรแกรมผู้ป่วยจำลอง

ความเสี่ยงหรืออันตรายที่แฝงอยู่จากสถานการณ์จำลอง

เป็นประเด็นจำเป็นที่ต้องมีการสื่อสารให้ชัดเจนต่อผู้เข้าร่วมทุกคนเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยอันตรายที่อาจเกิดขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. อันตรายต่อผู้ป่วย (Patient Hazards)

- เกิดจากการถ่ายทอดแนวปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมจากการจำลองไปสู่การรักษาผู้ป่วยจริง เช่น การเรียนรู้เทคนิคที่ผิดพลาดหรือละเอียดอ่อนที่จำเป็น
- การจำลองสถานการณ์ที่อาจแสดงให้เห็นถึงการดูแลที่ไม่ได้มาตรฐาน หากไม่มีการกำกับดูแลที่เหมาะสม

2. อันตรายต่อผู้เข้าร่วม (Participant Hazards)

- ผลกระทบทางจิตใจ เช่น ความเครียดหรือความกดดันจากการจำลองสถานการณ์ที่สมจริงเกินไป
- ความเหนื่อยล้าหรืออาการบาดเจ็บทางกายภาพ เช่น การทำงานซ้ำ ๆ ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม

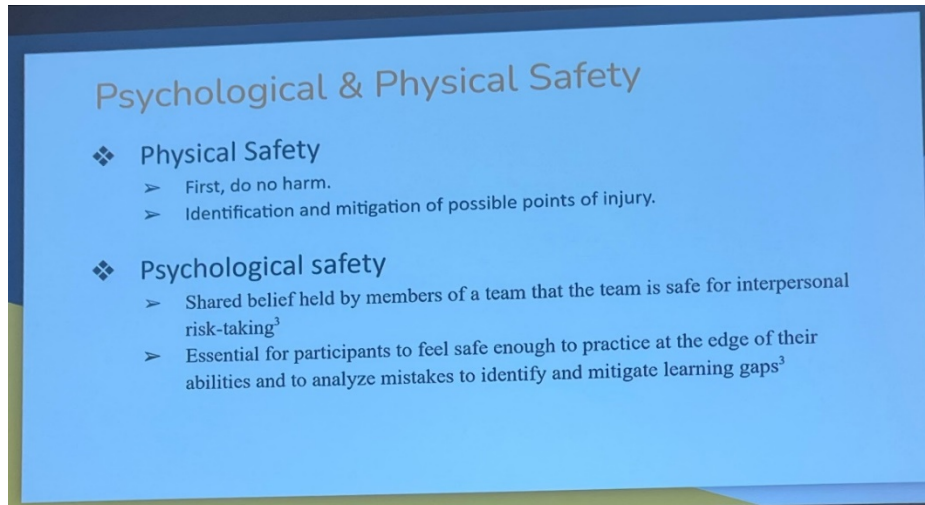
3. อันตรายต่อเจ้าหน้าที่หรือผู้ดำเนินการ (Staff Hazards)

- เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจำลองอาจได้รับผลกระทบจากการทำงานหนักเกินไป หรือจากปัญหาของอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำลอง
- การขาดการจัดการความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน เช่น สายไฟที่วางไม่เรียบร้อยหรืออุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม

จากประเด็นดังกล่าว สามารถสร้างเป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดอันตราย ดังนี้

1. **การสื่อสารล่วงหน้า:** แจ้งผู้เข้าร่วมทุกคนเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนเริ่มกิจกรรม เช่น อธิบายสถานการณ์จำลองและผลกระทบที่เกิดขึ้น
2. **การป้องกัน:** วางมาตรการลดความเสี่ยง เช่น การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนใช้งาน และจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
3. **การสนับสนุนทางจิตใจ:** สร้างบรรยากาศที่ผู้เข้าร่วมรู้สึกปลอดภัยทั้งทางกายภาพและจิตใจ เช่น การให้คำแนะนำและคำปรึกษาระหว่างและหลังการจำลอง
4. **การตรวจสอบและปรับปรุง:** ประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยตามความเหมาะสม

ความปลอดภัยทางกายภาพและจิตใจเป็นประเด็นสำคัญ ได้แก่



ความปลอดภัยทางกายภาพ (Physical Safety)

หลักการสำคัญ: **"First, do no harm"** การระบุและลดจุดที่อาจเกิดการบาดเจ็บ เช่น

- การจัดการพื้นที่และอุปกรณ์ให้ปลอดภัย
- การเตรียมแนวทางรับมือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ความปลอดภัยทางจิตใจ (Psychological Safety)

- ความเชื่อมั่นร่วมกันของสมาชิกในทีมว่ามีความปลอดภัยในการเผชิญความเสี่ยงด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- ความปลอดภัยทางจิตใจมีความสำคัญเพื่อให้ผู้เข้าร่วมรู้สึกมั่นใจพอที่จะฝึกฝนทักษะในระดับที่ท้าทายความสามารถของตนเอง
- สนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของตนเอง เพื่อลดช่องว่างในการเรียนรู้และพัฒนาต่อไป

จรรยาบรรณของผู้ดำเนินการจำลองสถานการณ์ (SSH Simulationist Code of Ethics)

ควรประกอบไปด้วยคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- การประพฤติปฏิบัติตนในลักษณะที่เหมาะสม สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ

2. ความซื่อตรง (Integrity)

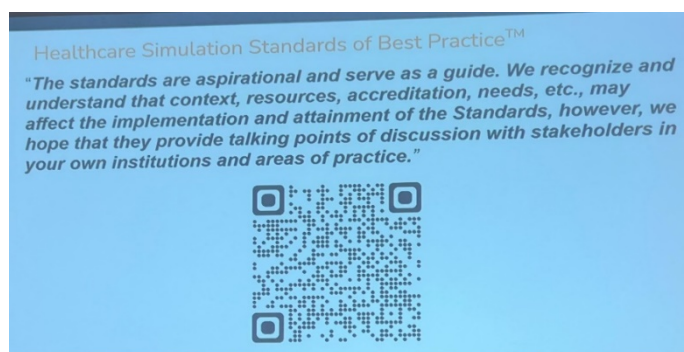
- ความรับผิดชอบ (Accountability): ยอมรับผลของการกระทำและการตัดสินใจ พร้อมแสดงความโปร่งใส
- ความโปร่งใส (Transparency): ให้ข้อมูลอย่างชัดเจน เปิดเผยกระบวนการและแนวปฏิบัติ

3. มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Results Orientation)

- ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์และการพัฒนาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- 4. **ความเคารพซึ่งกันและกัน (Mutual Respect)**
 - ให้ความเคารพต่อความคิดเห็น ความแตกต่าง และความร่วมมือระหว่างบุคคลในทีม
- 5. **ความยุติธรรม (Justice)**
 - จัดการการจำลองสถานการณ์อย่างยุติธรรม ไม่มีอคติ และเปิดโอกาสที่เท่าเทียมสำหรับทุกคน
 - ใช้การประเมินที่เป็นธรรมและโปร่งใส
- 6. **ความลับ (Confidentiality)**
 - ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจำลองสถานการณ์
 - ไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เรียนหรือรายละเอียดที่อาจสร้างความเสียหายโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 7. **การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)**
 - มุ่งมั่นที่จะพัฒนาทักษะ ความรู้ และการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
 - เปิดรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงการจำลองสถานการณ์
- 8. **ความปลอดภัย (Safety)**
 - สร้างและรักษาสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้เรียนและผู้ปฏิบัติงาน
 - ระบุและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการจำลองสถานการณ์
- 9. **ความรับผิดชอบ (Accountability)**
 - รับผิดชอบต่อการกระทำ ผลงาน และการตัดสินใจของตน
 - แสดงความพร้อมที่จะรับผิดชอบในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด

มาตรฐานแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจำลองสถานการณ์ทางการแพทย์™ (Healthcare Simulation Standards of Best Practice™)

เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของบุคลากรทางการแพทย์ โดยมีจุดมุ่งหมายในการสร้างมาตรฐานที่เหมาะสมเพื่อการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย



1. การออกแบบการจำลองสถานการณ์ (Simulation Design)

- มีการวางแผนและออกแบบที่ครอบคลุมเป้าหมายชัดเจนและอิงตามหลักฐานทางวิชาการ
- การออกแบบควรวางแผนลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน เช่น การตั้งวัตถุประสงค์ การเลือกเครื่องมือ และการกำหนดสถานการณ์

2. การดำเนินการฝึกอบรมด้วยการจำลอง (Facilitation)

- การฝึกอบรมควรดำเนินการโดยผู้มีความเชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกฝนด้านการจัดการอบรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง
- การสอนควรส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและกระตุ้นการคิดวิเคราะห์

3. การเตรียมและประเมินผู้เรียน (Participant Preparation and Evaluation)

- ผู้เรียนควรได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และจิตใจ
- การประเมินควรอิงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน

4. การลดความเสี่ยงและส่งเสริมความปลอดภัย (Safety and Risk Management)

- ควรสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยทั้งด้านกายภาพและจิตวิทยา
- การฝึกอบรมควรมีการประเมินความเสี่ยงและจัดการปัญหาเพื่อป้องกันข้อผิดพลาด

5. การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Debriefing)

- การสะท้อนผลควรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จำลอง
- ควรมีผู้เชี่ยวชาญนำกระบวนการเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง

6. การพัฒนาบุคลากรผู้ฝึกอบรม (Professional Development)

- ผู้สอนควรได้รับการพัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญด้านการใช้สถานการณ์จำลองอย่างต่อเนื่อง
- ควรมีการติดตามผลและการประเมินเพื่อปรับปรุงการสอน

7. การประกันคุณภาพและการวิจัย (Quality Improvement and Research)

- การจำลองควรมีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- การวิจัยควรถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติและเทคนิคใหม่

ประโยชน์ของมาตรฐานแนวปฏิบัติ

- ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัย
- เพิ่มทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการตัดสินใจในสถานการณ์วิกฤติ
- ลดความเสี่ยงจากการฝึกปฏิบัติจริงที่อาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

สิ่งที่ได้เรียนรู้และประยุกต์ใช้

- สร้างแนวคิดและนำหลักการดังกล่าวไปปรับใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของผู้ป่วยและการเรียนแบบ SBE ในศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิก
- พัฒนาทักษะของผู้ประสานงาน และเจ้าหน้าที่ให้มีความเชี่ยวชาญและได้มาตรฐานระดับสากล



Reaching into the future: AI in healthcare simulation

January 9 to January 14, 2025 in Orlando, Florida, USA

พญ.พรสุดา กฤติกาเมษ

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่



ภาพรวม

ความสำคัญของ AI ในการศึกษาและสาธารณสุข

- AI ถูกนำมาใช้ในด้านการศึกษา เช่น การประเมินผล OSCE ช่วยลดความลำเอียงจากผู้ประเมิน และการให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนได้ทันที
- มีตัวอย่างการใช้งาน AI ในรูปแบบ Chatbot สำหรับปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและการจัดการในสถานการณ์จำลอง

เนื้อหาสำคัญ

การเรียนรู้ผ่านการอภิปรายการใช้ A ในแง่ประโยชน์และข้อจำกัดจากมุมมองหลายๆคน และพูดถึงการบูรณาการ AI ในด้านสาธารณสุขต้องคำนึงถึงจริยธรรม เช่น ความแม่นยำของข้อมูล การควบคุมการใช้งาน และการสร้างความเข้าใจในบทบาทของ AI

การอภิปรายเน้นถึงบทบาทของ AI ในการแพทย์และการศึกษา โดยมุ่งเน้นทั้งประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า และการใช้งานที่เหมาะสมในบริบทต่างๆ

1. บทบาทของ AI ในการแพทย์และการศึกษา

AI ช่วยลดเวลาการทำงาน เช่น การสร้างเนื้อหาในการเรียนการสอน ลดลงถึง 70% และช่วยเพิ่มความหลากหลายในเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังลดจำนวนบุคลากรที่ต้องใช้ในศูนย์ฝึกสถานการณ์จำลองหรือการทำงานด้านบริหารจัดการ

2. ความปลอดภัยและจริยธรรม

การนำ AI มาใช้ในระบบที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยต้องให้ความสำคัญกับกฎหมายความเป็นส่วนตัว เช่น HIPAA (ข้อมูลสุขภาพของอเมริกา) และ GDPR ในยุโรปที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงต้องพิจารณาประเด็นจริยธรรมในการใช้งาน AI เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านลบที่อาจเกิดขึ้น

3. การลดอคติและความแม่นยำของ AI

- ความแม่นยำของ AI ในการจัดการข้อมูลทางการแพทย์ เช่น GPT-4 ที่มีความแม่นยำถึง 93% ถูกพูดถึงในแง่ของโอกาสและความเสี่ยง คือการเป็นเครื่องมือช่วยแพทย์ให้เกิดความแม่นยำแต่ในทางกลับกันอาจทำให้แพทย์เชื่อข้อมูลจาก AI โดยขาดการพิจารณาคัดกรอง
- มีการศึกษาว่าการประยุกต์ใช้ AI สำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์ช่วยเพิ่ม student engagement

มีความจำเป็นต้องฝึกอบรมบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบข้อมูลที่สร้างโดย AI เพื่อลดอคติและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์



4. ความต้องการของผู้นำองค์กร

ควรมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการ AI อย่างเป็นระบบ รวมถึงสร้างกระบวนการสำหรับการออกแบบและประเมินผลการใช้งาน AI

5. การวิจัยและเงินทุน

ควรจัดสรรทุนวิจัยเพิ่มเติมเพื่อศึกษาผลกระทบของ AI และสร้างนโยบายที่เหมาะสม รวมถึงการรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์และกระบวนการจากงานวิจัยเพื่อนำไปปรับปรุงการใช้งานในอนาคต

6. ความร่วมมือและการพัฒนา

การพัฒนา AI ควรเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้ใช้งาน เพื่อให้ AI ถูกใช้งานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อสรุป

AI เป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงทั้งการศึกษาและการแพทย์ แต่ต้องใช้อย่างระมัดระวังและอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ที่ชัดเจน ทั้งในด้านความปลอดภัย ความถูกต้อง และจริยธรรม การสนับสนุนเงินทุนและการวิจัยเพิ่มเติมเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อพัฒนาการใช้งาน AI ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต

ความเห็นของผู้เขียน



โอกาสและความเสี่ยงของการเข้าถึง AI ของสาธารณะ ปัจจุบันมีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึง ประเด็นสำคัญคือ ค่าใช้จ่ายในการใช้ AI ที่มีประสิทธิภาพสูง และอาจจะมีค่าใช้จ่ายสูงมากขึ้นเรื่อยๆ จนทำให้คนทั่วไปไม่สามารถใช้ AI ในการพัฒนาคุณภาพตนเองและงานที่ทำได้ ควรมีภาครัฐหรือกฎระเบียบ เพื่อสร้างความเท่าเทียมในการใช้งาน AI



Workshop: Utilizing CHATGPT In Simulation Design

Sunday, January 12, 2025, 11:00 AM - 12:00 PM, Hot Topics (15 minutes)

Speakers David Rodgers Matthew Needler

พญ.ภริณี จินาติ

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก



การแนะนำ ChatGPT และการใช้งาน

- แนะนำหัวข้อของ ChatGPT โดยกล่าวถึงส่วนแบ่งการตลาดและความคุ้นเคยในกลุ่มผู้ฟัง
- มีการกล่าวถึงเครื่องมือ AI อื่นๆ แต่เน้นถึงความสำเร็จของ ChatGPT
- เปรียบเทียบประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟน AI รุ่นต่างๆ โดยเปรียบเทียบกับ การเริ่มต้นด้วยโทรศัพท์ที่คุ้นเคย
- มีการกล่าวถึงการบูรณาการ ChatGPT กับ Copilot ของ Microsoft และความแตกต่างในด้านฟังก์ชันการใช้งาน

เวอร์ชันและรายละเอียดการสมัครของ ChatGPT

- ChatGPT มีสองเวอร์ชันหลัก ได้แก่ 3.5 (เปิดตัวในเดือนพฤศจิกายน 2023) และ 4.0 ซึ่งต้องสมัครสมาชิกแบบชำระเงินเดือนละ 20 ดอลลาร์
- มีการแบ่งปันเคล็ดลับเกี่ยวกับการสร้างบัญชีที่แชร์ภายใต้ที่อยู่อีเมล SimCenter เพื่อหลีกเลี่ยงการสมัครรับข้อมูลแบบรายบุคคล
- เน้นย้ำถึงข้อดีของการมีบัญชีส่วนตัวเพื่อหลีกเลี่ยงคำถามที่น่าอึดอัด
- เวอร์ชันที่ต้องชำระเงินมีปัญหาคอขวดที่เล็กลงและแบนด์วิดท์ที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งช่วยลดเวลาในการรอคอย

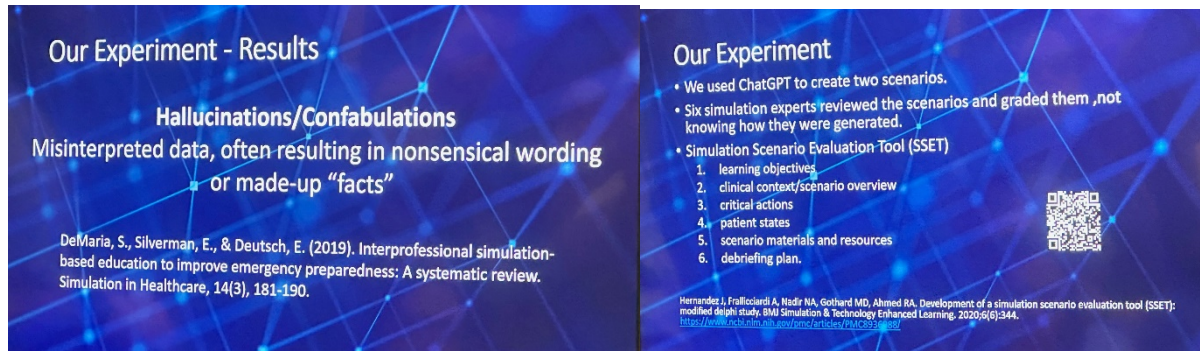


ข้อดีของเวอร์ชันชำระเงินและพีเจอร์แบบโต้ตอบ

- เวอร์ชันที่ต้องชำระเงินมีคุณลักษณะกล่องแชทแบบโต้ตอบที่ตอบคำถามแบบเรียลไทม์โดยมีความหน่วงน้อยที่สุด
- มีอินเทอร์เฟซเสียงที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสนทนาได้โดยไม่ต้องพิมพ์
- วิทยาการที่ 2 แสดงความตื่นเต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เฟซเสียง โดยเปรียบเทียบกับ การพูดคุยกับคนจริง
- แนะนำให้ผู้ใช้ใหม่ลงทะเบียนบัญชีฟรีเพื่อเริ่มต้นใช้งาน ChatGPT

การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับ AI และการจำลอง

- มีการกล่าวถึงบทความที่ดีพิมพ์ครั้งแรกเกี่ยวกับ AI และการจำลอง ซึ่งรวมถึงผลเชิงประจักษ์ด้วย
- การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับการสร้างสถานการณ์และเทมเพลตให้ ChatGPT กรอกข้อมูล จากนั้นจึงประเมินผลลัพธ์กับผู้เชี่ยวชาญด้านการจำลอง
- ผู้เชี่ยวชาญประทับใจกับสถานการณ์ต่างๆ โดยที่ตอนแรกไม่ทราบว่าถูกสร้างขึ้นโดย AI
- การศึกษาวิจัยเผยให้เห็นว่า ChatGPT มักอาศัยข้อมูลทางการแพทย์จากรายการโทรทัศน์ จึงอาจมีความไม่ถูกต้องบ้าง



การประเมินผลงานของ ChatGPT

- มีการอธิบายกระบวนการประเมินผลโดยใช้เครื่องมือประเมินสถานการณ์จำลองซึ่งใช้ในการให้คะแนนสถานการณ์ต่างๆ
- การศึกษาวิจัยพบว่า ChatGPT ทำผิดพลาด เช่น ใช้แนวปฏิบัติของ American Heart Association ที่ล้าสมัย
- วิทยากรที่ 2 ตั้งข้อสังเกตว่าแหล่งที่มาที่ ChatGPT ใช้เป็นเรื่องแต่งขึ้นทั้งหมด ซึ่งเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการตรวจยืนยัน
- มีการกล่าวถึงการสร้างคู่มือสรุปการประชุมโดย ChatGPT ซึ่งมีโครงสร้างที่ดีแต่ขาดเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง

ความท้าทายและศักยภาพของ ChatGPT

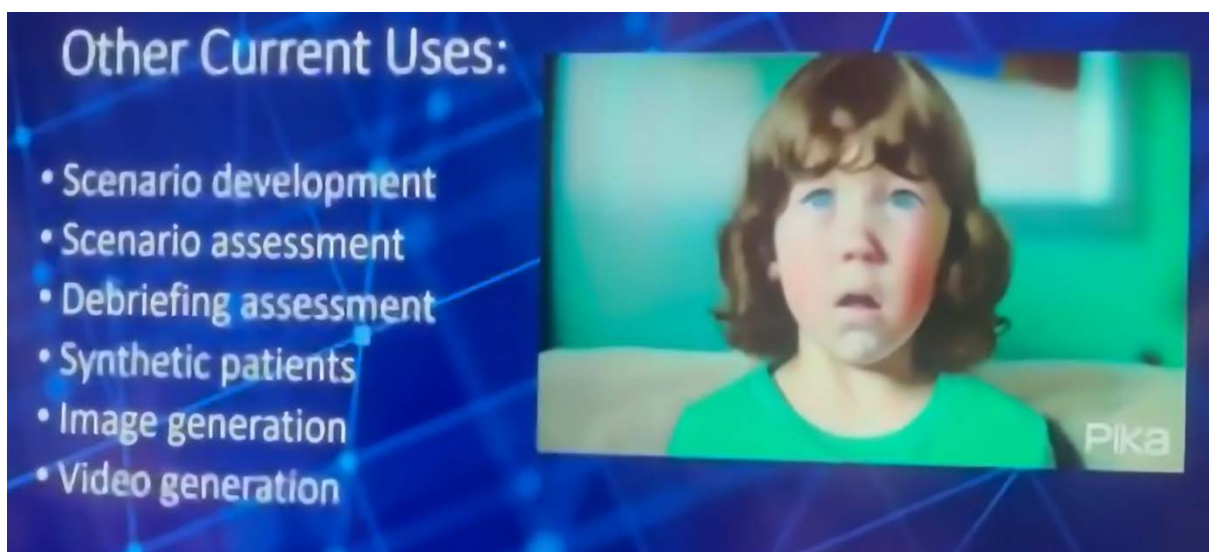
- มีการกล่าวถึงความท้าทายที่ต้องเผชิญกับ ChatGPT เช่น การพึ่งพาข้อมูลที่มีอยู่และความจำเป็นในการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง
- การศึกษาวิจัยพบว่า ChatGPT ทำงานได้ดีขึ้นในสถานการณ์ทั่วไป เช่น ภาวะหัวใจหยุดเต้นในผู้ใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีเฉพาะกลุ่ม
- มีการแบ่งปันตัวอย่างของ ChatGPT ที่สร้างการอ้างอิงปลอม ซึ่งภายหลังค้นพบว่าไม่มีอยู่จริง
- การศึกษาวิจัยได้สรุปว่า แม้ว่า ChatGPT จะมีศักยภาพ แต่ยังคงต้องมีการกำกับดูแลและการตรวจยืนยันจากมนุษย์

การทดลองกับ AI ในการจำลอง

- มีการพูดถึงการทดลองกับภาพและวิดีโอที่สร้างด้วย AI เพื่อเสริมหุ่นจำลองแบบดั้งเดิม
- ทีมงานกำลังสำรวจการใช้ผู้ป่วยสังเคราะห์และภาพอินฟราเรดเพื่อให้ได้สถานการณ์การฝึกอบรมที่สมจริงยิ่งขึ้น
- วิทยากรที่ 2 กล่าวถึงการทดลองการสรุปผล SAM Dave โดยที่ ChatGPT ระบุเทคนิคการสรุปผลที่ดีและไม่ดี
- เน้นย้ำถึงศักยภาพของ AI ในการสร้างสถานการณ์และโครงสร้างการสรุปผล ซึ่งสามารถประหยัดเวลาของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านได้

ทิศทางและบทสรุปในอนาคต

- เกี่ยวกับโครงการ วิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่กับ นักศึกษาแพทย์โดยใช้สถานการณ์ ที่สร้างโดย AI เพื่อการปฏิบัติ และการตอบรับ
- ทีมงานกำลังพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสามารถสร้าง สถานการณ์ต่างๆ ได้โดยการใช้ สัมภาษณ์ ChatGPT
- ยืนยันว่า AI ไม่ได้มา แทนที่งานของมนุษย์ แต่กำลังช่วย สร้างสถานการณ์ต่างๆ อย่างมี ประสิทธิภาพ
- กระตุ้นให้ผู้ฟังสำรวจแหล่ง ข้อมูลฟรีที่มีอยู่และติดต่อขอข้อมูล เพิ่มเติม



Ready, Set, Go! An In Situ Simulation Roadmap: Program Design, Implementation, and Sustainability

by *Jessica Schoen*

พญ.สมลักษณ์ นิลวรรณนท์

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลลำปาง



ภาพรวม

สำหรับผู้ที่จะเข้าร่วมสถานการณ์จำลองจะต้องมี Ground rule ร่วมกัน กล่าวคือ เรามีความเชื่อว่าทุกคนที่เข้าร่วมการเรียนรู้ครั้งนี้ มีความรู้ ความสามารถเพียงพอ และมีความตั้งใจที่จะพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น ทุกคนต้องให้เกียรติกันและกันในทุกวิชาชีพ เมื่อเราให้เกียรติผู้อื่น เราก็จะได้รับการปฏิบัติอย่างให้เกียรติเช่นเดียวกัน

Program Design การออกแบบสำหรับ sim in situ ครั้งนี้จะกล่าวถึงภาพรวม ได้แก่

1. Scope
2. Students
3. Stuff
4. Support

1. Scope ในการวางแผนสำหรับการทำ sim in situ นั้นจะต้องทราบถึงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ในการทำ (Aim or purpose) รวมถึงการนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการพัฒนาต่อได้อย่างไร (extent or range of application) ไม่ว่าจะเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยจริง ดังนั้นเราต้องทราบว่าก่อนว่าสถานการณ์จำลองที่เราจัดนั้นเป็นระดับใด เช่น ระดับโรงพยาบาล องค์กร (Organizational learning) หอผู้ป่วยใน แผนกผู้ป่วยนอก OPD และการเรียนการสอนนี้จะส่งผลต่อทีมผู้ปฏิบัติงานระดับใดบ้าง เช่น การ

พัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย (Quality and safety of care) หรือเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร เช่น แพทย์ พยาบาล หรือเป็นการพัฒนาการทำงานร่วมกันของแต่ละภาควิชา (interdepartmental interactions) เป็นต้น

ตัวอย่าง program goals นั้นขึ้นอยู่กับว่าผู้ที่จัด sim in situ มีวัตถุประสงค์ต้องการพัฒนาเรื่องใดเป็นหลัก เช่น Improve patient care outcomes, Improve patient safety/care quality และ Improve care processes/systems

2. Student จะต้องมีการวางแผนว่าสถานการณ์จำลองที่จัดนั้น ระดับผู้ที่เข้าเรียนนั้นเป็นระดับใด ได้แก่ undergraduate-medical/nursing student, graduate-resident/fellow หรือ faculty/staff นอกจากนี้ในการเขียน scenario ที่จัดทำนั้นต้องประเมินว่าผู้เรียนนั้นเป็น single specialty, multidisciplinary, interprofessional เพื่อปรับให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

3. Stuff ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องคำนึงถึงในการจัดการ sim in situ

- **Simulation equipment** ได้แก่ ตัวหุ่นจำลอง Manikins, Operating tech, Healthcare equipment ว่าอุปกรณ์เหล่านี้มีเพียงพอหรือไม่ สามารถใช้ร่วมกันกับแผนกอื่นหรือสถาบันอื่นๆ ได้หรือไม่ นำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกหรือไม่เพราะเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการจัดการ การจำลองสถานการณ์นี้เป็นลักษณะ short term หรือ long term เพื่อจะได้วางแผนบริหารจัดการอุปกรณ์ต่างๆ นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงสถานที่ในการเก็บรักษาอุปกรณ์ การขนย้ายไปยังสถานที่ทำกิจกรรม sim in situ ร่วมด้วย
- **Human resources** ได้แก่ simulation faculty, sim operation/technicians, sim and/or site IT รวมถึง admin/ support staff ว่ามีคนทำงานเพียงพอในการจัดสถานการณ์จำลองนี้หรือไม่
- **Financial resources** ได้แก่ Faculty/ staff compensation เกี่ยวกับค่าตอบแทนหรือแรงจูงใจในการทำงาน, การจัดหาวัสดุอุปกรณ์รวมถึงการ maintenance การจัดเก็บอุปกรณ์รวมถึงการ transport กรณีที่ทำนอกสถาบัน เป็นต้น

4. Support

- **Leadership team** คือผู้ที่ต้องการ implement sim in situ ในครั้งนี้ รวมถึงให้การสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมนี้ เช่น อาจารย์แพทย์ที่เป็น sim educator, หอผู้ป่วย (clinical site), ห้องฉุกเฉิน (ER department) เป็นต้น
- **Stakeholders** เช่น ทีมความเสี่ยงของโรงพยาบาล (Risk management) ทีมดูแลผู้ป่วย (patient care team, PCT)

- **Investors** เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานในโรงพยาบาล ที่ช่วยในการสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม ทั้งค่าตอบแทนบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ รวมถึง manikins เพื่อที่จะได้เขียนแผนงานและวางแผนเรื่องงบประมาณในการจัดการ

Implementation of sim in situ

- **Policies:** research or quality improved ถ้าวางแผนในการทำวิจัยร่วมกับเราจะต้องทำเอกสารเพื่อให้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ของแต่ละสถาบัน institutional reviewed board (IRB) เพื่อที่จะได้ publication ได้อย่างถูกต้อง
- **Education or training** ไม่จำเป็นต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือการประเมินผลที่เหมาะสม validated assessment tools เพื่อจะพัฒนา competency ของทีมอย่างแท้จริง และขณะที่จัดการจำลองสถานการณ์นั้นสิ่งที่ต้องระมัดระวัง คือ เรื่อง confidentiality/ psychological safety ของผู้เรียนเองและของผู้ป่วยจริงที่อยู่ในแผนกนั้นๆ เช่น การถ่ายรูป หรือบันทึกเสียง
- **Logistics (Day-of simulation)** ในการเลือกวันที่จัดการเรียนการสอน ควรจะมีการประเมินสถานการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับปริมาณผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการในหน่วยงานที่จะจัด เพื่อเลือกวันเวลาที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนไม่กระทบถึงภาพรวมในการรักษาผู้ป่วยจริง โดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน
- **Best practices:**
 - No-Go criteria ผู้ที่จัดการเรียนการสอนจะต้องทราบว่าเมื่อใดอาจจะต้องหยุดสถานการณ์จำลอง หรือเลื่อนวันเวลาสอนไปก่อน เช่น mass casualty incident, inadequate debriefing space, high patient volume เป็นต้น
 - Potential hazards เมื่อใดที่ผู้สอนหรือผู้สังเกตการณ์ ประเมินว่าจะมีแนวโน้มที่จะเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยจริง ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้ป่วยจำลอง จะต้องมีการระวังที่เหมาะสม “No one should ever be harmed in the name of improving patient safety” สิ่งที่สามารถเกิดอันตรายได้แก่ medication use, equipment uses, resource diversion, simulation team safety ตัวอย่างเช่น ใช้อุปกรณ์ในสถานการณ์จริง การใช้อุปกรณ์ที่ไม่ sterile ในผู้ป่วยจริง เป็นต้น
 - Safety strategy จึงต้องมีการวางนโยบายในการดูแลจัดการเกี่ยวกับระบบยา วัสดุอุปกรณ์ ที่จะใช้ในสถานการณ์จำลอง รวมถึง situation awareness และมีระบบการรายงานความเสี่ยงในการจัดทำ

Sustainability

- I. **Faculty** ต้องมีการวางแผนในการจัดทีมผู้สอน รวมถึงเปิดโอกาสให้มีระบบการ instructor training เพื่อความยั่งยืนในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง
- II. **Participation** ต้องมีการกำหนดวันเวลา ความถี่และความต่อเนื่องในการจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสม ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงมีแรงจูงใจค่าตอบแทน เช่น education credit, department/institution support, food เป็นต้น
- III. **Value** มีการกำหนด program success ได้แก่
 - a. Learner: number/type/sites
 - b. Sessions: completed/ concealed
 - c. Requirement med

มีการประเมิน learner perspective เช่น การทำแบบสำรวจ ทั้งเรื่องความพึงพอใจการในการเรียนการสอน สิ่งที่ได้เรียนรู้ รวมถึงว่าผู้เรียนมี practice changes อย่างไร
- IV. **Outcomes** ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่กำหนด เช่น quality improvement, process improvement, cost-benefit analysis ซึ่งจะเป็นผลงานที่ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนเห็นถึงความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงหลังจากที่จัดสถานการณ์จำลอง sim in situ
- V. **Latent safety threats** ทำให้ทีมผู้เรียนได้ทราบถึงปัญหาที่ซ่อนเร้นในหน่วยงานของตนเอง นำไปสู่การปรับปรุงระบบการทำงานเพื่อความปลอดภัยกับผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงาน



Simulation Excellence: Driving quality Improvement Through Effective Planning

1. Daniel Wagner BS GME Simulation Specialist Bay health medical center,
2. Sarah Beebe Graduate Medical Education Simulation Lab Program Manager Bay Health Medical Center

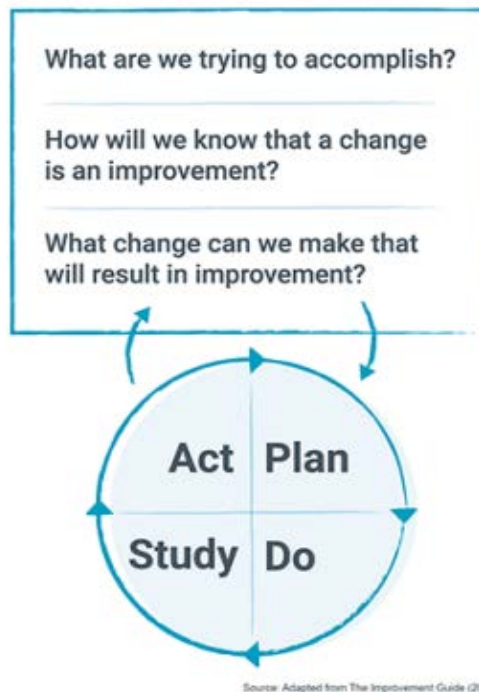
นพ.ณชนา วิเชียร

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี



การพัฒนาคุณภาพการสอนแบบ simulation ควรมีการผ่านกระบวนการ **Plan-Do-Check-Act (PDCA)**

เช่นเดียวกับการพัฒนาคุณภาพโดยทั่วไป สำหรับการทำให้ work shop ได้มีข้อเสนอเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 การพัฒนาในรูปแบบ PDCA

1. การพัฒนาควมอยู่ภายใต้ของ conceptual framework ที่มีความเหมาะสม ได้แก่

1) วัตถุประสงค์ (Purpose)

- พัฒนาระบบการสอน simulation ที่มีคุณภาพ และมีการพัฒนาต่อเนื่อง

2) กระบวนการ (Process)

- ออกแบบกระบวนการจัดการการสอนที่มีความสอดคล้อง กับภาระงาน ระบบงาน ทรัพยากรมนุษย์ และวัฒนธรรมองค์กร
- สร้างกระบวนการเรียนรู้ทั้งในระดับของตัวบุคคล, ทีม และองค์กร
- วางวิสัยทัศน์องค์กรให้เป็นองค์กรที่มีการปรับปรุง พัฒนา ด้านคุณภาพ อย่างต่อเนื่อง
- ใช้หลักการบูรณาการ ต่าง เข้ามาร่วมการพัฒนา

3) ผลลัพธ์ (Output)

- รูปแบบพัฒนาการเรียนรู้ แบบ simulation ที่มีการบูรณาการโดยใช้หลักการของ Safety science, Teams science, Organization behavioral science, System engineering, Learning science และ Implementation science ร่วมกัน

4) เป้าประสงค์ (Outcome)

- การเรียนรู้ Simulation ที่มีการพัฒนาคุณภาพ อย่างต่อเนื่อง ภายใต้การบูรณาการหลักการที่เหมาะสม



รูปที่ 2 Conceptual frame work ของการพัฒนา Simulation

2. การออกแบบ ระบบการเรียนการสอน simulation ที่มีคุณภาพ ควรประกอบด้วย

- 1) การออกแบบระบบ และเนื้อหา ของการจัดการเรียนการสอน โดยมีการออกแบบและปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 2) การประเมินผล ต้องมีการประเมินที่ชัดเจน แม่นยำ เทียบตรง
- 3) การดำเนินงาน แต่ละบทเรียน ต้องมีวัตถุประสงค์ ที่ชัดเจน และแต่ละกลุ่มของบทเรียนควรมีการจัดกลุ่มไปในทิศทางเดียวกัน
- 4) การดำเนินการจัดการเรียนการสอน ควรมีบริบทที่ใกล้เคียงความเป็นจริง
- 5) มีการใช้หุ่นที่มีความเหมือนจริง และมีความหลากหลาย แตกต่างกันไป
- 6) การดำเนินการ ควรเป็นการดำเนินการที่ยึดผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ
- 7) มีพัฒนาขั้นตอนการ De brief และ feed back อย่างสม่ำเสมอ
- 8) มีการดำเนินการแผนการพัฒนา การวิจัยและรวมถึงโครงการนำร่องต่าง ๆ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ



รูปที่ 3 หลักการออกแบบการเรียนแบบ Simulation

3. ขั้นตอนการพัฒนา การเรียนการสอน แบบ simulation

ลำดับการสร้าง Simulation Scenario Template ที่เหมาะสม

- 1) ข้อมูลสถานการณ์การสอน ในสถานการณ์นั้น โดยสรุป (Case summary)
- 2) ข้อมูลคนไข้เบื้องต้นที่ให้กับผู้เข้าฝึก (Initial patient information, Extra patient information)
- 3) การจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคพิเศษ ต่าง ๆ (Technical requirement)
- 4) บทบาทของผู้แสดง หรือคนไข้จำลอง Sim Actor, Standardized patient
- 5) บทต่อเนื่องสำหรับการดำเนินการต่อไป Scenario progression, Laboratory results, ECG, X rays, Ultrasound and Pictures
- 6) เอกสารสำหรับผู้สอน เพื่อทำการสรุป และ บอกกล่าว เพื่อการพัฒนา (Facilitator Cheat sheet and debriefing tips)

4. เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนแบบ simulation ควรให้ผู้เรียนบรรลุ วัตถุประสงค์ ต่อไปนี้

- 1) การตัดสินใจที่เหมาะสม (Decision making)
- 2) การใช้ทักษะทางคลินิกที่เหมาะสม (Technical skill)
- 3) การใช้ทักษะการสื่อสาร (Communication)
- 4) การใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม (Resource utilization)
- 5) การเป็นผู้นำ (Leadership)
- 6) การตระหนักรู้ใน สถานการณ์ Situational awareness
- 7) การทำงานเป็นทีม Team work

Performance Domains

The analysis phase can be used to explore a variety of performance domains:



Decision Making

Technical Skills

Communication

Resource Utilization

Leadership

Situational Awareness

Teamwork

รูปที่ 4 เป้าหมายของการพัฒนาการเรียนการสอน แบบ Simulation

บทสรุป

Simulation สามารถเป็นเครื่องมือในงานคุณภาพผ่านกระบวนการตั้งกรอบความคิด ออกแบบสถานการณ์และมีตัวชี้วัดความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม



Mastering checklist design for Mastery learning: Creating Rigorous Assessment Tool for competency – Base procedure training

Speaker:

Dana Loke, MD MS, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health

Matthew Klein, MD MPH, Brown University Alpert Medical School

David Salzman, MD, Med, Northwestern University

William McGaghie, Ph.D, Jeffrey Barsuk, MD MS, Mark Adler MD, Northwestern University

Feinberg School of Medicine

Allina Health Minneapolis, Minnesota

พญ.เยาวลักษณ์ คำนวน

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก



What is Mastery Learning ?

เน้นการพัฒนา checklist ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเรียนรู้ผ่านการจำลอง (simulation-based mastery learning)

Mastery learning: ความสำคัญของการเรียนรู้แบบความชำนาญ ซึ่งเน้นการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ การมีความสามารถในระดับสูง และผลลัพธ์ที่มีความสม่ำเสมอ

การเรียนรู้แบบ Mastery learning สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหลายสาขาวิชาและเนื้อหาต่างๆ ได้ ยกตัวอย่างของหลักสูตรการเรียนรู้แบบ mastery learning มีที่ Northwestern University เพื่อแสดงให้เห็นถึงความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับใช้ของการเรียนแบบนี้

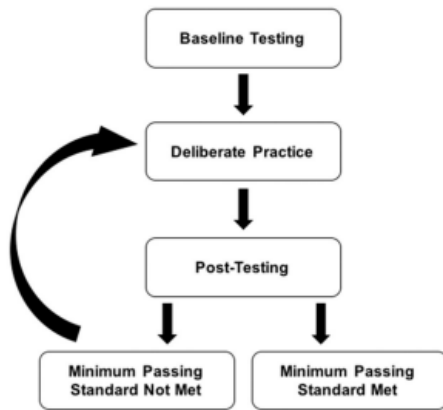
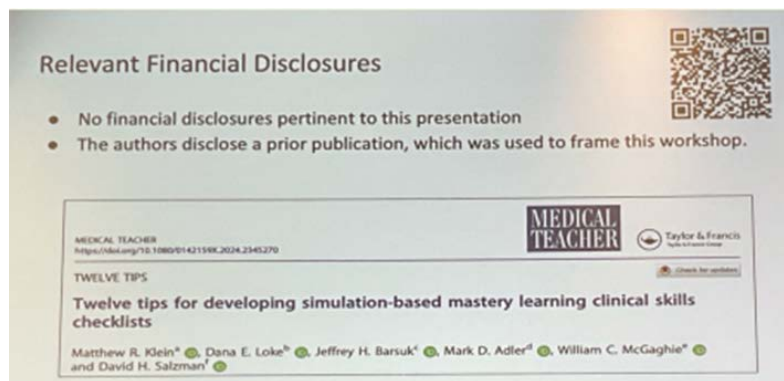


Figure 1. The simulation-based mastery learning model.

Simulation-based mastery learning is a form of competency-based education that employs baseline testing, deliberate practice, and post-testing using a minimum-passing standard to guide mastery

Mastery learning?

- การเรียนรู้แบบความชำนาญถูกอธิบายว่าเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นความสามารถในระดับสูง โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีผลการเรียนที่ดี
- กระบวนการของการเรียนรู้แบบความชำนาญประกอบด้วย การประเมินฐานข้อมูล การฝึกฝนอย่างมุ่งมั่น การให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินหลังการทดสอบ
- เน้นย้ำถึงความสำคัญของเครื่องมือที่น่าเชื่อถือ สามารถป้องกันได้ และมีความถูกต้องในการกำหนดความชำนาญของผู้เรียน



Twelve tips for developing simulation-based mastery learning clinical skills checklists

Workshop ครั้งนี้ ได้กำหนดกรอบการพัฒนาเช็คลิสต์ใน 12 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. Identify the purpose and objectives of the checklist: ต้องเหมาะกับ level of learner
2. Determine what the checklist will not assess: ไม่มี checklist ที่สมบูรณ์ สำหรับการใช้ทุกสมรรถนะ
3. Perform a literature review
4. Create a preliminary checklist
5. Clearly define correct and incorrect performance

6. Recruit experts to review the checklist
7. Revise the checklist using a modified Delphi process
8. Pilot test the checklist
9. Estimate inter-rater reliability
10. Recruit judges for standard setting
11. Set a minimum passing standard
12. Review & revise the checklist

โดยจะมุ่งเน้นเคล็ดลับ 6 ขั้นตอนแรกในการพัฒนาเช็คลิสต์ ตามที่ได้ระบุไว้ในบทความที่ตีพิมพ์

กิจกรรมกลุ่ม: ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมสร้างเช็คลิสต์สำหรับการทำแซนวิชเนยถั่วและแยม (peanut butter and jelly sandwich) ซึ่งเน้นถึงความสำคัญของการกำหนดวัตถุประสงค์ การประเมินผล และการทบทวนวรรณกรรม กิจกรรมนี้มีเป้าหมายเพื่อใช้หลักการเหล่านี้ในการพัฒนาเช็คลิสต์ที่จะนำไปใช้จริง โดยให้ความสำคัญกับความชัดเจนและความน่าเชื่อถือในการประเมินความสามารถ

กิจกรรมนี้ถูกเลือกให้เป็นกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสามารถเชื่อมโยงได้กับผู้เข้าร่วมทุกคน ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบอาชีพอะไร

- ความง่ายของการทำ Sandwich ถูกใช้เพื่อแสดงถึงลักษณะหลอกลวงของงานพื้นฐานและความจำเป็นในการมี checklist ที่ชัดเจน
- กิจกรรมนี้มีเป้าหมายเพื่อให้ประสบการณ์จริงในการพัฒนา checklist สำหรับการเรียนรู้แบบ mastery learning

Action items

- ระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ checklist
- กำหนดสิ่งที่ checklist จะประเมินและสิ่งที่ไม่ประเมิน
- ทำการทบทวนวรรณกรรมเพื่อช่วยในการตัดสินใจในการพัฒนา checklist

ความสำคัญของการที่เราต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของ checklist เป็นเรื่องที่สำคัญมาก เนื่องจากมีความจำเป็นในการตัดสินใจว่า checklist นั้นจะประเมินสิ่งใดและสิ่งใดที่ไม่ประเมิน นอกจากนี้ ควรพิจารณาความต้องการเฉพาะของผู้เรียน ทรัพยากรที่มีอยู่ และสภาพแวดล้อมในการสร้าง checklist ด้วย

*** Peanut butter and jelly sandwich ที่ประชุม ได้สรุปแนวทางที่ดีที่สุดในการสร้าง Checklist ที่มีประสิทธิภาพ คือ emphasizing logical order, discrete steps, and essential tasks การกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจนในการแยกแยะระหว่างการทำงานที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อหลีกเลี่ยงความคลุมเครือ และเน้นถึงความจำเป็นในการตั้งผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลายและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องมาทบทวนเพื่อให้เช็คลิสต์นั้นครบถ้วนและแม่นยำ แนะนำให้เอาผู้ใช้ checklist หรือผู้ที่ต้องถูกทดสอบ เข้ามาในกระบวนการ

การทบทวนวรรณกรรมและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เป้าหมายคือ ต้องการรวบรวมหลักฐานที่สามารถป้องกันได้และทำซ้ำได้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่ทำในระหว่างการสร้าง checklist สามารถใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสือเรียน แนวทางปฏิบัติ และแหล่งข้อมูลออนไลน์ ในการทบทวน รวมถึงการขอคำแนะนำและคำปรึกษาจากผู้สอนที่มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญจากสาขาอื่นๆ ร่วมด้วยได้

ตรวจทานเพื่อให้แน่ใจว่า checklist นั้นใช้ได้จริงในสถานการณ์จริง ***

Logical Order and Discrete Steps >>> Tip 4: Create a preliminary checklist

- **Emphasizes the importance of logical order** แนะนำให้จัดเรียงภารกิจตามลำดับเวลาเพื่อให้แน่ใจว่าทุกขั้นตอนจะเสร็จสมบูรณ์ตามลำดับที่ถูกต้อง
- **Each step should be discrete and observable** เพื่อให้สามารถติดตามและตรวจสอบความสำเร็จได้ง่าย
- **ควรรวมเฉพาะขั้นตอนที่จำเป็นเท่านั้น** และหลีกเลี่ยงรายละเอียดที่ไม่จำเป็นซึ่งไม่ช่วยในการทำภารกิจให้สำเร็จ
- เช่น เรียนรู้การอบขนมปังไม่จำเป็นต้องเข้าใจกระบวนการทั้งหมดในการปลูกข้าวสาลีและการทำแป้ง

Defining Correct vs. Incorrect Performance >>> Tip 5: Clearly define correct and incorrect performance

- Need to clearly define correct versus incorrect performance using a dichotomous scale (yes or no).
- Definitions of correct performance can be embedded into the checklist เช่น การระบุว่าภารกิจควรเป็นแนวนอนหรือเฉียง
- Prompts or clarifications from the person delivering the checklist to the learner can also be included เช่น ความยาวและทิศทางของการกรีด
- Keeping detailed notes throughout the process is recommended for future reference and to provide a rationale for decisions made during checklist creation.

Recruiting Experts for Checklist Review >>> Tip 6: Recruit experts to review the checklist

- **Advises recruiting experts** with significant experience in the relevant field to review the checklist.
- **Diversity within the expert panel** is important, including different sexes, genders, practice locations, and types of practice.
- **The panel should not consist solely of academicians or members from one specific field** but should include a mix of experienced individuals.
- **Including end users**, such as patients in medical checklists, can provide valuable insights and ensure the checklist is practical and effective.

Action Items

- Discuss mastery learning and how to build a mastery learning curriculum.
- Explore the use of written exams in simulation-based training.

Checklist Design and Mastery in Procedures

- raises the issue of incorporating speed into checklists to assess mastery
- emphasizing that time-sensitive steps are crucial, especially in critical procedures.
- mentions the importance of needs assessments and literature reviews to determine if time is essential for each step.
- provides an example of a time-sensitive procedure involving a child, highlighting the variability in time importance across different procedures.

Critical Steps and Checklist Items

1. suggesting that only essential steps should be denoted ควรมีเฉพาะขั้นตอนที่จำเป็น ขั้นตอนที่ไม่สำคัญไม่ควรรวมอยู่ในเช็คลิสต์
2. บางขั้นตอนอาจเป็นเงื่อนไขที่หากทำผิดจะต้อง auto-fail
3. ควร including items that affect patient safety and comfort, even if they are not critical for the procedure itself.

Patient Safety and Procedural Skills

- emphasizes the importance of patient safety and comfort in procedural skills, suggesting that critical items should be included based on their impact on these factors.
- checklists should be phased to build upon each other with increasing difficulty

Mastery Learning and Curriculum Design

- mastery learning ประกอบด้วยองค์ประกอบที่เป็นขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนจะสร้างจากขั้นตอนก่อนหน้า และเพิ่มความซับซ้อนขึ้น
- checklists should map around a curriculum that clearly defines where they begin and end.



Equity in Action: Transforming Healthcare Through Simulation Workshop

Speaker: Elshimaa Basha MPH, CHSE and Jocelyn Blake BA (Simulation education specialist)

พญ.พรพยอม นุ่มประพฤติ
 พญ. ธวัลรัตน์ ชยาอนันตพัฒน์
 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
 โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต



บทนำ

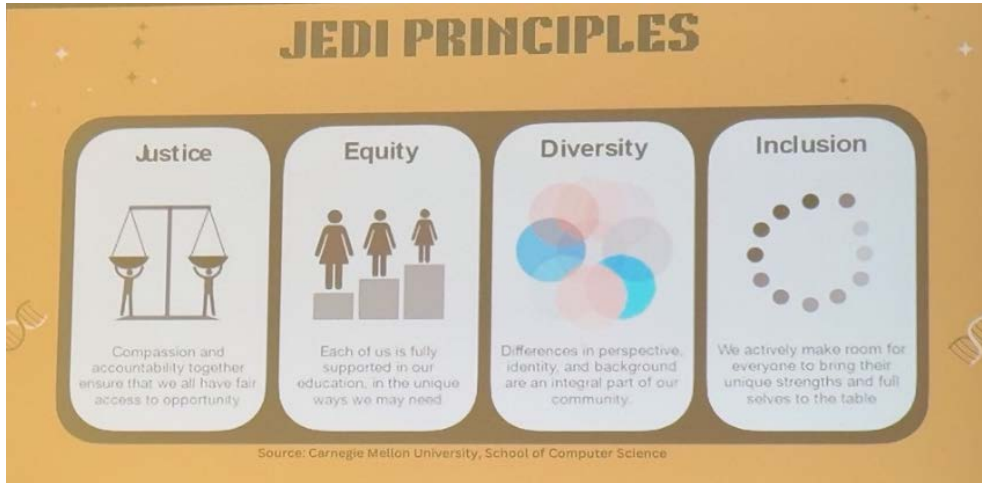
เป็นเรื่องสำคัญของเราทุกคนที่จะต้องรู้ว่า **ผู้ป่วย LGBTQIA plus** เผชิญกับผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่แย่กว่า เนื่องจากเผชิญกับปัญหาด้านอคติ การเหมารวม ความไม่ไว้วางใจเนื่องมาจากอดีตที่ผ่านมา การสื่อสารที่ไม่ดี และความบกพร่องทางวัฒนธรรมในการต่อสู้กับความไม่เท่าเทียม จึงกำเนิดความร่วมมือกับคณาจารย์ที่มีวิสัยทัศน์ก้าวหน้า และได้พัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรที่เข้าถึงได้ มีมาตรฐานต่อต้านการเหยียดเชื้อชาติ และเน้นความเท่าเทียม ซึ่งออกแบบมาสำหรับผู้เรียนระหว่างวิชาชีพที่มหาวิทยาลัยโคโลราโดและที่อื่นๆ ความคิดริเริ่มนี้มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงความไว้วางใจในหมู่ชุมชนที่โอกาสไม่เท่าเทียมเหล่านี้ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพและการลงทุนในด้านการดูแลสุขภาพ การเหยียดเชื้อชาติเป็นวิกฤตด้านสาธารณสุข มากกว่านั้น ความหลากหลายเป็นสิ่งสำคัญของสังคม ดังนั้นการทำความเข้าใจถึงความสำคัญของความยุติธรรม ความเท่าเทียม ความหลากหลาย และการมีส่วนร่วม เรียกว่า **หลักการ Jedi สำรองโครงการจำลองความเท่าเทียมด้านสุขภาพ ใช้เครื่องมือเช่นผู้ป่วยมาตรฐานและกล่องเครื่องมือ I act**

เนื้อหาสำคัญ

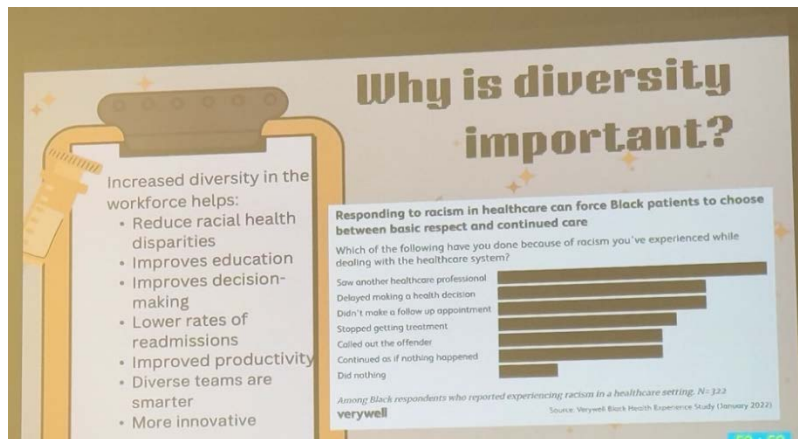
ผู้บรรยายได้ร่วมมือกันสร้างสถานการณ์ที่อ่อนไหว พัฒนาแผนปฏิบัติการสำหรับการบูรณาการโดยใช้ **หลักการ Jedi** ซึ่งสอดคล้องกับภารกิจ ค่านิยม และวิสัยทัศน์ โดยอิงหลักความยุติธรรมทำให้มั่นใจว่าทุกคนมีการเข้าถึงโอกาสและสิทธิที่เท่าเทียมกัน และเมื่อมีความเท่าเทียม มันทำให้มั่นใจว่าทุกคนมีการสนับสนุนและมีทรัพยากรที่พวกเขาต้องการเพื่อประสบความสำเร็จ มีการเข้าถึงอำนาจที่เท่าเทียมกันและขจัดอุปสรรคใดๆ ที่

ขีดขวาง บนความหลากหลาย ดังนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าอัตลักษณ์และภูมิหลังหลายอย่างได้รับการต้อนรับและมีคุณค่า การมีส่วนร่วม มุมมอง ความคิดและการมีส่วนร่วมของบุคคลทุกคนได้รับการเห็นและได้ยิน

หลักการ JEDI (Justice-Equity-Diversity-Inclusion)



ข้อมูลล่าสุดชี้ให้เห็นถึง**ปัญหาสำคัญที่ผู้ป่วยผิวดำต้องเผชิญในสถานพยาบาล** พวกเขาจะต้องเลือกระหว่างการได้รับความเคารพขั้นพื้นฐานและการดูแลต่อไป สถิติแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยผิวดำจำนวนมากจะเปลี่ยนไปหาผู้ให้บริการรายอื่นหากพวกเขาพบการเหยียดเชื้อชาติในระหว่างการดูแล นอกจากนี้ ความหลากหลายที่เพิ่มขึ้นในทีมดูแลสุขภาพยังแสดงให้เห็นว่าสามารถลดความไม่เท่าเทียมด้านสุขภาพทางเชื้อชาติ ปรับปรุงการศึกษา เพิ่มการตัดสินใจ ลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาตัวใหม่ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมาชิกในทีมและส่งเสริมวัฒนธรรมประโยชน์เหล่านี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของความหลากหลายในการสร้างระบบการดูแลสุขภาพที่เท่าเทียมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



การฟื้นฟูสิทธิพลเมืองทางเชื้อชาติในประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มขึ้นหลายทศวรรษก่อน มีการจัดตั้งองค์กรขึ้นในปี 1995 โดย Dr. Wen Hart ด้วยวิสัยทัศน์ที่หยั่งรากลึกในความยุติธรรมทางสังคม ตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง องค์กรได้ตั้งใจอย่างมากในการบูรณาการความเท่าเทียมด้านสุขภาพในหลักสูตรทั้งหมด ได้เน้นย้ำถึงการดูแลที่มุ่งเน้นผู้ป่วยในหลักสูตรการดูแลสุขภาพทั้งหมดที่เราดำเนินการ โดยสร้างกรอบการทำงานและกล่องเครื่องมือการสื่อสารเพื่อจัดการกับความเท่าเทียมด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ ความมุ่งมั่นนี้ได้ขยายไปถึง

การรวมกรณีศึกษาที่หลากหลายและ **การร่วมมือกับผู้ป่วยมาตรฐาน (standard patient) เพื่อสร้างประสบการณ์ผู้ป่วยที่แท้จริง** รวมถึงการรับรองความครอบคลุมตลอดกระบวนการสรรหาผู้ป่วยมาตรฐาน การฝึกอบรม และความร่วมมือที่ตั้งใจ นอกจากนี้ โดยการมุ่งเน้นที่ความเท่าเทียมและความแท้จริง องค์กรนี้ยังคงเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการดูแลสุขภาพและฝั่งหลักการที่กล่าวถึงในทุกส่วน รวมถึงการจำลองสถานการณ์และนี่คือวิธีที่ผู้บรรยายสามารถรักษาหลักการดังกล่าวไว้ในหลายโครงการ

ตัวอย่าง **โครงการด้านความเท่าเทียมด้านสุขภาพ** ได้แก่ **“Black Health Initiative”** และ **“Black Birth Equity Lab”** โครงการ Black Health Initiative เป็นความร่วมมือกับ Children's Hospital Colorado โดยมุ่งเน้นที่การแก้ไขปัญหาอัตราการคลอดก่อนกำหนดและการเสียชีวิตของทารกที่สูงเกินไปในผู้หญิงและเด็กผิวดำ ในโมเดลนี้ มีการจับคู่ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพกับผู้สนับสนุนชุมชน นอกจากนี้ยังมีการ **สร้างแนวคิดและการเรียนรู้จากการจำลองความหลากหลายทางการแพทย์ฉุกเฉิน** ได้สร้างแนวคิดและการเรียนรู้จากการจำลองความหลากหลายทางการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งเดิมที่กำหนดให้เฉพาะแพทย์ประจำบ้านด้านการแพทย์ฉุกเฉินเท่านั้น และปัจจุบันมีการขยายขอบเขตจัดให้นักเรียนระหว่างวิชาชีพทั้งหมดในวิทยาเขตซึ่งรวมถึงนักกายภาพบำบัด ผู้ช่วยแพทย์ เภสัชกร แพทย์ ทันตแพทย์ และเภสัชกร ทั้งหมดประมาณ 700 คน สามารถสุ่มเลือกนักเรียนจากกลุ่มนี้ประมาณ 120 คน เพื่อเข้าร่วมการจำลองการแพทย์ของ Preston นอกจากนี้ยังรวมแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านในหลายสาขาการแพทย์ที่มหาวิทยาลัยโคโลราโด และผู้บรรยายได้ยกกรณีศึกษาประมาณห้ากรณีที่เป็นตัวแทนของผู้ป่วยจากชุมชนชายขอบ บางกรณีเป็นกรณีที่ยากและซับซ้อนที่พวกเขาต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยเหล่านั้นและแก้ไขความไม่เท่าเทียมด้านสุขภาพหรือข้อมูลที่เราอาจนำเสนอและอาจถูกละเลยโดยการดูแลสุขภาพ และ มีผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จซึ่งตอนนี้ได้ดำเนินการให้เกิดทุกการฝึกงานในวิทยาเขตในอีก 12 เดือนข้างหน้า และหวังว่าจะเพิ่มกลับเข้าไปในหลักสูตรการศึกษาระหว่างวิชาชีพและอื่น ๆ

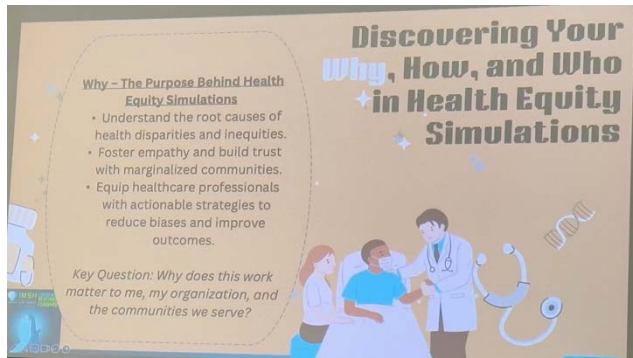
ตัวอย่างในการบรรยาย

เพื่อทำความเข้าใจสาเหตุที่แท้จริงของความไม่เท่าเทียมด้านสุขภาพและความไม่เท่าเทียม ผู้บรรยายต้องการส่งเสริมความเห็นอกเห็นใจและสร้างความไว้วางใจกับชุมชนชายขอบ และสุดท้ายคือการเตรียมผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพด้วยกลยุทธ์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้เพื่อลดอคติและปรับปรุงผลลัพธ์ วิธีการที่ใช้เริ่มจาก

1. **Why ให้เวลาช่วงหนึ่งเพื่อสะท้อนว่าทำไม อะไรคือเหตุผล?** ทำไมถึงสนใจในความหลากหลายด้านสุขภาพ
2. **How ได้สร้างการจำลองที่มีประสิทธิภาพเพื่อความเท่าเทียมด้านสุขภาพ** โดยการรวมสถานการณ์ที่มีความอ่อนไหวทางวัฒนธรรมซึ่งสะท้อนถึงความท้าทายในโลกแห่งความเป็นจริง ประสบความสำเร็จในการเป็นตัวแทนที่แท้จริงและเป็นตัวแทนของชุมชนและอัตลักษณ์ที่ถูกกีดกันตลอดประวัติศาสตร์ นอกจากนี้ เรายังใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น ผู้ป่วยมาตรฐาน หุ่นจำลอง

และกล่องเครื่องมือการสื่อสารของเราเองเช่น I-ACT tool เช่นใน Cape ซึ่งให้วิธีการมาตรฐานในการให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เข้าร่วม

3. **Who ผู้เรียนคือใคร** เช่น หมอ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ผู้ที่มีส่วนร่วมอื่น เช่น ผู้ให้ความรู้สุขภาพ



Discovering Your Why, How, and Who in Health Equity Simulations

Why – The Purpose Behind Health Equity Simulations

- Understand the root causes of health disparities and inequities.
- Foster empathy and build trust with marginalized communities.
- Equip healthcare professionals with actionable strategies to reduce biases and improve outcomes.

Key Question: Why does this work matter to me, my organization, and the communities we serve?

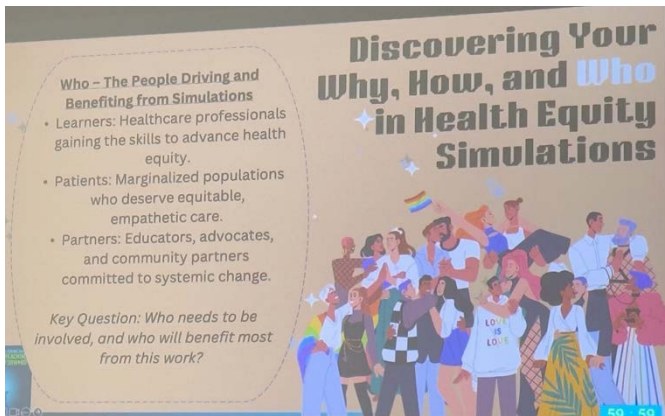


Discovering Your Why, How, and Who in Health Equity Simulations

How – The Approach to Effective Simulations

- Incorporate culturally sensitive scenarios that reflect real-world challenges.
- Use tools like Standardized Patients, manikins, and the I-ACT Communication Toolbox for practical learning.
- Create safe, brave spaces for learners to practice and reflect on their interactions.

Key Question: How can I design and implement simulations that promote justice, equity, diversity, and inclusion?

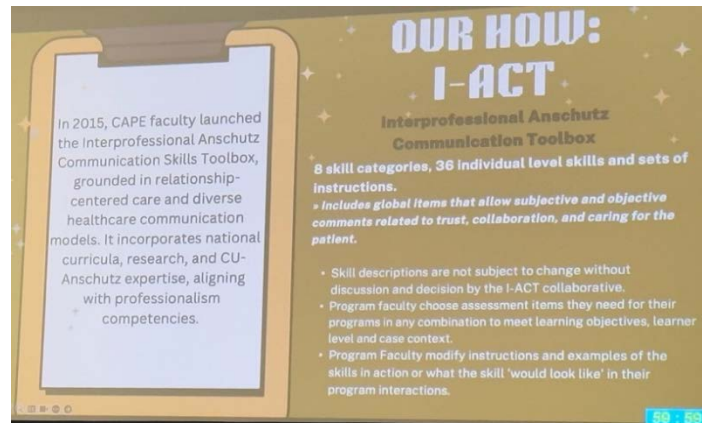


Discovering Your Why, How, and Who in Health Equity Simulations

Who – The People Driving and Benefiting from Simulations

- Learners: Healthcare professionals gaining the skills to advance health equity.
- Patients: Marginalized populations who deserve equitable, empathetic care.
- Partners: Educators, advocates, and community partners committed to systemic change.

Key Question: Who needs to be involved, and who will benefit most from this work?



OUR HOW: I-ACT

Interprofessional Anschutz Communication Toolbox

8 skill categories, 36 individual level skills and sets of instructions.

• Includes global items that allow subjective and objective comments related to trust, collaboration, and caring for the patient.

- Skill descriptions are not subject to change without discussion and decision by the I-ACT collaborative.
- Program faculty choose assessment items they need for their programs in any combination to meet learning objectives, learner level and case context.
- Program Faculty modify instructions and examples of the skills in action or what the skill 'would look like' in their program interactions.

In 2015, CAPE faculty launched the Interprofessional Anschutz Communication Skills Toolbox, grounded in relationship-centered care and diverse healthcare communication models. It incorporates national curricula, research, and CU-Anschutz expertise, aligning with professionalism competencies.

ตัวอย่าง I-ACT เครื่องมือที่ใช้ที่มหาวิทยาลัย

Hand on

กิจกรรมให้มีการจับกลุ่มกับเพื่อนๆ 3-4 คน สร้างสถานการณ์จำลอง เรื่อง equity and bias

Activity: Let's Develop a Case Study!

Case Study Template
 Title: (Provide a short, descriptive title for your case study.)

Patient Background:

- Name: (Fictional or anonymized patient name)
- Age:
- Gender Identity:
- Cultural/Ethnic Background:
- Relevant Identity/Characteristic: (e.g., disability, neurodivergence, sexual orientation, etc.)
- Medical History: (Key details relevant to the scenario)

Presenting Concern: (What issue or condition has brought the patient to seek care? Include relevant symptoms, challenges, or circumstances.)

Context: (Describe the setting, e.g., hospital, clinic, community health center, or other context that shapes the interaction.)

Key Challenges:
 (List specific issues that arise in the scenario, such as communication barriers, cultural considerations, or systemic challenges.)

Objectives:
 (Define the primary objective: what skill, understanding, or perspective should participants develop from this case?)
 (Optional: Add a secondary objective, e.g., applying knowledge, fostering empathy, or considering broader systemic factors.)

15 MIN

ภาพกิจกรรมและจำลองสถานการณ์ในการบรรยาย



Procedural Training: Turning stressful to successful

Hands-on Workshop - Speaker: Tara Kopp MD., MS, Amy Hanson MD., Megan Laniewicz MD.
Norton Children's hospital

พญ.รติกร แซ่จ๋อง

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต



ภาพรวม

กิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติที่จัดขึ้นในหัวข้อนี้มีจุดประสงค์ให้ ทราบความสำคัญและผลของความเครียดต่อการทำหัตถการ, วิธีการจัดการกับความเครียด และสามารถปรับความรู้ที่ได้เพื่อพัฒนาวิธีการสอนให้ได้ประโยชน์สูงสุด เช่น เพิ่มระดับความยากลงในการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง เพื่อให้เข้าใจสภาวะกดดันที่พบในการดูแลผู้ป่วยจริงได้มากยิ่งขึ้น การรวมการฝึกแบบสร้างภูมิคุ้มกันต่อความเครียด ช่วยทดสอบความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวของผู้ปฏิบัติงานในสภาวะที่เปลี่ยนแปลง ผู้เข้าร่วมจะได้สัมผัสกับการฝึกแบบสร้างภูมิคุ้มกันต่อความเครียดระหว่างการเย็บแผลในเด็ก และเรียนรู้วิธีนำสิ่งนี้ไปปรับใช้ในโปรแกรมของตนเอง

วัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ

1. เข้าใจการตอบสนองของร่างกายต่อภาวะความเครียด การศึกษาพฤติกรรม รวมถึงการฝึกฝนเพื่อพัฒนาทักษะการทำหัตถการได้
2. ศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญ ในการฝึกทักษะการทำหัตถการ
3. ฝึกรอบรรมทักษะที่ก่อให้เกิดความเครียด และหาแนวทางเพื่อลด หรือการจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น

โครงสร้างการฝึกอบรม เพื่อจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1: Information provision:

เมื่อเราต้องเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่ไม่เคยพบมาก่อน หรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิด ความเครียด ร่างกายจะมีการตอบสนองต่อความเครียดที่เกิดขึ้น เช่น ชีพจรเต้นเร็ว ใจสั่นซึ่งอาการเหล่านี้ ไม่ได้เกิดจากความ ผิดปกติของร่างกาย แต่เกิดจากการตอบสนองของร่างกาย ต่อภาวะความเครียด

1. Threat Appraisal คือ การประเมินความเครียดที่เกิดขึ้น

- ความเครียดที่เกิดขึ้นสามารถกระตุ้นการทำงาน ก่อให้เกิดแรงผลักดัน รวมถึงการทำหัตถการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ให้ตระหนักเสมอว่า เมื่อเผชิญกับความเครียดหรือสถานการณ์ที่ยากลำบาก ตัวเรามีศักยภาพที่จะแก้ไขสิ่งที่เกิดขึ้นได้
- การเผชิญความเครียดทำให้ทราบถึงจุดอ่อนภายในตัว

2. Normal stress response คือ การตอบสนองของร่างกายต่อภาวะความเครียด

การตอบสนองต่อความเครียด เมื่อต้องเผชิญกับระดับความเครียดที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป จะก่อให้เกิดแรงผลักดันทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาศักยภาพในตนเองได้สูงสุด เช่น การสอบการ แข่งขัน เป็นต้น

3. Simulation versus reality การตอบสนองต่อภาวะความเครียดในสถานการณ์จำลอง (simulation) กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมีความแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น

- หัตถการการเย็บแผลผู้ป่วยจริง จะมีความเครียดที่เกิดขึ้นมากกว่า simulation
- มีการศึกษาพบว่า การฝึกฝนการกู้ชีพโดยวิธี virtual reality (VR) ผู้ฝึกอบรมมีระดับชีพจร และการเพิ่มขึ้นของระดับ cortisol ที่น้อยกว่าการปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงที่ห้องฉุกเฉิน

4. Stress and crisis management การบริหารจัดการความเครียดมีแนวทางและข้อเสนอแนะ ดังกรณีตัวอย่างต่อไปนี้

- **Narrow attention:** ให้จดจ่อเฉพาะผู้ป่วยของเราหรือเน้นเฉพาะอาการที่สำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขก่อน
- **Constrained working memory:** พยายามนึกถึงสถานการณ์หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่
- **Altered team dynamics:** หากสถานการณ์ที่เรากำลังเผชิญมีความยากลำบากมากกว่าสมรรถภาพของเรา ที่สามารถจัดการได้ ให้พิจารณาเปลี่ยนทีมในการบริหารจัดการ
- **Decision-making errors:** ระวังการตัดสินใจที่ผิดพลาด

ระยะที่ 2: Skills Acquisition

เมื่อมีความเครียดเกิดขึ้น มนุษย์จะเริ่มมี time-share ระหว่างภาระหน้าที่ และ ความเครียดที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิต

- **Optimizing performance**
- **Mastery learning:** วิธีการให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้โดยไม่มีการจำกัดเวลาให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้นั้น
- **Rapid Cycle Deliberate Practice (RCDP):** learning-centered strategy ที่มุ่งเน้นในการหา gaps และ feedback จากผู้เรียน เพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและองค์กร
- **Overlearning:** การฝึกอบรมที่เน้นให้ได้ทักษะที่มากกว่าระดับพื้นฐานของผู้เรียน สามารถทำตรงจุดนี้ได้แต่ไม่ควรเน้นมากเกินไป เพราะว่าหากผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติได้จะทำให้เกิดความท้อถอยได้
- **Just-In-Time training:** การฝึกปฏิบัติทักษะจาก simulation ก่อนทำเหตุการณ์จากผู้ป่วยจริงในขณะเวลานั้น หากมีเวลาอาจทำให้ปฏิบัติเหตุการณ์มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- **Mental Rehearsal:** การฝึกปฏิบัติทางจิตใจร่วมด้วยสามารถลดความเครียดและความตื่นเต้นทางร่างกายได้จาก การลดสารสื่อประสาททาง cardiovascular และ neuroendocrine

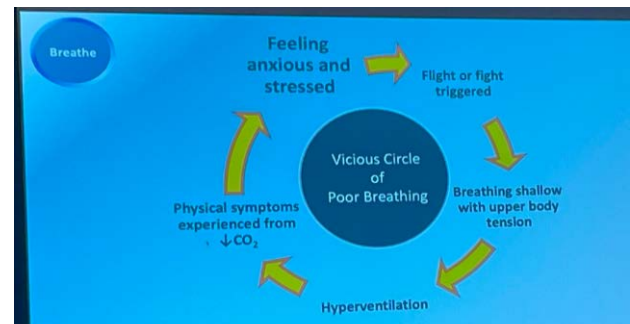
ระยะที่ 3: Application and Practice

การประยุกต์ใช้และการฝึกฝน การฝึกให้มีการเผชิญกับระดับความเครียดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สามารถเตรียมบุคลากรทางการแพทย์ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในสภาวะที่มีความเครียด

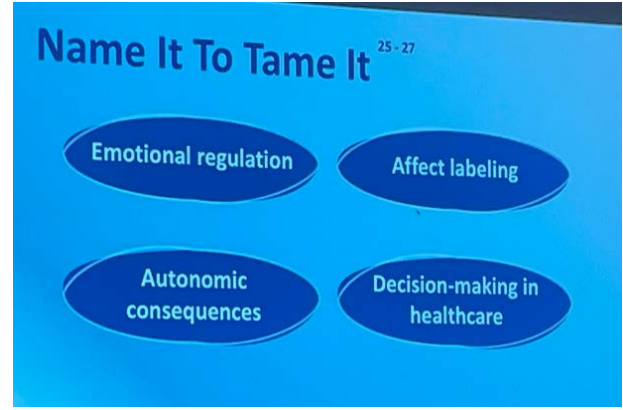
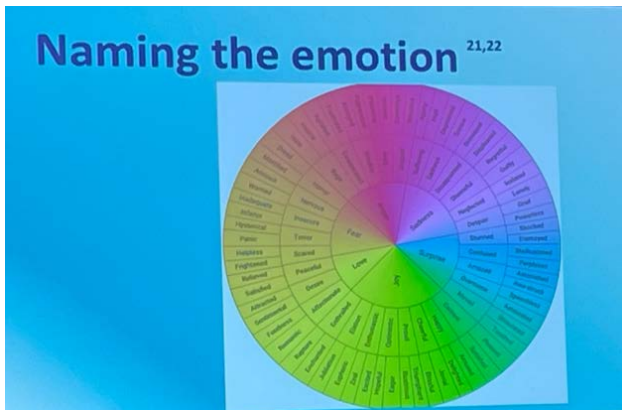


- **Breath:** Stress-Training: การฝึกจัดการความเครียดที่

ได้ผลรูปแบบหนึ่ง คือ การกำหนดลมหายใจ โดยให้ฝึกปฏิบัติ คือ หายใจออก 4 วินาที -> กลั้นหายใจหลังหายใจออก 4 วินาที -> หายใจเข้า 4 วินาที -> กลั้นหายใจ หลังหายใจเข้า 4 วินาที และให้ทำเช่นนี้ต่อไปจนรู้สึกจิตใจสงบ

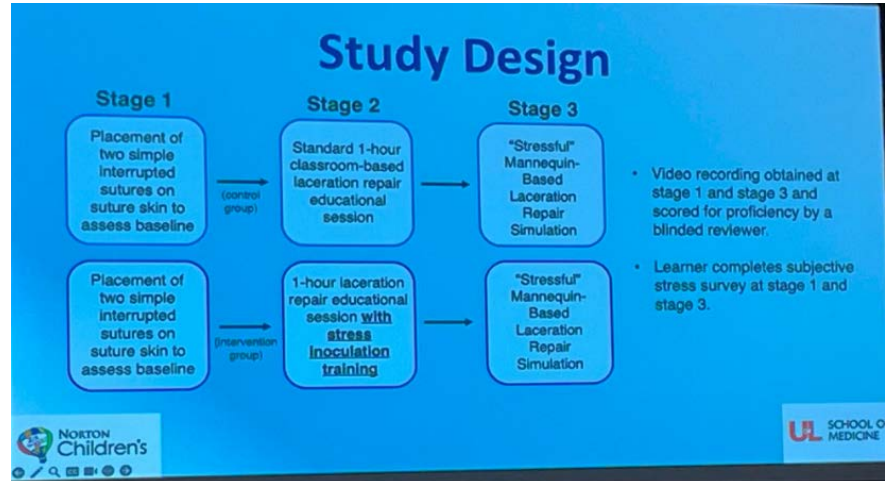


- **Talk:** positive self-talk เช่น ให้กำลังใจว่าเราต้องทำได้ เคยทำมาแล้วในอดีต เคยผ่านประสบการณ์เหล่านั้นมาแล้ว หรือกำหนดรู้เท่าทันความรู้สึกของตนเอง



- **See:** mental rehearsal หากเราเคยเห็นหรือเคยปฏิบัติทักษะนั้นซ้ำ ๆ จะมีความมั่นใจในการทำหัตถการจริง มากขึ้นเพราะผ่าน neural pathway เดียวกัน
- **Focus:** การสร้าง checklist หรือ algorithm ทำให้เรามีความมั่นใจและ focus กับการทำหัตถการได้ดีขึ้น รวมถึงพยายามจำกัดปัจจัยรบกวนต่าง ๆ เช่น งานอื่น ๆ ที่ไม่ได้มีความสำคัญในตอนนั้น คนรอบข้างที่มากจนเกินไป และ steps ในการทำหัตถการที่ยุ่งยากและไม่มีความจำเป็น
- **Others:** ตัวช่วยอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการทำหัตถการให้ดีขึ้น ยกตัวอย่างเช่น o Laceration repair มีเทคนิค คือ ให้นำข้อศอกวางบนโต๊ะ จับ needle holder โดยไม่นำนิ้วมือสอดเข้าไป เปิดเพลงคลายความเครียดขณะทำหัตถการ รวมถึงพูดคุยกับผู้ป่วยและญาติให้เข้าใจก่อนทำหัตถการ เพื่อป้องกันการถูกรบกวนด้วยการซักถามหรือความกังวล เมื่อทำหัตถการไปแล้ว

การศึกษาวิจัย เพื่อช่วยประเมินว่าการฝึกสร้างภูมิคุ้มกันต่อความเครียดช่วยปรับปรุงคะแนนความชำนาญและลดระดับความเครียดของแพทย์ฝึกหัดด้านกุมารเวชศาสตร์ระหว่างการเย็บแผลบนหุ่นจำลอง เมื่อเทียบกับหลักสูตรแบบดั้งเดิมในห้องเรียนหรือไม่ กำลังดำเนินการตาม รูปแบบการวิจัย ดังภาพ



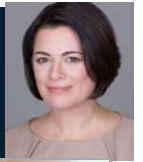
Point: เมื่อรู้สึกเผชิญหน้ากับภาวะความเครียดที่เกิดขึ้น จงพยายามเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาสโดยการปรับมุมมอง และใช้วิธี **Breath, Talk, See** และ **Focus** และสามารถนำความรู้ที่ได้ในครั้งนี้ ไปปรับใช้ในการจัดการสอนแสดงด้วยการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง

Take Home Points

- Recognize when you are experiencing deleterious effects of stress
- Test some of the strategies with **BREATHE, TALK, SEE, FOCUS** in your normal work environment
- Incorporate stress inoculation training into simulation for your practice



Plenary Session: Michael S. Gordon Center Lecture on Medical Education by Col. Nicole Malachowski, USAF (Ret.)



พญ.พนิตนันท์ จินตามณี

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลตรัง

พญ.วาสนา หงษ์กัน

สำนักส่งเสริม สนับสนุนการผลิตพัฒนาแพทย์และบุคลากร
ทางการแพทย์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



Harnessing headwinds

เป็น session ที่บรรยายเกี่ยวกับประวัติและการทำงานของ Col. Nicole Malachowski, นักบินหญิงคนแรกในฝูงบินสายิตทางอากาศ Thunderbirds ทำงานเป็นนักบินกองทัพอากาศมาถึง 21 ปี เพื่อให้เป็นแรงบันดาลใจ และ กล่าวถึงการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงรวมถึงวิธีการเอาชนะเมื่อเกิดอุปสรรค เพื่อนำมาปรับใช้ในการเริ่มต้น simulation ที่องค์กรของเราได้

“The pass of success always be non - linear”

แรงบันดาลใจของ Col. Nicole Malachowski ในการเป็นนักบินคือ เห็น เครื่องบินบินทุกวันเลยอยากเป็น นักบิน Thunderbird ซึ่งทั้งประเทศ มีได้แค่ 6 คน เธอพยายามจนได้รับเลือกให้บิน Thunderbird 3 i ร่วมกับฝูงบินสายิตของกองทัพอากาศสหรัฐ ซึ่งเป็นผู้หญิงคนแรกที่ได้บินในทีมสายิต เครื่องบินเจ็ตทางทหารของกระทรวงกลาโหม

วันแรก ที่ได้อยู่ใน thunderbird พันเอก Malachowski กล่าวว่า ตนเองตั้งใจจะไปบิน แต่จนท.ที่ senior กว่าได้พูดว่า **you don't get to touch our jet until we say yes** ทำให้พันเอก Malachowski ต้องหัดทำงานในทุกๆ แผนกก่อนจะได้ขึ้นบิน จนได้เรียนรู้ว่า ****Nothing of significance is ever accomplished alone****

หลังจากได้บินครั้งแรก ก่อนบินสิ่งที่ทำเป็นประจำคือ การเดินรอบๆ เครื่องบิน ดูว่าเครื่องดี? มีอะไรผิดปกติหรือไม่ เนื่องจากยังไม่เชื่อใจ คนตรวจเช็คเครื่องยนต์ จนทำไปเรื่อยๆ กว่าจะไว้ใจ

คนเช็คเครื่องยนต์ คนที่เช็คเข็มขัดรัด ejection pilot ให้ จนกระทั่งวันหนึ่งที่ได้กล่าวขอบคุณผู้ที่รัดเข็มขัดให้ประจำ ทำให้ พันเอก Malachowski ทราบว่า

“ Acknowledge and show gratitude for, others’s expertise” เป็นสิ่งสำคัญและถ้ามีความเชื่อใจกัน จะทำให้เป็นทีมง่ายขึ้น

**** You built trust by being trustworthy ****

เมื่อมีอุปสรรคหรือเกิดปัญหา พันเอก Malachowski ได้กล่าวไว้ว่า “When indoubt always honor the wingman contract” และเมื่อมีปัญหาให้ขอความช่วยเหลือโดยไม่ต้องอาย

“Ask for, and offer, help”

สุดท้ายพันเอก Malachowski ได้กล่าวสรุปว่า ทุกการเปลี่ยนแปลง มีความยากเสมอ แต่อุปสรรคต่างๆ ก็ไม่ได้คงอยู่ตลอดไป “ Change is hard...Turbulance doesn't last forever” ให้เราเลือกทำและจัดการในสิ่งที่เราทำได้ “Choose control the thing you can control” จะช่วยให้เราผ่านอุปสรรคไปได้ในที่สุด ``และ “Loosen your grip” และต้องรู้จักปล่อยวางจากบางอย่าง

ข้อคิดที่ได้รับ

ได้แรงบันดาลใจ ได้เห็นถึงความพยายาม การแก้ไข จัดการเมื่อเกิดปัญหา การเปลี่ยนแปลง และอุปสรรคต่าง ๆ และแนวคิดในการทำงานเป็นทีม

Change is the headwind.....Harness it



RCDP Model in ECMO Training

Panel discussion: Monday, January 13, 2025

Speaker: Kristin Irwin, Heidi Wiertzema, Kimberly Holmquist

Allina Health Minneapolis, Minnesota

พ.ญ.วรรณภา ออาจองค์

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก



Allina Health เป็นองค์กรไม่แสวงหากำไร ให้บริการดูแลด้านสุขภาพ ปฏิบัติการกับ 12 โรงพยาบาล และมากกว่า 80 คลินิก ครอบคลุม 8 regions 80 communities ในเมือง Minneapolis รัฐ Minnesota

Allina Health มีศูนย์การฝึกทักษะในสถานการณ์จำลองที่ทันสมัย มีหลักสูตรมากมายสำหรับสหวิชาชีพ



Allina Health Simulation Program

เป็นหลักสูตรสำหรับสหวิชาชีพเพื่อการดูแลผู้ป่วยหลายสาขา เช่น maternity, OR/ER และ Flexible medical-surgical

Allina Health Minneapolis Heart Institute ECMO Program หนึ่งในหลักสูตรของ Allina Health

Rapid Cycle Deliberate Practice (RCPD) คืออะไร

การฝึก Practice (RCDP) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการฝึกทักษะในสถานการณ์จำลองทางคลินิก ซึ่งมีความแตกต่างจากการฝึกปฏิบัติทางสถานการณ์จำลองแบบดั้งเดิม

RCDP ให้ผู้เข้าร่วมฝึกทักษะได้ทำการฝึกทักษะในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งอย่างซ้ำๆ จนเกิดความเชี่ยวชาญ

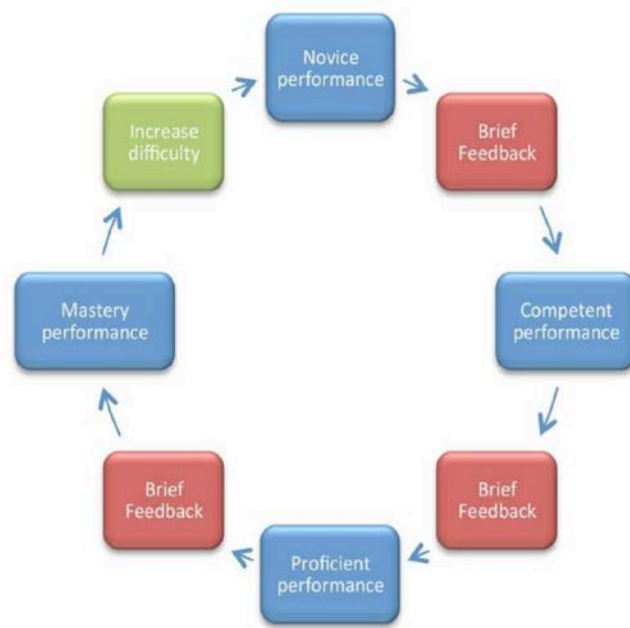
RCDP ได้รับการพัฒนาโดยทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย John Hopkins ในปี 2012 **เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของทีมผู้ดูแลสุขภาพในเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดได้น้อยแต่มีความเสี่ยงสูง** เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกย้อนกลับและทำซ้ำจนกว่าจะถึงระดับความเชี่ยวชาญ เป็นสิ่งที่ผู้เข้าร่วมฝึกทักษะจำลองทางคลินิกหลายคนต้องการ

การศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของ RCPD

Rapid Cycle Deliberate Practice (RCPD)

- Training model
- Instructor as coach
- Uses feedback-replay loop
 - Pause
 - Rewind/repeat
 - Micro debriefs
- Repetitive practice until master

Hunt, et.al.,2014; Blanchard et.al.,2021;Peretta, et.al, 2020; Taras,et.al.,2017



Taras, et.al.,2017

Hunt และคณะได้อธิบายว่า RCDP มีหลักการอยู่ 3 ข้อได้แก่

1. Principle of repeating “the right way”

เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำ “do it right” ได้หลายครั้ง บนพื้นฐานทฤษฎีการศึกษา *overlearning, automatization* และ *creating muscle memory*

2. Principal of expert feedback

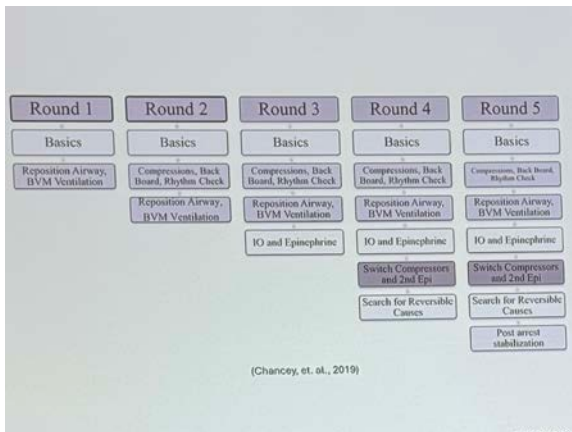
การฝึกหัดในสถานการณ์จำลอง และให้การ *feedback* โดยเป็น “real time and specific evident-based feedback” ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. Principle of psychological safety

ภายใต้บรรยากาศที่ปลอดภัย ผู้เรียนยินดีที่มีโอกาสได้ฝึกหัดกับผู้สอน เพื่อเหตุการณ์ที่ทำให้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

Rapid Cycle Deliberate Practice

- Individual or team-based education
- Support constructivism, social learning theory, deliberate practice and contextual learning
- Traditionally used with protocolized, will-established guidelines
- Scripting, choreography, and psychomotor skills
- Escalating difficulty
- Great option for limited time and/or supplies/resources



Learners’ Experiences during rapid cycle deliberate practice simulation

การศึกษาของ Chancory และคณะ ปี 2019

แสดงให้เห็นว่าแพทย์ประจำบ้านและพยาบาลที่ได้รับการฝึกทักษะใน *Pediatric emergency medicine rotation* แบบ RCPD ความพอใจต่อ RCPD เมื่อเทียบกับการฝึกแบบดั้งเดิม เนื่องจาก **Frequent interruptions** ทำให้ผู้เรียนได้แก้ไขความผิดพลาดได้ตั้งแต่ต้น สามารถพัฒนาทักษะได้เร็วขึ้นภายใต้ *safety environment* การฝึกแบบ RCPD ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้นานขึ้นทั้งด้าน *cognitive* และ *skill*

Allina Health ACLS Simulation Program

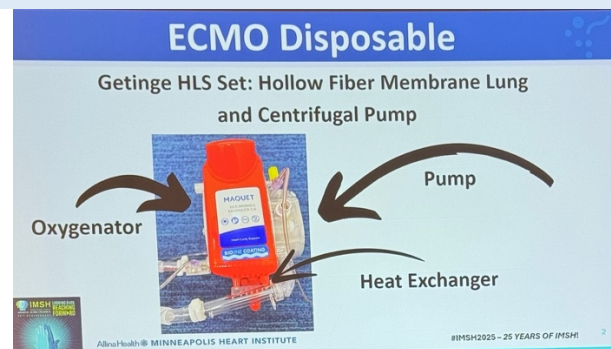
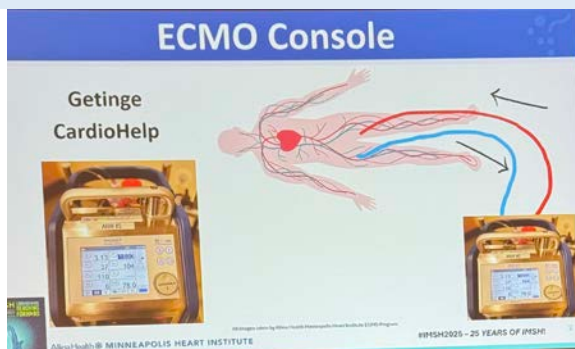


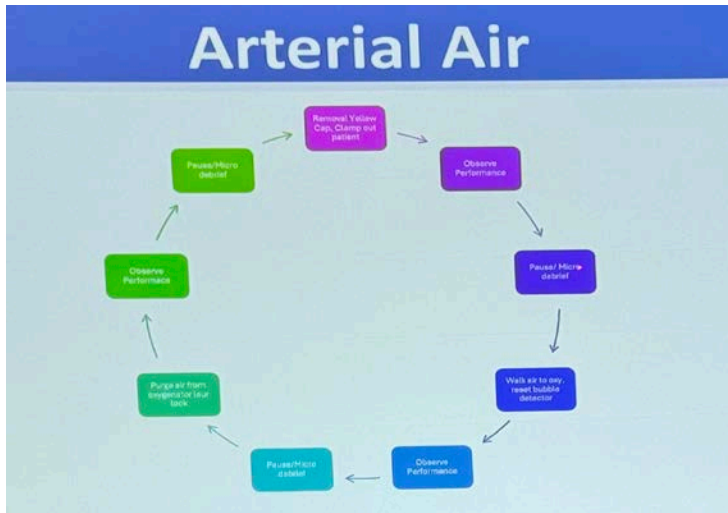
วิทยากรได้สาธิตโดยการเปิดวิดีโอแสดงให้เห็นถึงการใช้อุปกรณ์ RCDP กับการฝึก 2 ชั่วโมงของ session ACLS การฝึกทักษะมี instructor 2 คนในห้อง Simulation (เสื้อสีแดงและสีเทา) และ instructor อีก 1 คนหน้า laptop instructor อยู่ในห้องเพื่อให้ได้ยินผู้เรียนได้ชัดเจนและสามารถให้การ feedback ได้สะดวกและ real time ขณะฝึกปฏิบัติ instructors สังเกตคุณภาพการ chest compression รวมทั้งตำแหน่งการวางมือ เมื่อจบขั้นตอน chest compression จะหยุดสั้น ๆ เพื่อทำการ micro debrief ให้ผู้เรียนได้แก้ไขให้ถูกต้อง ก่อนทำการปฏิบัติในขั้นตอนต่อไปของ ACLS

Rapid Cycle Deliberate Practice

- Scenario design
- Pre-briefing : preparation & Briefing
- Facilitation
- Debriefing

Allina Health Minneapolis Heart Institute ECMO Program





การฝึกปฏิบัติ ECMO ในสถานการณ์จำลอง เน้นเรื่องการต่อสายวงจรต่างๆ เข้าเครื่องและตัวผู้ป่วย ใช้วิธี RCDP ในแต่ละขั้นตอนตามภาพ

หลังจากนั้นวิทยากรได้เปิดคลิปวิดีโอสาธิตการฝึกทักษะการต่อวงจร ECMO โดยใช้เทคนิค RCDP

การนำไปใช้ในการเรียนการสอน

เทคนิค RCDP เป็น model ใหม่ในการเรียนการสอนในสถานการณ์จำลอง มีความแตกต่างจากการฝึกทักษะในสถานการณ์จำลองแบบดั้งเดิม ซึ่งจะ run scenario จนจบ facilitator จะจับบันทึก error ที่เกิดขึ้น เพื่อใช้ debriefing ในขั้นตอนสุดท้ายทีเดียว

RCDP เป็นรูปแบบใหม่ที่ใช้ในกรณีต้องการแก้ไขความผิดพลาดของผู้เรียนอย่างทันทีและให้ฝึกปฏิบัติทำซ้ำอย่างถูกต้องก่อนฝึกขั้นตอนต่อไป จะมีการหยุดเป็นช่วงๆ ทำให้อาจใช้เวลา นานกว่า traditional simulation training

RCDP เหมาะกับการฝึกทักษะหัตถการต่างๆ เช่น ACLS การใส่ท่อต่างๆ เป็นต้น อาจารย์สามารถเลือก model RCDP ไปใช้ในการสอนสถานการณ์จำลองสำหรับนิสิตแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และ สหสาขาวิชาชีพได้ตามความเหมาะสมกับบทเรียนทำให้เกิดผู้เรียนเข้าใจได้ดีและพัฒนาจนเกิดความเชี่ยวชาญได้



The 5 steps to effective standardized participant feedback

by Heather Mekulski, BA, MA. University of Delaware.

นพ.ศิริเศรษฐ์ หงส์ถาวรภักดิ์

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์



สรุปเนื้อหา

หัวข้อนี้มุ่งเน้นไปที่การให้ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพในสถานการณ์จำลองในด้านการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะใน Healthcare theatre ของมหาวิทยาลัยเดลาแวร์ ซึ่งใช้ฝึกฝนนักศึกษาให้แสดงบทบาทเป็นผู้ป่วย สมาชิกในครอบครัว หรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพในสถานการณ์จำลองที่มีมาตรฐาน

“Healthcare theatre” คือ โรงละครทางการแพทย์ซึ่งผสมผสานวิทยาศาสตร์ด้านการดูแลสุขภาพกับศิลปะการสื่อสารโดยการสร้างสถานการณ์จำลองที่มีมาตรฐาน เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้พัฒนาทั้งในด้านทักษะส่วนตัวและวิชาชีพ ประกอบไปด้วยการฝึกทักษะ (formative; training) การสอบ (summative; exams) การจำลองสถานการณ์หรือแสดงบทบาทสมมติ (plays, scenes, scenario, role modeling) master class freeze frame (วิธีการที่ทำให้การจำลองสามารถหยุดชั่วคราวเพื่อให้ผู้เรียนสามารถถามคำถามได้ระหว่างการจำลอง และได้รับการเรียนรู้จากเพื่อนร่วมกลุ่ม)

ข้อดีของการ feedback ใน healthcare theatre

1. สะท้อนผู้เรียนเห็นสิ่งที่พวกเขาทำได้ดีและสิ่งที่ต้องปรับปรุง
2. ส่งเสริมการสื่อสารแบบสามทาง (3-way communication)
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลองใช้ทักษะใหม่ ทดลอง และได้รับคำแนะนำ โดยไม่ต้องกังวลว่าจะล้มเหลว
4. ช่วยในการระบุ จัดการกับสถานการณ์และรูปแบบการเรียนรู้ที่อาจจะเป็นปัญหาล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5 ขั้นตอนเพื่อการให้ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพ

1. **The Sandwich Technique** เริ่มต้นด้วยข้อเสนอแนะเชิงบวก (positive comment) การติชมเชิงสร้างสรรค์ (constructive comment) การเสริมกำลังใจเชิงบวก (positive comment) ทั้งการกระทำและรูปแบบพฤติกรรม
2. **Third-Person Patient Perspective** – แสดงข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นจากมุมมองของผู้ป่วยหรือสมาชิกในครอบครัว ไม่ใช่จากผู้เข้าร่วมที่ได้รับการมาตรฐาน (SP)
3. **Choosing Specific Actions** – เลือก feedback การกระทำที่เฉพาะเจาะจงแทนการแสดงผลโดยรวม เพื่อให้คำแนะนำที่ชัดเจนในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนวิธีการสำหรับ simulation ครั้งต่อไป
4. **Attaching Emotions to Actions** – อธิบายถึงความรู้สึกของผู้ป่วยที่เกิดจากพฤติกรรมเฉพาะ โดยใช้คำอธิบายทางอารมณ์ที่มีรายละเอียดที่ชัดเจน โดยอาจแบ่งอารมณ์ออกเป็นตามแผนภูมิทางอารมณ์ (แผนภูมิที่ 1)




แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิทางอารมณ์

5. **Encouraging Learner Questions** – อนุญาตให้ผู้เรียนถามคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพื่อชี้แจงและเสริมสร้างความเข้าใจของพวกเขา

ผู้บรรยายได้กล่าวว่า การ feedback ไม่ควรเป็นทั้งการประเมินหรือการตัดสินการกระทำ รวมทั้งควรหลีกเลี่ยงการกล่าวคำชมหรือตำหนิว่า ดีหรือไม่ดี (ภาพที่ 1) โดยผู้บรรยายได้ให้ตัวอย่างแบบฟอร์มการ feedback (ภาพที่ 2)

Feedback is NOT Evaluating or Making Judgements



- A feedback conversation is more impactful than evaluating or grading.
- Feedback defines specific actions, not performance.
- Feedback comments on one action, not the entire simulation.
- Encourages improvement, not grading.
- Allows the learner to understand what was the result of their action
- You are not judging learners. **Avoid** saying good, bad, or great job!

ภาพที่ 1

แนวทางนำไปประยุกต์ใช้

สามารถนำแนวคิดการทำ Healthcare theatre มาใช้ในการเรียนแบบ simulation เพื่อเพิ่มประสบการณ์ ความสมจริงของสถานการณ์ และประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้ เนื่องจากการเรียนการสอนในปัจจุบัน มักเป็นการสื่อสารแบบสองทางเป็นหลัก คือ นักศึกษาและอาจารย์แพทย์ แต่ยังไม่มีการให้ข้อเสนอแนะจากบุคคลที่สาม หรือผู้เข้าร่วมสถานการณ์จำลองท่านอื่น ทั้งยังสามารถนำแนวคิด เทคนิคต่างๆ ในการ feedback ระหว่าง debrief ให้สามารถทำได้อย่างมีลำดับขั้นตอน ความเหมาะสม รู้จักการประเมินตนเองของนักศึก ้เข้าใจในอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น และได้มุมมองจากหลายมิติเพิ่มขึ้น

HEALTHCARE THEATRE: Transforming *Interprofessional* Education

Standard Feedback Form

Simulation Title: _____

Date: _____ Time: _____ Name of HT Performer: _____

Name of Patient: _____ Name of Family Member: _____

Feedback:

Positive Comment: _____

Constructive Comment: _____

Constructive Comment (*Optional*): _____

Positive Comment: _____

The Health Care Learner:	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly Disagree	(N/A)
Introduce themselves and explain their role.					
Made good eye contact with the patient.					
Appeared engaged in the experience.					
Verbally explained things well using basic terms.					
Made the patient/family feel comfortable.					
Made the patient/family feel safe.					
Made the patient/family feel respected.					
Made the patient/family feel as though the health care provider was competent to care for the patient.					
Utilized appropriate use of touch with interactions.					
Demonstrated an awareness of non-verbal communication skills.					

ภาพที่ 2 ตัวอย่างแบบฟอร์มการ feedback



Just-In-Time EXIT To airway

Panel Presentation - Speaker: Tom LeMaster MEd, MSN, RN, CHSE, EMT-P, Fellow of SSH., Helen Hu MD, FAAP., Conner Holt BA. University of Florida

พญ.สุชาวดี ธาดากุลธรรม

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต



หัวข้อการบรรยายกล่าวถึงการจำลองสถานการณ์ **In-Situ** แบบ “Just in Time” ภายในสถานการณ์ EXIT-to-Airway ตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้น การวางแผน ปัญหาที่พบบ่อยระหว่างดำเนินการ และการนำไปปฏิบัติ ประโยชน์ของการนำการจำลองที่เกี่ยวข้องกับหลายสาขาวิชามาใช้ โดยให้แต่ละทีมทำงานร่วมกันอย่างสอดคล้อง

วัตถุประสงค์

- แนะนำระบบหลายทีม (Multi-team Systems: MTS) ในการดูแลสุขภาพ
- อธิบายขั้นตอน EXIT-to-airway ในทารกแรกเกิดและกระบวนการจำลองในรูปแบบการฝึกอบรม Just In Time (JIT)
- เน้นแนวคิด MTS ในบริบทของขั้นตอน EXIT-to-airway
- สรุปประเด็นสำคัญจากการสรุปหลังปฏิบัติการ

Multi-team Systems (MTS) in healthcare

Multi-team systems คือ “ระบบที่ประกอบด้วยสองทีมขึ้นไป ซึ่งทำงานร่วมกันโดยตรงและมีความพึ่งพาอาศัยกันเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์แวดล้อมและบรรลุเป้าหมายร่วมกัน”

— Mathieu et al., 2002

- ทีมที่เป็นส่วนประกอบอาจถูกแยกจากกันด้วยภูมิศาสตร์ ฟังก์ชัน หรือเวลา
- แต่ละทีมมีเป้าหมายเฉพาะและความเชี่ยวชาญของตัวเอง

ลักษณะสำคัญของ Multi-team systems

- ทุกทีมมีเป้าหมายระยะไกลร่วมกัน
- ทีมต่าง ๆ มีความพึ่งพากันในด้านทรัพยากร กระบวนการ และผลลัพธ์
- ต้องการความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย ความร่วมมือ และการประสานหน้าที่ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ประกอบด้วยหลายทีมที่มีทักษะและความรับผิดชอบเฉพาะทาง
- ตัวอย่าง: แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ช่างเทคนิค นักบำบัด บุคลากรฝ่ายบริหาร
- ทีมต่าง ๆ ทำงานอย่างเป็นอิสระ แต่ยังคงประสานงานเพื่อดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอน EXIT-to-Airway

สถานการณ์ผู้ป่วย:

- ทารกในครรภ์อายุ 37 สัปดาห์ มีขากรรไกรเล็กผิดปกติ (micrognathia) และมีความบกพร่องของหลอดประสาทที่ไม่ปิด (neural tube defect)

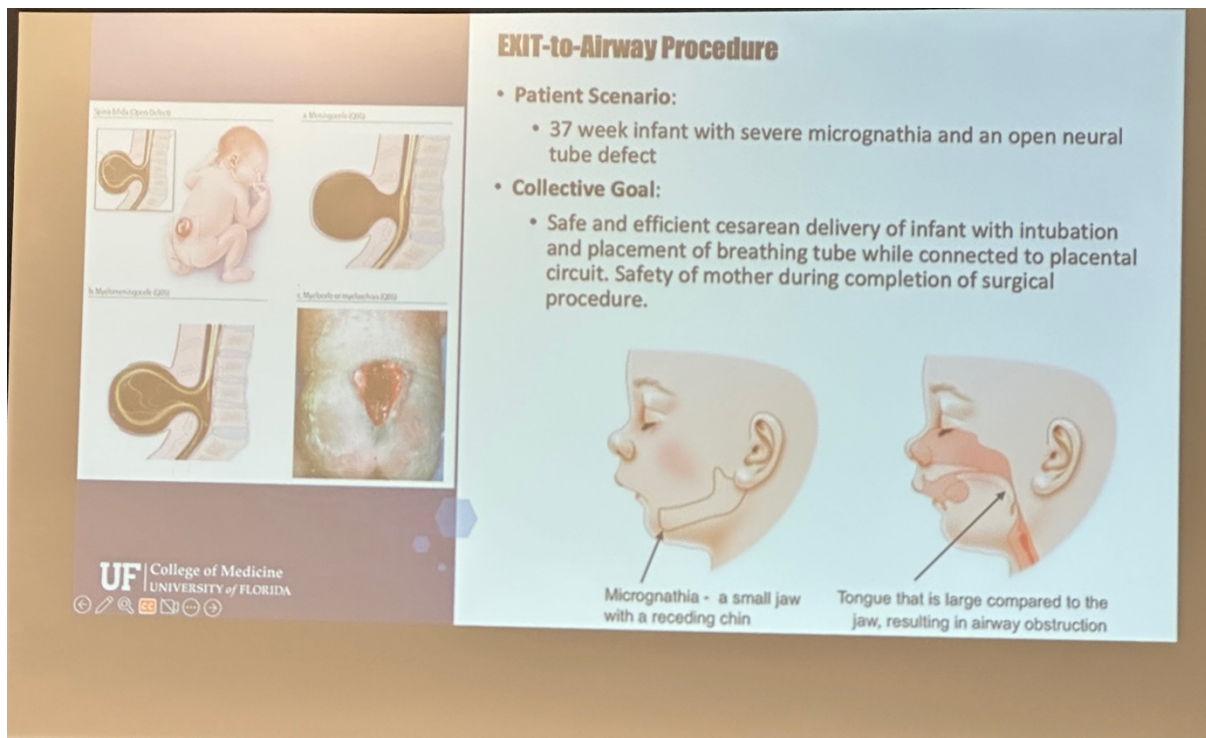


Figure 1 : ทารกในครรภ์มีภาวะ **Micrognathia** โดยจะพบลักษณะขากรรไกรเล็ก มีคางที่ยุบตัวลิ้นใหญ่เมื่อเทียบกับขากรรไกร ส่งผลให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจ

เป้าหมายของ Exit-To-Airway delivery คือ

- การผ่าตัดคลอดอย่างปลอดภัย พร้อมการใส่ท่อช่วยหายใจและดูแลการหายใจของทารก ในขณะที่ยังคงเชื่อมต่อกับระบบไหลเวียนของรก
- ความปลอดภัยของมารดาระหว่างการผ่าตัด

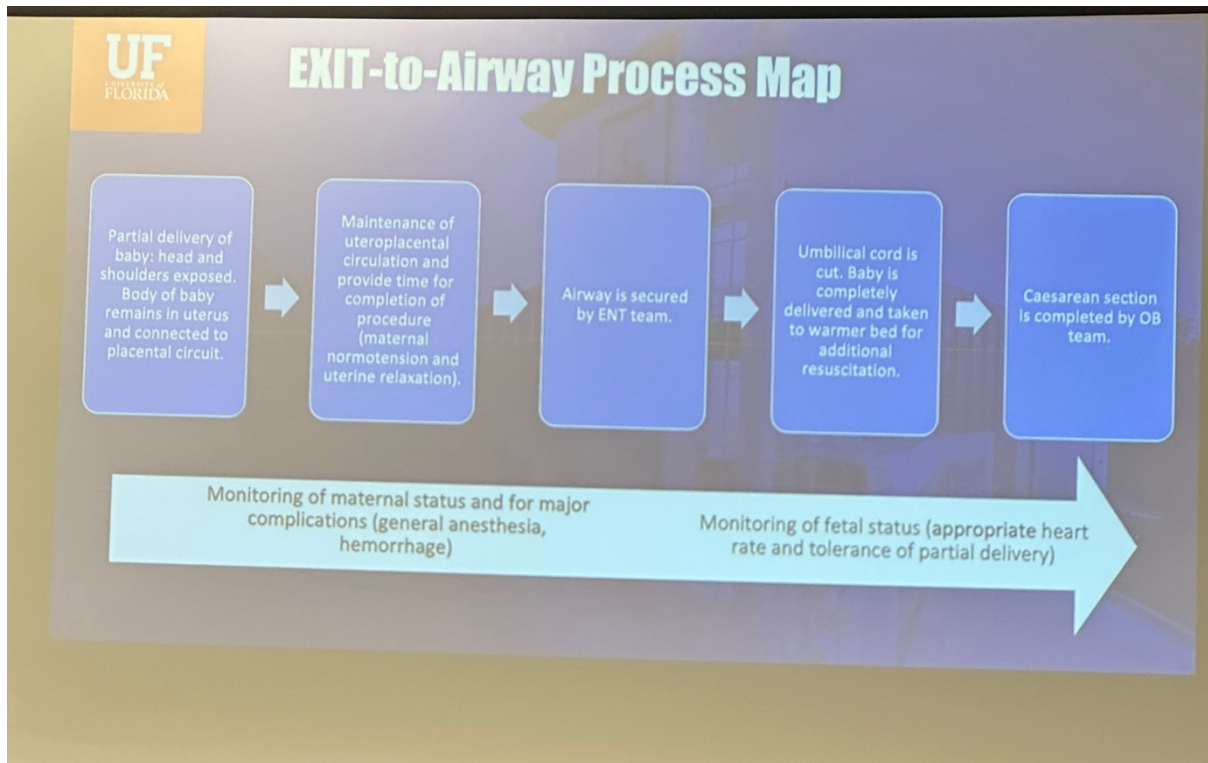


Figure 2: Exit to Airway process.

การฝึกอบรม Just In Time (JIT)

- การฝึกอบรมแบบ JIT: เป็นการฝึกอบรมที่เน้นทักษะหรือความรู้ในช่วงเวลาหรือสถานที่ที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติจริง ประโยชน์ที่สำคัญคือ
- เหมาะสำหรับสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงหรือเกิดขึ้นน้อย
- แก้ไขข้อบกพร่องของทักษะได้ในทันที

การทำงานเป็นทีมใน Multi-team systems ใน Exit-To-Airway procedure

หัวข้อที่คำนึงถึงได้แก่

- อุปกรณ์และวัสดุที่แต่ละทีมต้องใช้
- พื้นที่และการเข้าถึงที่จำเป็นสำหรับอุปกรณ์ของแต่ละทีม
- พื้นที่ที่ต้องใช้สำหรับงานของแต่ละทีม
- ตำแหน่งของผู้ป่วยมารดา: แผนกสูติกรรม, วิสัญญีแพทย์
- ตำแหน่งการคลอดของทารก: แผนกสูติกรรม, หูคอจมูก (ENT), หน่วยดูแลทารกแรกเกิด (NICU), วิสัญญีแพทย์เด็ก
- การกำหนดบทบาทการทำงาน
- พื้นที่ที่ต้องเว้นระหว่างแต่ละทีม
- บทบาทเฉพาะของแต่ละทีม

- การสื่อสารในเรื่องของสถานะและสัญญาณชีพของมารดาและทารกในครรภ์
- การประสานงานในการจัดการกับภาวะ myeloschisis และการเคลื่อนย้ายทารกอย่างเหมาะสม
- การปรับตัวของทีมในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

โดยในการจำลองสถานการณ์นี้มีจำนวนบุคคลที่เกี่ยวข้องจำนวน 28 คน

ทีมคลินิกที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย:

- แพทย์เวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (MFM)
- ทารกแรกเกิด (NICU)
- โสต คอ นาสสิก (ENT)
- วิสัญญีแพทย์เด็ก (Pediatric Anesthesia)
- วิสัญญีแพทย์ผู้ใหญ่ (Adult Anesthesia)

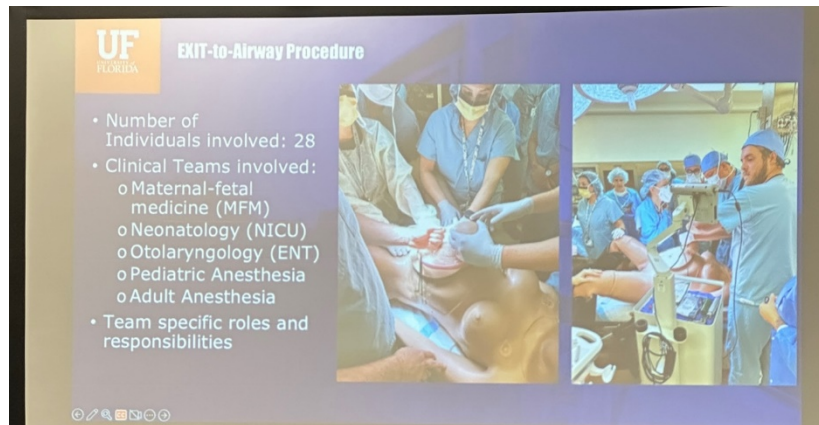


Figure 3: Simulation for Exit to Airway Procedure.

แนวคิดใน Multi-team systems (MTS)

1. **โครงสร้างเป้าหมาย (Goal Hierarchy):** กำหนดเป้าหมายร่วมกันของระบบ MTS และเป้าหมายของแต่ละทีม
2. **Boundary Spanning:** บุคคลที่เชื่อมโยงระหว่างทีม โดยมีประสบการณ์ในการประสานงาน ยกตัวอย่างเช่น แพทย์เป็นผู้นำทีม
3. **การปรับตัว (Adaptation):** การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเพื่อตอบสนองสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
4. **การเป็นผู้นำ (Leadership):** การประสานงานระหว่างทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน
5. **อัตลักษณ์ทางสังคม (Social Identity):** การยอมรับบทบาทของทีมและระบบการสรุปผลสำหรับระบบหลายทีม

การสรุปผล (Debriefing)

ทำการสรุปหลายระดับเพื่อเรียนรู้ที่ครอบคลุม:

1. ระดับบุคคล

- การสะท้อนผลงานส่วนตัว
- แก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง

2. ระดับทีม

- วิเคราะห์การทำงานภายในทีม
- การจัดการบทบาทและการตัดสินใจ

3. ระดับระบบหรือองค์กร

- วิเคราะห์การทำงานร่วมกันระหว่างทีม
- เน้นกระบวนการที่เชื่อมต่อระหว่างทีม เช่น การส่งต่อข้อมูล

ข้อคิดและประโยชน์ที่ได้รับจากการบรรยายนี้

ประโยชน์ของ Multi-Team Systems Simulation

1. เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills)

- จำลองสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ช่วยให้นักศึกษาแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน ทั้งในทีมตนเองและระหว่างทีมที่มีบทบาทต่างกัน เช่น ทีมแพทย์ พยาบาล และหน่วยสนับสนุน

2. พัฒนาทักษะการสื่อสารข้ามสายงาน (Inter-professional Communication)

- สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างทีม เพื่อให้การประสานงานในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือซับซ้อนเป็นไปอย่างราบรื่น

3. ลดความผิดพลาดทางการแพทย์ (Error Reduction)

- ช่วยฝึกการจัดการความขัดแย้ง การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการตัดสินใจภายใต้ความกดดัน ซึ่งส่งผลให้ลดความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย

4. เสริมสร้างความมั่นใจ (Confidence Building)

- ช่วยให้นักศึกษาและบุคลากรแพทย์ฝึกฝนในสถานการณ์จำลองก่อนนำความรู้ไปใช้จริงในผู้ป่วย

5. ปรับปรุงกระบวนการระบบสุขภาพ (System Improvement)

- ช่วยวิเคราะห์ช่องโหว่ในระบบหรือการปฏิบัติงานร่วมกัน และปรับปรุงกระบวนการในระบบสุขภาพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สรุป

การใช้ **Multi-Team Systems Simulation** ช่วยยกระดับการศึกษาในด้านการแพทย์ โดยให้ประสบการณ์การทำงานร่วมกันในสถานการณ์จำลองที่เสมือนจริง ส่งผลให้นักศึกษารวมถึงบุคลากรทางการแพทย์มีความพร้อมมากขึ้นในการรับมือกับสถานการณ์จริง ทั้งในแง่ของการดูแลผู้ป่วย การทำงานในทีม และการบริหารจัดการระบบสุขภาพ



A Practical Guide To Using Simulation For Assessment In Competency Based Education by Andrew Hall, Curtis Nickel

พญ.จรรุภา เยาวระลอง

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลลำปาง



การศึกษาในหัวข้อนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ

แนะนำเรื่องของการใช้ Assessment tool ใน Competency-Based Education

เริ่มต้นจากการกล่าวถึงใจความสำคัญของ **CBE (Key principles of CBE)**

1. Public Accountability: All competent at graduation

หลักการนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถแสดงศักยภาพที่จำเป็นทั้งหมดเมื่อสำเร็จการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนมีความสามารถที่เพียงพอในการให้บริการที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

2. Trainee Centeredness: Better training for all

CBE มุ่งเน้นการปรับการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับความต้องการและลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน โดยคำนึงถึงการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนทุกคนสามารถพัฒนาไปในทิศทางที่ดี และสามารถบรรลุถึงความสามารถที่จำเป็นได้อย่างเต็มที่

3. Improved patient outcomes: Better patient care

3.1 เป้าหมายสูงสุดของ CBE คือการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถให้บริการที่มีคุณภาพและปลอดภัย โดยการมุ่งเน้นไปที่การฝึกอบรมที่เน้นทักษะและความสามารถที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย

3.2 Programmatic assessment คือ การจัดเตรียมวิธีการประเมินผลที่มีการวางแผนเพื่อให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ CBE

3.3 Simulation for assessment in CBE เครื่องมือที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด คือ High stakes:

- Simulation- based examination/ OSCEs
- In-training assessments
- Certification assessment

ดังนั้น **Best Practice in Simulation-Based Assessment** คือ

- 1) **Validity evidence:** หลักฐานความถูกต้องสำหรับการประเมินควรสอดคล้องกับระดับของผู้เรียนและความเสี่ยงของการประเมิน
- 2) **Standardization:** ทำให้กระบวนการ การประเมินมีมาตรฐาน เช่น การฝึกฝนผู้ประเมิน กรณีศึกษา และเครื่องมือประเมิน ช่วยส่งเสริมความสามารถในการทำซ้ำ
- 3) **Simulation is resource intensive:** การจำลองสถานการณ์ต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก
 - ควรใช้การจำลองสถานการณ์ เฉพาะเมื่อการประเมินวิธีอื่นไม่สามารถประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ควรปรับระดับความสมจริง (fidelity) และลักษณะทางกายภาพให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน โดยพิจารณาการเชื่อมโยงกับงานที่ต้องทำจริง (functional task alignment)
- 4) **Educational effects:** พิจารณาผลกระทบทางการศึกษาและผลกระทบในระยะยาวหลังการสอบ (post-exam) และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียน
- 5) **Program evaluation:** การประเมินโปรแกรมและการปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับ
- 6) **Stakes of assessment:** ความเสี่ยงของการประเมินต้องมีความชัดเจนเพื่อรักษาความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

Point:

การใช้ Assessment tool ใน Competency-Based Education โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน Simulation จำเป็นจะต้องมีความถูกต้อง มีมาตรฐาน คำนึงถึงผลกระทบต่อผู้เรียนในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน



The Virtuous Cycle of AI, Simulation, and Quality Improvement (QI)

SSH Fellows main stage presentation by Patrick Tighe, MD

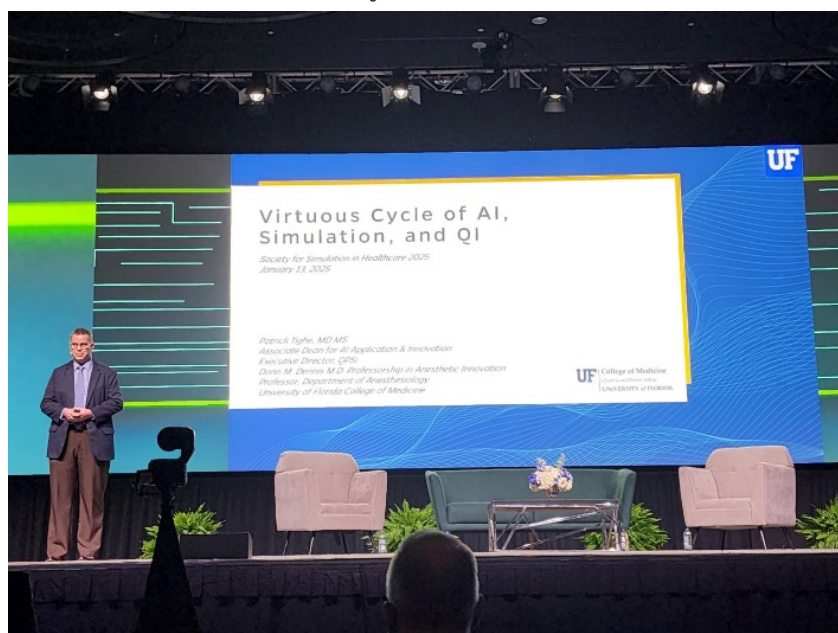
นพ.กฤษชาติ เสวตานนท์

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒิ



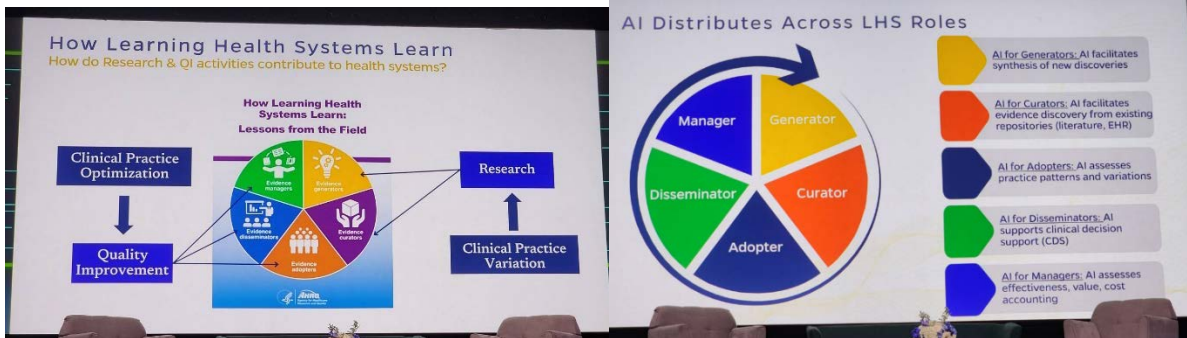
ภาพรวมบทความ

นำเสนอความสัมพันธ์เชื่อมต่อกันระหว่างปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence – AI) สถานการณ์จำลอง (Simulation) และการพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement – QI) ในระบบการเรียนรู้สุขภาพ (Learning health system – LHS) แสดงถึงความสำคัญของ 3 องค์ประกอบที่ทำให้เกิดวงจรความก้าวหน้า การพัฒนาองค์ประกอบหนึ่งนำมาสู่ความก้าวหน้าขององค์ประกอบที่เหลือ



บทนำ

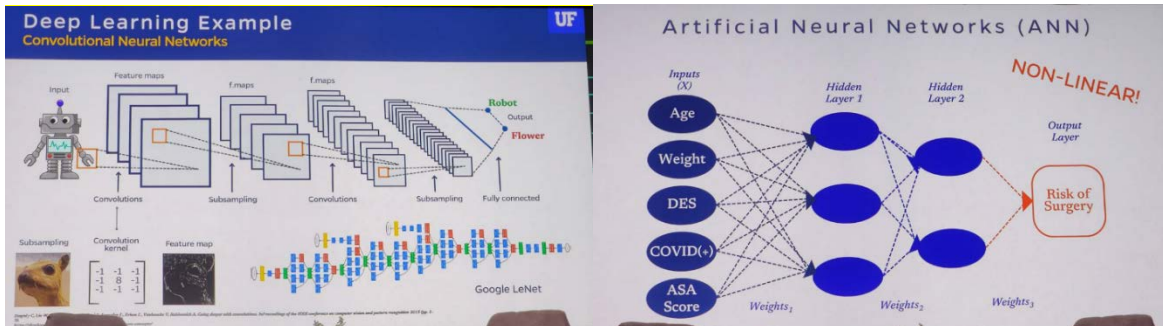
การประสานกันระหว่าง **AI, Simulation และ QI** นำมาสู่การปฏิวัติวงการแพทย์และสาธารณสุของค์ประกอบทั้งสามทำงานสอดประสานกันเป็นวงจรแห่งการพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย การเรียนการสอนด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่แม่นยำ เหมาะสมรวมไปถึงเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ทั้งหมดนี้อยู่ใน **Learning health system**



ปัญญาประดิษฐ์: สมอของการแพทย์สมัยใหม่ (AI: The Brain of Modern Healthcare)

AI ได้ถูกนำมาใช้ในการวินิจฉัย การตัดสินใจวางแผนการรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานให้มีความเฉพาะเจาะจง ตัวอย่างเช่น การใช้ AI ในการแปลผลภาพรังสีในเบื้องต้น การประมวลผลข้อมูลสัญญาณชีพเพื่อทำนายโอกาสที่ผู้ป่วยจะมีภาวะทรุดลงเพื่อให้แพทย์และพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้น นำมาสู่การตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น (faster and more accurate decision-making) อย่างไรก็ตาม AI จะมีประสิทธิภาพได้ต้องการข้อมูลที่มากพอ แม่นยำ ถูกต้องและเชื่อถือได้ในการเรียนรู้ซึ่งการใช้สถานการณ์จำลองและหลักการพัฒนาคุณภาพมีบทบาทในกระบวนการดังกล่าว

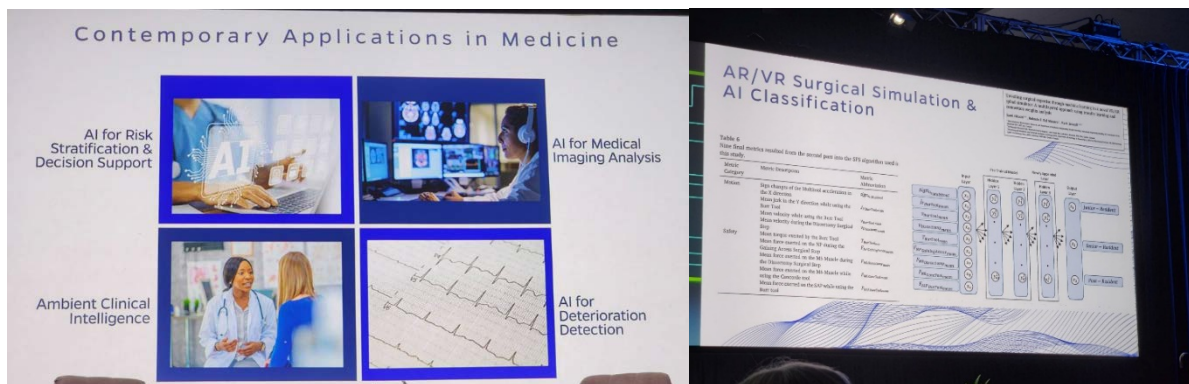
ในเบื้องต้น AI ผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยกลไก **Machine learning models** ที่สร้างความเชื่อมต่อของปัจจัยต่างๆมาสู่ผลลัพธ์ อย่างไรก็ตาม มนุษย์ยังขาดความเข้าใจถึงกลไกภายในของการประมวลผลดังกล่าว อย่างไรก็ตามข้อมูลที่มากพอและกระบวนการย้อนกลับนำมาสู่ความแม่นยำของ AI ที่มากขึ้นในทางเดียวกันส่งผลให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวที่ผ่านการวิเคราะห์จาก AI มาใช้ในการวินิจฉัยและทำนายผลลัพธ์ได้แม่นยำมากขึ้น



สถานการณ์จำลอง: พื้นที่ปลอดภัยในการทดสอบ (Simulation: A Safe Testing Ground)

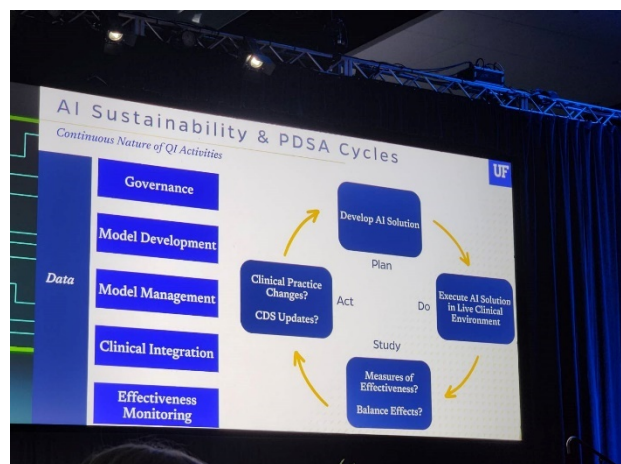
สถานการณ์จำลองเป็นสภาพแวดล้อมที่ถูกควบคุมซึ่งเครื่องมือที่ใช้ AI ขับเคลื่อนสามารถนำมาทดสอบก่อนที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์จริง อาทิเช่น การจำลองสถานการณ์ผ่าตัดในโลกเสมือนจริง หรือการใช้ AI ในการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉิน ข้อมูลจากสถานการณ์จำลองช่วยในการปรับเทคโนโลยีเหล่านี้ให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพจนสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้อีกยิ่งขึ้น ในทางกลับกัน AI ช่วยในการออกแบบสถานการณ์จำลอง ประเมินผลการปฏิบัติงานในสถานการณ์จำลองโดยเฉพาะในภาวะฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตที่มีความเสี่ยงสูงโดยไม่เกิดอันตรายต่อผู้เรียนและผู้ป่วยเป็นพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการฝึกฝนของบุคลากรทางการแพทย์

บทบาทของสถานการณ์จำลองเป็นเหมือนสะพานเชื่อมระหว่าง AI และ QI ผ่านกระบวนการนำนวัตกรรมที่เกิดจาก AI มาใช้ในสถานการณ์จำลองเพื่อเก็บข้อมูลและพัฒนา รวมไปถึงการใช้ AI ในการขับเคลื่อนสถานการณ์จำลองเพื่อการฝึกฝนบุคลากรทางการแพทย์



การพัฒนาคุณภาพ: เครื่องยนต์แห่งการขับเคลื่อน (Quality Improvement: The Engine of Progress)

การพัฒนาคุณภาพมุ่งเน้นในการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนของระบบสุขภาพ หาโอกาสพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลงมือปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไขที่อ้างอิงจากข้อมูล AI สามารถช่วยเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานจริงในโรงพยาบาล ความปลอดภัยของผู้ป่วยและอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น รวมไปถึงการใช้ทรัพยากรต่างๆของระบบสุขภาพ เป้าหมายคือการใช้ศักยภาพของ AI ในการเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้ป่วยและลดความผิดพลาดของมนุษย์ที่อาจเกิดขึ้นได้ ในขณะที่สถานการณ์จำลองเป็นพื้นที่ปลอดภัยในการทดสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ได้จากข้อมูลดังกล่าวรวมทั้งฝึกฝนบุคลากรทางการแพทย์เพื่อลดความผิดพลาดเมื่อปฏิบัติงานจริงและในเวลาเดียวกันสามารถเก็บข้อมูลจากการฝึกดังกล่าวในการพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อเนื่องได้อีกด้วย เป็นวงจรย้อนกลับในการพัฒนาคุณภาพในระบบบริการสุขภาพ



วงจรคุณภาพสู่การนำไปใช้ (The Virtuous Cycle in Action)

จากองค์ประกอบแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันด้านนี้ได้ดังนี้ ตัวอย่างเช่น โรงพยาบาลนำระบบการใช้ AI ในการตรวจจับผู้ป่วยที่อาจเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยก่อนนำมาใช้ได้ให้บุคลากรทางการแพทย์ฝึกฝนการใช้เครื่องมือดังกล่าวในสถานการณ์จำลองและปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องมือดังกล่าวจากข้อมูลที่ได้จากการทำสถานการณ์จำลอง ใช้กระบวนการพัฒนาคุณภาพเพื่อเก็บข้อมูลและประเมินผลลัพธ์เมื่อนำมาใช้จริง นำข้อมูลดังกล่าวย้อนกลับให้ผู้พัฒนาเครื่องมือให้มีความแม่นยำมากขึ้น ตัวอย่างกระบวนการนี้นำมาสู่ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่แม่นยำ ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความท้าทายและหนทางข้างหน้า (Challenges and the Road Ahead)

จากศักยภาพของวงจร AI-Simulation-QI cycle ยังมีความท้าทายต่อไปนี้

- ความกังวลด้านจริยธรรมจากการตัดสินใจของ AI
- คุณภาพของข้อมูลที่มีผลต่อความถูกต้องของ AI
- อุปสรรคในการรวมกันระหว่าง AI, Simulation และ QI

เพื่อก้าวข้ามข้อท้าทายดังกล่าว ความร่วมมือระหว่างสาขาวิชาชีพและการประเมินความแม่นยำและถูกต้องของข้อมูลอย่างเข้มข้นเป็นสิ่งสำคัญให้วงจรดังกล่าวสามารถเกิดได้จริง

บทสรุป

การรวมกันของปัญญาประดิษฐ์ (AI) สถานการณ์จำลอง (Simulation) และการพัฒนาคุณภาพ (QI) ได้ปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพโดยเพิ่มประสิทธิภาพในการวินิจฉัย การฝึกอบรมบุคลากรและการให้บริการสุขภาพ ผ่านกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้ส่งเสริมศักยภาพในความก้าวหน้าการดูแลผู้ป่วยผ่านเทคโนโลยีโดยมุ่งหมายให้เกิดระบบสุขภาพที่ฉลาด ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะจากผู้เขียน

- พิจารณาการใช้เครื่องมือที่ใช้ AI ในการส่งเสริมการเรียนรู้และตัดสินใจร่วมกับการฝึกฝนในสถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาทักษะของตนเอง
- สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบนพื้นฐานข้อมูลที่ AI ช่วยในการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย
- ติดตามข้อจรรยาบรรณและข้อบังคับการใช้ AI ในเวชปฏิบัติ
- สร้างความร่วมมือระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ข้อมูลและวิศวกร ในการพัฒนา AI เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสุขภาพ
- เวชปฏิบัติ ระบบสุขภาพและการเรียนการสอนควรประสานร่วมกันผ่านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สถานการณ์จำลอง (Simulation) และการพัฒนาคุณภาพ (QI)

ประวัติผู้บรรยาย

Patrick J Tighe, MD, MS: Executive Director, Quality And Patient Safety Initiative (QPSi)

วิสัญญีแพทย์ประจำ University of Florida College of Medicine ปัจจุบันทำงานในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยโดยใช้ AI





IMSH

Society for Simulation in Healthcare

JANUARY 10 - 14, 2025 | ORLANDO, FL

25TH ANNIVERSARY

LOOKING B◀CK
REACHING
FORWARD▶



SSH
Society for Simulation in Healthcare

