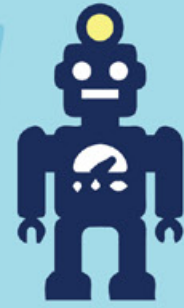


Simulation



การเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ในโรงเรียนแพทย์

กว่าจะมาเป็นแพทย์ให้การรักษา ตรวจวินิจฉัยโรคทุกวันนี้ได้ แพทย์จำเป็นต้องได้รับการขัดเกลา บ่มเพาะ ทั้งวิชาแพทย์ที่ต้องร่ำเรียนมากถึง 6 ปี การออกไปใช้ทุนเพื่อเรียนรู้การเป็นแพทย์อย่างจริงจัง รวมทั้งการศึกษาวิชาและโรคต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา ซึ่งในการเรียนการสอนที่โรงเรียนแพทย์ โดยเฉพาะที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล นั้น นอกจากนักศึกษาแพทย์จะได้เรียนจากครูแพทย์แล้ว ยังได้เรียนจากอาจารย์ใหญ่ และเรียนจากอุปกรณ์เครื่องมือที่มีเทคโนโลยีอันทันสมัยต่าง ๆ อีกด้วย ..หนึ่งในการเรียนการสอนที่ทันสมัยที่ผมจะกล่าวถึงนั่นคือ Simulation ซึ่งเป็นสิ่งใหม่ในโรงเรียนแพทย์ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนในช่วงโมงเรียน Simulation คืออะไรไปติดตามกันครับ

Simulation เป็นรูปแบบการจำลองการเรียนการสอนแบบใหม่ที่ถูกนำมาใช้สอนนักศึกษาแพทย์ในโรงเรียนแพทย์ ซึ่งที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้นำมาใช้เป็นเวลาหลายปีแล้ว Simulation มีคุณประโยชน์หลากหลายด้านในการเรียนการสอนและพัฒนาการศึกษาแพทย์ให้มีความเข้าใจก่อนที่จะเทิร์นขึ้นสู่การเป็นแพทย์ได้เป็นอย่างดี ...Simulation มีหลากหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น Simulation ที่เป็นเทคโนโลยีหุ่นสอนการผ่าตัด หุ่นสอนการกู้ชีพ หุ่นสอนที่เป็นเด็กเล็ก หุ่นผู้ชาย ผู้หญิง สตรีตั้งครรภ์ หุ่นสำหรับการอัลตราซาวด์ เป็นต้น ในที่นี้จะขอแนะนำเสนอเครื่องมือที่ทันสมัย 2 ชนิด ได้แก่ เครื่อง Harvey ซึ่งเป็นหุ่นจำลองการตรวจวินิจฉัย และเครื่อง Body Interact ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรักษา-กู้ชีพผู้ป่วยในสถานการณ์ต่าง ๆ โดย รศ. นพ.ธีรภัทร ยิ่งชนม์เจริญ หน่วยโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาและวิจัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้อธิบายเครื่องต่าง ๆ ให้เราฟัง

เครื่อง Harvey

Harvey เป็นหุ่นจำลองที่ใช้ในการเรียนการสอนในรูปแบบ Simulation เป็นหุ่นยนต์ขนาดครึ่งลำตัวที่สามารถสอนการจับชีพจรได้ที่บริเวณคอ ข้อมือ ข้อพับแขน และขาหนีบ สามารถฟังเสียงอัตราการเต้นของหัวใจ รวมไปถึงสามารถฟังเสียงหัวใจที่ช่วยวินิจฉัยโรคบางโรคในกลุ่มโรคหัวใจได้ด้วย และยังสามารถฟังเสียงในการตรวจปอดได้ เครื่อง Harvey นี้จะมีเครื่องเสียงอยู่ภายใน โดยมีการบันทึกเสียงที่สมจริงระบบเสียงคุณภาพสูง เรียกได้ว่าให้ความสมจริงในการตรวจวินิจฉัย ทั้งยังสามารถใช้อุปกรณ์ Bluetooth เพื่อฟังร่วมกันได้มากถึง 20 เครื่องต่อการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้เรียนได้พร้อมกันครั้งละหลายคน กลุ่มโรคที่จะสามารถเรียนรู้ได้จากเครื่อง Harvey ได้แก่ โรคลิ้นหัวใจตีบ โรคลิ้นหัวใจรั่ว ซึ่งจะมีเสียงผิดปกติของหัวใจ

ข้อดีของเครื่อง Harvey คือ ไม่รบกวนผู้ป่วยจริง สามารถตรวจซ้ำได้ เรียนรู้ได้ตลอดเวลาที่หลายคน สามารถกำหนดอาการของโรคและรูปแบบการวินิจฉัยที่หลากหลายได้ และสามารถใช้ในการสอบของนักศึกษาแพทย์ได้ ซึ่งเราจะใช้ในการสอบของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 และปีที่ 5 ในการสอบแบบ 1 ต่อ 1 เช่น การตรวจร่างกายเพื่อวินิจฉัยโรค ซึ่งเครื่อง Harvey สามารถส่งเสียงร้อง แสดงอาการในจุดที่สังเกตได้ง่ายของโรค รวมถึงจุดที่สังเกตได้ยากของโรคด้วย ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ได้หัดสังเกตอาการของโรคแม้ในจุดเล็ก ๆ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่งที่น่าการเรียนการสอนรูปแบบ Simulation มาใช้ในการฝึกเรียนควบคู่ไปกับการเรียนจากผู้ป่วยจริงในวอร์ด ในรูปแบบที่เรียกว่า Hybrid Sim ซึ่งการสอนด้วย



เครื่องจำลองสถานการณ์ควบคู่กับการสอนด้วยผู้ป่วยจริง จะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดคือ การปฏิบัติกับผู้ป่วยอย่างอ่อนน้อมจริงใจ และคำนึงถึงใจของผู้ป่วย ที่อาจใช้กับเครื่องจำลองสถานการณ์ไม่ได้จริง แต่ทั้งสองรูปแบบก็ล้วนแล้วแต่มีข้อดีที่ต่างกันอย่างเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ ในหลักสูตรการเรียนการสอนใหม่ จะบูรณาการการเรียนการสอนแบบ Simulation เข้าไปในหลักสูตรด้วย โดยจะเริ่มใช้ที่สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า แล้วยังทำเป็นศูนย์ Simulation Center ขนาดใหญ่ที่จะมีทั้งห้องฝึกฉุกเฉินจำลอง ทำห้องคลอดจำลอง และห้องผ่าตัดจำลอง และยังมีการเรียนการสอนเทรนต์ใหม่ เรียกว่า IPL (International Professional Learning) เป็นการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างสหสาขา เพื่อเชื่อมโยงการเรียนการสอนระหว่างแผนกเข้าด้วยกัน ภายใน Simulation Center ในลักษณะ Mix and Match จำลองสถานการณ์ในการสอนได้ เช่น แผนกอายุรกรรมกับแผนกศัลยกรรม มาเรียนร่วมกัน จำลองสถานการณ์ร่วมกัน ก็จะเป็นโอกาสอันดีที่เราจะได้ใช้ Simulation ให้เกิดการสื่อสารระหว่างแผนกกันได้

โดยทั่วไปแล้ว การเรียนการสอนมักจะทำให้นักศึกษาแพทย์ได้เรียนกับผู้ป่วยจริง แล้วโอกาสที่จะได้พบเจอผู้ป่วยที่มีอาการของโรคต่าง ๆ ที่หลากหลายแตกต่างกันนั้นทำได้ยาก หากนักศึกษาแพทย์ไม่ได้มีโอกาสสัมผัสอาการแสดงของโรคนั้น ๆ ก่อนที่จะเรียนจบไปทำการรักษาจริง ก็อาจจะวินิจฉัยโรคผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ฉะนั้น การเรียนการสอนในรูปแบบ Simulation ด้วยเครื่อง Harvey จะเป็นโอกาสที่ช่วยให้เขาได้เรียนรู้ก่อนจะไปเผชิญสถานการณ์จริง

เครื่อง Body Interact

Body Interact เป็นเครื่องที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์การวินิจฉัยคนไข้ในภาวะฉุกเฉิน ตัวเครื่องจะเป็นจอขนาดใหญ่วางระนาบในลักษณะเหมือนกับการตรวจผู้ป่วยจริง โดยจะมีการจำลองสถานการณ์โรคต่าง ๆ ให้นักศึกษาแพทย์ได้ฝึกเรียน โดยมุ่งเน้นการจำลองสถานการณ์ในภาวะฉุกเฉินเป็นหลัก เช่น ผู้ป่วยมีอาการหอบ ตัวเขียว ชีพจรต่ำ ปากซีด อาจารย์ผู้สอนก็จะทำการสอนการวินิจฉัยอาการให้แก่นักศึกษาแพทย์ นอกจากนี้ยังสามารถซักประวัติผู้ป่วยได้หลากหลายฟังก์ชันความต้องการ สามารถฟังเสียงหัวใจเต้น วัดความดันโลหิต วัดชีพจร ให้ออกซิเจน ตรวจ EKG ได้ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถแนะนำวิธีการรักษาในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงแนะนำการตัดสินใจในการรักษาด้วย

แนวทางต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาแพทย์ได้ฝึกการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และสามารถทำได้ถูกต้องตามวิธีการในสถานการณ์จำลองภายใต้เวลาที่จำกัด

สถานการณ์จำลองส่วนมากจะเป็นกลุ่มภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ และสูตินรีเวชศาสตร์ เป็นต้น อาจารย์แพทย์สามารถสอนในสถานการณ์แบบเร่งด่วนที่ต้องกู้ชีพได้ด้วยเครื่องนี้ ซึ่งเครื่องจะตอบโต้ความรู้สึกกับเราได้นอกจากนี้ หากต้องการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการก็สามารถทำได้ ผลที่ได้จะเป็นใบแสดงขึ้นที่หน้าจอเลย ซึ่งเป็นการทดแทนการไปตรวจจริง เป็นการเร่งกระบวนการตรวจให้เร็วขึ้นในเวลาจำกัด อีกทั้งสามารถทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ซับซ้อนได้ เช่น การทำ CT ในช่องอก หรือการทำ Echo ได้อีกด้วย

การเรียนการสอนด้วยเครื่อง Body Interact ยังสามารถทำให้นักศึกษาแพทย์ได้เรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการติดตามผลการรักษาผ่านการจำลองสถานการณ์ ซึ่งการจำลองสถานการณ์ในแผนกผู้ป่วยนอกจะตอบโจทย์การเรียนได้มาก ทั้งการดึงข้อมูลผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ ดูประวัติการให้ยา การนัดครั้งถัดไป แล้วก็เรียกคนไข้กลับมาเพื่อดูการตอบสนองต่อยา ดูผลข้างเคียง ดูผลสรุปของการรักษาได้ ในระยะยาวจะทำให้ผู้เรียนได้รู้ว่าเขาตรวจรักษาอะไรผิดไป ควรได้รับการตรวจรักษาแบบใดจึงจะถูกต้อง มีวิธีการสังเกตอาการผู้ป่วยต่อหนึ่งการจำลองสถานการณ์อย่างไร ก็เชื่อว่าการเรียนการสอนแบบ Simulation จะช่วยให้ผู้เรียนได้สนุก เข้าใจ และเป็นผู้ช่วยที่ดีในการเรียนของเขา

ถึงแม้ว่าเครื่อง Body Interact จะยังไม่เคยถูกนำมาใช้ในการสอบ แต่ก็มีความเหมาะสมอย่างมากในการสอบ ซึ่งอาจนำมาใช้สอบในอนาคต ด้วยกระบวนการเรียนการสอนแบบ Simulation นั้น ยังสามารถปรับรูปแบบการสอนได้หลายรูปแบบเพื่อให้เกิดความรวดเร็วขึ้นในการตัดสินใจรักษาผู้ป่วย ปรับระดับความยากง่ายได้ เพิ่มลดเวลาในการวินิจฉัยได้ ก็จะทำให้อาจารย์จากหลายภาควิชาสามารถมาใช้ร่วมกันได้ในรูปแบบสหสาขาวิชา

