ความเข้าใจ การพัฒนา และการนำการศึกษาแบบปรับเหมาะไปใช้ รูปแบบใหม่สำหรับแพทยศาสตร์ศึกษาในอนาคต

รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงธันยารัตน์ วงศ์วนานุรักษ์
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร 10700.

การประชุมแพทยศาสตร์การศึกษา (medical education) ในระดับนานาชาติที่จัดโดย Association for Medical Education in Europe หรือ AMEE จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ซึ่งคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีนโยบายส่งเสริมให้อาจารย์แพทย์จากแต่ละภาควิชาเข้าร่วมประชุมเพื่อนำความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ได้จากการประชุมมาช่วยปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและบุคคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ในปี ค.ศ. 2016 มีการจัดการประชุมที่ Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB) เมืองบาร์เซโลน่า ประเทศสเปน ในระหว่างวันที่ 27 ถึง 31 สิงหาคม 2559 ในการประชุมนี้จะมีการประชุมที่เป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการก่อนการประชุมหลัก (pre-conference workshop) จำนวนทั้งหมด 41 เรื่อง ภายในวันที่ 27-28 สิงหาคม 2559 มีการนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์ (poster presentation) การนำเสนอปากเปล่า (oral presentation) การประชุมหลัก (main congress) การนำเสนอผลงานวิจัย (research paper communication) ซึ่งแยกเป็นห้องประชุมหลักและห้องประชุมย่อย หนึ่งในการประชุมเชิงปฏิบัติการที่น่าสนใจคือ เรื่อง Understanding, Developing and Implementing Adaptive Education; A Model for Future Medical Education ซึ่งจัดในวันที่ 28 สิงหาคม 2559 เวลา 13.30-16.30 น. มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 4 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 10 คน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมาจากหลายประเทศ ประกอบไปด้วยอาจารย์แพทย์ อาจารย์ที่เป็นบุคลากรด้านสาธารณสุข และนักศึกษาแพทย์ การประชุมเชิงปฏิบัติการนี้มีจุดประสงค์ ดังนี้

1. กระตุ้นในเกิดความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาแบบปรับเหมาะ หรือ adaptive education (AE)
2. ทำให้เกิดความเข้าใจหลักการ เหตุผลและหลักปฏิบัติของ AE
3. เพิ่มความพึงพอใจในการปรับให้เกิดความสมดุลระหว่างการทำงานส่วนบุคคลกับการทำงานกลุ่ม
4. ทำให้เกิดแนวความคิด การวางแผนเพื่อนำ AE มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในองค์กรการศึกษา

รูปแบบในการจัดกิจกรรมจะเป็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ แล้วให้สมาชิกอภิปรายกันภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม สรุปจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันแล้วได้เนื้อหาเกี่ยวกับการประชุมเชิงปฏิบัติการนี้ ดังต่อไปนี้

การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันมีการพัฒนาใน

หลาย ๆ ด้านโดยเฉพาะเทคโนโลยี ทำให้วิถีการใช้ชีวิตและการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ผู้เรียนจะเป็นคนรุ่นใหม่ ดำเนินชีวิตตามกระแสโลกาภิวัตน์หรือในยุคดิจิตัล ทำให้มีการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นและสะดวกขึ้นโดยผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารหรืออินเตอร์เน็ต แต่ผู้สอนยังเป็นคนรุ่นก่อนมีประสบการณ์การเรียนรู้แบบในอดีต ความแตกต่างกันนี้อาจทำให้การถ่ายทอดความรู้แบบแนวทางเดิมที่มักเป็นแบบที่ผู้สอนอธิบายหรือป้อนความรู้ให้ฝ่ายเดียวแล้วผู้เรียนมีหน้าที่ท่องจำอาจไม่เหมาะกับการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน หลักสูตรการศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้เหมาะกับผู้เรียนที่เรียกว่า การศึกษาแบบปรับเหมาะ (adaptive education, AE)[1,2] ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้เรียนแต่ละคนก็มีความแตกต่างหลากหลาย (uniqueness) มีความเป็นปัจเจกบุคคล (individuals) นอกจากนี้บริบทหรือสภาพแวดล้อม (context) ก็มีความแตกต่างเช่นกัน ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 1

เนื่องจากความแตกต่างกันของวิธีการเรียนการสอนในปัจจุบันกับอดีต จึงต้องปรับปรุงหลักสูตร วิธีการเรียนการสอนแบบใหม่[3] ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากขึ้นโดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวช่วย นอกจากการสอนเพื่อให้มีความรู้ด้านวิชาการแล้วยังต้องสอนให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ มีการประเมินที่ไม่ได้ประเมินเฉพาะด้านความรู้เพียงด้านเดียวแต่ต้องประเมินทั้งด้านกาย ใจ สังคมและอารมณ์ รูปแบบหรือทิศทางการเรียนการสอนในแนวทางใหม่อาจเป็นได้ดังนี้

ตารางที่ 1. แสดงความแตกต่างกันในด้านความเป็นปัจเจกบุคคล (individuals) และบริบท (context)

Individuals	Contexts
Background	Communication style
Achievement	Culture
Genetics	Economics
Family tradition	Healthcare systems
Life experiences	Languages
Native language	Policies
As a person	Relationship patterns
Attitude	Schooling traditions
Assumptions	Values
Relationship patterns	
Self-care approaches	
Social conscience	
Values	
Communication styles	
As a Learner	
Decision-making	
Gift	
Learning effectiveness	
Mindsets	
Readiness	
Reflectiveness	
Situation awareness	

ที่มา: ดัดแปลงจาก Pre-conference workshop 36; Understanding, Developing and Implementing Adaptive Education, AMEE 2016

การเข้าถึงความรู้

ในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีโดยเฉพาะอินเตอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้ง่ายขึ้นตามเวปไซต์[4] ฐานข้อมูล cloud-based เช่น ข้อมูลในฐานข้อมูล Google cloud หรือ Dropbox การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์มือถือ (mobile learning) ผู้เรียนสามารถหาความรู้ผ่านอุปกรณ์มือถือหรือผ่านโปรแกรมใช้งาน (application) ต่าง ๆ ซึ่งทำให้ได้ความรู้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วในทุกสถานที่ไม่ว่าในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน นอกจากนี้การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (personal learning environment) เป็นการทำสภาพแวดล้อมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ควบคุมและจัดการเรียนรู้ของตนเองได้มากขึ้นยิ่งทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น

รูปแบบการเรียนรู้

การเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (adaptive learning) เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างในวิธีการเรียนรู้ บางคนอาจชอบที่จะเรียนรู้จากการอ่านด้วยตนเอง บางคนชอบที่จะเรียนรู้จากการฟังการบรรยาย เพราะมีความสามารถในการจดจำได้ดี บางคนชอบที่จะเรียนรู้จากการปฏิบัติหรือฝึกทำแบบทดสอบ บางคนชอบการทำงานเป็นกลุ่มที่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ดังนั้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ได้แก่

- การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (project-based learning) การมอบหมายโครงงานให้ผู้เรียนซึ่งมักเป็นแบบทำงานกลุ่มจะเป็นการสร้างทักษะการทำงานหลาย ๆ ด้าน ตั้งแต่การค้นคว้าหาข้อมูล การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น การลงมือปฏิบัติ การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งรู้จักนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้
- การเรียนรู้แบบศึกษาบันเทิง (edutainment) การบันเทิงที่สอดแทรกสาระความรู้ มีการใช้สื่อที่เร้าใจทั้งภาพและเสียงโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน ทำให้เกิดความสุขสนุกสนานในการเล่นปนการเรียน เช่น การเล่นเกม การแข่งขันทายปัญหา เป็นต้น
- การเรียนรู้โดยเน้นปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning, PBL) การเรียนรู้ที่เริ่มจากให้ผู้เรียนทราบปัญหาก่อน แล้วให้ผู้เรียนไปค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเพื่อมาแก้ไขปัญหา เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อจะมาแก้ปัญหาให้ได้
- การเล่าเรื่อง (story telling) การเล่าเรื่องเป็นการเล่ามาจากประสบการณ์ที่เคยผ่านมาแล้วหรือเล่าเรื่องที่มีความประทับใจ ทำให้มีการส่งข้อมูลโดยการพูดที่มาจากจิตสำนึกหรือมีความรู้สึกร่วมไปกับเรื่องที่เล่า ทำให้ผู้ฟังมีความสนใจอยากจะฟังมากกว่าการสอนแบบบรรยายที่จะพูดไปตามเนื้อหา

การกำหนดแนวทางการเรียนรู้

การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองเพื่อจะได้พัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ยังควรต้องกระตุ้นให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) สอนให้ผู้เรียนมีความตระหนักว่าการเรียนรู้ไม่ใช่การเรียนรู้แต่ในห้องเรียนหรือตำราหรือเฉพาะช่วงที่เป็นนักเรียนอยู่เพียงแค่นั้น แต่การเรียนรู้จะต้องมีตลอดเวลาแม้จะจบการศึกษาไปแล้วสามารถที่จะเรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานได้ตลอดเวลา การพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่เรื่อย ๆ ในอนาคต ถ้าไม่มีการเรียนรู้ต่อเนื่องก็จะส่งผลให้ไม่สามารถนำความรู้ใหม่ ๆ มาพัฒนาองค์ความรู้เก่าที่มีข้อจำกัดอยู่ในบางเรื่อง

การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ในปัจจุบันการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมักเป็นการผ่าน social media ต่าง ๆ ข้อดีคือผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้นและส่งต่อข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แต่ข้อเสียคือข้อมูลที่ส่งต่อกันอาจไม่ถูกต้องมีการบิดเบือน ดังนั้นผู้รับข้อมูลจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารนั้น

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

ผู้สอนอาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้น่าสนใจมากขึ้นโดยใช้สื่อบันเทิงมาประกอบการสอน เช่น การใช้ภาพยนตร์ เพลง การแสดงหรือจำลองสถานการณ์ มาประกอบการเรียนการสอนเหมือนเป็นผู้ให้ความรู้และให้ความบันเทิงที่เรียกว่าเป็น edutainer ก็จะทำให้ผู้เรียนในยุคนี้มีความสนใจมากขึ้น

ห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom) หลักการคือ ให้ผู้เรียนอ่านหนังสือที่บ้านแต่มาทำการบ้านที่โรงเรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำปรึกษา ให้คำชี้แนะในการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนโดยที่ผู้เรียนจะต้องมีการเตรียมอ่านหรือค้นคว้าข้อมูลเองมาก่อนที่จะเข้าชั้นเรียน เช่น การเรียนการสอนแบบ PBL

สื่อช่วยสอนการเรียนรู้แบบเสมือนจริง (virtual learning assistant) เหมาะสำหรับการเรียนการสอนที่

เป็นการทำหัตถการต่าง ๆ โดยเรียนรู้ฝึกทำหัตถการกับหุ่นจำลอง (simulation) จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและมั่นใจในการทำหัตถการมากขึ้นก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริง

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน

การเรียนรู้จาก social media ผู้เรียนในยุคปัจจุบันสามารถค้นหาความรู้ต่าง ๆ จากฐานข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต และมีการติดต่อหรือส่งต่อข้อมูลกันได้อย่างรวดเร็วผ่านเทคโนโลยี หรือ social media ต่าง ๆ ทำให้สามารถช่วยกันเรียนรู้กันได้มากขึ้น แต่ก็มีข้อเสีย คือ ถ้าความรู้ที่ส่งต่อนั้นมาจากแหล่งความรู้ที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative learning) คือการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่มย่อย 3-6 คน โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์และให้เกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มมักจะมีสมาชิกที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน ทำให้มีการแบ่งงานกันทำตามความสามารถหรือความถนัดของแต่ละคน เช่นการทำ team base learning

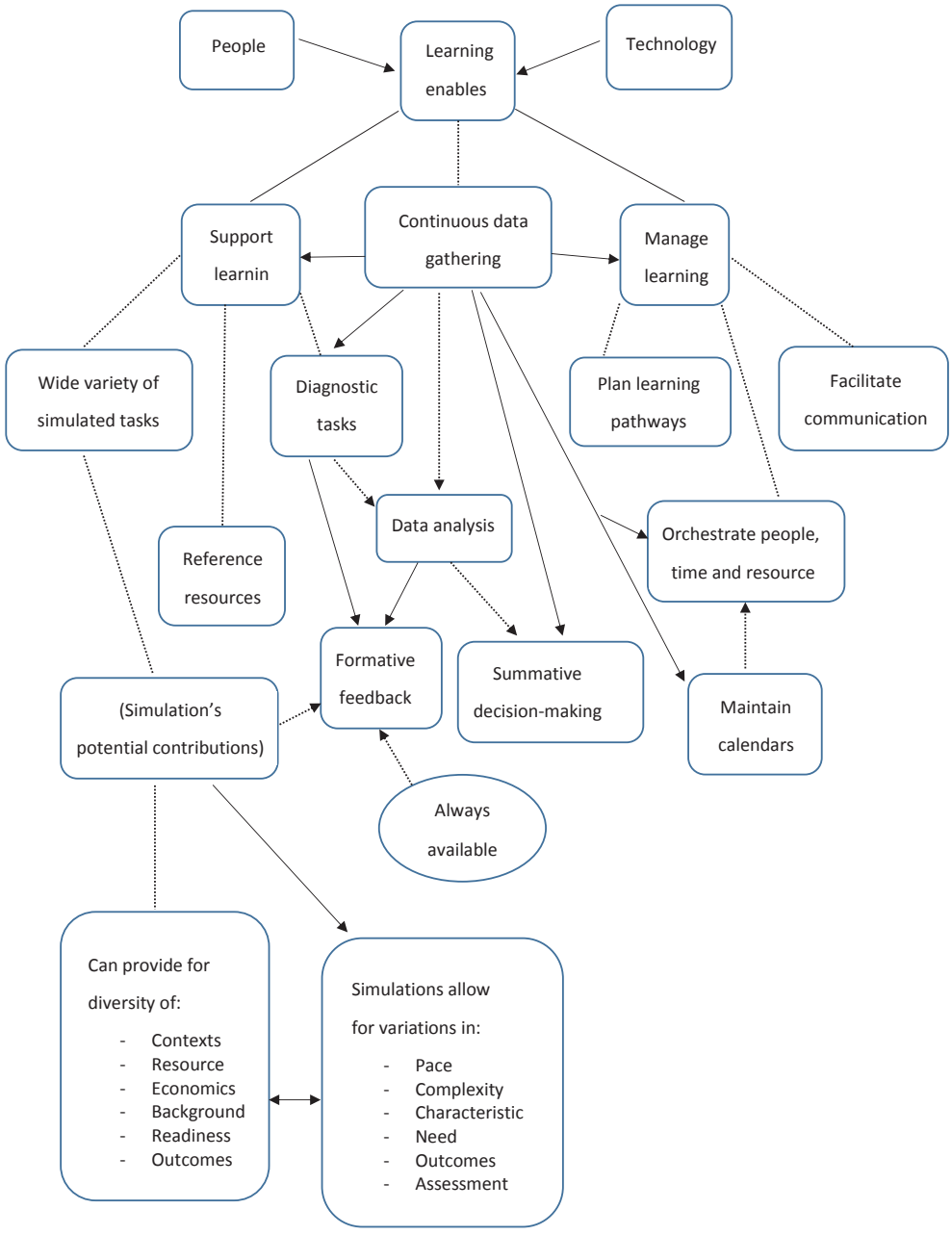
การเรียนจากเพื่อนหรือเพื่อนช่วยเพื่อน (peer learning) การเรียนแบบนี้เป็นการให้ความรู้โดยคนที่เคยประสบความสำเร็จในกิจกรรมนั้น ๆ มาแล้ว หรือคนที่เก่งกว่าช่วยสอนคนที่ด้อยกว่า

การประเมินการเรียนการสอน

การประเมินผู้เรียนมีหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการสอบข้อเขียน เช่น ข้อสอบที่เป็นปรนัย ข้อสอบอัตนัย การสอบปากเปล่า การสอบรายยาว ช่วงเวลาที่ประเมิน เช่น ก่อนเรียน (pre-test) หลังเรียนจบ (post-test) ประเมินระหว่างการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ (formative evaluation) การประเมินสมรรถนะของทักษะทางคลินิก (objective structured clinical examination, OSCE) นอกจากการประเมินความรู้แล้ว ยังต้องมีการประเมินพฤติกรรม ทัศนคติการทำงานร่วมกันกับผู้ร่วมงานถือเป็นการประเมินศักยภาพรอบด้าน

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่าการเรียนการสอนในปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบที่จะปรับให้เข้ากับผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนไปจากอดีตหรือที่เรียกว่าการศึกษาแบบปรับเหมาะ (adaptive education, AE) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยทำให้การใช้ชีวิต การดำเนินชีวิตของคนรุ่นใหม่เปลี่ยนไป การเรียนการสอนโดยที่ผู้สอนเป็นผู้ป้อนเพียงฝ่ายเดียวแบบอดีตอาจไม่เหมาะกับผู้เรียนในยุคนี้ การพัฒนาการเรียนการสอนต้องมีการปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้และใช้หลักเน้นความสำคัญกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติยอมรับการเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้แนวทาง วิธีการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ ขณะเดียวกันองค์กรหรือสถาบันก็จะต้องมีนโยบายที่สนับสนุนให้มีการเปลี่ยนแปลง สนับสนุนงบประมาณในการเพิ่มประสิทธิภาพของเทคโนโลยีต่าง ๆ หุ่นจำลอง (simulator) ส่งเสริมฝึกอบรมบุคคลากรให้มีความรู้ด้านการศึกษามากขึ้น จัดสภาพแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาการเรียนการศึกษาแบบปรับเหมาะในองค์รวม ดังแสดงในแผนผัง

แผนผัง แสดง A model for future medical education



ที่มา: ดัดแปลงจาก Pre-conference workshop 36; Understanding, Developing and Implementing Adaptive Education, AMEE 2016

เอกสารอ้างอิง

1. Robert G. Individuals and Learning: The New Aptitudes. Educational Researcher 1972;1:5-12.
2. Lorin WA. Adaptive Education. Educational Leadership 1979;37:140-3.
3. Bloom BS. New View of the Learner: Implications for Instruction and Curriculum. Education Leadership 1978;35:563-76.
4. Peter B, Christoph P. Adaptive and Intelligent Web-based Educational Systems. International Journal of Artificial Intelligence in Education 2003;13:159-72.