Special Article/บทความพิเศษ

การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

สุธิดา สัมฤทธิ์

โรงเรียนแพทย์รามาธิบดี สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

กระบวนการเรียนรู้ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตควรมีกระบวนการทบทวนและพัฒนา เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของระบบบริการสุขภาพที่ซับซ้อน แพทย์จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถทั้งด้านการแพทย์ การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ปัจจุบันการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning, TBL) เป็นวิธีการสอนที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงเรียนแพทย์ เนื่องจากมีผลดีต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นทีม จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนก่อนเข้าชั้นเรียน ผู้สอนสามารถใช้เวลาในห้องเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในระดับที่สูงกว่าการสอนแบบบรรยาย ทั้งนี้ การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานจะเกิดประสิทธิภาพนั้น สถาบันผลิตแพทย์ควรมีการวางแผนการบริหารจัดการ การพัฒนาอาจารย์ และพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

คำสำคัญ: การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน ห้องเรียนกลับด้าน แพทยศาสตรศึกษา หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

Corresponding Author: สุธิดา สัมฤทธิ์

โรงเรียนแพทย์รามาธิบดี สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

111 หมู่ 14 ถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทรศัพท์ +66 2201 1406, +66 2201 1406 อีเมล sutida.sum@mahidol.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันความต้องการของสังคมต่อระบบบริการสุขภาพเปลี่ยนแปลงไป ส่วนหนึ่งเป็นผลจากปัญหาสุขภาพที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม การเพิ่มอุบัติการณ์ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคอุบัติใหม่[1] รวมถึงความรู้ทางการแพทย์และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ดังนั้น สถาบันการศึกษาที่มีหน้าที่ผลิตบัณฑิตแพทย์ จึงต้องปฏิรูปการศึกษาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคปัจจุบัน

การพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตแพทย์ที่พร้อมปฏิบัติงานในระบบสุขภาพที่ซับซ้อนขึ้น[2] นอกจากความรู้และทักษะทางการแพทย์แล้ว บัณฑิตแพทย์ต้องพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานด้านอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น ทักษะการเรียนรู้และการปรับตัว ทักษะการสื่อสาร ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการทำงานเป็นทีม[3] เป็นต้น

การสอนแบบเดิม หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตในแบบของ Flexner[4] จัดให้มีการสอนความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในชั้นพรีคลินิก ก่อนการสอนชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยซึ่งสอนแยกส่วนตามภาควิชาต่างๆ หลังจากที่ใช้หลักการนี้มานานกว่าร้อยปี พบปัญหาหลายประการ เช่น การเรียนที่เน้นการสอนแบบบรรยาย ทำให้ผู้เรียนพัฒนาในด้านความจำมากกว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้และเรียนรู้ต่อยอดจากประสบการณ์เดิมได้ ไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานในระดับพรีคลินิกกับความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือการฝึกปฏิบัติในระดับคลินิก รวมถึงการขาดทักษะของการทำงานเป็นทีมในระบบบริการสุขภาพ

ดังนั้น สถาบันผลิตแพทย์จึงมีการปรับปรุงหลักสูตรโดยกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์เป็นฐานในการพัฒนาหลักสูตร[5] มีการผสมผสานความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ และสังคมศาสตร์ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแบบมีวิจารณญาณ การเรียนรู้แบบสหสาขาวิชาชีพ[6] ทักษะการใช้ข้อมูล สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ ทักษะการใช้ชีวิตและการทำงาน ทักษะการเป็นผู้นำ (Leadership)[7] โดยเครื่องมือที่ใช้ในการสอนแบบใหม่ถูกพัฒนาขึ้นและนำมาใช้แทนการสอนแบบเดิมที่เน้นการบรรยาย การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning, TBL) เป็นวิธีหนึ่งที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ผู้เขียนจึงทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปหลักการสำคัญในการจัดการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานให้มีประสิทธิภาพ

การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

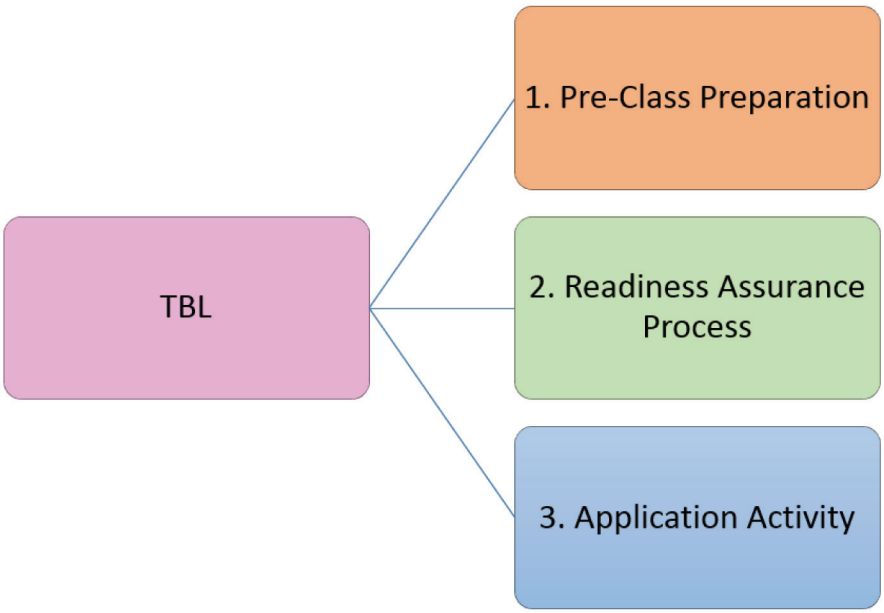
การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน คือ การเรียนกลุ่มย่อย (Small group learning) ที่สามารถขยายให้เป็นการเรียนกลุ่มใหญ่ได้ โดยใช้หลักการของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ที่มอบหมายให้ผู้เรียนเตรียมตัวศึกษาเนื้อหาในบทเรียนด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน โดยผู้สอนมีหน้าที่จัดเตรียมช่องทางและบทเรียนในรูปแบบต่างๆ เช่น เอกสารประกอบ หนังสือ และการบันทึกวิดีโอการบรรยาย เป็นต้น ส่วนกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนจะออกแบบการสอนเพื่อประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้จากบทเรียนที่ศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น การคิดวิเคราะห์ และการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา เป็นต้น ทำให้ผู้สอนมีโอกาสประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากกว่าการบรรยายหน้าชั้นเรียนในการสอนแบบเดิม[8, 9] กระบวนการคิดคะแนนจากแบบทดสอบที่เป็นทั้งผลงานรายบุคคลและผลงานกลุ่ม การประเมินจากเพื่อนในกลุ่มและการให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีหลังการทำแบบทดสอบเป็นเครื่องมือเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน[10]

กระบวนการของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

กระบวนการของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน อาจแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนหลัก[9, 10] ดังแสดงในภาพที่ 1 รายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน (Pre-class preparation)

ผู้สอนพัฒนาสื่อการสอนเพื่อมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน สื่อการสอนควรมีเนื้อหาที่เป็นความรู้พื้นฐานซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าใจง่ายจากการอ่านเอง สื่อสารชัดเจน น่าสนใจ และควรคำนึงถึงความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาที่สามารถทบทวนได้ในเวลาที่มอบหมายด้วย สื่อการสอนอาจเป็นบทความวิชาการ บทต่างๆ ในหนังสือหรือเอกสารประกอบการสอน ไฟล์บรรยาย ฯลฯ ผู้เรียนควรรู้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวทางการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานและได้รับเนื้อหาบทเรียนที่ต้องศึกษาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน[10] ควรประมาณเวลาด้วย เช่น ล่วงหน้ากี่สัปดาห์



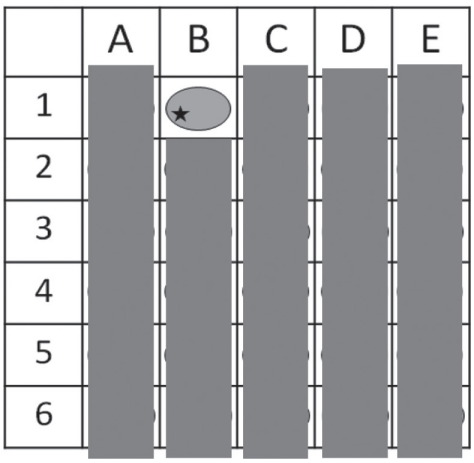
ภาพที่ 1 *ขั้นตอนหลักของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน*

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการทดสอบความพร้อม (Readiness assurance process)

เป็นกิจกรรมในชั้นเรียน (In-class activities) ที่ผู้สอนใช้ประเมินความพร้อมของผู้เรียนถึงเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษามาก่อนเข้าชั้นเรียน ขั้นตอนการทดสอบความพร้อมประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

2.1) การทดสอบความพร้อมรายบุคคล (Individual readiness assurance test, i-RAT) ผู้สอนเริ่มกิจกรรมในชั้นเรียนด้วยการมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบรายบุคคลเพื่อทำให้มั่นใจว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้ต่อยอดในระดับสูงขึ้นได้ ส่วนใหญ่โจทย์ที่ใช้ในการทดสอบจะเป็นคำถามปรนัยแบบที่มีคำตอบถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (Single best answer multiple-choice questions) โดยวัตถุประสงค์ของคำถามเป็นการวัดระดับความเข้าใจและความสามารถในการนำความรู้ไปใช้จากเนื้อหาที่ผู้เรียนได้ศึกษามาก่อนเข้าชั้นเรียน[11] จำนวนข้อสอบควรมีประมาณ 10 - 20 ข้อ[10]

2.2) การทดสอบความพร้อมรายกลุ่ม (Team readiness assurance test, t-RAT) ผู้เรียนจะทำงานเป็นทีมในการแก้ไขโจทย์ปัญหา โดยปกติแนะนำให้มีจำนวนสมาชิกในกลุ่ม 5 - 7 คน[9, 10] ในกิจกรรมนี้ ผู้เรียนจะอภิปรายร่วมกันเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุดของแบบทดสอบเดิมที่ผู้เรียนได้ทดสอบความพร้อมรายบุคคล (i-RAT)[9-12] การที่ผู้เรียนแต่ละคนมีคำตอบจากการทำแบบทดสอบรายบุคคลในกิจกรรมแรกมาแล้ว ช่วยกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายในกลุ่มเพื่อหาคำตอบของกลุ่ม และการให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีที่ตอบ เช่น การใช้กระดาษคำตอบแบบขูด เป็นเทคนิคการเข้าถึงข้อมูลป้อนกลับทันที (Immediate feedback approach technique, IF-AT)[10, 11] ดังแสดงในภาพที่ 2 ทำให้ผู้เรียนทราบคำตอบของกลุ่มทันทีที่ขูดกระดาษคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่ ช่วยกระตุ้นการอภิปรายเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง ทำให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) มากยิ่งขึ้น และทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา[10] ในขั้นตอนนี้ ผู้สอนควรให้เวลามากกว่าการทดสอบความพร้อมรายบุคคล เนื่องจากผู้เรียนต้องการเวลาในการอภิปรายหาข้อสรุปของคำตอบในกลุ่มย่อย นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถอภิปรายคำตอบของผู้สอนได้ ถ้าไม่เห็นด้วย ผู้เรียนต้องทำการอุทธรณ์คำตอบ (Appeals)[12] โดยแสดงเหตุผลประกอบด้วยเสมอจากการอ้างอิงสื่อการสอนที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ในขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน



ภาพที่ 2 *ตัวอย่างกระดาษคำตอบแบบขูด เทคนิคการเข้าถึงข้อมูลป้อนกลับทันที*

2.3) การบรรยายย่อย (Mini-lecture) ขั้นตอนนี้ผู้สอนจะสอนบรรยายในประเด็นที่ผู้เรียนยังเข้าใจคลาดเคลื่อนหรือไม่ชัดเจน[10, 12] เป็นการสรุปเนื้อหาที่จำเป็น อาจบรรยายเนื้อหาที่ผู้สอนต้องการสอนเพิ่มเติมหรือเนื้อหาที่เข้าใจยากและต้องการการอธิบายหรือยกตัวอย่างประกอบจากผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบเป็นทีม (Team application test)

หลังจากกระบวนการทดสอบความพร้อมของผู้เรียน กิจกรรมต่อไปคือ การทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบทีม ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดและใช้เวลาในห้องเรียนมากที่สุด[10]

ผู้สอนจะทดสอบความสามารถของผู้เรียนในการนำความรู้พื้นฐานที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาโจทย์ที่ยุ่งยากและซับซ้อนขึ้น กิจกรรมนี้มีหลักการสำคัญ (4S principle)[9-11] ได้แก่

1) Significant problem โจทย์ควรเป็นปัญหาที่สำคัญซึ่งพบได้ในชีวิตจริง[9, 10] ปัญหาต้องยากและลึกซึ้งกว่าการประเมินความรู้ในระดับความจำและความเข้าใจ[11] ที่สามารถหาคำตอบได้จากการอ่านในเอกสารประกอบหรือตำรา แต่คำตอบควรได้จากการคิดวิเคราะห์และการอภิปรายร่วมกันของผู้เรียนในกลุ่มย่อย[8, 10]

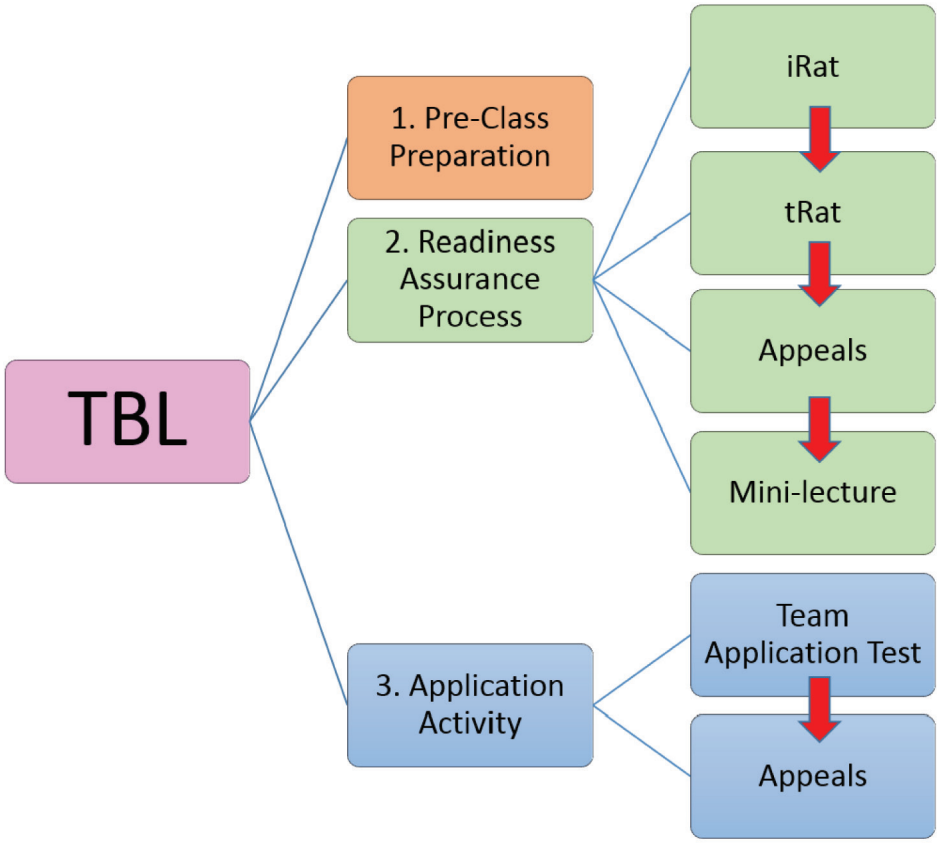
2) Same problem แต่ละกลุ่มย่อยต้องได้รับโจทย์เดียวกัน เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบคำตอบจากกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม ทำให้เกิดการอภิปรายระหว่างกลุ่มย่อยในการยืนยันคำตอบของกลุ่มตน

3) Specific choice คำถามควรทำให้เกิดคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว[10, 11]

4) Simultaneous report แต่ละกลุ่มย่อยแสดงคำตอบของกลุ่มพร้อมๆ กัน เพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบคำตอบโดยอาจใช้การ์ดสีแทนตัวเลือกที่แตกต่างกัน[11]

หลังจากการแสดงคำตอบของกลุ่ม ตัวแทนของผู้เรียนในแต่ละกลุ่มมีหน้าที่อธิบายเหตุผลประกอบการตัดสินใจในการเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดของคำถามแต่ละข้อ และวิพากษ์คำตอบของกลุ่มอื่นๆ ที่มีคำตอบต่างกัน[10] ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยกระบวนการเรียนของกลุ่มใหญ่ทั้งห้อง สังเกตการเรียนรู้ของผู้เรียนและการดำเนินการกลุ่ม เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

หากผู้เรียนไม่เห็นด้วยกับคำตอบของผู้สอน ผู้เรียนต้องทำการอุทธรณ์คำตอบ (Appeals)[10] โดยหาเหตุผลมาประกอบคำตอบของกลุ่มตนเอง[11] จากการอ้างอิงสื่อการสอนที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ในขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน กิจกรรมนี้จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทบทวนเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนรู้อีกครั้งอย่างถ่องแท้ขึ้น สรุปขั้นตอนของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานอย่าง ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 *ขั้นตอนของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานอย่างละเอียด*

ข้อดีของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

1) การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานเป็นการเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง[10] ผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบกลุ่มย่อยที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการเรียนรู้ (Active learning) ทั้งของตนเองและของกลุ่ม สามารถจัดการเรียนรู้ลักษณะนี้ในการเรียนที่มีผู้เรียนจำนวนมากได้[10] ซึ่งการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานทำให้ผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนและทักษะการเรียนที่ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย[13]

2) การเรียนเนื้อหาในบทเรียน เริ่มตั้งแต่ก่อนเข้าชั้นเรียน โดยผู้เรียนถูกคาดหวังให้รับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน มีการประเมินว่าผู้เรียนได้ทำตามข้อตกลงนี้หรือไม่ จากการทำแบบทดสอบรายบุคคล เป็นการฝึกผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองในชั้นเรียน ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหาโจทย์ที่คล้ายปัญหาในชีวิตจริงร่วมกันเป็นทีม ทำให้พัฒนาทักษะการเรียนรู้[10] และการทำงานเป็นทีม[3] และฝึกการเป็นผู้นำในการทำงานแบบกลุ่ม ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21[7]

3) ผู้สอนสามารถใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับที่สูงขึ้นกว่าการสอนแบบบรรยาย ซึ่งเน้นการท่องจำ เป็นระดับของการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาที่เสมือนในชีวิตจริง และฝึกหาเหตุผลประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา[10] ซึ่งการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนทำคะแนนจากการสอบได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย[13]

4) การสอนผู้เรียนกลุ่มใหญ่ในชั้นเรียนเดียวกันและมีกิจกรรมแบบกลุ่มย่อย การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานต้องการผู้สอนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหานั้นๆ (Content expert) เพียงคนเดียว โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ในกลุ่มย่อยด้วย (Facilitator) ซึ่งแตกต่างจากการสอนแบบเดิมที่ใช้ผู้สอนจำนวนมาก

5) ผู้เรียนมีโอกาสทบทวนเนื้อหาการเรียนหลายครั้งผ่านกระบวนการเรียนแบบทีม

6) การเรียนแบบทีมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารในกลุ่มย่อย และการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้เรียน

7) ผู้เรียนประเมินความพึงพอใจต่อวิธีการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานมากกว่าการสอนแบบบรรยาย[13]

ข้อจำกัดของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

1) ครอบคลุมเนื้อหาได้น้อยกว่าการสอนแบบบรรยาย

2) ความสำเร็จของกิจกรรมฝึกแก้ปัญหาโจทย์ในห้องเรียน มีความสัมพันธ์กับความรับผิดชอบของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม[10]

3) กระบวนการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม ผู้สอนต้องมีทักษะของผู้อำนวยการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย นอกเหนือจากทักษะการสอนและการเตรียมสื่อการสอน[10]

4) สถาบันการศึกษาต้องจัดเตรียมพื้นที่การเรียนขนาดใหญ่กว่าการสอนแบบบรรยาย[9]

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน

1) การออกแบบรายวิชา ความสำเร็จของการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานเป็นผลจากการออกแบบรายวิชาที่เหมาะกับวิธีการสอน[12] ควรมีการแนะนำเบื้องต้นให้ผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน การระบุวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ของการเรียนรู้[12] และจัดกลุ่มผู้เรียนแบบมีหลักการ คือ ควรจัดกลุ่มผู้เรียนโดยการกระจายคุณสมบัติของผู้เรียนตามปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ให้เท่าเทียมกันในทุกกลุ่มย่อย[10, 11] เช่น ระดับผลการเรียนของผู้เรียน ความสามารถในการนำเสนอและทักษะการเป็นผู้นำ เป็นต้น ดังนั้น การจัดกลุ่มของผู้เรียนควรเป็นหน้าที่ของผู้สอน ไม่ควรให้ผู้เรียนเลือกกลุ่มกันเอง[8, 11]

2) การเตรียมบทเรียน/สื่อการสอน ผู้สอนควรพัฒนาทักษะการทำสื่อการสอน[9] ควรเตรียมเนื้อหาและรูปแบบของเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน การจัดทำบทเรียน/สื่อการสอนที่ดีและน่าสนใจ เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และควรระบุขอบเขตของเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องศึกษาให้ชัดเจน

3) การประเมินผล ควรมีการประเมินผู้เรียนในด้านคุณภาพของการเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม[11] โดยใช้การประเมินระหว่างเพื่อนภายในกลุ่มย่อย (Peer evaluation)[11] ในประเด็นที่ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมกับผลสำเร็จของทีมอย่างไร มีการเตรียมพร้อมการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือไม่[10, 11]

4) ทักษะของผู้สอน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ในกระบวนการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน เป็นหลัก แต่ในการสรุปการอภิปราย ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาที่สอน ในโรงเรียนแพทย์บางแห่งแนะนำให้สอนการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานโดยทีมผู้สอนประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ผู้สอนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ และผู้สอนที่ทำหน้าที่ผู้อำนวยการเรียนรู้[9]

5) พื้นที่การเรียนรู้ ควรจัดเตรียมพื้นที่ห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน เช่น การจัดพื้นที่ห้องให้สะดวกต่อการอภิปรายกลุ่มย่อย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น[9]

6) การจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ เช่น การมีระบบอีเลิร์นนิง (E-learning system) ที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง[9]

7) การพัฒนาอาจารย์ ควรมีผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาโดยเฉพาะเรื่องการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน[9] เพื่อช่วยพัฒนาอาจารย์ที่ทำหน้าที่สอน และควรมีการรวมกลุ่มของอาจารย์เพื่อสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบทีมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทสรุป

สถาบันการศึกษาได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองต่อบทบาทหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะพึงประสงค์ บัณฑิตที่สามารถปฏิบัติงานในบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลง ต้องการทักษะที่รอบด้านมากขึ้น การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานเป็นวิธีการสอนที่สามารถส่งเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในระบบสุขภาพ อีกทั้งช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติและทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานได้ประสิทธิภาพ ผู้บริหารการศึกษาและอาจารย์ควรมีการวางแผนเตรียมการและบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

References

1. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet*. 2006;367(9524):1747-1757. doi:10.1016/S0140-6736(06)68770-9.
2. Plsek PE, Greenhalgh T. Complexity science: The challenge of complexity in health care. *BMJ*. 2001;323(7313):625-628.
3. Morrison G, Goldfarb S, Lanken PN. Team training of medical students in the 21st century: would Flexner approve? *Acad Med*. 2010;85(2): 254-259. doi:10.1097/ACM.0b013e3181c8845e.
4. Flexner A. Medical education in the United States and Canada. From the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Bulletin Number Four, 1910. *Bull World Health Organ.* 2002;80(7):594-602.
5. Frank JR, Snell LS, Cate OT, et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach*. 2010;32(8):638-645. doi:10.3109/01 42159X.2010.501190.
6. Irby DM, Cooke M, O'Brien BC. Calls for reform of medical education by the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching: 1910 and 2010. *Acad Med*. 2010;85(2):220-227. doi:10.1097/ACM.0b013e3181c88449.
7. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet.* 2010;376(9756):1923-1958. doi:10.1016/S0140-6736(10)61854-5.
8. Sultan AS. The Flipped Classroom: An active teaching and learning strategy for making the sessions more interactive and challenging. *J Pak Med Assoc.* 2018;68(4):630-632.
9. Rajalingam P, Rotgans JI, Zary N, Ferenczi MA, Gagnon P, Low-Beer N. Implementation of team-based learning on a large scale: three factors to keep in mind. *Med Teach.* 2018:1-7. doi:10.1080/0142159X.2018.1451630.
10. Parmelee D, Michaelsen LK, Cook S, Hudes PD. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. *Med Teach.* 2012;34(5):e275-e287. doi:10.3109/0142159X.2012.651179.
11. Burgess Aw, McGregor DM, Mellis CM. Applying established guidelines to team-based learning programs in medical schools: a systematic review. *Acad Med.* 2014;89(4):678-688. doi:10.1097/ACM.0000000000000162.
12. Parmelee DX, Michaelsen LK. Michaelsen LK. Twelve tips for doing effective Team-Based Learning (TBL). *Med Teach.* 2010;32(2):118-122. doi:10.3109/01421590903548562.
13. Chen M, Ni C, Hu Y, et al. Meta-analysis on the effectiveness of team-based learning on medical education in China. *BMC Med Educ.* 2018;18(1):77. doi:10.1186/s12909-018-1179-1.

Special Article/บทความพิเศษ

Team-Based Learning in Medical Curriculum

Sutida Sumrithe

Ramathibodi Medical School, Chakri Naruebodindra Medical Institute, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Abstract

The learning process in medical curriculum needs continuous improvement to accomplish the goal of producing graduates adapt ability to the complexity of changing health system. Physicians are required to have competencies in medical knowledge, communication skill, and multidisciplinary teamwork skill. Nowadays, team-based learning (TBL) is widely used in medical schools because it has positive effects on developing critical thinking and working as a team member. The learning process is designed to be student-centered approach, where team of learners are assigned to study the lesson before class. This allows teachers to spend more time in the classroom activities to promote higher level of thinking than lecturing. In order to make TBL effectively, medical schools should have administrative planning, faculty development and learning resources development which are critical factors for success of Team-Based Learning.

Keywords: Team-based learning, Flipped classroom, Medical education, Medical curriculum

Corresponding Author: Sutida Sumrithe

Ramathibodi Medical School, Chakri Naruebodindra Medical Institute,

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,

111 Moo 14 Suwannabhumi Canal Road, Bang Pla, Bang Phli, Samut Prakan 10540, Thailand.

Telephone: +66 2201 1406, +66 2201 1486 E-mail: sutida.sum@mahidol.ac.th