

ทัศนคติของนิสิตแพทย์ต่อการเรียนแบบখনขวยเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชารังสีวิทยา Medical Students' Attitudes toward Active Learning in Radiology

ชลากรต เดชอาคม* โภษา สุตหอม*
Chalakot Dejarkom* Kosa Sudhorm*

*กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก 65000

*Department of Radiology, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok, 65000

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก 65000

*Department of Pediatrics, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok 65000

บทคัดย่อ

การเรียนแบบখনขวยเรียนรู้ด้วยตนเองได้นำมาใช้ในโรงเรียนแพทย์ แต่ยังไม่พบวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเรียนแบบখনขวยทุกรูปแบบในวิชารังสีวิทยา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินทัศนคติของนิสิตแพทย์ต่อการเรียนแบบখনขวยเปรียบเทียบกันในแต่ละรูปแบบในวิชารังสีวิทยาโดยศึกษาในนิสิตแพทย์ชั้นปี 5 ศูนย์แพทยศาสตร์ โรงพยาบาลพุทธชินราช ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกรังสีวิทยาในปีการศึกษา 2559 จำนวน 59 คน ซึ่งได้รับการเรียนแบบเป็นทีม การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วยการนำเสนอกลุ่ม และการเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติ และได้ตอบแบบสอบถามหลังเลิกเรียนเพื่อประเมินทัศนคติต่อการเรียนแบบখনขวยเรียนรู้ด้วยตนเอง 11 หัวข้อ พบว่าการเรียนแบบเป็นทีมได้คะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด (3.37 ± 0.82) และการเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติได้คะแนนรวมเฉลี่ยน้อยสุด (2.43 ± 0.84) การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วยได้คะแนนสูงสุดในห้าหัวข้อ เนื่องจากต้องมีการเตรียมตัวและการประสานงานที่ดีเพื่อการนำเสนอที่ดีที่สุดการเรียนแบบเป็นทีมได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการทำงานเป็นทีมซึ่งเข้าได้กับวัตถุประสงค์ของการเรียนนี้ขณะที่นักศึกษาได้ประโยชน์โดยตรงจากผู้สอนในการเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย ทำให้ได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการให้ข้อมูลสนับสนุนจากอาจารย์ การเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติได้รับคะแนนต่ำสุดในแปดหัวข้อเนื่องจากการมีส่วนร่วมน้อยและเวลาน้อย โดยสรุปการเรียนแบบখনขวยในแต่ละรูปแบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน จึงควรนำการเรียนแบบখনขวยทุกรูปแบบมาใช้ร่วมกันเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

คำสำคัญ: การเรียนแบบখনขวย ทัศนคติ รังสีวิทยา

พุทธชินราชเวชสาร 2018;35(3):313-8.

Abstract

Active learning has been applied in medical schools, and a void in the literature exists regarding the attitude of all active learning methods. The objective of this study was to evaluate medical students' attitudes toward all active learning methods in radiology. Fifty nine 5th year medical students in Buddhachinaraj Medical Education Center in elective course of radiology in academic year 2016 were included in this study. They were assigned to study team based learning, case conference, topic, teaching film and ultrasound practice methods. At the end of the course, they were surveyed for their attitudes toward all active learning methods by using 11 (five rating scale) questionnaire items. TBL had the highest attitude (3.37 ± 0.82) and ultrasound practice had the lowest attitude (2.43 ± 0.84) in overall. Case conference had the highest attitude in five items because the students have to be good coordination and preparation for excellent presentation. Team-based learning (TBL) had the highest attitude in teamwork that corresponding with the objective of TBL. The students had direct benefit from teacher in teaching film, therefore they had the highest attitude in instructor feedback. While ultrasound practice had the lowest attitude in eight items due to low participation and inadequate time. All active learning methods in radiology have different advantages and disadvantages that we should mix all active learning methods to increase the benefits.

Keywords: active learning, attitude, radiology

Buddhachinaraj Med J 2018;35(3):313-8.

บทนำ

เนื่องจากรังสีแพทย์กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพุทธชินราช นอกจากจะมีภารกิจหลักในการดูแลผู้ป่วย ยังมีการฝึกสอนนิสิตแพทย์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงจำเป็นต้องพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนให้นิสิตแพทย์ได้เกิดการ เรียนรู้อย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพ

การเรียนการสอนนิสิตแพทย์ในปัจจุบันได้พัฒนา ขึ้นจากเดิมที่เป็นการบรรยายในชั้นเรียน (lecture-based learning: LBL) เป็นการเรียนแบบขนวนขยายเรียนรู้ด้วยตนเอง (active learning) มากขึ้น ซึ่งได้รับการพัฒนา มาหลายวิธี เช่น การเรียนแบบเป็นทีม (team-based learning: TBL) การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย (teaching film) การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย (case conference) การนำเสนอกลุ่ม (topic) และการเรียนอัลตราซาวด์ ภาคปฏิบัติ (ultrasound practice)¹⁻³

มีการศึกษาในแง่ผลสัมฤทธิ์ การนำมาประยุกต์ใช้ และทัศนคติต่อการเรียนแบบขนวนขยายในหลายวิชา¹⁻¹³ โดยการศึกษาทัศนคติต่อการเรียนแบบเป็นทีมใน

หลายวิชารวมทั้งวิชารังสีวิทยาพบว่านิสิตแพทย์มี ทัศนคติที่ดีถึงดีมากต่อการเรียนแบบเป็นทีมวิชา^{10, 12-15} แต่ยังไม่มีการศึกษาทัศนคติของนิสิตแพทย์ต่อการ เรียนแบบขนวนขยายเปรียบเทียบกันในแต่ละรูปแบบ ในการเรียนการสอนวิชารังสีวิทยา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินทัศนคติ ของนิสิตแพทย์ต่อการเรียนแบบขนวนขยายเปรียบเทียบ กันในแต่ละรูปแบบในการเรียนการสอนวิชารังสีวิทยา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแนวทางพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอนนิสิตแพทย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนแบบเป็นทีม (Team-based learning: TBL) ในหัวข้อ gastrointestinal imaging ให้นิสิต ศึกษาด้วยตนเองจากแผนการสอน, เอกสารประกอบการ สอน และหนังสืออ่านประกอบอ้างอิงทำยบท เพื่อนำ ไปเป็นข้อมูลในห้องเรียน แล้วทำตามขั้นตอนการเรียน แบบ TBL คือ แบบวัดความพร้อมรายบุคคล (individual

readiness assurance test: I-RAT)การวัดความรู้
รายกลุ่ม (group readiness assurance test: G-RAT)
คำถามตัวอย่างผู้ป่วย (case-based question) สรุป
การเรียนรู้ และข้อสอบวัดความรู้หลังเรียน

2. การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย (case conference)
ในหัวข้อ gastrointestinal imaging

3. การนำเสนอกลุ่ม (topic) ในหัวข้อ Musculoskeletal Imaging และ Genitourinary and Breast Imaging ให้นิสิตแพทย์แบ่งกลุ่มย่อยออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะได้รับหัวข้อตามที่กำหนดเตรียมเนื้อหาเป็นแบบนำเสนอโดยใช้เพาเวอร์พอยท์โดยเน้นความผิดปกติที่เกิดขึ้นทางรังสีเป็นหลักและต้องแบ่งให้ทุกคนได้เตรียมและแบ่งหัวข้อบรรยายทุกคนเท่าๆกัน ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผู้ป่วยที่น่าสนใจทางรังสีวิทยาโดยควรเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยที่แน่นอนแล้วในการนำเสนอ นิสิตแพทย์แต่ละกลุ่มจะเป็น ผู้ดำเนินการประชุม สำหรับนิสิตแพทย์อื่นๆ ร่วมแสดงความคิดเห็นและอ่านฟิล์ม

4. การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย (teaching film) ในหัวข้อ Chest imaging, Musculoskeletal Imaging, Gastrointestinal Imaging, Hepatobiliary Imaging, Genitourinary and Breast Imaging, Neurological and PNS Imaging และ Pediatrics Imaging ศึกษาวิธีการแปลผลทางรังสีวิทยา ฝึกการแปลผลด้วยตนเองภายใต้การชี้แนะจากรังสีแพทย์ประจำกลุ่มตามระบบต่างๆ

5. การเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติ (ultrasound practice) ในหัวข้อ Hepatobiliary Imaging อธิบายหลักการพื้นฐานการใช้เครื่องอัลตราซาวด์และหลักการตรวจอย่างคร่าว โดยอาจารย์แพทย์จะทำการตรวจสาธิตกับผู้ป่วยหรือผู้ป่วยสมมุติแล้วให้นิสิตแพทย์ฝึกหมุนเวียนทำ โดยนิสิตแพทย์ จะต้องประเมินสิ่งผิดปกติและผิดปกติ

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง ณ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก โดยศึกษาในนิสิตแพทย์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ชั้นปี 5 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชารังสีวิทยาในปีการศึกษา 2559 จำนวนทั้งหมด 59 คน นิสิตแพทย์

ทุกคนได้รับการเรียนแบบขนานทั้งหมด 5 รูปแบบ คือ การเรียนแบบเป็นทีม การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วยการนำเสนอกลุ่ม และการเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติ และให้นิสิตแพทย์ทุกคนตอบแบบสอบถามหลังเลิกเรียน

โดยแบบสอบถามที่ใช้นำมาจากการศึกษาเรื่องการเรียนแบบเป็นทีมที่กลุ่มงานกุมารเวชกรรม¹² โดยมีค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.876 เพื่อประเมินทัศนคติต่อการเรียนการสอนแบบขนานใน 11 หัวข้อ (ทักษะการทำงานเป็นทีม, ทักษะด้านการสื่อสารด้วยวาจา, การติดต่อประสานงานในกลุ่ม, ความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม, การให้ข้อมูลสนับสนุนจากอาจารย์, ความสามัคคีภายในกลุ่ม, การเตรียมตัวก่อนเข้าห้องเรียน, เวลาที่ใช้ในการเรียน, ทักษะการนำเสนอ, ความเป็นวิชาชีพแพทย์, การเรียนรู้ตลอดชีวิต) โดยใช้แบบสอบถามซึ่งใช้มาตรวัดทัศนคติของลิเคิร์ต (Likert Scale) ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ระดับ (จากคะแนน 1 คือ แย่ที่สุด, เลวที่สุดถึงคะแนน 5 คือ มากที่สุด, ดีที่สุด) โดยกำหนดว่าห้ามซ้ำกันในแต่ละหัวข้อ การแปลผลคะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก (4.21-5.00 คะแนน) ดี (3.41-4.20 คะแนน) พอใช้ (2.61-3.40 คะแนน) ควรปรับปรุง (1.81-2.60 คะแนน) ควรปรับปรุงโดยเร่งด่วน (1.00-1.80 คะแนน) และมีส่วนคำถามปลายเปิดให้นิสิตแพทย์ให้ข้อเสนอแนะ โดยอธิบายให้นิสิตแพทย์เข้าใจถึงความสำคัญของการตอบแบบสอบถามก่อนตอบแบบสอบถามไม่จำกัดเวลาในการตอบแบบสอบถามและให้นักวิชาการศึกษาเป็นผู้เก็บแบบสอบถามนำข้อมูล

รวบรวมข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องก่อนลงรหัสแล้วบันทึกลงคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อคำนวณค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย GLM Anova และ Independent T-test

ผลการศึกษา

นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชาเล็กรังสีวิทยาประจำปีการศึกษา 2559 ได้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 59 คน (ตอบแบบสอบถามครบทุกคน) เป็นเพศหญิง 40 คน เพศชาย 19 คน โดยนิสิตแพทย์ทุกคนได้รับ

การเรียนการสอนแบบขนวนขวายด้วยตัวเองทั้งหมด 5 รูปแบบ คือ การเรียนแบบเป็นทีม การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย การนำเสนอกลุ่ม และการเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติ ซึ่งการเรียนทั้ง 5 รูปแบบ เป็นการเรียนการสอนปกติที่นำไปใช้ในรายวิชาเลือกรังสีวิทยาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553

นิสิตแพทย์มีทัศนคติต่อการเรียนแบบเป็นทีม การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย และการนำเสนอกลุ่มอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (คะแนนรวมเฉลี่ย 2.82-3.27) และการเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง (คะแนนรวมเฉลี่ย 2.43) ดังแสดงในตารางที่ 1

การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วยได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อ ทักษะการสื่อสารด้วยวาจาจากการติดต่อประสานงานเป็นทีม ความรับผิดชอบของสมาชิกในทีม ทักษะการนำเสนอและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแต่ได้คะแนนน้อยสุด ในหัวข้อการให้ข้อมูลสนับสนุนจากอาจารย์ ดังแสดงในตารางที่ 1

การเรียนแบบเป็นทีมได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการทำงานเป็นทีม การติดต่อประสานงานเป็นทีม และความสามัคคีในทีมแต่ได้คะแนนน้อยสุดในหัวข้อเวลาที่ใช้ในการเรียน ดังแสดงในตารางที่ 1

การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วยได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการให้ข้อมูลสนับสนุนจากอาจารย์และเวลาที่ใช้ในการเรียนแต่ไม่มีหัวข้อที่ได้คะแนนน้อยสุดดังแสดงในตารางที่ 1

การนำเสนอกลุ่มได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน ได้คะแนนน้อยสุดในหัวข้อการให้ข้อมูลสนับสนุนจากอาจารย์และความเป็นวิชาชีพแพทย์ ดังแสดงในตารางที่ 1

การเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติได้รับคะแนนต่ำสุดในแปดหัวข้อ คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสารด้วยวาจาจากการติดต่อประสานงานเป็นทีม ความรับผิดชอบของสมาชิกในทีม ความสามัคคีในทีม การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน ทักษะการนำเสนอและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแต่ได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อความเป็นวิชาชีพแพทย์ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับทัศนคติของนิสิตแพทย์ต่อการเรียนแบบขนวนขวายด้วยตัวเองในวิชารังสีวิทยา (n = 59)

ทัศนคติ	รูปแบบการเรียน				
	Mean ± SD				
	การเรียนแบบเป็นทีม	การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย	การนำเสนอกลุ่ม	การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย	การเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติ
1. ทักษะการทำงานเป็นทีม	3.75 ± 1.49	3.46 ± 1.13	2.97 ± 1.22	2.54 ± 1.21	2.25 ± 1.47
2. ทักษะการสื่อสารด้วยวาจา	3.22 ± 1.30	3.95 ± 1.12	3.31 ± 1.28	2.53 ± 1.15	1.97 ± 1.35
3. การติดต่อประสานงานเป็นทีม	3.61 ± 1.38	3.61 ± 1.27	3.12 ± 1.21	2.54 ± 1.21	2.08 ± 1.37
4. ความรับผิดชอบของสมาชิกในทีม	3.75 ± 1.24	4.03 ± 1.03	3.41 ± 1.07	2.07 ± 1.02	1.71 ± 0.97
5. การให้ข้อมูลสนับสนุนจากอาจารย์	2.86 ± 1.51	2.85 ± 1.22	2.85 ± 1.30	3.44 ± 1.49	3.00 ± 1.50
6. ความสามัคคีในทีม	3.95 ± 1.21	3.27 ± 1.45	2.95 ± 1.02	2.63 ± 1.29	2.20 ± 1.46
7. การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน	2.97 ± .38	3.39 ± 1.37	3.53 ± 1.12	2.80 ± 1.28	2.32 ± 1.60
8. เวลาที่ใช้ในการเรียน	2.47 ± 1.48	2.75 ± 1.27	3.27 ± 1.13	3.68 ± 1.31	2.88 ± 1.57
9. ทักษะการนำเสนอ	3.15 ± 1.59	3.54 ± 1.33	3.32 ± 1.11	2.69 ± 1.19	2.29 ± 1.49
10. ความเป็นวิชาชีพแพทย์	3.02 ± 1.59	3.07 ± 1.20	2.54 ± 1.15	3.14 ± 1.47	3.20 ± 1.58
11. การเรียนรู้ตลอดชีวิต	3.19 ± 1.63	3.19 ± 1.28	2.86 ± 1.14	2.92 ± 1.34	2.85 ± 1.61
คะแนนรวม	3.27 ± 0.82	3.10 ± 0.55	3.10 ± 0.55	2.82 ± 0.73	2.43 ± 0.84

ระดับทัศนคติ 5 มากที่สุด, 4 มาก, 3 พอใช้, 2 ควรปรับปรุง, 1 ควรปรับปรุงโดยเร่งด่วน
 การแปลผลคะแนนเฉลี่ยดีมาก (4.21-5.00 คะแนน) ดี (3.41-4.20 คะแนน) พอใช้ (2.61-3.40 คะแนน)
 ควรปรับปรุง (1.81-2.60 คะแนน) ควรปรับปรุงโดยเร่งด่วน (1.00-1.80 คะแนน)

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่า การเรียนแบบเป็นทีมได้คะแนนรวมเฉลี่ยสูงสุด (3.37 ± 0.82) และการเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติได้คะแนนรวมเฉลี่ยน้อยสุด (2.43 ± 0.84) โดยการแปลผลพบว่า ค่าเฉลี่ยทัศนคติ นิสิตแพทย์มีทัศนคติต่อการเรียนแบบเป็นทีม การเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วย การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วย และการนำเสนอกลุ่มอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และการเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุงซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าที่ทำการวิจัยในแต่ละรูปแบบหรือสองรูปแบบเปรียบเทียบกันที่พบว่า การเรียนแบบชวนขยายในแต่ละรูปแบบมีค่าเฉลี่ยทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก^{10, 12-15} ผู้วิจัยคิดว่า การที่ค่าเฉลี่ยในแต่ละรูปแบบการเรียนไม่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก อาจจากเนื่องจากผู้วิจัยได้มีการกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนในแบบสอบถามว่า ห้ามให้ซ้ำในแต่ละหัวข้อ เพราะฉะนั้นต้องมีรูปแบบการเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ 1-5 เพื่อป้องกันการให้คะแนนแบบเหมือนกันในทุกหัวข้อทุกรูปแบบการเรียน ทำให้คะแนนมีการเฉลี่ยไปในทุกรูปแบบการเรียนและคะแนนรวมไม่สามารถสูงได้ตามความเป็นจริง เช่นเดียวกับคะแนนในแต่ละหัวข้อในแต่ละรูปแบบการเรียนด้วยที่ไม่สูงมาก

การเรียนจากตัวอย่างผู้ป่วยได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อ เนื่องจากต้องมีการเตรียมตัวและการประสานงานที่ดีเพื่อการนำเสนอที่ดีที่สุดเช่นเดียวกับการนำเสนอกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนเพราะต้องมีการเตรียมตัวที่ดีเช่นกัน การเรียนแบบเป็นทีมได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการทำงานเป็นทีมซึ่งเข้าได้กับวัตถุประสงค์ของการเรียนนี้ ขณะที่นักศึกษาได้ประโยชน์โดยตรงจากผู้สอนในการเรียนรู้จากฟิล์มผู้ป่วยทำให้ได้คะแนนสูงสุดในหัวข้อการให้ข้อมูลสนับสนุนจากอาจารย์ การเรียนอัลตราซาวด์ภาคปฏิบัติได้รับคะแนนต่ำสุดในแปดหัวข้อ เนื่องจากการมีส่วนร่วมน้อยและเวลาน้อยเกินไปทางปฏิบัติ โดยสรุปการเรียนแบบชวนขยายในแต่ละรูปแบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน เพราะฉะนั้นจึงควรนำการเรียนแบบชวนขยายทุกรูปแบบมาใช้ร่วมกันเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

สรุป

การเรียนแบบชวนขยายในแต่ละรูปแบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ควรนำการเรียนแบบชวนขยายทุกรูปแบบมาใช้ร่วมกันเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

สิ่งที่รู้แล้ว

การศึกษาในแง่ทัศนคติต่อการเรียนแบบ TBL ในหลายวิชาพบว่า นิสิตแพทย์มีทัศนคติดีถึงดีมากต่อการเรียนแบบ TBL

What is already known on this topic

The studies of the attitude of TBL in various courses in medical school reveal the level of attitudes is high to highest.

สิ่งที่ได้จากการศึกษานี้

การเรียนแบบชวนขยายในแต่ละรูปแบบมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน

What this study adds

All active learning methods in radiology have different advantages and disadvantages.

เอกสารอ้างอิง

1. Buranachokpaisan C, Sudhorm K, Dansawang S. Can we do an attractive elective radiology course? Proceedings of AMEE 2013; 2013 Aug 24-28; Prague, Czech Republic.
2. Michaelsen LK, Fink LD, Knight A. Designing effective group activities: lessons for classroom teaching and faculty development. In: DeZure D, editor. To improve the academy: resources for faculty, instructional and organizational development. Stillwater, OK: New Forum Press; 1997. p.31-58
3. Koles P, Nelson S, Stolf A, Parmelee D, Destephen D. Active learning in a Year 2 pathology curriculum. Med Educ 2005; 39:1045-55.

4. Subramaniam R, Scally P, Gibson R. Problem-based learning and medical student radiology teaching. *Australas Radiol* 2004;48:335-8.
5. Subramaniam R. Problem-based learning: concept, theories, effectiveness and application to radiology teaching. *Australas Radiol* 2006;50:339-41.
6. Thurley P, Dennick R. Problem-based learning and radiology. *ClinRadiol* 2008; 63:623-8
7. Dejarkom C, Sudhorm K. Medical students' learning outcomes between team-based learning and lecture-based learning in radiology. *Buddhachinaraj Med J* 2010; 27(3):411-6.
8. Hunt DP, Haidet P, Coverdale JH, Richards B. The effect of using team learning in an evidence-based medicine course for medical students. *Teach Learn Med.* 2003;15:131-9.
9. Seidel CL, Richards BF. Application of team learning in a medical physiology course. *Acad Med* 2001;76:533-4.
10. Sudhorm K, Ardonk W. Team-based learning in pediatric department, Buddhachinaraj medical education center. *Buddhachinaraj Med J* 2008;25(1):5-11.
11. Tunnitisupawong T, Sudhorm K. The effectiveness of team-based learning in medical students. *AMEE* 2007;2007 August 27-29; Trondheim, Norway.
12. Sudhorm K, Klanarong S. Team-based Learning in Pediatric Department, Buddhachinaraj Medical Education Center: 2 Years Comparative Study. *AMEE* 2010; 20104-8 September; Glasgow, UK.
13. Parmelee DX, DeStephen D, Borges NJ. Medical Students' Attitudes about Team-Based Learning in a Pre-Clinical Curriculum. *Med Educ Online* [serial online] 2009;14:1 doi;10.3885/meo.2009. Res00280 Available from <http://www.med-ed-online.org>
14. InuwaiM. Perceptions and attitudes of first-year medical students on a modified team-based learning (TBL) strategy in anatomy. *Sultan QaboosUniv Med J* 2012; 12(3):336-43.
15. Dejarkom C, Sudhorm K. Medical students' attitudes toward team-based learning in radiology. *Buddhachinaraj Med J* 2014; 31(2):154-61.