

# การสอนด้วยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อนเปรียบเทียบกับ การสอนบรรยาย ผ่านโปรแกรม Zoom สำหรับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ในช่วงการระบาด COVID-19

วิศรุต การบุญบุญจันทร์ \* อำนวยพร อภิรักษากร \*\*

**ความเป็นมา:** การเรียนการสอนนิสิตแพทย์ตามปกติในช่วงการระบาด COVID-19 ได้รับผลกระทบและจำเป็นต้องปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์เพื่อรักษาระยะห่างทางสังคมในขณะที่ยังคงรักษาผลลัพธ์การเรียนการสอนให้เหมือนเดิม

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (PAL) กับการสอนบรรยายผ่านโปรแกรม Zoom (LZL) ในเรื่องการติดเชื้อระบบหายใจในเด็ก (ARIs) สำหรับนิสิตแพทย์

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาแบบตัดขวางในนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ราชวิทยาลัยกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปีการศึกษา 2562 เรื่องการติดเชื้อระบบหายใจในเด็ก นิสิตแพทย์ถูกแบ่งแบบสุ่มเป็น 2 กลุ่ม PAL และ LZL กลุ่มละ 14 คน ในกลุ่ม PAL นิสิตแพทย์อภิปรายกับอาจารย์และเตรียม PowerPoint สอนเพื่อนภายใต้การควบคุมอาจารย์

ในกลุ่ม LZL นิสิตแพทย์อ่านเอกสารประกอบการบรรยายก่อนเข้าเรียน บรรยายโดยอาจารย์ผ่านโปรแกรม Zoom คะแนนสอบก่อนและหลังการเรียนด้วยคำถามหลายตัวเลือก แบบสอบถามความพึงพอใจและข้อเสนอแนะรวบรวมและวิเคราะห์

**ผลการศึกษา:** นิสิตแพทย์จำนวน 28 คนได้แบ่งกลุ่ม 2 กลุ่ม PAL และ LZL มีเกรดเฉลี่ยสะสมใกล้เคียงกันคือ 3.23 และ 3.20 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่ม PAL และ LZL เท่ากับ  $53.0 \pm 21.1 / 73.8 \pm 14.2$  (ผลต่างค่าเฉลี่ย 39.3; 95% CI, 8.4 to 33.3; P 0.003) และ  $65.5 \pm 18.7 / 79.8 \pm 18.7$  (ผลต่างค่าเฉลี่ย 39.3; 95% CI, 5.0 to 23.6; P 0.006) ตามลำดับ ค่ามัธยฐานคะแนนความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ในกลุ่ม PAL และ LZL เท่ากับ 3.4 (IQR 2-4) and 3.5 (IQR 3-4) และไม่มีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

**สรุป:** การเรียนการสอน ARIs ด้วยวิธี PAL และ LZL สามารถเพิ่มคะแนนสอบหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญและนิสิตแพทย์มีความพึงพอใจในการเรียนทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน วิธีการสอนนี้สามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนในบริบทอื่น รวมถึงทักษะทางคลินิกที่ทำหายต่อไป

**คำสำคัญ:** COVID-19, การสอนแบบวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน, การสอนบรรยายผ่านโปรแกรม Zoom, การติดเชื้อระบบหายใจในเด็ก

\* กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

\*\* กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น

## บทนำ

ในการสอนนิสิตแพทย์ในปัจจุบันมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ได้ทั้งความรู้ แนวคิด การฝึกทักษะ และประสบการณ์ที่มากเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในการรักษาคนไข้ และส่งเสริมสุขภาพตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมพ.ศ.2555 ของแพทยสภา<sup>1</sup> ซึ่งความรู้ทางการแพทย์ก็มีการปรับเปลี่ยนอย่างทันสมัยต่อเนื่อง การเรียนการสอนทางการแพทย์จึงควร มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้าหาความรู้ เรียบเรียง เรียนอย่างเข้าใจ และนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้ การเรียนการสอนมีหลายวิธี ซึ่งมีจุดเด่นจุดด้อยแตกต่างกัน เช่น การเรียนแบบบรรยายแบบดั้งเดิม (traditional lecture) การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-assisted learning) การเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริง (simulation-based learning) เป็นต้น ในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 ทั่วโลก เพื่อสนองตอบนโยบายการควบคุมโรคและลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโดยเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) จึงจำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ อย่างไรก็ตามควรคำนึงถึงการรักษาผลลัพธ์การเรียนรู้ให้คงเดิม ปัจจุบันมีการนำโปรแกรม Zoom มาใช้ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง เนื่องจากสามารถบรรยายสดแบบออนไลน์และมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้ โดยผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ในทุกสถานที่และมีประสิทธิภาพการสอนที่ดีทั้งในระดับก่อนและหลังปริญญา<sup>2-5</sup> และมีการศึกษาในการนำการสอน PAL มาใช้ในการสอนความรู้และหัตถการสำหรับนิสิตแพทย์พบว่าบรรลุผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากการสอนแบบเดิม<sup>6-7</sup> การศึกษานี้สนใจการเรียนการสอนโรคติดเชื้อระบบหายใจเฉียบพลันในเด็ก จากเดิมสอนบรรยายในห้องเรียน (Traditional lecture) จึงได้ปรับเป็นการสอนบรรยายออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Zoom เปรียบเทียบกับการสอนด้วยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน (PAL) โดยเปรียบเทียบคะแนน pre- และ post- test และ ความพึงพอใจของนิสิตแพทย์

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคะแนนสอบก่อนและหลังการเรียน และระดับความพึงพอใจนักศึกษาในการเรียนการสอนแบบ PAL และ LZL เรื่องโรคติดเชื้อระบบหายใจเฉียบพลันในเด็กสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4

## นิยามศัพท์

**Peer-assisted learning (PAL)** คือ การเรียนการสอนโดยกลุ่มคนที่มีการศึกษา ความรู้ ประสบการณ์ใกล้เคียงกัน โดยทั้งผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้เป็นครู/อาจารย์ โดยอาชีพ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน<sup>8-9</sup> กลุ่ม PAL นิสิตแพทย์จะได้รับเอกสารการสอนเรื่อง Respiratory tract infection ให้นิสิตแพทย์ได้อ่านทุกคน และมอบหมายให้ทำความเข้าใจและเตรียมนำเสนอด้วย PowerPoint โดยปรึกษาอาจารย์ประจำวิชา ก่อนสอน 3 วัน หลังจากแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้นิสิตแพทย์แต่ละคนนำเสนอโรค สาเหตุ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การให้คำแนะนำ และการป้องกัน

**Live zoom lecture (LZL)** คือ การเรียนการสอนผ่านโปรแกรม Zoom โดยผู้สอนบรรยายออนไลน์แบบสด โดยที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ทันทีในขณะที่สอน นิสิตแพทย์จะได้รับเอกสารการสอนเรื่อง Respiratory tract infection ให้ทุกคนอ่านก่อนเข้าห้องเรียน อาจารย์เป็นผู้บรรยายเกี่ยวกับโรค สาเหตุ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา และการให้คำแนะนำ ป้องกัน โดยผ่านทาง Zoom ซึ่งขณะบรรยาย ผู้เรียนจะเห็น Power Point ได้ยินเสียงบรรยาย และสามารถยกมือทาง online เพื่อสอบถามผู้สอนได้ ส่วนผู้สอนจะสามารถเห็นหน้าผู้เรียนได้ และสามารถเรียกถามได้

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยแบบ Cross-sectional analytic study

## เกณฑ์การคัดคัดเลือกกลุ่มประชากรที่ศึกษา (Inclusion criteria)

นิสิตแพทย์ ปี 4 ในรายวิชากุมารเวชศาสตร์  
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปีการศึกษา 2562 ทุกคน  
ที่ให้ความยินยอมเข้าการศึกษา

## เกณฑ์การคัดแยกกลุ่มประชากรออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

ไม่มี

เกณฑ์การยุติโครงการ

อาสาสมัครขอออกจากการวิจัย

## เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์  
PowerPoint และโปรแกรม Zoom แบบสอบถามข้อมูล  
ส่วนตัว เช่น เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม ข้อสอบแบบ  
เลือกตอบเพื่อประเมินความรู้ก่อนและหลังเรียน จำนวน  
12 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจโดยใช้ 4-point  
Likert scale และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ  
การเรียนการสอน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) สำหรับ  
ข้อมูลแจกแจง เช่น ข้อมูลต่อเนื่องใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย  
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลกระจายเป็น  
โค้งปกติ ใช้ค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ สำหรับข้อมูล  
ไม่กระจายเป็นโค้งปกติ แสดงค่าความชุกเป็นร้อยละ

ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ (analytical statistics) เปรียบเทียบ  
ข้อมูลพื้นฐานระหว่างนิสิตแพทย์ทั้ง 2 กลุ่ม คะแนนสอบ  
ก่อนและหลังเรียน และคะแนนความพึงพอใจโดย  
ใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test หากปัจจัยมี  
ลักษณะเป็นข้อมูลแจกแจงและใช้สถิติ Independent t-test  
หรือ Mann-Whitney U test หากปัจจัยมีลักษณะเป็น  
ข้อมูลต่อเนื่อง โดยค่า 95% Confidence interval สำหรับการ  
ทดสอบทางสถิติทั้งหมดใช้ค่าความเชื่อมั่นน้อยกว่า  
0.05 (p-value <0.05) จะถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ โดย  
การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS version 12.0 และ  
STATA 12.1

## ผลการศึกษา

### ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

นิสิตแพทย์ ปี 4 ที่ศึกษารายวิชากุมารเวชศาสตร์  
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปีการศึกษา 2562 ทุกคนที่ให้  
ความยินยอมเข้าการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 14 คน  
พบว่าข้อมูลพื้นฐานไม่แตกต่างกัน นิสิตทั้ง 2 กลุ่มมีอายุ  
เฉลี่ย 22 ปี กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบ PAL เป็นเพศชาย  
9 คน เกรดเฉลี่ยของการเรียนสามปีแรกของนิสิตแพทย์  
ทั้งกลุ่มเท่ากับ 3.23 กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบ LZL เป็น  
เพศชาย 7 คน เกรดเฉลี่ยของการเรียนสามปีแรกของ  
นิสิตแพทย์ทั้งกลุ่ม เท่ากับ 3.20 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานนิสิตแพทย์ในกลุ่ม PAL และ  
LZL

	PAL (N=14)	LZL (N=14)
Male sex (%)	9(64)	7(50)
Age (yr)*	22.0±0.4	22.1±0.3
GPA*	3.23±0.4	3.20±0.5

\* Plus-minus values are means ± SD

† P values for the between group differences were calculated with the use of a student t test.

เมื่อวัดความรู้ก่อนเรียนด้วยการทำ Pre-test ด้วย  
แบบทดสอบ Multiple choice questions พบว่า ในกลุ่ม  
PAL ทำคะแนนเฉลี่ยได้ต่ำกว่ากลุ่ม LZL คิดเป็นร้อยละ  
53 และ 65.5 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่าง  
มีนัยสำคัญ (ตารางที่ 2) เมื่อวัดความรู้ด้วยการทำ Post-  
test หลังเรียนด้วยแบบทดสอบเดิม พบว่าทั้ง 2 กลุ่มได้  
คะแนนสอบ Post-test สูงขึ้นในกลุ่ม PAL ทำได้คะแนน  
Post-test เฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่ม LZL คิดเป็นร้อยละ 73.8 และ  
79.8 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
(p-value 0.352)

**ตารางที่ 2** คะแนนก่อนและหลังการเรียนและคะแนนความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ในกลุ่ม PAL และ LZL

	PAL (N=14)	LZL (N=14)	P Value†
Pre-test score	53.0±21.1	65.5±18.7	0.109
Post-test score	73.8±14.2	79.8±18.7	0.352
Absolute mean difference	20.8(8.4–33.3)	14.3(5.0–23.6)	0.336
Student satisfaction	3.4 (2-4)	3.5 (3-4)	0.308

\* Plus-minus values are means ± SD

† P values for the between group differences were calculated with the use of a paired t test.

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังการเรียนในแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่ม PAL มีค่าความแตกต่างของคะแนนหลังการเรียนสูงกว่ากลุ่ม LZL โดยกลุ่ม PAL ทำคะแนนเฉลี่ย post-test เพิ่มขึ้นจากคะแนน Pre-test ร้อยละ 39.3 และกลุ่ม LZL ทำได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากคะแนน Pre-test ร้อยละ 21.8 และพบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทั้ง 2 กลุ่ม (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังการเรียนและค่าคะแนนส่วนต่างในแต่ละกลุ่ม

Group	Pre-test (Mean±SD)	Post-test (Mean±SD)	Absolute Mean difference (95% CI)	Relative mean difference (%)	P value
PAL	53.0 ± 21.1	73.8 ± 14.2	20.8 (8.4–33.3)	39.3	0.003
LZL	65.5 ± 18.7	79.8 ± 18.7	14.3 (5.0–23.6)	21.8	0.006

\* Plus-minus values are means ± SD

† P values for the between group differences were calculated with the use of a paired t test.

### ความพึงพอใจหลังการเรียนการสอน

ความพึงพอใจหลังการเรียนการสอนโดยใช้ 4-point Likert scale ให้คะแนน 1 ถึง 4 พบว่าความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ในการเรียนการสอนเรื่อง ARIs ทั้ง 2 กลุ่มใกล้เคียงกัน กลุ่ม PAL ค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.4 (2-4) และความพึงพอใจในกลุ่ม LZL ค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.5 (3-4) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับข้อเสนอแนะ

เพิ่มเติมในกลุ่ม PAL นิสิตแพทย์ส่วนใหญ่พึงพอใจต่อการเรียนการสอน นิสิต 1 คนให้ความเห็นเกี่ยวกับการแบ่งเนื้อหา เป็นส่วนย่อยมอบหมายให้แต่ละคนไปศึกษาและสอนเพื่อน ทำให้ไม่เห็นภาพใหญ่โดยรวม ในขณะที่นิสิตอีกคนเสนออยากให้ใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้กับหัวข้ออื่นๆ ด้วย ในกลุ่ม LZL นิสิตแพทย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน นิสิต 2 คนที่สะท้อนว่าเนื้อหามีปริมาณมาก เสนอให้เพิ่มระยะเวลาเรียนหรือสรุปเสริมเพิ่มเติม

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาคะแนนสอบก่อนและหลังการเรียนและระดับความพึงพอใจนักศึกษาในการเรียนการสอนแบบ PAL และ LZL เรื่องโรคติดเชื้อระบบหายใจเฉียบพลันในเด็กสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 พบว่าการเรียนการสอนด้วยวิธี PAL และ LZL มีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มคะแนนสอบหลังเรียน ในแต่ละกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญ ถึงแม้ว่าคะแนนสอบ pre-test และ post-test กลุ่ม PAL ต่ำกว่า LZL ในขณะที่ค่าความแตกต่างคะแนนก่อนและหลังเรียนในกลุ่ม PAL สูงกว่า LZL แต่เมื่อเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยสะสมทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันและเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มทั้ง pre-test post-test และค่าความแตกต่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่นิสิตแพทย์มีความพึงพอใจในการเรียนทั้ง 2 วิธี เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Siddiqui และคณะ<sup>10</sup> ที่ศึกษาการเรียนการสอนแบบ PAL เปรียบเทียบกับการบรรยาย และทดสอบด้วย Practical Assessment of Clinical Examination skills (PACES) พบว่านักศึกษาแพทย์ปี 5 มีคะแนนสอบเพิ่มขึ้นและนักศึกษาแพทย์มีความมั่นใจมากขึ้น และส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเรียนแบบ PAL มากกว่าการบรรยาย และจากการศึกษาของ Nourkami-Tutdibi และคณะ<sup>7</sup> ที่มีการนำ PAL สอนในการทำอัลตราซาวด์ในนิสิตแพทย์ พบว่ามีประสิทธิภาพบรรลุ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ในขณะที่การสอนด้วย LZL จากการศึกษาก่อนนี้พบว่าการสอน

บรรยายโดยวิดีโอทัศน์ (pre-recorded video lectures) ให้ผลการศึกษาไม่ต่างการสอนบรรยายแบบปกติ (traditional lecture)<sup>11</sup> จึงสรุปได้ว่าการเรียนการสอนด้วย PAL และ LZL เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน

ในด้านความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน โดยให้คะแนน 1 ถึง 4 พบว่าความพึงพอใจในกลุ่ม PAL และ LZL ใกล้เคียงกันมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Siddiqui S. และคณะ<sup>10</sup> ที่นิสิตแพทย์เห็นด้วยและพึงพอใจกับการเรียนแบบ PAL ดังนั้นการปรับรูปแบบการเรียนการสอนในทางแพทยศาสตรศึกษาในช่วงการระบาด COVID-19 เป็นสิ่งสำคัญจำเป็นในสนับสนุนให้เกิดผลการเรียนและผลต่อคนไข้

### สรุปผลการวิจัย

การเรียนการสอน ARIs ด้วยวิธี PAL และ LZL สามารถเพิ่มคะแนนสอบหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และนิสิตแพทย์มีความพึงพอใจในการเรียนทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน วิธีการสอนนี้สามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนในบริบทอื่น รวมถึงทักษะทางคลินิกที่ทำทนายต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. แพทยสภา. เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมิน เพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงานเลขาธิการแพทยสภา; 2551 [เข้าถึงเมื่อ 18 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก : [https://www.tmc.or.th/file\\_08062012.pdf](https://www.tmc.or.th/file_08062012.pdf)
2. Callas PW, Bertsch TF, Caputo MP, Flynn BS, Doheny-Farina S, Ricci MA. Medical student evaluations of lectures attended in person or from rural sites via interactive videoconferencing. *Teaching and Learning in Medicine*. 2004;16:46-50.
3. Bertsch TF, Callas PW, Rubin A, Caputo MP, Ricci MA. Applied research: Effectiveness of lectures attended via interactive video conferencing versus in-person in preparing

third-year internal medicine clerkship students for clinical practice examinations (cpx). *Teaching and learning in medicine*. 2007 ;19:4-8.

4. Engilman WD, Cox TH, Bednar ED, Proffit WR. Equipping orthodontic residency programs for interactive distance learning. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2007;131:651-5.
5. Schreiber BE, Fukuta J, Gordon F. Live lecture versus video podcast in undergraduate medical education: A randomised controlled trial. *BMC medical education*. 2010 ;10:1-6.
6. Daud S, Chaudhry AM, Ali SK. Lecture based versus peer assisted learning: Quasi-experimental study to compare knowledge gain of fourth year medical students in community health and nutrition course. *Research and Development in Medical Education*. 2016 ;5:62-8.
7. Nourkami-Tutdibi N, Hofer M, Zemlin M, Abdul-Khaliq H, Tutdibi E. TEACHING MUST GO ON: flexibility and advantages of peer assisted learning during the COVID-19 pandemic for undergraduate medical ultrasound education—perspective from the “sonoBYstudents” ultrasound group. *GMS Journal for Medical Education*. 2021;38.
8. Topping KJ. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher education*. 1996;32:321-45.
9. Henning JM, Weidner TG, Jones J. Peer-assisted learning in the athletic training clinical setting. *Journal of Athletic Training*. 2006;41:102.
10. Siddiqui S, Siddiqui S, Mustafa Q, Rizvi AF, Hossain IT. The benefits of a peer-assisted mock PACES. *The clinical teacher*. 2018;15:221-5.
11. Nielsen E, Sheppard MA. Television as a patient education tool: a review of its effectiveness. *Patient Education and Counseling*. 1988;11:3-16.



# Teaching using Peer-assisted learning vs a Live Zoom lecture for the 4th year medical students amid COVID-19 pandemic

Wissaroot Karoonboonyanun, Amnuayporn Apiraksakorn

**Background:** Amid COVID-19 pandemic the normal teaching and learning have been disrupted. Medical education needs to adapt to online teaching to keep social distancing, while maintaining learning outcomes.

**Objective:** To compare the learning outcomes and students' satisfaction in teaching acute respiratory tract infections (ARIs) in children between peer-assisted learning (PAL) and a live zoom lecture (LZL) for the medical students.

**Methods:** The cross-sectional analytic study was investigated in the 4th year medical students in the paediatric rotation at Bhumibol Adulyadej Hospital, Thailand. In ARIs in children, the students were randomly divided into two groups of PAL and LZL. In the PAL group, the students had a discussion with the staff and then they prepared a PowerPoint to teach peers under staff supervision. In the LZL group, the students read the handout before attending the interactive live lecture by the staff using Zoom. The pre- and post-test scores in multiple choice questions, student satisfaction and feedback were recorded and analysed.

**Results:** The 28 students were assigned to PAL and LZL group with similar GPAs of 3.23 and 3.20 respectively. The pre-/post-test scores and mean differences of PAL and LZL were  $53.0 \pm 21.1 / 73.8 \pm 14.2$  (mean difference 39.3; 95% confidence interval [CI], 8.4 to 33.3; P 0.003) and  $65.5 \pm 18.7 / 79.8 \pm 18.7$  (mean difference 39.3; 95% CI, 5.0 to 23.6; P 0.006) respectively. Median student satisfaction using 4-point scale in PAL and LZL were 3.4 (IQR 2-4) and 3.5 (IQR 3-4) respectively and not statistically significant.

**Conclusion:** Both PAL and LZL group had significantly improved the test scores with high student satisfaction. These modes of teaching can be transferred to other settings and make clinical skill teaching and learning more challenging.

**Keywords:** COVID-19, peer-assisted learning, live zoom lecture, acute respiratory illness in children