



ความเครียดและปัจจัยด้านสังคมประชากรที่สัมพันธ์กับการรับรู้ลึกต่อผู้ป่วยในนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

นิจวรรณ เกิดเจริญ พ.บ., วว.จิตเวชศาสตร์^{1*} จิรัชญา จาคีไพบูลย์², ดวงหทัย ฤกษ์ลักษณ์²,
เบญจรัตน์ เกิดทองทวี², พิมพ์พิชชา มะปูละ², วิลาสินี มุลศิลป์², อภิสรา สงวนกลิ่น²

¹ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² นักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: nitchawan@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2018; 62(4): 289-98

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.31>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาคะแนนการรับรู้ลึกต่อผู้ป่วย ปัจจัยด้านความเครียดและสังคมประชากรที่สัมพันธ์กับการรับรู้ลึกต่อผู้ป่วยในนักศึกษาแพทย์

วิธีดำเนินการวิจัย: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง ทำการศึกษาในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1-6 ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล 255 ราย โดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย แบบสอบถามปัจจัยด้านสังคมประชากร แบบวัดความรู้สึกเครียด (Perceived Stress Scale-10, PSS-10) แบบวัดการรับรู้ลึก Jefferson Scale of Physician Empathy-Student Version (JSPE-S) ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา, unpaired t-test, Mann-Whitney test, ANOVA, Kruskal- Wallis test, Pearson's correlation, Spearman's rank correlation, Point-biserial correlation, Eta correlation และ multiple linear regression

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาแพทย์จำนวน 255 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 51.4 เพศหญิงร้อยละ 48.6 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ลึกต่อผู้ป่วยจากแบบวัดการรับรู้ลึก JSPE-S ฉบับภาษาไทยเท่ากับ 107.8 (S.D.=12.4) คะแนนความเครียดเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้สึกเครียด PSS-10 เท่ากับ 15.1 (S.D.=5.9) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับคะแนนการรับรู้ลึกในแต่ละปัจจัยด้านสังคมประชากรและความเครียดพบว่าไม่แตกต่างกัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้ลึกต่อผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ ($r = 0.149$) สถานภาพทางเศรษฐกิจ ($r = 0.132$) การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี ($r = 0.045$) การมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา ($r = 0.005$) และคะแนนความเครียด ($r = 0.141$) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการรับรู้ลึกต่อผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ สถานภาพทางเศรษฐกิจ ($\beta = 0.645, p = 0.037$) ปัญหาหรือโรคทางจิต ($\beta = -0.281, p = 0.027$) และความเครียด ($\beta = 0.186, p = 0.038$)

สรุป: การศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตร์ควรมีการจัดรูปแบบการศึกษาที่เน้นความสำคัญของบุคคลต้นแบบ (role model) สอนแนวทางการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง ส่งเสริม ป้องกันและช่วยเหลือปัญหา ด้านสุขภาพจิตเพื่อสร้างเสริมระดับการรับรู้ลึกต่อผู้ป่วยในนักศึกษาแพทย์



Stress and Socio-demographic Factors Related to Empathy among Medical Students in Faculty of Medicine Vajira Hospital

Nitchawan Kerdcharoen MD^{1*}

Jiratchaya Jakeepaiboon², Duanghatai Roeklaksanee², Benjarat Kirdthongtawee²,
Pimpitcha Mapuloh², Wilasinee Moolsilp², Apisara Sanguanklin²

¹ Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

² Medical student, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address: nitchawan@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2018; 62(4): 289-98

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2018.31>

Abstract

Objective: To study empathy score, stress and socio-demographic factors related to empathy among medical students

Methods: Descriptive cross - sectional study was conducted among 255 first to sixth year medical students at the Faculty of Medicine, Vajira Hospital. The instruments were composed of socio-demographic factors questionnaires, Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) and Jefferson Scale of Physician Empathy-Student Version (JSPE-S) in Thai language. Statistical analysis included descriptive analysis, unpaired t-test, Mann-Whitney test, ANOVA, Kruskal- Wallis test, Pearson's correlation, Spearman's rank correlation, Point-biserial correlation, Eta correlation and multiple linear regression.

Results: The participants were 255 medical students, male 51.4% and female 48.6%. The mean empathy scores measured by JSPE-S Thai version was 107.80 (S.D.=12.4). The mean of PSS-10 Thai version score was 15.1 (S.D.=5.9). There were no statistically significant differences in empathy scores between subgroup of socio-demographic factors and level of stress. The results indicated that factors that had significant positive correlation with empathy scores were current department study ($r = 0.149$), students' socioeconomic status ($r = 0.132$), effective medical role models ($r = 0.005$), personal counselors ($r = 0.005$) and stress ($r = 0.141$). In the regression model, higher socioeconomic status ($\beta = 0.645$, $p = 0.037$), students' mental problems ($\beta = -0.281$, $p = 0.027$) as well as stressors ($\beta = 0.186$, $p = 0.038$) had an effect on empathy score.

Conclusion: Medical education should emphasize the importance of medical role model, teach how to live a sufficiency economy, and prevent mental health problem in order to enhance the level of empathy in medical students

Keywords: Empathy, stress, medical student

บทนำ

นอกจากความรู้ทางการแพทย์แล้ว การร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย (empathy) เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพทำให้แพทย์สามารถเข้าใจได้ว่าผู้ป่วยมีความรู้สึกนึกคิดและความต้องการอย่างไร และยังทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อถือและศรัทธาในการรักษาของแพทย์อีกด้วย¹⁻³ Peabody ได้กล่าวว่า “One of the essential qualities of the clinician is interest in humanity, for the secret of the care of the patient is in caring for the patient”⁴ แต่ในปัจจุบันปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น อันเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้มีการฟ้องร้องแพทย์มากขึ้น โรงเรียนแพทย์ทั่วโลกทั้งในประเทศแถบตะวันตก เช่น สหรัฐอเมริกาและอังกฤษ เป็นต้น และประเทศแถบตะวันออก เช่น จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี เป็นต้น รวมทั้งประเทศไทย จึงได้กำหนดเป้าหมายในการผลิตแพทย์ที่สำคัญประการหนึ่งคือ แพทย์ต้องมีความสามารถในการเข้าใจมุมมองผู้ป่วย⁶ และสามารถแสดงออกซึ่งความห่วงใยการดูแลและมีการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยได้

การศึกษาการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยของนักศึกษาแพทย์ที่ผ่านมาพบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยหลายปัจจัย ความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยอย่างหนึ่ง⁷ หลายการศึกษาพบว่านักศึกษาแพทย์มีความเครียดมากกว่านักศึกษาทั่วไปในวัยเดียวกัน⁸⁻¹⁰ ความกดดัน ความกลัว และความเครียดส่งผลต่อความสามารถในการเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกและรับรู้ความอ่อนไหวทางอารมณ์ของผู้อื่น¹¹ การศึกษาในต่างประเทศพบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์ผกผันกับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย นอกจากความเครียดแล้ว ปัจจัยด้านสังคมประชากรยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยด้วย นักศึกษาแพทย์เพศหญิงมีระดับการร่วมรู้สึกสูงกว่านักศึกษาแพทย์เพศชาย แม้ว่านักศึกษาแพทย์เพศหญิงมีระดับความเครียดสูงกว่า¹² หลายการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านสังคมประชากร ได้แก่ เพศ^{5,12-14} ชั้นปีที่ศึกษา^{10,15} ผลการเรียน^{13,15} สถานภาพทางเศรษฐกิจ¹⁶ ปัญหาหรือโรคทางจิตเวช ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ สาขาเฉพาะทางที่ต้องการศึกษาต่อ ความต้องการในการเรียนแพทย์ การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี¹³ และการมีที่ปรึกษาเมื่อมีปัญหา¹⁰ มีผลต่อระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ในขณะที่บางการศึกษา

พบว่าไม่เกี่ยวข้อง^{17,18} การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศที่มีระบบการศึกษา สังคมวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน การศึกษาในนักศึกษาแพทย์ของโรงเรียนแพทย์ในเอเชียพบว่าระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยต่ากว่านักศึกษาแพทย์ในโรงเรียนแพทย์ทางตะวันตกโดยอธิบายว่าสาเหตุมาจากสังคมวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น รูปแบบการสื่อสารในประเทศแถบเอเชียเน้นการสื่อสารด้วยท่าทาง (non-verbal communication) น้อยกว่าแถบตะวันตก^{5,10,12,15,18} ความแตกต่างของระบบการคัดเลือกเข้าเรียนแพทย์¹⁹ สังคมและวัฒนธรรมของไทยเมื่อเทียบกับประเทศในแถบเอเชียด้วยกัน พบว่ามีความแตกต่างกันหลายด้านไม่ว่าจะเป็นศาสนา ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม

ในประเทศไทยมีการศึกษาความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการเข้าใจผู้ป่วยระหว่างนักศึกษาแพทย์เพศชายกับเพศหญิง และระหว่างนักศึกษาแพทย์แต่ละชั้นปี⁵ การเปลี่ยนแปลงการร่วมรู้สึก (empathy) ที่มีต่อผู้ป่วยและปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยของนักศึกษาแพทย์ก่อนและหลังการเรียนชั้นคลินิกปีแรก ในนักศึกษาแพทย์คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี⁸ แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงปัจจัยด้านความเครียดและสังคมประชากรที่สัมพันธ์กับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยในนักศึกษาแพทย์

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านความเครียดและสังคมประชากรที่สัมพันธ์กับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยและศึกษาคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยในนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

วิธีดำเนินงานวิจัย

รูปแบบของการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) โดยเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria) ได้แก่ นักศึกษาแพทย์คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ชั้นปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2560 ที่ยินยอมให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการ ส่วนเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ นักศึกษาแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน ในส่วนของแบบวัดความรู้สึกเครียดและแบบวัดการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชแล้ว

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณอ้างอิงตามกฎของ Green SB²⁰ ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างในสมการทำนายค่าจากหลายตัวแปรคือ $n > 50 + 8m$ โดยที่ m = จำนวนตัวแปรต้น ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรต้นเท่ากับ 19 ตัวแปร จึงคำนวณขนาดตัวอย่างได้ 202 ราย ในการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามมีโอกาสนักวิจัยจะได้ข้อมูลกลับมาไม่ครบถ้วน นักวิจัยจึงคำนวณเพื่อกรณีตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วนอีกร้อยละ 20 ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้ทั้งหมดในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 255 ราย เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในแต่ละชั้นปีการศึกษาด้วย ทางนักวิจัยจึงควบคุมตัวแปรรบกวนอื่น ๆ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ร่วมด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. แบบสอบถามปัจจัยด้านสังคมประชากร สร้างขึ้นโดยนักวิจัย ประกอบด้วย เพศ ชั้นปีที่ศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม สถานภาพทางเศรษฐกิจ ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ ความต้องการในการเรียนแพทย์ ปัญหาหรือโรคทางจิตเวช สาขาเฉพาะทางที่ต้องการศึกษาต่อ²¹ การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี และการมีที่ปรึกษาปัญหา

2. แบบวัดความรู้สึกเครียด (Perceived Stress Scale-10, PSS-10) ของโคเฮนและคณะ พัฒนาและแปลเป็นภาษาไทยโดยณัททัย วงศ์ปการันย์²² พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของฉบับภาษาไทย (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.85 ลักษณะเครื่องมือประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดของผู้ทำแบบทดสอบในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา มี 10 ข้อ ให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า Likert scale มี 5 อันดับ (0-4) ตามคะแนนความถี่ของความรู้สึก (0 = ไม่เลย, 4 = บ่อยมาก) คะแนนรวมของแบบสอบถามมีค่าระหว่าง 0-40 คะแนนแบ่งระดับความเครียดเป็น 4 ระดับตามช่วงคะแนน

ไม่มีความเครียด	ช่วงคะแนน 0-9
ความเครียดระดับต่ำ	ช่วงคะแนน 10-20
ความเครียดระดับปานกลาง	ช่วงคะแนน 21-31
ความเครียดระดับสูง	ช่วงคะแนน 32-40

3. แบบวัดการร่วมรู้สึก Jefferson scale of physician empathy-student ฉบับภาษาไทย แปลโดยกานต์ จำรูญโรจน์ ประกอบด้วยข้อความจำนวน 20 ข้อคำถาม ให้ผู้ตอบแสดงความเห็นว่าเห็นด้วยมากน้อยเพียงใด โดยใช้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า Likert scale 7 คะแนน (1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, 7 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของฉบับภาษาไทย (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.76 โดยมีค่าคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยอยู่ระหว่าง 20-140

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. ปัจจัยด้านสังคมประชากร ระดับความเครียด คะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงในรูปของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าเฉลี่ย

2. เปรียบเทียบปัจจัยด้านสังคมประชากร ระดับความเครียดกับระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยใช้สถิติ unpaired t-test, Mann-Whitney test, ANOVA และ Kruskal- Wallis test

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสังคมประชากร คะแนนความเครียดกับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยใช้สถิติ Pearson's correlation, Spearman's rank correlation, Point-biserial correlation และ Eta correlation

4. วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยใช้สถิติ multiple linear regression

วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วยโปรแกรม SPSS version 19 โดยกำหนดนัยสำคัญไว้ที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครบถ้วนมีจำนวน 255 ราย เป็นเพศชาย 131 ราย (ร้อยละ 51.4) เพศหญิง 124 ราย (ร้อยละ 48.6) เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 จำนวน 42 (ร้อยละ 16.4), 44 (ร้อยละ 17.2), 44 (ร้อยละ 17.2), 41 (ร้อยละ 16.2), 42 (ร้อยละ 16.4) และ 42 (ร้อยละ 16.4) ราย ตามลำดับ กำลังศึกษาอยู่ในภาควิชาหลัก (major ward) จำนวน 61 ราย (ร้อยละ 23.9) ภาควิชารอง (minor ward) จำนวน 64 ราย (ร้อยละ 25.1) และปี 1-3 จำนวน 130 ราย (ร้อยละ 51.0) ส่วนใหญ่เกรดเฉลี่ยสะสม

อยู่ระหว่าง 2.00 – 3.00 สถานภาพทางเศรษฐกิจมีรายได้พอใช้และมีเงินเก็บ มีความต้องการเรียนแพทย์เอง อยากศึกษาต่อสาขาที่เน้นมนุษย์ มีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี มีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา และไม่มีปัญหาหรือโรคทางจิตเวช (ตารางที่ 1)

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความเครียด (level of stress) และค่าเฉลี่ยคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดอยู่ระหว่าง 0 - 30 คะแนน ค่าเฉลี่ย

คะแนนความเครียด ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 15.1 ± 5.9 คะแนนความเครียดโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ คะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย (JSPE) อยู่ระหว่าง 75-134 คะแนน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 107.8 ± 12.4 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับคะแนนการร่วมรู้สึกในแต่ละกลุ่มปัจจัยพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1:

ข้อมูลปัจจัยด้านสังคมประชากร ระดับความเครียดและค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย	p-value
เพศ				0.397
ชาย	131	51.4	107.1 ± 13.0	
หญิง	124	48.6	108.4 ± 11.7	
ชั้นปี				0.165
ปี 1	42	16.4	103.1 ± 13.8	
ปี 2	44	17.3	109.7 ± 10.9	
ปี 3	44	17.3	107.8 ± 12.6	
ปี 4	41	16.2	109.4 ± 12.4	
ปี 5	42	16.4	108.7 ± 10.4	
ปี 6	42	16.4	107.7 ± 13.6	
ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่				0.109 ^a
ภาควิชาหลัก (major ward)	61	23.9	106.2 ± 13.3	
ภาควิชารอง (minor ward)	64	25.1	110.9 ± 10.5	
ปี 1-3	130	51.0	107.0 ± 12.6	
เกรดเฉลี่ยสะสม				0.132 ^b
2.00 - 3.00	209	82.0	107.1 ± 12.6	
3.01- 4.00	46	18.0	110.9 ± 11.0	
สถานภาพทางเศรษฐกิจ				0.102 ^a
รายได้พอใช้และมีเงินเก็บ	200	78.5	107.2 ± 12.7	
รายได้พอใช้และไม่มีเงินเก็บ	47	18.4	108.6 ± 11.3	
รายได้ไม่พอใช้	8	3.1	116.3 ± 7.3	
ความต้องการในการเรียนแพทย์				0.321 ^a
ต้องการเรียนเอง	173	67.9	108.1 ± 12.1	
เรียนเพราะพ่อแม่/ญาติ	49	19.2	108.4 ± 13.2	
เรียนตามค่านิยม	33	12.9	104.9 ± 12.7	

ตารางที่ 1:

ข้อมูลปัจจัยด้านสังคมประชากร ระดับความเครียดและค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย	p-value
ปัญหาหรือโรคทางจิตเวช				0.197 ^a
ไม่มี	235	92.2	108.2 ± 12.4	
มี	14	5.5	104.7 ± 8.6	
ขอไม่ตอบ	6	2.3	99.5 ± 17.0	
สาขาเฉพาะทางที่ต้องการศึกษาต่อ				0.076 ^a
สาขาที่เน้นมนุษย์ (people-oriented specialties)	101	39.6	109.9 ± 11.8	
สาขาที่เน้นเทคโนโลยี (technology-oriented specialties)	50	19.6	104.4 ± 13.1	
ยังไม่ทราบและไม่ตอบ	104	40.8	105.0 ± 15.4	
การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี				0.399 ^b
ไม่มี	62	24.3	106.8 ± 11.0	
มี	193	75.7	108.1 ± 12.8	
การมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา				0.802 ^b
ไม่มี	31	12.2	107.6 ± 9.9	
มี	224	87.8	107.8 ± 12.7	
ระดับความเครียด	คะแนน ($\bar{X} \pm S.D.$)			0.127 ^a
ไม่มีความเครียด	(6.7 ± 2.2)	41	16.1	111.5 ± 11.9
ความเครียดระดับต่ำ	(14.9 ± 3.1)	176	69.0	107.1 ± 12.5
ความเครียดระดับปานกลาง	(24.6 ± 2.7)	36	14.1	107.0 ± 12.3
ความเครียดระดับสูง	(33.5 ± 0.7)	2	0.8	102.0 ± 1.4

a Kruskal-wallis test, b Mann-Whitney test

เมื่อนำปัจจัยทั้งหมดข้างต้นมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสังคมประชากรและความเครียดกับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย พบว่า ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ สถานภาพทางเศรษฐกิจ การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี การมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา และคะแนนความเครียด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ในระดับต่ำ ($r = 0.149, 0.132, 0.045, 0.005$ และ 0.141 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลและพยากรณ์ระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่า

มี 2 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางบวกต่อคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ได้แก่ สถานภาพทางเศรษฐกิจที่ดี ($\beta = 0.645$) และความเครียดที่สูงขึ้น ($\beta = 0.186$) จะเพิ่มระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย มี 1 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางลบได้แก่ การมีปัญหาหรือโรคทางจิต ($\beta = -0.281$) จะลดระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น 0.275 และสามารถร่วมกันพยากรณ์ความมีอิทธิพลต่อระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยได้ร้อยละ 7.5 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2:

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยจากการวิเคราะห์แบบ Pearson correlation

ปัจจัย	r
เพศ	0.053 (r_{pb})
ชั้นปี	0.175 (Eta)
ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่	0.149* (Eta)
เกรดเฉลี่ยสะสม	0.084 (p)
สถานภาพทางเศรษฐกิจ	0.132* (Eta)
ความต้องการในการเรียนแพทย์	0.089 (Eta)
ปัญหาหรือโรคทางจิตเวช	0.053 (Eta)
สาขาเฉพาะทางที่ท่านต้องการศึกษาต่อ	0.162 (Eta)
การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี	0.045* (r_{pb})
การมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา	0.005* (r_{pb})
คะแนนความเครียด	0.141* (p)

r_{pb} Point-biserial correlation, p Spearman rank correlation, Eta correlation, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 3:

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยจากการวิเคราะห์แบบ Multiple linear regression

ปัจจัย	B	SE	β	t	p-value
สถานภาพทางเศรษฐกิจ	3.10	1.59	0.635	1.94	0.037*
ปัญหาหรือโรคทางจิตเวช	-3.18	2.22	-0.281	-1.43	0.027*
ระดับความเครียด	2.00	1.41	0.186	1.42	0.038*
ค่าคงที่	97.96	9.64		10.17	0.000

R = 0.275 Adjusted R² = 0.034 R² = 0.075, F = 1.802 SE = 12.221 Sig. = 0.049

วิจารณ์

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ความเครียดและปัจจัยด้านสังคมประชากรที่สัมพันธ์กับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย (empathy) ในนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 107.8 ± 12.4 คะแนน ค่าเฉลี่ยนี้มากกว่าค่าเฉลี่ยระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยที่ศึกษาในประเทศแถบเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น²⁴ อิหร่าน²⁵ และเกาหลี¹² แต่น้อยกว่าค่าเฉลี่ยระดับคะแนนในการศึกษาของกานต์ จำรูญโรจน์และคณะ ที่ศึกษาในนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี⁵ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการร่วมรู้สึกต่อ

ผู้ป่วยในแต่ละปัจจัยได้แก่ เพศ ชั้นปีที่ศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม สถานภาพทางเศรษฐกิจ ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ ความต้องการในการเรียนแพทย์ ปัญหาหรือโรคทางจิตเวช สาขาเฉพาะทางที่ต้องการศึกษาต่อ การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี และการมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา พบว่าไม่มีความแตกต่างสอดคล้องกับการศึกษาของ Chen และ Ozcakil¹⁷⁻¹⁸ ต่างจากการศึกษาของกานต์ ซึ่งศึกษาในประเทศไทย พบว่าชั้นปีที่แตกต่างกัน มีระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าน่าจะเป็นผลมาจากความแตกต่างของกลุ่มประชากรเบื้องต้น ลักษณะที่แตกต่างกันเฉพาะตัวของนักศึกษาแต่ละบุคคล รูปแบบการคัดเลือกนักศึกษาแพทย์ รูปแบบโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสถาบัน

ในการวิจัยนี้ ปัจจัยด้านสังคมประชากรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยได้แก่ ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี และการมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา และสถานภาพทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Afghani และคณะที่พบว่าการศึกษาแพทย์ขาดต้นแบบที่เป็นแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้การร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย²³ อาจเป็นเพราะบทบาทของต้นแบบเป็นวิธีการสำคัญต่อการส่งต่อ/สื่อสารคุณค่าความเป็นวิชาชีพ กระตุ้นส่งเสริมพฤติกรรมวิชาชีพต่อแพทย์ในอนาคต ซึ่งการมีการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของความเป็นวิชาชีพ (professionalism)²⁶ และนักศึกษาแพทย์ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมีโอกาเข้าถึงและมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์แพทย์ประจำบ้านและรุ่นพี่ที่เป็นต้นแบบที่ดีได้ง่ายเนื่องจากจำนวนนักศึกษาไม่มากนัก การมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหาเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญแม้ระดับความสัมพันธ์นั้นอยู่ในระดับที่ต่ำมากในการศึกษานี้ เช่นเดียวกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าการศึกษาที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหาเปรียบเสมือนการมีการสนับสนุนทางสังคมที่ดีนั้นมีอิทธิพลต่อระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย¹² ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการมีที่ปรึกษาที่ดีส่งผลให้นักศึกษาแพทย์สามารถทนต่อความเครียดที่เข้ามากระทบได้ซึ่งสิ่งนี้มีผลต่อการช่วยรักษาระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยที่มีต่อผู้ป่วย

นอกจากนี้ยังพบว่าภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ มีความสัมพันธ์กับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยโดยในการศึกษานี้แบ่งเป็น ภาควิชาหลัก ภาควิชารองและนักศึกษาแพทย์ที่ศึกษาในชั้นปีที่ 1-3 ความสัมพันธ์นี้อาจอธิบายได้จาก การเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการเรียนทฤษฎีสู่การเรียนรู้จากตัวผู้ป่วย¹⁶ และสถานภาพทางเศรษฐกิจนอกจากมีความสัมพันธ์กับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยแล้ว พบว่ายังเป็นตัวทำนายระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยด้วย สถานภาพทางเศรษฐกิจที่ดีส่งผลให้ระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยเพิ่มขึ้น แตกต่างกับหลายการศึกษาที่พบว่าไม่มีความเกี่ยวข้องกัน¹⁷⁻¹⁸ ผู้วิจัยคิดว่าอาจเนื่องมาจากสถานภาพทางเศรษฐกิจที่ดีมีผลต่อความเป็นอยู่ที่ดี จึงมีส่วนต่อการเพิ่มขึ้นของระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย¹²⁻¹⁵

ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านความเครียดในการศึกษานี้พบว่านักศึกษาแพทย์มีระดับความเครียดอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนความเครียดเฉลี่ย ($\bar{X} \pm S.D.$) เท่ากับ 15.1 ± 5.9 คะแนนความเครียดมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือสามารถใช้ทำนายระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยในนักศึกษาแพทย์ได้ ระดับความเครียดที่เพิ่มขึ้นจะเพิ่มระดับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่ว่าความเครียดมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย¹⁰⁻¹³ อาจเป็นไปได้ว่า การร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยประกอบไปด้วยมิติด้านปัญญาและมิติด้านอารมณ์ กรณีบุคคลนั้นมีความเครียดจะทำให้มิติด้านปัญญาที่เป็นความสามารถในการเข้าใจทัศนคติผู้อื่น (perspective taking skill) ลดลง มิติด้านอารมณ์ได้แก่การเข้าไปร่วมรับรู้ถึงประสบการณ์ทางอารมณ์ของผู้อื่นเด่นชัดขึ้น จึงแสดงออกมาให้เห็นว่าบุคคลนั้นมีคะแนนการร่วมรู้สึกมากขึ้นเมื่อมีความเครียดมากขึ้น อีกทั้งในงานวิจัยนี้ตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ระดับความเครียดอยู่ในระดับต่ำ ทำให้การลดลงของมิติด้านปัญญาไม่มากนัก จึงไม่ส่งผลมากในทางลบต่อระดับการร่วมรู้สึก^{15,27}

นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาหรือโรคทางจิตเวชมีอิทธิพลต่อระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยเหมือนกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา¹⁰⁻¹³ น่าจะเป็นผลจากเมื่อนักศึกษามีความเครียดหรือมีปัญหาหรือโรคทางจิตเวชจะก่อให้เกิดภาวะการลดความเป็นบุคคล (depersonalization) โดยเขาจะมองเพื่อนร่วมงานหรือคนรอบข้างในแง่ไม่ดี จนมักทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์กับผู้อื่นและเกิดความอ่อนล้าทางอารมณ์ (emotional exhaustion) เช่น เบื่อ เซ็ง หดหู่กำลังใจไม่กระตือรือร้นในการเรียนหรือปฏิบัติงานจนไม่สามารถสร้างหรือพัฒนาระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยที่มีต่อผู้ป่วยของตนเองได้

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ ระยะเวลาที่ศึกษา และกลุ่มตัวอย่างจำกัดเฉพาะนักศึกษาแพทย์ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล แม้เคยมีการศึกษาระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยในคณะแพทยศาสตร์รามธิบดีแล้วแต่ความหลากหลายของสถาบันยังมีไม่มาก จึงควรมีการศึกษาระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยในโรงเรียนแพทย์หลายๆแห่งเพื่อให้เข้าใจถึงการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยและได้ผลการศึกษาภาพรวมในระดับชาติ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนที่ส่งเสริมระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยของนักศึกษาแพทย์ในการเรียนรู้เพื่อการเป็นแพทย์ที่ดีต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ควรมีศึกษาวิจัย

แบบติดตามไปข้างหน้า (longitudinal study) โดยติดตามนักศึกษาแพทย์ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงแต่ละปีหลังจากผ่านแต่ละช่วงชั้นเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรในการสร้างเสริมการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย

สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ภาควิชาที่กำลังศึกษาอยู่ คะแนนความเครียด สถานภาพทางเศรษฐกิจ การมีแบบอย่างการเป็นแพทย์ที่ดี การมีที่ปรึกษาเมื่อประสบปัญหา ปัจจัยที่เป็นตัวทำนายถึงระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยที่สำคัญได้แก่ สถานภาพทางเศรษฐกิจ ปัญหาหรือโรคทางจิตเวช และความเครียด พบว่าเพศ ชั้นปีที่ศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม ความต้องการในการเรียนแพทย์ สาขาเฉพาะทางที่ต้องการศึกษาต่อ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วย ฉะนั้นการศึกษาแพทยศาสตรควรมีการจัดรูปแบบการศึกษาโดยการเน้นความสำคัญของการมีบุคคลต้นแบบ (role model) สอนเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง ส่งเสริม ป้องกันและช่วยเหลือปัญหาด้านสุขภาพจิตเพื่อสร้างเสริมระดับการร่วมรู้สึกต่อผู้ป่วยที่มีต่อผู้ป่วยในการจบเป็นแพทย์ที่ดีและมีความเป็นวิชาชีพ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณศาสตราจารย์แพทย์หญิงณัทัย วงศ์ปการันย์ ที่อนุญาตให้ใช้แบบวัดความรู้สึกเครียดฉบับภาษาไทย นายแพทย์กานต์ จำรูญโรจน์ ที่อนุญาตให้ใช้แบบวัดการร่วมรู้สึก JSPE-S ฉบับภาษาไทยในการวิจัยนี้ คุณสมฤทัย เหล่าพงศ์ประเสริฐ ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แพทย์หญิงกมลวิสาข์ เตชะพูลพล ที่ช่วยตรวจ แก้ไขบทนิพนธ์ ผู้ร่วมวิจัยผู้ประสานงานวิจัยที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1-6 ทุกท่านที่เสียสละเวลาให้ความร่วมมือในการเข้าโครงการวิจัย และสุดท้ายขอขอบคุณคณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ที่สนับสนุนทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Coulehan JL, Platt FW, Egner B, Frankel R, Lin C-T, Lown B, et al. "Let me see if I have this right..." words that help build empathy. *Ann Intern Med* 2001;135:221-7.
2. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJ, Gonnella JS, Erdmann JB, et al. The Jefferson scale of physician empathy: development and preliminary psychometric data. *Educ Psychol Meas* 2001;61:349-65.
3. Hirsch E. The Role of Empathy in Medicine: a medical student's perspective [Internet]. 2007 [cited 2017 Sep 8]. Available from: <http://journalofethics.ama-assn.org/2007/06/medu1-0706.html>.
4. Peabody FW. Landmark article March 19, 1927: the care of the patient. by Francis W. Peabody. *JAMA* 1984;252(6):813-8.
5. Jumroonrojana K, Zartrungpak S. Development of the Jefferson scale of physician empathy-student version (Thai version). *J Psychiatr Assoc Thailand* 2012;57(2):213-24.
6. Association of American Medical Colleges (AAMC) Medical School Objectives Project. [cited 2-17 Sep 8]. Available from: <http://www.aamc.org/meded/msop>.
7. Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Fischer M, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy decline and its reasons: a systematic review of studies with medical students and residents. *Acad Med* 2011;86(8):996-1009.
8. Rayakeaw R, Satayasai W. 4-6th year medical students' stress: case study at medical center, Buddhachinaraj hospital, Phitsanulok. *Thammasat Medical Journal* 2013;13:17-23.
9. Apiwatanasiri C, Somaketrarin K, Suraprayoon K, Leurmpasert K, Wankaew N, Homchampa P,

- et al. Stress and coping in medical students at clinical level, Khon Kaen university. *Srinagarind Med J* 2007;22(4):416-24.
10. Omigbodun O, Odukogbe A, Omigbodun A, Yusuf O, Bella T, Olayemi O. Stressors and psychological symptoms in students of medicine and allied health professions in Nigeria. *Psychiatry Epidemiol* 2006;41:415-21.
11. Baird AD, Scheffer IE, Wilson SJ. Mirror neuron system involvement in empathy: a critical look at the evidence. *Soc Neurosci* 2011;6(4):327-35.
12. Park KH, Kim D, Kim SK, Yi YH, Jeong JH, Chae J, et al. The relationships between empathy, stress and social support among medical students. *Int J Med Educ* 2015;6:103-8.
13. Rojanasakul U, Jumroonrojana K, Saipanish R. Study of changes in medical students' empathy to patients before and after the first clinical year in Ramathibodi hospital. *J Psychiatr Assoc Thailand* 2014; 59(1):63-72.
14. Austin EJ1, Evans P, Magnus B, O'Hanlon K. A preliminary study of empathy, emotional intelligence and examination performance in MBChB students. *Med Educ* 2007;41(7):684-9.
15. Hasan S, Al-Sharqawi N, Dashti F, AbdulAziz M, Abdullah A, Shukkur M, et al. Level of empathy among medical students in Kuwait university, Kuwait. *Med Princ Pract* 2013;22:385-9.
16. Chen DC, Kirshenbaum DS, Yan J, Kirshenbaum E, Aseltine RH. Characterizing changes in student empathy throughout medical school. *Med Teach* 2012;34(4):305-11.
17. Chen D, Lew R, Hershman W, Orlander J. A cross-sectional measurement of medical student empathy. *J Gen Intern Med* 2007;22(10):1434-8.
18. Ozcair A, Ed iz B, Bilgel N. The relationship between subjective well-being and empathy among Turkish medical students [Internet]. 2016 [cited 2017 Sep 8]. Available from: <https://doi.org/10.15694/mep.2016.000059>.
19. Quince T, Thiemann P, Benson J, Hyde S. Undergraduate medical students' empathy: current perspectives. *Adv Med Educ Pract* 2016;7:443-55.
20. Green SB. How many subject does it take to do a regression analysis? *Multivariate Behav Res* 1991;26:499-510.
21. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Veloksi JJ, Magee M. The Jefferson scale of physician empathy: further psychometric data and differences by gender and specialty at item level. *Acad Med* 2002;77(suppl):s58-60.
22. Wongpakaran N, Wongpakaran T. The Thai version of the PSS-10: an investigation of its psychometric properties. *Biopsychosoc Med* 2010;4:6.
23. Afghani B, Besimanto S, Amin A, Shapiro J. Medical students' perspectives on clinical empathy training. *Educ Health* 2011;24(1):544.
24. Kataoka HU, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of Empathy among Japanese medical students: psychometrics and score differences by gender and level of medical education. *Acad Med* 2009; 84:1192-7.
25. Rahimi-Madiseh M, Tavakol M, Dennick R, Nasiri J. Empathy in Iranian medical students: A preliminary psychometric analysis and differences by gender and year of medical school. *Med Teach* 2010; 32:e471-8.
26. Coulehan J. Written role models in professionalism education. *Med Humanit.* 2007 Dec;33(2):106-9.
27. Kirby H. The Relationship between Level of Empathy and Stress Contagion; thesis. Missoula: University of Montana; 2008.