



แบบวัดความเครียดฉบับศรีธัญญา

อรรพรรณ ศิลปกิจ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบวัดความเครียดฉบับย่อ

วัสดุวิธีการ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการพัฒนาข้อคำถามเบื้องต้น โดยนักวิชาการจำนวน 42 คนที่เข้ารับการอบรมการบรรณาธิกรวารสารของกรมสุขภาพจิตระหว่างวันที่ 7-9 กรกฎาคม 2551 ทำแบบทดสอบความเครียดสวนปรุฉบับ 20 ข้อ (SST-20) เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น แบ่งนักวิชาการเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 6-10 คน ให้ระดมสมองเพื่อพัฒนาข้อคำถามและคัดเลือกข้อคำถามที่มีความเห็นตรงกันมากที่สุดจำนวน 10 ข้อ และกำหนดช่วงของการประเมินค่าและช่วงเวลาในการประเมิน 4 สัปดาห์ ต่อจากนั้นให้ทุกคนตอบแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ความสอดคล้องภายใน และศึกษาความสัมพันธ์กับ SST-20 ด้วยค่า Pearson's correlation ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบแบบวัดความเครียดที่พัฒนาขึ้นในบุคลากรโรงพยาบาลศรีธัญญาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยจำนวน 110 คน เพื่อคัดเลือกคำถาม 5 ข้อที่มีความสอดคล้องภายในสูงสุด และศึกษาความตรงตามเกณฑ์ด้วยแบบสอบถาม Hospital-anxiety-depression (HAD-scale) และการประเมินตนเองในด้านการเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน ครอบครัว สุขภาพ และโดยทั่วไป

ผล แบบวัดความเครียดที่พัฒนาขึ้นมีจำนวน 5 คำถาม (ST-5) คือ มีปัญหาการนอน มีสมาธิน้อยลง หงุดหงิด/กระวนกระวายใจ-ว้าวุ่นใจ รู้สึกเบื่อ/เซ็ง และไม่ยอมคบปะผู้คน มีความสอดคล้องภายในสูง และความตรงเมื่อเปรียบเทียบกับ HAD-scale และการประเมินตนเองความเครียดโดยทั่วไป

สรุป แบบวัด ST-5 มีความตรง ซึ่งผู้วิจัยเสนอเกณฑ์ในเบื้องต้นคือคะแนน ≤ 4 ไม่มีปัญหา 5-6 คะแนนน่าจะมีปัญหาและ 7 คะแนนขึ้นไปมีปัญหาหรือป่วย ซึ่งควรศึกษาจุดตัดของคะแนนที่เหมาะสมของแบบวัด ST-5 ในชุมชน

คำสำคัญ : ความเครียด ความตรง

*โรงพยาบาลศรีธัญญา กรมสุขภาพจิต



Srithanya stress scale

*Orawan Silpakit, M.D.**

Abstract

Objective To develop a short version of stress questionnaire

Materials and methods There were 2 steps as follow. Step 1, 42 academic staff entering the editorial course during 7-9 July 2008 answered the stress questionnaire-Suanprung version (SST-20) Then, these staffs were clustered into 4 groups of 6-10 persons per group, in order to generate stress questions. Next, 10 items were selected by popular vote and also timing and scale type were consensus. Staff had to fill this developed questionnaire. Internal consistency and Pearson's correlation were calculated. Step 2, The 5 items-version (ST-5) of developed questionnaire was selected by item deleted after applying to 110 Srithanya Hospital's staff working in inpatient wards. The Hospital anxiety-depression scale (HAD) and self perception of stress on 7 related conditions were used as standard tests for the concurrent validity.

Results There were 5 items such as sleep problem, decrease in concentration, irritable, etc. The ST-5 questionnaire highly correlated to HAD.

Conclusion The ST-5 had acceptable concurrent validity. Researcher proposed cut off score into 3 groups, i.e. no problem (score ≤ 4), might have a problem (5-6) and have a problem (≥ 7). The questionnaire, however, should further study in community.

Key words : stress, validity

*Srithanya Hospital, Department of Mental Health

บทนำ

ความเครียดเป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มักไม่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ อาจแสดงออกทางด้านอารมณ์ พฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย¹ โดยมีอาการมากกว่า 50 อย่าง เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ เหงื่อออก เกร็งบริเวณกราม ปวดตึงกล้ามเนื้อ² ความเครียดในระดับสูงติดต่อกันเป็นเวลานานมีผลเสียต่อสมอง โดยเฉพาะส่วน dentate gyrus ของ hippocampus³ ซึ่งมีผลต่อความจำ และอารมณ์เศร้า^{4,5} นอกจากนี้ผลเสียของความเครียดในระยะเวลาที่เรื้อรัง อาจทำให้เกิดโรค หรือกระทบต่อผลการรักษา เช่น โรคหัวใจ^{6,7} เสียงอื้อในหู (tinnitus)⁸ ส่วนผลดีของความเครียดในระดับสูงมีรายงานในสตรีวัยกลางคน พบอุบัติการณ์เกิดภาวะมะเร็งเต้านมต่ำกว่า เนื่องจากความเครียดระดับสูงต่อเนื่องนานๆ จะลดการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็ง แต่ไม่ได้หมายความว่าความเครียดเรื้อรังจะมีผลดีป้องกันปัญหาสุขภาพอื่นๆ⁹ การตอบสนองหรือรับรู้ต่อความเครียดขึ้นกับสถานการณ์ประสบการณ์ในชีวิต อายุ เพศ อาชีพ¹ จึงมีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อวัดความเครียดในสภาวะ/โรคต่างๆ เช่น ความเครียดในสตรีตั้งครรภ์¹⁰ โรคหืดหอบในเด็ก¹¹ โรคมะเร็ง⁹ หรือเกี่ยวข้องกับอาชีพ เช่น บุคลากรสาธารณสุข¹² หรือเกิดจากงาน¹²⁻¹⁴ ปัจจุบันแบบวัดความเครียดสวนปรง (Suanprung stress test: SST) ซึ่งมีฉบับย่อ 60 และ 20 ข้อ (SST-20) เป็นที่นิยมในการศึกษาวิจัย

ในกลุ่มตัวอย่างต่างๆ เช่น วัยรุ่น¹⁵ ครู ดำรวจ ข้าราชการสาธารณสุข¹⁶ แต่มีข้อวิพากษ์เกี่ยวกับข้อคำถามบางข้อ และคำถามคล้ายคลึงกัน ไม่สะดวกสำหรับการคัดกรองในชุมชน ที่ต้องการข้อคำถามที่มีจำนวนน้อย และมีความตรงสูง ดังนั้นการศึกษาค้นคว้านี้ต้องการพัฒนาแบบวัดความเครียดฉบับย่อ เพื่อนำไปศึกษาต่อไปในชุมชน

วัสดุวิธีการ

การพัฒนาแบบวัดความเครียดเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนแรกเป็นการพัฒนาข้อคำถามเบื้องต้น โดยนักวิชาการ 42 คนที่รับผิดชอบงานวารสารของหน่วยงานสังกัดกรมสุขภาพจิต เข้ารับการอบรมการบรรณาธิกรวารสาร ซึ่งจัดโดยกองบรรณาธิการวารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย กลุ่มที่ปรึกษา กรมสุขภาพจิต ระหว่างวันที่ 7-9 กรกฎาคม 2551 นักวิชาการทั้งหมดตอบแบบวัดความเครียดสวนปรง SST-20 เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทดสอบความตรง จากนั้นแบ่งกลุ่มนักวิชาการเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 8-10 คน แต่ละกลุ่มประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ จิตแพทย์ ทันตแพทย์ ให้ระดมสมองภายในเวลา 1 ชั่วโมงเพื่อพัฒนาคำถาม 5-7 ข้อสำหรับวัดความเครียด โดยอิสระไม่จำกัดมิติของการสร้างคำถาม จากนั้นให้คัดเลือกข้อคำถามที่มีความเห็นตรงกัน 10 อันดับแรก กำหนดการประเมินค่าเป็น 4 ระดับ 1-4 กล่าวคือ แทบไม่มี เป็นบางครั้ง บ่อยครั้ง

และเป็นประจำ และกำหนดระยะเวลาในการสอบถามคือในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ต่อไปให้ทุกคนตอบแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นใหม่ (ST-10) วิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายในความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นใหม่กับแบบวัดความเครียดสวนปรุง SST-20

ขั้นตอนที่สอง นำแบบทดสอบที่พัฒนาใหม่ (ST-10) ไปทดลองในบุคลากรโรงพยาบาลศรีธัญญาที่ปฏิบัติงานเป็นกะ (เวร 8 ชั่วโมง) ในหอผู้ป่วยจิตเวชแรกรับและหอผู้ป่วยเฉพาะทาง ได้แก่ สูงอายุ ประสาทวิทยา แอลกอฮอล์ ห้องฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยพิเศษจำนวน 110 คนในวันที่ 15-16 กรกฎาคม 2551 คัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องภายในสูงสุด 5 ข้อ (ST-5) กำหนดช่วงคะแนน 0-3 นำไปศึกษาความตรงกับแบบวัด Hospital anxiety depression (HAD) ซึ่งมี 14 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือแบบวัดความวิตกกังวล (HAD-anx) ในข้อคำถามเลขคู่ และส่วนซึมเศร้า (HAD-dep) ในข้อคำถามเลขคี่ โดยการประเมินค่า 0-3 คะแนน ฉบับภาษาไทย โดย ธนา นิลชัยโกวิท และคณะ ซึ่งมีค่าความสอดคล้องภายในทั้งฉบับ 0.8 มีจุดตัดคะแนนเท่ากันทั้ง 2 ส่วนคือ 0-7 ไม่มีปัญหา, 8-11 น่าจะมีปัญหา และ >11 ป่วยมีปัญหาวิตกกังวลหรือซึมเศร้า¹⁷ และทดสอบความตรงของแบบวัดความเครียดที่พัฒนาขึ้นใหม่ (ST-5) กับการประเมินตนเองซึ่งเป็นข้อคำถาม 1 ข้อ ในแต่ละด้าน จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ การงาน เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน ครอบครัว สุขภาพ หนี้สิน

และความเครียดโดยทั่วไป กำหนดระยะเวลาในการถามคือใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ด้วยการประเมินค่าความเครียดเป็น 4 ระดับ (0-3 คะแนน) คือไม่มีเลย มีน้อย มีปานกลาง และมีมาก ซึ่งพบว่าคำถามเพียงข้อเดียวเกี่ยวกับความเครียดในระดับสูงหรือรุนแรงได้ผลสอดคล้องกับการประเมินด้วย SST-20¹⁸

ผล

ในขั้นพัฒนาแบบสอบถามเบื้องต้น มีนักวิชาการจำนวน 42 คนอายุเฉลี่ย 41.50 (SD = 8.94) ปี เป็นหญิง 38 คน จำแนกเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 29 คน จิตแพทย์ 6 คน นักสังคมสงเคราะห์ 2 คน นักจิตวิทยา 3 คน ประสาทอายุรแพทย์และทันตแพทย์ 1 คน การศึกษาระดับปริญญาตรี 3 คน ปริญญาโท 30 คน ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า 9 คน จากการระดมสมองได้ข้อคำถามไม่ซ้ำกันจำนวน 13 ข้อ คัดเลือกข้อคำถาม 10 ข้อเรียงตามลำดับคะแนน (สูงสุด 37 คะแนน ต่ำสุด 16 คะแนน) แบบสอบถามที่มี 10 ข้อ (ST-10) มีค่าความสอดคล้องภายใน 0.82 และมีความสัมพันธ์กับแบบวัดความเครียดของสวนปรุง (SST-20) ด้วย Pearson's correlation $r = 0.79$ ($p < 0.01$)

ขั้นตอนที่สอง เป็นการทดสอบแบบวัดความเครียดที่พัฒนาขึ้นใหม่ 10 ข้อ (ST-10) และคัดเลือกข้อคำถามได้ 5 ข้อ (ST-5) หลังจากทดลองในบุคลากรทุกคนที่ปฏิบัติงานในหอ

ผู้ป่วยเฉพาะระหว่างช่วงเวลาที่กำหนดของโรงพยาบาลศรีธัญญา จำนวน 110 คน เป็นเพศชาย 43 คน เพศหญิง 67 คน อายุเฉลี่ย 36.83 (9.02) ปี การศึกษาระดับมัธยมปลายร้อยละ 40 (42 คน) จำแนกตามวิชาชีพ พยาบาล 40 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 67 คน ผลการประเมินคะแนน HAD

พบว่ามีความเครียดมากกว่า 11 ร้อยละ 5.4 (6 คน) ผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับความเครียดในแต่ละด้าน พบว่ามีความเครียดในระดับมาก จำนวนสูงสุดคือด้านหนี้สินร้อยละ 18.2 (20 คน) รองลงมาคือความเครียดโดยทั่วไปร้อยละ 9.1 (10 คน) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความเครียดรายด้านจำแนกตามระดับความรุนแรง (n=110)

รายด้าน	จำนวน (%)			
	ไม่เลย	เครียดเล็กน้อย	เครียดปานกลาง	เครียดมาก
เครียดกับงาน	21 (19.1)	62 (56.4)	24 (21.8)	3 (2.7)
เครียดกับเพื่อนร่วมงาน	29 (26.4)	56 (50.9)	21 (19.1)	4 (3.6)
เครียดกับหัวหน้างาน	57 (51.8)	30 (27.3)	16 (14.5)	7 (6.4)
เครียดกับครอบครัว	42 (38.2)	36 (32.7)	25 (22.7)	7 (6.4)
เครียดปัญหาสุขภาพ	50 (45.5)	37 (33.6)	15 (13.6)	8 (7.3)
เครียดกับปัญหาหนี้สิน	36 (32.7)	40 (36.4)	14 (12.7)	20 (18.2)
โดยทั่วไปรู้สึกเครียด	32 (29.1)	49 (44.5)	19 (17.3)	10 (9.1)

แบบวัดความเครียด ST-5 มีจำนวนข้อดังตารางที่ 2 และมีค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach alpha 0.85

ตารางที่ 2 แบบวัดความเครียด ST-5 และระดับความรู้สึก (n=110)

รายข้อ	จำนวน (%)			
	แทบไม่มี	เป็นครั้งคราว	มีบ่อยๆ	เป็นประจำ
มีปัญหาการนอน นอนไม่หลับหรือนอนมาก	33 (30)	59 (53.6)	13 (11.8)	5 (4.5)
มีสมาธิน้อยลง	30 (27.3)	71 (64.5)	7 (6.4)	2 (1.8)
หงุดหงิด/กระวนกระวาย/ว้าวุ่นใจ	16 (14.5)	79 (71.8)	7 (6.4)	2 (1.8)
รู้สึกเบื่อ เซ็ง	24 (21.8)	63 (57.3)	15 (13.6)	8 (7.3)
ไม่อยากพบปะผู้คน	58 (52.3)	41 (33.3)	9 (8.2)	2 (1.8)

คะแนนรวมความเครียดเฉลี่ยของแบบวัด ST-5 กับการประเมินตนเองเฉพาะความเครียดโดยรวม เมื่อรวมระดับเครียดเล็กน้อยกับไม่มีด้วยกันดังตารางที่ 3 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ย แบบวัด ST-5 กับคะแนนการประเมินตนเองรายด้าน งาน เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน ครอบครัว สุขภาพ หนี้สิน และโดยทั่วไป มีค่า (Spearman rank

correlation) $r = 0.47, 0.33, 0.41, 0.64, 0.49, 0.48$ และ 0.76 ($p < 0.01$) ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับแบบวัดความเครียด HAD-anx, HAD-dep ดังตารางที่ 4 และมีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน ST-5 กับ HAD-anx, HAD-dep โดย Pearson's correlation $r = 0.58, 0.59$ ($p < 0.01$) และ HAD-anx HAD-dep มีค่า $r = 0.61$ ($p < 0.01$)

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ย (SD) ของ ST-5 จำแนกตามระดับความเครียดโดยรวม (n=110)

ความเครียดโดยรวม	จำนวน	ค่าเฉลี่ย (SD)	95% CI of mean	ช่วงคะแนน ST-5
ไม่เลย-เล็กน้อย	81	3.3 (1.8)	(2.9, 3.7)	3-4
ปานกลาง	19	6.8 (2.3)	(5.7, 7.9)	6-8
มาก	10	9.2 (3.0)	(7.0, 11.4)	7-11
	110	4.4 (2.8)	(3.9, 5.0)	0-14

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ย (SD) ของ ST-5 จำแนกตามระดับของ HAD-dep, HAD-anx (n=110)

แบบทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย (SD)	95% CI of mean	ช่วงคะแนน ST-5
HAD-dep				
0-7	88	3.7 (2.3)	(3.2, 4.2)	3-4
8-11	16	6 (2.1)	(4.8, 7.1)	5-7
>11	6	10.7 (2.1)	(8.5, 12.8)	8-14
HAD-anx				
0-7	70	3.5 (2.3)	(2.9, 4.1)	3-4
8-11	34	5.3 (2.3)	(4.5, 6.1)	5-6
>11	6	10 (3.0)	(6.9, 13)	7-14

วิจารณ์

การพัฒนาข้อคำถามโดยนักวิชาการของกรมสุขภาพจิตซึ่งรับผิดชอบงานวิชาการของหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดกรมสุขภาพจิตเป็นขั้นตอนของความตรงในระดับผู้เชี่ยวชาญ (face validity) ส่วนการทดสอบกับเครื่องมือมาตรฐานคือ SST-20 เพื่อศึกษา concurrent validity มีค่า r ในระดับสูง สามารถนำไปทดสอบต่อไป โดยเลือกทดสอบในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสาธารณสุขซึ่งมีรายงานเป็นกลุ่มที่มีความเครียดสูง¹⁶ และสามารถเก็บข้อมูลได้สะดวก เลือกกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติในหอผู้ป่วยแรกรับและหอผู้ป่วยเฉพาะทางซึ่งมีภาระงานหนักกว่าหอผู้ป่วยเรื้อรัง ซึ่งได้สำรวจด้วยคำถามข้อเดียวเกี่ยวกับความเครียดในด้านต่างๆ พบว่ามีความเครียดแตกต่างกันไปในแต่ละด้านโดยที่ความเครียดทั่วไปมีความสัมพันธ์กับแบบวัดความเครียด 5 ข้อในเกณฑ์ดี ซึ่งสอดคล้องกับ มนตรี นามมงคล และคณะ ได้รายงานแบบสอบถามความเครียดชนิดข้อคำถามเดียวในระดับสูงหรือรุนแรงจะความสอดคล้องกับ SST-20¹⁸ ส่วนความเครียดรายด้านอื่นๆ อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

สำหรับการทดสอบความตรงเชิงตามเกณฑ์เลือกทดสอบกับ HAD เนื่องจากมีการจำแนกผู้ป่วยหรือมีปัญหา จากผู้ที่สงสัยว่ามีปัญหาและไม่มีปัญหาได้ชัดเจนซึ่งศึกษา โดย ธนา นิลชัย-โกวิทย์ และคณะ ในผู้ป่วยมะเร็ง¹⁷ จากตารางที่ 3 การอิงคะแนนตามเกณฑ์ของ HAD-anx จะพบผู้สงสัยว่ามีความผิดปกติจำนวนมากกว่า HAD-dep

แต่ในระดับป่วยหรือคะแนน >11 นั้นมีจำนวนเท่ากัน ดังนั้นควรจะใช้เกณฑ์คะแนนที่ได้จาก HAD-anx เป็นจุดตัดของคะแนนเพื่อความสะดวก คือ 7 คะแนนขึ้นไปเป็นกลุ่มป่วยหรือมีปัญหา ซึ่งจะมีคะแนนตรงกันกับการประเมินตนเอง ส่วนกลุ่มที่ไม่ป่วยหรือไม่มีปัญหานั้นช่วงคะแนนตรงกันทั้งสามแบบ คือ ≤ 4 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีปัญหานั้นมีจำนวนใกล้เคียงกันระหว่างการประเมินตนเอง ความเครียด โดยทั่วไปกับ HAD-dep แม้ว่าการประเมินตนเองความเครียดโดยทั่วไปในระดับเครียดมากจะมีจำนวนมากกว่า HAD ทั้งสองส่วน (HAD-anx, HAD-dep) แต่ถ้ารวมจำนวนกลุ่มสงสัยว่าจะมีปัญหาและกลุ่มที่รุนแรงจากผลการประเมินตนเองๆ จะมีจำนวนน้อยกว่าการประเมินด้วย HAD-anx ดังนั้นควรอิงตามเกณฑ์ของ HAD-anx คือคะแนนระหว่าง 5-6

ดังนั้นแบบวัดความเครียด ST-5 ข้อมีความตรงตามเกณฑ์กับ HAD-anx และ HAD-dep ซึ่งสามารถคัดกรองได้ทั้งภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้า ซึ่งเป็นอาการแสดงของความเครียดเรื้อรังได้ และค้นหาผู้มีปัญหาได้ดีกว่าการถามความเครียดโดยรวมชนิดคำถามเดียว

สรุป

แบบวัดความเครียด 5 คำถาม (ST-5) มีความสอดคล้องภายในระดับสูงและมีความตรงตามเกณฑ์กับแบบวัด Hospital anxiety depression ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอช่วงคะแนนแบ่ง

เป็น 3 กลุ่ม คือไม่มีปัญหา ≤ 4 คะแนน, 5-6 สงสัย
ว่ามีปัญหาความเครียด และ 7 คะแนนขึ้นไป มี
ปัญหาหรือป่วย ซึ่งควรศึกษายืนยันจุดตัดของ
คะแนนที่เหมาะสมต่อไปในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นางสาวนันทา แก้วสุข
และนางสาวชยาภรณ์ ผ่องแผ้ว ในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Definition of stress. The American Institute of Stress; Available from: [http://www.stress.org/topic-effects.htm? AIS=c6c2aba5328ec3d60e96a1770516a023](http://www.stress.org/topic-effects.htm?AIS=c6c2aba5328ec3d60e96a1770516a023); [2008 July 10].
2. Effect of stress. The American Institute of Stress; Available from: <http://www.stress.org/topic-effects.htm?AIS=c6c2aba5328ec3d60e96a1770516a023>; [2008 July 10].
3. Saito T. The hippocampus and stress-related disorders. Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/420859>; [2008 July 10].
4. Czeh B, Michaelis T, Watanabe T, Frahm J, de Biurrun G, van Kampen M, et al. Stress-induced changes in cerebral metabolites, hippocampal volume, and cell proliferation are prevented by antidepressant treatment with tianeptine. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2001; 98:12796-801.
5. Amital D, Fostick L, Silberman A, Beckman M, Spivak B. Serious life events among resistant and non-resistant MDD patients. *J Affect Disord* 2008;110:260-4.
6. Bjorntorp P. Stress and cardiovascular disease. *Acta Physiol Scand Suppl* 1997;640:144-8.
7. Kivimäki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *BMJ* 2002;325:doi:10.1136/bmj.325.7369.857.
8. Weber C, Arck P, Mazurek B, Klapp BF. Impact of a relaxation training on psychometric and immunologic parameters in tinnitus sufferers. *J Psychosom Res* 2002;52:29-33.
9. Neilsen NR, Zhang ZF, Kritensen TS, Netterstorm B, Schnohr P, Gronbraek M. Self reported stress and risk of breast cancer: prospective cohort study. *BMJ* 2005;331:doi:10.1136/bmj.38547.638183.06.

10. Ruiz RJ, Fullerton JT. The measurement of stress in pregnancy. *Nurs Health Sci* 1999;1:19-25.
11. Mishoe SC, Baker RR, Poole S, Harrell LM, Arant CB, Rupp NT. Development of an instrument to assess stress levels and quality of life in children with asthma. *J Asthma* 1998; 35:553-63.
12. Cushway D, Tyler PA, Nolan P. Development of a stress scale for mental health professionals. *Br J Clin Psychol* 1996;35:279-95.
13. Koh KB, Park JK, Kim CH, Cho S. Development of the stress response inventory and its application in clinical practice. *Psychosom Med* 2001;63:668-78.
14. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol* 1998;3:322-55.
15. บุญวดี เพชรรัตน์. การดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตของวัยรุ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดสงขลา. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย* 2546;11:21-30.
16. มนตรี นามมงคล, วรธนีย์ เตชะสุข, อัจนา เชาว์ประยูร, เหวินจา ชูติมา, ชาดรี ศรีระวงษ์. เปรียบเทียบความเครียด ความคิดอยากฆ่าตัวตาย และความคิดอยากฆ่าผู้อื่นของข้าราชการในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสวนปรุง* 2541;14:11-7.
17. ธนา นิลชัยโกวิทย์, มาโนช หล่อตระกูล, อุมารณ์ ไพศาลสุทธิเดช. การพัฒนาแบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคมะเร็ง. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2539;41:18-30.
18. มนตรี นามมงคล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย. ค่าปกติของ EMG Biofeedback กับการประเมินระดับความเครียดในคนไทย. 2541; เข้าถึงได้ที่: http://www.dmh.moph.go.th/abstract/abstract/abstract_detail.asp? [14 กรกฎาคม 2551].