



การประเมินความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) ฉบับภาษาไทย เพื่อประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัด ในผู้ป่วยไทย

อภิญา กุณทลลักษมี พบ. *, ศิริพร ปิติมานะอารี พบ. **,
ภูซังค์ เหล่ารุจิสวัสดิ์ พบ. ***

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: ความวิตกกังวลในระยะก่อนผ่าตัดมีผลต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายระหว่างระดับความรู้สึกได้ ในขณะนี้ยังไม่มีเครื่องมือเฉพาะเพื่อใช้ในการประเมินภาวะความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยไทย จึงได้แปลแบบสอบถาม The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) เพื่อนำมาประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยไทย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) ฉบับภาษาไทย

วัสดุและวิธีการ: แบบสอบถาม The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) ประกอบด้วย 6 คำถามเกี่ยวกับความกังวลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึก 2 ข้อ ความกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด 2 ข้อ และความต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด 2 ข้อ แบบสอบถามนี้ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย และตรวจสอบความถูกต้องโดยการแปลไปและกลับ ก่อนจะนำไปใช้ทดสอบกับผู้ป่วย 34 ราย จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยเป็นผู้ป่วยที่จะรับการผ่าตัดในวันรุ่งขึ้น การตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม APAIS ฉบับภาษาไทย โดยเปรียบเทียบกับแบบสอบถาม STAI form Y-1 ซึ่งเป็น gold standard กำหนดค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์มากกว่า 0.6 และ $P < 0.01$ ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามประเมินจาก internal consistency เมื่อ Cronbach's alpha coefficient ≥ 0.70

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย 34 คน (ชาย 15 คน และหญิง 19 คน) ตอบแบบสอบถาม APAIS ฉบับภาษาไทย พบว่ามีความสัมพันธ์ปานกลางกับแบบสอบถาม Spielberger's State Trait Anxiety Inventory (STAI form Y-1) โดยค่าสัมประสิทธิ์ของความกังวลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึก ความกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด ความกังวลโดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.57, 0.48, 0.57 ตามลำดับ และความต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึกและการผ่าตัดเท่ากับ 0.42 ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม APAIS ฉบับภาษาไทย พบว่าในส่วนเกี่ยวกับความวิตกกังวลและความต้องการทราบข้อมูลมีค่า Cronbach's α เท่ากับ 0.87 และโดยรวมเท่ากับ 0.88 ความต้องการทราบข้อมูลสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในแบบสอบถาม APAIS ($r=0.62$) มากกว่าแบบสอบถาม STAI form Y-1 ($r=0.42$)

สรุป: แบบสอบถาม APAIS ฉบับภาษาไทย มีความน่าเชื่อถือและสามารถใช้ประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยไทยได้ และสามารถนำมาใช้ในการคัดกรองและในการศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัด

คำสำคัญ ความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด ความกังวลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึก

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2552; 54(1): 83-92

* ภาควิชาจิตเวชวิทยา โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า นนทบุรี

** ภาควิชาจิตเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์



Validity and Reliability of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS); Thai version in adult Thai pre - operative patients

Apinya Kunthonluxamee M.D. *, Siriporn Pitimana-aree M.D. **

Puchong Laurujisawat M.D. ***

Abstract

Background: Preoperative anxiety has significant effect on anesthesia in both physiological and psychological outcome. There is no specific tools to evaluate in preoperative anxiety in Thai, recently. Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) is an effective worldwide used tool which is interested to be study in evaluating pre operative anxiety in Thai patients.

Objective: To translate APAIS into Thai and validate the reliability of questionnaires in Thai patients.

Material and Method: APAIS comprised of 6 questions, two in anesthesia related anxiety, two in surgical related anxiety and two in information desire component. The translation validation was done in forward and backward translation. The sample size was calculated and 34 patients who were scheduled for surgery answered the Thai APAIS on the day before operation. The validity was determined by correlation between the Spielberger's State Trait Anxiety Inventory (STAI form Y-1) and APAIS ($r > 0.6$, $P < 0.01$). The internal consistency was evaluated by Cronbach's $\alpha \geq 0.70$.

Results: Thirty four patients (15 male and 19 female) enrolled in the study. The moderate correlation between STAI-state score and APAIS was shown, anesthesia-related anxiety (sum A), $r = 0.57$; surgery-related anxiety (sum S), $r = 0.48$; total anxiety score (sum C), $r = 0.57$; and information desire component (IDC), $r = 0.42$. High reliability with Cronbach's alpha of 0.88 was found in overall component, 0.87 in the anxiety component and in the information requirement component. The information desire component showed well correlation with APAIS (SUM A) but less in STAI-state (IDC vs. STAI-state, SUM C = 0.42, 0.62, relatively).

Conclusion: APAIS Thai version, has consistently reliable correlation with the gold standard STAI-state. The application of APAIS can be use for screening and further studies.

Keywords: Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS), anesthesia-related anxiety, preoperative anxiety, STAI stat.

J Psychiatr Assoc Thailand 2009; 54(1): 83-92

* Department of Anesthesia, Pranangkla Hospital, Nonthaburi

** Department of Anesthesia, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok

*** Department of Psychiatry. Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok

Introduction

Previous studies state that preoperative anxiety may have a significant effect on anesthesia. More anxious patients may need larger anesthetic induction dose.^{1, 2} Moreover, anxiety can affect the unpleasant emotion and jeopardized overall systems especially cardiovascular and endocrine system.^{3, 4} Since preoperative anxiety is very common and adversely affects patient's physical and psychological outcomes. Many assessment tools have been introduced in clinical practices either in anesthesia and psychiatry for example: Spielberger's State Trait Anxiety Inventory (STAI-state), the visual analogue scale for anxiety (VAS) and the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS).^{5, 6} Spielberger's State Trait Anxiety Inventory (STAI-state) has been accepted as a standard tool for anxiety assessment in psychiatry while the visual analogue scale for anxiety (VAS) is rather crude and offers no other details in the information of anxiety.

The STAI-state has Thai version and been validated by Darawan Thapinta in 1992.⁷ The questionnaires consist of two separate parts (Y-1 and Y-2 forms). The STAI form Y-1 or A-state measures the situation-related anxiety state and STAI form Y-2 or A-trait measures anxiety as a relatively stable personal character. Because we focus only on the preoperative anxiety, then STAI form Y-1 or A-state will be used in this study (Appendix 1).

The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) is the preoperative anxiety assessment tool which has been validated, accepted and translated into many languages.⁸ This tool was invented in 1995 by Moerman⁵ to distinguish anxious

patient from non anxious one and patients who want information from those who do not. The questionnaires consist of four questions concerning patients' anxiety on anesthesia and surgery, and the other two questions evaluate the need-for information. All questions are scored on a one to five rating scale. This six-item questionnaire has been sub-grouped into 3 components; these are anesthesia-related anxiety (sum A), surgery-related anxiety (sum S), and information desire component (IDC). Whereas sum C equals to sum A and sum S. A higher score reflects a higher level of anxiety and information requirement. (Appendix 2)

However at present, there is no preoperative anxiety assessment tool in Thai patients. Therefore we would like to translate the APAIS into Thai version and validate in Thai patients.

Method

We performed the validity and reliability tests of the APAIS, Thai version. First, we asked for the permission of the authors of the original APAIS for translation of this tool into Thai language and a conduct of the validity and reliability tests. After translation and back translation processes, to preserve the original meaning (Appendix 3), a cross-sectional study was conducted to perform the validity and reliability tests of the APAIS, Thai version. After approval of our Ethic Committees, elective surgical patients at Siriraj Hospital scheduled for general or regional anesthesia who met our inclusion criteria and gave informed consent were enrolled. Inclusion criteria include: age > 18 years, ASA class 1 - 3, and be able to read and to understand Thai language. The patients with poor medical condition who are unable to answer the question by themselves and

not willing to participate in this study were excluded. Patients' general characteristics such as age, gender, marital status, education, occupation, and type of surgery were recorded and then the patients were asked to complete both self-administered questionnaires (STAI form Y-1 or A-state and The APAIS) on a day prior to surgery.

To evaluate the concurrent validity, Pearson's correlation or Spearman rank correlation was used to test the correlation between the STAI form Y-1 or A-state and the APAIS. The correlation coefficient (r) > 0.6 and $P < 0.01$ were considered significance. The internal consistency was also evaluated by Cronbach's $\alpha \geq 0.70$. According to those coefficients, sample size was determined at two tailed test with type I and type II error = 0.01 and = 0.1, respectively. Then sample size of 34 patients was studied.

Results

All 34 patients in this study completed both STAI-state and APAIS questionnaires without any difficulty. Their demographic data were shown in Table 1. The age of patients in our study vary from 25 to 72 years (mean 48.7 years, SD 13.6). The mean STAI-state and APAIS (sum C) scores are 35.8 (SD7.9) and 7.7 (SD 3.5), respectively. Mean score for anesthesia-related anxiety (sum A) is 3.7, SD1.6; for surgery-related anxiety (sum S) is 3.9, SD2.3; and for information desire component (IDC) is 5.4, SD2.4.

Results from our study demonstrated the moderate correlation between STAI-state score and APAIS score as shown in Table 2. Anesthesia-related anxiety (sum A), and total anxiety score (sum C) seemed to correlate with STAI-state score more than surgery-

Table 1 Demographic data and STAI-state mean score

	Total N = 34	N (%)
Sex		
male	15	(44.1)
female	19	(55.9)
Marital status		
single	8	(23.5)
married	26	(76.5)
Education level		
primary (1-6 grade)	6	(17.6)
secondary (6-12 grade)	9	(26.5)
bachelor (graduate)	19	(55.9)
Occupation		
civil servant	13	(38.2)
student	1	(2.9)
housewife	1	(2.9)
business	11	(32.4)
agriculture	1	(2.9)
general	2	(5.9)
officer	5	(14.7)
Previous history of surgery and anesthesia		
no	13	(38.2)
yes	21	(61.8)
Type of surgery		
minor	4	(11.8)
intermediate	26	(76.5)
major	4	(11.8)
Age (yrs)		
20-40	10	(29.4)
41-60	16	(47.1)
Over 60	8	(23.5)
Total	34	(100)

Table 2 Correlation between APAIS and STAI-state

		SUM A	SUM S	IDC	SUM C
IDC	Pearson Correlation	0.667 (**)	0.501 (**)	1	0.621 (**)
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.003	0	0.000
STAI	Pearson Correlation	0.568 (**)	0.483 (**)	0.416 (*)	0.565 (**)
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.004	0.014	0.001

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Table 3 The relationship between sex, marital status, education, occupation, type of operation and history of surgery

Characteristic (N = 34)	Relationship significance in P value				
	STAI-state P-value	SUM A P-value	SUM S P-value	IDC P-value	SUM C P-value
Sex (male /female)	†	†	†	†	†
Marital status (single /married)	0.05	†	§	†	§
Education level (prathom /mathayom /university)	†	†	†	†	†
Previous history of surgery and anesthesia (yes / no)	†	†	†	†	†
Type of surgery (minor /intermediate /major)	†	†	†	†	†
Age (yrs)	†	†	†	†	†

† = non significant at P < 0.05

§ = significant at P < 0.10

related anxiety (sum S), and information desire component (IDC) as Pearson's coefficient, $r = 0.57, 0.57, 0.48$ and 0.42 , respectively. Similar results were found with Spearman's correlations. Reliability of the APAIS is considered high with Cronbach's alpha of 0.88 in overall component, 0.87 in the anxiety component and 0.87 in the information requirement component. The

information desire component showed well correlation with APAIS (SUM A) but less in STAI-state (IDC vs. STAI-state, SUM A, SUM S, SUM C = 0.42, 0.67, 0.50, 0.62, relatively).

In this study we tested the effect of patients' characteristics on each component of the APAIS scores (Table 3). We found that only single marital status

significantly affects on the APAIS score. However the main objective of this study did not intend to test the effect of those factors on the result of the APAIS score and our sample size may be too small to demonstrate this effect.

Discussion

Based on the results, we found high reliability of APAIS and moderate correlation between STAI-state score and APAIS score, which mean APAIS, Thai version, can be used as an effective tool for detecting preoperative anxiety. The results also showed anesthesia-related anxiety (sum A) was more related to STAI-state score than other component.

The small sample size which is not generalized distributed, was the main limitation of the study. The significantly variation of sample in each strata and small sample size can affected the correlation, precision and validity of the questionnaire and also cannot determined for the cut off point for anxiety. The relationship effect of each characteristic had to be interpreted with caution. Since we didn't have randomization for each sample, the selection bias of sample cannot be excluded. These factors all resulted in deviated interpretation when compare with other standard test e.g. STAI-state score. Anyway, there is less information bias since the reliability of test in every component was considerably high.

Though there was few tools available for specifically assessing the preoperative anxiety level at this date, we can still use other relative tests e.g. Visual analog score (VAS), Hospital anxiety and depression scale (HADS) and the STAI-state, to evaluate the patient without any problems.^{9, 10} These tests were all correlated

well with each other, but is not convenient to use when comparing to APAIS.¹⁰ The desired preoperative anxiety assessing tool, should be short, easy to answer and correspond well with the operative condition, compare to most of the widely used questionnaire on anxiety were created for psychiatric purposes, which are long and take more time to answer.

APAIS in our Thai version (SUM C) correlates moderately with the STAI-state ($r= 0.565$, $n=34$) which we use as the gold standard to evaluate anxiety state. The results are similar to those reported by Nishimori et al.⁸ ($r=0.67$, $n=126$), Moerman et al.⁵ ($r=0.74$, $n=200$), Miller et al.¹¹ ($r=0.82$, $n=85$) and Boker et al.⁶ ($r=0.63$, $n=197$). In 2000, Sirinan et al.¹⁰, studied correlation between APAIS and HADS (Thai version) in 169 patients and found $r=0.7$, $p=0.00$.¹⁰ Less correlation in our study was more likely due to the smaller sample size compare to other studies. Anyway, the internal consistency determined by Cronbach's alpha (0.883) considered high as same as all previous APAIS studies.^{5, 6, 8-10} These findings confirm the internal consistency and reliability of our APAIS, Thai version, which can be used as a screening tool to evaluate the anxiety state in preoperative patients.

In our study, we also found that the information desire component correlates well with APAIS (SUM C, $r=0.621$) but not with STAI-state ($r=0.416$), which is similar to the report by Moerman et al ($r=0.16$).⁵ The Cronbach's alpha for the information requirement component in our study (0.87) is higher than in previous reports by Nishimori et al.⁸ (0.68), Moerman et al.⁵ (0.68), Miller et al.¹¹ (0.75) and Boker et al.⁶ (0.76). From this, we can infer that IDC in our study, reflects the anxiety of anesthesia more than anxiety of surgery. In generally,

the patients who have more anxiety are more likely to have more need-for-information score.

Even though our limitation was small and not generalized data, the epidemiology of preoperative anxiety in our study showed some different from other studies. Most factors have no statistical significance influence on the anxiety except the marital status. In previous study, women are more anxious than men^{8,10}, while our results showed opposite way. We found older individuals are more anxious than younger individuals, the married patients had less anxiety than single, and those who never had previous surgery were more anxious than the experienced patients. From recent study, there were no statistically significant relationships between APAIS and sex, age, type of operation and previous experience of surgery.^{5,8,9} Sirinan et al.¹⁰, who studied APAIS in Thai patients found the strong association with sex and age, but not with ASA physical status, type of surgery, previous experiences in surgery and anesthesia, educational level and marital status. Nishimori et al.⁸ reported the sensitivity of APAIS in detecting preoperative anxiety in some specific difference, e.g. sex, when compare to STAI-state. This is because APAIS is more condition-specific than STAI -state which is more general.⁸

The results from all studies reflect different between cultures, customs and believes in each study. In Thailand, most of the people have less health education particularly about anesthesia compared with those in developed country. Most of Thai patients have high respect to their doctors which led to trust and believe the surgeon on the best result, without any question. Thus the information requirement in Thai patient might not correspond well to anxiety as in other

study. Nevertheless, further study should be needed with a larger sample size to answer the effects of various aspects on APAIS.

In conclusion, APAIS Thai version has consistently reliable correlation with the gold standard STAI-state. It seems to be more practical to use APAIS than STAI-state in pre operative setting, with few easy understandable questions (6 vs 20 statements). The application of APAIS can be for screening and further studies about preoperative anxiety related conditions.

Reference

1. Goldmann L, Ogg TW, Levey AB. Hypnosis and daycase anaesthesia. A study to reduce pre-operative anxiety and intra-operative anaesthetic requirements. *Anaesthesia* 1988; 43:466-9.
2. Williams JG, Jones JR. Psychophysiological responses to anesthesia and operation. *Jama* 1968; 203:415-7.
3. Granot M, Ferber SG. The roles of pain catastrophizing and anxiety in the prediction of post-operative pain intensity: A prospective study. *Clinical Journal of Pain* 2005; 21:439-445.
4. Uyarel H, Okmen E, Cobanoglu N, Karabulut A, Cam N. Effects of anxiety on QT dispersion in healthy young men. *Acta Cardiol* 2006; 61:83-7.
5. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg* 1996; 82:445-51.
6. Boker A, Brownell L, Donen N. The Amsterdam preoperative anxiety and information scale provides a simple and reliable measure of preoperative anxiety. *Can J Anaesth* 2002; 49:792-8.

-
7. Thapinta D. Reduction of anxiety of staff nurses working with - aids patients through cognitive restructuring and mindfulness training. PhD [Dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 1991.
 8. Nishimori M, Moerman N, Fukuhara S, van Dam FS, Muller MJ, Hanaoka K, et al. Translation and validation of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) for use in Japan. *Qual Life Res* 2002; 11:361-4.
 9. Berth H, Petrowski K, Balck F. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)- the first trial of a German version. *GMS Psychosoc* 2007; 4:Doc01.
 10. Sirinan C, Rungreungvanich M, Vijitpavan A, Morkchareonpong C. Preanesthetic anxiety assessment: HADS versus APAIS. *Thai J Anesth* 2000; 26:155-63.
 11. Miller KM, Wysocki T, Cassady JF Jr, Cancel D, Izenberg N. Validation of measures of parents' preoperative anxiety and anesthesia knowledge. *Anesth Analg* 1999; 88:251-7.

Appendix 1

The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS)

(Not at all) 1 2 3 4 5

(Extremely)

1. I am worried about the anesthetic
2. The anesthetic is on my mind continually
3. I would like to know as much as possible about the anesthetic
4. I am worried about the procedure
5. The procedure is on my mind continually
6. I would like to know as much as possible about the procedure

The subscales

Anesthesia-related anxiety Sum A = 1 + 2

Surgery-related anxiety Sum S = 4 + 5

Information desire component = 3 + 6

Combined anxiety component Sum C = sum A + sum S

Appendix 2

The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) Thai Version

	ไม่เลย 1	มีบ้าง 2	ปาน กลาง 3	ค่อนข้าง มาก 4	มาก ที่สุด 5
1. ฉันรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึก					
2. ความคิดเกี่ยวกับการระงับความรู้สึกวนเวียนอยู่ในใจฉันตลอดเวลา					
3. ฉันอยากรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการระงับความรู้สึกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้					
4. ฉันรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด					
5. ความคิดเกี่ยวกับการผ่าตัดวนเวียนอยู่ในใจฉันตลอดเวลา					
6. ฉันอยากรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้					

Appendix 3

STAI-state Form-Y Thai version⁷

ข้อความข้างล่างต่อไปนี้ เป็นข้อความที่ท่านจะใช้บรรยายเกี่ยวกับตัวท่านเอง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อและทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนช่องว่างซึ่งอยู่ด้านขวาของข้อความ ซึ่งท่านพิจารณาว่าตรงกับความรู้สึกของท่านในขณะนี้ (ต่อความเจ็บป่วยของท่าน) ข้อความต่อไปนี้ ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด ดังนั้นโปรดอย่าใช้เวลาในการพิจารณาคำตอบในข้อหนึ่งข้อใดนานเกินควร แต่จงเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าบรรยายความรู้สึกของท่านในขณะนี้ ได้ชัดเจนที่สุด เพราะคำตอบที่ได้จากท่านจะนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อตัวท่านและในวงการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ในขณะนี้	ไม่เลย	มีบ้าง	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด
1. ข้าพเจ้ารู้สึกสงบ				
2. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นคง ปลอดภัย				
3. ข้าพเจ้าเป็นคนเครียด				
4. ข้าพเจ้ารู้สึกเกร็งและเครียด				
5. ข้าพเจ้ารู้สึกสบายๆ				
6. ข้าพเจ้ารู้สึกอารมณ์เสีย				
7. ข้าพเจ้าวิตกกังวลกับสิ่งร้ายๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น				
8. ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจ				
9. ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นกลัว				
10. ข้าพเจ้ารู้สึกสะดวกสบาย				
11. ข้าพเจ้ารู้สึกเชื่อมั่นในตนเอง				
12. ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้น				
13. ข้าพเจ้ารู้สึกกระสับกระส่าย				
14. ข้าพเจ้ารู้สึกลังเลใจ				
15. ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย				
16. ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจ				
17. ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวล				
18. ข้าพเจ้ารู้สึกสับสน				
19. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นคง				
20. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นคนน่าคบ				