



การพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็ก ฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์

The Development of Computerized Screening Tool for Depressed Mood in Thai Children and Adolescents

อรรัตน์ เชาว์กุลจรัสศิริ พ.บ.*, ฐิติวี แก้วพรสวรรค์ พ.บ.*

Orarat Choukjaratsiri M.D., Titawee Kaewpornsawa M.D.*

* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

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

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์ จาก CDI ภาษาไทย หรือ cCDI (computerized children's depression inventory) และหาค่าความเที่ยงตรง และ ความเชื่อมั่น ของเครื่องมือ

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาทดสอบเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์ จากกลุ่มผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นอายุระหว่าง 10-15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะซึมเศร้า จำนวน 54 คน และกลุ่มควบคุมที่เป็นผู้ป่วยเด็กที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะซึมเศร้า 50 คน โดยการวินิจฉัยจากแพทย์ตามเกณฑ์การวินิจฉัย DSM IV-TR ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจะได้ทดสอบใช้เครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์ จากCDIภาษาไทย (cCDI) ด้วยตนเอง หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรง จาก Criterion Validity โดยดูจากค่าความไว (Sensitivity), ค่าความจำเพาะ (Specificity) และ ค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive Predictive Value) ที่จุดตัด 15 คะแนน และค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น จากค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) Cronbach's alpha

ผลการศึกษา criterion validity ที่จุดตัด (cut of point) 15 คะแนน ได้ค่าความไว (sensitivity) ที่ร้อยละ 77.8, ค่าความจำเพาะ (specificity) ที่ร้อยละ 74.0, ค่าพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value) ที่ร้อยละ 76.4 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากเนื้อหาทั้งฉบับ 1.0 และจากรูปภาพประกอบคำถามได้ 0.839 สำหรับค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.864

สรุป เครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์ มีค่า sensitivity, content validity และ internal consistency ที่สูง และค่า specificity ปานกลางจึงเหมาะที่จะเป็นเครื่องมือคัดกรองและช่วยในการวินิจฉัยภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น

คำสำคัญ CDI ฉบับภาษาไทย แบบประเมินทางจิตเวช เด็กและวัยรุ่น

corresponding author: ฐิติวี แก้วพรสวรรค์

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2558; 60(4): 265-274

ABSTRACT

Objective : To develop computerized screening tool for depressed mood in Thai children and adolescents or cCDI and test its validity and reliability

Method : This research was a psychometric study of the computerized Children's Depression Inventory (cCDI). A group of fifty-four depressed patients and another group of fifty non depressed patients, who were diagnosed by clinicians according to DSM IV TR criteria as a gold standard, have self-test the computerized Thai Children's Depression Inventory (cCDI). The comparison of means between two independent groups, sensitivity, specificity, positive predictive value for Criterion Validity at a cut-off point of 15 and content validity indexes were performed to determine the validity. Cronbach's alpha for Internal Consistency were calculated for the result of reliability.

Result : For criterion validity using a cut-off point of 15, this had sensitivity of 77.8% specificity of 74.0% and positive predictive value of 76.4%. The content validity index of context is 1.0 and content validity index of pictures is 0.839. The internal consistency was demonstrated by Cronbach's alpha coefficient of 0.864

Conclusion : The computerized Children's Depression Inventory (cCDI) has a good internal consistency. The criterion validity showed high sensitivity and content validity indexes and medium specificity that somehow this tool is fit to be a screening one.

Keywords : CDI Thai version, psychometric measurement, child and adolescent

corresponding author: Titawee Kaewpornsawa

J Psychiatr Assoc Thailand 2015; 60(4): 265-274

บทนำ

ภาวะซึมเศร้าพบได้ทั้งในผู้ใหญ่และเด็ก มักทำให้เกิดโรคจิตเวชอื่น ๆ เช่น โรควิตกกังวล การใช้สารเสพติด¹ หากมีความรุนแรงหรือระยะเวลาาน จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน หรือนำไปสู่การฆ่าตัวตายได้^{2,3} โดยในประเทศไทย มีการศึกษา⁴ พบอารมณ์เศร้าร้อยละ 27 ในเด็กที่มารับการรักษาที่แผนกจิตเวชศาสตร์ แต่ปัจจุบันประเทศไทย ยังมีจิตแพทย์น้อย และประชาชนยังไม่ค่อยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคทางจิตเวช ทำให้ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้ามักไม่ได้รับการวินิจฉัยและไม่ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพัฒนาแบบประเมินหรือคัดกรองภาวะซึมเศร้าเพื่อช่วยคัดกรองและดูแลผู้ป่วยเหล่านี้เร็วขึ้น

ในประเทศไทยมีการพัฒนาแบบสอบถามเพื่อคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทย เช่น children's depression inventory (CDI)^{5,18} ซึ่งพัฒนาโดย ศ.พญ.อุมาพร ตรังคสมบัติ ใช้สำหรับเด็กอายุระหว่าง 10-15 ปี มีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 79, ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 91, ความแม่นยำ ร้อยละ 87 และ ค่า Cronbach's coefficient alpha 0.83 อย่างไรก็ตามเครื่องมือดังกล่าวยังมีข้อจำกัด เช่น กลุ่มเป้าหมายต้องอ่านหนังสือออก อาจไม่เหมาะกับเด็กที่มีปัญหาการอ่าน (reading problem) และเด็กมักไม่ค่อยมีแรงจูงใจในการตอบแบบสอบถามเอง ทำให้ผลที่ได้ อาจไม่ตรงความจริง

ในต่างประเทศได้มีบทความและงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแบบสอบถามประเมินภาวะซึมเศร้าในรูปแบบคอมพิวเตอร์มากมาย เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่นแบบสอบถาม Halminton depression rating scale⁷, Diagnostic inventory schedule for children-revised (DISC-R)⁸, Clinical interview schedule (CIS-R)⁹, Patient health questionnaire-9 (PHQ-9)¹⁰ และ Beck depression inventory (BDI)¹¹

จากการศึกษาพบว่าแบบสอบถามเหล่านี้ มีค่าความน่าเชื่อถือและความแม่นยำค่อนข้างสูง และผู้ตอบแบบสอบถามค่อนข้างพอใจในความสะดวก เข้าใจในแบบสอบถามมากกว่า ใช้ระยะเวลาในการทำแบบสอบถามน้อย นอกจากนี้มีการศึกษาแบบทดสอบในคอมพิวเตอร์ต่างๆ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจะสามารถตอบตรงความรู้สึกจริงๆ กับคอมพิวเตอร์ได้มากกว่า clinician¹² และแบบทดสอบในคอมพิวเตอร์สามารถช่วยเหลือกลุ่มเด็กที่มีปัญหาการอ่าน และการเข้าใจ ความหมาย ให้เข้าใจคำถามและตอบได้มากขึ้น ยกตัวอย่างเช่นเด็กที่มีปัญหา learning disability สามารถทำแบบทดสอบคอมพิวเตอร์ได้มากกว่าแบบกระดาษ¹³ ซึ่งแบบสอบถามสำหรับเด็ก LD ที่ดี¹⁴ ควรมีวิธีเลือกตอบคำถามหลายรูปแบบ เช่น เม้าส์กดเลือก, แป้นพิมพ์, หน้าจอสัมผัส, ตอบด้วยเสียง

สำหรับประเทศไทยนั้น ยังไม่พบว่ามีการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กโดยระบบคอมพิวเตอร์หน้าจอสัมผัส คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทย โดยระบบคอมพิวเตอร์ขึ้น โดยเลือกพัฒนาจาก CDI^{5,18} เพราะเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในทางคลินิก และในงานวิจัยต่างๆ

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์ จาก CDI ภาษาไทย และหาค่าความเที่ยงตรง และ ความเชื่อมั่น

วัสดุและวิธีการ

การพัฒนาโปรแกรมเครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นฉบับภาษาไทย โดยระบบคอมพิวเตอร์ หรือ computerized CDI (cCDI) มีระยะเวลาในการพัฒนา 24 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่ กรกฎาคม 2555 - เดือนกันยายน 2557 แบ่งเป็น

ระยะที่ 1 วางกรอบแนวคิดการศึกษาและศึกษา
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วางแผนและเขียนโครงร่างการ
ศึกษาและพัฒนาในเดือนกรกฎาคม 2555 - เดือน
ตุลาคม 2555

ระยะที่ 2 ขออนุมัติการทำวิจัยโดยคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในคนคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
(Siriraj institutional review board : SIRB) เลขรหัส
065/2556 (EC3) ขอบุญสนับสนุนการวิจัยจากกองทุน
พัฒนาการวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ติดต่อขออนุญาตใช้ CDI ฉบับภาษาไทยกับ
ศ.พญ.อุมาพร ตรังคสมบัติ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (หัวหน้า
ทีมพัฒนา CDI) ทำความเข้าใจกับแบบสอบถาม
ในเดือนตุลาคม 2555 - เดือนมกราคม 2556

ระยะที่ 3 ผู้วิจัยทำการพัฒนาเครื่องมือคัดกรอง
ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นฉบับภาษาไทยโดย
ระบบคอมพิวเตอร์ (cCDI) โดยใช้เนื้อหาเดิมจาก CDI
ฉบับภาษาไทย แต่เนื่องจาก CDI ฉบับภาษาไทยเดิมมี
แค่คำตอบที่เป็นประโยค 3 คำตอบให้เลือกในแต่ละข้อ
โดยไม่มีคำถามประกอบในแต่ละข้อ ผู้วิจัยจึงออกแบบ
แบบสอบถามเพิ่มเติม โดยสร้างคำถามในแต่ละข้อ
ให้สอดคล้องกับคำตอบ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจ
วัตถุประสงค์การตอบในแต่ละข้อมากขึ้น ยกตัวอย่าง
เช่น CDI ฉบับภาษาไทยเดิม ในข้อที่ 1. ประกอบด้วย
ตัวเลือก 3 ตัวให้เลือก คือ 1.) ฉันรู้สึกเศร้ามาก ๆ ครั้ง
2.) ฉันรู้สึกเศร้าบ่อยครั้ง 3.) ฉันรู้สึกเศร้าตลอดเวลา
ผู้วิจัยได้เพิ่มคำถามใน cCDI ข้อที่ 1. เป็น “หนูรู้สึกเศร้า
บ่อยแค่ไหน?” และให้ตัวเลือกเป็นคำตอบ 3 ข้อ เหมือน
CDI ฉบับภาษาไทย นอกจากนี้ยังมีภาพการ์ตูนแสดง
ท่าทางประกอบคำถามในแต่ละข้อ ที่ถูกออกแบบมาให้
เหมาะสมกับเด็กวัย 10-15 ปี เพื่อช่วยเหลือกลุ่มเด็กที่
มีปัญหาในการเข้าใจความหมายของคำ มีปุ่มกดเพื่อ
ฟังเสียงคนพูดบรรยายคำถามและคำตอบในแต่ละข้อ
เพื่อช่วยเหลือกลุ่มเด็กที่มีปัญหาในการอ่าน และกลุ่ม

เด็กที่ขาดสมาธิ ความสนใจในการตอบแบบสอบถาม
การใช้งานผ่านทางจอสัมผัสของเครื่องแท็บเล็ต โปรแกรม
สามารถคำนวณผลได้อัตโนมัติที่มีความเสี่ยงภาวะ
ซึมเศร้าหรือไม่หลังตอบคำถามครบทั้งหมด โดยใช้จุด
ตัดคะแนนเหมือน CDI เดิม (สูงกว่า 15 คะแนนขึ้นไป)
ซึ่งผลการทดสอบจะถูกเก็บเป็นความลับ มีการตั้งรหัส
ป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเปิดเข้ามาดูได้ โปรแกรมเขียนในระบบ
ปฏิบัติการ Android version 4.4.2 ใช้เครื่องแท็บเล็ต
Samsung Galaxy note 10.1 พัฒนาโดยทีม
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์จบการศึกษาปริญญาตรีจาก
คณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย มีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม
คอมพิวเตอร์มาเป็นเวลากว่า 2 ปี ผ่านการควบคุม
เนื้อหาและรูปแบบภาพและเสียงโดยผู้วิจัยที่เป็น
จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นทำงานด้านนี้มาเป็นเวลากว่า
10 ปี และสุดท้ายขอความร่วมมือจิตแพทย์เด็กและ
วัยรุ่นผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของ
เครื่องมือและหาค่า content validity index ก่อนนำไป
ทดลองใช้จริง ในเดือนกุมภาพันธ์ 2556 - เดือนสิงหาคม
2556

ระยะที่ 4 เก็บข้อมูลจริงและประเมินผล ในเดือน
กันยายน 2556 - เดือนกันยายน 2557

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมหรือแผนกอื่น ๆ
ที่ได้รับการรักษามายังแผนกจิตเวชเด็ก หรือ ผู้ป่วย
เด็กที่มาเข้ารับการรักษาครั้งแรกที่แผนกผู้ป่วยนอก
จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่นโรงพยาบาลศิริราช เก็บ
ข้อมูลตั้งแต่ช่วงเดือนกันยายน 2556 - กันยายน 2557
จนครบ 104 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ไม่มีภาวะ
ซึมเศร้า 50 คน และกลุ่มที่มีภาวะซึมเศร้า 54 คน
(จำนวนที่ได้มาจากการคำนวณ กำหนดระดับนัยสำคัญ
ทางสถิติ 0.05) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังต่อไปนี้

ต้องมีอายุระหว่าง 10-15 ปี มีผู้ปกครองมาด้วย และผู้ปกครองสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กได้พอสมควร ผู้ป่วยและผู้ปกครองสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา หลังได้อ่านรายละเอียดงานวิจัย รวมทั้งเห็นใบยินยอม เข้าร่วมงานวิจัย สามารถอ่านและเข้าใจภาษาไทยได้ สามารถใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์ชนิดสัมผัสได้ ไม่มีปัญหาเรื่องการมองเห็น และไม่มีปัญหาทางกายใดๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าใจหรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปผู้เข้าร่วมวิจัย ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษาผู้เข้าร่วม และผู้ปกครอง สถานภาพของผู้ปกครอง รายได้รวมของครอบครัว โรคทางกาย ประสบการณ์การใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์ชนิดจอสัมผัสของผู้เข้าร่วม

2. เครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็ก ฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์ หรือ cCDI CDI^{2,15} เป็นแบบประเมินที่ถูกออกแบบเพื่อคัดกรองภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยจิตเวชเด็ก ประกอบด้วยคำถาม 27 ข้อ เกี่ยวกับอาการซึมเศร้าในด้านต่างๆ ที่พบในเด็ก แต่ละคำถามจะประกอบด้วยตัวเลือก 3 ข้อ ซึ่งบอกถึงความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา แต่ละตัวเลือกจะมีคะแนนตามความรุนแรงของอาการ คะแนน 0 หมายถึงไม่มีอาการเศร้าเลย หรือมีน้อย คะแนน 1 หมายถึงมีอาการบ่อยๆ และคะแนน 2 หมายถึงมีอาการตลอดเวลา คะแนนรวมของ CDI มีได้ตั้งแต่ 0-54 คะแนนรวมที่มากกว่า 15 คะแนนขึ้นไปเป็นจุดตัดบ่งบอกว่าน่าจะมีภาวะซึมเศร้า นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งคะแนนตามหมวดย่อยตามอาการได้อีก 5 หมวด คือ negative mood (ข้อ 1, 6, 8, 10, 11, 13), interpersonal problem (ข้อ 5, 12, 26, 27), ineffectiveness (ข้อ 3, 15, 23, 24), anhedonia (ข้อ 4, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) และ negative self esteem (ข้อ 2, 7, 9, 14, 25)

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้เครื่องมือคัดกรองอาการซึมเศร้าในเด็ก โดยระบบคอมพิวเตอร์ นำร่อง ประกอบด้วย ความง่ายและสะดวกในการใช้งาน ความรู้สึกขณะทำ การตอบได้ตรงต่อความรู้สึกจริง และทัศนคติต่อการเอาเครื่องมือไปใช้ในเด็กคนอื่น และคำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือ

4. การวินิจฉัยของจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น ตาม DSM IV-TR¹⁶ ที่บันทึกในเวชระเบียน ณ วันที่เก็บข้อมูลจากนั้นแบ่งผู้วิจัยเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มที่มีอาการซึมเศร้า ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการซึมเศร้า (depressed mood) จากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น ตามการวินิจฉัยของ DSM-IV criteria ได้แก่ MDD, Dysthymia, adjustment disorder with depressed mood, adjustment disorder with mixed anxiety and depressed mood, depressive disorder NOS

2) กลุ่มไม่มีอาการซึมเศร้า ไม่ได้ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการซึมเศร้า ทั้งการวินิจฉัยหลัก และการวินิจฉัยร่วม

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ พิสัยในส่วน of ข้อมูลทั่วไป และการวินิจฉัยโรค ด้วยโปรแกรม excel และหาค่า reliability, validity ด้วย statistical package for the social sciences (SPSS) version 21

reliability หา internal consistency ด้วยค่า Cronbach's alpha coefficient ที่เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 ขึ้นไป⁶

Validity หา content validity, criterion-related validity โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างการแปลผลของ cCDI ว่ามีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า เทียบกับการวินิจฉัยที่ผู้ป่วยได้รับ ออกมาเป็นค่า sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 104 คน เป็นเพศชาย 52 คน (ร้อยละ 50) มีอายุเฉลี่ย 12.82 ปี (พิสัย 10-15 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.772) เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นผู้ป่วยที่มีโรคทางกาย 49 คน (ร้อยละ 47.1) ส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่บิดามารดาอยู่ด้วยกัน (65 ราย) (ร้อยละ 62.5) รายได้ครอบครัวต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 บาท 6 ราย (ร้อยละ 5.8) รายได้ 5,000-10,000 บาท 15 ราย (ร้อยละ 14.4) 10,001-15,000 บาท 9 ราย (ร้อยละ 8.7) 15,001-20,000 บาท 14 ราย (ร้อยละ 13.5) 20,001-30,000 บาท 17 ราย (ร้อยละ 32) มากกว่า 30,000 บาท 32 ราย (ร้อยละ 30.8) ระดับการศึกษา บิดามารดาส่วนมากอยู่ในระดับประถมศึกษา บิดามารดา รวม 208 คน (ร้อยละ 29.38) เป็นบิดา 30 คน (ร้อยละ 28) มารดา 31 คน (ร้อยละ 29.8) กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์จอสัมผัสมากกว่า 1 ปี 52 คน (ร้อยละ 50) หรือเคยใช้มาน้อยกว่า 1 ปี 39 คน (ร้อยละ 37.5)

2. การวินิจฉัยโรค กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1) กลุ่มที่ไม่มีภาวะซึมเศร้า 50 คน

2.2) กลุ่มที่มีภาวะซึมเศร้า 54 คน

โดยกลุ่มมีภาวะซึมเศร้าแบ่งเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่ม ตาม criteria diagnosis ของ DSM IV-TR¹⁶ ดังนี้
1.) MDD, จำนวน 21 คน 2.) dysthymia 16 คน 3.) adjustment disorder with depressed mood หรือ adjustment disorder with mixed anxiety and depressed mood 12 คน 4.) depressive disorder NOS 5 คน

3. คะแนน CDI เฉลี่ย และ SD (standard deviation) คะแนนในกลุ่ม control ได้เท่ากับ 12.42 ± 5.57359 คะแนนในกลุ่ม case ได้เท่ากับ 20.3148 ± 7.83274 โดยคะแนน CDI รวมในกลุ่ม case มีค่ามากกว่า control อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 1) และเมื่อแบ่งคะแนนในแต่ละหมวดหมู่ย่อย พบว่าคะแนนของกลุ่ม case มากกว่ากลุ่ม control ทุกด้าน แต่มีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะด้าน interpersonal problem, anhedonia, negative self esteem (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 คะแนน CDI ในกลุ่มวินิจฉัยต่างๆ

| diagnosis | range | mean | S.D. |
|--------------------------------|--------|---------|---------|
| control (n = 50)* | 3 - 27 | 12.4200 | 5.57359 |
| total depression (n=54)* | 3 - 38 | 20.3148 | 7.83274 |
| adjustment with depress (n=12) | 8 - 28 | 18.6667 | 5.58135 |
| depressive disorder NOS (n=5) | 5 - 23 | 16.8000 | 7.36206 |
| dysthymia (n=16) | 3 - 36 | 21.8750 | 8.15578 |
| MDD (n=21) | 4 - 38 | 20.9048 | 8.81422 |

*P value = 0.01 ระหว่างคะแนนกลุ่ม Control และ Total Depression

ตารางที่ 2 คะแนน CDI ในหมวดหมู่ต่างๆ

| คะแนนในหมวดหมู่ต่างๆ | Control | | case (total depression) | | P - value |
|-----------------------|---------|-------------|-------------------------|-------------|-----------|
| | mean | 95% CI** | mean | 95% CI | |
| negative mood | 2.62 | 2.06-3.18 | 4.20 | 3.548-4.852 | 0.177 |
| interpersonal problem | 1.30 | 1.02-1.57 | 2.59 | 2.2.8-2.972 | 0.001* |
| ineffectiveness | 3.32 | 2.84-3.8 | 3.90 | 3.381-4.419 | 0.429 |
| anhedonia | 3.22 | 2.541-3.899 | 6.00 | 5.255-6.745 | 0.001* |
| negative self esteem | 1.96 | 1.559-2.36 | 3.61 | 3.083-4.137 | 0.022* |

*P-value < 0.005

** 95% Confidence Interval

ตารางที่ 3 ค่า Item-total correlation

| Item | correlation | item | correlation | item | correlation |
|------|-------------|------|-------------|------|-------------|
| 1 | .361 | 10 | .522 | 19 | .387 |
| 2 | .486 | 11 | .547 | 20 | .562 |
| 3 | .448 | 12 | .442 | 21 | .640 |
| 4 | .258 | 13 | .461 | 22 | .466 |
| 5 | .383 | 14 | .268 | 23 | .192 |
| 6 | .453 | 15 | .313 | 24 | .418 |
| 7 | .501 | 16 | .381 | 25 | .320 |
| 8 | .374 | 17 | .325 | 26 | .172 |
| 9 | .514 | 18 | .316 | 27 | .475 |

4. reliability การหาค่า internal consistency ด้วยค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.864

หาค่า corrected item-total score correlation ได้ 0.172-0.562 (ดังตารางที่ 3)

5. validity

5.1 content validity แบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนเนื้อหาแบบสอบถาม และส่วนรูปภาพประกอบแบบสอบถาม โดยส่วนเนื้อหาได้ค่าเท่ากับ 1.0,

ส่วนรูปภาพได้ค่าเท่ากับ 0.839 โดยข้อที่มีรูปภาพถูกให้คะแนนควรปรับปรุงได้แก่ ข้อ 2, 3, 10, 19, 25

5.2 criterion-related validity โดยหาค่าความไว, ความจำเพาะ, positive predictive value, Negative predictive value เปรียบเทียบระหว่างการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กฯ และผลการตรวจของเครื่อง cCDI (ดังตารางที่ 4) ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยที่ได้รับจากจิตแพทย์เด็กฯ และ ผลการตรวจด้วยเครื่อง cCDI

| diagnosis | CDI test | | total |
|-----------|----------|----------|-------|
| | positive | negative | |
| case | 42 | 12 | 54 |
| control | 13 | 37 | 50 |
| total | 55 | 49 | 104 |

5.2.1 sensitivity (ค่าความไว) ร้อยละ 77.8

5.2.2 specificity (ค่าความจำเพาะ)
ร้อยละ 74.0

5.2.3 positive predictive value
(ค่าพยากรณ์ผลบวก) ร้อยละ 76.4

5.2.4 negative predictive value
(ค่าพยากรณ์ผลลบ) ร้อยละ 75.5

6. ความพึงพอใจต่อการใช้เครื่องมือคัดกรอง อาการซึมเศร้าในเด็กโดยระบบคอมพิวเตอร์นำร่อง

จากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการ
ใช้เครื่องมือ แบ่งเป็นหมวดหมู่ย่อยดังนี้

6.1 ความง่ายต่อการใช้เครื่องมือ มีผู้ประเมิน
ว่าใช้งานได้ง่าย 90 ราย (ร้อยละ 86.5), ใช้งานปานกลาง
12 ราย (ร้อยละ 11.5), ใช้งานยาก 2 ราย (ร้อยละ 1.9)

6.2 ความรู้สึกขณะใช้งานรู้สึกสนุก 56 ราย
(ร้อยละ 53.8), รู้สึกทำได้เรื่อยๆ 44 ราย (ร้อยละ 42.3),
รู้สึกเบื่อ 4 ราย (ร้อยละ 3.8)

6.3 ความสามารถตอบได้ตรงกับความรู้สึก
จริงๆ ตอบได้ตรงกับความรู้สึกจริงๆ 81 ราย
(ร้อยละ 77.9), คนที่ไม่แน่ใจ 21 ราย (ร้อยละ 20.2), คน
ที่ไม่กล้าตอบตรงความรู้สึก 2 ราย (ร้อยละ 1.9)

6.4 ความคิดว่าเครื่องมือเหมาะสมหรือไม่
ในการนำไปใช้ รู้สึกเครื่องมือเหมาะสมดีที่จะนำไปใช้
85 ราย (ร้อยละ 81.7) ไม่แน่ใจว่าเหมาะสมหรือไม่ 17
ราย (ร้อยละ 16.3), คิดยังไม่เหมาะสมนำไปใช้ 2 ราย
(ร้อยละ 1.9)

6.5) คำแนะนำเพิ่มเติม ส่วนมากไม่มี
คำแนะนำเพิ่มเติม (91 ราย) (ร้อยละ 87.5), มีผู้
มีคำแนะนำเพิ่มเติม 13 ราย (ร้อยละ 12.5) โดยคำแนะนำ
ที่ผู้เข้าร่วมได้แก่ 1.) ตัวเลือกมีน้อยไป (4 ราย) ซึ่ง
จำนวนตัวเลือกมีเท่ากับ CDI ฉบับภาษาไทยเดิม
2.) ภาพไม่สวย (4 ราย) 3.) เสียงบรรยายเบาไป (2 ราย)
4.) ภาพไม่ตรงกับความรู้สึก (1 ราย) 5.) ตัวเลือกที่
ไม่มีตรงกับความรู้สึก (1 ราย) 6.) อยากให้มีภาพ
เคลื่อนไหว (1 ราย) 7.) น่าจะทำให้ดีกว่านี้ (1 ราย)

วิจารณ์

กลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา มีลักษณะใกล้เคียง
กับประชากรทั่วไปในคลินิกผู้ป่วยนอกจิตเวชเด็กและ
วัยรุ่นโรงพยาบาลจิตเวช หรือในแผนกจิตเวชเด็กและ
วัยรุ่น โรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไทย และผู้ป่วยใน
แผนกกุมารเวช โดย

เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระหว่างกลุ่มที่มีอาการ
ซึมเศร้าและกลุ่มควบคุม ไม่พบความต่างกันในปัจจัย
อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ

จากการตรวจค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธี internal
consistency ด้วยค่า Cronbach's alpha มีค่า 0.864 ซึ่ง
ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ใกล้เคียง internal consistency
ของการศึกษา CDI ก่อนหน้านี้¹⁵

การศึกษาค่าความเที่ยงตรง จากการหาค่า
ทั้ง 2 วิธีคือ

1. criterion validity คือค่าความไว (sensitivity)
ได้ร้อยละ 77.8 และค่าความจำเพาะ (specificity)
ร้อยละ 74.0 ซึ่งเมื่อเทียบกับ CDI ฉบับภาษาไทย ถือว่า
มีค่าความไวที่สูงใกล้เคียงกัน แต่มีค่าความจำเพาะที่
ต่ำกว่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าประชากรที่ศึกษาแตกต่างกัน
โดยการศึกษาเดิมใช้แค่ผู้ป่วยนอกคลินิกจิตเวชเด็ก
และวัยรุ่น แต่ในการศึกษานี้มีส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยใน
แผนกกุมารเวชกรรม และผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น
adjustment disorder with depress mood 12 คน
ในกลุ่มผู้ป่วยซึมเศร้าทั้งหมด 54 คน (ร้อยละ 22.22)
มีส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยใน แผนกกุมารเวชกรรม ซึ่ง
ผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อปรับสิ่งแวดล้อมโดยรับการรักษาที่
โรงพยาบาล และได้รับการรักษาภาวะทางกาย อาจ
ทำให้อารมณ์ซึมเศร้าหายเร็วขึ้น เมื่อนำเครื่องมือ
มาทดสอบหลังได้รับการรักษาทางกายไปเบื้องต้น
อาจทำให้ผลการศึกษาเกิดผลลบลวง (false negative)
ได้สูง (ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมีอาการซึมเศร้า
แต่ตอบว่าไม่เศร้า) มีผลไปลดความจำเพาะได้ แต่
อย่างไรก็ตามยังถือว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง
อาการซึมเศร้าได้ค่อนข้างดี นอกจากนี้เมื่อศึกษาค่า

พยากรณ์ผลบวก (positive predictive value) ร้อยละ 76.4 และค่าพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value) ร้อยละ 75.5 ถือว่ามีค่าค่อนข้างสูงเช่นกัน

2. content validity index หรือค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากเนื้อหาทั้งฉบับได้ค่าสูงสุดคือ 1.0 และจากรูปภาพประกอบคำถาม ได้ค่า 0.839 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

คะแนน CDI ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการซึมเศร้าในการศึกษานี้ กลุ่ม MDD มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่ม dysthymia ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษา CDI ก่อนหน้านี้¹⁵ ที่ MDD มีแนวโน้มจะมีคะแนนที่มากกว่า แต่ความแตกต่างนี้ไม่ชัดเจน ซึ่งอาจอธิบายได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 มีจำนวนไม่มากพอที่จะเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ ส่วนมากรู้สึกว่าการเครื่องมือใช้งานได้ง่าย (ร้อยละ 86.5) รู้สึกสนุกขณะใช้งาน (ร้อยละ 53.8) สามารถตอบได้ตรงกับความรู้สึกจริงๆ (ร้อยละ 77.9) รู้สึกเครื่องมือเหมาะสมดีที่จะนำไปใช้ (ร้อยละ 81.7) มีบางรายที่มีคำแนะนำเพิ่มเติมพัฒนาเครื่องมือ (ร้อยละ 12.5) โดยคำแนะนำส่วนมาก จะเกี่ยวกับตัวเลือกที่จำกัดไป และภาพไม่สวยพอ หรือภาพไม่สามารถสื่อความเข้าใจได้ ซึ่งตรงกับส่วนที่ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินไว้ในตอนทำ content validity

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ค่าใช้จ่ายในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบหน้าจอสัมผัสค่อนข้างสูง ซึ่งงบประมาณในการทำวิจัยครั้งนี้มีจำกัด ทำให้เครื่องมือยังมีข้อผิดพลาดบางอย่างเช่นความสมบูรณ์ของรูปภาพในการสื่อความหมาย
2. ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ทำ test-retest reliability เนื่องจากการทำซ้ำต้องเว้นระยะเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์จากการตรวจครั้งแรก ซึ่งระหว่างนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะซึมเศร้าจะได้รับการรักษาด้วยยาต้านซึมเศร้าแล้ว อาจทำให้ผลที่ออกมาคลาดเคลื่อนได้

ข้อเสนอแนะในครั้งต่อไป

1. พัฒนาเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ของรูปภาพประกอบเนื้อหามากขึ้น
2. ศึกษาในบริบทอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยในโรงเรียน ชุมชน พื้นที่ต่างๆ
3. มีการศึกษาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียกับต้นฉบับที่เป็นแบบกระดาษ เพื่อหาจุดเด่นและความเหมาะสมของแต่ละรูปแบบในการนำไปใช้คัดกรอง
4. ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างซึมเศร้าชนิดต่างๆ เพื่อดูลักษณะจำเพาะและความแตกต่างของแต่ละการวินิจฉัย

สรุป

เครื่องมือคัดกรองภาวะซึมเศร้าในเด็กฉบับภาษาไทยโดยระบบคอมพิวเตอร์ หรือ cCDI (computerized children's depression inventory) ที่พัฒนาขึ้นมา มีการเพิ่มคุณภาพของเครื่องมือ สามารถนำไปใช้ในการคัดกรองหาผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น อายุระหว่าง 10-15 ปีที่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้าในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในได้จริง โดยมีค่าความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นที่สูง ผู้ป่วยสามารถทำได้ด้วยตนเอง และส่วนมากรู้สึกพึงพอใจ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อ.พญ.จริยา ทะรักษา อ.พญ.ศศิธร จันทรทิน อ.พญ.นภัทร สิทธาโนมัย ผู้ให้คำแนะนำและประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา ความถูกต้องของเครื่องมือ ศ.พญ.อุมาพร ตรังคสมบัติ ที่อนุญาตให้นำ children's depression inventory (CDI) ฉบับภาษาไทย มาพัฒนาเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์และเจ้าหน้าที่แผนกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ และภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนพัฒนาวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Melvin GA, Dudley AL, Gordon MS, Ford S, Taffe J, Tonge BJ. What happens to depressed adolescents? A follow-up study into early adulthood. *Journal of Affective Disorders*. 2013; 151(1):298-305.
2. Thapar A, Collishaw S, Pine DS, Thapar AK. Depression in adolescence. *The Lancet* 2012; 379(9820): 1056-67.
3. Bhatia SK, Bhatia SC. Childhood and adolescent depression. *American family physician* 2007; 75(1):73-80.
4. Limsuvan N, Nopporn K. Abstract Incidence of the Childhood Depression. *Journal of Psychiatric Assessment of Thailand* 1984; 29:21-27
5. Trangkasombat U, Likanapichitkul D. Depressive symptoms in children : A Study Using The Children's Depressive Inventory. *Journal of Psychiatric Assessment of Thailand* 1996; 41:222- 234
6. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951 1951; 16(3):297-334.
7. Kobak KA, Mundt JC, Greist JH, Katzelnick DJ, Jefferson JW. Computer assessment of depression: Automating the hamilton depression rating scale. *Drug Information Journal* 2000; 34(1):145-156.
8. Cawthorpe D. An Evaluation of a Computer-Based Psychiatric Assessment: Evidence for Expanded Use. *CyberPsychology & Behavior* 2001; 4(4):503-10
9. Patton GC, Coffey C, Posterino M, Carlin JB, Wolfe R, Bowes G. A computerised screening instrument for adolescent depression: population-based validation and application to a two-phase case-control study. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 1999; 34(3):166-72
10. Fann JR, Berry DL, Wolpin S, Austin-Seymour M, Bush N, Halpenny B, et al. Depression screening using the Patient Health Questionnaire-9 administered on a touch screen computer. *Psycho-oncology* 2009; 18(1):14-22
11. Gardner W, Shear K, Kelleher KJ, Pajer KA, Mammen O, Buysse D, et al. Computerized adaptive measurement of depression: a simulation study. *BMC psychiatry* 2004 ; 4:13
12. Johnson JH, Williams TA. The use of on-line computer technology in a mental health admitting system. *The American psychologist* 1975 Mar; 30(3):388-90
13. Dolan RP, Hall TE, Banerjee M, Chun E, Strangman N. Applying Principles of Universal Design to Test Delivery: The Effect of Computer-Based Read-Aloud on Test Performance of High School Students with Learning Disabilities. *Journal of Technology, Learning, and Assessment* 2005 02/01;3(7)
14. Thompson S, Thurlow M, Moore M. Using Computer-Based Tests with Students with Disabilities. *NCEO Policy Directions*. 2003.
15. Trangkasombat U, Likanapichitkul D. The Children's Depression Inventory as a screen for depression in Thai children. *Journal of the Medical Association of Thailand= Chotmaihet thangphaet*. 1997;80(8):491-9.
16. Association AP. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* American Psychiatric Association. Washington, DC. 1994:471-5.