



# การพัฒนาแบบทดสอบการติดเกม

ชาญวิทย์ พรนภดล พบ.\*, บัณฑิต ศรีไพศาล พบ., ปร.ด.\*\*,  
กุสุมาวดี คำเกลี้ยง พบ.\*\*\*, เสาวนีย์ พัฒนอมร วท.ม.\*\*\*\*

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาแบบทดสอบการติดเกม สำหรับเด็กและวัยรุ่น

**วิธีการศึกษา** ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบการติดเกม (Game Addiction Screening Test: GAST) 2 ฉบับ คือ ฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครอง แต่ละฉบับมีข้อคำถาม 16 ข้อ เพื่อประเมินปัญหาการเล่น เกม 3 ด้าน ได้แก่ การหมกมุ่นกับเกม (preoccupation with game) การสูญเสียความสามารถในการ ควบคุมการเล่น (loss of control) และการสูญเสียหน้าที่ความรับผิดชอบ (function impairment) ผู้วิจัยทดสอบค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบ โดยการหาค่าความคงที่ภายใน (internal consistency - Cronbach's alpha) และทดสอบค่าความแม่นยำตรงตามเกณฑ์ (criterion validity) โดยการหาค่าความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) จุดตัดคะแนนที่เหมาะสมคำนวณจาก การหาพื้นที่ใต้กราฟ (area under curve; AUC) ของ receiver operating characteristic curves (ROC curves) ผู้วิจัยทดสอบหาความแม่นยำตรงทางโครงสร้าง (construct validity) ด้วยวิธีวิเคราะห์ องค์ประกอบ (factor analysis)

**ผลการศึกษา** กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 7,000 ราย ได้แก่ เด็กนักเรียน 4,900 ราย และผู้ปกครอง 2,100 ราย สุ่มจาก 14 จังหวัด ครอบคลุม 4 ภาคของประเทศไทย แบบทดสอบการติดเกมฉบับเด็กและวัยรุ่น มีค่าความคงที่ภายใน Cronbach's alpha เท่ากับ 0.92 และฉบับผู้ปกครองมีค่าความคงที่ภายใน เท่ากับ 0.94 เมื่อแยกวิเคราะห์ตามเพศ เด็กและวัยรุ่นชายแบบคัดกรองนี้ มีค่าความไวร้อยละ 68.5 และความจำเพาะร้อยละ 89.3 ที่จุดตัดคะแนนที่ 24 คะแนนขึ้นไป ฉบับเด็กและวัยรุ่นหญิง มีค่าความไว ร้อยละ 88.2 และความจำเพาะร้อยละ 88.3 ที่จุดตัดคะแนนที่ 16 คะแนนขึ้นไป และฉบับผู้ปกครอง มีค่าความไวร้อยละ 91.6 และความจำเพาะร้อยละ 88.2 ที่จุดตัดคะแนนที่ 20 คะแนนขึ้นไป

**สรุป** แบบทดสอบการติดเกม (GAST) มีค่าความเชื่อถือได้และค่าความแม่นยำตรงอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในการศึกษาทางคลินิกหรือทางระบาดวิทยาที่เกี่ยวกับปัญหาการติดเกมต่อไป

**คำสำคัญ** การพัฒนา แบบคัดกรอง ติดเกม

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2557; 59(1): 3-14

- \* สาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- \*\* สำนักสนับสนุนการควบคุมปัจจัยเสี่ยงหลัก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ
- \*\*\* โรงพยาบาลศรีธัญญา กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข
- \*\*\*\* สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข



# The Development of Game Addiction Screening Test (GAST)

Chanvit Pornnoppadol M.D.\*, Bundit Sornpaisarn M.D. Ph.D \*\*,  
Kusumawadee Khamklieng M.D.\*\*\*, Saowanee Pattana-amorn M.Sc.\*\*\*\*

## ABSTRACT

**Objectives :** To develop reliable and valid screening tests for game addiction among Thai children and adolescents.

**Methods :** Game Addiction Screening Tests (GAST) are newly developed screening tests composed of 2 versions including Child and Adolescent version and Parent version. Each version contains 16 items assessing 3 domains of problematic game playing including preoccupation with game, loss of control and function impairment. The reliability of GAST was evaluated by internal consistency (Cronbach's alpha) measurement. The sensitivity and specificity were analyzed to determine the criterion validity. Area under curve (AUC) of receiver operating characteristic curves (ROC curves) to help select the appropriate cut-off. The factor analyses were also performed to assess the tests' construct validity.

**Results :** 7,000 subjects (4,900 children and 2,100 parents) randomized from 14 provinces covering 4 regions of Thailand participated in this study. Cronbach's alpha coefficient of Child and Adolescent version and Parent version were 0.92 and 0.94, respectively. GAST: Child and Adolescent version demonstrated fair sensitivity (0.68) and specificity (0.89) for boys at cut-off score=24 and revealed good sensitivity (0.88) and specificity (0.88) for girls at cut-off score=16. GAST: Parent version demonstrated good sensitivity (0.92) and specificity (0.88) at cut-off score=20.

**Conclusion :** Game Addiction Screening Tests (GAST) have excellent reliability and validity. Therefore, Game Addiction Screening Tests (GAST) are useful screening tests for further clinical or epidemiological studies related to game addiction.

**Keywords :** development, screening test, game addiction, Thai

J Psychiatr Assoc Thailand 2014; 59(1): 3-14

\* Division of Child and Adolescent Psychiatry, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.

\*\* Health Risk Control I Section, Thai Health Promotion Foundation.

\*\*\* Srithanya Hospital, Department of Mental Health, Ministry of Public Health.

\*\*\*\* Child and Adolescent Mental Health Rajanagarindra Institute, Department of Mental Health, Ministry of Public Health.

## บทนำ

การเสพติดเกม (game addiction) หรือเรียกสั้นๆ ว่า “การติดเกม” เป็นการเสพติดทางพฤติกรรม (behavioral addiction) เกิดจากการเล่นเกมออนไลน์ เกมคอมพิวเตอร์ หรือวิดีโอเกม ส่วนมากจะเป็นเกมประเภทที่เล่นได้ต่อเนื่องไม่มีวันจบ หรือ เกมออนไลน์ที่มีระดับหรือด่านจำนวนมากและซับซ้อน รวมทั้งผู้เล่นสามารถสนทนาโต้ตอบกับสังคมผู้เล่นเกมด้วยกันได้ คนที่ติดเกมอาจรู้สึกมุ่งมั่นเอาใจจริงเอาใจในการเล่น และรู้สึกว่าเลิกหรือหยุดเล่นได้ยาก ซึ่งในระยะยาวมักจะส่งผลให้เกิดอาการอยากอยู่คนเดียว การติดเกมมีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ เด็กบางคนติดเกมมากจนไม่สนใจการเรียน ผลการเรียนลดลงมาก หรือบางคนไม่ยอมไปโรงเรียน ใช้เวลาเล่นเกมอยู่ที่บ้าน หรือหนีออกจากโรงเรียนเพื่อไปเล่นเกมตามร้านเกมนอกโรงเรียน บางคนมีปัญหาพฤติกรรม เช่น โทกหนี่ ซึมเศร้า หนีเรียน และหนีออกจากบ้าน เป็นต้น<sup>5-10</sup> นอกจากนี้การติดเกมยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และต่อความสัมพันธ์ในครอบครัว อีกทั้งยังส่งผลให้อารมณ์หงุดหงิดและก้าวร้าวมากขึ้นโดยเป็นผลมาจากการเล่นเกมที่มีความรุนแรง<sup>11-15</sup>

ดังนั้นการช่วยเหลือเด็กติดเกมและครอบครัวจึงมีความจำเป็นรีบด่วนที่เป็นปัญหาระดับประเทศ แต่เนื่องจากยังไม่มีการจัดให้การติดเกมเป็นความผิดปกติทางจิต จึงยังไม่มีเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน และยังไม่มีเครื่องมือในการศึกษาปัญหาติดเกมของเด็กและวัยรุ่นที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ในต่างประเทศมีผู้สร้างแบบประเมินไว้คัดกรองเด็กและวัยรุ่นที่มีปัญหาติดเกมโดยนำคำถามที่ดัดแปลงจากเกณฑ์วินิจฉัย pathological gambling มาใช้ศึกษาปัญหาพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์<sup>16</sup> แต่เครื่องมือเหล่านี้ยังไม่มี การทดสอบคุณสมบัติด้านความเชื่อถือได้และความแม่นยำ ขณะที่ Tejeiro Salguero และคณะ<sup>17</sup> ได้พัฒนาแบบสอบถาม Problem Video Game Playing (PVP) โดยใช้คำถามที่ดัดแปลงจากเกณฑ์วินิจฉัย pathological gambling และ substance dependence ตาม DSM-IV ซึ่ง Hongsanguansri

และคณะ ได้แปลแบบทดสอบ PVP เป็นภาษาไทย และทดสอบค่าความเชื่อถือได้และความแม่นยำของแบบทดสอบ PVP ฉบับภาษาไทยเรียบร้อยแล้ว<sup>18</sup> แบบสอบถาม PVP สามารถแบ่งผู้เล่นเกมออกได้เพียงสองกลุ่มเท่านั้น คือ กลุ่มที่มีปัญหาติดเกม กับ กลุ่มที่ไม่มีปัญหาติดเกม แต่ในความเป็นจริงผู้ที่มีปัญหาจากการเล่นเกมมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกัน จึงควรมีการพัฒนาแบบทดสอบการติดเกมที่สามารถแบ่งกลุ่มของเด็กและวัยรุ่นที่เล่นเกมได้หลากหลายและมีความละเอียดมากขึ้น

ดังนั้น สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข และภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จึงร่วมกันพัฒนาแบบทดสอบการติดเกม (Game Addiction Screening Test: GAST) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์หรือหมกมุ่นกับการเล่นเกมที่มีความเชื่อถือได้ (reliability) และความแม่นยำ (validity) อยู่ในเกณฑ์ดี มีความละเอียดในการจำแนกกลุ่มเด็กและเยาวชนที่มีปัญหาในการเล่นเกมนมากขึ้น และมีความเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแบบทดสอบการติดเกม (Game Addiction Screening Test: GAST) ที่มีความเชื่อถือได้และความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองค้นหาเด็กและวัยรุ่นไทยที่มีปัญหาในการเล่นเกมน

## วิธีการศึกษา

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มนักเรียน แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 4,900 ราย
- 2) กลุ่มผู้ปกครองของนักเรียนระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 2,100 ราย

โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจาก 14 จังหวัด ครอบคลุม 4 ภาคของประเทศ ทั้งในเขตเมืองและชนบท รวมทั้งกรุงเทพมหานคร การเก็บข้อมูลกระทำโดยโดยเครือข่ายการวิจัยติดตามสภาวการณ์เด็กและเยาวชนรายจังหวัด (Child Watch) ระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน พ.ศ.2549 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างกระทำโดยวิธี stratified random sampling แยกตามระดับการศึกษาของเด็ก

**การพัฒนาแบบทดสอบ**

แบบทดสอบการติดเกม (Game Addiction Screening Test: GAST) เป็นแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นโดยสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ ร่วมกับสาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เพื่อใช้เป็นแบบคัดกรองค้นหาเด็กและวัยรุ่นที่อาจมีปัญหาติดเกม

แบบทดสอบการติดเกม (GAST) มี 2 ฉบับ ได้แก่

1. แบบทดสอบการติดเกม ฉบับเด็กและวัยรุ่น (Game Addiction Screening Test: Child and Adolescent version)

2. แบบทดสอบการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง (Game Addiction Screening Test: Parent version)

แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 16 ข้อคำถาม มีข้อคำถามที่เรียงลำดับเหมือนกันและถามในสิ่งเดียวกัน แต่แตกต่างกันเล็กน้อยที่การใช้คำเพื่อให้เข้าใจง่าย ข้อคำถามทั้ง 16 ข้อใช้วัดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม 3 ด้าน ได้แก่

1) การหมกมุ่นกับเกม (preoccupation with game) ข้อคำถามที่ 1, 8, 9, 11, 13, 16

2) การสูญเสียความสามารถในการควบคุมการเล่นเกม (loss of control) ข้อคำถามที่ 2, 4, 5, 6, 12

3) การสูญเสียหน้าที่ความรับผิดชอบ (function impairment) ข้อคำถามที่ 3, 7, 10, 14, 15

**สถิติที่ใช้ในการศึกษา**

1. การหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของเครื่องมือด้วย

- การวัดค่าความคงที่ภายใน (internal consistency) ซึ่งได้จากการหาค่า coefficient - Cronbach's alpha

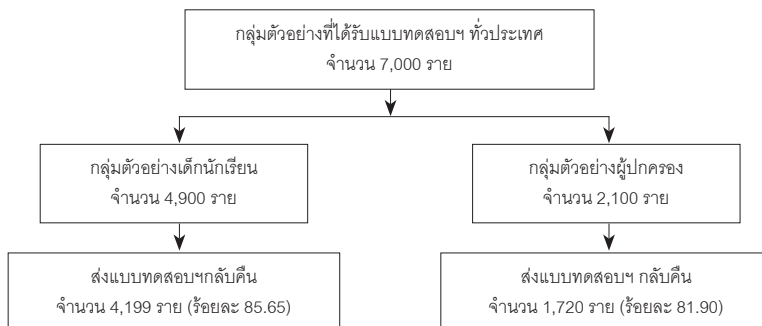
2. การหาค่าความแม่นยำ (validity) ของเครื่องมือด้วย

- การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) เพื่อทดสอบความแม่นยำตรงด้านโครงสร้าง (construct validity)

3. การหาค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) และ likelihood ratio เพื่อทดสอบความแม่นยำตรงตามเกณฑ์ (criterion validity)

**ผลการศึกษา**

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เด็กและผู้ปกครองจากจังหวัดต่างๆ 14 จังหวัด ครอบคลุม 4 ภาคของประเทศ รวมทั้งกรุงเทพมหานคร เด็กและผู้ปกครองที่ตอบแบบทดสอบการติดเกม (GAST) มีจำนวน 7,000 ราย จำแนกเป็นเด็ก 4,900 ราย (ร้อยละ 70) และผู้ปกครอง 2,100 ราย (ร้อยละ 30) ได้รับแบบทดสอบฯ กลับคืนจากเด็ก 4,199 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.65 และจากผู้ปกครอง 1,720 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.90 (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับและส่งคืนแบบทดสอบการติดเกม (GAST)

เมื่อจำแนกผู้ตอบแบบทดสอบฯ ตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบทดสอบฯ มีจำนวนทั้งสิ้น 4,199 คนกระจายอยู่ในทุกระดับชั้นต่างๆ ได้แก่ ประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 580 ราย (ร้อยละ 13.8) มัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 1,127 ราย (ร้อยละ 26.8) อาชีวศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 1,230 ราย (ร้อยละ 29.3) มหาวิทยาลัย ปีที่ 1-4 จำนวน 1,222 ราย (ร้อยละ 29.1) และไม่ระบุระดับการศึกษา จำนวน 40 ราย (ร้อยละ 1)

ในด้านเวลาที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการเล่นเกม ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า เด็กใช้เวลาเล่นเกมในวันไปโรงเรียนเฉลี่ยวันละ 1.93 ชั่วโมง (range 1-24 ชม./วัน) และใช้เวลาเล่นเกมในวันหยุดเฉลี่ยวันละ 2.74 ชั่วโมง (range 1-24 ชม./วัน) โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยในการเล่น เกมอย่างต่อเนื่องนานที่สุดประมาณ 4.02 ชั่วโมงต่อครั้ง ในขณะที่ผู้ปกครองตอบว่า ลูกใช้เวลาเล่นเกมในวันไป

โรงเรียนเฉลี่ยวันละ 1.75 ชั่วโมง (range 1-12 ชม./วัน) และในวันหยุดเฉลี่ยวันละ 2.64 ชั่วโมง (range 1-24 ชม./วัน)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณหาความคงที่ภายใน (internal consistency) ของแบบทดสอบฯ ทั้ง 2 ฉบับ โดยการหาค่า Cronbach's alpha coefficient พบว่าแบบทดสอบฯ ทั้ง 2 ฉบับมีค่า Cronbach's alpha coefficient ของข้อคำถามรวม (16 ข้อ) ตั้งแต่ 0.92 ขึ้นไป และค่า Cronbach's alpha coefficient ของข้อคำถามในแต่ละด้านของทั้ง 2 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามทุกข้อ มีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม หมายความว่าทุกข้อคำถามสามารถนำมาวัดภาวะการติดเกมได้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าความคงที่ภายใน (internal consistency) ของแบบทดสอบการติดเกม (GAST)

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม	ฉบับเด็กและวัยรุ่น	ฉบับผู้ปกครอง
ด้านการหมกมุ่นกับเกม (preoccupation with game)	0.84	0.87
ด้านการสูญเสียความสามารถในการควบคุมการเล่นเกม (loss of control)	0.80	0.85
ด้านการสูญเสียหน้าที่ ความรับผิดชอบ (function impairment)	0.80	0.82
ข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ	0.92	0.94

การวัดความแม่นยำตรงประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) เพื่อทดสอบความแม่นยำด้านโครงสร้าง (construct validity) และการหาค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) และ likelihood ratio เพื่อทดสอบความแม่นยำตรงตามเกณฑ์ (criterion validity) โดยใช้ความเห็นรอยขีดของ ผู้ปกครองที่คิดว่าลูกของตนเองติดเกมหรือไม่ (ข้อ 16 ในแบบทดสอบฯ ฉบับผู้ปกครอง) และคำตอบของเด็กที่บอกว่าหลายคนลงความเห็นว่าคุณติดเกม (ข้อ 16 ในแบบทดสอบฯ ฉบับเด็กและวัยรุ่น) โดยใช้คำตอบว่า

“ใช่เลย” เป็นตัวบ่งชี้ (indicate) ภาวะการติดเกมของเด็ก

จากข้อมูลคะแนนดิบผู้วิจัยนำมาแปลงเป็นคะแนนที่ (T-score) เพื่อใช้ในการจำแนกกลุ่มการติดเกมออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มไม่มีปัญหาในการเล่น เกม กลุ่มคลั่งไคล้ และกลุ่มติดเกม จุดตัดที่เหมาะสมในการจำแนกกลุ่มการติดเกมได้แก่ กลุ่มไม่มีปัญหาในการเล่น เกม คือ กลุ่มที่มีค่า T-score น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 กลุ่มคลั่งไคล้ คือ กลุ่มที่มีค่า T-score อยู่ระหว่าง 61-70 และกลุ่มติดเกม คือ กลุ่มที่มีค่า T-score มากกว่าหรือเท่ากับ 71 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนดิบ, Percentile และค่า T-score ของ GAST ระหว่างกลุ่มที่ไม่มีปัญหาในการเล่นเกม กลุ่มคลังโคล้ และกลุ่มติตเกม

แบบทดสอบการติตเกม (GAST)	จำนวน (ร้อยละ)	ค่าคะแนน Mean (SD)	Percentile	T-score
<b>ฉบับผู้ปกครอง</b>	1,686 (100.0)	9.5 (9.8)		
คะแนน < 20 (กลุ่มไม่มีปัญหา)	1,420 (84.2)	6.1 (5.7)	< P85	=< T-score 60
คะแนน = 20-29 (กลุ่มคลังโคล้)	174 (10.3)	23.4 (3.0)	P85-P94	T-score 61-70
คะแนน >= 30 (กลุ่มติตเกม)	92 (5.5)	35.7 (4.8)	>= P95	>= T-score 71
<b>ฉบับเด็กและวัยรุ่นชาย</b>	1,931 (100.0)	12.8 (9.8)		
คะแนน < 24 (กลุ่มไม่มีปัญหา)	1,642 (85.0)	9.7 (6.8)	< P85	=< T-score 60
คะแนน = 24-32 (กลุ่มคลังโคล้)	216 (11.2)	27.3 (2.7)	P85-P94	T-score 61-70
คะแนน >= 33 (กลุ่มติตเกม)	73 (3.8)	38.4 (4.9)	>= P95	>= T-score 71
<b>ฉบับเด็กและวัยรุ่นหญิง</b>	2,081 (100.0)	7.0 (7.7)		
คะแนน < 16 (กลุ่มไม่มีปัญหา)	1,799 (86.4)	4.6 (4.4)	< P85	=< T-score 60
คะแนน = 16-22 (กลุ่มคลังโคล้)	192 (9.2)	18.3 (1.9)	P85-P94	T-score 61-70
คะแนน >= 23 (กลุ่มติตเกม)	90 (4.3)	30.0 (7.7)	>= P95	>= T-score 71

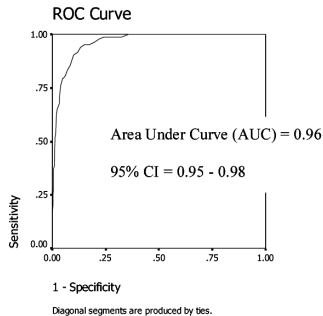
จากการใช้จุดตัดคะแนนตามตารางที่ 2 ผู้วิจัยได้ และ likelihood ratio ของแบบทดสอบ (ตารางที่ 3) วัดค่าความไว (sensitivity), ความจำเพาะ (specificity)

ตารางที่ 3 ค่าความไว (sensitivity), ความจำเพาะ (specificity) และ likelihood ratio ของแบบทดสอบการติตเกม (GAST) ณ จุดตัดคะแนนที่แนะนำ

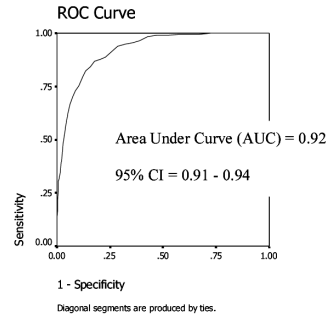
แบบทดสอบการติตเกม (GAST)	จุดตัดคะแนน (cut-off point)	ค่าความไว (sensitivity)	ค่าความจำเพาะ (specificity)
ฉบับผู้ปกครอง	>= 20	91.6	88.2
ฉบับเด็กและวัยรุ่นชาย	>= 24	68.5	89.3
ฉบับเด็กและวัยรุ่นหญิง	>= 16	88.2	88.3

จุดตัดคะแนนที่แสดงในตารางที่ 2 เป็นจุดตัดที่ใช้แยกระหว่างกลุ่มที่ยังไม่มีปัญหาในการเล่นเกม (non-problem game playing) กับกลุ่มที่มีปัญหาในการเล่นเกม (problematic game playing) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มคลังโคล้และกลุ่มติตเกม จุดตัดคะแนนที่

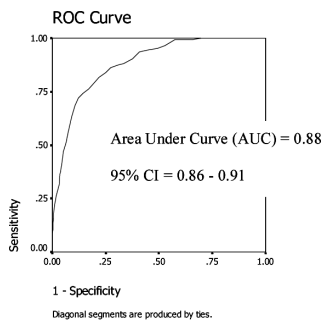
เหมาะสมหาได้จากการ plot receiving operation characteristics (ROC) curve พบว่า area under curve (AUC) ของ ROC curve ทั้งหมดซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม (excellent) (รูปที่ 2)



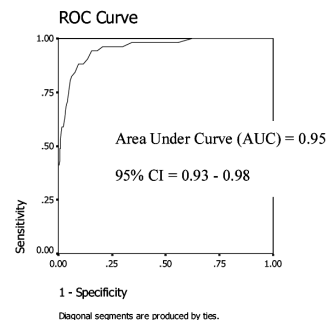
แบบทดสอบการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง



แบบทดสอบการติดเกม ฉบับเด็กและวัยรุ่น (รวม)



แบบทดสอบการติดเกม ฉบับเด็กและวัยรุ่นชาย



แบบทดสอบการติดเกม ฉบับเด็กและวัยรุ่นหญิง

รูปที่ 2 กราฟแสดงจุดตัดคะแนนของการติดเกม

เมื่อเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการเล่นเกม (ชั่วโมงต่อสัปดาห์) ของทั้งสามกลุ่ม พบว่า มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (One way

ANOVA test,  $p < 0.001$ ) โดยกลุ่มที่ติดเกมใช้เวลาในการเล่นเกมคิดเป็นจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์นานที่สุด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการเล่นเกม (ชั่วโมงต่อสัปดาห์) ระหว่างกลุ่มการติดเกม

กลุ่มการติดเกม	เวลาที่ใช้ในการเล่น (ชม./สัปดาห์) Mean (SD)
<b>ฉบับผู้ปกครอง</b>	
กลุ่มไม่มีปัญหา	13.4 (8.8)
กลุ่มคลั่งไคล้	16.5 (9.9)
กลุ่มติดเกม	21.7 (12.8)
<b>ฉบับเด็กและวัยรุ่นชาย</b>	
กลุ่มไม่มีปัญหา	15.6 (9.8)
กลุ่มคลั่งไคล้	21.2 (11.9)
กลุ่มติดเกม	28.9 (26.2)
<b>ฉบับเด็กและวัยรุ่นหญิง</b>	
กลุ่มไม่มีปัญหา	12.6 (7.5)
กลุ่มคลั่งไคล้	16.8 (11.8)
กลุ่มติดเกม	19.6 (13.9)

การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบ (factor analysis) เพื่อทดสอบความแม่นตรงด้านโครงสร้าง (construct validity) โดยวิธี Maximum Likelihood with Varimax Rotation พบว่า ทุกข้อค้ถามมีค่า loading factor อยู่

ในเกณฑ์สูง (มากกว่า 0.4) ซึ่งบ่งชี้ว่าข้อค้ถามเหล่านั้น เป็นค้ถามที่เหมาะสม มีความแม่นตรงด้านการสร้างสูง และเหมาะสมในการนำมาใช้ทดสอบในสิ่งที่ต้องการจะทดสอบ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่า loading factor ของแบบทดสอบการติเตเกม (GAST)

ฉบับผู้ปกครอง	
ข้อ	Factor
	1
GAST 16	.800
GAST 9	.768
GAST 2	.765
GAST 12	.763
GAST 15	.736
GAST 13	.731
GAST 14	.730
GAST 5	.718
GAST 8	.708
GAST 11	.687
GAST 6	.671
GAST 10	.662
GAST 1	.658
GAST 3	.651
GAST 4	.650
GAST 7	.573

ฉบับเด็กและวัยรุ่น		
ข้อ	Factor	
	1	2
GAST 13	.710	
GAST 16	.679	
GAST 15	.677	
GAST 14	.651	
GAST 9	.625	
GAST 10	.622	
GAST 8	.610	
GAST 12	.589	
GAST 11	.527	
GAST 7	.512	
GAST 2		.745
GAST 1		.656
GAST 5		.611
GAST 6		.586
GAST 3		.487
GAST 4	.416	.476

**วิจารณ์**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบการติเตเกม (Game Addiction Screening Test: GAST) ให้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองค้นหาเด็กและวัยรุ่นที่อาจมีปัญหาในการเล่นเกม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้ครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเด็กนักเรียนจำนวน 4,200 คน และกลุ่มผู้ปกครอง จำนวน 1,720 คน จากการศึกษาค้พบว่า แบบทดสอบการติเตเกม (GAST) เป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อถือได้ โดยการวิเคราะห์หาค้ความคงที่ภายใน (internal consistency) พบว่ามีค่า Cronbach's alpha ฉบับเด็กและวัยรุ่น เท่ากับ 0.92 และฉบับผู้ปกครอง เท่ากับ 0.94 แสดงถึงว่าข้อค้ถามทุกข้อมีความสอดคล้องกันอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม และจากการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเพื่อทดสอบความแม่นตรงทางโครงสร้างของแบบคัดกรอง พบว่าทุกข้อค้ถามมีความสัมพันธ์อยู่ในกลุ่มเดียวกันสามารถนำไป

ไปใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองค้นหาเด็กที่มีปัญหาการติเตเกมเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี

**จุดเด่นของการศึกษา**

1. จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ โดยสุ่มด้วยวิธี stratified random sampling จาก 14 จังหวัด กระจายครอบคลุมทุกภูมิภาค ทั้งในเขตเมืองและชนบท รวมถึงกรุงเทพมหานคร ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศ ค่าปกติ (norm) และคะแนนที่ใช้เป็นจุดตัด (cut-off point) แบ่งระหว่างความปกติกับความผิดปกติจึงน่าจะมีคลาดเคลื่อน (error) น้อย
2. เนื่องจากเด็กอาจมีแนวโน้มให้คะแนนตัวเองหรือรายงานปัญหาของตัวเองต่ำกว่าความเป็นจริง และผู้ปกครองอาจมีแนวโน้มให้คะแนนเด็กสูง หรือรายงานปัญหาของเด็กสูงกว่าความเป็นจริง ดังนั้นหากประเมินจากเด็ก หรือจากผู้ปกครองฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น ผลที่ได้จากการคัดกรองอาจมีความคลาดเคลื่อนได้



การที่แบบคัดกรองการติดเกม (GAST) มีทั้งฉบับเด็ก และฉบับผู้ปกครองจึงเป็นการเสริมความแม่นยำของแบบคัดกรองฯ นอกจากนี้การมีแบบทดสอบฯ ฉบับเด็ก เพื่อให้เด็กได้ประเมินตนเองนั้นเป็นประโยชน์ช่วยให้เห็นมุมมองของเด็ก และทราบว่าเด็กมีความตระหนักในปัญหาการเล่นเกมนของตนเองมากน้อยเพียงใด

3. แบบคัดกรองการติดเกม (GAST) เป็นแบบทดสอบที่ถูกสร้างขึ้นใหม่โดยมิได้แปลหรือคัดลอกจากต้นฉบับภาษาต่างประเทศ และได้รับการพัฒนาให้มีสำนวนภาษาที่เข้าใจง่ายสามารถสื่อความหมายของอาการได้อย่างชัดเจน จึงเป็นแบบทดสอบการติดเกมที่ง่ายต่อการตอบและเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย

**ข้อจำกัดของการศึกษา**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลอายุของผู้เข้าร่วมวิจัย ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุได้ว่า แบบทดสอบการติดเกม (GAST) สามารถใช้ได้กับเด็กและเยาวชนช่วงอายุใดบ้าง แต่จากข้อมูลระดับการศึกษา ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 4 จึงพออนุมานได้ว่าอายุของเด็กและเยาวชนที่เข้าร่วมในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ น่าจะมีอายุระหว่าง 10-24 ปี

แบบทดสอบการติดเกม (GAST) เป็นเพียงเครื่องมือที่ใช้ในการ “คัดกรอง (screening)” เพื่อค้นหาเด็กและวัยรุ่นที่มีปัญหาในการเล่นเกมน มิใช่เป็นเครื่องมือในการใช้ “วินิจฉัย (diagnosis)” เด็กที่ติดเกม ดังนั้นก่อนที่ผู้ใดจะนำแบบทดสอบฯ ไปใช้จึงจำเป็นต้องทราบวัตถุประสงค์ในการใช้แบบทดสอบฯ นี้เป็นอย่างดีเสียก่อน การจะวินิจฉัยว่าเด็กรายใดมีภาวะติดเกมจำเป็นต้องผ่านกระบวนการตรวจประเมินอย่างละเอียดจากจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยา ผู้ซึ่งจะลงความเห็นเห็นว่าเด็กรายใดติดเกมหลังจากได้ข้อมูลอย่างละเอียดและพบกับเด็กและครอบครัวแล้ว

เนื่องจากปัจจุบันนี้ยังไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัย (diagnostic criteria) สำหรับใช้วินิจฉัยภาวะเด็กติดเกม ดังนั้นจึงยังไม่มี “Gold standard” ที่ใช้อ้างอิงหรือเปรียบเทียบว่าเด็กติดเกมจริงหรือไม่ เมื่อเป็นเช่นนั้นการทดสอบความแม่นยำตรงตามเกณฑ์ (criterion validity) ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงจำเป็นต้องใช้ความเห็นรวบยอดของผู้ปกครองที่คิดว่าลูกของตนเองติดเกมหรือไม่ และ

คำตอบของเด็กที่หลายคนลงความเห็นว่าเป็นติดเกม โดยใช้คำตอบว่า “ใช่เลย” เป็นตัวบ่งชี้ (indicate) ภาวะการติดเกมของเด็ก จึงอาจมีความคลาดเคลื่อน (error) อยู่ระดับหนึ่ง ผู้วิจัยพยายามลดปัญหานี้ลงโดยการเลือกใช้ค่า T-score ซึ่งเป็นการกำหนดจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมแบบ “อิงกลุ่ม” มิใช่ “อิงเกณฑ์” ในการวินิจฉัย หากในอนาคตเมื่อมีเกณฑ์การวินิจฉัย (diagnostic criteria) สำหรับภาวะติดเกมที่เป็นมาตรฐานสากล แบบทดสอบการติดเกมฉบับนี้ควรได้รับการทดสอบหาความแม่นยำตรงตามเกณฑ์ใหม่

**ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบทดสอบการติดเกม (GAST) และศึกษาคุณสมบัติของเครื่องมือในการคัดกรองพฤติกรรมติดเกมของเด็กและวัยรุ่น แต่ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลในส่วนที่เป็นอายุของเด็ก ดังนั้นจึงไม่ทราบว่าเด็กแต่ละอายุจะมีค่าคะแนนที่แตกต่างกันหรือไม่ และจำเป็นเพียงไรที่ต้องมีการกำหนดจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุในการศึกษาค้นคว้าต่อไปควรนำอายุของเด็กมาเป็นปัจจัยหนึ่งในการศึกษาหาความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบทดสอบฯ และเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบคัดกรองฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับการปรับปรุงแบบคัดกรองการติดเกมครั้งต่อไป เพื่อให้มีความเชื่อถือได้และความแม่นยำมากขึ้น ผู้วิจัยควรศึกษาคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของแบบคัดกรองฯ เพิ่มเติม เช่น ความแม่นยำตรงตามทำนาย (predictive validity) และความแม่นยำตรงตามสภาพ (concurrent validity) เป็นต้น

**สรุป**

การพัฒนาแบบทดสอบการติดเกม (GAST) มีความเชื่อถือได้ เนื่องจากค่าความคงที่ภายใน Cronbach's alpha ของแบบทดสอบฯ ฉบับผู้ปกครอง และฉบับเด็กในทุกข้อคำถามมีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม และทุกข้อคำถามเป็นคำถามที่ดีมีความแม่นยำด้านการสร้างสูงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้เล่นเกมได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มไม่มีปัญหา กลุ่มคลังไค้ และกลุ่มติดเกม จากการแปลงคะแนนดิบเป็นค่า T-score ในการกำหนดจุดตัด

คะแนนที่เหมาะสม ดังนั้นจึงสามารถนำแบบทดสอบฯ มาใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองค้นหาเด็กและวัยรุ่น ที่มีปัญหาในการเล่นเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยและคณะขอขอบคุณสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต ผู้ให้การสนับสนุนเงินทุนในการวิจัย สถาบันรามจิตติ และเครือข่าย Child Watch ในการประสานงานและเก็บข้อมูล และสุดท้ายผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ปกครองและน้องๆ นักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบทดสอบฯ ทำให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาแบบทดสอบฯ ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ดีตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้


## เอกสารอ้างอิง

- National statistical office Thailand. The information and communication technology survey on household. Bangkok; 2011.
- National statistical office Thailand. The information and communication technology survey on household. Bangkok; 2013.
- Electronic Transaction Development Agency (Public Organization). Thailand Internet User Profile 2013. Bangkok; 2013.
- National statistical office Thailand. The public opinion survey of social organization. Bangkok; 2011.
- Third year students of Faculty of Education Chulalongkorn University. Problematic Behavior in Schools. [cited 2012 Aug 7]. Available from: URL: <http://203.150.224.131/hilight/main/4684.html>.
- Hongsanguansri S, Katumarn P. Game Addiction: The Crisis and Solution. Behavioral problems in adolescents. Bangkok: Beyond enterprise; 2548:125-38.
- Phillips CA, Rolls S, Rouse A, Griffiths MD. Home video game playing in school children: A study of incidence and pattern of play. J Adolesc 1995; 18:687-91.
- Griffiths MD, Hunt N. Dependence on computer games by adolescents. Psychol Rep 1998; 82:475-80.
- Funk JB. Video games. Adolesc Med Clin 2005; 16:395-411.
- Dill KE, Dill JC. Video games violence: a review of the empirical literature. Aggress Violent Behav 1998; 3:407-28.
- Anderson CA. An update on the effects of playing violent video games. J Adolesc 2004; 27:113-22.
- Griffiths MD. Violent video games and aggression: A review of the literature. Aggress Violent Behav 1999; 4:203-12.
- Bensley L, Van Eenwyk J. Video games and real-life aggression: Review of literature. J Adolesc Health 2001; 29:244-57.
- Kirsh SJ. The effects of violence video games on adolescents: the overlooked influence of development. Aggress Violent Behav 2003; 8:377-89.
- Funk JB. Children's exposure to violent video games and desensitization to violence. Child Adolesc Psychiatr Clin North Am 2005; 14:387-404.
- Fisher S. Identifying video game addiction in children and adolescents. Addict Behav 1994; 19:545-53.
- Tejeiro Salguero RA, Moran RM. Measuring problem video game playing in adolescents. Addiction 2002; 97:1601-6.
- Hongsanguansri S, Silpakit C, Ruangchanasetr S. Development of Problem Video Game Playing (PVP) Thai version. Journal of the Psychiatric Association of Thailand 2006; 51:315-29.

ภาคผนวก

### แบบทดสอบการติดเกม ฉบับเด็ก

Game Addiction Screening Test (GAST): Child Version



คำชี้แจง : กรุณาอ่านข้อคำถามต่อไปนี้โดยละเอียด และเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมของคุณมากที่สุด ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยทำเครื่องหมาย  ลงใน  ที่กำหนดให้

ข้อคำถาม	ใช่เลย	น่าจะใช่	ไม่น่าใช่	ไม่ใช่เลย
<b>ตั้งแต่นั้นชอบเล่นเกม...</b>				
1. ...ฉันสนใจหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นน้อยลงมาก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...ฉันมักเล่นเกมจนสิ้นเวลา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับคนในครอบครัวแยลง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...ฉันเคยเล่นเกมติดมาก จนทำให้ตื่นไม่เรียบร้อยไหว	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>ตั้งแต่นั้นชอบเล่นเกม...</b>				
5. ...ฉันมักเล่นเกมเกินเวลาที่ฉันได้รับอนุญาตให้เล่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ...ฉันมักอารมณ์เสียเวลาที่มีใครมาขอให้เลิกเล่นเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ...ฉันเคยโดดเรียนเพื่อไปเล่นเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ...เรื่องที่ผมคุยกับเพื่อนๆ มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>ตั้งแต่นั้นชอบเล่นเกม...</b>				
9. ...ฉันใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ...การเรียนของฉันแยลงกว่าเดิมมาก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ...กลุ่มเพื่อนที่ฉันคบด้วยชอบเล่นเกมเหมือนฉัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ...เวลาที่ฉันพยายามหักห้ามใจตัวเองไม่ให้เล่นเกมมาก ฉันมักทำไม่สำเร็จ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>ตั้งแต่นั้นชอบเล่นเกม...</b>				
13. ...เงินของฉันส่วนใหญ่หมดไปกับเกม (เช่น ซื้อบัตรของขวัญ ซื้อตังในเกม ซื้อไอเทมในเกม)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ...หลายคนบอกว่า อารมณ์ของฉันเปลี่ยนไป (เช่น เบื่อง่าย หงุดหงิดง่าย ขี้รำคาญ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ...หลายคนบอกว่า พฤติกรรมของฉันเปลี่ยนไป (เช่น เกียงเก่ง ไม่เชื่อฟัง ไม่รับผิดชอบ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ...หลายคนบอกว่าฉันติดเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A  B  C

รวมคะแนน A+B+C =

พัฒนาโดย รศ.พญ.ธนาภรณ์ ทรัพย์มงคล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต สจ.วันลีลิตี ©

การให้คะแนนแบบทดสอบการติดเกมฉบับเด็ก

ให้คะแนนแต่ละข้อคำถามดังนี้

- **ใช่เลย** ให้ 3 คะแนน
- **น่าจะใช่** ให้ 2 คะแนน
- **ไม่น่าใช่** ให้ 1 คะแนน
- **ไม่ใช่เลย** ให้ 0 คะแนน

เมื่อให้คะแนนครบทุกข้อแล้ว ให้รวมคะแนนในแต่ละคอลัมน์ โดยนำคะแนนรวมในคอลัมน์ "ใช่เลย" ใส่ไว้ในช่อง A คะแนนรวมในคอลัมน์ "น่าจะใช่" ใส่ไว้ในช่อง B คะแนนรวมในคอลัมน์ "ไม่น่าใช่" ใส่ไว้ในช่อง C และคะแนนรวมในคอลัมน์ "ไม่ใช่เลย" ใส่ไว้ในช่อง D หลังจากนั้นจึงคิดคะแนนรวมทั้งหมด โดยรวมคะแนนในช่อง A, B, C และ D เข้าด้วยกัน

**แบบทดสอบการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง**  
 Game Addiction Screening Test (GAST): Parent Version



คำชี้แจง : กรุณาอ่านข้อคำถามต่อไปนี้โดยละเอียด และเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมของลูกท่านมากที่สุด ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยทำเครื่องหมาย  ลงใน  ลงใน  ที่กำหนดให้

**ข้อคำถาม** **ใช่เลย** **น่าจะใช่** **ไม่แน่ใจ** **ไม่ใช่เลย**

ตั้งแต่วัยอนุบาล...

1. ...ลูกสนใจหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นน้อยลงมาก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ...ลูกมักเล่นเกินจนสิ้นเวลา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ...ความสัมพันธ์ระหว่างลูกกับคนในครอบครัวแย่ง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ...ลูกเคยเล่นเกมติดมาก จนทำให้ตื่นไปเรียนไปโท	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตั้งแต่วัยอนุบาล...

5. ...ลูกมักเล่นเกมเกินเวลาที่อนุญาตให้เล่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ...ลูกมักอารมณ์เสียเวลาที่ดับบอกรหัสเล่นเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ...ลูกเคยหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ...เรื่องที่ลูกคุยกับเพื่อนๆ มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตั้งแต่วัยอนุบาล...

9. ...ลูกใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ...การเรียนของลูกแย่งกว่าเดิรมาก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ...กลุ่มเพื่อนที่ลูกคบด้วย ชอบเล่นเกมเหมือนกับลูก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ...เวลาที่นั่งทานลูกมักให้เล่นเกมมาก ลูกมักทำไม่ได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ตั้งแต่วัยอนุบาล...

13. ...ลูกใช้เงินส่วนมากไปกับเกม (เช่น ซื้อบัตรของขวัญ ซื้อหนังสือเกม ซื้อสิ่งของในเกม)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ...อารมณ์ของลูกเปลี่ยนไป (เช่น เบื่อง่าย ทดพิงค์ง่าย ใช้จ่ายมาก)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ...พฤติกรรมของลูกเปลี่ยนไป (เช่น เศียงเก่ง ไม่เชื่อฟัง ไม่รับผิดชอบ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ...ฉันคิดว่าลูกฉันติดเกม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A  B  C

รวมคะแนน A+B+C =

พัฒนาโดย รศ.นพ.ชาญวิทย์ พรนภดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต สวรส.และศิริฯ ©

**การให้คะแนนแบบทดสอบการติดเกมฉบับผู้ปกครอง**

ให้คะแนนแต่ละข้อคำถามดังนี้

- **ใช่เลย** ให้ 3 คะแนน
- **น่าจะใช่** ให้ 2 คะแนน
- **ไม่แน่ใจ** ให้ 1 คะแนน
- **ไม่ใช่เลย** ให้ 0 คะแนน

เมื่อให้คะแนนครบทุกข้อแล้ว ให้รวมคะแนนในแต่ละคอลัมน์ โดยนำคะแนนรวมในคอลัมน์ "ใช่เลย" ใส่ไว้ในช่อง A คะแนนรวมในคอลัมน์ "น่าจะใช่" ใส่ไว้ในช่อง B คะแนนรวมในคอลัมน์ "ไม่แน่ใจ" ใส่ไว้ในช่อง C และคะแนนรวมในคอลัมน์ "ไม่ใช่เลย" ใส่ไว้ในช่อง D หลังจากนั้นจึงคิดคะแนนรวมทั้งหมด โดยรวมคะแนนในช่อง A, B, C และ D เข้าด้วยกัน