



การพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม

Development of Game Addiction Protection Scale (GAME-P)

ชาญวิทย์ พรนภดล*, ศิริสุดา ลดาวัลย์ ณ อยุธยา**, ชดาพิมพ์ เผ่าสวัสดิ์***, ตวงพร สุรพงษ์พิพัฒน์****

Chanvit Pornnoppadol*, Sirisuda Ladawan na Ayudhaya**, Chadapim Phoasavasdi***, Tuangporn Surapongphiwattana****

* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

** โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

**** นักวิจัยอิสระ

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

** Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development, Kasetsart University

*** Rajanukul Institute, Department of Mental Health, Ministry of Public Health

**** Independent researcher

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game addiction protection scale: Game-P) สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการวัดภูมิคุ้มกันการติดเกมของเด็กและวัยรุ่นที่ และศึกษาความเชื่อถือได้ (reliability) และความแม่นยำ (validity) ของแบบประเมินดังกล่าว

วิธีการศึกษา ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับเด็ก/วัยรุ่น และฉบับผู้ปกครอง แต่ละฉบับมีข้อคำถาม 30 ข้อ โดยรวบรวมข้อจำกัดป้องกันการติดเกมทั้งหมดแล้วแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเด็ก ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัว/การเลี้ยงดู และปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม/เพื่อน ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อถือได้โดยการวิเคราะห์หาความสอดคล้องภายใน (internal consistency) โดยการหาค่า Cronbach's alpha และหาค่าความแม่นยำด้านโครงสร้าง (construct validity) ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) นอกจากนี้ยังประเมินความสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) และคะแนนจากแบบทดสอบการติดเกม (Game addiction screening test - GAST) โดยการหาค่า Pearson's correlation coefficient

ผลการศึกษา ผู้ปกครองและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก 7 โรงเรียนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสุรินทร์ จำนวน 2,452 คน เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) มีค่าความเชื่อถือได้และค่าความสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ดี ค่า Cronbach's alpha ฉบับผู้ปกครองและฉบับเด็กมีค่าเท่ากับ 0.81 และ 0.78 ตามลำดับ กลุ่มที่มีคะแนนรวมจากแบบวัดฯ สูง (Game-P score ≥ 130) จะมีโอกาสไม่ติดเกมสูงกว่า (OR=7.5, 95%CI = 5.12-11.04) กลุ่มที่มีคะแนนต่ำ (Game-P score < 130) ($p < 0.001$)

สรุป แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) มีค่าความเชื่อถือได้และค่าความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ดี และสามารถใช้วัดระดับภูมิคุ้มกันการติดเกมของเด็กได้

คำสำคัญ การติดเกม แบบวัด ภูมิคุ้มกัน เด็กและวัยรุ่น

Corresponding author: ชาญวิทย์ พรนภดล

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2560; 62(1): 3-16

ABSTRACT

Objectives : To develop the reliable and valid Game addiction protection scale (Game-P) to assess protective factors for game addiction among Thai children and adolescents.

Methods : Game addiction protection scale (Game-P) is a newly developed questionnaire, comprised of 2 versions including Child version and Parent version. Each version contains 30 items assessing protective factors for game addiction which include child-related, family/parenting-related and social/friend-related factors. The reliability of Game-P was evaluated by internal consistency (Cronbach's alpha) measurement. Factor analyses were also performed to assess the scale's construct validity. The association between Game-P score and Game addiction screening test (GAST) score were determined by Pearson's correlation coefficient.

Results : Two thousand four hundred and fifty-two of 4th to 9th grade students and their parents from seven schools in Bangkok, Rachaburi, Surat Thani and Surin provinces participated in this study. Both Parent and Child's version of Game-P revealed good internal consistency having Cronbach's alpha of 0.81 and 0.78 respectively. The subjects who had high scores on Game-P (≥ 130) showed lower possibility of computer game addiction (OR=7.5, 95%CI = 5.12-11.04) compared to the subjects who had low scores (< 130) ($p < 0.001$).

Conclusion : Game-P was proven to be a reliable and valid instrument for measuring the level of protection from game addiction.

Keywords : game addiction, scale, protection, children and adolescents

Corresponding author: Chanvit Pornnoppadol

J Psychiatr Assoc Thailand 2017; 62(1): 3-16

บทนำ

การติดเกม (game addiction) เป็นปัญหาที่เกิดจากการหมกมุ่นในการเล่นเกมนจนหยุดไม่ได้กลายเป็นพฤติกรรมเสพติด (behavioral addiction) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย อารมณ์ และพฤติกรรมด้านอื่นๆ รวมถึงการเสียหน้าที่ความรับผิดชอบ ละเลยการเข้าสังคมหรือทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว บางรายอาจมีปัญหาพฤติกรรมอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น โภกิก ลักขโมย คือ ต่อต้านแยกตัว เก็บตัว เป็นต้น ในคู่มือการวินิจฉัยและสถิติสำหรับความผิดปกติทางจิต ฉบับที่ 5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5) ได้จัดให้การติดเกมเป็นปัญหาที่อยู่ในหมวดโรคส่วนที่ 3 (section 3) ซึ่งโรคในหมวดนี้เป็นโรคที่ยังต้องการการวิจัยเพิ่มเติมก่อนที่จะถูกจัดให้เป็นโรคทางจิตเวชอย่างเป็นทางการ โดยใช้ชื่อว่า "Internet gaming disorder"¹

จากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย 16,661 ราย จำแนกช่วงอายุของผู้ตอบแบบสำรวจออกเป็น 4 เจเนอเรชัน (generation) ได้แก่ Gen Z (ผู้ที่เกิดตั้งแต่ พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป) Gen Y (ผู้ที่เกิดตั้งแต่ พ.ศ. 2524-2543) Gen X (ผู้ที่เกิดตั้งแต่ พ.ศ. 2508-2523) และ Baby Boomer (ผู้ที่เกิดตั้งแต่ พ.ศ. 2489-2507) พบว่าจำนวนชั่วโมงการใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือคิดเป็น 6.4 ชั่วโมงต่อวัน โดยเพศที่สาม และ Gen Y เป็นกลุ่มที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ที่ 48.9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ 53.2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตามลำดับ โดยสมาร์ตโฟนเป็นอุปกรณ์หลักที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนิยมใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85.5 และมีจำนวนชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ย 6.2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งสูงกว่า

ปี พ.ศ. 2558 ที่มีจำนวนผู้ใช้งานร้อยละ 82.1 และมีจำนวนชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ย 5.7 ชั่วโมงต่อวัน² ในปี พ.ศ. 2554 สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการจัดระเบียบสังคม พบว่า ประชาชนร้อยละ 19.2 ระบุว่ามีส่วนร่วมในครัวเรือนเล่นเกมออนไลน์ โดยเวลาที่ใช้ไปกับการเล่นเกมแตกต่างกันในแต่ละครัวเรือน ประชาชนร้อยละ 62.6 ระบุว่าใช้เวลา 1-7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 23.6 ระบุว่าใช้เวลา 7-14 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 10.5 ระบุว่าใช้เวลา 14-21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และร้อยละ 3.3 ระบุว่าใช้เวลามากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ยังพบว่าครัวเรือนที่เล่นเกมออนไลน์ร้อยละ 45.2 ระบุว่าประสบปัญหาที่เป็นผลจากการเล่นเกม ได้แก่ ปัญหาการเรียน (ร้อยละ 21.1) ตามด้วย พฤติกรรมก้าวร้าว (ร้อยละ 7.7) ปัญหาค่าใช้จ่ายสูง (ร้อยละ 7.6) ปัญหาสุขภาพ (ร้อยละ 4.7) ปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว (ร้อยละ 3.4) และปัญหาการถูกล่วงละเมิด (ร้อยละ 0.7)³ สอดคล้องกับการศึกษาของต่างประเทศ ซึ่งพบว่า การติดเกมทำให้ผลการเรียน และความภาคภูมิใจในตนเองลดลง⁴

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีการศึกษาความชุกของการติดเกมในหลายประเทศทั่วโลก จากการศึกษาพบว่า ในสหรัฐอเมริกา มีความชุก ร้อยละ 4⁵ อังกฤษ ร้อยละ 18.3⁶ จีน ร้อยละ 2.4-26.7⁷ ไต้หวัน ร้อยละ 11.8⁸ เกาหลี ร้อยละ 11.4⁹ และในประเทศไทย ร้อยละ 15¹⁰ สาเหตุที่ข้อมูลทางระบาดวิทยาของสถานการณัปัญหาการติดเกมในประเทศไทยแตกต่างจากของต่างประเทศ น่าจะเกิดจากการใช้เกณฑ์และเครื่องมือในการวัดที่แตกต่างกัน และจากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเกม พบว่า การติดเกมเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเด็กเอง ได้แก่ เพศ โดยเพศชายมีความเสี่ยงติดเกมมากกว่าเพศหญิง^{4, 11} ระยะเวลาในการเล่น¹⁰ บุคลิกภาพส่วน

บุคคล และอาการทางจิตเวชต่างๆ อาทิ ความวิตกกังวล ความเครียด ภาวะซึมเศร้า ความหุนหันพลันแล่น และอาการสมาธิสั้น เป็นต้น¹¹⁻¹⁷ 2) ปัจจัยเกี่ยวกับการเลี้ยงดู เช่น ทัศนคติของพ่อแม่ผู้ปกครอง การทำกิจกรรมร่วมกัน ในครอบครัว¹⁸ สัมพันธภาพในครอบครัว⁹ การอบรมเลี้ยงดู และการให้ความรักความอบอุ่นจากครอบครัว^{19,20} 3) ปัจจัยทางสังคม สภาพแวดล้อมที่โรงเรียน ครู และเพื่อน^{9, 20, 21} เป็นต้น

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่กล่าวถึงข้างต้นเพื่อค้นหาว่าปัจจัยใดที่สามารถป้องกันการติดเกมในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น โดยเริ่มจากการพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการทำนายภูมิคุ้มกันการติดเกมของเด็กและครอบครัว ที่มีคุณสมบัติด้านความเชื่อถือได้ (reliability) และความแม่นยำ (validity) อยู่ในเกณฑ์ดี และมีความเหมาะสมกับสภาพทางสังคมของเด็กและวัยรุ่นไทย

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) และศึกษาความเชื่อถือได้ (reliability) และความแม่นยำ (validity) ของแบบประเมินดังกล่าว

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P)

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเกมของเด็กและวัยรุ่นโดยเฉพาะงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยในการป้องกันการติดเกมที่เคยทำมาในอดีต และได้ประชุมผู้ร่วมวิจัยและที่ปรึกษาการวิจัยเพื่อพัฒนาแบบวัดฯ โดยรวบรวมข้อคำถามที่คาดว่าจะจะเป็นปัจจัยป้องกันการติดเกมมาสร้างแบบวัดฯ และทำการทดสอบความแม่นยำด้านเนื้อหา

(content validity) ของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกมที่สร้างขึ้นใหม่ โดยแต่ละข้อคำถามได้รับการตรวจสอบจากจิตแพทย์ทั่วไปที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์การวิจัยเกี่ยวกับเด็กติดเกม 2 ท่าน จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น 3 ท่าน และอาจารย์แนะแนว 1 ท่าน หลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบ ไม่มีผู้เชี่ยวชาญท่านใดเสนอให้ตัดข้อคำถามข้อใดออก มีเพียงการปรับเปลี่ยนคำหรือรูปแบบการจัดเรียงประโยคให้มีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัย และมีความเป็นปรนัยที่ชัดเจนยิ่งขึ้น หลังจากนั้นได้ทดสอบแบบวัดฯ ที่สร้างขึ้นใหม่ด้วยการเก็บข้อมูลภาคสนาม (field trial) โดยการสัมภาษณ์เด็กและผู้ปกครองกลุ่มย่อย (focus group) เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับข้อคำถามให้มีความถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้น แล้วจึงเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมดในระยะที่ 2 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเชื่อถือได้และความแม่นยำ

ระยะที่ 2 การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิภาพของแบบวัดฯ ในการทำนายภูมิคุ้มกันการติดเกมของเด็ก

หลังจากได้รับเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากเด็กนักเรียนและผู้ปกครองแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลจากเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในโรงเรียน 7 แห่ง จาก 4 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสุรินทร์ ซึ่งถูกคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยวิธี simple random sampling โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเล่นเกมแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) และแบบทดสอบการติดเกม (Game addiction screening test: GAST)²²

โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หมายเลขโครงการ 348/2550 (EC1)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในระยะที่ 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบวัดฯ คือ กลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และผู้ปกครองจากโรงเรียน 7 แห่ง ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสุรินทร์ โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน จำนวน 269 คน

ประชากรในระยะที่ 2

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ปกครองและเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียน 7 แห่ง ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสุรินทร์ จำนวน 2,452 คน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างแบบ one group proportion โดยคาดหวังระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 อัตราส่วนของกลุ่มประชากรเท่ากับร้อยละ 6 สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ 1 ตามสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{|p|(1-p)Z^2}{d^2} = \frac{0.06(1-0.06)(1.96^2)}{(0.01)^2}$$

$$= 2,166.66 \approx 2,167 \text{ คน}$$

n คือ ขนาดตัวอย่าง

p คือ อัตราส่วนของกลุ่มประชากรเท่ากับร้อยละ 6

Z คือ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 มีค่าเท่ากับ 1.96

d คือ สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ 1

จากขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 2,167 ราย รวมกับความคลาดเคลื่อนจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์

ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาประมาณร้อยละ 15 ของขนาดตัวอย่างซึ่งคำนวณแล้วได้เท่ากับ 325 คน (2,167x15/100) ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงใช้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 2,492 ราย (2,167 + 325 = 2,492)

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) เป็นแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ มี 2 ฉบับ ได้แก่ แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ฉบับเด็ก/วัยรุ่น (Game addiction protection scale: Child version) และแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง (Game addiction protection scale: Parent version) โดยแบบทดสอบแต่ละฉบับ มีข้อคำถามทั้งสิ้น 30 ข้อคำถาม ดังนี้

1.1 แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ฉบับเด็ก/วัยรุ่น สร้างขึ้นเพื่อประเมินปัจจัยหลักที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเด็ก ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัวและการเลี้ยงดู และปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเพื่อน โดยแต่ละปัจจัยสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยย่อยได้ดังนี้

1. ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเด็ก
 - ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง ข้อ 1, 2, 4, 21
 - ภาวะทางอารมณ์ ข้อ 9, 14, 16, 24, 29
 - ทักษะการแก้ปัญหาและการจัดการความเครียด ข้อ 30
 - งานอดิเรกหรือการทำกิจกรรมยามว่าง ข้อ 11, 26
2. ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัวและการเลี้ยงดู
 - ลักษณะครอบครัวและการเลี้ยงดู ข้อ 15, 17
 - ความใกล้ชิดผูกพันระหว่างพ่อแม่-ลูก ข้อ 3, 8, 12, 27
 - การทำกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัว ข้อ 22

- การสอนระเบียบวินัยและการวางกฎกติกาในบ้าน ข้อ 13
- การควบคุมการเล่นเกมหรือใช้คอมพิวเตอร์ ข้อ 7, 25
- ค. ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเพื่อน
 - การมีกิจกรรมสร้างสรรค์ทำร่วมกับเพื่อน ข้อ 23
 - ลักษณะของกลุ่มเพื่อนที่เด็กเลือกคบ ข้อ 10, 18
 - ตำแหน่งที่ตั้งเกมหรือคอมพิวเตอร์ภายในบ้าน ข้อ 5
 - การมีพื้นที่ในชุมชนสำหรับทำกิจกรรมสร้างสรรค์ ข้อ 6
 - ความยากง่ายในการเข้าถึงร้านเกม ข้อ 19, 20
 - ความตระหนักถึงปัญหาการติดเกมของโรงเรียน/ครู ข้อ 28
 - ข้อคำถามที่มีความหมายเชิงลบ ได้แก่ 4, 5, 9, 10, 14, 15, 19, 20, 24, 25, 29, 30
 - ข้อคำถามที่มีความหมายเชิงบวก ได้แก่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 26, 27, 28
- 1.2 แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง สร้างขึ้นเพื่อประเมินปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัวและการเลี้ยงดู รวมถึงปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเพื่อน โดยแต่ละปัจจัยสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยย่อยได้ดังนี้
 1. ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัวและการเลี้ยงดู
 - ลักษณะครอบครัวและการเลี้ยงดู ข้อ 7, 12, 15, 20
 - ความใกล้ชิดผูกพันระหว่างพ่อแม่-ลูก ข้อ 1, 21
 - เวลาคุณภาพที่พ่อแม่ให้กับลูก ข้อ 2

- การทำกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัว ข้อ 24
- การสื่อสารในครอบครัว ข้อ 3, 9, 22, 23
- การสอนระเบียบวินัยและการวางกฎกติกาในบ้าน ข้อ 6, 8, 11, 13, 14, 19
 - การควบคุมการเล่นเกมหรือใช้คอมพิวเตอร์ ข้อ 5, 16, 17, 18, 28
 - ความตระหนักของผู้ใหญ่ในบ้านถึงพิษภัยของเกม ข้อ 4, 10, 26
- 2. ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเพื่อน
 - การมีกิจกรรมสร้างสรรค์ทำร่วมกับเพื่อน ข้อ 27
 - ตำแหน่งที่ตั้งเกมหรือคอมพิวเตอร์ภายในบ้าน ข้อ 30
 - การมีพื้นที่ในชุมชนสำหรับทำกิจกรรมสร้างสรรค์ ข้อ 29
 - ความยากง่ายในการเข้าถึงร้านเกม ข้อ 25
 - ข้อคำถามที่มีความหมายเชิงลบ ได้แก่ 4, 5, 9, 10, 15, 20, 25, 30
 - ข้อคำถามที่มีความหมายเชิงบวก ได้แก่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29

การกำหนดค่าคะแนนในแบบสอบถาม
 ลักษณะเครื่องมือเป็นมาตรวัดการประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบ	การให้คะแนน	
	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
ไม่ใช่เลย/ไม่เคยทำเลย	0	3
ไม่น่าใช่/ไม่ค่อยทำ	1	2
น่าจะใช้/ทำบ่อย	2	1
ใช่เลย/ทำสม่ำเสมอ	3	0

2. แบบทดสอบการติดเกม (Game addiction screening test: GAST)²² เป็นแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นโดยสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต ร่วมกับ สาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เพื่อใช้เป็นแบบคัดกรองค้นหาเด็กและวัยรุ่นที่มีปัญหาติดเกม ซึ่งมี 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับเด็ก/วัยรุ่น และฉบับผู้ปกครอง แต่ละฉบับประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 16 ข้อที่ถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม 3 ด้าน ได้แก่ การหมกมุ่นกับเกม (preoccupation with game) การสูญเสียความสามารถในการควบคุมการเล่นเกม (loss of control) และการสูญเสียหน้าที่ความรับผิดชอบ (function impairment) แบบทดสอบการติดเกม (GAST) ทั้งฉบับเด็ก/วัยรุ่น และฉบับผู้ปกครอง มีค่าความคงที่ภายใน (internal consistency) อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม โดยมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.92 และ 0.94 ตามลำดับ²²

ค่าทางสถิติที่ใช้

1. การหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) ของเครื่องมือกระทำโดยการวัดค่าความคงที่ภายใน

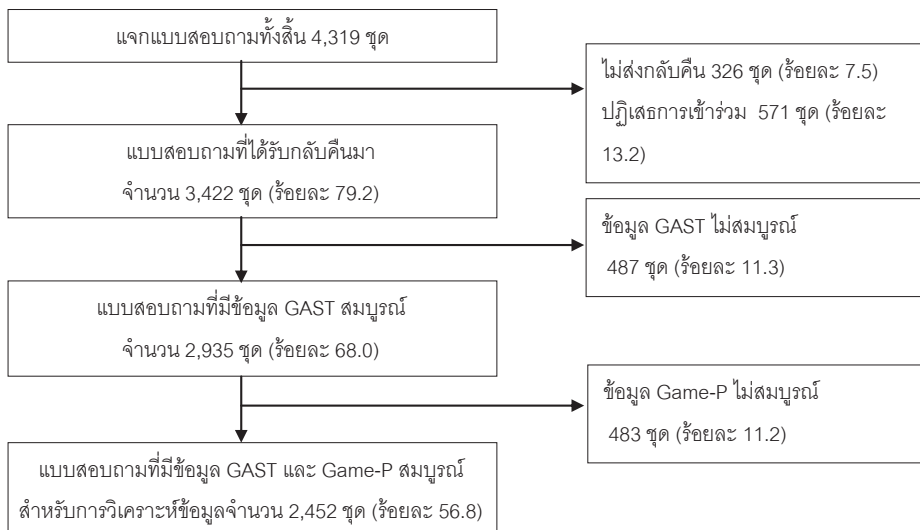
(internal consistency) ซึ่งได้จากการหาค่า intra-class correlation coefficient (ICC)-Cronbach's alpha

2. การหาค่าความแม่นยำตรง (validity) ของเครื่องมือกระทำโดยการหาค่าความแม่นยำตรงด้านเนื้อหา (content validity) และการหาค่าความแม่นยำตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ด้วยการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis)

โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล หมายเลขโครงการ 348/2550 (EC1)

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 4,319 ชุด ได้รับกลับคืนมา 3,422 ชุด หรือคิดเป็นร้อยละ 79.2 ในจำนวนนี้มีแบบสอบถามจำนวน 2,452 ชุด (คิดเป็นร้อยละ 56.8 ของแบบสอบถามที่แจกทั้งหมด) ที่มีข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูล (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 กระบวนการคัดแยกแบบสอบถามที่สมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 52.2 และหญิง ร้อยละ 47.8 มีอายุเฉลี่ย 11.94 ปี (10-16 ปี) และจากการคัดกรองด้วยแบบทดสอบการติดเกม (GAST)

พบว่า กลุ่มติดเกมมีจำนวน 327 ราย (ร้อยละ 13.3) กลุ่มคลังโคล้มีจำนวน 582 ราย (ร้อยละ 23.7) และกลุ่มไม่ติดเกมมีจำนวน 1,543 ราย (ร้อยละ 62.9) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับการติดเกมจำแนกโดยแบบทดสอบการติดเกม (GAST)

แบบทดสอบการติดเกม GAST	กลุ่มการติดเกม (n = 2,452 คน)		
	ไม่ติดเกม	คลังโคล้	ติดเกม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ฉบับเด็ก/วัยรุ่น	1,955 (79.7)	353 (14.4)	144 (5.9)
ฉบับผู้ปกครอง	1,753 (71.5)	470 (19.2)	229 (9.3)
รวมฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครอง	1,543 (62.9) ^a	582 (23.7) ^b	327 (13.3) ^c

^a เด็กและผู้ปกครองมีความเห็นตรงกันว่า เด็กไม่ติดเกม

^b เด็กหรือผู้ปกครองคนใดคนหนึ่งมีความเห็นว่า เด็กคลังโคล้เกม

^c เด็กหรือผู้ปกครองคนใดคนหนึ่งมีความเห็นว่า เด็กติดเกม

เมื่อแบ่งกลุ่มการติดเกมตามเกณฑ์คะแนนของแบบทดสอบการติดเกม (GAST) ดังตารางที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยจึงนำคะแนนจากแบบทดสอบฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครองมารวมกันเพื่อหาคะแนนเฉลี่ย โดยเมื่อรวมคะแนนฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครองแล้ว พบว่ากลุ่มไม่

ติดเกมมีคะแนน GAST เฉลี่ย เท่ากับ 15.6 (SD 10.1) กลุ่มคลังโคล้มีคะแนน GAST เฉลี่ยเท่ากับ 38.6 (SD 8.9) และกลุ่มติดเกมมีคะแนน GAST เฉลี่ยเท่ากับ 54.7 (SD 11.6) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มการติดเกมแต่ละกลุ่มจำแนกโดยแบบทดสอบการติดเกม (GAST)

แบบทดสอบการติดเกม GAST	คะแนน			
	ทั้งหมด	ไม่ติดเกม	คลังโคล้	ติดเกม
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
ฉบับเด็ก/วัยรุ่น	12.6 (9.2)	7.9 (5.7)	18.3 (6.7)	24.7 (9.3)
ฉบับผู้ปกครอง	13.6 (10.8)	7.7 (6.0)	20.3 (6.7)	29.9 (10.5)
รวมฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครอง ^a	26.3 (17.8)	15.6 (10.1)	38.6 (8.9)	54.7 (11.6)

^a รวมคะแนนฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครองหลังจากแบ่งกลุ่มตามตารางที่ 1 เรียบร้อยแล้ว

คุณภาพของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game addiction protection scale: GAME-P)
ความเชื่อถือได้ (reliability)
 ค่าความสอดคล้องภายในของแบบวัดฯ ได้จากการคำนวณอยู่ในเกณฑ์ดี คือ ฉบับผู้ปกครองได้ค่า Cronbach's alpha = 0.81 และฉบับเด็กได้ค่า Cronbach's alpha = 0.78

ความแม่นยำ (validity)
 ในการทดสอบความแม่นยำด้านการสร้าง (construct validity) ของแบบวัดฯ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) แบบ Maximum Likelihood โดยวิธีหมุนแกนแบบ Varimax Rotation ตารางที่ 3 และ 4 แสดงค่า Factor Loading (เฉพาะข้อที่มีค่า loading มากกว่าหรือเท่ากับ 0.4 ขึ้นไป) ของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง และ ฉบับเด็ก/วัยรุ่นตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่า Factor Loading ของข้อคำถามในแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง

ปัจจัยป้องกันการติดเกม	ปัจจัย		
	ครอบครัว/ การเลี้ยงดู	ตัวเด็ก	สิ่งแวดล้อม/ เพื่อน
ท่านหาโอกาสกล่าวชมหรือให้กำลังใจลูกอยู่เสมอ (ข้อ 3)	0.68		
ท่านมักพูดกับลูกอย่างนุ่มนวล (ข้อ 23)	0.63		
เมื่อลูกทำผิด ท่านให้โอกาสลูกพูดเหตุผลของเขาก่อน (ข้อ 12)	0.62		
ท่านมักทำกิจกรรมร่วมกับลูกเป็นประจำ (ข้อ 24)	0.61		
ท่านมักสื่อให้ลูกรู้ว่าท่านรักและห่วงใยเขา (ข้อ 22)	0.60		
ท่านรู้จักนิสัยและเข้าใจความรู้สึกของลูก (ข้อ 1)	0.55		
ท่านรู้สึกว่าคุณมีเวลาให้ลูกเพียงพอ (ข้อ 2)	0.54		
ทุกคนในบ้านท่าน รักกันดี (ข้อ 21)	0.50		
ท่านสอนวิธีการแบ่งเวลาที่เหมาะสมให้ลูก (ข้อ 8)	0.49		
ท่านส่งเสริมให้ลูกมีกิจกรรมทำยามว่าง(ที่ไม่ใช่การเล่นเกมนหรือเรียนพิเศษ) (ข้อ 7)	0.47		
ลูกของท่านเอาใจใส่การเรียน (ข้อ 11)	0.46		
ท่านฝึกให้ลูกรับผิดชอบทำงานบ้านตั้งแต่เล็กๆ (ข้อ 13)	0.44		
ท่านดูแลการใช้เงินของลูกอย่างใกล้ชิด (ข้อ 6)			
โรงเรียนของลูกมีกิจกรรมหลากหลายให้เด็กทำหลังเลิกเรียน (ข้อ 27)			
ท่านจำกัดเวลาในการเล่นเกมนของลูก (ข้อ 18)		0.70	
บ้านของท่านเป็นบ้านที่มีภูมิระเบียบชัดเจน (ข้อ 19)		0.55	
ก่อนซื้อเกมนหรือคอมพิวเตอร์ให้ลูก ท่านมีการตกลงกติกาในการเล่นเกมน (ข้อ 16)		0.50	
ท่านเอาจริง ไม่ใจอ่อน ที่จะลงโทษลูกเมื่อลูกทำผิด (ข้อ 14)			
ท่านตระหนักถึงปัญหาเด็กติดเกม (ข้อ 26)			
ใกล้ๆบ้านท่านมีส่วนสาธารณะให้ลูกเล่นกีฬาหรือทำกิจกรรมต่างๆ (ข้อ 29)			
ท่านคิดว่าลูกคงเหงาแน่ ถ้าไม่มีเกมให้เล่น (ข้อ 20)			0.63
ท่านรู้สึกว่าการเล่นเกมน ทำให้ท่านมีเวลาส่วนตัวมากขึ้น (ข้อ 15)			0.61
ลูกของท่านสามารถเล่นเกมเมื่อไหร่ก็ได้ นานแค่ไหนก็ได้ (ข้อ 5)			0.43
ท่านอนุญาตให้ลูกมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เล่นเกมไว้ในห้องของเขา (ข้อ 30)			
คอมพิวเตอร์ที่บ้านท่านต้องใส่รหัสผ่าน (password) ก่อนจึงจะใช้ได้ (ข้อ 17)			
คอมพิวเตอร์ที่บ้านท่านมีโปรแกรมสำหรับควบคุมเวลาการเล่นเกมนของลูก (ข้อ 28)			
บ้านของท่านอยู่ใกล้ร้านเกม (ข้อ 25)			
ท่านคิดว่าการเล่นเกมนก็มีประโยชน์เหมือนกัน (ข้อ 4)			
ท่านต้องขึ้นเสียงหรือใช้อารมณ์กับลูก ลูกจึงจะยอมทำตาม (ข้อ 9)			
ท่านคิดว่าการเล่นเกมนอยู่ที่บ้านดีกว่าปล่อยให้ไปเล่นเกมนอกบ้าน (ข้อ 10)			

ตารางที่ 4 ค่า Factor Loading ของข้อคำถามในแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ฉบับเด็ก/วัยรุ่น

ปัจจัยป้องกันการติดเกม	ปัจจัย	
	ครอบครัว/ การเลี้ยงดู	ตัวเด็ก สิ่งแวดล้อม/ เพื่อน
พ่อหรือแม่รับฟังปัญหาและความคิดเห็นของฉัน (ข้อ8)	0.63	
ฉันรู้สึกว้าพ่อแม่เข้าใจฉัน (ข้อ12)	0.63	
พ่อหรือแม่มีเวลาให้ฉันเสมอ (ข้อ3)	0.61	
ครอบครัวของฉันทำกิจกรรมร่วมกันบ่อยๆ (ข้อ22)	0.60	
ครอบครัวของเรารักกันดี (ข้อ27)	0.58	
บ้านฉันเป็นบ้านที่มีกฎมีระเบียบชัดเจน (ข้อ13)		
พ่อหรือแม่จำกัดชั่วโมงการเล่นเกมในแต่ละวันของฉัน (ข้อ7)		
ฉันเป็นเด็กที่เอาใจใส่การเรียน (ข้อ1)		0.58
ฉันเป็นคนที่ได้รับมิตรชอบต่อหน้าที่ (ข้อ16)		0.58
ฉันเชื่อว่าฉันสามารถทำสิ่งต่างๆให้สำเร็จได้ (ข้อ21)		0.49
กลุ่มเพื่อนที่ฉันคบด้วยเป็นกลุ่มเด็กเรียนหรือชอบทำกิจกรรม (ข้อ18)		0.45
ฉันชอบเข้าร่วมทำกิจกรรม(ที่ไม่ใช่การเล่นเกม) กับเพื่อนๆ (ข้อ23)		
ฉันมีส่วนร่วมในการวางกฎกติกาของบ้าน (ข้อ17)		
ฉันพอใจในตนเอง (ข้อ2)		
ฉันมีกิจกรรมอื่นๆทำ (ที่ไม่ใช่การเล่นเกม) เพื่อคลายเครียด (ข้อ11)		
ฉันชอบเล่นกีฬา (ข้อ26)		
ใกล้ๆบ้านฉันมีส่วนสาธารณะให้เล่นกีฬาหรือทำกิจกรรมต่างๆ (ข้อ6)		
ครูที่โรงเรียนฉันมักเตือนถึงผลเสียของการเล่นเกม (ข้อ28)		
ฉันไม่ค่อยมีสมาธิในการเรียน (ข้อ9)		0.51
ฉันมักคลายเครียดด้วยการเล่นเกม (ข้อ30)		0.47
ฉันเบื่อเรียน (ข้อ14)		0.44
ฉันรู้สึกไม่มีความสุขในชีวิต (ข้อ24)		
เพื่อนสนิทของฉันชอบเล่นเกมเหมือนกัน (ข้อ10)		
ฉันได้เล่นเกมทุกครั้งที่ยังอยากเล่น (ข้อ25)		
ฉันเป็นคนชอบความตื่นเต้นท้าทาย (ข้อ29)		
ฉันมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เล่นเกมอยู่ในห้องของฉัน (ข้อ5)		
ฉันเป็นคนเครียดง่าย (ข้อ4)		
พ่อหรือแม่ให้เงินฉันใช้โดยไม่จำกัด (ข้อ15)		
มีร้านเกมอยู่ใกล้บ้านของฉัน (ข้อ20)		
มีร้านเกมอยู่ใกล้โรงเรียนของฉัน (ข้อ19)		

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมจากแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) กับคะแนนรวมจากแบบทดสอบการติดเกม (GAST) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) พบว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม (ค่า $r = -0.36$) หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนรวมของแบบ

วัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) สูง จะมีโอกาสติดเกมน้อย ขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนรวมของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) ต่ำ จะมีโอกาสติดเกมมาก แสดงว่า แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) มีประสิทธิภาพในการทำนายแนวโน้มการติดเกมของเด็กได้

เมื่อวิเคราะห์คะแนนรวมของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) ฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครองเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มการติดเกมพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่

มีคะแนนรวมของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) ทั้งฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครองสูง (≥ 130) จะมีโอกาสไม่ติดเกมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนต่ำ (< 130) ถึง 7.5 เท่า (95%CI = 5.12-11.04) (ตารางที่ 5 และ 6)

ตารางที่ 5 คะแนนรวมของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAME-P) กับกลุ่มการติดเกม

คะแนนแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P)	ไม่ติดเกม		กลุ่มการติดเกม คลั่งไคล้		ติดเกม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
คะแนนแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) ฉบับเด็ก/วัยรุ่น						
ภูมิคุ้มกันต่ำ (คะแนน 0-64)	851	(55.2)	450	(77.3)	278	(85.0)
ภูมิคุ้มกันสูง (คะแนน ≥ 65)	692	(44.8)	132	(22.7)	49	(15.0)
คะแนนแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) ฉบับผู้ปกครอง						
ภูมิคุ้มกันต่ำ (คะแนน 0-64)	755	(48.9)	404	(69.4)	250	(76.5)
ภูมิคุ้มกันสูง (คะแนน ≥ 65)	788	(51.1)	178	(30.6)	77	(23.5)
คะแนนแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) รวมฉบับเด็ก/วัยรุ่น และฉบับผู้ปกครอง						
ภูมิคุ้มกันต่ำ (คะแนน 0-129)	825	(53.5)	483	(83.0)	293	(89.6)
ภูมิคุ้มกันสูง (คะแนน ≥ 130)	718	(46.5)	99	(17.0)	34	(10.4)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรวมของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAME-P) กับกลุ่มการติดเกม

แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P)	คะแนนเฉลี่ย				P-value ^a
	ทั้งหมด	ไม่ติดเกม	คลั่งไคล้	ติดเกม	
	(n = 2,452)	(n = 1,543)	(n = 582)	(n = 327)	
ฉบับเด็ก	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	<0.001
OR ^b (95% CI)	60.6 (9.8)	63.1 (9.3)	57.5 (8.7)	54.4 (9.7)	
ฉบับผู้ปกครอง	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	<0.001
OR ^b (95% CI)	62.4 (9.2)	64.3 (9.1)	60.0 (8.5)	57.8 (8.3)	
รวมฉบับเด็กและผู้ปกครอง	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	<0.001
OR ^b (95% CI)	123.0 (16.0)	127.3 (15.5)	117.4 (13.5)	112.2 (14.3)	

^ap-value from Linear-by-Linear Test, ^bเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไม่ติดเกมกับกลุ่มติดเกม

วิจารณ์

จากสถานการณ์ปัญหาการติดเกมที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือใน

การวัดระดับภูมิคุ้มกันการติดเกมของเด็กและครอบครัว ที่มีค่าความเชื่อถือได้ (reliability) และค่าความแม่นยำ (validity) อยู่ในเกณฑ์ดี และมีความเหมาะสมกับสภาพทางสังคมของเด็กและวัยรุ่นไทย ผลการศึกษาแสดงให้เห็น

เห็นว่าแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) มีความเชื่อถือได้และความสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ดี การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) บ่งชี้ว่าปัจจัยป้องกันการติดเกมมีอยู่ 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเด็ก ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัว/การเลี้ยงดู และปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม/เพื่อน

จุดเด่นของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) คือ การเป็นแบบวัดที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ โดยไม่เคยมีผู้ทำการศึกษาในเรื่องนี้มาก่อน และได้รับการพัฒนาให้มีสำนวนภาษาเข้าใจง่าย เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย ซึ่งการมีผู้ตอบแบบวัดฯ ทั้งเด็กนักเรียนและผู้ปกครอง เป็นการเสริมความมั่นใจของแบบวัดฯ นอกจากนี้ การมีแบบวัดฯ ฉบับเด็ก/วัยรุ่นเพื่อให้ประเมินตนเอง ก็เป็นประโยชน์ช่วยให้มองเห็นมุมมองของเด็กและประเมินว่าเด็กมีความตระหนักในภูมิคุ้มกันของตนเองมากน้อยเพียงใด

ข้อจำกัดของการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา มีข้อมูลสมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพียงร้อยละ 56.8 ของแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด ซึ่งจำนวนข้อมูลที่ขาดหายไปดังกล่าวอาจทำให้ข้อมูลที่ได้มีความคลาดเคลื่อน เพราะกลุ่มที่ไม่ได้ส่งคืนแบบสอบถามอาจเป็นกลุ่มที่มีปัญหาติดเกมแต่ไม่ต้องการเปิดเผย และเนื่องจากการวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มเด็กนักเรียนอายุ 10-16 ปี จึงไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในเด็กที่อายุนอกเหนือจากกลุ่มอายุนี้ได้ นอกจากนี้การวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากนักเรียนในโรงเรียน 7 แห่งจาก 4 จังหวัด จึงไม่สามารถนำไปอ้างอิงได้ว่าเป็นตัวแทนของเด็กนักเรียนและผู้ปกครองของนักเรียนทั่วประเทศ

อย่างไรก็ตามแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) ที่ถูกพัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้วัดระดับภูมิคุ้มกัน (protective level) ในการติดเกมของเด็กและวัยรุ่นด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยจากตัวเด็ก การเลี้ยงดู

และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก เพื่อนำไปสู่การดูแลช่วยเหลือเบื้องต้นอย่างเหมาะสม รวมทั้งยังสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมป้องกันการติดเกมที่มีประสิทธิภาพ ช่วยกำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเด็กติดเกมต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ในอนาคต ดังนี้คือ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในลักษณะติดตามระยะยาวไปข้างหน้า (prospective longitudinal study) เพื่อหาค่าความแม่นยำตรงทางการทำนาย (predictive validity) โดยการดูว่า เมื่อติดตามเด็กที่มีค่า Game-P สูง เป็นระยะเวลาต่างๆ เด็กกลุ่มนี้จะมีการติดเกมน้อยกว่ากลุ่มที่มีค่า Game-P ต่ำจริงหรือไม่ และเนื่องจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามหลายข้อมีค่า loading factor ต่ำกว่า 0.4 แสดงว่าข้อคำถามเหล่านั้นเป็นข้อคำถามที่อาจจะไม่ใช่ข้อคำถามที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดตามทฤษฎี จึงควรมีการปรับปรุงหรือตัดข้อคำถามเหล่านั้นออกไป และควรมีการทดสอบค่าความเชื่อถือได้และความแม่นยำตรงของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกมฉบับที่ได้รับการตัดทอนจำนวนข้อคำถามให้สั้นลงใหม่ นอกจากนี้ข้อคำถามในแบบวัดฯ ฉบับเด็กเน้นที่ปัจจัยตัวเด็กมากกว่าปัจจัยด้านอื่นๆ และแบบวัดฯ ฉบับผู้ปกครองเน้นที่ปัจจัยด้านครอบครัวและการเลี้ยงดูมากกว่าปัจจัยด้านอื่นๆ ดังนั้นหากต้องการวัดภูมิคุ้มกันให้ได้ครอบคลุมทุกปัจจัย ผู้นำไปใช้จำเป็นต้องใช้แบบวัดฯ ทั้งฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครองร่วมกัน และนำค่าคะแนนที่ได้มาคิดรวมกันไม่ควรเก็บเฉพาะฉบับเด็กหรือผู้ปกครองฉบับใดฉบับหนึ่งเพียงฉบับเดียว

สรุป

แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game-P) มีความเชื่อถือได้และค่าความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถใช้วัดปัจจัยป้องกันการติดเกม 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัย

เกี่ยวกับตัวเด็ก บั๊จจัยเกี่ยวกับครอบครัว/การเลี้ยงดู และบั๊จจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม/เพื่อน และสามารถใช่วัดระดับภูมิคุ้มกันการติดเกมของเด็กและวัยรุ่นได้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้ทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2550 ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มงานจิตเวช โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี หน่วยงานจิตเวช โรงพยาบาลสุรินทร์ และโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและให้สัมภาษณ์ นอกจากนี้ขอขอบคุณคุณศิริندا จันทร์เพ็ญ ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ทำยสุดนี้ ผู้วิจัยและคณะขอขอบคุณนักเรียน และผู้ปกครองทุกท่านที่เข้าร่วมโครงการวิจัยและให้ข้อมูลจนงานวิจัยนี้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้

เอกสารอ้างอิง

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5. 5th ed. Washington, D.C.: American Psychiatric Association; 2013.
- Electronic Transactions Development Agency. Thailand Internet User Profile 2016. Bangkok: Electronic Transactions Development Agency (Public Organization), Ministry of Information and Communication Technology; 2016.
- National Statistical Office. The Public Opinion Survey of Social Organization. 2011.
- Toker S, Baturay MH. Antecedents and consequences of game addiction. *Comput Human Behav.* 2016; 55(Part B): 668-79.
- Niemz K GM, Banyard P. Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the General Health Questionnaire (GHQ), and disinhibition. *Cyberpsychol Behav* 2005; 8: 562-70.
- Durkee T, Kaess M, Carli V, Parzer P, Wasserman C, Floderus B, et al. Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction* 2012; 107: 2210-22.
- Cao F, Su L. Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child Care Health Dev* 2007; 33: 275-81.
- Lin MP, Ko HC, Wu JY. Prevalence and psychosocial risk factors associated with internet addiction in a nationally representative sample of college students in Taiwan. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2011; 14: 741-6.
- Lee C, Kim O. Predictors of online game addiction among Korean adolescents. *Addict Res Theory*, 2016: 1-9.
- Kolkijkovin V, Wisitpongaree C, Techakasem P, Pornnoppadol C, Supawattanabodee B. Computer Game Addiction: Risk and Protective Factors in Students in Dusit District, Bangkok. *Vajira Medical Journal* 2015; 59: 1-13.

11. Cao H, Sun Y, Wan Y, Hao J, Tao F. Problematic Internet use in Chinese adolescents and its relation to psychosomatic symptoms and life satisfaction. *BMC Public Health* 2011; 11: 1.
12. Batthyany D, Muller KW, Benker F, Wöfling K. Computer game playing: clinical characteristics of dependence and abuse among adolescents. *Wien Klin Wochenschr* 2009; 121(15-16): 502-9.
13. Chan PA, Rabinowitz T. A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Ann Gen Psychiatry* 2006; 5: 16.
14. Grusser SM, Thalemann R, Griffiths MD. Excessive computer game playing: evidence for addiction and aggression? *Cyberpsychol Behav* 2007; 10: 290-2.
15. Kim EJ, Namkoong K, Ku T, Kim SJ. The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *Eur Psychiatry* 2008; 23: 212-8.
16. Müller KW, Janikian M, Dreier M, Wöfling K, Beutel ME, Tzavara C, et al. Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2015; 24: 565-74.
17. Wittek CT, Finserås TR, Pallesen S, Mentzoni RA, Hanss D, Griffiths MD, et al. Prevalence and Predictors of Video Game Addiction: A Study Based on a National Representative Sample of Gamers. *Int J Ment Health Addict* 2016; 14: 672-86.
18. Jeong EJ, Kim DH. Social activities, self-efficacy, game attitudes, and game addiction. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2011; 14: 213-21.
19. Xiuqin H, Huimin Z, Mengchen L, Jinan W, Ying Z, Ran T. Mental health, personality, and parental rearing styles of adolescents with Internet addiction disorder. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2010; 13: 401-6.
20. Yen CF, Ko CH, Yen JY, Chang YP, Cheng CP. Multi-dimensional discriminative factors for Internet addiction among adolescents regarding gender and age. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2009; 63: 357-64.
21. Wang H, Zhou X, Lu C, Wu J, Deng X, Hong L. Problematic internet use in high school students in Guangdong province, China. *PLoS one* 2011; 6: e19660.
22. Pornnoppadol C, Sornpaisarn B, Khamklieng K, Pattana-amorn S. The development of game addiction screening test (GAST). *Journal of the Psychiatric Association of Thailand* 2014; 59: 3-14.