

Programs to Reduce Game Addiction Behavior in Thai Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis



Pornprasert Kaewkham *

Siriphon Phuengton **

Objective: To examine the characteristics of studies and to analyze the effect sizes of these programs in reducing game addiction behavior among Thai children and adolescents.

Materials and methods: This research is a systematic review and meta-analysis in which research studies were retrieved from the Thai-Journal Citation Index (TCI), Thai Digital Collection (TDC), ASEAN Citation Index (ACI), Digital Research Information Center (DRIC), and Mental Health and Psychiatry Abstract Database of Thailand (MH&PADT) between September 1 and November 30, 2024, applying the Joanna Briggs Institute's knowledge synthesis process. Data were analyzed using descriptive statistics and meta-analysis of average effect sizes using SPSS software.

Results: A total of 8 studies met the inclusion criteria, of which 6 studies from 7 programs reported sufficient statistical data for meta-analysis, with a total sample of 235 Thai children and adolescents. The overall average effect size was -1.59 (95% Confidence Interval [CI]: -2.51 to -0.66, $P=0.00$). The meta-analysis showed that the Motivational Interviewing program (Cohen's $d = -2.32$, 95% CI: -3.66 to -0.97, $P<.01$), the Self-Behavioral Control program (Cohen's $d = -2.18$, 95% CI: -3.00 to -1.36, $P<.01$), and the Satir Transformational Systemic Therapy program (Cohen's $d = -0.11$, 95% CI: -0.68 to 0.46, $P=0.70$) showed the differences in reducing game addiction behavior.

Conclusion: The Motivational Interviewing program, the Self-Behavioral Control program, and the Satir Transformational Systemic Therapy program are the top three most effective interventions for reducing game addiction behavior in Thai children and adolescents, respectively.

Keywords: Game addiction, children, adolescents, Thai, systematic review, meta-analysis
Academic Psychiatry and Psychology Journal (APPJ) 2025;41(1):45-59.

Received : December 2, 2024

Revised : January 6, 2025

Accepted : February 19, 2025

* M.N.S., Lecturer, Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing, Burapha University. E-mail: pornprasert.ka@buu.ac.th

** M.N.S., Lecturer, Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Borommaratchachonnani Buddhachinaraj College of Nursing. E-mail: Siriphon1740@gmail.com

โปรแกรมลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หอคิมาณ

พรประเสริฐ แก้วคำ *

ศิริพร ฟุ้งตน **

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะงานวิจัยและวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของโปรแกรมที่ส่งผลต่อการลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์หอคิมาณ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TDC) ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงอาชีวศึกษา (ACI) ศูนย์ข้อมูลการวิจัย Digital "วช." (DRIC) และฐานข้อมูลวิจัยด้านสุขภาพจิตและจิตเวช (MH&PADT) ระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยประยุกต์ใช้กระบวนการสังเคราะห์องค์ความรู้ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลโดยโปรแกรม SPSS

ผล: พบงานวิจัยที่สอดคล้องกับเกณฑ์คัดเข้าทั้งหมด 8 เรื่อง ซึ่งมีงานวิจัย 6 เรื่อง (7 โปรแกรม) ที่รายงานข้อมูลทางสถิติที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์หอคิมาณ มีจำนวนตัวอย่างเด็กและวัยรุ่นไทย 235 คน โดยมีค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยเท่ากับ -1.59 (95% Confidence Interval [CI]: -2.51 ถึง -0.66 ค่า, $p=0.00$ ขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์หอคิมาณแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (Cohen's $d = -2.32$, 95% CI: 3.66 ถึง 0.97 , $P<0.01$) โปรแกรมการควบคุมพฤติกรรมด้วยตนเอง (Cohen's $d = -2.18$, 95% CI: -3.00 ถึง 1.36 , $P<0.01$ และโปรแกรมการบำบัดแนวชาเทียร์โมเดล (Cohen's $d = -0.11$, 95% CI: -0.68 ถึง 0.46 , $P=0.70$) สามารถลดพฤติกรรมติดเกมได้แตกต่างกัน

สรุป: โปรแกรมการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ โปรแกรมการควบคุมพฤติกรรมด้วยตนเอง และโปรแกรมการบำบัดแนวชาเทียร์โมเดล เป็นโปรแกรมบำบัดที่มีค่าขนาดอิทธิพลสูงสุด 3 อันดับแรกในการช่วยลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทยตามลำดับ

คำสำคัญ: ติดเกม, เด็ก, วัยรุ่น, ไทย, การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ, การวิเคราะห์หอคิมาณ

* พย.ม., อาจารย์, สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

อีเมล: pomprasert.ka@buu.ac.th

** พย.ม., อาจารย์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุธรักษา. อีเมล: Siripon1740@gmail.com

บทนำ (Introduction)

จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) เด็กและวัยรุ่นที่มีอายุ 10-19 ปี ประมาณ 1 ใน 7 มีปัญหาทางสุขภาพจิต¹ ซึ่งพฤติกรรมติดเกมจัดเป็นการเสพติดเชิงพฤติกรรมที่เป็นปัญหาทางสุขภาพจิตที่พบในเด็กและวัยรุ่นทั่วโลก และมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาเด็กและวัยรุ่น 3,000 ราย พบว่ามากกว่าร้อยละ 19 เป็นเพศชาย ซึ่งมีพฤติกรรมติดเกมร้อยละ 7.8 และประมาณสามในสี่มีอัตราการเล่นเกมนเฉลี่ยประมาณ 2 ชั่วโมง 19 นาทีต่อวัน² ในประเทศไทยจากรายงานผลการศึกษาของสมาคมวิทยุและสื่อเพื่อเด็กและเยาวชน (สสดย.) ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) พบว่าเด็กและวัยรุ่นไทยจำนวน 1 ใน 3 ตลอดเวลา 1 ปีที่ผ่านมา เล่นเกมเฉลี่ยวันละ 5 ชั่วโมง ร้อยละ 30.88 เล่นเกม 3-5 ชั่วโมง ร้อยละ 12.87 เล่น 6-8 ชั่วโมง และร้อยละ 10.13 เล่นมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อครั้งในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์³

พฤติกรรมติดเกมมีลักษณะเช่นเดียวกับผู้ติดสารเสพติด ที่มีการลดลงของสารสื่อประสาท Dopamine ในสมองส่วน Reward บุคคลที่ติดเกมจะมีการเพิ่มระยะเวลาเล่นเกมที่มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีอาการผิดปกติเมื่อไม่ได้เล่น และเกิดความเสียหายตามมาจากการเล่นเกม⁴ สาเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่น เกิดได้จากหลายปัจจัยตามแนวคิดแบบจำลองชีวจิตวิทยาสังคม (Bio-Psycho-Social Model) ได้แก่ ปัจจัยด้านชีวภาพ เช่น การทำงานที่ไม่สมดุลของสมองส่วน Reward และการหลั่งสารสื่อประสาท Dopamine ปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล ย้ำคิดย้ำทำ สมาธิสั้น พฤติกรรมดื้อแกล้งต่อต้าน ก้าวร้าว การควบคุมและกำกับอารมณ์ ความผิดปกติทางบุคลิกภาพ ความเครียด การรู้คิดที่บิดเบือน พฤติกรรมการนอน และปัจจัยด้านสังคม เช่น ครอบครัว ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม วัฒนธรรม โรงเรียน และแหล่งสนับสนุนทางสังคม^{5,6} ซึ่งปัจจัยชีวจิตสังคมที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าปัจจัยทางชีววิทยาเป็นแกนหลักที่มีความสัมพันธ์ซับซ้อนและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยทางจิตสังคม ส่งผลโดยตรงต่อการเกิดพฤติกรรมเสพติด คือบุคคลจะพึงพอใจในระดับหนึ่งเมื่อได้รับชัยชนะในการเล่นแต่ต้องเพิ่มระยะเวลาการเล่นที่มากขึ้นจึงจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจเท่าเดิม และมีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลา⁷

พฤติกรรมติดเกมจะค่อยเป็นค่อยไปจนถึงจุดที่ส่งผลกระทบอย่างชัดเจนต่อเด็กและวัยรุ่นทั้งในด้านร่างกายที่เกิดจากการปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม ด้านอารมณ์ที่โกรธ หงุดหงิด ก้าวร้าวรุนแรง ด้านสังคมที่ขาดสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่นและครอบครัว และด้านความรับผิดชอบเรื่องการเรียนรู้ ไม่ตั้งใจเรียน ผลการเรียนตกต่ำ⁸ โดยจากการรายงานผลวิจัยของสมาคมวิทยุและสื่อเพื่อเด็กและเยาวชน (สสดย.) ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) พบร้อยละ 32.56 ของเด็กและวัยรุ่นไทยแสดงพฤติกรรมหงุดหงิด ไม่พอใจเมื่อถูกห้ามเล่นเกม ร้อยละ 8.1 มีพฤติกรรมก้าวร้าวเมื่อถูกห้ามเล่นเกม และร้อยละ 5.71 มีพฤติกรรมเก็บตัว ไม่ยอมไปโรงเรียน หรือไม่พูดจากับใคร³ จากการทบทวนวรรณกรรมแนวทางการบำบัดรักษาพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นมี 2 รูปแบบคือ การบำบัดรักษาโดยใช้ยา (Pharmacological treatment) โดยส่วนใหญ่มักจะใช้ยาในกลุ่ม Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), Bupropion และ Methylphenidate⁹ เพื่อลดอาการซึมเศร้า สมาธิสั้น วิตกกังวล ที่อาจเป็นสาเหตุ

ของพฤติกรรมติดเกม และการบำบัดรักษาโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological treatment) เช่น การปรับความคิดและพฤติกรรม การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ การควบคุมพฤติกรรมตนเอง รวมไปถึงการบำบัดป้องกันการติดเกมโดยการฝึกทักษะชีวิต และการบำบัดครอบครัวเป็นฐาน¹⁰ เป็นต้น ซึ่งการบำบัดรักษาที่กล่าวข้างต้นมีประสิทธิภาพในการลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นแตกต่างกัน

ปัจจุบันการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์หือภิมานโปรแกรมลดพฤติกรรมติดเกมในต่างประเทศ อาทิ Prevention and Reduction Therapy of Game Addiction in School-Age Children and Adolescents: A meta-Analysis¹⁰, Effective interventions for gaming disorder: A systematic review of randomized control trials¹¹ โดยส่วนใหญ่เป็นการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยจากทั่วโลกที่ไม่เจาะจงประเทศ เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้เกิดความหลากหลายของผลการศึกษา และยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าโปรแกรมลักษณะใดที่ให้ผลต่อการลดพฤติกรรมติดเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹² ซึ่งในประเทศไทยมีการศึกษาโปรแกรมที่ใช้ลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่น แต่ยังไม่พบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์หือภิมาน ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อสรุปโปรแกรมที่น่าเชื่อถือในการนำไปใช้ในเด็กและวัยรุ่นไทย

วัตถุประสงค์(Objective)

1. เพื่อศึกษาลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลของโปรแกรมที่ส่งผลการลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย

สมมติฐานการวิจัย

1. รูปแบบโปรแกรมแต่ละประเภทสามารถลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทยได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ค่าผลต่างขนาดอิทธิพลเฉลี่ยของโปรแกรมลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทยแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วัสดุและวิธีการ (Materials and methods)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หือภิมาน (Systematic Review and Meta-Analysis) เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบเกี่ยวกับโปรแกรมที่ลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย โดยประยุกต์ใช้กระบวนการสังเคราะห์องค์ความรู้ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (The Joanna Briggs Institute: JBI)¹³

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้มีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. กำหนดปัญหาในการทบทวนวรรณกรรม โดยศึกษาสถานการณ์การติดเกมในเด็กและวัยรุ่นจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหาผลกระทบ และแนวทางการดูแลช่วยเหลือ รวมถึงโปรแกรมบำบัดป้องกันและลดพฤติกรรมติดเกมทั้งในและต่างประเทศ

2. ค้นหาและคัดเลือกงานวิจัย

2.1 กำหนดคำสำคัญในการค้นหา (Searching Terms) ตาม PICO framework P: Participant คือ เด็กและวัยรุ่นไทย I: Intervention คือ โปรแกรมลดพฤติกรรมติดเกม C: Comparison คือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม กับ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ O: Outcome คือ พฤติกรรมติดเกม โดยมีคำสำคัญในการค้นหาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้แก่ “เด็ก และติดเกม”, “วัยรุ่น และติดเกม”, “นักเรียน และติดเกม”, “เยาวชน และติดเกม”, “Child & Game Addict”, “Adolescent & Game Addict”, “Student & Game Addict”

2.2 กำหนดฐานข้อมูลในการสืบค้น จำนวน 5 ฐานข้อมูลที่อยู่ในประเทศไทยและกลุ่มประเทศอาเซียน ได้แก่ ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre: TCI) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TDC-ThaiLIS Digital Collection) ฐานข้อมูลดัชนีการอ้างอิงวารสารสำหรับประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียน (Asean Citation Index: ACI) ศูนย์ข้อมูลการวิจัย Digital "วช." (Digital Research Information Center: DRIC) และฐานข้อมูลวิจัยด้านสุขภาพจิตและจิตเวช (Mental Health & Psychiatry Abstract Database of Thailand: MH&PADT)

2.3 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย (Study selection) ได้แก่

2.3.1 เป็นงานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย (ฉบับสมบูรณ์)

2.3.2 เป็นงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ไม่เกิน 10 ปี นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2567 (ค.ศ. 2014-2024)

2.3.3 เป็นประเภทงานวิจัยแบบทดลอง (Randomized Controlled Trial: RCT) หรืองานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design)

2.3.4 เป็นงานวิจัยที่ศึกษาในประชากรและกลุ่มตัวอย่างเด็กและวัยรุ่นไทย

2.3.5 เป็นงานวิจัยที่ใช้แบบประเมินมาตรฐานในการวัดพฤติกรรมติดเกม

ตารางที่ 1 แสดงการสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูล TCI, TDC, ACI, DRIC, และ MH&PADT

คำสำคัญ	TCI	TDC	ACI	DRIC	MH&PADT	รวม (เรื่อง)
เด็ก และติดเกม	27	14	-	15	5	61
วัยรุ่น และติดเกม	21	32	-	7	2	62
นักเรียน และติดเกม	26	32	9	18	19	104
เยาวชน และติดเกม	10	12	2	13	4	41
Child & Game Addict	15	7	5	1	1	29
Adolescent & Game Addict	17	10	7	-	1	35
Student & Game Addict	25	11	10	-	2	48
รวม	141	118	33	54	34	380/380

3. ประเมินผลคุณภาพงานวิจัยและสกัดข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพงานวิจัยโดยใช้เครื่องมือประเมินค่างานวิจัย (Critical Appraisal Tools) ดังนี้

3.1 แบบประเมิน The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials¹⁴ จำนวน 13 ข้อ ในการประเมินคุณภาพงานวิจัย RCT

3.2 แบบประเมิน JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies (non-randomized experimental studies)¹⁴ จำนวน 9 ข้อ ในการประเมินคุณภาพงานวิจัย Quasi-Experimental

3.3 แบบบันทึกผลการสกัดข้อมูล (JBI Data Extraction Form)¹⁵ ในการประเมินค่างานวิจัย ผู้วิจัยจำนวน 2 คน แยกกันอ่านและประเมินคุณภาพงานวิจัยอย่างเป็นอิสระ หลังจากนั้นมีการประชุมเพื่อหาข้อสรุปงานวิจัยที่ผ่านการประเมินมากกว่าร้อยละ 60 จะถูกคัดเข้าเพื่อวิเคราะห์หาคำตอบในกรณีที่ผู้วิจัยมีความคิดเห็นต่างกันในการประเมินค่างานวิจัยจะมีการพิจารณาบทความวิจัยนั้นใหม่โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 1 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช ซึ่งจากบทความวิจัย 11 เรื่อง ที่ผ่านการสืบค้นและคัดเลือกรงานวิจัยตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด นำมาประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยเป็นอิสระ พบว่ามีบทความวิจัย 4 เรื่อง ที่ผู้วิจัยมีความคิดเห็นต่างกัน จึงนำบทความวิจัยเหล่านั้นมาพิจารณาใหม่โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งสรุปผลได้ว่ามีบทความวิจัยที่คัดเข้า (Include) เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลองค์ความรู้จำนวน 8 เรื่อง และจำนวน 3 เรื่องที่คัดออก (Exclude) เนื่องจากไม่ได้มาของกลุ่มตัวอย่างไม่น่าเชื่อถือ ระบุรายละเอียดของการจัดกระทำกับกลุ่มตัวอย่างไม่ชัดเจน ไม่ระบุสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล รวมไปถึงการรายงานผลการวิจัยไม่น่าเชื่อถือ

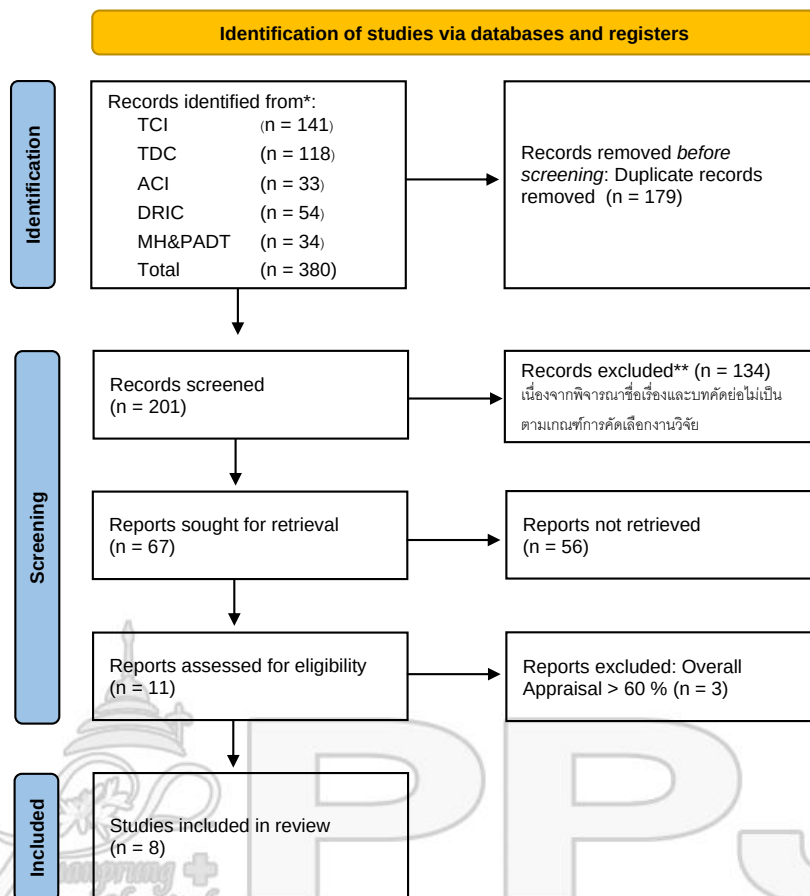
4. การวิเคราะห์และสรุปผลองค์ความรู้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ลักษณะทั่วไปของงานวิจัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ชื่อผู้วิจัย ปีที่เผยแพร่ รูปแบบการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง โปรแกรม เครื่องมือวัดพฤติกรรมติดเกม การดำเนินการวิจัย และผลการวิจัยพฤติกรรมติดเกม

4.2 ผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย โดยใช้สถิติการวิเคราะห์หาค่าความน่าเชื่อถือด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการคำนวณ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1. คำนวณค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) 2. ประเมินความไม่เป็นเอกพันธ์ของงานวิจัย (Heterogeneity) ด้วยกราฟForest Plot และ 3. ทดสอบคุณภาพข้อมูลด้านอคติจากการตีพิมพ์ (Publication bias) ด้วยกราฟฟรูนทราย (funnel plot)

5. การเขียนสรุปผลการศึกษา ผู้วิจัยเขียนรายงานและนำเสนอผลตามหลักการของ PRISMA 2020 Statement¹⁶

ผลการศึกษา (Results)



รูปภาพที่ 1 PRISMA Flow Diagram ขั้นตอนการค้นหาและคัดเลือกรงานวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์และองค์ความรู้ออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของงานวิจัย

จากทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่มีการสืบค้น คัดเลือก และประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 8 เรื่อง พบว่าเป็นงานวิจัยที่เผยแพร่ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2558 ถึง 2567 โดยมี 7 เรื่องเป็นงานวิจัย Quasi-Experimental มีระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน Level 2.d และ 1 เรื่องเป็นงานวิจัย RCT ระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน Level 1.c (ดังตารางที่ 2) จำนวนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเด็กและวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลายที่คลั่งไคล้และน่าจะติดเกมจากการประเมินด้วยแบบทดสอบการติดเกม GAST (Game Addiction Screening Test) สร้างและพัฒนาโดยสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับนายแพทย์ชาญวิทย์ พรนภดล¹⁷ (ผู้ชายมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 24 ขึ้นไป ผู้หญิงมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 16 คะแนนขึ้นไป)

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทั่วไปของงานวิจัย

ชื่อผู้วิจัย /ปีที่แพร่เผย	รูปแบบการวิจัย/ กลุ่มตัวอย่าง	โปรแกรม/ เครื่องมือวัด พฤติกรรมติดเกม	การดำเนินการวิจัย	ผลการวิจัยพฤติกรรมติดเกม
Hroosakol W, Haenjohn J, Supwirapakor W./2024 ¹⁸	Quasi-Ex/ เด็กอายุ 10-12 ปี กลุ่มตัวอย่าง: 32 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 16 คน	โปรแกรมเสริมสร้าง การควบคุมตนเอง ด้วยทฤษฎี ทางเลือกผ่าน ความจริงเสมือน /GAST	กลุ่มทดลอง: ได้รับ โปรแกรม 8 ครั้ง ครั้งละ 50-60 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม: ได้รับ การดูแลตามปกติ	1. กลุ่มทดลองมีคะแนนติดเกม หลังทดลองและระยะติดตามผลน้อย กว่าก่อนการทดลอง และ น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$)
Boontawee S, Sethabouppha H,Thummathai K./2024 ¹⁹	Quasi-Ex/วัยรุ่นสมานธิ สัน 28 คน ที่มีพฤติกรรม ติดเกม	โปรแกรม การสัมภาษณ์เพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจ โดยผู้ปกครอง มีส่วนร่วม /GAST	กลุ่มตัวอย่าง: ได้รับ โปรแกรม 5 ครั้ง ครั้งละ 30-45 นาที เป็นเวลา 5 สัปดาห์	1. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนการติดเกมต่ำกว่า ก่อนได้รับโปรแกรม ($p < .01$) 2. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนการติดเกมต่ำกว่า กลุ่มควบคุม ($p < .01$)
Panyakawin N, Sethabouppha H, Thummathai K./2023 ²⁰	Quasi-Ex/นักเรียน อายุ 10-14 ปี / กลุ่มตัวอย่าง: 26 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 13 คน	โปรแกรม การควบคุมตนเอง /GAST	กลุ่มทดลอง: ได้รับ โปรแกรม 6 ครั้ง ครั้งละ 30-45 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งหมด 3 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม: ได้รับ การดูแลตามปกติ	1. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมติดเกม ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($p < .01$) 2. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมติดเกม ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .01$)
Boonmalerth A, Thummathai K, Sethabouppha H. /2024 ²¹	Quasi-Ex/นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นจำนวน 24 คน	โปรแกรมการบำบัด ผสมผสาน การสัมภาษณ์เพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจ และการแก้ปัญหา / GAST	กลุ่มตัวอย่าง: ได้รับ โปรแกรม 6 ครั้ง ครั้งละ 60-90 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์	1. กลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรม ในระยะ 1 เดือน มีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมติดเกมต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรม ($p < .01$)
Wisetrit U. /2016 ²²	Quasi-Ex/นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย/ กลุ่มตัวอย่าง 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน	โปรแกรมการฝึก การควบคุมตนเอง /GAST	กลุ่มทดลอง: ได้รับ โปรแกรม 11 ครั้ง จำนวน 3 สัปดาห์/ 2 วัน กลุ่มควบคุม: ไม่ระบุ	1. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนพฤติกรรมติดเกมลดลง ($p < .01$) 2. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนพฤติกรรมติดเกมลดลงกว่า กลุ่มควบคุม ($p < .05$)

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทั่วไปของงานวิจัย (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย ปีที่แพร่เผย	รูปแบบการวิจัย/ กลุ่มตัวอย่าง	โปรแกรม/ เครื่องมือวัด พฤติกรรมติดเกม	การดำเนินการวิจัย	ผลการวิจัยพฤติกรรมติดเกม
Lianyang T and Intaprot P. /2015 ²³	Quasi-Ex/ นักเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลาย/ กลุ่มตัวอย่าง 18 คน เป็นกลุ่มทดลอง ไม่มีกลุ่มควบคุม	โปรแกรมการควบคุม ตนเอง/ แบบประเมิน พฤติกรรมการเล่น เกมออนไลน์	กลุ่มทดลอง: ได้รับ โปรแกรม 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที คือ วันจันทร์ และวันศุกร์ เวลา 15.00–16.00 น.	1. กลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมมี พฤติกรรมติดเกมลดลง ($p < 0.05$)
Srikosai S, Aebthaisong O, Khamfu C, Thakham A. /2023 ¹²	RCT/เด็กและวัยรุ่น ที่วินิจฉัยติดเกม ออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง: แบ่งเป็น 3 กลุ่ม 1. กลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรม CBT 25 คน 2. กลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรม STST 25 คน 3. กลุ่มควบคุม 25 คน	1. โปรแกรมการ บำบัดความคิดและ พฤติกรรม 2. โปรแกรมการ บำบัดแนวชาเทียร์ โมเดล /GAST	กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับโปรแกรม CBT online 2 ครั้ง/สัปดาห์ รวม 8 ครั้ง/ 45-60 นาที กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับโปรแกรม STST online 2 ครั้ง/สัปดาห์ รวม 8 ครั้ง/ 45-60 นาที กลุ่มควบคุม: ได้รับ สุขภาพจิตศึกษาพร้อมกับ การแก้ปัญหา online 1 ครั้งต่อสัปดาห์ รวม 4 ครั้ง/30-45 นาที	1. กลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับ โปรแกรม CBT online และระยะ ติดตามเดือนที่ 3 มีพฤติกรรมติดเกม แตกต่างกัน ($p < .001$) 2. กลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับ โปรแกรม Satir online และระยะ ติดตามเดือนที่ 3 มีพฤติกรรม ติดเกมแตกต่างกัน ($p < .001$) 3. พฤติกรรมติดเกมในช่วง ก่อน/หลังการทดลอง และระยะติดตาม เดือนที่ 3 ระหว่างกลุ่ม CBT กลุ่ม Satir และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ($p = .938$)
Netasit A, Thanomsiang P, Khruessarn A, Sriwichai N, and Bussniam P. /2022 ²⁴	Quasi-Ex/ เด็กและ เยาวชน 41 คน กลุ่มตัวอย่าง: กลุ่มทดลองเพศชาย 23 คน และเพศหญิง 18 คน	โปรแกรมชุดกิจกรรม แนะแนวสำหรับ แก้ปัญหาพฤติกรรม ติดเกม	กลุ่มตัวอย่าง: ได้รับ โปรแกรมชุดกิจกรรม แนะแนวแก้ปัญหา การติดเกม จำนวน 6 กิจกรรม	1. ค่าเฉลี่ยการติดเกมของเด็กและ เยาวชนเพศชายหลังทดลองต่ำกว่า ก่อนทดลอง ($p < .01$) 2. ค่าเฉลี่ยการติดเกมของเด็กและ เยาวชนก่อนและระยะติดตามประเมิน โดยผู้ปกครองมีความแตกต่างกัน ($p < .01$)

ส่วนที่ 2 ผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย

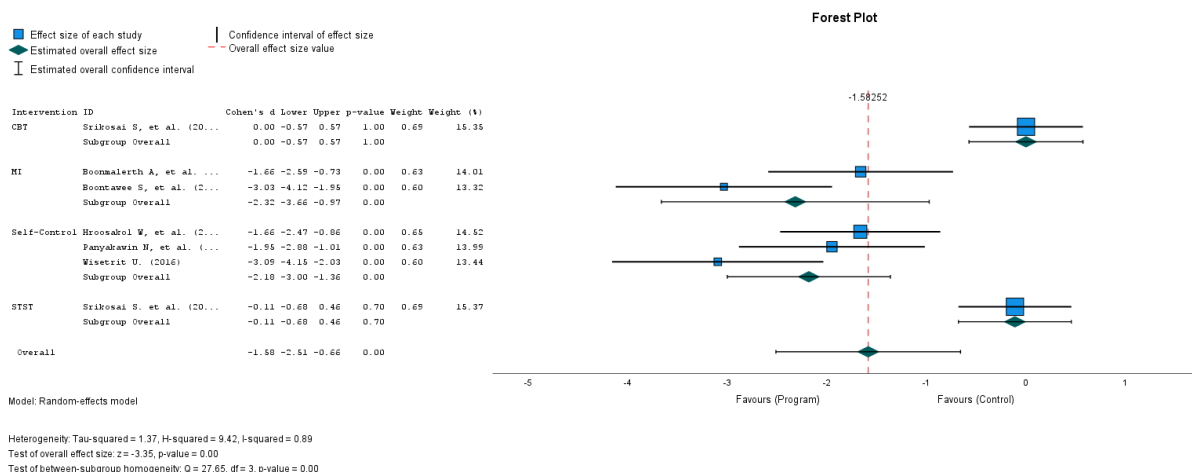
จากการวิเคราะห์บทความวิจัยทั้ง 8 บทความ พบว่ามีโปรแกรมที่นำมาบำบัดเพื่อลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทยจำนวน 9 โปรแกรม โดยแต่ละโปรแกรมพัฒนาขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีที่หลากหลาย และมีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถสรุปและแบ่งออกได้ 5 รูปแบบดังนี้

1. รูปแบบโปรแกรมการควบคุมพฤติกรรมติดเกมด้วยตนเอง (Self-Control)^{18,20,22,23}
 2. รูปแบบโปรแกรมการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing: MI)^{19,21}
 3. รูปแบบโปรแกรมการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification)²⁴
 4. รูปแบบโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรม (Cognitive behavioral therapy: CBT)¹²
 5. รูปแบบโปรแกรมการบำบัดแนวซาเทียร์โมเดล (Satir Transformational Systemic Therapy: STST)¹²

จากงานวิจัย 8 เรื่อง 9 โปรแกรม เมื่อนำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-Analysis) พบว่า มีงานวิจัยที่รายงานข้อมูลทางสถิติที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ห่อภิมาณ จำนวน 6 เรื่อง (7 โปรแกรม) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

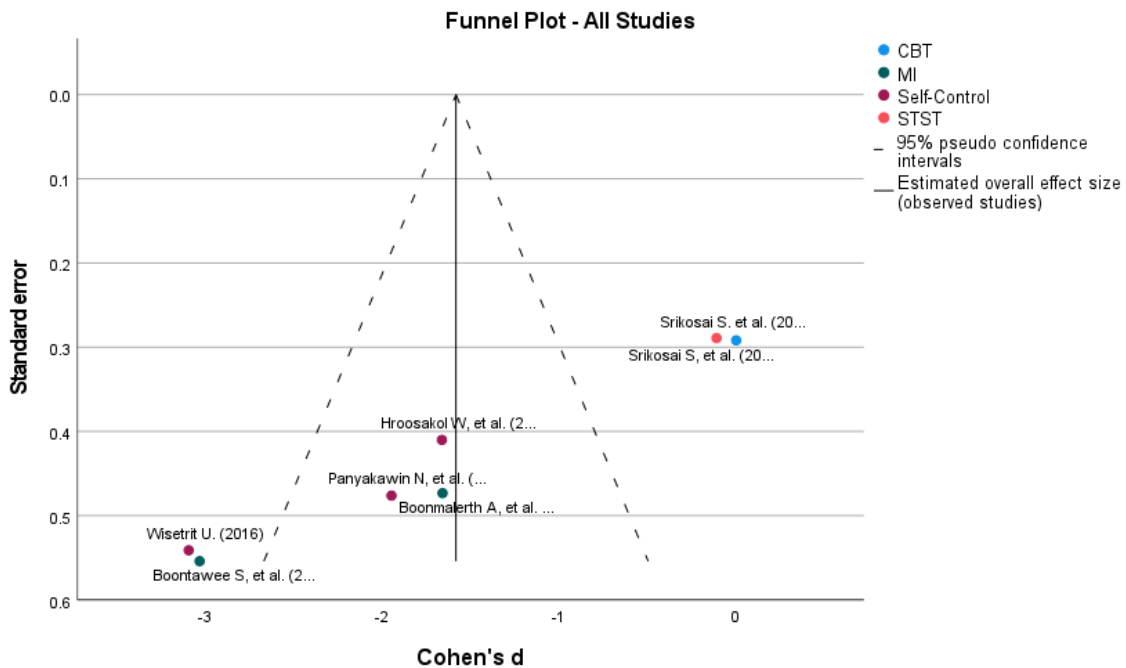
1. คำนวณค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ผู้วิจัยคำนวณค่าขนาดอิทธิพลเพื่ออธิบายประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย ด้วยสูตร Effect size Cohen's d ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% คำนวณค่าผลรวมขนาดอิทธิพลโดยใช้โมเดลแบบสุ่ม (Random effects model) ผลวิเคราะห์พบว่าผลต่างของค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยเท่ากับ -1.59 (95% CI -2.51, -0.66, P=0.00) แปลผลได้ว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสามารถลดพฤติกรรมติดเกมได้ 1.59 คะแนน เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลปกติ เมื่อพิจารณา Subgroup Analysis พบว่ารูปแบบโปรแกรม CBT, MI, Self-Control, STST มีค่าผลต่างของขนาดอิทธิพลเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 (95% CI -0.57, -0.57, P=1.00), -2.32 (95% CI -3.66, -0.97, P=0.00), -2.18 (95% CI -3.00, -1.36, P=0.00), -0.11 (95% CI -0.68, 0.46, P=0.70) ตามลำดับ

2. ประเมินความไม่เป็นเอกพันธ์ของงานวิจัย (Heterogeneity) เมื่อพิจารณาจาก Forest Plot ดังแสดงในรูปภาพที่ 2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษามีค่าช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% พบเส้นกราฟช่วงความเชื่อมั่นไม่พาดผ่านเส้นปะแนวตั้งของค่าผลรวมขนาดอิทธิพลเฉลี่ยและขนาดอิทธิพลของที่ศึกษาไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับค่าทดสอบสถิติ Q-test ที่มีค่า P-value เท่ากับ 0.00 และยังมีค่า I² เท่ากับ 89% ซึ่งแปลผลได้ว่าโปรแกรมที่นำมาศึกษามีความแตกต่างกันสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 2 Forest Plot ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยพฤติกรรมติดเกมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. ทดสอบคุณภาพข้อมูลด้านอคติจากการตีพิมพ์ (Publication bias) ผู้วิจัยตรวจสอบอคติจากการตีพิมพ์ (Publication bias) ด้วยวิธีการทดสอบโดยกราฟ funnel plot พบว่า มีการกระจายตัวของ Primary Studies รอบๆ ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยที่ไม่สมมาตรซึ่งอาจมีอคติจากการตีพิมพ์ ผู้วิจัยได้ปรับแก้ด้วยวิธี Trim-and-fill method โดยเพิ่มจำนวน 2 Studies ที่คาดว่าจะหายไป ซึ่งได้ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยเท่ากับ -1.039 จากเดิมเท่ากับ -1.583 (ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยเปลี่ยนไป -.0544 คิดเป็น 34.37%) อาจสรุปได้ว่าอคติจากการตีพิมพ์ส่งผลต่อการเบี่ยงเบนผลสรุป



ภาพที่ 3 แสดงผลอคติจากการตีพิมพ์ (Publication bias) ด้วยวิธีการทดสอบโดยกราฟ funnel plot

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อภิมาณของโปรแกรมลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย พบงานวิจัยที่สอดคล้องกับเกณฑ์คัดเข้าทั้งหมด 8 เรื่อง และมีงานวิจัยจำนวน 6 เรื่อง (7 โปรแกรม) ที่นำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณ ซึ่งผลของการศึกษาสามารถอภิปรายผลได้ว่ารูปแบบโปรแกรมแต่ละประเภทสามารถลดพฤติกรรมติดเกมในเด็กและวัยรุ่นไทยได้ ซึ่งมีค่าผลต่างขนาดอิทธิพลเฉลี่ย (Cohen's d) ที่แตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งโปรแกรมออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ การควบคุมพฤติกรรมติดเกมด้วยตนเอง การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ การปรับพฤติกรรม การบำบัดความคิดและพฤติกรรม และการบำบัดแนวชาเทียร์โมเดล ซึ่งโปรแกรมแต่ละประเภทลดพฤติกรรมติดเกมได้แตกต่างกัน และเมื่อนำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณพบว่า โปรแกรมการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ โปรแกรมการควบคุมพฤติกรรมด้วยตนเอง และโปรแกรมการบำบัดแนวชาเทียร์โมเดล สามารถลดพฤติกรรมติดเกมแตกต่างกัน เรียงลำดับจากมากไปน้อย โดยมีค่า Cohen's d เท่ากับ -2.32, -2.18, และ -0.11 ตามลำดับ สอดคล้องกับศึกษาวิจัยในต่างประเทศของ Danielsen และคณะ²⁵

ที่พบว่าการบำบัดทางจิตสังคมในรูปแบบต่าง ๆ สามารถลดพฤติกรรมติเกมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางตรงกันข้าม โปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรมไม่สามารถลดพฤติกรรมติเกมได้ โดยมีค่า Cohen's d เท่ากับ 0.00 แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kanyaphat Pongchangyou และคณะ¹⁰ และ Yuzhou Chen และคณะ¹¹ ที่ผลการศึกษาพบว่า CBT สามารถลดพฤติกรรมติเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากที่กล่าวมาข้างต้นโปรแกรมการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ สามารถลดพฤติกรรมติเกมได้สูงสุด เนื่องจากใช้เทคนิคการกระตุ้นให้พูดข้อความในการจูงใจตนเองและเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหา ซึ่งช่วยลดพฤติกรรมติเกมในเด็กและวัยรุ่นได้^{19,21}

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดด้านการคัดเลือกรงานวิจัยเข้าศึกษาพบว่าม้งงานวิจัย 56 เรื่องที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลและบทความวิจัยฉบับเต็มได้ คิดเป็น 7 เท่าของงานวิจัยที่คัดเข้าศึกษา อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของการศึกษาที่แตกต่างไปจากเดิม อีกทั้งงานวิจัยที่คัดเลือกเข้าศึกษาไม่มีการเปรียบเทียบกับกลุ่มบำบัดโดยการช้ยา และยังพบว่างานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์ห้อมิงานวิจัยแบบ RCT เพียง 1 การศึกษา โดยผลการศึกษานี้วิเคราะห์ขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยแบบกึ่งทดลองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลที่มีการกระจายตัวอยู่ในช่วงกว้าง และผลการวิเคราะห์ publication bias ที่พบการกระจายตัวของ Primary Studies รอบๆ ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยที่ไม่สมมาตรซึ่งอาจส่งผลให้ผลการศึกษานี้มีความคลาดเคลื่อน รวมไปถึงไม่มีการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) ที่ทำให้ผู้วิจัยและผู้อ่านผลงานวิจัยมีความมั่นใจในการนำผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ห้อมิงานไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เลือกสรรโปรแกรมให้สอดคล้องกับบริบทโรงพยาบาล โรงเรียน และหน่วยงานต่าง ๆ แต่สำหรับผู้ให้การบำบัดควรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในโปรแกรมบำบัดนั้น ๆ เพื่อประสิทธิผลในการลดพฤติกรรมติเกมได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรเพิ่มจำนวนงานวิจัยที่คัดเข้าศึกษา และงานวิจัยแบบทดลอง RCT ที่มีระเบียบวิธีวิจัยอย่างเคร่งครัดในการนำมาวิเคราะห์ห้อมิงาน เพื่อลดอคติจากการตีพิมพ์ และความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพล
2. ควรเพิ่มการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้ที่จะนำผลการวิจัยและผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ห้อมิงานไปใช้

สรุป (Conclusions)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห้อมิงานโปรแกรมลดพฤติกรรมติเกมในเด็กและวัยรุ่นไทย สามารถแบ่งโปรแกรมออกเป็น 5 รูปแบบ ได้แก่ การควบคุมพฤติกรรมติเกมด้วยตนเอง การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ การปรับพฤติกรรม การบำบัดความคิดและ

พฤติกรรม และการบำบัดแนวชาเทียร์โมเดล เมื่อนำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณ พบว่าโปรแกรมการสัมภาษณ์ เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ โปรแกรมการควบคุมพฤติกรรมด้วยตนเองและโปรแกรมการบำบัดแนวชาเทียร์โมเดล สามารถลดพฤติกรรมติดเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพตามลำดับ

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พิชามญช์ อินทะพุ่ม รวมถึงผู้เขียนงานวิจัยทุกท่าน ที่ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงไปได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Newport Academy. Teenage Video Game Addiction [Internet]. Newport Academy; 2024 [cited 2024 Nov 11]. Available from: <https://www.newportacademy.com/resources/treatment/teenage-video-game-addiction/>
2. World Health Organization. Adolescent Mental Health [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2024 Nov 18]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
3. National Health Commission Office Thailand. Research shows children and youth spend an average of 5 hours/day on video games, with expenses of 5,000 THB/month [Internet]. Bangkok: NHCO; 2024 [cited 2024 Nov 18]. Available from: <https://www.nationalhealth.or.th/th/node/3006>
4. Borges G, Orozco R, Benjet C, Martínez KI, Vargas Contreras E, Jiménez Pérez AL, et al. Gaming Disorder in DSM-5 and ICD-11: A Case of the Glass Half Empty or Half Full. *Can J Psychiatry*. 2021;66(5):477-84. Available from: <https://doi.org/10.1177/0706743720948431>
5. Chang RS, Lee M, Im JJ, Choi K-H, Kim J, Chey J, Shin S-H, Ahn W-Y. Biopsychosocial factors of gaming disorder: a systematic review employing screening tools with well-defined psychometric properties. *Front Psychiatry*. 2023;14:1-24. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2023.1200230>
6. Limone P, Ragni B, Toto GA. The epidemiology and effects of video game addiction: A systematic review and meta-analysis. *Acta Psychologica*. 2023;241:1-13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.104047>
7. Rattanasumawong W, Kalayasiri R, Saengcharnchai P. Theories of addictive behavior and current debates. *J Psychiatr Assoc Thailand*. 2018;63(3):315-34.
8. Apisitwasana N, Srichairattanakul J, Thiammok M. Game Addiction Situation and Factors Affecting to Game Addiction among Primary School Students under Nakhon Pathom Primary Educational Service Area Office 2. *J Health Nurs Res*. 2021;37(1):254-66. (In Thai)



9. Sá R, Coelho S, Parmar P, Johnstone S, Kim HS, Tavares H. A Systematic Review of Pharmacological Treatments for Internet Gaming Disorder. *Psychiatry Investig.* 2023; 20:1-8. Available from: <https://doi.org/10.30773/pi.2022.0297>
10. Pongchangyou K, Aeamla-Or N, Kham-ai P, Suntharapa S, Thosingha O. Prevention and Reduction Therapy of Game Addiction in School-Age Children and Adolescents: A Meta-Analysis. *J Health Health Manag.* 2022;8(2):195-210. (In Thai)
11. Chen Y, Lu J, Wang L, Gao X. Effective interventions for gaming disorder: A systematic review of randomized control trials. *Front Psychiatry.* 2023;14:1098922. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1098922>
12. Srikosai S, Aebthaisong O, Khamfu C, Thakham A. An effects comparison of cognitive behavioral therapy program, Satir model therapy program, and psychoeducation plus problem solving among children and adolescents with online game addiction. *J Psychiatr Nurs Ment Health.* 2023;37(1):17-48. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JPNMH/article/view/260457/179398> (In Thai)
13. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis.* JBI; 2024. Available from: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>
14. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Systematic reviews of effectiveness (2020). In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis.* JBI; 2024. Available from: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-03>
15. Aromataris E, Fernandez R, Godfrey C, Holly C, Khalil H, Tungpunkom P. Umbrella Reviews (2020). In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis.* JBI; 2024. Available from: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-08>
16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Syst Rev.* 2021;9(10):1-11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
17. Pornnoppadol C, Sompaisarn B, Khamklieng K, Pattana-amorn S. The Development of Game Addiction Screening Test (GAST). *J Psychiatr Assoc Thailand.* 2014;59(1):3-14. Available from: <https://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/59-1/01-Chanvit.pdf> (In Thai)
18. Hroosakol W, Haenjohn J, Supwirapakor W. The Effects of Virtual Reality-Choice Theory Program on Self-Control and Online Game Addiction Among Children Diagnosed with Risk of Online Game Addiction. *J Royal Thai Army Nurses.* 2024;25(2):321-9. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/269279> (In Thai)

19. Boontawee S, Sethabouppha H, Thummathai K. Effect of the motivational interviewing program with parental participation on game addiction behaviors of adolescents with attention deficit hyperactivity disorders. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2024;38(1):1-14. Available from: <http://cmuir.cmu.ac.th/jspui/handle/6653943832/79131> (In Thai)
 20. Panyakawin N. Effect of the self-control program on game addiction behaviors of early adolescents [Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2023. (In Thai)
 21. Boonmalert A, Thummathai K, Sethabouppha H. The effect of a blended motivation interviewing and problem-solving therapy program on the game addiction behaviors of early adolescents. *J Psychiatr Nurs Ment Health*. 2024;38(2):55-68. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JPNMH/article/view/263635> (In Thai)
 22. Wisarit U. Effects of self-control program on online game addiction behavior of upper secondary education students at Prakhonchaipittayakhom School in Buriram Province [Internet]. Nakhon Ratchasima: Nakhon Ratchasima College; 2016 [cited 2024 Nov 27]. Available from: http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2559Vol4No1_31.pdf.237-42. (In Thai)
 23. Lianyang T, Intaprot P. Effect of the self-control program on online game addiction behavior of upper secondary school students. *Panyapiwat J Soc Sci Humanit*. 2015;7(1):185–93. Available from: <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/34039/28635> (In Thai)
 24. Netasit A, Thanomsieng P, Khruesarn A, Sriwichai N, Bussniam P. The effects of guidance activities for solving game addiction of young children and youths in tong fai subdistrict muang lampang province. *J Educ Naresuan Univ*. 2019;24(1):305–16. Available from: https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/178426/171638 (In Thai)
 25. Danielsen PA, Mentzoni RA, Låg T. Treatment effects of therapeutic interventions for gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Addict Behav*. 2024;149:1-17. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107887>
-