رویش روان شناسی، سال۱۰ ، شماره۷، شماره پیاپی ۶۴، مهر ۱۴۰۰
Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ),10(7), 2021

مروری بر مدل‌های سبب‌شناختی اختلال بازی اینترنتی با تاکید بر مدل تعاملی

A review of etiological models on Internet gaming disorder with emphasize on the Interactive model

سالار خانبابایی
کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
دکتر محمد حسین عبداللهی (نویسنده مسئول)
دانشیار گروه روانشناسی عمومی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

چکیده

اختلال بازی اینترنتی به معنای استفاده مداوم و مکرر از اینترنت در راستای بازی است که به طور معناداری منجر به آشفتگی و نقص در کارکرد شود. در دو دهه اخیر مدل‌های شناختی‌رفتاری و عصبی‌شناختی زیادی برای اختلالات استفاده از اینترنت به صورت عام و خاص ارائه شده است. مدل تعاملی (I-PACE) که مدلهای پیشین خود را ادغام کرده است، به طور خاص برای اختلال استفاده اختصاصی از اینترنت همچون اختلال بازی اینترنتی ارائه شده است. شواهد پژوهشی از مولفه‌های نظری مدل I-PACE حمایت می‌کنند، با این حال در مورد ادغام رویکردهای درمانی مختلف با مدل I-PACE در ادبیات پژوهشی خلأ وجود دارد. پژوهش حاضر با مروری بر مدل‌های سبب‌شناسی اختلال بازی اینترنتی با تاکید بر مدل تعاملی، می‌تواند راهگشای مطالعات بیشتر در زمینه پیشگیری و درمان اختلال بازی اینترنتی باشد.

واژه‌های کلیدی: *اختلال بازی اینترنتی، اعتیاد به اینترنت، سبب‌شناسی، مدل تعاملی.*

Salar Khanbabaei
M. A. in General psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.
Dr. Mohammad Hossein Abdollahi
Associate Professor, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran.
abdollahimh@yahoo.com

Abstract

Internet gaming disorder is explained as continuous and frequent use of the Internet in the gaming context, leading to significant distress and dysfunction. In the last two decades, many cognitive-behavioral and neurocognitive models have been proposed for general and specific internet use disorders. The interactive model (I-PACE), which integrates its predecessors, is designed explicitly for Internet-specific disorders, such as Internet gaming disorder. Research evidence supports the theoretical components of the I-PACE model. However, there is a gap in the research literature on integrating different therapeutic approaches with the I-PACE model. The present study, by reviewing the etiological models of Internet gaming disorder and emphasizing the interactive model, can pave the way for further studies in the prevention and treatment of Internet game disorder.

Keywords:*Internet gaming disorder, Internet addiction,etiology, Interactive model.*

نوع مقاله : تحلیلی **دریافت : فروردین ۱۴۰۰** **پذیرش: اردیبهشت ۱۴۰۰** **ویرایش نهایی : مهر ۱۴۰۰**

مقدمه

امروزه اینترنت عنصری همه‌گیر و وسیع در زندگی روزمره شده و نیاز به اطلاعات بیشتر را برطرف می‌کند. ازاین‌رو اینترنت بسیار ارضاکننده بوده و برخی استفاده‌کنندگان ممکن است ساعات زیادی را صرف استفاده از آن کنند و دچار مشکلات شخصی، اجتماعی، شغلی و یا تحصیلی شوند و نشانه‌هایی مشابه اعتیاد بروز دهند (چاو و هسیاو[1]، ۲۰۰۰). اختلالات استفاده از اینترنت در سه بخش فرعی تقسیم‌بندی شده‌اند: اختلال بازی اینترنتی[2] (IGD)، درگیری در جنبه‌های جنسی اینترنت[3]، پیام دادن و ایمیل[4] (کاس[5]، ۲۰۱۳؛ بلاک[6]، ۲۰۰۸). اختلال بازی اینترنتی به‌طور اخص در فصل سوم ویراست پنجم معیارهای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-v) تحت

1 Chou, Hsiao
2 Internet gaming disorder
3 sexual preoccupations
4 email/text messaging
5 Kuss
6 Block

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

عنوان اختلالات نیاز به مطالعه بیشتر گنجانده شده است. اختلال بازی اینترنتی به این صورت تعریف می‌شود: " استفاده مداوم و مکرر از اینترنت در راستای بازی که اغلب با دیگران بازیکنان انجام می‌شود و منجر به آشفتگی و نقص در کارکردی می‌شود که از لحاظ بالینی معنادار است" (انجمن روانپزشکی آمریکا[1]، ۲۰۱۳). ملاک‌های تشخیصی اختلال بازی اینترنتی در DSM-v به شرح زیر هستند: وجود پنج عدد (یا بیشتر) از نشانه‌های زیر در طول حداقل ۱۲ ماه: ۱- مشغولیت ذهنی به بازی[2] با اشاره به این نکته که اختلال بازی اینترنتی از قماربازی اینترنتی که در بخش اختلالات مصرف مواد گنجانده شده است متفاوت است؛ ۲- بروز علائم ترک[3] در صورت دوری از بازی اینترنتی (این علائم معمولاً اضطراب، تحریک‌پذیری و غمگینی هستند)؛ ۳- تحمل، نیاز به‌صرف زمان بیشتر برای بازی؛ ۴- تلاش‌های ناموفق برای کنترل بازی کردن؛ ۵- از دست دادن علاقه به سرگرمی‌ها و تفریحات قبلی؛ ۶- ادامه دادن بازی علیرغم پیامدهای منفی آن؛ ۷-فریب خانواده، درمانگر و دیگر افراد در مورد مدت زمان بازی؛ ۸- استفاده از بازی برای ترمیم یا فرار از خلق پایین (احساس درماندگی، گناه، اضطراب)؛ ۹- به خطر انداختن یا به طرز جدی آسیب دیدن روابط، شغل یا موقعیت تحصیلی به علت بازی اینترنتی.

نرخ شیوع اختلال بازی اینترنتی به‌صورت جهانی بین ۰.۳ تا ۲۷٪ برآورد می‌شود (میهارا و هیگوچی[4]، ۲۰۱۷؛ رژیبلسکی، وینستین و موراياما[5]، ۲۰۱۷) که درصدهای بالاتر در آسیای شرقی و خاورمیانه مشاهده شده است (یو و چو[6]، ۲۰۱۶؛ هیگوچی و همکاران، ۲۰۱۷) و بیشتر جمعیت نوجوان درگیر این اختلال هستند. پژوهشها نشان داده‌اند که اختلال بازی اینترنتی منجر به کاهش عملکرد شغلی و تحصیلی شده و با ایجاد دشواری‌هایی در روابط اجتماعی باعث بالا رفتن استرس و کاهش بهزیستی روانی و در پی آن بروز سمپتوم‌های اضطراب و افسردگی و مشکلات خواب می‌شود (کاس و گریفیس[7]، ۲۰۱۲؛ کاس، گریفیس، کاریلا و بیلیو[8]، ۲۰۱۴؛ لام[9]، ۲۰۱۴؛ سابلت و مولیان[10]، ۲۰۱۲). به‌طور خلاصه IGD رشد اجتماعی و سلامت شخص را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نوجوانان در برابر آن آسیب‌پذیرتر هستند (ژنگ[11] و همکاران، ۲۰۱۹).

سه مدل کلی برای تبیین اختلال بازی اینترنتی پیشنهاد شده است: IGD به‌عنوان یک اختلال کنترل تکانه، IGD به‌عنوان یک اختلال وسواسی اجباری و IGD به‌عنوان یک اعتیاد رفتاری (گرانت، پوتنزا، وینشتین، گورلیک[12]، ۲۰۱۰). بیشتر مطالعات تأیید کرده‌اند که اختلال بازی اینترنتی در طبقه‌بندی اعتیادهای رفتاری قرار دارد (کیم[13] و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین، بحث‌های زیادی در مورد ملاک‌های تعیین شده در مورد این اختلال وجود دارد. برای مثال کینگ و دلفابرو[14] (۲۰۱۴) در پژوهش خود تحت عنوان روانشناسی شناختی اختلال بازی اینترنتی[15] بیان داشتند که نشانه اول IGD در DSM-v تحت عنوان مشغله فکری به بازی اینترنتی بسیار کلی است و شاید خودش به‌تنهایی باید یک ملاک باشد و برای تبیین بیشتر شناخت‌های مرتبط با IGD به مدل‌های دیویس[16] (۲۰۰۱)، دونگ و پونتزا[17] (۲۰۱۴) و کاپلان[18] (۲۰۱۰) اشاره کردند. در اینجا ما ابتدا نگاه مختصری به سه مدل مطرح‌شده در بالا و یک مدل عصبی شناختی (ویی، ژانگ، تورل، بچارا و هه[19]، ۲۰۱۷) خواهیم داشت، پس از آن مفصل‌تر به بررسی مدل تعاملی I-PACE برند[20]و همکاران (۲۰۱۶) خواهیم پرداخت.

---

1 American Psychiatric Association (APA)
2 Preoccupation with Internet games
3 Withdrawal symptoms
4 Mihara and Higuchi
5 Przybylski, Weinstein & Murayama
6 Yu and Cho
7 Griffiths
8 Karila, & Billieux
9 Lam
10 Sublette & Mullan
11 Zheng
12. Grant, Potenza,Weinstein, Gorelick
13 Kim
14. King & Delfabbro
15 The cognitive psychology of Internet gaming disorder
16 Davis
17 Dong & Potenza
18 Caplan
19 Wei, Zhang, Turel,, Bechara and He
20 Brand

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

معرفی مدل‌ها

مدل شناختی رفتاری (دیویس، ۲۰۰۱):

مدل دیویس منحصراً به اختلال بازی اینترنتی نمی‌پردازد و در مدل خود از واژه استفاده آسیب‌زا از اینترنت[1] استفاده کرده است. بااین‌حال مدل‌های شناختی رفتاری بعدی بر پایه مدل دیویس بنا شده‌اند (کینگ و دلفابرو، ۲۰۱۴؛ کاپلان، ۲۰۱۰). دیویس به دو دسته از علل بروز نشانه‌ها در PIU شامل علل نزدیک[2] و دور[3] اشاره می‌کند. منظور از علل نزدیک، دلایلی است که با بروز نشانه‌ها از نظر زمانی و سبب‌شناختی رابطه مستقیمی دارند و منظور از علل دور، دلایلی است که رابطه غیرمستقیم و دوری با نشانه‌ها دارند، اما بااین‌وجود برای بروز نشانه‌ها لازم هستند (آبرامسون، متالسکی، آلوی[4]، ۱۹۸۹؛ به نقل از دیویس، ۲۰۰۱). او وجود آسیب روانی پیشین را از علل دور و باورهای شناختی ناکارآمد را از علل نزدیک PIU معرفی کرده است.

بر همین اساس محوریت این مدل شناخت‌های ناکارآمد و جفت شدن این شناخت‌ها با رفتارهای ناکارآمد است که به‌نوبه خود پاسخ‌های ناسازگار را تقویت می‌کنند یا تداوم می‌بخشند. از نظر دیویس شناخت‌های ناکارآمد می‌توانند شامل افکار مرتبط با خود و افکار مرتبط با جهان باشند (آدین و ساری[5]، ۲۰۱۱). افکار مرتبط با خود شامل شک داشتن به خود، خودکارآمدی پایین و ارزیابی منفی از خود می‌شوند، مثلاً "من فقط در اینترنت خوب هستم". به زبان ساده فرد در مورد خودش دیدگاه منفی دارد و از اینترنت جهت دریافت بازخورد مثبت و تعامل مثبت با دیگران استفاده می‌کند. افکار مرتبط با جهان شامل تعمیم دادن وقایع به همه‌ی ابعاد جهان است، مثلاً "اینترنت تنها جایی است که احساس امنیت می‌کنم". این دو انحراف شناختی به‌وسیله محرک‌های مرتبط با اینترنت شروع می‌شوند و الگوهای رفتاری مرتبط با استفاده بیش‌ازحد از اینترنت را تداوم می‌بخشند (کینگ و دلفابرو، ۲۰۱۴).

مدل شناختی رفتاری (کاپلان، ۲۰۱۰):

می‌توان گفت مدل کاپلان دیدگاه بسط‌یافته مدل دیویس در جهت ابعاد اجتماعی PIU است. کاپلان (۲۰۱۰) به سه مؤلفه اشاره می‌کند: ۱- ترجیح به تعامل اجتماعی آنلاین[6] (POSI) (شخص ترجیح می‌دهد به صورت آنلاین با اشخاص دیگر تعامل کند تا به صورت واقعی)، ۲- تنظیم خلق[7]: استفاده از اینترنت در جهت تنظیم خلق، ۳- خودتنظیمی[8]: افراد معتاد به اینترنت از نظر خودتنظیمی دچار مشکل هستند و اساساً یکی از دلایل ضعیف بودن تعاملات اجتماعی واقعی آنان همین خودتنظیمی ضعیف و ضربه خوردن در محیط‌های اجتماعی است. کاپلان خودتنظیمی ضعیف را به دو مؤلفه کوچک‌تر تقسیم می‌کند: ۱- اشتغال شناختی به اینترنت[9] که به جنبه شناختی خودتنظیمی و افکار وسواسی مرتبط با اینترنت اشاره دارد. به عبارتی چگونگی فکر کردن افراد در مورد استفاده از اینترنت بر نتایجی که آن‌ها از استفاده خود می‌گیرند تأثیر می‌گذارد؛ ۲- اجبار در استفاده از اینترنت یا استفاده اجباری از اینترنت[10] که به جنبه رفتاری خودتنظیمی اشاره دارد. درواقع کاپلان به پژوهش‌هایی اشاره می‌کند که استفاده آسیب‌زا از اینترنت را در زمره اختلالات کنترل تکانه قرار نداده بودند و به‌عنوان یک اختلال وسواسی همراه با رفتار اجباری به آن نگاه می‌کردند. درواقع مدل کاپلان جنبه شناخت‌های ناکارآمد در مورد خود (Self) که در مدل دیویس مطرح شده بود را بسط داده و مؤلفه ترجیح تعامل اجتماعی آنلاین (POSI) را اضافه کرده است (آدین و ساری، ۲۰۱۱). طبق مدل او ترجیح تعامل اجتماعی آنلاین مستقیماً و از طریق تنظیم خلق بر خودتنظیمی تأثیر منفی گذاشته و خودتنظیمی ضعیف، از طریق دو زیر مؤلفه اشتغال شناختی و استفاده اجباری، نتایج منفی استفاده از اینترنت را به همراه خواهد داشت. در مجموع این مدل‌ها به رفتار آسیب‌زای استفاده از اینترنت به شکل عام نگاه کرده‌اند اما به اختلال بازی اینترنتی به‌طور اخص اشاره‌ای نکرده‌اند.

---

1 Pathological Internet Use (PIU)
2 Proximal
3 Distal
4 Abramson, Metalsky & Alloy
5 Adin & Sari
6 Preference for online social interaction
7 Mood regulation
8 Self regulation
9 Cognitive preoccupation
10 Compulsive internet use

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

مدل شناختی رفتاری (دونگ و پوتنزا، ۲۰۱۴):

مدل دونگ و پوتنزا اولین مدل شناختی رفتاری است که منحصراً در مورد IGD ارائه شده است. دونگ و پوتنزا (۲۰۱۴) اظهار می‌دارند که در جستجوی پاداش‌های فوری بودن علی‌رغم نتایج منفی، نقش کلیدی در IGD ایفا می‌کند. این سبک تصمیم‌گیری با انگیزه‌جویی[۱] یا ولع[۲] تعامل می‌کند و به این معنا است که بازی‌های اینترنتی هم تجربه لذت را فراهم می‌کند و هم عواطف منفی را کاهش می‌دهد. انگیزه‌جویی توسط پایش خود و کارکردهای اجرایی کنترل می‌شود و مطالعات نشان داده‌اند که در افراد با ملاک‌های IGD بازداری و کنترل و کارکردهای اجرایی تضعیف شده‌اند (آرگریو ، داویدسون و لی[۳]، ۲۰۱۷). به‌طور خلاصه مدل دونگ و پوتنزا (۲۰۱۴) بیانگر تعامل میان مؤلفه‌های شناختی (کارکردهای اجرایی)، سبک تصمیم‌گیری[۴] و مؤلفه‌های مرتبط با انگیزش است (ولع) که ماحصل این تعامل سمپتوم‌های IGD را توضیح می‌دهد و بر اساس این مدل ترکیبی از مداخله‌های درمانی مختلف می‌توانند هرکدام از بخش‌های این تعامل را که یک چرخه‌ی باطل را شکل داده‌اند، مورد هدف قرار دهند (یانگ[۵] و برند، ۲۰۱۷).

مدل عصبی شناختی سه‌بخشی[۶] (ویی و همکاران، ۲۰۱۷):

مدل ویی و همکاران (۲۰۱۷) بر اساس دو مدل عصبی شناختی پیشین خود (نوئل، بریورز و بچارا[۷]، ۲۰۱۳؛ تورل و بچارا، ۲۰۱۶) بنا شده است و از مدل‌های شناختی دیویس (۲۰۰۱) و دونگ و پوتنزا (۲۰۱۴) نیز استفاده کرده است. این مدل فرآیندهای عصبی زیربنای IGD را بر این اساس توضیح می‌دهد که سه سیستم تکانشی[۸] ، بازتابی[۹] و سیستم آگاهی درونی[۱۰] و تعامل آن‌ها IGD را توجیه می‌کند (لیر، وگمن[۱۱]، برند، ۲۰۱۸). طبق این مدل سیستم تکانشی (که بانی رفتارهای خودکار و به زبان ساده بدون فکر و آینده‌نگری است) در IGD بیش‌فعال[۱۲] است و سیستم بازتابی (که بانی بازداری رفتاری و در نظر گرفتن خطرات پاداش‌های کوتاه‌مدت برای برآورده شدن اهداف بلندمدت است) در IGD کم‌فعال[۱۳] است. فرآیندهای آگاهی درونی نشانه‌های بدنی و ذهنی را برای ذهن ما بازنمایی می‌کند و در فرآیند شرطی شدن و ولع بسیار دخیل است. طبق مدل ویی و همکاران (۲۰۱۷)، نقص این سیستم در اختلال بازی اینترنتی این است که عدم تعادل بین دو سیستم تکانشی و بازتابی را رفع نکرده و حتی گاهی منجر به تشدید این عدم تعادل می‌گردد. ویی و همکاران (۲۰۱۷) قشر پیش‌پیشانی[۱۴] (سیستم بازتابی)، آمیگدال[۱۵] و هیپوکامپ[۱۶] و سیستم مخطط[۱۷] (سیستم تکانشی) و اینسولا[۱۸] (فرآیندهای آگاهی درونی) را در IGD دخیل می‌دانند.

مدل تعاملی (I-PACE) (برند و همکاران، ۲۰۱۶):

مدل تعاملی برند و همکاران (۲۰۱۶) پس از بررسی‌ها و پژوهش‌ها روی مدل‌های قبل از خودش و بر اساس آن‌ها ساخته شده است. مدل تعاملی یا به اختصار I-PACE[19] برای اختلال استفاده اختصاصی از اینترنت[20] ارائه شده و منظور از استفاده خاص از اینترنت برای مثال بازی در اینترنت است. از نظر برند و همکاران (۲۰۱۶)، استفاده اختصاصی مختل از اینترنت شامل تعامل میان عوامل زمینه‌ساز[۲۱]

1 motivation-seeking
2 Craving
3 Argyriou, Davison and Lee
4 Decision-making style
5 Young
6 A Tripartite Neurocognitive Model of internet Gaming Disorder
7 Noël, Brevers, Bechara
8 Impulsive
9 Reflective
10 Introspective
11 Laier, Wegmann
12 Hyperactive Impulsive system
13 Hypoactive Reflective system
14 Prefrontal cortex
15 Amygdala
16 Hippocampus
17 Striatum
18 Insula
19 Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution
20 Specific internet use disorder
21 predisposing factors

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

همچون عناصر زیستی-عصبی و روان‌شناختی و متغیرهای تعدیل‌کننده‌ای همچون سبک‌های مقابله[1] و سوگیری‌های شناختی مرتبط با اینترنت و متغیرهای واسطه‌ای همچون پاسخ‌های شناختی و عاطفی به راه‌اندازهای موقعیتی[2] در ترکیب با کارکردهای اجراییِ ضعیف است. فرآیندهای شرطی‌سازی می‌تواند این ارتباط‌ها را در طول فرآیند اعتیاد استحکام بخشد. مدل برند و همکاران (۲۰۱۶) دارای چهار مؤلفه اساسی است: شخص[3]، عاطفه[4]، شناخت[5]، فرآیند اجرایی[6] و منظور از حرف I در ابتدای آن تعامل[7] این چهار مولفه است.

مدل تعاملی

شخص (Person، مؤلفه P):

طبق مدل تعاملی مؤلفه‌های هسته‌ای و مرکزی شخصی فرد، باید او را نسبت به اختلال استفاده اختصاصی از اینترنت (IGD) آسیب‌پذیر کنند تا سمپتوم‌ها بروز کنند. این مؤلفه‌ها توسط برند و همکاران (۲۰۱۶) عوامل زمینه‌ساز نامیده شده‌اند و به ویژگی‌های شخصیتی اشاره دارند که در طول زمان نسبتاً ثابت هستند (یانگ و برند، ۲۰۱۷؛ برند و همکاران، ۲۰۱۶). اولین و ابتدایی‌ترین مؤلفه‌های زمینه‌ساز عوامل زیستی روانی همچون فاکتورهای ژنتیکی و دیگر شاخص‌های زیستی هستند. یکی از نمونه‌های عوامل ژنتیکی مرتبط با استفاده از اینترنت سیستم‌های دوپامینی مرتبط با اختلال استفاده از اینترنت است که توسط هان[8] و همکاران (۲۰۰۷) گزارش شده است. دیگر عوامل زمینه‌ساز زیستی روانی تجربیات ناخوشایند ابتدایی در کودکی همچون تروما، سوءاستفاده فیزیکی و هیجانی و انزوای اجتماعی هستند. سبک دلبستگی ناایمن نیز از دیگر عوامل زمینه‌ساز است (دالبوداک، اورن، الدمیر و اورن[9]، ۲۰۱۴؛ هسیه[10] و همکاران، ۲۰۱۶). دومین مؤلفه زمینه‌ساز پس از عوامل زیستی روانی ویژگی‌های سایکوپاتولوژیک، شخصیت و شناخت اجتماعی هستند. افسردگی و ADHD و اضطراب اجتماعی طبق ادبیات پژوهشی سه اختلال پرشمار هم‌زمان با IGD و دیگر اعتیادهای اختصاصی اینترنت هستند (هو[11] و همکاران، ۲۰۱۴؛ پریزانت-پاسال و شرنر، آدرکا[12]، ۲۰۱۶). بیشترین متغیرهای شخصیت مرتبط با اختلال بازی اینترنتی تکانش گری بالا، روان-رنجورخویی بالا، عزت‌نفس پایین، وجدان پایین، خجالتی بودن، تمایل زیاد به اهمال‌کاری و خودراهبری [13]پایین بوده‌اند (برند و همکاران، ۲۰۱۶). در ارتباط با شناخت اجتماعی برند و همکاران (۲۰۱۶) با استناد به پژوهش‌های انجام‌شده، پشتیبانی اجتماعی ادراک‌شده ضعیف، تنهایی و احساس انزوا را به‌عنوان مهم‌ترین متغیرهای مرتبط معرفی کرده‌اند. سومین عامل زمینه‌ساز انگیزه‌های استفاده[14] است که درواقع نرم‌افزار یا بازی خاص مورداستفاده فرد است. برند و همکاران (۲۰۱۶) اظهار می‌دارند که عوامل اجتماعی و انگیزشی زیربنایی می‌تواند شخص را به سمت بازی‌ها و نرم‌افزارهای خاصی هدایت کند.

عاطفه و شناخت (مؤلفه‌های A و C):

پس از مطرح کردن مؤلفه‌های زمینه که فرد را در برابر اعتیاد به اینترنت و بازی اینترنتی آسیب‌پذیر می‌کند، برند و همکاران (۲۰۱۶) به طرح این سؤال می‌پردازند که بر اساس چه مکانیسم‌هایی برخی افراد به استفاده اعتیادوار از اینترنت می‌پردازند. در این راستا برند و همکاران (۲۰۱۶) به متغیرهای سبک مقابله، سوگیری شناختی مرتبط با اینترنت، واکنش‌پذیری نسبت به سرنخ‌های مرتبط با بازی[15]، ولع،

1 coping styles
2 Situational triggers
3 person
4 Affect
5 Cognition
6 Execution
7 Interaction
8 Han
9 Dalbudak,Evren, Aldemir, & Evren
10 Hsieh
11 Ho
12 Prizant-Passal, Shechner& Aderka
13 Self-directedness
14 Using motives
15 Cue-reactivity

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

نیاز شدید به تنظیم خلق[1] و سوگیری توجه[2] اشاره می‌کنند. به نظر برند و همکاران (۲۰۱۶) تجربه استرس در زندگی روزمره و استفاده مداوم از اینترنت به‌عنوان یک راهکار مقابله با IGD مرتبط است. برخی پژوهشگران IGD و دیگر اختلالات اعتیاد به اینترنت را به‌عنوان یک سبک مقابله ناکارآمد با استرس‌های روزمره در نظر گرفته‌اند (کاردفلت-وینتر[3]، ۲۰۱۴). طبق مدل تعاملی آسیب‌پذیری شخص نسبت به استرس (به‌عنوان یک عامل زمینه‌ساز) در ترکیب با سبک مقابله تکانشی و ناکارآمد، او را بیشتر ترغیب می‌کند تا هنگام مواجهه با اینترنت از طریق اینترنت خلق خود را تنظیم کند. این تعامل در صورت وجود سوگیری شناختی نسبت به اینترنت تحکیم می‌شود و در صورت باور به اینکه اینترنت التیام‌دهنده استرس است، ساعات بیشتری را صرف بازی در اینترنت می‌کند (برند و همکاران، ۲۰۱۶؛ یانگ و برند، ۲۰۱۷). برند و همکاران (۲۰۱۶) همچنین به کنترل رفتاری مختل و ولع در IGD اشاره می‌کنند که به میل شدید بازی هنگام قرار گرفتن در معرض نشانه‌ها و محرک‌های مرتبط با بازی رخ می‌دهد که این الگوی رفتاری مختل از طریق شرطی‌سازی فرآیندهای شناختی و عاطفی مرتبط با اینترنت را بیشتر تحریف می‌کند و رفتار اعتیادی را تحکیم می‌کند.

کارکردهای اجرایی (مؤلفه E):

طبق مدل‌های مرتبط با اعتیاد به مواد، عملکرد ضعیف کورتکس پیش‌پیشانی منجر به بازداری رفتاری مختل در افراد مصرف‌کننده می‌شود. درواقع این افراد نسبت به مواد بیش از اندازه حساس هستند و نسبت به محرک‌های طبیعی و نامرتبط با مواد حساسیت کمی دارند و درنتیجه کنترل رفتار اعتیادی مختل شده و بازداری تصمیم‌گیری‌های زیان‌بخش کاهش می‌یابد. در همین راستا برند و همکاران (۲۰۱۶) در مدل تعاملی به کارکردهای اجرایی توجه ویژه ای کرده‌اند و نقص در کارکردهای اجرایی را از مولفه‌های کلیدی اعتیادهای رفتاری می‌دانند (گولداشتین و ولکاو[4]،۲۰۱۱؛ برند و همکاران، ۲۰۱۶). در بیشتر مطالعات انجام‌شده افراد معتاد به بازی اینترنت به شکل معناداری در تکالیف مرتبط با کارکردهای اجرایی ضعیف‌تر عمل کرده‌اند (ژاو، ژو، لی، وانگ[5]، ۲۰۱۴). همچنین یافته‌های عصب‌شناختی از کارکردهای اجرایی ضعیف در افراد مبتلا به IGD حمایت می‌کنند. تفاوت‌های ساختاری معناداری در حجم ماده سفید و خاکستری نواحی قشر پیش‌پیشانی مخ و دیگر نواحی مغز همچون سیستم لیمبیک افراد مبتلا به IGD نسبت به افراد بهنجار گزارش شده است (وانگ و همکاران[6]، ۲۰۱۵؛ هونگ و همکاران[7]، ۲۰۱۳). ژاو و همکاران (۲۰۱۱) در توضیح نقش سیستم لیمبیک در اختلال بازی اینترنتی به شکنج سینگولیت به عنوان بخشی کلیدی از سیستم لیمبیک اشاره می‌کنند. طبق تبیین ژو و همکاران (۲۰۱۱)، تغییرات حجم ماده خاکستری و سفید در شکنج سینگولیت افراد مبتلا به IGD به نقص در تنظیم هیجان منجر شده و با توجه به اینکه شکنج سینگولیت علاوه بر سیستم لیمبیک در عملکرد قشر پیشانی نیز موثر است، نقص در این ناحیه منجر به کاهش اتصالات نورونی میان قشر پیش‌پیشانی و سیستم لیمبیک شده و در نتیجه کنترل و بازداری رفتارها و افکار هیجانی با مشکل مواجه می‌گردد. در کل به نظر می‌رسد که تعامل بیمارگونه سیستم‌های عصبی مرتبط با ولع و کارکرد ضعیف قشر پیش‌پیشانی، مشابه اعتیاد به مواد، در اختلال بازی اینترنتی نیز وجود دارد (گولداشتاین و ولکاو، ۲۰۱۱؛ برند و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین دونگ و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود با استفاده از FMRI نشان دادند که عدم تعادل میان قشر پیش‌پیشانی و مدارهای پاداش مرتبط با ولع، با بازی بیش از حد در اینترنت ارتباط دارد.

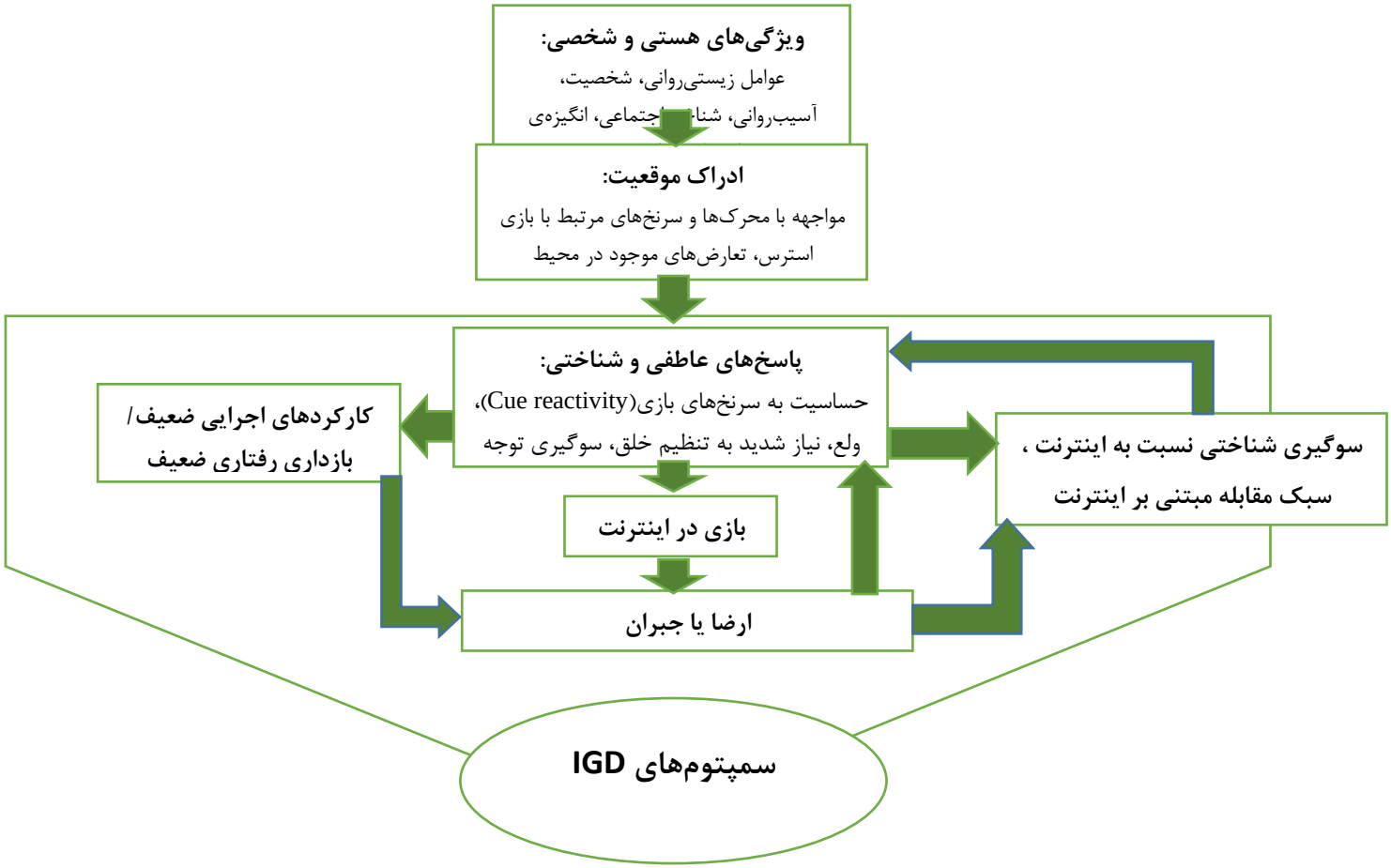
شکل کلی و ارتباط مؤلفه‌های مدل I-PACE

تعامل ویژگی‌های هسته‌ای شخصی (شخصیت، آسیب روانی و...) با جنبه‌های عاطفی (ولع، انگیزه تجربه لذت یا کاهش خلق منفی)، جنبه‌های شناختی (سبک مقابله با استرس، شناخت ناآشکار)، کارکردهای اجرایی و تصمیم‌گیری در شکل‌دهی و ابقای اختلال بازی اینترنتی در شکل ۱ به‌طور خلاصه نشان داده شده است (یانگ و برند، ۲۰۱۷). بر این اساس ویژگی‌های شخصیتی و هسته‌ای زمینه‌ساز آسیب‌پذیری شخص در برابر IGD می‌شوند و این آسیب‌پذیری هنگام مواجهه با عوامل موقعیتی در تعامل با مکانیسم‌های عاطفی-شناختی و در ترکیب با کارکردهای اجرایی تضعیف‌شده منجر به تصمیم‌گیری ناسازگار می‌شود که نتیجه آن ساعات زیاد بازی در اینترنت است. بازی در اینترنت برای شخص ارضای فوری، جبران خلق منفی یا استرس فوری را به همراه دارد و این احساس ارضای فوری از طریق

1 Urge for mood regulation
2 Attentional biases
3 Kardefelt-Winther
4 Goldstein and Volkow
5 Zhou, Zhu, Li, & Wang
6 Wang
7 Hong

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

فرآیند شرطی‌سازی خود منجر به تحریف بیشتر شناخت و عواطف و ایجاد سوگیری شناختی و سبک مقابله ناکارآمد می‌شود و چرخه باطل شکل می‌گیرد (برند و همکاران، ۲۰۱۶؛ یانگ و برند، ۲۰۱۷).



شکل۱. مدل مفهومی I-PACE (یانگ و برند،۲۰۱۷)

شواهد پژوهشی

شواهد پژوهشی مدل I-PACE:

شواهد پژوهشی عوامل هسته‌ای شخصی (P) (عوامل زیستی-روانی، شخصیت، شناخت‌های اجتماعی، انگیزه‌های استفاده):

وینک[1] و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی با موضوع وراثت استفاده اجباری از اینترنت در نوجوانان به این نتیجه رسیدند که ۴۸٪ از واریانس مرتبط با استفاده آسیب‌زا از اینترنت تحت تأثیر ژنتیک قرار دارد. همچنین مارمت، استودر، بوکینگ، گمل[2] (۲۰۱۸) در پژوهشی با موضوع بررسی ارتباط پیشینه خانوادگی، شخصیت و سلامت روان با اعتیادهای رفتاری و اختلالات مصرف مواد، ضمن اشاره به اختلال بازی اینترنتی به‌عنوان یک اعتیاد رفتاری به این نتیجه دست یافتند که الگوهای پیشینه خانوادگی، شخصیت و عوامل مرتبط با سلامت روان (ازجمله مبتلا بودن یا نبودن به اختلالات روانی همچون افسردگی) با سطوح مختلف آسیب‌پذیری اشخاص به اعتیادهای رفتاری

1 Vink
2 Marmet,, Studer, Rougemont-Bückinga, Gmel

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

ازجمله IGD مرتبط هستند و اعتیادهای رفتاری و اختلالات مصرف مواد می‌توانند در ادامه آسیب‌پذیری یکسانی رخ دهند. بدین ترتیب به نظر می‌رسد مطابق مدل I-PACE عوامل ژنتیکی و زیستی روانی به‌عنوان عوامل زمینه‌ساز در آسیب‌پذیر کردن شخص در برابر IGD نقش دارند. همچنین تحقیقات دیگری ارتباط مثبت تکانش‌گری صفتی با اختلال بازی اینترنتی (اعتیاد به اینترنت) را نشان داده‌اند (ساریسکا، لنچمن، مارکت، ریوتر، منتاگ[۱]، ۲۰۱۷؛ لی، نامکونگ، لی، جونگ[۲]، ۲۰۱۷). طی فراتحلیلی کاییس[۳] و همکاران (۲۰۱۶) با مرور و بررسی ۱۲ پژوهش مرتبط با پنج صفت بزرگ شخصیت به این نتیجه رسیدند که هر ۵ صفت ارتباط معناداری با اعتیاد به اینترنت دارند، به این صورت که روان‌رنجورخویی ارتباط مثبت و برون‌گرایی، گشودگی به تجربه، وجدان و توافق‌پذیری ارتباط منفی با اعتیاد به اینترنت دارند. هیرچ[۴] و همکاران (۲۰۲۰) در جهت آزمودن ارتباط متغیرهای زمینه‌ساز مدل I-PACE با IGD ارتباط خودکارآمدی، سمپتوم‌های افسردگی و پنج صفت بزرگ به این نتیجه دست یافتند که بازیکن‌هایی[۵] که نشانه‌های IGD را برآورده می‌کنند در مقایسه با بازیکن‌های بهنجار در روان‌رنجورخویی و افسردگی و ساعات اختصاص داده‌شده به بازی نمرات بالاتری کسب می‌کنند و در صفات برون‌گرایی، وجدان و گشودگی به تجربه و خودکارآمدی نمرات بالاتری کسب می‌کنند.

بدین ترتیب شواهد قوی وجود دارد مبنی بر اینکه وجود آسیب روانی پیشین و صفات شخصیتی مشخصی می‌تواند زمینه‌ساز ابتلا به IGD شوند. در پژوهش دیگری کائس[۶] و همکاران (۲۰۱۷) به این نتیجه دست پیدا کردند که افراد مبتلا به IGD استرس مزمن و روزمره‌ی بیشتری گزارش می‌دادند و معمولاً بیماری‌های روانی هم‌زمان دارند. در پژوهش کائس و همکاران (۲۰۱۷) آسیب‌پذیری در برابر استرس با شدت نشانه‌های IGD همبستگی نشان داد. با توجه به دیگر تحقیقات انجام‌شده مبنی بر وجود آسیب‌های روانی هم‌زمان با IGD و دیگر متغیرهای شخصیتی و اجتماعی مرتبط با IGD (ورتبرگ[۷] و همکاران، ۲۰۱۸؛ بوئسو[۸] و همکاران، ۲۰۱۸) به نظر می‌رسد مؤلفه‌های شخصی و زمینه‌ساز موجود در مدل I-PACE توسط شواهد پژوهشی پشتیبانی می‌شوند.

شواهد پژوهشی عوامل عاطفی و شناختی (A&C) (ولع، حساسیت نسبت به سرنخ‌های بازی، سوگیری شناختی مرتبط با اینترنت، سبک مقابله، سوگیری توجه، نیاز شدید به تنظیم خلق):

ما و همکاران[۹] (۲۰۱۹) در پژوهشی مشاهده کردند که سه شبکه کارکردی مغز (گیجگاهی-پس سری[۱۰]، گیجگاهی-اینسولا[۱۱] مرتبط با پردازش حسی، پیشانی-آهیانه ای[۱۲]) که در حافظه و کارکردهای اجرایی و ولع دخیل هستند در IGD نقش دارند که می‌تواند نشان‌دهنده تأثیر مدارهای پاداش مرتبط با ولع بر مدارهای مرتبط با کارکردهای اجرایی طبق مدل I-PACE باشد. لی[۱۳] و همکاران (۲۰۱۸)، طی پژوهشی با موضوع بررسی مکانیسم‌های درمانی بهبودی با محوریت ذهن‌آگاهی به این نتیجه دست یافتند که درمان با محوریت ذهن‌آگاهی از طریق کاهش شناخت‌های ناکارآمد مرتبط با بازی (سوگیری شناختی مرتبط با بازی) به کاهش شدت علائم IGD و ولع برای بازی ویدیویی می‌انجامد و نتیجه تحقیق آن‌ها مطابق با مدل I-PACE است. استارک، انتونز، تروتزک، برند[۱۴] (۲۰۱۸) در فراتحلیلی در مورد حساسیت به نشانه[۱۵] در اعتیادهای رفتاری به این نتیجه دست یافتند که مشابه اختلالات مصرف مواد در اعتیادهای رفتاری همچون IGD نیز حساسیت به نشانه وجود دارد.

1 Sariyska, Lachmann, Markett, Reuter, & Montag
2 Lee, Namkoong, Lee, & Jung
3 Kayiş
4 Hirche
5 Gamers
6 Kaess
7 Wartberg
8 Bueso
9 Ma
10 Temporo-Occipital
11 Temporo- Insula
12 Fronto- Parietal
13 Li
14 Starcke,Antons,Trotzke,and Brand
15 Cue reactivity

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

ژانگ و همکاران[1] (۲۰۱۶) در تحقیق خود در ارتباط با سوگیری توجه در افراد مبتلا به IGD با استفاده از تکلیف استروپ به این نتیجه دست یافتند که آزمودنی‌های مبتلا به IGD در قیاس با گروه کنترل فعالیت بیشتری در مناطق آهیانه‌ای شکمی[2]، شکنج پس‌سری میانی[3] و کورتکس پشتی جانبی پیش پیشانی[4] نشان می‌دهند و این نواحی مغزی به نظر می‌رسد که در توجه انتخابی، پردازش بینایی، حافظه کاری و کنترل شناختی دخیل هستند. به طور خلاصه از تحقیق ژانگ و همکاران (۲۰۱۶) می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که افراد مبتلا به IGD در هنگام مواجهه با نشانه‌ها و محرک‌های مرتبط با بازی کنترل شناختی ضعیف‌تری نشان می‌دهند، همانطورکه در مدل I-PACE پیش‌بینی شده است.

یونگ[5] و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با هدف بررسی ارتباط حمایت اجتماعی و سبک مقابله با اختلال بازی اینترنتی به این نتیجه رسیدند که افراد با سبک مقابله گوش‌به‌زنگ[6] تمایل بیشتری به اعتیاد به اینترنت دارند و به شکل معناداری از حمایت اجتماعی کمتری برخوردار هستند. اشنایدر[7]، کینگ و دلفابرو (۲۰۱۷) در پژوهشی با موضوع بررسی سبک‌های مقابله در IGD به این نتیجه دست یافتند که سبک مقابله انکار و متارکه رفتاری با نشانه‌های IGD در ارتباط است و این نوع سبک مقابله سمپتوم‌های IGD را تشدید می‌کند. در پژوهش دیگری دونگ، وانگ، دو، پوتنزا[8] (۲۰۱۶) با سنجش ولع و مقایسه بین دو گروه آزمایشی مبتلا به IGD و بازی با کامپیوتر به صورت بهنجار (RGU)[9] به این نتیجه دست پیدا کردند که بازی کردن در مبتلایان به IGD منجر به فعالیت قشر پیشانی جانبی[10] و پیش پیشانی، سیستم مخطط و پریکونئوس[11] می‌شود. این فعالیت در گروه RGU مشاهده نشد. نتایج مطرح کرد که بازی کردن پاسخ‌های مرتبط با ولع را در افراد مبتلا به IGD افزایش می‌دهد. برند[12] و همکاران (۲۰۱۹) در یک پژوهش مروری به این نتیجه دست یافتند که ولع، حساسیت به نشانه، کارکردهای اجرایی و کنترل و بازداری تضعیف‌شده مطرح در مدل I-PACE از حمایت پژوهشی برخوردار هستند.

شواهد پژوهشی کارکردهای اجرایی و بازداری رفتاری تضعیف‌شده (E):

دونگ و پوتنزا (۲۰۱۶) طی پژوهشی به این نتیجه دست پیدا کردند که آزمودنی‌های IGD ریسک‌های ناموفق‌تری می‌کنند و کاهش فعالیت در شکنج سینگولیت[13] و گیجگاهی را نشان می‌دهند. همچنین هنگام انجام تکالیف مرتبط با تصمیم‌گیری توأم با ریسک، کاهش فعالیت در شکنج تحتانی پیشانی[14] و افزایش فعالیت در شکنج گیجگاهی فوقانی[15] را نشان می‌دهند. بدین ترتیب آزمودنی‌های مبتلا IGD کارکردهای اجرایی مختلی را نشان دادند و در تصمیم‌گیری‌های خود ناموفق‌تر عمل می‌کردند.

در پژوهش دیگری لی[16] و همکاران (۲۰۱۸) مشاهده کردند که آزمودنی‌های IGD حجم ماده خاکستری کوچک‌تری در نواحی مغزی مرتبط با کارکردهای اجرایی نشان می‌دهند. به‌این‌ترتیب آن‌ها نتیجه گرفتند که ماده خاکستری نابهنجار در این نواحی با بازداری پایین در مبتلایان IGD مرتبط است. همچنین آن‌ها دریافتند تغییرات در ساختار قشر پیش‌پیشانی با بازی بیش از اندازه در طولانی‌مدت (تصمیم‌گیری مختل) در ارتباط است.

اشنایدر و برند[17] (۲۰۱۷) با بررسی مطالعات انجام‌شده از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۷ به این نتیجه دست پیدا کردند که افراد با سمپتوم‌های IGD رفتارهای پرخطرتری نشان می‌دهند و پاداش‌های فوری را ترجیح می‌دهند. آرگریو و داویدسون، لی (۲۰۱۷) در فراتحلیلی با عنوان بازداری

1 Zhang
2 Ventral Parietal
3 Middle Occipital gyrus
4 Dorsolateral Prefrontal cortex (DLPFC)
5 Jung
6 vigilant coping style
7 Schneider
8 Dong, Wang, Du, and. Potenza
9 Recreational game use
10 Lateral Frontal cortex
11 precuneus
12 Brand
13 Cingulate gyrus
14 Inferior Frontal gyrus
15 superior temporal gyrus
16 Lee
17 Schiebener & Brand

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

رفتاری و اختلال بازی اینترنتی، مطالعاتی که از سه تکلیف برو / نرو، استروپ و استاپ سیگنال استفاده کرده بودند را مورد بررسی قرار دادند و نتایج نشان می‌داد که مطالعات انجام‌شده به شکل خفیفی از بازداری ضعیف در IGD حمایت می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

طبق ادبیات پژوهشی می‌توان گفت قابل‌اتکاترین و نویدبخش‌ترین مدل توضیح‌دهنده IGD در حال حاضر مدل I-PACE است؛ ازاین‌جهت که شواهد زیادی روابط تعاملی مطرح در این مدل را تأیید می‌کنند. طبق پیشنهاد برند و همکاران (۲۰۱۶) بررسی جزئی مدل روی دسته‌بندی‌های مختلف بازی‌های اینترنتی می‌تواند اثرات بالینی مثبت و قابل‌توجهی در درمان IGD داشته باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود که برای یافتن شیوع اختلالات استفاده از اینترنت به‌ویژه IGD در ایران تحقیقاتی به‌ویژه در رده سنی نوجوانان انجام شود تا آمارهای دقیق‌تری در مورد میزان شیوع این بیماری داشته باشیم. همچنین بررسی مدل I-PACE در نمونه‌های ایرانی می‌تواند به توسعه مدل و همچنین درک بهتر از IGD منتهی شود. همچنین در مورد ادغام رویکردهای درمانی مختلف با مدل I-PACE در ادبیات پژوهشی خلع وجود دارد و تنها تحقیق موجود در این زمینه متعلق به یانگ و برند (۲۰۱۷) می‌شود که در آن به ادغام رویکرد CBT-IA[1] با I-PACE پرداخته است. بدین ترتیب منطقی به نظر می‌رسد که در این حوزه تحقیق انجام شود تا بتوان مدل I-PACE را در سطح بالینی مورد سنجش قرار داد.

منابع

Adin, B., & Sari, S. V. (2011). Internet addiction among adolescents: The role of selfesteem. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, *15*, 3500–3505.

Argyriou, E., Davison, C. B., & Lee, T. T. (2017). Response inhibition and internet gaming disorder: a meta-analysis. *Addictive behaviors*, *71*, 54-60.

Association, A. P. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*: American Psychiatric Pub.

Block, J. J. (2008). Issues for DSM-V: Internet addiction. In: Am Psychiatric Assoc.

Brand, M., Rumpf, H.-J., Demetrovics, Z., King, D. L., Potenza, M. N., & Wegmann, E. (2019). Gaming disorder is a disorder due to addictive behaviors: Evidence from behavioral and neuroscientific studies addressing cue reactivity and craving, executive functions, and decision-making. *Current Addiction Reports*, *6*(3), 296-302.

Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *71*, 252-266.

Caplan, S. E. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, *26*(5), 1089-1097.

Chou, C., & Hsiao, M. C. (2000). Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: the Taiwan college students' case. Computers & Education, 35(1), 65-80.

Dalbudak, E., Evren, C., Aldemir, S., & Evren, B. (2014). The severity of Internet addiction risk and its relationship with the severity of borderline personality features, childhood traumas, dissociative experiences, depression and anxiety symptoms among Turkish university students. *Psychiatry research*, *219*(3), 577-582.

Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, *17*(2), 187-195.

Dieris-Hirche, J., Pape, M., te Wildt, B. T., Kehyayan, A., Esch, M., Aicha, S.,... Bottel, L. (2020). Problematic gaming behavior and the personality traits of video gamers: A cross-sectional survey. *Computers in Human Behavior*, *106*, 106272.

Dong, G., Lin, X., Hu, Y., Xie, C., & Du, X. (2015). Imbalanced functional link between executive control network and reward network explain the online-game seeking behaviors in Internet gaming disorder. *Scientific reports*, *5*(1), 1-6.

Dong, G., & Potenza, M. N. (2014). A cognitive-behavioral model of Internet gaming disorder: Theoretical underpinnings and clinical implications. *Journal of psychiatric research*, *58*, 7-11.

Dong, G., & Potenza, M. N. (2016). Risk-taking and risky decision-making in Internet gaming disorder: Implications regarding online gaming in the setting of negative consequences. *Journal of psychiatric research*, *73*, 1-8.

Dong, G., Wang, L., Du, X., & Potenza, M. N. (2017). Gaming increases craving to gaming-related stimuli in individuals with Internet gaming disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, *2*(5), 404-412.

1 Cognitive-Behavioral Therapy for Internet Addiction(CBT-IA)

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

Goldstein, R. Z., & Volkow, N. D. (2011). Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: neuroimaging findings and clinical implications. *Nature reviews neuroscience, 12*(11), 652-669.

González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., & Ribas, J. (2018). Association between internet gaming disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: a comprehensive review. *International journal of environmental research and public health, 15*(4), 668.

Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American journal of drug and alcohol abuse, 36*(5), 233-241.

Han, D. H., Lee, Y. S., Yang, K. C., Kim, E. Y., Lyoo, I. K., & Renshaw, P. F. (2007). Dopamine genes and reward dependence in adolescents with excessive internet video game play. *Journal of addiction medicine, 1*(3), 133-138.

Higuchi, S., Nakayama, H., Mihara, S., Maezono, M., Kitayuguchi, T., & Hashimoto, T. (2017). Inclusion of gaming disorder criteria in ICD-11: A clinical perspective in favor: Commentary on: Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD-11 Gaming Disorder proposal (Aarseth et al.). *Journal of behavioral addictions, 6*(3), 293-295.

Ho, R. C., Zhang, M. W., Tsang, T. Y., Toh, A. H., Pan, F., Lu, Y., ... & Mak, K. K. (2014). The association between internet addiction and psychiatric co-morbidity: a meta-analysis. *BMC psychiatry, 14*(1), 1-10.

Hong, S.-B., Zalesky, A., Cocchi, L., Fornito, A., Choi, E.-J., Kim, H.-H.,... Yi, S.-H. (2013). Decreased functional brain connectivity in adolescents with internet addiction. *PloS one, 8*(2), e57831.

Hsieh, Y.-P., Shen, A. C.-T., Wei, H.-S., Feng, J.-Y., Huang, S. C.-Y., & Hwa, H.-L. (2016). Associations between child maltreatment, PTSD, and internet addiction among Taiwanese students. *Computers in Human Behavior, 56*, 209-214.

Jung, S., Sindermann, C., Li, M., Wernicke, J., Quan, L., Ko, H.-C., & Montag, C. (2019). Anxiety-related coping styles, social support, and internet use disorder. *Frontiers in psychiatry, 10*, 640.

Kaess, M., Parzer, P., Mehl, L., Weil, L., Strittmatter, E., Resch, F., & Koenig, J. (2017). Stress vulnerability in male youth with Internet gaming disorder. *Psychoneuroendocrinology, 77*, 244-251.

Kardefelt-Winther, D. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior, 31*, 351-354.

Kayiş, A. R., Satici, S. A., Yilmaz, M. F., Şimşek, D., Ceyhan, E., & Bakioğlu, F. (2016). Big five-personality trait and internet addiction: A meta-analytic review. *Computers in Human Behavior, 63*, 35-40.

Kim, M., Lee, T. H., Choi, J.-S., Kwak, Y. B., Hwang, W. J., Kim, T.,... Kim, Y. J. (2017). Neurophysiological correlates of altered response inhibition in internet gaming disorder and obsessive-compulsive disorder: perspectives from impulsivity and compulsivity. *Scientific reports, 7*(1), 1-9.

King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2014). The cognitive psychology of Internet gaming disorder. *Clinical psychology review, 34*(4), 298-308.

Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Yen, C.-F., Chen, C.-S., & Chen, C.-C. (2012). The association between Internet addiction and psychiatric disorder: a review of the literature. *European Psychiatry, 27*(1), 1-8.

Kuss, D. J. (2013). Internet gaming addiction: current perspectives. *Psychology research and behavior management, 6*, 125.

Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Online gaming addiction in children and adolescents: A review of empirical research. *Journal of behavioral addictions, 1*(1), 3-22.

Kuss, D. J, D Griffiths, M., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current pharmaceutical design, 20*(25), 4026-4052.

Laier, C., Wegmann, E., & Brand, M. (2018). Personality and cognition in gamers: Avoidance expectancies mediate the relationship between maladaptive personality traits and symptoms of Internet-gaming disorder. *Frontiers in psychiatry, 9*, 304.

Lam, L. T. (2014). Internet gaming addiction, problematic use of the internet, and sleep problems: a systematic review. *Current psychiatry reports, 16*(4), 444.

Lee, D., Namkoong, K., Lee, J., & Jung, Y. C. (2018). Abnormal gray matter volume and impulsivity in young adults with Internet gaming disorder. *Addiction Biology, 23*(5), 1160-1167.

Li, W., Garland, E. L., & Howard, M. O. (2018). Therapeutic mechanisms of Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement for internet gaming disorder: Reducing craving and addictive behavior by targeting cognitive processes. *Journal of addictive diseases, 37*(1-2), 5-13.

Li, W., Garland, E. L., McGovern, P., O'Brien, J. E., Tronnier, C., & Howard, M. O. (2017). Mindfulness-oriented recovery enhancement for internet gaming disorder in US adults: A stage I randomized controlled trial. *Psychology of Addictive Behaviors, 31*(4), 393.

Ma, S.-S., Worhunsky, P. D., Xu, J.-s., Yip, S. W., Zhou, N., Zhang, J.-T.,... Yao, Y.-W. (2019). Alterations in functional networks during cue-reactivity in Internet gaming disorder. *Journal of behavioral addictions, 8*(2), 277-287.

Marmet, S., Studer, J., Rougemont-Bücking, A., & Gmel, G. (2018). Latent profiles of family background, personality and mental health factors and their association with behavioural addictions and substance use disorders in young Swiss men. *European Psychiatry, 52*, 76-84.

Mihara, S., & Higuchi, S. (2017). Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of I nternet gaming disorder: A systematic review of the literature. *Psychiatry and clinical neurosciences, 71*(7), 425-444.

Noël, X., Brevers, D., & Bechara, A. (2013). A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction. *Current opinion in neurobiology, 23*(4), 632-638.

Prizant-Passal, S., Shechner, T., & Aderka, I. M. (2016). Social anxiety and internet use–A meta-analysis: What do we know? What are we missing? *Computers in Human Behavior, 62*, 221-229.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]

Przybylski, A. K., Weinstein, N., & Murayama, K. (2017). Internet gaming disorder: Investigating the clinical relevance of a new phenomenon. *American Journal of Psychiatry*, *174*(3), 230-236.

Sariyska, R., Lachmann, B., Markett, S., Reuter, M., & Montag, C. (2017). Individual differences in implicit learning abilities and impulsive behavior in the context of Internet addiction and Internet Gaming Disorder under the consideration of gender. *Addictive behaviors reports*, *5*, 19-28.

Schiebener, J., & Brand, M. (2017). Decision-making and related processes in Internet Gaming Disorder and other types of Internet-use disorders. *Current Addiction Reports*, *4*(3), 262-271.

Schneider, L. A., King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2018). Maladaptive coping styles in adolescents with Internet gaming disorder symptoms. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *16*(4), 905-916.

Starcke, K., Antons, S., Trotzke, P., & Brand, M. (2018). Cue-reactivity in behavioral addictions: A meta-analysis and methodological considerations. *Journal of behavioral addictions*, *7*(2), 227-238.

Sublette, V. A., & Mullan, B. (2012). Consequences of play: A systematic review of the effects of online gaming. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *10*(1), 3-23.

Turel, O., & Bechara, A. (2016). A triadic reflective-impulsive-interoceptive awareness model of general and impulsive information system use: behavioral tests of neuro-cognitive theory. *Frontiers in Psychology*, *7*, 601.

Vink, J. M., Van Beijsterveldt, T. C., Huppertz, C., Bartels, M., & Boomsma, D. I. (2016). Heritability of compulsive I nternet use in adolescents. *Addiction Biology*, *21*(2), 460-468.

Wang, H., Jin, C., Yuan, K., Shakir, T. M., Mao, C., Niu, X.,... Zhang, M. (2015). The alteration of gray matter volume and cognitive control in adolescents with internet gaming disorder. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *9*, 64.

Wartberg, L., Kriston, L., Zieglmeier, M., Lincoln, T., & Kammerl, R. (2019). A longitudinal study on psychosocial causes and consequences of Internet gaming disorder in adolescence. *Psychological medicine*, *49*(2), 287-294.

Wei, L., Zhang, S., Turel, O., Bechara, A., & He, Q. (2017). A tripartite neurocognitive model of internet gaming disorder. *Frontiers in psychiatry*, *8*, 285.

Young, K. S., & Brand, M. (2017). Merging theoretical models and therapy approaches in the context of Internet gaming disorder: A personal perspective. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1853.

Yu, H., & Cho, J. (2016). Prevalence of internet gaming disorder among Korean adolescents and associations with non-psychotic psychological symptoms, and physical aggression. *American journal of health behavior*, *40*(6), 705-716.

Zhang, M. W., Lim, R. B., Lee, C., & Ho, R. C. (2018). Prevalence of internet addiction in medical students: a meta-analysis. *Academic Psychiatry*, *42*(1), 88-93.

Zhang, Y., Lin, X., Zhou, H., Xu, J., Du, X., & Dong, G. (2016). Brain activity toward gaming-related cues in Internet gaming disorder during an addiction stroop task. *Frontiers in Psychology*, *7*, 714.

Zheng, H., Hu, Y., Wang, Z., Wang, M., Du, X., & Dong, G. (2019). Meta-analyses of the functional neural alterations in subjects with Internet gaming disorder: Similarities and differences across different paradigms. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *94*, 109656.

Zhou, Y., Lin, F.-c., Du, Y.-s., Zhao, Z.-m., Xu, J.-R., & Lei, H. (2011). Gray matter abnormalities in Internet addiction: a voxel-based morphometry study. *European journal of radiology*, *79*(1), 92-95.

Zhou, Z., Zhu, H., Li, C., & Wang, J. (2014). Internet addictive individuals share impulsivity and executive dysfunction with alcohol-dependent patients. *Frontiers in behavioral neuroscience*, *8*, 288.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-28]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.7.13.5]