

Summer 2026, Volume 15, Issue 2

The Mediating Role of Basic Psychological Needs Satisfaction in Relation to Cognitive Abilities and Internet Addiction in High School Students of Qom City

Zahra Pour Khan¹, Zohreh Abbasi^{2*}

1- Master of Psychology, Department of Psychology Faculty of Medical Sciences, Islamic Azad University, Qom Branch, Qom, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Tolo Mehr Institute of Higher Education, Qom, Iran.

Corresponding author: Zohra Abbasi, Assistant Professor, Department of Psychology, Tolo Mehr Institute of Higher Education, Qom, Iran.

Email: zohreabasi54@yahoo.com

Received: 2024/09/15

Accepted: 2025/09/21

Abstract

Introduction: Adolescence, as a sensitive stage in psychological development, is accompanied by numerous challenges that make it essential to address the issues of this period of life, especially the addictive behaviors of adolescent. The present study aimed to determine the mediating role of basic psychological needs satisfaction in relation to cognitive abilities and Internet addiction in high school students in Qom.

Methods: The research method was descriptive-correlation. The statistical population of this research included all the students of the second secondary school in Qom city in the academic year of 2023-2024. A sample equal to 300 people was selected from the mentioned community by convenience sampling method. The research instruments included a demographic questionnaire, "Basic Psychological Needs Satisfaction Scale", "Cognitive Abilities Questionnaire" and "Internet Addiction Test". The construct validity of the instruments was examined by examining the convergent validity method using the average variance extracted (AVE) and the divergent validity using the heterotrait-monotrait ratio (HTMT). Composite reliability and internal consistency reliability were also examined and confirmed by calculating the Cronbach's alpha coefficient of the instruments. Data analysis was performed using SPSS. 26 and PLS. 3.

Results: The indicators of the proposed model have an acceptable fit. The path of cognitive abilities to basic psychological needs satisfaction ($\beta=0.573$, $P=0.000$), the path of cognitive abilities to Internet addiction ($\beta=0.330$, $P=0.000$) and the path of basic psychological needs satisfaction to Internet addiction ($P=0.000$, $\beta= -0.387$) was obtained. Also, the mediating role of basic psychological needs ($P=0.000$, $\beta=-0.222$), was confirmed at the confidence level of 0.95.

Conclusion: Basic psychological needs satisfaction plays a mediating role in the relationship between cognitive abilities and Internet addiction in secondary school students. It is suggested to conduct psychological interventions based on the training of cognitive abilities and training aligned with basic psychological needs in order to reduce internet addiction among teenagers.

Keywords: Basic Psychological Needs Satisfaction, Cognitive Abilities, Internet Addiction, Adolescence.

نقش میانجی رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی در رابطه با توانایی های شناختی و اعتیاد به اینترنت در دانش آموزان متوسطه دوم شهر قم

زهرا پورخان^۱، زهره عباسی^{۲*}

۱- کارشناس ارشد روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، قم، ایران.
۲- استادیار، گروه روانشناسی، موسسه آموزش عالی طلوع مهر، قم، ایران.

نویسنده مسئول: زهره عباسی، استادیار، گروه روانشناسی، موسسه آموزش عالی طلوع مهر، قم، ایران.
ایمیل: zohreabasi54@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۶/۲۵

چکیده

مقدمه: دوره نوجوانی به عنوان مرحله ای حساس در رشد روانشناختی با چالش های متعددی همراه است که پرداختن به مسائل این دوره از زندگی بخصوص رفتارهای اعتیادی نوجوانان را امری ضروری می نماید. این پژوهش حاضر باهدف پژوهش تعیین نقش میانجی رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی در رابطه با توانایی های شناختی و اعتیاد به اینترنت در دانش آموزان متوسطه دوم شهر قم انجام شد.

روش کار: روش پژوهش توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان مقطع متوسطه دوم شهر قم درسال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. از میان جامعه مذکور نمونه ای برابر با ۳۰۰ تن به روش دردسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه جمعیت شناختی، "مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی" (Basic Psychological Needs Satisfaction Scale)، "پرسشنامه توانایی های شناختی" (Cognitive Abilities Questionnaire) و "آزمون اعتیاد به اینترنت" (Internet Addiction Test) بود. روایی سازه ابزارها به روش روایی همگرا به وسیله میانگین واریانس استخراج شده و روایی واگرایی یگانه-دوگانه مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پایایی ترکیبی و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ ابزارها نیز بررسی و تایید شد. تحلیل داده با نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۶ و پی ال اس نسخه ۳ انجام شد.

یافته ها: شاخص های الگوی پیشنهادی ازبرازش قابل قبولی برخوردار هستند. مسیر توانایی های شناختی به نیازهای بنیادین روانشناختی ($\beta=0/573, P=0/001$)، مسیر توانایی های شناختی به اعتیاد به اینترنت ($\beta=-0/330, P=0/001$) و مسیر رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی به اعتیاد به اینترنت ($\beta=-0/387, P=0/001$) حاصل شد. همچنین نقش میانجی نیازهای بنیادین روانشناختی ($\beta=-0/222, P=0/001$)، درسطح ۰/۹۵ اطمینان مورد تایید قرارگرفت.

نتیجه گیری: رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی در رابطه توانایی های شناختی با اعتیاد به اینترنت در دانش آموزان متوسطه دوم نقش واسطه گری دارد. پیشنهاد می شود جهت کاهش اعتیاد به اینترنت، برگزاری مداخله های روانشناختی مبتنی بر آموزش توانایی های شناختی و آموزش های همسو با رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی انجام شود.

کلیدواژه ها: رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی، توانایی های شناختی، اعتیاد به اینترنت، نوجوانان.

مقدمه

استفاده از فناوری های نوین یکی از جلوه های آشکار دنیای مدرن است. اینترنت نیز به منزله یکی از ابعاد نوپای این فناوری های جدید جهان معاصر نقش بسزایی در تغییر و تحول زندگی افراد جامعه دارد (۱). با وجود تمام محاسنی که استفاده از اینترنت برای انسان امروزی به همراه دارد ولی این فناوری نوین ارتباطی، همچون یک شمشیر دو لبه می تواند مشکلات فراوانی را به همراه داشته باشد (۲). اخیراً مطالعات نشان داده است که اعتیاد به اینترنت (internet addiction) و استفاده از فضای مجازی یکی از بحران های اخیر در کشورها در بین جوانان و نوجوانان می باشد (۳). اعتیاد به اینترنت، نخستین بار توسط Goldberg در سال ۱۹۹۶ مطرح شد که امروزه به عنوان بیماری همه گیر قرن ۲۱ شناخته می شود (۴).

اعتیاد به اینترنت نیز با علائمی همراه است که از آن قبیل می توان افسردگی، کج خلقی، احساس تنهایی، اضطراب، نا آرامی را نام برد (۵). همچنین پژوهش ها نشان می دهد بین اعتیاد به اینترنت، کاهش سلامت روانی و افزایش مشکلات روانشناختی مانند انزوای اجتماعی رابطه وجود دارد (۶). نتایج مطالعات نشان داده است که اعتیاد به اینترنت در نوجوانان با مشکلاتی مانند کاهش در عملکرد مدرسه، اخراج از مدرسه، افزایش تعارض و کشمکش در خانواده، رها کردن سرگرمی ها، مشکلات روانی مانند افسردگی، اضطراب، اعتماد به نفس پایین، محرومیت از خواب و نبود فعالیت های فیزیکی در ارتباط است (۷، ۸). به طور کلی می توان بیان کرد اگرچه استفاده مناسب از اینترنت فوایدی دارد و در اکثر موارد باعث پیشرفت علمی می شود، ولی در بعضی موارد به خاطر فضای حاکم بر روابط افراد، آن ها را به طور ناخودآگاه، مجذوب افکار سایر کاربران می کند (۹) و تعاملات هر روزه با اینترنت موجب دگرگونی عظیمی در زندگی، عادات، افکار و رفتار های نوجوانان شده است (۱۰). استفاده طولانی مدت از اینترنت به دلیل جاذبه های موجود در شبکه های مجازی موجب آسیب اعتیاد به اینترنت در کاربران می گردد (۱۱). یکی از عواملی که می تواند بر اعتیاد به اینترنت در نوجوانان مؤثر باشد نیازهای بنیادین روانشناختی است. نیازهای بنیادین روانشناختی برای رشد انسان الزامی است و در مقابل هنگامی که این نیازها ناکام بماند، ناسازگاری و

آسیب روانی نتیجه آن است (۱۲).

Ryan & Deci (۱۳) نیازهای بنیادین روانشناختی را برای نخستین بار با عنوان «نظریه خودتعیین گری» (Self-Determination Theory) در سال ۲۰۰۰ مطرح کردند و در سال های اخیر در مرکز توجه پژوهش های حوزه نیازها بوده است. یکی از عوامل مؤثر بر عملکرد بهینه و بهزیستی، برطرف کردن نیازهای بنیادین روانشناختی در قالب ۳ نیاز خودمختاری، شایستگی و ارتباط است. عدم ارضای این نیازها، به خصوص در ارتباط با اشخاص مهم زندگی می تواند به فروپاشی، منفعل بودن و اختلال روانی منجر شود؛ در صورتی که ارضای این نیازها می تواند باعث بهزیستی شود. نظریه مذکور، انسجام روانشناختی، بهزیستی اجتماعی، سلامت جسمی را نتیجه ارضای نیازهای خودمختاری (autonomy)، نیاز شایستگی (competence)، و نیاز به ارتباط (relatedness) می داند (۱۴). مطالعات نشان می دهد بین نیازهای بنیادین روانشناختی و اعتیاد به بازی آنلاین و اینترنتی همبستگی منفی و معناداری وجود دارد (۱۵). همچنین نیازهای بنیادین روانشناختی، پیامد های مثبتی همچون احساس آرامش، کاهش اضطراب، خود مهارگری، بهبود عملکرد و ثبات رفتاری را به همراه می آورد (۱۶). در نهایت، یکی دیگر از متغیرهای که به نظر می رسد با اعتیاد به اینترنت و نیازهای بنیادین روانشناختی در ارتباط باشد، توانایی های شناختی (cognitive abilities) است. توانایی های شناختی شامل توانایی های مربوط به فرایندهای شناختی سطح بالا می باشد که شامل زیر مجموعه هایی مانند قضاوت، تصمیم گیری، عملکردهای شناختی ترتیب بندی/هماهنگ کردن و هدایت اجتماعی می شوند. توانایی های شناختی شامل توانایی های برنامه ریزی، رفتارهای پیچیده، توجه همزمان به منابع چندگانه اطلاعات، درک هدف اصلی موقعیت پیچیده، مقاومت در برابر حواس پرتی، بی توجهی و تداخل و جلوگیری از پاسخ های نامناسب و حفظ رفتار برای دوره های طولانی می باشد (۱۷، ۱۸). مطالعات نشان می دهد نارسایی در توانایی های شناختی همبستگی مستقیم و معنادار با اعتیاد به اینترنت دارد (۱۹، ۲۰). همانگونه که در بررسی پیشینه نظری و پژوهشی نشان داده شد، اثرات منفی استفاده از اینترنت موجب بروز مشکلات عدیده ای بر سلامتی روانی، تصمیم گیری و نحوه مقابله با مسائل مختلف در زندگی افراد شده است. اعتیاد به اینترنت، مخرب و موجب کاهش سلامت روانی

برای این منظور، ابتدا فهرست کامل مدارس متوسطه دوم، ۲ ناحیه تهیه گردید و سپس با مدیران تمامی مدارس تماس گرفته شد. از میان آن‌ها، مدیران ۹ مدرسه (۴ مدرسه از ناحیه ۲ و ۵ مدرسه از ناحیه ۴) آمادگی همکاری و توزیع پرسشنامه را اعلام کردند. در مرحله بعد، تعداد کلاس‌های موجود در مدارس انتخاب شده بررسی شد. در مجموع، مدارس همکار شامل ۲۶ کلاس بودند (۱۱ کلاس متعلق به مدارس ناحیه ۲ و ۱۵ کلاس متعلق به مدارس ناحیه ۴). لینک پرسشنامه آنلاین پژوهش برای مدیران این مدارس ارسال شد و ایشان لینک را در اختیار دبیران و دانش‌آموزان قرار دادند. در مجموع ۹ مدیر و ۱۷ معلم در این فرایند همکاری فعال داشتند.

دانش‌آموزان واجد شرایط به صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند. انتخاب مدارس و شرکت‌کنندگان بر اساس دسترسی و همکاری آنان انجام شد هیچ‌گونه انتخاب تصادفی صورت نگرفت. فرایند نمونه‌گیری تا رسیدن به حجم نمونه مورد نظر ادامه یافت و پس از پالایش داده‌ها بر اساس معیارهای ورود و خروج، نمونه‌هایی تعیین شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل سن ۱۵ تا ۱۸ سال، تحصیل در یکی از مدارس ناحیه ۲ یا ۴ شهر قم، دسترسی به اینترنت، دارا بودن یکی از نرم‌افزارهای اطلاع‌رسان مرتبط با مدارس، عدم وجود مشکلات حاد روانی (خودگزارش دهی) بود. معیارهای خروج شامل عدم رضایت در شرکت در هر مرحله از پژوهش و ابزارهای دارای داده‌های ناقص یا الگوی پاسخ دهی نامعتبر مانند بی‌پاسخ ماندن بخشی از عبارت‌ها یا پاسخ‌های یکنواخت به تمامی عبارت‌ها بود.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه جمعیت‌شناختی شامل جنسیت، پایه تحصیلی و رشته تحصیلی و ابزارهای زیر بود.

«مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی» (Basic Psychological Needs Satisfaction Scale)، توسط Deci & Ryan (۲۲) در کشور استرالیا و در سال ۲۰۰۰ طراحی شد. این مقیاس شامل ۲۱ عبارت است و ۳ زیرمقیاس خودمختاری (autonomy) با ۷ عبارت (۲۰، ۱۷، ۱۴، ۱۱، ۸، ۴، ۱)، شایستگی (competence) با ۷ عبارت (۲۱، ۱۸، ۱۶، ۱۲، ۹، ۷، ۶) و ارتباط (relationship) با ۷ عبارت (۱۹، ۱۵، ۱۳، ۱۰، ۵، ۲، ۳) است. پاسخ‌دهی عبارت‌های (۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۰، ۹، ۸، ۶، ۵، ۲، ۱) بر اساس طیف ۷ درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم

می‌شود. باتوجه به اهمیت اعتیاد به اینترنت در عصر فناوری به ویژه در بین نوجوانان، انجام پژوهش‌های بیشتر در خصوص عوامل مرتبط با آن نیز ضروری به نظر می‌رسد. از سوی دیگر، از ضرورت‌های انجام این پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که نیازهای بنیادین روانشناختی و توانایی شناختی، ۲ عامل مهم و موثر در اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان است. نیازهای بنیادین روانشناختی از این حیث که تحت تاثیر توانایی‌های شناختی است و از جهت دیگر چون باعث کاهش اعتیاد به اینترنت می‌شود؛ می‌تواند به عنوان یک عامل میانجی در این رابطه مورد بررسی قرار گیرد باشد. تاکنون در هیچ پژوهشی به صورت همزمان تمامی متغیرهای پژوهش حاضر مورد مطالعه قرار نگرفته است. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش میانجی رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی در رابطه با توانایی‌های شناختی و اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر قم انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم شهر قم در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بودند. در این پژوهش، از میان نواحی چهارگانه آموزش و پرورش قم، نواحی ۲ و ۴ به صورت هدفمند انتخاب شدند. ملاک این انتخاب، توزیع جغرافیایی مناسب و پوشش حداکثری طیف‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی دانش‌آموزان بود؛ به گونه‌ای که نمونه‌های انتخاب شده از این ۲ ناحیه می‌توانند تا حد زیادی بازتاب‌دهنده ویژگی‌های کل دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر قم باشند. علاوه بر این، ملاک انتخاب این ۲ ناحیه، امکان دسترسی پژوهشگر و هماهنگی‌های اجرایی با ادارات مربوطه بود. بر اساس اطلاعات اداره آموزش و پرورش شهر قم، در ناحیه ۲ تعداد ۵۰ مدرسه و در ناحیه ۴ تعداد ۷۴ مدرسه متوسطه دوم فعال بودند. بنابراین جامعه آماری پژوهش مجموعاً ۱۲۴ مدرسه را دربر می‌گرفت. در این پژوهش تعداد نمونه با استفاده از راهنمایی Kline (۲۱) بین ۵ تا ۱۵ مشاهده به ازای تعداد متغیرهای مشاهده شده یا تعداد عبارت‌های ابزارها برآورد شد. بنابراین، از میان جامعه مذکور با توجه به معیارهای ورود به پژوهش، نمونه‌ای برابر با ۳۰۰ دانش‌آموز دانش متوسطه دوم شهر قم به روش غیرتصادفی و نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند.

۱) نمره) تا کاملاً موافقم (۷نمره) و عبارت های (۳،۴،۷،۱۱،۱۵،۱۶،۱۸،۱۹،۲۰) تا کاملاً مخالفم (۷ نمره) تا کاملاً موافقم (۱نمره) نمره گذاری می شوند. لذا حداقل نمره ۲۱ و حداکثر نمره ۱۴۷ است. نمره بین ۲۱ تا ۴۱ نشان دهنده رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی پایین، نمره ۴۲ تا ۱۰۴ نشان دهنده رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی متوسط و نمره بالاتر از ۱۰۵ نشان دهنده رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی بالا است (۲۱).

Girelli و همکاران روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی» روی ۳۰۸ نوجوان ایتالیایی، بررسی و ساختار ۳ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و برای زیر مقیاس خودمختاری ۰/۷۲، شایستگی ۰/۸۳ و ارتباط ۰/۸۰ گزارش شد (۲۳). در مطالعه Guardia La و همکاران روایی «مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی» سنجیده نشده است. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۱۳۶ دانشجوی کارشناسی دانشگاه راجستر در آمریکا بررسی و به ترتیب، ۰/۹۲ و ۰/۹۲ و برای کل مقیاس، ۰/۹۲ گزارش شد (۲۴).

در ایران شیخ الاسلامی و خاکدال روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی» روی ۳۰۳ دانش آموز از دانش آموزان مدارس دوره متوسطه دوم شهر پارس آباد (استان اردبیل) بررسی و ۳ عامل فوق تایید شد. پایایی به روش بازآزمون فاصله ۲ هفته روی نمونه های فوق بررسی و برای نمره کل و زیر مقیاس های آن، ۰/۶۸ تا ۰/۷۸ گزارش شد (۲۵). بشارت (۲۶) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی» روی ۵۷۴ دانشجو (۲۷۳ پسر، ۳۱۱ دختر) از دانشگاه های شهر تهران بررسی و ساختار ۳ عاملی تایید شد. ثبات به روش باز آزمون در ۲ نوبت با فاصله ۲ تا ۴ هفته روی ۱۲۷ تن از دانشجویان دانشگاه های شهر تهران که در آزمون اول شرکت کرده بودند، بررسی و ۰/۶۷ تا ۰/۷۷ برای زیرمقیاس های مختلف گزارش شد.

«پرسشنامه توانایی های شناختی» (Cognitive Abilities Questionnaire) توسط نجاتی در ایران در سال ۱۳۹۲ (۱۷) طراحی شده است. این ابزار شامل ۳۰ عبارت و ۷ مؤلفه حافظه (memory) ۶ عبارت شامل ۱ تا ۶ توجه انتخابی و کنترل مهاری (selective attention and inhibitory)

(control)، ۶ عبارت شامل ۷ تا ۱۲، تصمیم گیری (making decision) ۵ عبارت شامل ۱۳ تا ۱۷، برنامه ریزی ۳ عبارت شامل ۱۸ تا ۲۰ (planning)، توجه پایدار (sustain attention) ۳ عبارت شامل ۲۱ تا ۲۳، شناخت اجتماعی (cognition social) ۳ عبارت شامل ۲۴ تا ۲۶ و انعطاف پذیری شناختی (flexibility cognitive) ۴ عبارت شامل ۲۷ تا ۳۰ می باشد. پاسخ ها روی طیف ۵ درجه ای لیکرت سنجیده می شود و نمره گذاری از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) است. دامنه نمره ۱۵۰ تا ۱۵۰ می باشد. با توجه به اینکه در ابزار اصلی، طبقه بندی خاصی برای نمره گزارش نشده است، در پژوهش حاضر جهت توصیف بهتر وضعیت، نمره بر اساس نقاط برش نظری به ۳ سطح پایین (۳۰ تا ۷۰)، متوسط (۷۱ تا ۱۱۰) و بالا (۱۱۱ تا ۱۵۰) تقسیم بندی گردید. نمره پایین تر بیانگر توانایی های شناختی مطلوب تر و نمره بالاتر نشان دهنده ی میزان بیشتر نقص در توانایی های شناختی هستند (۱۷).

در پژوهش نجاتی (۱۷) روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی «پرسشنامه توانایی های شناختی» روی ۱۰۹۵ مرد و زن ۱۷ تا ۵۸ ساله (۴۴۴ تن مرد و ۶۵۱ تن زن) بررسی و ۷ عامل حافظه، کنترل مهاری و توجه انتخابی، تصمیم گیری، برنامه ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف پذیری شناختی استخراج کرد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و برای کل پرسشنامه ۰/۸۳ گزارش شد. عباس پور اسفدن و همکاران (۲۷) روایی «پرسشنامه توانایی های شناختی» به پژوهش های قبلی استناد کردند. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۳۸۴ تن از دانشجویان واحد گرگان دانشگاه آزاد بررسی و برای مولفه ها و نمره کل بین ۰/۷۶ تا ۰/۹۱ بدست آمد.

بدلیل اینکه «پرسشنامه توانایی های شناختی» در ایران ساخته شده است در مطالعات خارج ایران استفاده نشده و از این رو در خارج کشور روایی و پایایی برای پرسشنامه گزارش نشده است. «آزمون اعتیاد به اینترنت» (Internet Addiction Test) توسط Young در کانادا در سال ۱۹۹۸ طراحی شد. که شامل ۲۰ عبارت و به صورت تک عاملی، اعتیاد به اینترنت را در طیف ۵ درجه ای لیکرت به صورت (کاملاً مخالفم، ۱؛ مخالفم، ۲؛ نه موافقم نه مخالف، ۳؛ موافقم، ۴؛ کاملاً موافقم، ۵) ارزیابی می کند. حداقل نمره در این ابزار ۲۰

نیازهای بنیادین روانشناسی»، «پرسشنامه توانایی شناختی» و «آزمون اعتیاد به اینترنت» به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۷۸ و ۰/۸۷ به دست آمد. ضریب پایایی ترکیبی ابزارها روی نمونه های فوق بررسی و برای «پرسشنامه توانایی های شناختی» ۰/۸۹، «مقیاس نیازهای بنیادین روانشناختی» ۰/۹۰ و «آزمون اعتیاد به اینترنت» ۰/۸۵ گزارش شد.

برای جمع آوری داده ها پس از تصویب پروپوزال در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقم، طرح پژوهشی حاضر به تصویب کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقم رسید.

برای گردآوری داده های پژوهش حاضر، نسخه الکترونیکی ابزارها به صورت یک لینک در سایت پرس لاین تهیه گردیده و در تمامی گروه های مجازی متوسطه ی دوم این شهر در نرم افزارهای اطلاع رسان مدارس مانند شاد، ایتا و بله قرار داده شد. به همراه این لینک، متنی نیز فرستاده شد که ضمن معرفی مختصر هدف پژوهش و نیز تاکید بر اصل محرمانه بودن، از دانش آموزان دعوت شد تا در پژوهش حاضر شرکت نمایند.

برای دسترسی به نمونه های پژوهش، با اعلام فراخوان شرکت در پژوهش در نرم افزارهای اطلاع رسان مدارس مانند شاد، ایتا و بله، دانش آموزان داوطلب جهت شرکت در پژوهش با تماس با پژوهشگر اول مقاله حاضر (بعد از اینکه از اهداف پژوهش به طور کامل مطلع شدند)، مشخصات خود را جهت بررسی معیارهای ورود به پژوهش و خروج از پژوهش ارسال کردند. بعد از بررسی مشخصات جمعیت شناختی، ابزارهای پژوهش به صورت برخط برای شرکت کنندگان ارسال شد و بدین ترتیب به پرسشنامه ها پاسخ دادند. داده ها در حدود ۲ ماه (اردیبهشت و خرداد) در سال ۱۴۰۲ گردآوری شد.

در این پژوهش با اعلام اهداف پژوهش از دانش آموزان خواسته شد رضایت آگاهانه خود را به صورت کتبی ارسال کنند و اصول اخلاقی پژوهش از جمله رازداری، محرمانه ماندن و حریم خصوصی افراد رعایت خواهد شد و به دانش آموزان اطمینان داده شد که شرکت در پژوهش هیچ گونه آسیب احتمالی برای شرکت کنندگان نداشته است. برای تحلیل داده ها در بخش توصیفی میانگین و انحراف معیار متغیرهای ارائه شد. از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده ها استفاده شده است. از نمودار باکس پلات (Box Plot) برای بررسی داده های پرت

و حداکثر نمره ۱۰۰ است. نمره ۲۰ تا ۴۰ به معنای اعتیاد به اینترنت کم، ۴۱ تا ۸۰ به معنای اعتیاد به اینترنت متوسط و ۸۱ تا ۱۰۰ به معنای اعتیاد به اینترنت زیاد است (۲۸).

Akpunne و همکاران (۲۹) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «آزمون اعتیاد به اینترنت» روی ۱۸۴ دانشجوی کارشناسی دانشگاه نیجریه (۷۷ مرد و ۱۰۷ زن) بررسی و ساختار تک عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۷۹ و ثبات به روش ۲ نیمه کردن ۰/۷۶ گزارش شد. Boysan و همکاران (۳۰) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «آزمون اعتیاد به اینترنت» روی ۴۵۵ دانشجوی مقطع کارشناسی در ترکیه بین ۱۸ تا ۳۰ سال بررسی و ساختار تک عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۹۳ گزارش شد.

در پژوهش الماسی و همکاران (۳۱) روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی «آزمون اعتیاد به اینترنت» روی ۴۲۴ تن از جوانان ۲۰-۳۰ ساله در سال ۱۳۹۴ در یکی از مناطق شهر تهران، بررسی شد و برخلاف پژوهش های دیگر که بر روی ساختار تک عاملی اتفاق نظر داشتند، ۳ عامل به نام های دشواری در کنترل، مشکلات اجتماعی و اختلال در کنترل استخراج گردید. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۹۴ گزارش شد. همچنین شهبازی و همکاران (۳۲) روایی سازه به روش روایی همگرا «آزمون اعتیاد به اینترنت» با «پرسشنامه تشخیصی یانگ» (Young Diagnostic Questionnaire) روی ۴۸۱ تن از دانشجویان دانشگاه رودهن بررسی و ۰/۵۰ به دست آمد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۸۸ محاسبه شد. در پژوهش حاضر، بررسی روایی همگرا، از شاخص میانگین واریانس استخراجی (AVE) Average Variance Extracted و اندازه گیری روایی سازه به روش روایی واگرا با استفاده از روش روایی واگرای یگانه-دوگانه (Heterotrait-ratio) روی نمونه های پژوهش حاضر (۳۰۰ تن از دانش آموزان متوسطه دوم شهر قم در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲) انجام شد. همچنین پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های پژوهش حاضر بررسی و برای «مقیاس رضایت

یافته ها

جامعه آماری پژوهش ۳۰۰ تن بودند که ۱۱۳ تن از دانش آموزان (۳۷/۰۷ درصد) پسر و ۱۸۷ تن (۶۲/۳۳ درصد) دختر بودند. ۷۱ تن از دانش آموزان (۲۵/۰۹ درصد) پایه دهم، ۸۹ تن از دانش آموزان (۳۰/۰۸ درصد) پایه یازدهم، ۱۴۰ تن از دانش آموزان (۴۷/۰۳ درصد) پایه دوازدهم بودند. ۷۷ تن از دانش آموزان (۲۶/۰۷ درصد) رشته انسانی، ۱۳۰ تن از دانش آموزان (۴۶/۰۶ درصد) رشته تجربی، ۵۷ تن از دانش آموزان (۱۵/۰۸ درصد) رشته ریاضی و ۳۶ تن از دانش آموزان (۱۰/۰۹ درصد) رشته فنی بودند.

جدول ۱ آمار توصیفی در قالب شاخص های مرکزی و پراکندگی به تفکیک هر یک از متغیرها را نشان می دهد.

استفاده شد. برای اطمینان از صحت الگوی اندازه گیری و بررسی روایی پرسشنامه ها، از میانگین واریانس استخراج شده و روش روایی واگرایی یگانه-دوگانه استفاده شد. در این بخش، بارهای عاملی استاندارد گزارش گردید. سپس، به منظور آزمون فرضیه های پژوهش و سنجش روابط بین سازه های اصلی (توانایی های شناختی، نیازهای بنیادین روانشناختی و اعتیاد به اینترنت)، از الگوی معادلات ساختاری استفاده شد. در این بخش، ضرایب مسیر (β) و شاخص های برازش الگو گزارش شده است. تحلیل داده های جمع آوری شده با نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۶ برای آمار توصیفی و پی ال اس نسخه ۳ برای الگوی معادلات ساختاری انجام شد. انتخاب PLS به دلیل عدم نیاز به نرمالیتی داده و مناسب بودن برای نمونه های کوچک بود.

جدول ۱: مقادیر توصیفی متغیرهای پژوهش

ابزارها	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	کولموگوروف-اسمیرنوف	ضریب تورم واریانس
	خودمختاری	۴۰/۲۸	۱۴/۹۳	۰/۲۰	-۰/۴۱	۰/۰۶	۱/۵۸
«مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی»	شایستگی	۳۶/۸۴	۱۲/۹۵	۰/۳۴	-۰/۰۷	۰/۰۷	۱/۶۴
	ارتباط	۴۵/۹۰	۱۵/۲۵	۰/۵۴	۰/۸۶	۰/۰۷	۱/۶۶
	نیازهای بنیادین روانشناختی	۷۸/۹۰	۲۰/۶۷	۰/۳۸	۰/۷۲	۰/۰۶	۱/۳۶
	حافظه	۳۰/۱۹	۹/۶۴	۱/۱۲	۱/۷۶	۰/۱۶	۱/۳۵
	توجه انتخابی و کنترل مهاری	۳۳/۵۵	۱۱/۷۶	-۰/۳۹	۰/۱۹	۰/۰۷	۱/۲۵
	تصمیم گیری	۳۰/۸۵	۹/۷۶	-۰/۷۸	۰/۸۵	۰/۱۰	۱/۱۱
«پرسشنامه توانایی های شناختی»	برنامه ریزی	۳۲/۷۱	۸/۵۰	-۰/۵۶	-۰/۶۰	۰/۱۳	۱/۸۰
	توجه پایدار	۳۶/۰۹	۱۰/۹۸	۰/۱۶	-۰/۶۷	۰/۱۰	۱/۶۰
	شناخت اجتماعی	۳۰/۷۲	۷/۸۶	۰/۵۷	۰/۱۷	۰/۱۱	۱/۹۸
	توانایی های شناختی	۹۲/۰۰	۲۳/۴۵	۰/۴۳	۰/۶۸	۰/۱۰	۱/۹۵
«آزمون اعتیاد به اینترنت»	اعتیاد به اینترنت	۵۳/۳۳	۱۰/۷۵	۰/۶۲	۰/۱۵	۰/۰۹	۱/۱۰

در جدول ۱ مقادیر توصیفی متغیرهای پژوهش قابل مشاهده است. مشاهده می شود که میانگین و انحراف معیار (Mean and standard deviation) نمره کل اعتیاد به اینترنت برای مجموع ۳۰۰ نمونه به ترتیب ($M=53/33$ و $SD=10/75$) می باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره کل نیازهای بنیادین به ترتیب ($M=78/90$ و $SD=20/67$) می باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره کل توانایی های شناختی به ترتیب ($M=92/00$ و $SD=23/45$) می باشد. جهت بررسی پیش فرضها ابتدا وضعیت نرمالیتی (Normality) داده ها بررسی شده است. از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) برای بررسی نرمال بودن داده ها استفاده شده است. باتوجه به مقادیر p-value و اینکه مقدار احتمال آزمون برای متغیرهای مطالعه ($P<0/05$) برآورد شده است می توان استدلال کرد که داده ها از توزیع غیر نرمال تبعیت می کند. از نمودار باکس پلات برای بررسی داده های پرت استفاده شد که داده پرتی مشاهده نگردید. عامل تورم واریانس شدت هم خطی چندگانه را ارزیابی می کند. شاخص ضریب تورم واریانس (Variance inflation coefficient index) برای اطمینان از عدم وجود هم خطی مخرب و اعتبارسنجی نتایج الگو

در جدول ۱ مقادیر توصیفی متغیرهای پژوهش قابل مشاهده است. مشاهده می شود که میانگین و انحراف معیار (Mean and standard deviation) نمره کل اعتیاد به اینترنت برای مجموع ۳۰۰ نمونه به ترتیب ($M=53/33$ و $SD=10/75$) می باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره کل نیازهای بنیادین به ترتیب ($M=78/90$ و $SD=20/67$) می باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره کل توانایی های شناختی به ترتیب ($M=92/00$ و $SD=23/45$) می باشد. جهت بررسی پیش فرضها ابتدا وضعیت نرمالیتی (Normality) داده ها بررسی شده است. از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف

زهراپورخان و زهره عباسی

در ادامه جدول ۲ همبستگی متغیرهای پژوهش گزارش شده است. ضریب همبستگی بین ۱- (همبستگی همبستگی معکوس کامل) و ۱ (همبستگی مستقیم کامل) تغییر می کند. در ادامه در جدول ۲ همبستگی متغیرهای پژوهش گزارش شده است.

ضروری است. اگر مقادیر این شاخص بالای ۱۰ برآورد شود نشان دهنده هم خطی است که ملاحظه می شود هیچ کدام از متغیرهای پژوهش دارای هم خطی نمی باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۷۵ برآورد شد که با در نظر گرفتن مقدار مجاز این شاخص که بین ۱/۵ تا ۲/۵ است نشان می دهد که خطاها از یکدیگر استقلال دارند.

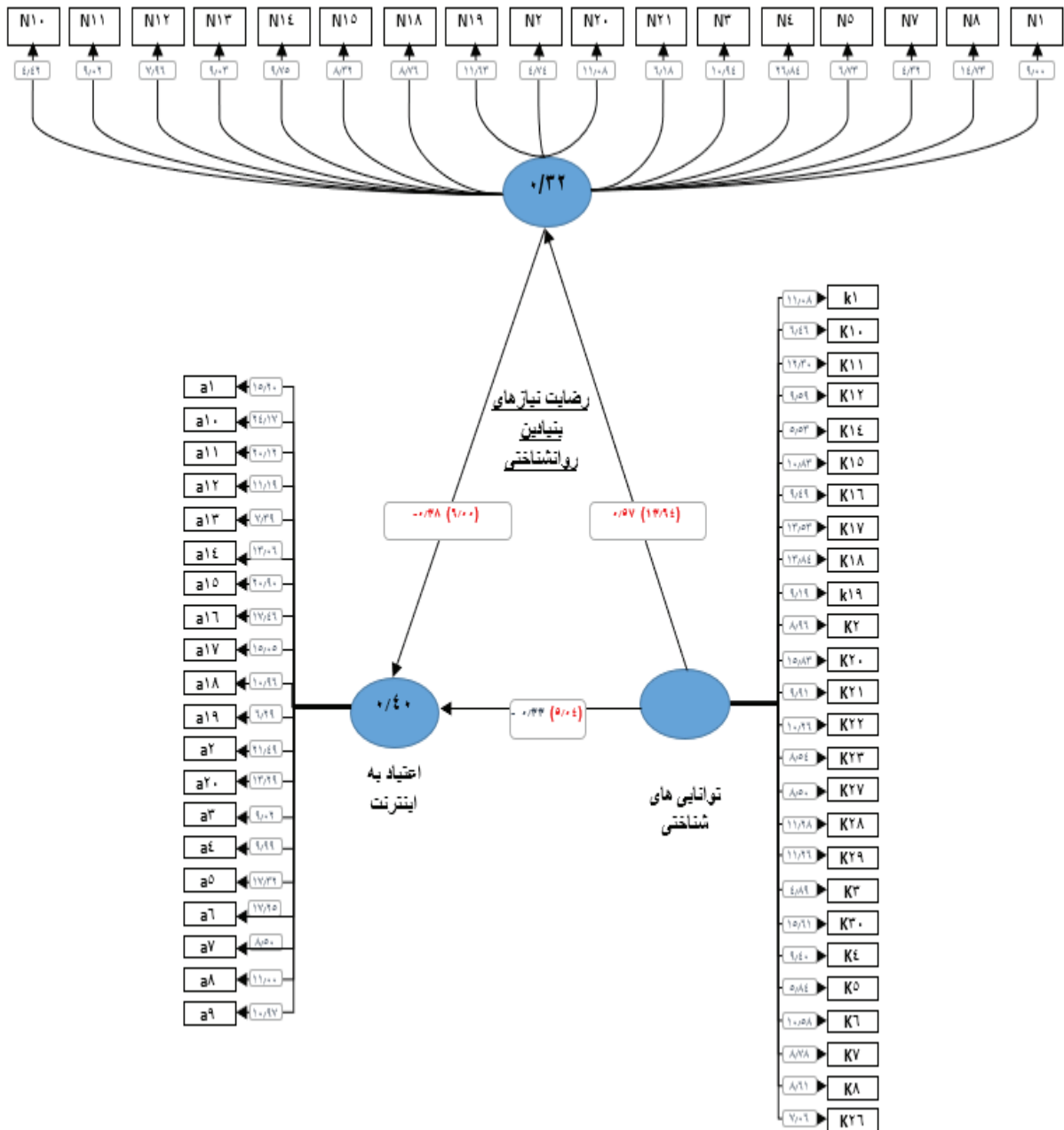
جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	حافظه	توجه انتخابی و کنترل مهاری	تصمیم گیری	برنامه ریزی	توجه پایدار	شناخت اجتماعی	انعطاف پذیری شناختی	اعتیاد به اینترنت	خودمختاری	شایستگی	ارتباط	رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی	توانایی های شناختی
حافظه	۱												
توجه انتخابی و کنترل مهاری	۰/۴۹۰*	۱											
تصمیم گیری	۰/۴۵۰*	۰/۴۰۳*	۱										
برنامه ریزی	۰/۳۵۰*	۰/۴۶۲*	۰/۴۳۵*	۱									
توجه پایدار	۰/۴۰۰*	۰/۴۲۸*	۰/۵۳۹*	۰/۴۷۰*	۱								
شناخت اجتماعی	۰/۰۳۳	۰/۰۸۸	۰/۱۱۲	۰/۰۴۷	-۰/۰۵۶	۱							
انعطاف پذیری شناختی	۰/۴۹۴*	۰/۵۸۲*	۰/۵۴۷*	۰/۵۳۵*	۰/۵۲۳*	۰/۰۱۸	۱						
اعتیاد به اینترنت	-۰/۴۱۳*	-۰/۳۵۳*	-۰/۴۰۱*	-۰/۴۲۱*	-۰/۳۹۹*	۰/۰۶۵	-۰/۴۳۸*	۱					
خودمختاری	۰/۲۹۸*	۰/۳۵۸*	۰/۱۸۰*	۰/۳۹۶*	۰/۲۰۲*	۰/۱۲۳*	۰/۴۰۴*	-۰/۴۹۲*	۱				
شایستگی	۰/۳۰۸*	۰/۴۳۳*	۰/۲۷۷*	۰/۴۷۳*	۰/۳۳۴*	۰/۲۰۴*	۰/۲۶۲*	-۰/۴۵۸*	۰/۵۱۰*	۱			
ارتباط	۰/۲۷۲*	۰/۳۱۶*	۰/۱۷۷*	۰/۱۹۲*	۰/۱۸۷*	۰/۱۵۶*	۰/۳۰۰*	-۰/۳۳۰*	۰/۴۴۲*	۰/۳۱۰*	۱		
رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی	۰/۴۱۲*	۰/۲۰۱*	۰/۳۵۲*	۰/۳۰۰*	۰/۳۶۴*	۰/۴۰۰*	۰/۲۸۹*	-۰/۲۷۷*	۰/۶۵۴*	۰/۷۱۲*	۰/۶۸۳*	۱	
توانایی های شناختی	۰/۶۵۷*	۰/۸۲۳*	۰/۷۲۳*	۰/۶۹۹*	۰/۷۶۹*	۰/۵۲۶*	۰/۷۱۹*	-۰/۴۰۵*	۰/۳۳۶*	۰/۳۰۷*	۰/۲۹۹*	۰/۴۵۶*	۱

*P<۰/۰۵

معنادار برآورد شده است. در شکل ۱ الگوی معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling) (SEM) نهایی پژوهش، با ضرایب مسیر استاندارد شده، نشان داده شده است. اعداد روی پیکان ها نشان دهنده ضرایب مسیر بتا و اعداد درون مستطیل ها نشان دهنده بارهای عاملی هستند.

جدول ۲ نشان می دهد که همبستگی بین متغیرهای مطالعه معنادار است و اعتیاد به اینترنت و رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی ($P<۰/۰۵$ و $r=-۰/۳۷۷$) همبستگی مستقیم، منفی و معنادار، اعتیاد به اینترنت و توانایی های شناختی ($P<۰/۰۵$ و $r=-۰/۴۰۵$) همبستگی مستقیم، منفی و معنادار، رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی و توانایی های شناختی ($P<۰/۰۵$ و $r=۰/۴۵۶$) همبستگی مستقیم، مثبت و



شکل ۱: الگوی معادلات ساختار، بار عاملی استاندارد و ضرایب مسیر

توانایی های شناختی» عبارت های (۲۴، ۱۳، ۹، ۲۵) مقدار بارعاملی برابر یا بیشتر از ۰/۳۰ بود و در الگو حذف شدند. مقدار شاخص ضریب تورم واریانس (Variance Inflation Factor) برای اعتیاد به اینترنت ۰/۶۰۵ رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی ۰/۶۱۱، توانایی های شناختی ۰/۵۹۴ مطلوب بود.

در پژوهش حاضر روایی واگرایی یگانه - دوگانه (Heterotrait-monotrait ratio) ابزارها روی ۳۰۰ تن از دانش آموزان متوسطه دوم شهر قم در سال تحصیلی

با توجه به شکل ۱ بارهای عاملی (Factor loads) از طریق محاسبه مقدار ارتباط عبارت های یک سازه با آن سازه محاسبه می شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۳۰ و قدر مطلق ۱/۹۶ برای آماره تی در سطح ۰/۹۵ اطمینان شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص های آن از واریانس خطای اندازه گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن الگو اندازه گیری قابل قبول است. در «مقیاس رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی»، عبارت های (۱۶، ۶، ۹، ۱۷) و در «پرسشنامه

زهراپورخان و زهره عباسی

(CR) بیشتر از ۰/۷۰ می باشد، میزان آن ها مورد تأیید است. در جدول ۳ ضرایب مسیر یا مقدار بتا در الگو برای همه مسیرها گزارش شده است اگر مقدار انحراف های استاندارد (t-values) برای این مسیرهای پژوهش از مقداری بحرانی ۱/۹۶ بیشتر باشد بنابراین، با احتمال ۹۵ درصد مسیرهای مورد تأیید قرار می گیرد.

جدول ۳: ضرایب مسیر مستقیم و غیر مستقیم

مقادیر P	اماره T	انحراف استاندارد	میانگین نمونه	نمونه‌های اصلی	مسیرهای الگو
۰/۰۰۱	۶/۰۰۰	۰/۰۶۴	-۰/۳۹۴	-۰/۳۷۸	رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی ← اعتیاد به اینترنت
۰/۰۰۱	۸/۹۵۵	۰/۰۴۲	۰/۵۹۴	۰/۵۷۳	توانایی های شناختی ← رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی
۰/۰۰۱	۴/۷۷۶	۰/۰۶۵	-۰/۳۳۳	-۰/۳۳۰	توانایی های شناختی ← اعتیاد به اینترنت
۰/۰۰۱	۴/۷۶۱	۰/۰۴۳	-۰/۲۳۴	-۰/۲۲۲	توانایی های شناختی ← رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی ← اعتیاد به اینترنت

قوی الگو بیشتر است و این نشان از برآزش مطلوب الگوی کلی دارد. معیار تناسب پیش بین و چشم پوش Q-squared (Q2) برای اعتیاد به اینترنت و رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی به ترتیب ۰/۳۶۶، ۰/۱۵۹ (مطلوب بود) $Q^2 > 0/5$ که نشان دهنده ی توان پیش بینی قوی است. همچنین مقدار ضریب تعیین الگوی برآورد شده برای اعتیاد به اینترنت و رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی به ترتیب برابر با ۰/۴۰۵، ۰/۳۲۹ برآورد و گزارش می شود. همچنین اندازه اثر (effect size) که قدرت رابطه یا میزان تفاوت بین متغیر ها را مستقل از تعداد نمونه نشان می دهد براساس نظر کوهن (Cohen's d) با مقدار ۰/۰۲ (ضعیف)، مقدار ۰/۱۵ (متوسط) و مقدار ۰/۳۵ (قوی) تفسیر می شود که در این پژوهش توانایی های شناختی با رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی و اعتیاد به اینترنت به ترتیب ۰/۱۹، ۰/۲۵ بود و متوسط برآورد شد. همچنین مقدار اندازه اثر رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی با اعتیاد به اینترنت ۰/۲۳ و نیز متوسط بود.

بحث

هدف پژوهش حاضر تعیین نقش میانجی رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی در رابطه با توانایی های شناختی و اعتیاد به اینترنت در دانش آموزان متوسطه دوم شهر قم بود. نتایج پژوهش نشان داد که توانایی های شناختی با تاکید

۱۴۰۲-۱۴۰۱ بررسی شد. مقادیر بین «آزمون اعتیاد به اینترنت» و «مقیاس نیازهای بنیادین روانشناختی» ۰/۵۹ و با «پرسشنامه توانایی های شناختی» ۰/۶۲ محاسبه شد. باتوجه به اینکه این مقادیر کمتر از ۰/۸۰ بودند، روایی واگرا در وضعیت مطلوبی قرار دارد و نشان دهنده تمایز مناسب بین سازه ها است. در اندازه گیری روایی سازه به روش روایی همگرا، باتوجه به اینکه میانگین واریانس استخراج شده بیشتر از ۰/۵۰ ضریب آلفا کرونباخ و پایایی ترکیبی

در جدول ۳ باتوجه به مقدار تی و سطح معناداری تمامی مسیرها معنادار است و فرضیه مورد تأیید قرار می گیرد. همان طور که مشاهده می شود مسیر رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی به اعتیاد به اینترنت $\beta = -0/387$ و $P < 0/001$ و $T = 6/000$ ، همبستگی منفی، مستقیم و معنادار و تأیید شده است. مسیر توانایی های شناختی به رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی $\beta = 0/573$ و $T = 13/645$ و $P < 0/001$ همبستگی مستقیم، مثبت، معنادار و تأیید شده است. مسیر توانایی های شناختی به اعتیاد به اینترنت $\beta = -0/330$ و $T = 5/045$ و $P < 0/001$ همبستگی غیر مستقیم، منفی و معنادار برآورد شده است.

همان طور که مشاهده می شود مسیر توانایی های شناختی به واسطه رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی با اعتیاد به اینترنت $\beta = -0/222$ و $T = 5/218$ و $P < 0/001$ همبستگی غیر مستقیم، منفی و معنادار برآورد شده است. همان طور که مشاهده می شود مقادیر آماره آزمون به دست آمده می بایست از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بیشتر باشد تا نشان دهنده این باشد که فرض صفر (مبنی بر اینکه متغیر میانجی نقشی در میان رابطه متغیر برون زاد و درون زاد ندارد) در سطح خطای ۰/۰۵ رد شود و تاثیر میانجی در روابط بین متغیرها معنادار باشد.

مقدار به دست آمده شاخص نیکویی برآزش برابر با ۰/۵۲۴ است که این میزان از مقدار ۰/۳۶ برای برآزش

بر روی مولفه های حافظه، توجه انتخابی و کنترل مهاری، تصمیم گیری، برنامه ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف پذیری شناختی همبستگی مستقیم، منفی و معنادار با اعتیاد به اینترنت دارد. در واقع افزایش نمره اعتیاد به اینترنت موجب کاهش توانایی های شناختی می شود. این یافته با نتایج مطالعات Cudo & Mendyk (۳۳)، Park و همکاران (۳۴)، Hadlington (۳۵)، Devine و همکاران (۳۶)، Yu Kuo و همکاران (۳۷)، Zhou و همکاران (۳۸) و بختیاری جوان و همکاران (۲۰) هم راستاست. به عنوان مثال Yu Kuo و همکاران (۳۷) نشان دادند که افرادی که اعتیاد به اینترنت را تجربه می کنند با افت توانایی های شناختی روبه رو می شوند. همسو با نتایج پژوهش حاضر، یافته مطالعه بختیاری جوان و همکاران (۲۰) نشان داد که توانایی های شناختی می تواند اعتیاد به اینترنت را در دانشجویان پیش بینی کند. همچنین توانایی های شناختی را می توان به عنوان یکی از عوامل زمینه ساز و تداوم بخش در اعتیاد به اینترنت دانست و می توان اینگونه بیان کرد که حافظه، مسئول نگهداری و پردازش پیام های جدید و از قبل ذخیره شده است. حافظه کاری یک فرایند مهم برای درک، استدلال، به روز رسانی و یادگیری حافظه به حساب می آید و نقص در این توانایی شناختی می تواند بدکار کردهایی را در زمینه شغلی، اجتماعی و تحصیلی برای افراد پدید آورد. یکی از ویژگی های اعتیاد به اینترنت، از دست دادن خودکنترلی در رفتار است. توانایی های شناختی افراد را قادر می سازد تا تمایلات خود را بازداری کرده و رفتارهای مربوط به خوشی و لذت را تحت شرایط نامطلوب محدود سازند. عدم بازداری در این افراد می تواند ناشی از رفتار وسواس گونه ای باشد که فرد را درگیر یک چرخه معیوب از این رفتار اعتیادی می کند. نقص در این توانایی شناختی رهایی فرد از این چرخه معیوب را مشکل تر ساخته و باعث می شود فرد ساعات بسیاری از وقت بیداری خود را در وبگردی های، شبکه های اجتماعی و بازی های اینترنتی بگذراند و به سختی می تواند از این فعالیت ها دست بکشد (۳۸). همچنین توانایی های شناختی و به ویژه انعطاف پذیری شناختی را می توان به عنوان شاخص انجام «چگونه» و «چه وقت» عملکردهای رفتاری عادی توصیف کرد که به دانش آموزان برای برنامه ریزی، اهداف، خودگردانی و رفتار آینده مدار کمک می کند (۲۰).

نیازهای بنیادین روانشناختی با اعتیاد به اینترنت همبستگی مستقیم، منفی و معنادار دارد. این یافته با نتایج مطالعات Can و همکاران (۳۹)، Gu و همکاران (۴۰)، Li و همکاران (۴۱)، Okur & Özekes (۴۲)، Wong و همکاران (۴۳)، Kaya و همکاران (۴۴)، Arpacı و همکاران (۴۵)، Sun و همکاران (۴۶)، Kurker & Surucu (۴۷) هم راستاست. به عنوان مثال Kurker & Surucu (۴۷) نشان دادند که با افزایش ارضای نیازهای اساسی روانشناختی (خودمختاری، شایستگی و ارتباط) کاهش اعتیاد به رسانه های اجتماعی را به همراه دارد. Arpacı و همکاران (۴۵) در مطالعه خود نشان دادند که با افزایش نیازهای دانش آموزان به تسلط، موفقیت و خودمختاری، میزان اعتیاد به اینترنت آن ها کاهش می یابد. همچنین Sun و همکاران (۴۶) نیز در مطالعه روی نوجوانان چینی دریافتند که ارضای نیازهای روانی می تواند تا حدی رابطه بین روابط والدین و کودک و گرایش به اعتیاد به تلفن همراه را پیش بینی کند. بنابراین، می توان گفت در صورت ارضای نیازهای بنیادین، اعتیاد به اینترنت تعدیل و کاهش پیدا خواهد کرد. در تبیینی دیگر می توان ذکر کرد هنگامی که از نیازهای روانشناختی اساسی جلوگیری می شود، اعتیاد به بازی، اعتیاد به گوشی های هوشمند، اعتیاد به شبکه های اجتماعی و اعتیاد به اینترنت افزایش می یابد (۴۸). این ممکن است جبران نیازهای اساسی روانی برآورده نشده از طریق اعتیاد باشد (۴۹). بنابراین، برآوردن نیازهای روانی اولیه در زندگی واقعی و رفع مشکلاتی که مانع از این رضایت می شود، می تواند عامل محافظتی در برابر اعتیاد به اینترنت و بازی های آنلاین باشد (۴۴). لذا با رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی در دنیای واقعی می توان تا حدود بسیاری در کاهش اعتیاد به اینترنت اقدامات موثر و اساسی انجام داد. بعلاوه، نتایج پژوهش حاضر نشان داد، توانایی های شناختی با رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی همبستگی مستقیم، مثبت و معنادار دارد. این یافته با نتایج مطالعات Gazla Rincón-Campos (۵۰)، Buhr و همکاران (۵۱)، Di Domenico و همکاران (۵۲)، Orkibi و همکاران (۵۳)، Ronen & Wood (۵۴)، Macakova & Wood (۵۵) و Shogren و همکاران (۵۶) هم راستاست. برای مثال Orkibi & Ronen (۵۴) دریافتند رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی می تواند بازداری مهاری یا خودکنترلی که یکی از عوامل توانایی های شناختی محسوب می شود را پیش بینی

در رابطه توانایی های شناختی با اعتیاد به اینترنت در دانش آموزان متوسطه دوم نقش واسطه‌گری دارد. پیشنهاد می شود جهت کاهش اعتیاد به اینترنت نوجوانان، برگزاری مداخله های روانشناختی مبتنی بر آموزش توانایی های شناختی و آموزش های همسو با رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی انجام شود. محدودیت اصلی این پژوهش، تکیه بر نمونه‌ای از دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم شهر قم بود که تعمیم نتایج را به سایر جمعیت‌ها با محدودیت مواجه می‌سازد.

سپاسگزاری

مقاله ی حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد زهرا پورخان در رشته روانشناسی بالینی به راهنمایی خانم دکتر زهره عباسی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم می باشد که در کمیته اخلاق با شناسه اخلاق IR.IAU.QOM.REC.1402.121 در تاریخ ۱۴۰۱/۴/۲۷ ثبت شده است. بعلاوه، درسامانه پژوهشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم و با کد رهگیری ۱۶۲۶۹۰۹۷۲ در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۱ به تصویب رسیده است. از همه دانش آموزانی که در این مطالعه مشارکت داشتند، سپاسگزاری می شود.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله حاضر هیچگونه تضاد منافی را گزارش نکردند.

References

- Hassanzadeh, Salehi, Kiasri R. [The relationship between excessive use of technology (Internet and SMS addiction) and the educational and psychological status of students]. Quarterly Journal of Educational Psychology Skills 2010;1(3):62-74. <https://sanad.iau.ir/journal/psyedu/Article/552900?jid=552900>
- Basitys, Mohtashami MH. [The effect of cognitive and behavioral dimensions of social anxiety on the internet abusive use mediating by gender roles]. Social Psychology Research. 2021;11(43):167-86. https://www.socialpsychology.ir/article_142648_354a6bc6ce96bb2c6ef6cab6b91abec9.pdf
- Lu WH, Lee KH, Ko CH, Hsiao RC, Hu HF, Yen CF. Relationship between borderline personality symptoms and Internet addiction: The mediating effects of mental health problems. Journal of Behavioral Addictions. 2017;6(3):434-441.

کند. همچنین پژوهش Gazla (۵۰) حاکی از آن بود که بین رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی و انعطاف پذیری شناختی که یکی دیگر از عوامل توانایی های شناختی به حساب می آید همبستگی مستقیم، مثبت و معنادار وجود دارد. در تبیین این یافته می توان گفت توانایی های شناختی رابط بین رفتار و ساختار مغز بوده و گستره وسیعی از توانایی ها (برنامه ریزی، توجه، بازداری پاسخ، حل مسئله، انعطاف پذیری شناختی و انجام هم زمان تکالیف) را دربر می گیرند (۵۷). بیشتر بودن کارکرد این مهارت ها با سطوح بیشتر سلامت ذهنی ارتباط دارد. نقش قطعه پیشانی در توانایی های شناختی به وسیله روش های تصویر برداری تایید شده است و ناکارآمدی کارکردهای اجرایی در آسیب قطعه پیشانی مغز مسلم است. آسیب ساختاری مغز موجب نقص در توانایی های شناختی شده و به تبعیت از آن رفتارهای فرد را در زندگی روزمره مختل می کند (۱۷). زمانی که ساختار مغز به خوبی کار کند فرد در جنبه بدست آوردن شایستگی و خودمختاری و روابط بین فردی موفق تر بوده و احساس موفقیت فردی و ایمنی می باشد که به آن ها اجازه می دهد تا افکار و ارتباطات جدید را با قابلیت های گسترده بررسی کنند و عدم اطمینان و ابهام و تأخیر در لذت را تحمل کنند.

نتیجه گیری

نتایج نشان داد که رضایت نیازهای بنیادین روانشناختی

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28849668/>

<https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.053>

- Han M, Tan XY, Lee R, Lee JK, Mahendran R. Impact of social media on health-related outcomes among older adults in singapore: Qualitative study. Journal of Medical Internet Research (JMIR) Aging. 2021;4(1):e23826. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33595437/> <https://doi.org/10.2196/23826>
- Mirzaian B, Baezzat F, Khakpoor N. [The addiction among students and its effect on mental health]. Information and Communication Technology in Educational Sciences [Internet]. 2011;2(5):141-160. <https://sanad.iau.ir/en/Journal/ictedu/Article/1007238>
- Nourian Aghdam J, Almardani Some'eh S, Kazemi R. [Comparison of sleep disturbance, social isolation and emotion regulation in internet addiction disorder and normal

- students in Ardabil City, in 2014[. Pajouhan Scientific Journal. 2016;14(4):8-17. <http://psj.umsha.ac.ir/article-1-210-en.html> <https://doi.org/10.21859/psj-140408>
7. Onsrودي E, Hosseinian PD, Salehi F, Mo'meni F.] The interrelationship of internet addiction, adolescents' conflict with parents, multidimensional perceived social support, and happiness[. Quarterly Journal of Family and Research. 2013;10(3):77-94. <http://qjfr.ir/article-1-106-en.html>
 8. Moosivand M, Zarean M, Kaboli M.] Modeling internet addiction based on identity styles and academic performance: The mediating role of depression[. Social Psychology Research. 2022;11(44):73-92.
 9. Khoshkhoo R, Issazadegan A.]Correlation between circadian types, attachment styles and emotional processing styles with internet addiction among the high school girl students of Urmia city[. Journal of Health Promotion Management. 2022;11(2):59-70. <http://jhpm.ir/article-1-1176-en.html>
 10. Hashemi S, Tohidinejad S, Moradian Y.] Transactional research literature on social networks Original research and lifestyle[. New Media Studies. 2021;7(27):240-207.
 11. Rashidi A, Manidari Z, Manidari R.] Investigating the relationship between Internet attitude and Internet addiction with the mediation of satisfaction of basic psychological needs[. Positive Behavior in Educational Organizations. 2023;1(3):67-84. https://pbeo.uma.ac.ir/article_2734.html?lang=en
 12. Besharat MA, Jafari F, Gholam Ali Lavasani M.] Predicting symptoms of anxiety and depression based on satisfying basic psychological needs[. Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ). 2021;10(1):25-34. <http://froyesh.ir/article-1-2146-fa.html>
 13. Deci EL, Ryan RM. The “what” and” why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry. 2000;11(4):227-68. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
 14. Vansteenkiste M, Niemiec CP, Soenens B. The development of the five mini-theories of Self-Determination Theory: An historical overview, emerging trends, and future directions. Urdan TC, Karabenick SA. (edition.) The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and Achievement (Advances in Motivation and Achievement, Vol. 16 Part A), Emerald Group Publishing Limited, Leeds. pp. 105-165. [https://doi.org/10.1108/S0749-7423\(2010\)000016A007](https://doi.org/10.1108/S0749-7423(2010)000016A007)
 15. Zoghipaydar M, Alibabai G, Ramezani S, Meftahi F, Nabizadeh S.]Explaining game addiction based on basic psychological needs: the mediating role of life satisfaction[. Quarterly Scientific Journal of Audio-Visual Media. 2024;18:(51):31-44.
 16. Dehaan CR, Hirai T, Ryan RM. Nussbaum's capabilities and self-determination theory's basic psychological needs: Relating some fundamentals of human wellness. Journal of Happiness Studies. 2016;17:2037-2049. <https://doi.org/10.1007/s10902-015-9684-y>
 17. Nejati V.] Cognitive abilities questionnaire: Development and evaluation of psychometric properties[. Advances in Cognitive Science. 2013;15(2):11-9. <http://icssjournal.ir/article-1-289-fa.html>
 18. Sadeghian shahi M, Rezaee S, Samadi H.]The effectiveness of paaryaad perceptual-motor exercises on response inhibition, cognitive flexibility and time reproduction in children with developmental coordination[. Toloobehdasht. 2023;22(3):96-111. <http://tbj.ssu.ac.ir/article-1-3498-fa.html>
 19. Mazloomzadeh M, Ghanaei Chamanabad A, Bagherzadeh F.] Relationship between executive dysfunction and Internet addiction: Mediating role of emotion regulation difficulty[. Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ). 2021;10(6):139-150. <http://froyesh.ir/article-1-2692-fa.html>
 20. Bakhtiary Javan S, Farrokhi NA, Bakhtiary Javan S, Sadeghi R.]Predicting internet addiction through executive functions; emphasizing on the components of inhibition, working memory and cognitive flexibility among students of Allameh Tabataba'i University[. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2020;7(5):80-91. <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-969-en.html> <https://doi.org/10.52547/shenakht.7.5.80>
 21. Kline RB. Principles and Practice of Structural Equation Modeling: Guilford publications; 2023.
 22. Ryan RM, Deci EL. On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. Annual Review of Psychology. 2001;52(1):141-166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
 23. Girelli L, Cavicchiolo E, Lucidi F, Cozzolino M, Alivernini F, Manganello S. Psychometric properties and validity of a brief scale measuring basic psychological needs satisfaction in adolescents. Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal). 2019(20):215-29. <https://doi.org/10.7358/ccps->

[2019-020-gire](#)

24. La Guardia J, Ryan R, Couchman C, Deci E .Within-person variation in security of attachment: A self-determination theory perspective on attachment, need fulfillment, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000;79(3):367-384. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.3.367>
25. Sheykholeslami A, Khakdal S.]The study of psychometric properties of the students' basic psychological needs at school scale[. *Journal of School Psychology*. 2018;7(1):168-182. https://jsp.uma.ac.ir/article_663.html
26. Besharat MA.]The basic needs satisfaction in general scale:Reliability, validity, and factorial analysis[. *Quarterly of Educational Measurement*. 2013;4(14):147-168. <http://froyesh.ir/article-1-2146-fa.html>
27. Abbaspour Esfeden S, Ghanifar M, Ahi Q.]The mediating role of self-efficacy in the relationship between cognitive abilities and social adjustment of university students[. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ)*. 2024;13(8):163-170. <http://frooyesh.ir/article-1-5388-fa.html>
28. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*. 1998;1(3):237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
29. Akpunne B, Akinnawo, Alakija, Kumuyi O. Psychometric properties of young's internet addiction test in Nigeria. 2020. <https://doi.org/10.5812/ijhrba.91968>
30. Boysan M, Kuss DJ, Barut Y, Ayköse N, Güleç M, Özdemir O. Psychometric properties of the Turkish version of the Internet Addiction Test (IAT). *Addictive Behaviors*. 2017;64:247-252. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.09.002>
31. Almasi S, Liaqat R, Hosseini M.]Psychometric properties of internet addiction test and its relationship with aggression among 20-30-year-old youth in Tehran[. *Psychometry*. 2021;10(38):7-20. <https://www.magiran.com/p2649923>
32. Shahbazi J, Mirhashmi M, Abol-Maali-Hosseini K.]Psychometric properties of Internet Addiction Test and its relationship with aggression among 20-30-year-old youth in Tehran[. *Psychometrics*. 1403;48(12):106-117. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/2179149>
33. Cudo A, Zabielska-Mendyk E. Cognitive functions in Internet addiction-a review. *Psychiatr Pol*. 2019;53(1):61-79. <https://doi.org/10.12740/PP/82194>
34. Park MH, Park EJ, Choi J, Chai S, Lee JH, Lee C, Kim DJ. Preliminary study of internet addiction and cognitive function in adolescents based on IQ tests. *Psychiatry research*.2011;190(2-3):275-281. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.08.006>
35. Hadlington LJ. Cognitive failures in daily life: Exploring the link with Internet addiction and problematic mobile phone use. *Computers in Human Behavior*. 2015;51(A):75-81. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.036>
36. Devine D, Ogletree AM, Shah P, Katz B. Internet addiction, cognitive, and dispositional factors among US adults. *Computers in Human Behavior Reports*. 2022;6:100180. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100180>
37. Kuo SY, Chen YT, Chang YK, Lee PH, Liu MJ, Chen SR. Influence of internet addiction on executive function and learning attention in Taiwanese school-aged children. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2018;54(4):495-500. <https://doi.org/10.1111/ppc.12254>
38. Zhou Z, Zhou H, Zhu H. Working memory, executive function and impulsivity in Internet-addictive disorders: A comparison with pathological gambling. *Acta Neuropsychiatrica*. 2016; 28 (2):92-100. <https://doi.org/10.1017/neu.2015.54>
39. Can S, Zeren ŞG. The role of internet addiction and basic psychological needs in explaining the academic procrastination behavior of adolescents. *Cukurova University Faculty of Education Journal/Cukurova Universitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2019;48(2): 1012-1040. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uefd>
40. Gu J, Wang H, Xu Y, Zhan P, Wang J-L. Childhood maltreatment, basic psychological needs satisfaction, internet addiction and internalizing problems. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2023;86:101533. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101533>
41. Li D, ZHOU Y, Zhao L, Wang Y, Sun W. Cumulative ecological risk and adolescent internet addiction: The mediating role of basic psychological need satisfaction and positive outcome expectancy. *Acta Psychologica Sinica*. 2016;48(12):1519-1537. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2016.01519>
42. Okur S, Özekes M. Relationship between Basic Psychological Needs and Problematic Internet Use of Adolescents: The mediating role of life satisfaction. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*. 2020;7(4):214-222. <https://doi.org/10.5152/ADDICTA.2020.20041>
43. Wong TY, Yuen KS, Li WO. A basic need

- theory approach to problematic Internet use and the mediating effect of psychological distress. *Frontiers in Psychology*. 2015;5:1562. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01562>
44. Kaya A, Türk N, Batmaz H, Griffiths MD. Online gaming addiction and basic psychological needs among adolescents: the mediating roles of meaning in life and responsibility. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2024;22(4):2413-2437. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00994-9>
 45. Arpaci I, Kesici Ş, Baloğlu M. Individualism and internet addiction: the mediating role of psychological needs. *Internet Research*. 2018;28(2):293-314. <https://doi.org/10.1108/IntR-11-2016-0353>
 46. Sun R, Gao Q, Xiang Y, Chen T, Liu T, Chen Q. Parent-child relationships and mobile phone addiction tendency among Chinese adolescents: The mediating role of psychological needs satisfaction and the moderating role of peer relationships. *Children and Youth Services Review*. 2020;116:105113. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105113>
 47. Kurker F, Surucu A. Social media addiction mediates the relationship between basic psychological needs satisfaction and academic procrastination. *Psychology in the Schools*. 2024;61(7):2701-2721. <https://doi.org/10.1002/pits.23190>
 48. Gugliandolo M, Costa S, Kuss D, Cuzzocrea F, Verraastro V. Technological addiction in adolescents: The interplay between parenting and psychological basic needs. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2020;18(5):1389-1402. <https://hdl.handle.net/11591/436293> <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00156-4>
 49. Rumpf H-J, Achab S, Billieux J, Bowden-Jones H, Carragher N, Demetrovics Z, et al. Including gaming disorder in the ICD-11: The need to do so from a clinical and public health perspective: Commentary on: A weak scientific basis for gaming disorder: Let us err on the side of caution. *Journal of Behavioral Addictions*. 2018;7(3):556-561. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.59>
 50. Gazla S. Psychological health: Exploring the relationships between psychological flexibility, basic psychological needs satisfaction, goal pursuits and resilience: University of the West of England, Bristol (United Kingdom); 2015.
 51. Rincón-Campos YE, Sanchez-Lopez J, López-Walle JM, Ortiz-Jiménez X. Dynamics of executive functions, basic psychological needs, impulsivity, and depressive symptoms in American football players. *Frontiers in Psychology*. 2019;10: 1664-1078. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02409>
 52. Buhr EE, Daniels LM, Goegan LD. Cognitive appraisals mediate relationships between two basic psychological needs and emotions in a massive open online course. *Computers in Human Behavior*. 2019;96:85-94. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.009>
 53. Di Domenico SI, Le A, Liu Y, Ayaz H, Fournier MA. Basic psychological needs and neurophysiological responsiveness to decisional conflict: an event-related potential study of integrative self processes. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*. 2016;16(5):848-865. <https://psycnet.apa.org/record/2016-25969-001> <https://doi.org/10.3758/s13415-016-0436-1>
 54. Orkibi H, Ronen T. Basic psychological needs satisfaction mediates the association between self-control skills and subjective well-being. *Frontiers in Psychology*. 2017;8:936. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00936>
 55. Macakova V, Wood C. The relationship between academic achievement, self-efficacy, implicit theories and basic psychological needs satisfaction among university students. *Studies in Higher Education*. 2022;47(2):259-269. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1739017>
 56. Wehmeyer ML, Shogren KA, Little TD, Lopez SJ. *Development of Self-Determination Through The Life-course*. Springer. 2017. <https://doi.org/10.1007/978-94-024-1042-6>
 57. Madrigal R. Hot vs. cold cognitions and consumers' reactions to sporting event outcomes. *Journal of Consumer Psychology*. 2008;18(4):304-319. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2008.09.008>