مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۳، اردیبهشت ۱۴۰۳، ۱۰۳-۹۰

نقش نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در پیش‌بینی استفاده اعتیادی از اینترنت در نوجوانان با تأکید بر ارائه یک رویکرد مبتنی بر شبکه عصبی مصنوعی: یک مطالعه توصیفی

سجاد بشرپور[۱]، شیرین احمدی[۲]

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۸/۰۱ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۲/۰۹/۲۷ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۳/۰۲/۲۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: اعتیاد به اینترنت در بین نوجوانان شایع است و با پیامدهای منفی مختلفی همراه است. مطالعه حاضر با هدف تعیین نقش نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در پیش‌بینی استفاده اعتیادی از اینترنت در نوجوانان با ارائه یک رویکرد مبتنی بر شبکه عصبی مصنوعی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی، جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه مشغول به تحصیل در مدارس دولتی شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۱ بود. از این جامعه نمونه‌ای به حجم ۲۶۴ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب و به پرسش‌نامه‌های اعتیاد به اینترنت، بدتنظیمی هیجان و نگرش‌های ناکارآمد پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی با روش پرسپترون چندلایه (Multilayer perceptron method; MPL) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل نشان داد که نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در پیش‌بینی استفاده اعتیادی از اینترنت در نوجوانان نقش دارد و مدل شبکه عصبی مصنوعی قادر است به خوبی پرش‌ها و روند اعتیاد به اینترنت را از روی متغیرهای نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان پیش‌بینی نماید.

نتیجه‌گیری: به طور کلی نتایج تحقیق حاضر نشان داد که نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان با اعتیاد به اینترنت ارتباط معناداری دارند. از لحاظ کاربردی آموزش و مداخلات روان‌شناختی حرفه‌ای با محتوای اصلاح نگرش‌های ناکارآمد، شناخت غیرمنطقی خود و دیگران و بدتنظیمی هیجان جهت کاهش اعتیاد به اینترنت پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: اعتیاد به اینترنت، نگرش‌های ناکارآمد، بدتنظیمی هیجان، نوجوانان

ارجاع: بشرپور س، احمدی ش. نقش نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در پیش‌بینی استفاده اعتیادی از اینترنت در نوجوانان: ارائه یک رویکرد مبتنی بر شبکه عصبی مصنوعی. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، سال ۱۴۰۳، دوره ۲۳ شماره ۲، صفحات: ۱۰۳-۹۰.

۱- (نویسنده مسئول) استاد گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
تلفن: ۰۴۵-۳۱۵۰۵۶۲۲، پست الکترونیکی: basharpoor_sajjad@uma.ac.ir
۲- پژوهشگر پسادکترای روان‌شناسی، دانشکدهٔ علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

مقدمه

استفاده از سایت‌های شبکه‌های اجتماعی و اینترنت در چند دهه اخیر محبوبیت زیادی پیدا کرده است (۱). نوجوانی دوره‌ای از تغییرات آسیب‌پذیر است و نوجوانان در نتیجه استفاده روزانه از شبکه‌های اجتماعی با خطر ابتلاء به علائم اعتیاد مواجه هستند (۲). نوجوانی که معمولاً به عنوان مرحله رشد بین ۱۰ تا ۱۸ سالگی تعریف می‌شود، نه تنها مرحله حیاتی بلوغ جسمی و رشد روانی است، بلکه اوج بروز اختلالات روانی است و نشان‌دهنده یک دوره حیاتی رشدی است که در آن تغییرات برجسته‌ای در حوزه‌های زیستی، اجتماعی و شناختی رخ می‌دهد (۳) و با افزایش قابل توجهی تفکر انتزاعی، انعطاف‌پذیری شناختی، مهارت‌های فراشناختی و تنظیم هیجان مشخص می‌شود (۴). استفاده اعتیادآور نوجوانان از رسانه‌های اجتماعی و اینترنت یک نگرانی فزاینده در میان والدین، معلمان، محققان و جامعه است (۵). استفاده مشکل‌ساز از اینترنت به عنوان زمان بیش‌ازحد صرف شده در فعالیت‌های آنلاین تعریف می‌شود و اغلب با مشغله‌های کنترل نشده، استرس و تمایلات مربوط به رایانه همراه است (۶). استفاده از اینترنت در سال‌های اخیر به طور فزاینده‌ای در زندگی روزمره نوجوانان گنجانده شده است که منجر به نگرانی در مورد اثرات بالقوه آن شده است (۷). به عبارت دیگر، در حالی‌که اکثر کاربران رسانه به اندازه کافی آن را در زندگی خود ادغام می‌کنند، یک زیرمجموعه غیرقابل انکار از افراد دیگر به ویژه نوجوانان از مشکلی رنج می‌برند که توسط برخی به عنوان اعتیاد به اینترنت (Internet addiction) شناخته می‌شود (۸). از اوایل تا اواخر نوجوانی، شیوع اعتیاد به اینترنت به سرعت افزایش می‌یابد و بیشترین شیوع در اواخر نوجوانی وجود دارد (۹).

به نظر می‌رسد یکی از متغیرهایی که می‌تواند در اعتیاد به اینترنت در نوجوانان نقش داشته باشد، نگرش‌های ناکارآمد (Dysfunctional attitudes) می‌باشد. نگرش‌های ناکارآمد یک ساختار شناختی تحریف شده زیربنایی هستند و به عنوان باورها و نگرش‌هایی تعریف می‌شوند که افکار منفی در مورد خود، دیگران و آینده ایجاد می‌کنند (۱۰) و متشکل از افکار و باورهای سفت و سختی مانند کنترل همه چیز و نیاز به تأیید شخص دیگر در تمام مدت است که مانع از افشای عملکرد واقعی خود می‌شود (۱۱). مطالعات قبلی نشان دادند که باورهای ناکارآمد با مفاهیمی مانند ویژگی‌های شخصیتی بیمارگونه و اعتیاد به اینترنت مرتبط است (۱۲, ۱۳). Odacı و همکارش در مطالعه خود نشان دادند که بین نگرش‌های ناکارآمد با استرس و اضطراب و استفاده اعتیادی از اینترنت ارتباط مستقیم وجود دارد (۱۴). Noh و همکارش در پژوهشی گزارش دادند که نگرش ناکارآمد به طور کامل با افسردگی و اعتیاد به اینترنت ارتباط مستقیم دارد (۱۵). علاوه بر این، Yuchang و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که بین نگرش‌های ناکارآمد، عزت‌نفس و سبک‌های دلبستگی مضطرب و اعتیاد به گوشی‌های هوشمند ارتباط وجود دارد (۱۶).

یکی دیگر از متغیرهایی که می‌تواند با اعتیاد به اینترنت ارتباط داشته باشد بدتنظیمی هیجان (Emotion dysregulation) می‌باشد. تنظیم هیجان توانایی تغییر مؤثر تجربه یا بیان عاطفی در زمینه اجتماعی است (۱۷). بدتنظیمی هیجان به عنوان نقص در توانایی‌های زیر تعریف می‌شود: الف) درک، درک و پذیرش پاسخ‌های احساسی، ب) انجام رفتار هدفمند و اجتناب از رفتار تکانشی در هنگام ناراحتی و ج) درگیر شدن در راهبردهای تنظیم هیجانی مؤثر (۱۸). مهارت‌های تنظیم هیجان افراد را قادر می‌سازد تا احساسات خود را در مواجهه با موقعیت‌های منفی کنترل و مدیریت کنند (۱۹). Liu و همکاران گزارش دادند که بدتنظیمی هیجان با مشکلات سلامت روان، مشکلات بین فردی و مشکلات سازگاری در میان نوجوانان مرتبط است

CCBY-NC.4.0 DEED
[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

(۲۰). Quaglieri و همکاران در پژوهش خود گزارش دادند که بین بد تنظیمی هیجانی و اعتیاد به اینترنت ارتباط مستقیم و معناداری وجود دارد (۲۱). طبق نتایج Usubini و همکاران بین هیجان منفی، بدتنظیمی هیجان، استفاده مشکل‌زا از اینترنت و خواب‌آلودگی در طول روز ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۲۲).

به طور کلی، با توجه به سوابق پژوهشی فوق در دهه گذشته به دلیل دسترسی و تأثیر روزافزون، استفاده از اینترنت از طریق رسانه‌های اجتماعی، موبایل و لپ‌تاپ در حال حاضر یک امر ضروری در زندگی شناخته شده است و نوجوانان بیشترین آسیب‌پذیری را در برابر سوء استفاده و اثرات آن دارند (۲۲). علاوه بر این، تعامل بین استفاده مشکل‌زا از اینترنت و نگرش‌های ناکارآمد با بدتنظیمی هیجان هنوز آشکار نشده است. از دیگر دلایل انتخاب این موضوع می‌توان به نبود پژوهش‌های انجام شده در داخل ایران پیرامون این موضوع در جامعه نوجوانان اشاره کرد. در نتیجه، این مطالعه با هدف تعیین نقش نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در پیش‌بینی استفاده مشکل‌ساز از اینترنت در نوجوانان با رویکردی مبتنی بر شبکه‌های عصبی مصنوعی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی است که با کد اخلاق IR.UMA.REC.1401.077 در کمیته اخلاق تصویب شده است. جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم مشغول به تحصیل مدارس دولتی شهرستان اردبیل در سال ۱۴۰۱ تشکیل داد. با توجه به حجم بالای جامعه، می‌توان آن را در طبقه جوامع نامحدود در نظر گرفت (۲۳) و در آن صورت نیازی به ذکر دقیق حجم آن نیست. با این حال به منظور دست‌یابی به نتایج قابل تعمیم‌تر و خطای آماری کمتر حجم نمونه کلی بر اساس جدول Krejcie و همکارش (۲۴)، با در نظر گرفتن خطای α=۰/۰۵ و خوشه‌ای بودن روش نمونه‌گیری (که احتمال خطا را افزایش می‌دهد) و نیز احتمال عدم برگشت پرسش‌نامه‌ها و یا مخدوش بودن آن‌ها پس از تکمیل و حذف اضطراری آن‌ها ۲۶۴ نفر از این افراد به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای از بین جامعه آماری فوق انتخاب و در پژوهش شرکت کردند.

معیارهای ورود تمایل به شرکت در پژوهش و دانش‌آموز بودن و معیار خروج از مطالعه، عدم تکمیل پرسش‌نامه بود. روش جمع‌آوری اطلاعات به این صورت بود که بعد از اخذ مجوز از دانشگاه به اداره آموزش و پرورش شهرستان اردبیل مراجعه و بعد از موافقت اداره آموزش و پرورش و ارائه مجوز لازم برای همکاری، ابتدا لیست تمامی مدارس دولتی پسرانه دوره متوسطه اردبیل در نیم‌سال اول ۱۴۰۱را تهیه و دو مدرسه از بین آن‌ها به صورت تصادفی (به شیوه قرعه‌کشی) انتخاب و از هر مدرسه چهار کلاس به تصادف (به شیوه قرعه‌کشی) انتخاب شد و پرسش‌نامه‌ها در دو بخش که بخش اول شامل اطلاعات جمعیت شناختی (سن، وضعیت اقتصادی و وضعیت اشتغال والدین) و بخش دوم شامل پرسش‌نامه‌های اعتیاد به اینترنت، نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در نرم‌افزار پرس‌لاین (Porsline) طراحی و به صورت آنلاین از طریق گذاشتن لینک آن‌ها در گروه‌های کلاسی و کانال‌های تلگرام، گروه‌های واتساپ این کلاس‌ها در اختیار آزمودنی‌ها قرار داده شد تا دانش‌آموزانی که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند به سؤالات پاسخ دهند که بعد از وارد کردن داده‌ها ۲۶۴ پرسش‌نامه وارد تحلیل آماری شد.

۱- پرسش‌نامه اعتیاد به اینترنت (Internet addiction questionnaire): این پرسش‌نامه توسط Young ساخته شد و در زمینه سنجش اعتیاد اینترنتی مورد استقبال بسیاری قرار گرفت، این پرسش‌نامه دارای ۲۰ سؤال است (۲۵). سؤالات این آزمون بر اساس ملاک‌هایی برای اختلال قماربازی بیمارگون طراحی شده‌اند، چرا که گمان می‌رود اختلال اعتیاد به اینترنت شباهت

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

زیادی با اختلال قماربازی بیمارگون دارد (۲۶) که برای اولین بار توسط Orang در ایران ترجمه شده است (۲۷). با استفاده از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت ارزش‌گذاری می‌شود (هرگز=۰، به‌ندرت=۱، گهگاهی=۲، اغلب اوقات=۳، به‌کرات=۴، همیشه=۵) و نمرات از ۲۰ تا ۴۹ عدم اعتیاد به اینترنت، نمرات ۵۰ تا ۷۹ در معرض اعتیاد به اینترنت و نمرات ۸۰ تا ۱۰۰ اعتیاد به اینترنت را نشان می‌دهد. Widyanto و همکارش در مطالعه خود روایی صوری این پرسش‌نامه را بسیار بالا ذکر کرده‌اند (۲۸). در ایران اعتبار و پایایی این آزمون توسط Alavi و همکاران به دست آمده است که پایایی باز آزمایی آن ۰/۸۲، همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۲ و از طریق دونیمه سازی ۰/۷۲ بوده است (۲۹). ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر ۰/۹۱ به‌دست آمد.

۲- پرسش‌نامه نگرش‌های ناکارآمد (Questionnaire of dysfunctional attitudes): این پرسش‌نامه توسط Weissman و همکارش ساخته شد (۳۰). این پرسش‌نامه به منظور سنجش نگرش‌های زیر بنایی محتوای شناختی علائم افسردگی بر اساس نظریه Beck ساخته شده است. این پرسش‌نامه دارای ۴۰ عبارت می‌باشد. نمره‌گذاری به شیوه درجه‌بندی روی پرسش‌نامه ۷ درجه‌ای صورت می‌گیرد (کاملاً موافقم=۷، خیلی موافقم=۶، کمی موافقم=۵، بی‌طرف=۴، کمی مخالف=۳، خیلی مخالف=۲ و کاملاً مخالفم=۱) و دامنه نمرات از ۴۰ تا ۲۸۰ که نمرات بالای ۱۴۰ نشان دهنده نگرش ناکارآمد بالا می‌باشد. تحقیقات در زمینه اعتبار و پایایی پرسش‌نامه نگرش‌های ناکارآمد در جمعیت عادی و بالینی نشان داد که آلفای کرونباخ ۰/۸۵ اعتبار سازه آن از طریق همبستگی آن با آزمون افسردگی Beck، ۰/۴۷ و با پرسش‌نامه افکار-خودآیند ۰/۴۷ است. در ایران ضریب پایایی آن را پس از ۶ هفته ۰/۹۰ و اعتبار آن از طریق همبستگی نمرات نگرش‌های ناکارآمد با نمرات افسردگی را معادل ۰/۶۵ و آلفای کرونباخ آن را ۰/۷۵ به دست آوردند (۳۱). ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر ۰/۸۹ به‌دست آمد.

۳- پرسش‌نامه بدتنظیمی هیجان (Emotion dysregulation questionnaire): پرسش‌نامه دشواری در تنظیم هیجانی-فرم کوتاه توسط Bjureberg و همکاران طراحی و اعتبار یابی شده است (۳۲). این پرسش‌نامه دارای ۱۶ سؤال و ۵ عامل است، دامنه نمرات از ۱۶ تا ۸۰ می‌باشد که نمرات بالای ۴۰ نشان دهنده بدتنظیمی هیجان بالا می‌باشد. کمبود یا فقدان وضوح هیجانی، سؤالات ۱ و ۲ دامنه نمرات از ۲ تا ۱۰، دشواری در درگیری در رفتارهای معطوف به هدف، سؤالات ۳، ۷ و ۱۵ دامنه نمرات از ۳ تا ۱۵، دشواری در کنترل رفتار تکانشی، سؤالات ۴، ۸، ۱۱ دامنه نمرات از ۳ تا ۱۵، دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی مؤثر، سؤالات ۵، ۶، ۱۲، ۱۴ و ۱۶ دامنه نمرات از ۵ تا ۲۵ و پاسخ هیجانی پذیرفته نشده، سؤالات ۹، ۱۰ و ۱۳ و دامنه نمرات از ۳ تا ۱۵ است. شیوه نمره‌گذاری این پرسش‌نامه به صورت طیف لیکرتی ۵ درجه‌ای است (تقریباً هرگز=۱، گاهی اوقات=۲، نصف اوقات=۳، اکثر اوقات=۴ و تقریباً همیشه=۵). نتیجه پژوهش Bjureberg و همکاران نشان داد که این پرسش‌نامه از پایایی مناسبی برخوردار است (۳۲). در ایران اعتبار و پایایی این آزمون، توسط Fallahi و همکاران به‌دست آمده است که پایایی با روش همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ ۹۱/ به‌دست آمد (۳۳). ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۹۱ به‌دست آمد.

شبکه عصبی یک سامانه پردازشی داده‌ها است که از مغز انسان ایده گرفته و پردازش داده‌ها را به عهده پردازنده‌های کوچک و بزرگ زیادی سپرده که به صورت شبکه‌ای به هم پیوسته و موازی با یکدیگر رفتار می‌کنند، تا یک مسأله را حل نمایند. در این شبکه‌ها به کمک دانش برنامه نویسی، ساختار داده‌ای طراحی می‌شود که می‌تواند همانند نورون عمل کند (به

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

این ساختار داده گره گفته می‌شود). سپس با ایجاد شبکه‌ای بین این گره‌ها و اعمال یک الگوریتم آموزشی به آن، شبکه را آموزش می‌دهند. در این حافظه یا شبکه عصبی، گره‌ها دارای دو حالت فعال (روشن یا ۱) و غیرفعالند (خاموش یا ۰) و هر یال (سیناپس یا ارتباط بین گره‌ها) دارای یک وزن می‌باشد. یال‌های با وزن مثبت، موجب تحریک یا فعال کردن گره غیر فعال بعدی می‌شوند و یال‌های با وزن منفی، گره متصل بعدی را غیر فعال یا مهار (در صورتی که فعال بوده باشد) می‌کنند. این شبکه‌ها برای تخمین (Estimation) و تقریب (Approximation) کارآیی بسیار بالایی از خود نشان داده‌اند. در راستای شباهت و متمایز بودن شبکه‌های عصبی هوشمند و دیگر روش‌های آماری مرسوم می‌توان گفت رگرسیون خطی یک حالت خاص از شبکه عصبی است. اگرچه رگرسیون خطی یک ساختار ساده و مجموعه فروضی دارد که قبل از یادگیری از داده‌ها به مدل تحمیل شده است، اما برعکس در شبکه عصبی هوشمند کمترین نیاز به فروض و پیش‌فرض برای ساختار مدل وجود دارد. بنابراین، یک شبکه عصبی می‌تواند دامنه وسیعی از مدل‌های آماری را بدون نیاز به تعیین فرض برای شرایط خاص و روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته تقریب بزند. اگر یک رابطه خطی بین متغیرهای وابسته و مستقل مناسب باشد، نتایج شبکه عصبی باید تقریباً شباهت زیادی با نتایج مدل رگرسیون خطی داشته باشد. اگر یک رابطه غیر خطی مناسب‌تر باشد، شبکه عصبی به طور خودکار ساختار مدل را صحیح تقریب می‌زند (۳۴).

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ مورد تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌های پژوهش از شاخص‌ها و شیوه‌های آمار توصیفی نظیر فراوانی، انحراف معیار و میانگین استفاده شد. هم‌چنین پس از آماده‌سازی، از آزمون همبستگی Pearson برای بررسی همبستگی بین متغیرهای پژوهش و نیز به منظور بررسی مدل، داده‌ها با شبکه عصبی مصنوعی با روش پرسپترون چندلایه (Multilayer perceptron method; MPL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

تعداد ۲۶۴ آزمودنی دانش‌آموز پسر مشغول به تحصیل در مدارس دولتی در دامنه سنی ۱۷-۱۴ سال با میانگین سنی ۱۴/۸۲ سال و انحراف معیار سنی ۱/۲۳ سال در این پژوهش شرکت داشتند. از لحاظ وضعیت اقتصادی، ۹۰ نفر (۳۴/۰۹ درصد) خوب، ۱۰۲ نفر (۳۸/۶۴ درصد) متوسط و ۷۲ نفر (۲۷/۲۷ درصد) ضعیف گزارش دادند و از لحاظ شغل مادر، ۸۸ نفر (۳۳/۳۳ درصد) دولتی، ۱۵۱ نفر (۵۷/۲۰ درصد) خانه‌دار، ۲۵ نفر (۹/۴۷ درصد) آزاد بودند. از لحاظ شغل پدر، ۱۲۷ نفر (۴۸/۱۱ درصد) دولتی، ۹۷ نفر (۳۶/۷۴ درصد) آزاد، ۴۰ نفر (۱۵/۱۵ درصد) بیکار بودند.

برای تحلیل سؤال پژوهشی مطرح شده و بین متغیرهای نگرش‌های ناکارآمد، بدتنظیمی هیجان و استفاده اعتیادی از اینترنت با شبکه عصبی مصنوعی؛ متغیرهای نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان به عنوان لایه ورودی (متغیرهای پیش‌بین) و متغیر اعتیاد به اینترنت به عنوان لایه خروجی (ملاک) در نظر گرفته شد.

طبق جدول ۱، نتایج ضریب همبستگی نشان می‌دهد که متغیر نمره نگرش‌های ناکارآمد، بدتنظیمی هیجان و مؤلفه‌های آن با اعتیاد به اینترنت ارتباط مثبت و معناداری دارند ($P<۰/۰۰۱$).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی و ماتریس همبستگی متغیرهای اعتیاد به اینترنت، بدتنظیمی هیجان و نگرش‌های ناکارآمد در دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۱ (n=۲۶۴)

متغیرها (نمره)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱- نگرش‌های ناکارآمد	۱							
۲- بدتنظیمی هیجان	۰/۷۱*	۱						
۳- فقدان وضوح هیجانی	۰/۶۰*	۰/۸۳*	۱					
۴- دشواری در درگیری	۰/۶۱*	۰/۸۴*	۰/۶۶*	۱				
۵- دشواری در کنترل رفتار تکانشی	۰/۶۲*	۰/۸۴*	۰/۶۷*	۰/۶۶*	۱			
۶- دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی	۰/۶۴*	۰/۸۸*	۰/۶۸*	۰/۶۶*	۰/۶۱*	۱		
۷- پاسخ هیجانی پذیرفته نشده	۰/۵۴*	۰/۸۴*	۰/۶۳*	۰/۶۲*	۰/۶۶*	۰/۶۴*	۱	
۸- اعتیاد به اینترنت	۰/۷۷*	۰/۶۹*	۰/۶۵*	۰/۶۱*	۰/۶۰*	۰/۶۲*	۰/۵۳*	۱
میانگین	۸۵/۶۵	۳۵/۵۵	۳/۸۹	۶/۶۰	۶/۹۲	۱۱/۱۱	۷/۰۰	۳۹/۷۶
انحراف معیار	۲۶/۹۲	۱۲/۹۳	۲/۱۷	۲/۹۷	۲/۸۰	۴/۲۷	۳/۰۰	۱۱/۴۱
حداقل	۴۷	۱۸	۲	۳	۳	۵	۳	۲۰
حداکثر	۱۵۵	۷۳	۱۰	۱۵	۱۴	۲۳	۱۴	۷۲

آزمون همبستگی Pearson، * P<۰/۰۰۱

جدول ۲، نشان می‌دهد که برای آموزش شبکه عصبی، از شبکه پیش‌رو (Feed forward) استفاده شده است که دارای یک لایه ورودی با هفت گره یا واحد می‌باشد. تعداد واحدهای ورودی شامل تعداد کوواریت‌ها به علاوه بایاس (Bias) است. این شبکه هم‌چنین دارای یک لایه پنهان (Hidden layer) با دو گره است. لایه خروجی نیز میزان اعتیاد به اینترنت را نشان می‌دهد.

جدول ۲- اطلاعات شبکه عصبی مصنوعی متغیرهای اعتیاد به اینترنت، بدتنظیمی هیجان و نگرش‌های ناکارآمد در دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۱ (n=۲۶۴)

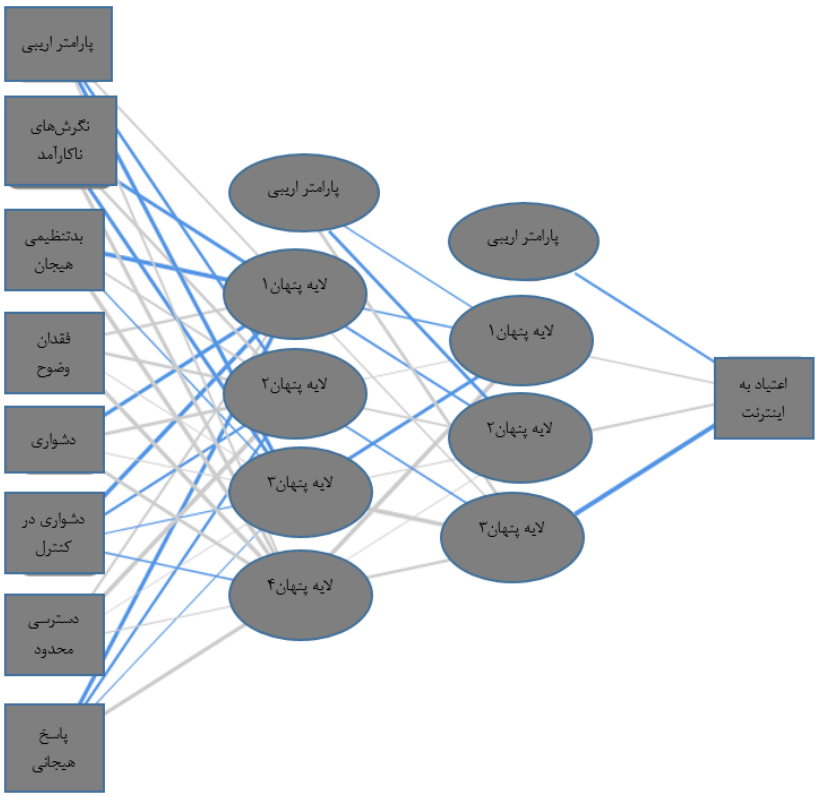
نگرش‌های ناکارآمد	۱	کوواریت‌ها	
بدتنظیمی هیجان	۲		
فقدان وضوح هیجانی	۳		
دشواری در درگیری	۴		
دشواری در کنترل رفتار تکانشی	۵		لایه ورودی
دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی	۶		
پاسخ هیجانی پذیرفته نشده	۷		
۷		تعداد گره	
استاندارد شده		روش به‌کارگیری کوواریت	
۲		تعداد لایه پنهان	
۴		تعداد گره‌ها در لایه پنهان ۱	لایه پنهان
۳		تعداد گره‌ها در لایه پنهان ۲	
تانژانت هیپربولیک		تابع عملکرد	
اعتیاد به اینترنت	۱	متغیر وابسته	
۱		تعداد واحدها	
استاندارد شده		روش به‌کارگیری متغیر وابسته	لایه خروجی
شناسایی		تابع عملکرد	
خطای مجموع مربعات		خطای عملکرد	

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

شکل ۱، بیانگر لایه‌های شبکه عصبی در مورد ارتباط نگرش‌های ناکارآمد، بدتنظیمی هیجان و اعتیاد به اینترنت و وزن‌های سیناپسی ارائه شده می‌باشد. شبکه پرسپترون چندلایه (MPL) دارای یک لایه پنهان و دو گره در لایه پنهان است. تابع فعال‌سازی لایه پنهان، تانژانت هیپربولیک و تابع فعال‌سازی لایه خروجی، تابع شناسایی (Identity) می‌باشد. در شکل ۱، خطوط پر رنگ نشانه وزن‌هایی هستند که توسط تابع فعال‌سازی، فعال شده‌اند و وزن سیناپسی مثبتی داشته‌اند و خطوط کم رنگ نیز نشان دهنده وزن‌های منفی هستند که توسط تابع فعال‌سازی، فعال نشده‌اند. مدل مورد استفاده شبکه پیش‌رو، با تعداد یک لایه پنهان با دو گره و تابع غیرخطی تانژانت هیپربولیک به‌دست آمده است. تعداد تکرار آموزش توسط نرم‌افزار به صورت خودکار تا جایی که خطا پس از کم شدن شروع به افزایش می‌کند، انتخاب شده است. شبکه به صورت اتفاقی و غیرقابل بازگشت به شبکه (Batch) تدوین شده است.



شکل ۱- وزن‌های سیناپسی و لایه‌های شبکه عصبی متغیرهای اعتیاد به اینترنت، بدتنظیمی هیجان و نگرش‌های ناکارآمد در دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۱ (n=۲۶۴)

در هنگام تحلیل شبکه عصبی داده‌ها به دو دسته آموزش (Train) و تست (Test) تقسیم می‌شوند که در آن‌ها، مجموعه تست ۲۰ درصد از داده‌ها را به خود اختصاص می‌دهد؛ از روی داده‌های تست و یادگیری می‌توان فهمید که مدل ساخته شده چقدر دقت داشته است. تخمین مدل شبکه عصبی مصنوعی با دو شاخص میانگین مربعات خطای مدل و خطای نسبی نشان داد خطا در نمونه یادگیری ۰/۳۶۲ و در نمونه آزمون ۰/۳۴۹ است که هر چقدر به صفر نزدیک‌تر باشد، یعنی خروجی شبکه به خروجی مطلوب ما نزدیک‌تر است. در جدول ۳، میزان اهمیت متغیرهای لایه ورودی در مدل‌سازی شبکه عصبی و پیش‌بینی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

اعتیاد به اینترنت نشان داده شده است و بیانگر این است که به ترتیب (از بیشتر به کمتر) متغیر نگرش‌های ناکارآمد (۱۰۰ درصد)، مؤلفه دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی (۲۲/۶ درصد)، متغیر بدتنظیمی هیجان (۲۰/۶ درصد)، دشواری در کنترل رفتار تکانشی (۲۱/۰ درصد)، فقدان وضوح هیجانی (۹ درصد)، دشواری در درگیری (۸/۸ درصد) و پاسخ هیجانی پذیرفته شده (۵/۱ درصد) در پیش‌بینی اعتیاد به اینترنت به روش شبکه عصبی مصنوعی اهمیت دارد.

جدول ۳- اهمیت متغیرهای مستقل (لایه ورودی) بدتنظیمی هیجان و نگرش‌های ناکارآمد در دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۱ (n=۲۶۴)

	اهمیت نرمال شده	میزان اهمیت به درصد
نگرش‌های ناکارآمد	۰/۵۳۴	۱۰۰
بدتنظیمی هیجان	۰/۱۱۰	۲۰/۶
فقدان وضوح هیجانی	۰/۰۴۸	۹/۰
دشواری در درگیری	۰/۰۴۷	۸/۸
دشواری در کنترل رفتار تکانشی	۰/۱۱۲	۲۱/۰
دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی	۰/۱۲۱	۲۲/۶
پاسخ هیجانی پذیرفته نشده	۰/۰۲۷	۵/۱

در جدول ۴، ضرایب هر یک از متغیرهای سهیم در مدل‌سازی شبکه عصبی مصنوعی نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در لایه ورودی، بدتنظیمی هیجان با ضریب تأثیر ۰/۶۴۶ بیشترین تأثیر منفی و مؤلفه دسترسی محدود با ضریب تأثیر ۰/۱۵۱ بیشترین تأثیر مثبت را بر گره اول در لایه میانی داشته است. در گره دوم پاسخ هیجانی پذیرفته نشده با ضریب ۰/۱۷۴ بیشترین تأثیر مثبت و دسترسی محدود با ضریب ۰/۷۰۲ بیشترین تأثیر مثبت را بر گره دوم در لایه میانی داشته‌اند. در گره سوم نگرش‌های ناکارآمد با ضریب ۰/۴۴۳ بیشترین تأثیر مثبت و دشواری در درگیری با ضریب ۰/۰۱۳ بیشترین تأثیر مثبت را بر گره سوم در لایه میانی داشته‌اند. در گره چهارم دشواری در کنترل با ضریب ۰/۱۲۳ بیشترین تأثیر مثبت و فقدان وضوح هیجانی با ضریب ۰/۵۰۷ بیشترین تأثیر مثبت را بر گره چهارم در لایه میانی داشته‌اند. در نهایت، در لایه خروجی مقدار ضریب گره اول و گره سوم مثبت به‌دست آمده و نشان دهنده این است که متغیرهای ورودی در کنار و در تعامل با هم در حالت‌های مختلف شبکه، به صورت کلی اثر مثبت دارند. به عبارت دیگر، مقدار ضرایب مثبت به‌دست آمده و از این‌رو شبکه عصبی از روی متغیرهای لایه ورودی به صورت مستقیم، مقدار اعتیاد به اینترنت را پیش‌بینی نموده است. به طور خلاصه، جدول ۴ نشان می‌دهد طی مراحل یادگیری این شبکه عصبی در هر یک از گره‌های لایه ورودی و لایه پنهان چه وزنی را به خود اختصاص داده‌اند. این وزن‌ها مقادیری است که به صورت برآورد شده توسط مدل انجام شده و مقادیری است که شبکه قادر به اجرا و برآورد آن‌ها بوده است.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

جدول ٤- برآورد پارامترهای شبکه عصبی مصنوعی و سهم اثر متغیرهای بدتنظیمی هیجان و نگرش‌های ناکارآمد در دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱٤۰۱ (n=۲٦٤)

پیش‌بینی کننده‌ها		مقدار پیش‌بینی				
		لایه میانی پنهان				لایه خروجی
		گره اول H(1)	گره دوم H(2)	گره سوم H(1)	گره چهارم H(2)	اعتیاد به اینترنت
لایه ورودی	پارامتر اریبی (Bias)	۰/۱۳۴	۰/۲۹۷	۰/۴۶۹	۰/۱۴۲	
	نگرش‌های ناکارآمد	۰/۳۷۳	۰/۲۸۸	۰/۴۴۳	۰/۴۲۵	
	بدتنظیمی هیجان	۰/۶۴۶	۰/۱۳۹	۰/۰۸۳	۰/۵۱۸	
	فقدان وضوح هیجانی	۰/۱۷۴	۰/۳۰۱	۰/۰۰۹	۰/۵۰۷	
	دشواری در درگیری	۰/۴۶۸	۰/۳۳۲	۰/۰۱۳	۰/۳۱۴	
	دشواری در کنترل	۰/۶۱۲	۰/۱۷۴	۰/۰۴۲	۰/۱۲۳	
	دسترسی محدود	۰/۱۵۱	۰/۷۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۳۵	
	پاسخ هیجانی پذیرفته نشده	۰/۴۸۴	۰/۱۷۵	۰/۰۲۱	۰/۴۴۹	
لایه پنهان	پارامتر اریبی (Bias)					۰/۱۵۴
	گره اول H(1)					۰/۱۹۰
	گره دوم H(2)					۰/۱۶۴
	گره سوم H(1)					۱/۱۲۶

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در پیش‌بینی استفاده اعتیادی از اینترنت در نوجوانان با ارائه یک رویکرد مبتنی بر شبکه عصبی مصنوعی انجام گرفت. یافته‌ها نشان داد که نقش نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان در پیش‌بینی استفاده اعتیادی از اینترنت در نوجوانان با شبکه عصبی مصنوعی دارای یک لایه ورودی با هفت گره و یک لایه پنهان با سه و چهار گره است.

نتایج نشان داد که مدل شبکه عصبی مصنوعی قادر است به خوبی پیش‌بینی اعتیاد به اینترنت را از روی متغیر نگرش‌های ناکارآمد مشخص نماید. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های Taymur و همکاران (۱۳)، McDermut و همکاران (۱۲)، Odacı و همکارش (۱۴)، مبنی بر این‌که در بین نگرش‌های ناکارآمد با استرس و اضطراب و استفاده اعتیادی از اینترنت ارتباط مستقیم وجود دارد، همخوان می‌باشد. علاوه بر این، Noh و همکارش (۱۵) و Yuchang و همکاران (۱۶) در پژوهشی گزارش دادند که نگرش ناکارآمد به طور کامل با افسردگی و اعتیاد به اینترنت ارتباط مستقیم دارد.

در تبیین این فرضیه می‌توان گفت افرادی که دارای نگرش‌های ناکارآمد هستند، فاقد توانایی تجزیه‌وتحلیل عینی نقاط قوت و ضعف خود می‌باشند و اغلب قادر به مقابله با مشکلات یا روابط بین فردی خود نیستند (۳۵). نگرش‌های ناکارآمد شکل گرفته توسط ساختارهای شناختی مرتبط با افکار و باورهای جامد بر عملکرد فرد تأثیر منفی می‌گذارد و منجر به احساسات و تجربیات افراطی می‌شود. با توجه به پویایی مفهوم شناختی، نگرش‌های ناکارآمد نقش مهمی در علت‌شناسی پریشانی عمومی ایفاء می‌کنند (۳۶). افرادی که دارای نگرش‌های ناکارآمد هستند، احتمالاً تحریکات جزئی و خواسته‌های زندگی روزمره را جدی‌تر و تهدید کننده بهزیستی خود می‌دانند. در نتیجه، تجمع چنین عوامل ریز استرس در طول زمان، احتمالاً

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

منجر به سطوح بالاتری از اختلال هیجانی در این افراد نسبت به افرادی با نگرش‌های منطقی‌تر می‌شود؛ یعنی نگرش‌های ناکارآمد مکانیسم شناختی مهمی در ارتباط با اعتیاد به اینترنت در نوجوانان می‌باشد که نشان می‌دهد افرادی که نگرش‌های ناکارآمدتری داشته باشند. وقتی چنین آسیب‌پذیری‌های شناختی فعال می‌شوند، این نگرش‌ها بر عزت‌نفس تأثیر می‌گذارند و افراد را در برابر اعتیاد به اینترنت آسیب‌پذیر می‌سازند.

هم‌چنین، نتایج نشان داد که مدل شبکه عصبی مصنوعی قادر است به خوبی پرش‌ها و روند اعتیاد به اینترنت را از روی متغیر بدتنظیمی هیجان پیش‌بینی نماید. این یافته با مطالعات Quaglieriو همکاران (۲۱) و Usubini و همکاران مبنی بر این‌که بین هیجان منفی، بدتنظیمی هیجان، استفاده مشکل‌زا از اینترنت و خواب‌آلودگی در طول روز ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۲۲)، همخوان می‌باشد. یافته به دست آمده از پژوهش حاضر گمانه‌زنی‌های اولیه Young و همکارش را گسترش می‌دهد (۳۷). ایشان پیشنهاد می‌کنند که استفاده از اینترنت می‌تواند به عنوان وسیله‌ای برای تنظیم احساسات برای کاهش خلق‌وخوی منفی مورد استفاده قرار گیرد (۳۷). مطابق با مطالعه Amendola و همکاران در سال ۲۰۲۳، اگرچه استفاده اعتیادی از اینترنت می‌تواند فرد را در کوتاه‌مدت آرام کند و به تنظیم حالت عاطفی کمک کند، اما در درازمدت اثرات منفی بر روی فرد دارد (۳۸). افرادی که در تنظیم احساسات با مشکلاتی روبه رو هستند احتمالاً سعی می‌کنند درگیر شدن در استراتژی‌های ناکارآمد را مدیریت کنند، مانند استفاده از اینترنت برای کاهش حالات منفی ناخواسته درونی (مقابله) و کاهش احساس طرد شدن از دیگران (به عنوان مثال، انطباق) (۳۹)؛ زیرا آن‌ها توسط انگیزه‌های اجتماعی هدایت می‌شوند. از طرف دیگر، به دلیل از دست دادن خودکنترلی (۴۰) و قدرت اراده (۴۱)، دانش‌آموزان با خودتنظیمی پایین نمی‌توانند در استفاده از اینترنت مدیریت داشته باشند.

جامعه آماری این تحقیق تنها محدود به دانش‌آموزان یک منطقه جغرافیای بود، بنابراین در تعمیم نتایج آن به سایر افراد جامعه باید با احتیاط عمل کرد. داده‌های مطالعه حاضر از طریق پرسش‌نامه خودگزارشی جمع‌آوری شد که ممکن است سوگیری به ویژه در ارزیابی استفاده از اینترنت ایجاد شده باشد. لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده در شهرهای دیگر اجرا و یافته‌های آن با نتایج مطالعه حاضر مقایسه گردد و از دیگر ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات از جمله مصاحبه و مشاهده بالینی استفاده شود.

نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان با اعتیاد به اینترنت ارتباط معناداری دارند. از لحاظ کاربردی آموزش و مداخلات روان‌شناختی حرفه‌ای می‌تواند نگرش‌های ناکارآمد، شناخت غیرمنطقی خود و دیگران و بدتنظیمی هیجان را بهبود بخشد. هم‌چنین، برای بهبود نگرش‌های ناکارآمد و بدتنظیمی هیجان و کاهش اعتیاد به اینترنت، مدارس می‌توانند بسترهای یادگیری، ارتباط و سرگرمی غنی‌تری را برای دانش‌آموزان خود ایجاد کنند.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی انجام گرفت. به این وسیله از کلیه دانش‌آموزان شرکت کننده در پژوهش و هم‌چنین از دانشگاه محقق اردبیلی بابت حمایت مالی از این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض در منافع: نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارض منافعی گزارش نمی‌کنند.

حامی مالی: این طرح با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی انجام شده است.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

ملاحظات اخلاقی (کد اخلاق): این طرح با کداخلاق IR.UMA.REC.1401.077 در کمیته اخلاق دانشگاه محقق اردبیلی تصویب شده است

مشارکت نویسندگان:

- **طراحی ایده:** سجاد بشرپور
- **روش کار:** سجاد بشرپور
- **جمع آوری داده‌ها:** شیرین احمدی
- **تجزیه و تحلیل داده‌ها:** شیرین احمدی
- **نظارت:** سجاد بشرپور
- **مدیریت پروژه:** سجاد بشرپور
- **نگارش- پیش نویس اصلی:** شیرین احمدی
- **نگارش – بررسی و ویرایش:** سجاد بشرپور، شیرین احمدی

References

1. Buctot DB, Kim N, Kim JJ. Factors associated with smartphone addiction prevalence and its predictive capacity for health-related quality of life among Filipino adolescents. *J Child Youth Serv Rev* 2020; 110: 104758.
2. Kuss DJ, Griffiths MD. Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *Int J Environ Res Public Health* 2017; 14(3): 311.
3. Zou S, Wu X. Coparenting conflict behavior, parent–adolescent attachment, and social competence with peers: An investigation of developmental differences. *J Youth Adolesc* 2020; 49: 267-82.
4. Marci T, Marino C, Sacchi C, Lan X, Spada MM. Problematic Internet Use in early adolescence: The role of attachment and negative beliefs about worry. *J Behav Addict* 2021; 10(1): 194-200.
5. Peris M, de la Barrera U, Schoeps K, Montoya-Castilla I. Psychological risk factors that predict social networking and internet addiction in adolescents. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(12): 4598.
6. Baggio S, Dupuis M, Studer J, Spilka S, Daeppen JB, Simon O, et al. Reframing video gaming and internet use addiction: Empirical cross- national comparison of heavy use over time and addiction scales among young users. *J Addiction* 2016; 111(3): 513-22.
7. Boer M, Van Den Eijnden RJ, Boniel-Nissim M, Wong S-L, Inchley JC, Badura P, et al. Adolescents' intense and problematic social media use and their well-being in 29 countries. *J Adolesc Health* 2020; 66(6): S89-S99.
8. Trumello C, Vismara L, Sechi C, Ricciardi P, Marino V, Babore A. Internet addiction: the role of parental care and mental health in adolescence. *Int J Environ Res* 2021; 18(24): 12876.
9. Xin M, Xing J, Pengfei W, Houru L, Mengcheng W, Hong Z. Online activities, prevalence of Internet addiction and risk factors related to family and school among adolescents in China. *J Addict BehavRep* 2018; 7: 14-8.
10. Horiuchi S, Aoki S, Takagaki K, Shoji F. Association of perfectionistic and dependent dysfunctional attitudes with subthreshold depression. *J Psychol Res Behav Manag* 2017: 271-5.
11. Kınık Ö, Odacı H. Effects of dysfunctional attitudes and depression on academic procrastination: does

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

self-esteem have a mediating role? *Br J Guid Counc* 2020; 48(5): 638-49.

12. McDermut W, Pantoja G, Amrami Y. Dysfunctional beliefs and personality traits. *J Ration Emot Cogn Behav Ther* 2019; 37: 338-57.
13. Taymur I, Budak E, Demirci H, Akdağ HA, Güngör BB, Özdel K. A study of the relationship between internet addiction, psychopathology and dysfunctional beliefs. *J Comput Hum Behav* 2016; 61: 532-6.
14. Odacı H, Çıkrıkçı Ö. Dysfunctional attitudes as a mediator in the association between problematic Internet use and depression, anxiety, and stress. *J Ration Emot Cogn Behav Ther* 2022; 40(1): 1-22.
15. Noh D, Kim S. Dysfunctional attitude mediates the relationship between psychopathology and Internet addiction among Korean college students: A cross-sectional observational study. *J Int J Ment Health Nurs* 2016; 25(6): 588-97.
16. Yuchang J, Cuicui S, Junxiu A, Junyi L. Attachment styles and smartphone addiction in Chinese college students: The mediating roles of dysfunctional attitudes and self-esteem. *J Int J Ment Health Addict* 2017; 15: 1122-34.
17. Gross JJ. Antecedent-and response-focused emotion regulation: divergent consequences for experience, expression, and physiology. *J Pers Soc Psychol* 1998; 74(1): 224.
18. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *J Psychopathol Behav Assess* 2004; 26: 41-54.
19. Garnefski N, Kraaij V, Spinhoven P. Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. Pers. *J Individ Differ* 2001; 30(8): 1311-27.
20. Liu F, Liu W, Yu T. Relation between emotion regulation and child problem behaviors based on the perspective of temperament. Adv. Methods Pract. *J Psychol Sci* 2019; 27(4): 646.
21. Quaglieri A, Biondi S, Roma P, Varchetta M, Fraschetti A, Burrai J, et al. From emotional (Dys) regulation to internet addiction: a mediation model of problematic social media use among italian young adults. *J Clin Med* 2021; 11(1): 188.
22. Usubini AG, Terrone G, Varallo G, Cattivelli R, Plazzi G, Castelnuovo G, et al. The Mediating Role of Emotion Dysregulation and Problematic Internet Use in the Relationship Between Negative Affect and Excessive Daytime Sleepiness: A Structural Equation Model. *J Nat Sci Sleep* 2022; 14: 291.
23. Saraei H. An introduction to sampling in research. Tehran: *Side Publications* 2014; pp 185-90. [Farsi]
24. 24. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement* 1970; 30(3): 607-10.
25. Young KS. Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype. *J Psychol Rep* 1996; 79(3): 899-902.
26. Murali V, George S. Lost online: an overview of internet addiction. *Advances in Psychiatric Treatment* 2007; 13(1): 24-30.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

27. Orang T. Studying the Psychological Causes of Chatting in Tehran. Tehran: *Faculty of Psychology and University of Tehran* 2004; pp 50-5.
28. Widyanto L, McMurran M. The psychometric properties of the internet addiction test. *J Cyberpsychology BehavSoc* 2004; 7(4): 443-50.
29. Alavi SS, Jannatifard F, Maracy M, Rezapour H. The psychometric properties generalized pathological internet use scale (GPIUS) in Internet users students of Isfahan Universities. *J Appl Psychol* 2009; 40: 38-51. [Farsi]
30. Weissman AN, Beck AT. Development and validation of the Dysfunctional Attitude Scale: *A Preliminary Investigation* 1978; pp 267-9.
31. Ebrahimi A, Neshatdoust H, Kalantari M, Moulavi H, AsadElahi G. Contributions of dysfunctional attitude scale and general health subscales to prediction and odds ratio of depression. *J Shahrekord Univ Med* 2008; 4(3): 183-9. [Farsi]
32. Bjureberg J, Ljótsson B, Tull MT, Hedman E, Sahlin H, Lundh L-G, et al. Development and validation of a brief version of the difficulties in emotion regulation scale: the DERS-16. *J Psychopathol Behav Assess* 2016; 38: 284-96.
33. Fallahi V, Narimani M, Atadokht A. Psychometric Properties of the Difficulties in Emotion Regulation Scale Brief Form (Ders-16): in Group of Iranian Adolescents. *JSSU* 2021; 29(5): 3721-35. [Farsi]
34. Kamali Dehkordi P, Nazifi Naini M, Kabirian M. Training of artificial neural networks in SPSS: *Publications of Our Researches* 2016; pp 101-8. [Farsi]
35. Ashby JS, Rice KG. Perfectionism, dysfunctional attitudes, and self- esteem: A structural equations analysis. *J Couns Dev* 2002; 80(2): 197-203.
36. Clark D, Beck A. Scientific foundations of cognitive theory and therapy of depression. New York: John Wiley. 1999; pp 235-50.
37. Young KS, Rogers RC. The relationship between depression and Internet addiction. *J Cyberpsychol Behav* 1998; 1(1): 25-8.
38. Amendola S, Cerutti R, Presaghi F. Symptoms of prolonged social withdrawal, problematic internet use, and psychotic-like experiences in emerging adulthood: A moderation model. *J Clin Neuropsychiatry* 2023; 20(1): 29.
39. Marino C, Mazzieri E, Caselli G, Vieno A, Spada MM. Motives to use Facebook and problematic Facebook use in adolescents. *J Behav Addict* 2018; 7(2): 276-83.
40. Muraven M, Baumeister RF, Tice DM. Longitudinal improvement of self-regulation through practice: Building self-control strength through repeated exercise. *J Soc Psychol* 1999; 139(4): 446-57.
41. Bassett RL. Willpower: Rediscovering the Greatest Human Strength. *J Psychol Christ* 2015; 34(2): 189-91.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

CCBY-NC.4.0 DEED

The Role of Dysfunctional Attitudes and Emotion Dysregulation in Predicting the Addictive Use of the Internet in Adolescents by Presenting an Approach Based on Artificial Neural Network: A Descriptive Study

Sajjad Basharpoor[1], Shirin Ahmadi[2]

Received: 23/10/23 **Sent for Revision: 18/12/23** **Received Revised Manuscript: 11/05/24** **Accepted: 14/05/24**

Background and Objectives: Internet addiction is common among teenagers and is associated with various negative consequences. The present study aimed to determine the role of dysfunctional attitudes and emotion dysregulation in predicting the addictive use of the internet in adolescents by presenting an approach based on artificial neural network.

Materials and Methods: In this descriptive study, the statistical population included all male students of the second year of high school studying in public schools in Ardabil City in the academic year of 2023. From this population, a sample of 264 people was selected using the multistage cluster random sampling method and answered the questionnaires of Internet Addiction, Emotion Dysregulation, and Dysfunctional Attitudes. Data were analyzed using artificial neural network with multilayer perceptron method (MPL).

Results: The results of the analysis showed that dysfunctional attitudes and emotion dysregulation play a role in predicting the addictive use of the internet in adolescents, and the artificial neural network model is able to predict well the jumps and trends of internet addiction from the variables of dysfunctional attitudes and emotion dysregulation.

Conclusion: In general, the results of this research suggested that dysfunctional attitudes and emotion dysregulation have a significant relationship with internet addiction. From the practical point of view, professional psychological training and interventions can improve dysfunctional attitudes, irrational cognition of self and others, and emotion dysregulation.

Key words: Internet addiction, Dysfunctional attitudes, Emotion dysregulation, Adolescents

Funding: This study was funded by University of Mohaghegh Ardabili.

Conflict of interest: None declared.

Ethical considerations: The Ethics Committee of University of Mohaghegh Ardabili approved the study (IR.UMA.REC.1401.077).

Authors' contributions:

- **Conceptualization:** Sajjad Basharpoor
- **Methodology:** Sajjad Basharpoor
- **Data collection:** Shirin Ahmadi
- **Formal analysis:** Shirin Ahmadi
- **Supervision:** Sajjad Basharpoor
- **Project administration:** Sajjad Basharpoor
- **Writing – original draft:** Shirin Ahmadi
- **Writing – review & editing:** Sajjad Basharpoor, Shirin Ahmadi

Citation: Basharpoor S, Ahmadi Sh. The Role of Dysfunctional Attitudes and Emotion Dysregulation in Predicting the Addictive Use of the Internet in Adolescents by Presenting an Approach Based on Artificial Neural Network. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2024; 23 (2): 90-103. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61186/jrums.23.2.90]

1- Prof., Dept. of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
ORCID: 0000-000229202605
(Corresponding Author) Tel: (045) 31505622 , E-mail: basharpoor_sajjad@uma.ac.ir
2- Postdoctoral Researcher in Psychology, Dept. of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

CCBY-NC.4.0 DEED