

مقایسه ی فعالیت سیستم های مغزی- رفتاری (BAS/BIS) و اضطراب صفت/حالت در دانش آموزان با اعتیاد و بدون اعتیاد به اینترنت

مجتبی رحیمی^۱، عزیز لاجینی^۲

^۱ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، اداره آموزش و پرورش شهرستان کشاورز

^۲ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، بیمارستان امام (ره) سردشت

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه دانش آموزان معتاد و غیرمعتاد به اینترنت بر پایه فعالیت سیستم های مغزی- رفتاری و اضطراب صفت/حالت بود. ۳۵۰ نفر از دانش آموزان مدارس مقطع متوسطه ی شهرستان شاهین دژ (۱۸۱ پسر و ۱۶۹ دختر) به عنوان نمونه به شیوه نمونه برداری تصادفی طبقه ای انتخاب و با پرسشنامه های اعتیاد به اینترنت (یانگ، ۱۹۹۸) سیستم های مغزی- رفتاری (کارور و وایت، ۱۹۹۸) و اضطراب صفت/حالت (اسپیلبرگر، ۱۹۸۳) ارزیابی شدند. نتایج حاصل از تحلیل مانووا نشان داد که دانش آموزان با نمره بالا در اعتیاد به اینترنت در مقایسه با دانش آموزان با نمره پایین در سیستم فعال ساز رفتاری (BAS) و زیر مقیاس های آن به جز سابق، سیستم بازداری رفتاری (BIS) و همچنین اضطراب صفت/حالت نمرات بالاتری دارند. نتایج این پژوهش ضرورت باز شناسی نقش فعالیت سیستم های مغزی- رفتاری و اضطراب صفت/حالت را در پیش بینی اعتیاد به اینترنت دانش آموزان مورد تاکید قرار می دهند.

واژه های کلیدی: اعتیاد به اینترنت، سیستم های مغزی- رفتاری، اضطراب صفت/حالت

۱- مقدمه

اینترنت^۱ از ابعاد مختلف بر زندگی ما اثرگذار بوده و علاوه بر جنبه های مثبت، جنبه های منفی دیگری نیز دارد که یکی از این ها اعتیاد به اینترنت است (کانگ^۲، ۱۹۹۹). گاهی نیز از این بیماری تحت عنوان اعتیاد مجازی نام برده می شود (جهانگیر، ۱۳۸۳). اعتیاد به اینترنت^۳ به عنوان یک اعتیاد رفتاری طبقه بندی شده است. و به عنوان ناتوانی فرد در کنترل کاربرد اینترنت تعریف می شود و ممکن است منجر به نقایص جدی در کارکردهای روان شناختی و اجتماعی شود (پارک^۴، لی^۵، یونگ^۶، لی و چوی^۷، ۲۰۱۳). شایع ترین آسیبی که در حال حاضر خانواده ها و به خصوص دامنه ی سنی نوجوان و جوان را درگیر نموده است، اعتیاد به اینترنت می باشد (ناستی زایی، ۱۳۸۸). نزدیک به یک چهارم کاربران اینترنت در ایران اعتیاد به اینترنت دارند و این میزان بین سنین ۱۵ تا ۱۸ سال در مقایسه با سایرین بیشتر است (معیدفر، ۱۳۸۷).

پژوهش در مورد اعتیاد به اینترنت نشان می دهد که استفاده بیش از حد از اینترنت با برخی متغیرهای اجتماعی و روانی مانند اضطراب، افسردگی، تنهایی، عزت نفس کم، احساس رضایت از زندگی پایین، سلامت روان ضعیف و عملکرد پایین خانواده همراه است (آرمسترانگ^۸ و همکاران، ۲۰۰۰). یانگ (۱۹۹۶) در مطالعه ای دریافت که ۸۰ درصد از پاسخگویان، کاربران وابسته اینترنت بودند که انگاره های رفتاری معتادانه ی قابل توجهی را از خود بروز دادند. وی خاطرنشان می سازد که وابستگی به اینترنت، گسست ها و انقطاع های شدیدی در زندگی تحصیلی، اجتماعی، مالی و شغلی مشارکت کنندگان ایجاد کرده است؛ به طوری که ۵۸ درصد از دانش آموزان و دانشجویان، کاهش چشمگیری در عادات مطالعه، افت نمرات درسی، غیبت در کلاس ها، مشروط شدن و مانند آن دارند (امیدوار و صارمی، ۱۳۸۱).

برای توضیح رفتارهای اعتیادآور، شماری از مطالعات قبلی با اقتباس از نظریه حساسیت تقویت (RST) گری^۹، مبنایی برای فرضیه ی انگیزه و عمل انسان فراهم می کنند که دو بعد بیولوژیکی و مستقل از انگیزه و شخصیت است (فرانکن و موریس^{۱۰}، ۲۰۰۶). به اعتقاد گری سیستم های مغزی-رفتاری^{۱۱} اساس تفاوت های فردی می باشند و فعالیت هر یک از آنها به فراخوانی واکنش های هیجانی متفاوت نظیر ترس و اضطراب می انجامد. وی با اشاره به سیستم های زیست شناختی متفاوت سه سیستم مغزی-رفتاری متفاوت را مطرح می کند که زمینه ساز تفاوت های شخصیتی است. توصیف هر یک از این سیستم ها مستلزم تمایزهایی است که در سه سطح صورت می گیرد که شامل بعد رفتاری (تحلیل درون شد-برون شد)، بعد عصب شناختی (کنش وری و ساختار عصبی) و بعد شناختی (کنش وری پردازش اطلاعات سیستم) می باشد (حسنی و همکاران، ۱۳۸۶). یکی از این ها با سیستم فعال ساز رفتاری (BAS)^{۱۲} نشان داده می شود که با یک پاسخ مثبت و رفتار رویکرد به محرک پاداش یا حذف

¹ -internet

² - Kang

³ .internet addiction

⁴ .Park

⁵ .Lee

⁶ .Jung

⁷ .Choi

⁸ - Armstrong

⁹ -Gray's reinforcement sensitivity theory

¹⁰ -Franken & Muris

¹¹ -brain-behavioral systems

¹² -behavioral activation system

تنبیه پاسخ داده می شود. BAS شامل بهره برداری قوی و سریع هدف پیگیری (سایق^{۱۳})، پذیرش پاداش (پاسخ گویی به پاداش^{۱۴}) و تمایل به تجارب پاداش جدید و بالقوه (جستجوی سرگرمی^{۱۵}) است (کارور و وایت^{۱۶}، ۱۹۹۴). از آنجا که BAS ساخت و ساز واحد و یکپارچه ای در رابطه با آسیب شناسی روانی نیست، مهم است که به هر جزئی از آن با دقت توجه شود (جانسون^{۱۷} و همکاران، ۲۰۰۱). یکی دیگر توسط سیستم بازداری رفتاری (BIS)^{۱۸} نشان داده می شود که با ترس یا اضطراب^{۱۹} (معمولاً مستعد ابتلا به اضطراب) و رفتار اجتنابی به تنبیه یا حذف پاداش پاسخ داده می شود (گری و مک ناوتون^{۲۰}، ۲۰۰۰). در قبال سایر رفتارهای اعتیادی مطالعات پیشین در باره اعتیاد به اینترنت تمایل به تاکید بر نقش BIS به جای BAS دارد. در یک بررسی مقایسه ای بین اعتیاد به اینترنت و مشروبات الکلی، دانشجویان معتاد به اینترنت نمرات بالایی در مقیاس BIS و خرده مقیاس جستجوی سرگرمی^{۲۱} BAS داشته و دانشجویانی که استفاده مضر از الکل داشتند، نمرات بالاتری در خرده مقیاس سایق^{۲۲} و جستجوی سرگرمی BAS و نمرات کمتری در BIS نشان دادند (ین^{۲۳}، کو^{۲۴}، ین، چن و چن^{۲۵}، ۲۰۰۷). در مقایسه با سایر رفتارهای اعتیاد آور، مطالعات قبلی روی اعتیاد به اینترنت تمایل به تاکید بر نقش BIS نسبت به BAS دارند. نتایج مطالعه حاکی از این است که BIS و BAS باهم در پیش بینی اعتیاد به اینترنت تعامل دارند. علاوه بر این به احتمال زیاد BIS به جز زیر مقیاس جستجوی سرگرمی BAS نسبت به BAS کل و زیر مقیاس های BAS، تاثیر بیشتری در آسیب پذیری به اینترنت دارد (میرکرک و همکاران، ۲۰۱۰).

مطالعه دیگری این نتیجه گیری را مطرح می سازد که کاربرد مشکل آفرین اینترنت در نوجوانان بعضی تشابهات با سوء مصرف مواد دارد (گیلس و پرایس^{۲۶}، ۲۰۰۸). پژوهش جدیدی چنین مطرح ساخته است که BAS بالاتر و جستجوی سرگرمی بالاتر، ریسک عوامل اعتیاد به اینترنت در بین نوجوانان هستند (ین و همکاران، زیر چاپ). محققان دانشگاه تانق^{۲۷} و آکادمی علوم تحقیقات چین با مقایسه مغز ۱۷ نوجوان و بزرگسال معتاد به اینترنت با افراد سالم دریافتند که به طور قابل ملاحظه ای تراکم ماده سفید در ۲۲ منطقه از مغز گروه معتادان کاهش نشان می دهد. این تغییر را می توان با کاهش نیروی تصمیم گیری این افراد، مرتبط کرد (کارمونا^{۲۸}، ۲۰۱۲).

یک ویژگی عمده اعتیاد به اینترنت که آن را از سایر اعتیادها متمایز می سازد در ارتباط با نقش اضطراب است (کمپل^{۲۹}، کومینگ و هاگیس^{۳۰}، ۲۰۰۶). بر اساس نتایج مطالعه ی یانگ و همکاران ۳۴ درصد از معتادان به اینترنت سابقه ی

¹³ -drive

¹⁴ -reward responsiveness

¹⁵ - fun seeking

¹⁶ -Carver & White

¹⁷ -Johnson

¹⁸ -behavioral inhibition system

¹⁹ -anxiety

²⁰ - Gray & Mcnaughton

²¹ - fun seeking subscale

²² -drive subscale

²³ .Yen

²⁴ .Ko

²⁵ .Chen & Chen

²⁶ .Giles & Price

²⁷ -Tong

²⁸ -Carmona

²⁹ .Campbell

ی اضطراب و نگرانی دارند(علوی و همکاران،۱۳۸۹). نتایج به دست آمده نشان می دهد که دختران معتاد به اینترنت علائم بیشتری از افسردگی و اضطراب را نشان می دهند و پسران معتاد به اینترنت در شاخص های خصومت و پارانویا نمرات بالاتری را کسب کردند(ین^{۳۱} و همکاران،۲۰۰۷) می توان چنین مورد ملاحظه قرار داد که اضطراب می تواند اثر BIS و BAS بر اعتیاد به اینترنت را تحت تاثیر قرار دهد(پارک و همکاران، ۲۰۱۳). این امکان وجود دارد که اعتیاد به اینترنت بر مکانیسم های متفاوتی نسبت به دیگر اعتیادها استوار است. یک توضیح احتمالی این است که اضطراب عامل کلیدی کمک به اعتیاد به اینترنت است. افراد با نمرات BIS بالا و مستعد ابتلا به احساس اضطراب بیشتر به تعاملات چهره به چهره و یا فعالیت های آنلاین و آنلاین تمایل دارند و از میان BAS، فقط جستجوی سرگرمی BAS اعتیاد به اینترنت را پیش بینی می کند و با تکانشگری رابطه دارد(کیمبرل^{۳۲}، ۲۰۰۸). پژوهش نشان می دهد میزان افسردگی، اضطراب، افکار خودکشی، بیش فعالی، هراس، ترس اجتماعی، پرخاشگری، خشونت و رفتارهای ضد اجتماعی در دانشجویانی که به اعتیاد اینترنت مبتلا بودند از سایرین بیشتر بود(کائو^{۳۳} و همکاران، ۲۰۰۷). نتایج تحقیق انجام شده میان کاربران اینترنت شهر اهواز نشان دهنده ی وجود رابطه ی معنی دار بین انزوای اجتماعی، افسردگی و اضطراب با اعتیاد به اینترنت است(گل شکوه،۱۳۸۹). آکینی و اسکندر^{۳۴} (۲۰۱۱) با مطالعه بر روی ۳۰۰ دانشجوی گزارش کردند که افسردگی و اضطراب پیش بینی کننده ی معنادار اعتیاد به اینترنت است. بنابراین با در نظر داشتن اهمیت فعالیت سیستم های مغزی رفتاری و اضطراب در اعتیاد به اینترنت دانش آموزان بر اساس یافته های پژوهش و مبانی نظری یکی از مسائل مورد بررسی در این پژوهش مطالعه تفاوت بین دو گروه از افراد با نمرات بالا و پایین در اعتیاد به اینترنت در ابعاد سیستم های مغزی رفتاری، اضطراب صفت و اضطراب حالت است پژوهش حاضر برای پاسخگویی به این سوالات اجرا شد که آیا بین دو گروه با نمرات بالا و پایین در اعتیاد به اینترنت در ابعاد سیستمهای مغزی رفتاری تفاوت وجود دارد؟. آیا بین دو گروه با نمرات بالا و پایین در اعتیاد به اینترنت در اضطراب صفت و اضطراب حالت تفاوت وجود دارد؟.

۲- روش

این پژوهش توصیفی و از نوع علی-مقایسه ای است. جامعه آماری این پژوهش عبارت بود از کلیه دانش آموزان مقطع متوسطه شهرستان شاهیندژ که در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ مشغول به تحصیل بودند. روش نمونه گیری از نوع تصادفی خوشه ای بود. نخست، آمار دانش آموزان استخراج و متناسب با تعداد دانش آموزان دختر و پسر شرکت کنندگان انتخاب شدند. حجم نمونه انتخاب شده با در نظر گرفتن معیارهای جدول نمونه بر داری کرجسی-مورگان، ۳۵۰ نفر (۱۸۱ پسر و ۱۶۹ دختر) بود. پس از جلب مشارکت آزمودنی ها، مقیاس اعتیاد به اینترنت و پرسشنامه سیستمهای مغزی رفتاری و پرسشنامه اضطراب صفت و حالت در مورد داوطلبان به صورت گروهی اجرا شد. در مرحله اول پژوهش ۳۵۰ نفر دانش آموز، مقیاس اعتیاد به اینترنت را تکمیل کردند. در مرحله بعد ۱۵۶ نفر از بین دانش آموزانی که نمره آنان در این مقیاس بالاتر از ۵۰ بود و همچنین ۱۸۸ نفر از بین کسانی که نمره آنان پایین تر از ۲۰ بود به صورت تصادفی انتخاب شدند و به ترتیب به عنوان گروه با نمره بالا در

³⁰ Cumming & Hughes

³¹ -Yen

³² -Kimbrel

³³ -Cao

³⁴ - Akini & Iskender

اعتیاد به اینترنت و گروه با نمره پایین مورد آزمون قرار گرفتند. شایان ذکر است که انتخاب نمونه های نهایی از بین افراد دارای نمره بالاتر از ۵۰ و پایین تر از ۲۰ به این دلیل صورت گرفت که دو گروه از نظر اعتیاد به اینترنت بیشترین تفاوت را داشته باشند.

۳- ابزارها

۳-۱- پرسشنامه ی اضطراب صفت/حالت اسپیلبرگر (STAL)^{۳۵}: این پرسشنامه که توسط اسپیلبرگر ساخته شده، ۴۰ ماده دارد که ۲۰ ماده اول آن مربوط به اضطراب حالت است و آزمودنی شدت احساس کنونی خود را در یک مقیاس چهار درجه ای بیان می کند. ۲۰ ماده ی بعدی مربوط به اضطراب صفت است و در آن نیز آزمودنی در یک مقیاس ۴ درجه ای احساس کلی خود را نشان می دهد. نمره ی ۱ نشانگر اضطراب پایین و نمره ی ۴ نشانگر اضطراب بالا است. در مجموع نمرات هرکدام از دو مقیاس اضطراب حالت و اضطراب صفت می تواند در دامنه ی بین ۲۰ تا ۸۰ قرار بگیرد. پایایی این ابزار توسط اسپیلبرگر و همکاران^{۳۶} (۱۹۸۳)، برای دانشجویان در بخش صفت، ۰/۸۶ گزارش شده است. در ایران این ابزار توسط پناهی شهری (۱۳۸۳)، هنجاریایی شده است و ضرایب پایایی اضطراب حالت ۰/۹۲ و مقیاس اضطراب صفت ۰/۹۰ گزارش شده است. ضرایب دیگر با استفاده از روش باز آزمایی، بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۶ گزارش شده است (شریفی، ۱۳۷۶). در پژوهش دیگری، پایایی مقیاس اضطراب آشکار ۰/۹۱ و مقیاس اضطراب پنهان ۰/۹۰ به دست آمده است و برای مجموع آزمون، پایایی ۰/۹۴ گزارش شده است (مهرام و همکاران، ۱۳۹۰).

۳-۲- پرسشنامه ی سیستم های مغزی-رفتاری (BIS/BAS)^{۳۷}: پرسشنامه ی سیستم های مغزی-رفتاری (BIS/BAS)، یک آزمون مداد-کاغذی است که توسط کارور و وایت (۱۹۹۴) طراحی شده است و شامل ۲۴ پرسش خود گزارشی است که دارای چهار مؤلفه ی کشاننده (۴سؤال)، جستجوی سرگرمی (۴سؤال)، پاسخ دهی به پاداش (۵سؤال) و سیستم بازداری رفتاری (۷سؤال)، می باشد که سه مؤلفه ی اول مربوط به سیستم فعال ساز رفتاری (BAS) است. زیر مقیاس BIS شامل ۷ آیتم است که حساسیت سیستم بازداری رفتاری یا پاسخ دهی به تهدید و احساس اضطراب را هنگام رویارویی با نشانه های تهدید، اندازه می گیرد. زیر مقیاس BAS شامل ۱۳ آیتم است که حساسیت سیستم فعال ساز رفتاری را اندازه می گیرد. در این پرسشنامه پاسخ هر سوال روی مقیاس ۴ درجه ای. لیکرت درجه بندی می شود که به گزینه ی کاملاً موافقم، نمره ی ۱ و به گزینه ی کاملاً مخالفم، نمره ی ۴ تعلق می گیرد. سؤال های ۱، ۶، ۱۱ و ۱۷ در این مقیاس نمره گذاری نمی شوند و سؤالات ۲ و ۲۲ به صورت معکوس نمره گذاری می گردد. در تحقیق عطری فرد (۱۳۸۷) پایایی حساسیت سیستم بازداری رفتاری ۰/۴۷ و پایایی سیستم فعال سازی رفتاری و خرده مقیاس های پاسخ دهی به پاداش، کشاننده (سائق) و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۴۷، ۰/۷۳، ۰/۶۰ و ۰/۸۱ گزارش شده است. ثبات درونی برای BIS، ۰/۷۴ و برای زیرمقیاس های کشاننده (سائق)، پاسخ دهی به پاداش و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۳ و ۰/۶۶ گزارش شده است (کارور و وایت، ۱۹۹۴). عبداللهمی مجارشین (۱۳۸۶)، پایایی به روش باز آزمایی را برای BIS، ۰/۷۸ و برای BAS، ۰/۸۱ گزارش کرده است. در این پژوهش نیز پایایی کل آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ بدست آمد.

³⁵ . state-trait Anxiety inventory

³⁶ . Spielberger

³⁷ . Behavioral Inhibition / Approach Systems

۳-۳ پرسشنامه اعتیاد به اینترنت یانگ (IAT)^{۳۸}: این پرسشنامه ی در سال ۱۹۹۸ توسط یانگ تهیه گردید و توسط اورنگ (۱۳۸۳) به فارسی ترجمه شده و مورد استفاده قرار گرفته است و شامل ۲۰ ماده ی ۵ گزینه ای (به ندرت، گاهی اوقات، اغلب، بیشتر اوقات و همیشه) است که به شیوه ی لیکرت طراحی شده است. پرسشنامه ی ۲۰ سوالی یانگ، یک ابزار مداد و کاغذی است و یکی از پرسشنامه هایی است که در بیشتر پژوهش ها استفاده شده است (یو^{۳۹} و همکاران، ۲۰۰۴).

دامنه ی نمره های این آزمون از صفر تا ۱۰۰ است، که نمره ی بیشتر نشان دهنده ی وابستگی بیشتر به اینترنت است. پس از تعیین نمره نهایی، وضعیت کاربران مورد مطالعه به صورت زیر مشخص می شود: نمره ی کمتر از ۲۰ نشان دهنده ی عدم وابستگی (غیر کاربر)، نمره ی ۲۰-۴۹ نشان دهنده ی کاربر طبیعی، نمره ۷۹-۵۰ نشان دهنده ی اعتیاد خفیف (افراد در معرض خطر) و نمره ۱۰۰-۸۰ نشان دهنده ی اعتیاد شدید است. در مطالعه ی یانگ و همکاران (۱۹۹۸) اعتبار درونی این مقیاس بالاتر از ۰/۹۲ ذکر شده و اعتبار به روش بازآزمایی نیز معنی دار گزارش شده است. ویدیانتو و همکاران^{۴۰} (۲۰۱۱) پایایی ۰/۸۹ گزارش کرده است. ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش کیم^{۴۱} و همکاران (۲۰۰۶) ۰/۹۰، در مطالعه ی سلطانی و همکاران (۱۳۸۹)، ۰/۹۴ و در تحقیق نادى و سجادیان (۱۳۸۹)، ۰/۹۰ محاسبه شد.

۳- یافته ها

به منظور بررسی مقایسه میانگین نمره های سیستم های مغزی رفتاری، اضطراب صفت و اضطراب حالت و اعتیاد به اینترنت دو گروه، از روش های آماری تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) استفاده شد. ابتدا آزمون های معنی دار مانوا بررسی شد. که نتایج آزمودنی های معنی دار در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون های معنی داری مانوا بر روی نمره های سیستم های مغزی رفتاری، اضطراب صفت/حالت

آزمودنی های دو گروه

نام آزمون	مقدار	df فرضیه	df خطا	F	سطح معنی داری
اثر پیلایی	۰/۶۵۰	۶	۳۳۷	۱۰۴/۱۸۵	۰/۰۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۳۵۰	۶	۳۳۷	۱۰۴/۱۸۵	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۱/۸۵	۶	۳۳۷	۱۰۴/۱۸۵	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۱/۸۵	۶	۳۳۷	۱۰۴/۱۸۵	۰/۰۰۱

³⁸ . Young's Internet Addiction Test

³⁹ . Yoo

⁴⁰ . Widyanto & et al.

⁴¹ . Kim

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می شود سطوح معناداری همه آزمون ها بیانگر آن هستند که بین دو گروه معتاد به اینترنت و غیرمعتاد حداقل در یکی از متغیرهای (سیستم های مغزی رفتاری ، اضطراب صفت /حالت و اعتیاد به اینترنت) تفاوت معنی داری وجود دارد نتایج تحلیل واریانس برای هر یک از متغیرها در جدول ۲ ارائه شده است

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت دو گروه معتاد به اینترنت و غیر معتاد در متغیرهای تحقیق

حیطه ها و زیر مقیاس ها	معتاد به اینترنت		غیر معتاد به اینترنت		F	d.f.	p
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
اضطراب صفت	۶۱/۰۶	۳/۴۴	۵۰/۲۹	۸/۲۶	۲۳۱/۲۹	۱	۰/۰۰۱
اضطراب حالت	۶۱/۸۰	۶/۲۷	۵۷/۴۷	۹/۱۶	۲۵/۱۰	۱	۰/۰۰۱
اضطراب صفت/حالت	۱۲۲/۸۷	۷/۳۷	۱۰۷/۷۶	۱۵/۶۳	۱۲۲/۸۲	۱	۰/۰۰۱
سیستم بازداری کل BIS	۱۳/۷۱	۲/۱۶	۱۶/۷۳	۴/۱۳	۶۵/۱۰	۱	۰/۰۰۱
سیستم فعال ساز کل BAS	۲۷/۸۰	۲/۰۶	۲۳/۲۲	۳/۳۶	۲۲۰/۵۹	۱	۰/۰۰۱
سائق	۷/۲۸	۰/۷۳	۷/۲۸	۱/۳۴	۱/۰۰۰	۱	۰/۹۹۹
پاسخدهی به پاداش	۷/۸۲	۱/۱۵	۶/۷۹	۱/۲۸	۵۹/۱۸	۱	۰/۰۰۱
جستجوی سرگرمی	۱۲/۷۰	۱/۳۸	۹/۱۴	۲/۴۶	۲۵۷/۴۵	۱	۰/۰۰۱

اطلاعات جدول ۲ نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیری (مانوای) تفاوت دو گروه افراد با نمرات بالا در مقیاس اعتیاد به اینترنت و افراد با نمرات پایین را در ابعاد سیستم های مغزی رفتاری، اضطراب صفت و اضطراب حالت را نشان می دهد. بر اساس این نتایج ، بین دو گروه در اضطراب صفت و اضطراب حالت تفاوت معناداری وجود دارد. یعنی با توجه به جدول ۲ گروه معتاد به اینترنت در اضطراب صفت با ($M=۶۱/۰۶$) و اضطراب حالت با ($M=۶۱/۸۰$) بزرگتر از میانگین نمرات گروه غیر معتاد به اینترنت داشتند که البته این تفاوت در میانگین ها در سطح $p<۰/۰۰۱$ معنی دار بودند.

اطلاعات جدول ۲ همچنین نشان می دهد بین دو گروه در سیستمهای مغزی رفتاری به غیر از زیر مقیاس سیستم فعال ساز رفتاری سائق تفاوت معنادار وجود دارد. یعنی افراد با نمرات بالا در اعتیاد به اینترنت با توجه به جدول در بعد BIS با ($M=۱۳/۷۱$) نمره پایین تری از افراد غیر معتاد به اینترنت داشتند. افراد با نمرات بالاتر در اعتیاد به اینترنت در مقایسه با افراد غیر معتاد در بعد BAS با ($M=۲۷/۸۰$)، در بعد پاسخدهی به پاداش با ($M=۷/۸۲$)، در بعد جستجوی سرگرمی با ($M=۱۲/۷۰$) نمرات بالاتری داشتند. در بعد سائق با ($M=۷/۲۸$) هیچ تفاوتی بدست نیامد. این تفاوت در میانگین ها در سطح $p<۰/۰۰۱$ معنی دار بودند.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه دانش آموزان معنادار و غیرمعنادار به اینترنت بر پایه فعالیت سیستم های مغزی- رفتاری و اضطراب صفت/حالت بود. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مانووا نشان داد که بین سیستم فعال ساز رفتاری (BAS) و زیر مقیاس های آن به جز سابق، سیستم بازداری رفتاری (BIS) و همچنین اضطراب صفت/حالت دانش آموزان معنادار به اینترنت و غیر معنادار تفاوت معنادار وجود دارد. این یافته با نتایج پژوهش میرکرک و همکاران (۲۰۱۰) همسو است که نشان داد دانشجویان معنادار به اینترنت نمرات بالایی در خرده مقیاس جستجوی سرگرمی BAS دارند. هم چنین با نتایج مطالعات ین و همکاران (۲۰۰۹) همخوانی دارد که به این نتیجه گیری رسیدند که نمره بالاتر در BAS و زیر مقیاس جستجوی سرگرمی از عوامل ریسک ابتلا اعتیاد به اینترنت در میان نوجوانان به شمار می رود. یافته های پژوهش حاضر با فرمول بندی گری (۱۹۹۴) مبنی بر این که اعتیاد از فعالیت بیشتر BAS ناشی می شود نیز همسو می باشد. نتایج پژوهش حاضر همچنین همسو با نتایج مطالعه ی لوکستون و همکاران (۲۰۰۱) است. آنها نشان دادند که فعالیت بالای سیستم فعال ساز رفتاری، رابطه ی مثبت معناداری با وابستگی و گرایش به سوء مصرف مواد دارد. جانسون و همکاران (۲۰۰۳) نیز در پژوهشی نشان دادند که نمره های بالای سیستم فعال ساز رفتاری پیش بینی کننده ی سوء مصرف مواد و وابستگی به آن می باشد. آن ها تاکید کردند که فعالیت بالای سیستم فعال ساز رفتاری می تواند عاملی در حساسیت بیشتر افراد به نشانه های پاداش و در نتیجه گرایش افراد به وابستگی باشد که با یافته های این پژوهش در خصوص دانش آموزان معنادار به اینترنت همسو است. یافته های تحقیق حاضر با نتایج مطالعات فرانکن و موریس (۲۰۰۷) نیز همسو است. آنها رابطه ی مثبت معناداری بین زیرمقیاس های جستجوی سرگرمی و پاسخ دهی به پاداش BAS با ابتلا به اعتیاد و وابستگی به مواد مشاهده کردند.

نتایج این پژوهش نشان داد که اضطراب صفت/حالت دانش آموزان معنادار به اینترنت بیشتر از دانش آموزان غیرمعنادار است. یافته های این پژوهش با نتایج مطالعه ی یانگ و همکاران (۲۰۰۰) همسو است. آنها نشان دادند که ۵ تا ۱۰ درصد از جمعیت آن لاین در زمان مطالعه ی آنها نمره اعتیاد به اینترنت بالایی داشتند. حدود ۵۴ درصد از آن ها، سابقه ی افسردگی و ۳۴ درصد از آنها نیز سابقه ی اضطراب و نگرانی گزارش کرده بودند. یافته های این پژوهش همسو با یافته های ین^{۴۲} و همکاران (۲۰۰۷) نیز است آنها نشان دادند که آزمودنی های دختر معنادار به اینترنت علائم بیشتری از افسردگی و اضطراب و پسران معنادار در شاخص های خصومت و پارانویا نمرات بالاتری را کسب کردند. یافته های این پژوهش با نتایج مطالعه ی کائو^{۴۳} و همکاران (۲۰۰۷) نیز هماهنگ است که نشان دادند میزان افسردگی، اضطراب، افکار خودکشی، بیش فعلی، هراس، ترس اجتماعی، پرخاشگری، خشونت و رفتارهای ضد اجتماعی در دانشجویانی که نمره بالایی در اعتیاد اینترنتی دارند از سایرین بیشتر است. همچنین با نتایج تحقیق گل شکوه (۱۳۸۹) همسو است که نشان داد رابطه ی معنی داری بین انزوای اجتماعی، افسردگی و اضطراب با اعتیاد به اینترنت وجود دارد. همچنین با نتایج آکینی و اسکندر (۲۰۱۱) همسو است که نشان دادند افسردگی و اضطراب پیش بینی کننده ی معنادار اعتیاد به اینترنت است. جلالی پور و همکاران (۱۳۹۰) نیز با مطالعه بر روی ۳۳۰ دانشجوی هنر و علوم انسانی گزارش کردند که اضطراب پیش بینی کننده ی معنادار اعتیاد به اینترنت است و نتایج پژوهش حاضر این یافته ها را تایید می کند.

42 -Yen

43 -Cao

در تبیین یافته‌های فوق چنین می‌توان گفت که افراد بر اساس ویژگی‌های شخصیتی خود به گونه‌ی متفاوتی با پدیده‌ی اینترنت برخورد می‌کنند و ویژگی‌های شخصیتی، افراد را برای ابتلا به برخی اختلالات روان‌شناختی آسیب‌پذیرتر می‌کند. از آنجایی که به اعتقاد برخی روان‌شناسان، شخصیت مبتنی بر عملکرد دستگاه عصبی است، سیستم بازدارنده رفتاری بر اعتیاد به اینترنت تأثیرگذار است. این تأثیر به دلیل هم‌زمانی ماهیت لذت‌بخش اینترنت و به تعویق افتادن اثرات منفی ناشی از آن است؛ که هر دو برای افراد با سطح بازدارنده رفتاری بالا خوشایند هستند. به عقیده‌ی پژوهشگران علت اصلی بروز بیش از حد اضطراب در برخی از افراد، واکنش‌های الکتریکی درون مغزی است که به ساختار ژنتیکی مغز بستگی دارد. در مغز موادی وجود دارد که سطح اضطراب را بالا می‌برد و به بدن آماده‌باش می‌دهد و در کنار آن موادی نیز هست که با کاهش سطح اضطراب پیام آرامش را به مغز می‌رساند که این مواد باید در تعادل باشند تا بدن بتواند واکنش طبیعی و متناسب با موقعیت بروز دهد؛ اما در افراد مضطرب این تعادل به هم می‌خورد (حسین زاده، ۱۳۹۰).

غلبه سیستم فعال ساز رفتاری بر سیستم بازدارنده رفتاری، باعث ایجاد خلق تکانشی و گرایش فرد به سمت ایجاد تغییرات تقویتی مثبت وابستگی می‌شود؛ بنابراین پیش‌بینی افرادی در معرض بیشترین خطر وابستگی قرار دارند که فعالیت سیستم بازدارنده رفتاری آن‌ها پایین‌تر از فعالیت این سیستم در افراد عادی است که نتایج مطالعات فوق هماهنگ با یافته‌های این پژوهش است. در واقع BIS فرد را از قرار گرفتن مکرر در موقعیت‌های خطرناک بازدارنده می‌کند. افراد مضطرب وقتی در اینترنت به جستجو می‌پردازند، به طور موقت از افکار اضطراب‌آمیز فاصله می‌گیرند و به محیط امنی که در آن می‌توانند هویت خود را پنهان کنند، روی می‌آورند، که این خود موجب کاهش اضطراب می‌شود و این آرامش موقت تمایل فرد را برای استفاده از اینترنت افزایش می‌دهد و در نتیجه موجب وابستگی مغز به اینترنت می‌شود (لین و همکاران^{۴۴}، ۲۰۱۲).

تعمیم یافته‌های پژوهش با محدودیت‌هایی همراه است. نمونه مورد بررسی به دانش‌آموزان مقطع متوسطه محدود بود که در تعمیم یافته‌ها به سایر جمعیت‌ها باید احتیاط شود. پیشنهاد می‌شود اعتیاد به اینترنت در سایر گروه‌های سنی نیز مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به مطالب ذکر شده، بررسی عوامل زمینه‌ساز اعتیاد به اینترنت و در نتیجه پیشگیری از آن ضروری به نظر می‌رسد. از جمله باید بررسی شود که آیا همه افراد به یک اندازه به اینترنت معتاد می‌شوند یا برخی از تیپ‌های شخصیت‌آمادگی بیشتری برای ابتلا به آن دارند. یافته‌های پژوهش حاضر نیاز به برنامه‌های مداخله و مدیریت را برجسته می‌سازد و ضرورت اقدام‌های سازنده و پیشگیرانه را به منظور تعدیل ویژگی‌های اعتیاد به اینترنت را فرا می‌خواند. بر این اساس، مطالعات مربوط به متغیرهای تعیین‌کننده و تأثیرگذار بر شکل‌گیری اعتیاد به اینترنت همچون ضرورت خود را در حوزه پژوهش‌های مرتبط با اضطراب نشان می‌دهد. در این جهت سازماندهی پژوهش‌های مرتبط با متغیرهای شخصیتی، خانوادگی و اجتماعی تأثیرگذار بر شکل‌گیری و تداوم اعتیاد به اینترنت اهمیت بیشتری دارند.

منابع

- ۱- امیدوار، احمدعلی، صامی، علی‌اکبر (۱۳۸۱) اعتیاد به اینترنت: توصیف، سبب‌شناسی، پیشگیری، درمان و مقیاس‌های سنجش اختلال اعتیاد به اینترنت، مرکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی پردیس، مشهد، انتشارات تمرین.
- ۲- جهانگیر، ع. (۱۳۸۳). آسیب‌های روان‌شناختی اینترنت، ره‌آورد نور، ۷، ۶۲-۷۰.
- ۳- حسین زاده (۱۳۹۰) اضطراب و واکنش‌های درون مغزی، نشریه‌ی خراسان، دوره چهارم، شماره ۳، ص ۶۸-۶۴.

⁴⁴ -Lin & et al.

- ۴- سلطانی، سوسن (۱۳۸۷) مدیریت خانواده، جلد ۴، اصفهان، بهار علم.
- ۵- گل شکوه، ف. (۱۳۸۹). رابطه بین گوشه گیری اجتماعی با افسردگی و اضطراب در کاربران اینترنت شهر اهواز، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی شهر اهواز.
- ۶- مجارشین، ر. (۱۳۸۶) رابطه سیستم های بازداری و فعال سازی رفتاری با سوگیری حافظه ناآشکار در بین افراد افسرده، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تبریز.
- ۷- علوی، سید سلمان، مرآتی، محمدرضا، جنتی فرد، فرشته، اسلامی، مهدی، حقیقی، محمد (۱۳۸۹) بررسی ارتباط علائم روان پزشکی با اعتیاد به اینترنت در دانشجویان دانشگاه های شهر اصفهان، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان دوره هفدهم، شماره ۲، ص ۷۹-۷۳.
- ۸- معیدفر، سعید؛ حری پورگتابی، کرم، گنجی، احمد (۱۳۸۷) اعتیاد اینترنتی، علل و پیامدهای آن، فصلنامه رسانه.
- ۹- مهرا، بهروز، عبدخدایی، سعید، ایزانلو، زهرا (۱۳۹۰) بررسی رابطه بین ابعاد کمال گرایی و اضطراب پنهان در دانشجویان، پژوهش های روانشناسی بالینی و مشاوره، ص ۵۸-۴۷.
- ۱۰- ناستی زایی، ن. (۱۳۸۹) بررسی ارتباط عمومی با اعتیاد به اینترنت، طبیب شرق، (۱۱)، ۶۳-۵۷.

- 11- Akini A, Iskender M. (2011). Internet addiction and depression, anxiety and stress. *International Journal of Educational Sciences*. 3 (1), 138-148.
- 12- Armstrong, L, Phillips, J, & Saling, L (2000) Potential determinants of heavier internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53, 537-550. Carmona A. (2012). Internet addiction linked to changes in brain. *Journal of Plos-One*. Merican news report. Com/internet-addiction-linked-to-changes-in-bra.
- 13- Cao. F & Su. L. (2007). Internet addiction among Chinese adolescents: Prevalence and psychological features. *Child Care Health Dev*. 33(3), 275-281.
- 14- Carver, C.S., White, T.L. (1994) Behavioral inhibition, behavioral activation and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 67, pp. 319-33.
- 15- Franken, I. H. A., & Muris, P. (2006). BIS/BAS personality characteristics and college students' substance use. *Personality and Individual Differences*, 40, 1497-1503.
- 16- Gray, J. A. (1994). Perspectives on anxiety and impulsivity: A commentary *Journal of Research in Personality*, 2, 493 - 509.
- 17- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system* (2nd ed.). New York: Oxford University.
- 18- Johnson, S.L., Turner, R.J., Iwata, N. (2001). BAS/BIS levels and psychiatric disorder/An epidemiological study. *J Psychopathic Behave*, (25), 25-36.
- 19- Kang JE (1999) the relationship of loneliness, social anxiety, coping styles and online addiction of PC communication users. Master's thesis: The Catholic University of Korea
- 20- Kimbrel, N. A. A. (2008). Model of the development and maintenance of generalized social phobia. *Clinical Psychology Review*, 28, 592-612.
- 21- Lin, Jin-Sook & et al (2012) A Learning System for Internet Addiction Prevention, *Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'04)*. DeAngelis, Tori (2000), Is internet addiction real?, *Monitor on Psychology*, 31, 1123-1129

- 22- Meerkerk, G. J., van den Eijnden, R. J. J. M., Franken, I. H. A., & Garretson, H. F. L.(2010). Is compulsive Internet use related to sensitivity to reward and punishment, and impulsivity? *Computers in Human Behavior*, 26, 729–735.
- 23- Yen, J. Y., Ko, C. H., Yen, C. F., Chen, S. H., Chung, W. H., & Chen, C. C. (2007).
- 24- Psychiatric symptoms in adolescents with internet addiction: comparison with substance use. *Psychiatry Clin Neurosci*, 62(1), 9-16.
- 25- Yoo, H. J., Cho, S. C., Ha, J., Yune, S. K., Kim, S. J., Hwang, J., Cheng, A., Sung, Y. H., & Lyoo, I. K. (2004). Attention deficit hyperactivity symptoms and Internet addiction. *Psychiatry and Clinical neurosciences*, 58, 487-494.
- 26- Young K.S (1996) *Cyber Disorders: The mental health 6- concern for the new millennium*. Press for Cyber Psychology and Behavior of 107th APA Convention
- 27- Young K., Pistner, M., O'Mara, J., & Buchanan. (2000). *Cyber -Disorders: The mental health concern for the new millennium*. *Cyber psychology & Behavior*, 3(5), 475-479