

The Relationship between the Brain Behavioral Inhibition and Activation Systems (BIS/BAS) with Chronic Fatigue Syndrome among Employees of Technical and Vocational Office of Ilam

Amir Abdolhoseini^{1*} , Zahra Saidi², Shirmohammad Shahbazi³

¹ Ph.D in Psychology, Faculty Payame Noor, University of Tehran, Iran

² M.A in Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

³ BSc, Expert in Technical and Vocational Training Organization, Ilam, Iran

* **Corresponding Author:** Amir Abdolhoseini, Faculty Payame Noor, University of Tehran, Iran. Email: amir.abdolhoseini.1354@gmail.com

Abstract

Received: 04.02.2021

Accepted: 31.08.2021

How to Cite this Article:

Abdolhoseini A, Saidi Z, Shahbazi Sh. The Relationship between the Brain Behavioral Inhibition and Activation Systems (BIS/BAS) with Chronic Fatigue Syndrome among Employees of Technical and Vocational Office of Ilam. *Journal of Psychological Injuries*. 2022; 1(1): 48-54. DOI: 10.32592/jpsimedilam.2022.1.1.106

Background and Objective: Fatigue is an unpleasant mental feeling that has been shown to decrease physical and mental performance. The aim of this study was to examine the relationship between brain-behavioral systems and chronic fatigue syndrome among the employees of Technical and Vocational Office of Ilam.

Materials and Methods: Based on the data collection this study is a descriptive-correlational research. The research community includes all the technical and professional employees of the city of Ilam in 2019. From the mentioned community, 120 people were selected by available sampling method. Then the chronic fatigue questionnaire and behavioral mental systems questionnaire were conducted. To analyze the hypotheses, Pearson correlation method and regression were used.

Results: According to the research results, there is a positive and significant relationship between driving and chronic fatigue ($P = 0.000$, $r = 0.447$). There is a significant negative relationship between entertainment search and chronic fatigue at the level of ($r = -0.321$, $p = 0/000$). There was a positive and significant relationship between reward response and chronic fatigue ($P = 0.004$, $r = 0.264$). There is a positive and significant relationship between behavioral inhibition and driver at the level of ($P = 0.004$, $r = 0.244$). There is a positive and significant relationship between driver and response ($P = 0.004$, $r = 0.354$). Driver scales, entertainment search, reward response, and behavioral inhibition predict 13.5% of the variance of chronic fatigue.

Conclusion: It is concluded that there is a significant relationship between behavioral brain systems and chronic fatigue. Therefore, it is important to pay attention to the brain-behavioral systems as an effective factor in chronic fatigue.

Keywords: Behavioral Brain Systems, Chronic Fatigue Syndrome, Technical and Vocational

رابطه سیستم های مغزی رفتاری با سندرم خستگی مزمن در میان کارکنان اداره فنی و حرفه ای شهرستان ایلام

امیر عبدالحسینی^{۱*}، زهرا صیدی^۲، شیرمحمد شهبازی^۳

^۱ دکتری روانشناسی، هیات علمی دانشگاه پیام نور تهران، ایران

^۲ کارشناسی ارشد روانشناسی، ایلام، ایران

^۳ کارشناس سازمان فنی و حرفه ای، ایران، ایلام

* نویسنده مسئول: امیر عبدالحسینی، دانشگاه پیام نور ایلام، ایران. ایمیل: amir.abdolhoseini.1354@gmail

چکیده

سابقه و هدف: خستگی احساس ناخوشایند ذهنی است که فرد در آن وضعیت، در ابعاد جسمانی، شناختی و روانی احساس تحلیل قوا می کند. نظریه سیستم های مغزی رفتاری گری یکی از الگوهای مهم در تبیین سازوکارهای زیربنایی اختلال خستگی مزمن است. هدف از پژوهش حاضر، تعیین رابطه سیستم های مغزی رفتاری با سندرم خستگی مزمن میان کارکنان اداره فنی و حرفه ای شهرستان ایلام بود.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر بر اساس هدف، از نوع کاربردی و بر اساس نحوه گردآوری داده ها، تحقیق توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه پژوهش شامل همه کارکنان اداره فنی و حرفه ای شهر ایلام در سال ۱۳۹۸ است. از جامعه یادشده، تعداد ۱۲۰ نفر به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند؛ سپس پرسش نامه خستگی مزمن و پرسش نامه سیستم های مغزی رفتاری بر روی آنان اجرا گردید. برای تجزیه و تحلیل فرضیه های پژوهش از روش همبستگی پیرسون و رگرسیون همزمان استفاده شد.

یافته ها: بر اساس نتایج پژوهش، میان سائق و خستگی مزمن رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($r=0/447, P<0/001$)؛ همچنین میان جستجوی سرگرمی و خستگی مزمن رابطه منفی و معنادار وجود دارد ($r=0/321, P<0/001$). میان پاسخ دهی به پاداش و خستگی مزمن رابطه مثبت و معنادار ($r=0/264, P<0/004$) و میان بازداری رفتاری با سائق نیز رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($r=0/244, P<0/007$)؛ همچنین میان سائق و پاسخ دهی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($r=0/354, P<0/007$). مقیاس های سائق، جستجوی سرگرمی، پاسخ دهی به پاداش و بازداری رفتار ۱۳/۵ درصد از واریانس خستگی مزمن را پیش بینی می کنند.

نتیجه گیری: نظر به اینکه بر اساس نتایج، ارتباط معناداری میان سیستم های مغزی رفتاری با خستگی مزمن وجود دارد؛ بنابراین، توجه به سیستم های مغزی رفتاری به عنوان عامل مؤثر در خستگی مزمن مهم و ضروری است.

واژگان کلیدی: سندرم خستگی مزمن، سیستم های مغزی رفتاری، فنی و حرفه ای

مقدمه

خستگی یک پاسخ مهم و طبیعی به فعالیت بسیار جسمی، استرس روانی طولانی مدت و محرومیت از خواب است و به طور عمیق بر روی بسیاری از جنبه های زندگی فرد تأثیر می گذارد. این نشانه مبهم و ناخوشایند با تأثیر بر توانایی فرد در اجرای فعالیت ها و نقش ها، به گونه ای منفی زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می دهد. خستگی به عنوان یک یافته شایع در حیطه مراقبت های اولیه و بالینی تلقی می گردد، به طوری که میزان شیوع آن در افراد

سالم بین ۴۵-۷ درصد است (۱). خستگی را می توان به انواع ثانویه، فیزیولوژیک و سندرم خستگی مزمن تقسیم بندی کرد. خستگی ثانویه از شرایط طبی زمینه ای ناشی می شود و ممکن است یک ماه یا بیشتر طول بکشد؛ اما معمولاً کمتر از ۶ ماه است. خستگی فیزیولوژیک عبارت است از نبود توان میان ورزش، خواب، رژیم غذایی با سایر فعالیت ها که ناشی از بیماری زمینه ای نیست و با استراحت برطرف نمی شود. از سوی دیگر، سندرم

(بیش فعالی یا کم فعالی) یکی از سیستم ها یا تعاملات آن ها است. از زمان ارائه الگوی گری، پژوهشگران این فرضیه را مطرح کردند که حساسیت ناپهناجر این سیستم ها نشان دهنده آمادگی و استعداد به اشکال متعدد آسیب شناسی روانی است (۱۱)؛ در نتیجه، فرض این است که سیستم فعال ساز رفتاری و سیستم بازداری رفتاری می توانند دامنه وسیعی از اختلالات را تبیین کنند. پژوهش های مختلفی از این نظریه حمایت کرده اند. جان میشل و نلسون (۲۰۰۵)، با یک مطالعه همه گیرشناسی دریافتند که نمره های بالای «بی ای اس» تشخیص اختلالات افسردگی است؛ همچنین پژوهش آنان نشان داد که نمره های بالای «بی ای اس» پیش بینی کننده تشخیص سوء مصرف مواد و وابستگی در طول عمر است. با وجود این، پژوهش آنان شواهدی دال بر مرتبط بودن نمره های پایین «بی ای اس» با افسردگی یا ارتباط نمره های بالای «بی ای اس» با سوء مصرف الکل فراهم نیاورد (۱۲). بررسی ادبیات پژوهش نشان می دهد که میان سیستم بازداری رفتاری با افکار تکرار شونده منفی نشخوار فکری و نگرانی رابطه وجود دارد (۱۳)؛ همچنین کاش، روتنبرگ، آرنو و گوتلب (۲۰۰۲) نشان دادند که بیماران افسرده در مقایسه با افراد پنهناجر، سطوح بالای فعالیت «بی ای اس» و سطوح پایین فعالیت «بی ای اس» دارند (۱۴). با توجه به مطالب یاد شده، این سیستم ها تأثیر گسترده ای بر جنبه های گوناگون از جمله بیماری های روانی، اعتیاد و حتی عملکرد انسان دارند و یکی از مهم ترین عوامل درون زاد مؤثر بر تصمیم گیری هستند (۱۵). این پیامدها ضرورت انجام پژوهش حاضر را توجیه می کنند؛ بنابراین، هدف اصلی این پژوهش رابطه فعالیت سیستم مغزی رفتاری با سندرم خستگی مزمن در میان کارکنان اداره فنی و حرفه ای شهرستان ایلام است.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی است. جامعه آماری پژوهش همه کارمندان فنی و حرفه ای شهرستان ایلام در سال ۱۳۹۸ بود. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان تعیین شد و از میان جمعیت این کارمندان که ۱۷۵ نفر بودند، تعداد ۱۲۰ نفر با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب گردیدند. در این پژوهش، برای گردآوری اطلاعات از پرسش نامه های سیستم فعال ساز بازدارنده رفتاری کارورو وایت (۱۹۹۴) و پرسشنامه خستگی مزمن چالدر استفاده شد.

مقیاس سیستم های بازدارنده/فعال ساز رفتاری کارورو وایت: این مقیاس شامل ۲۴ پرسش خودگزارشی و دو زیرمقیاس است. زیرمقیاس (Behavioural Inhibition System) BIS و زیرمقیاس (Behavioural Activation System) BAS است. زیرمقیاس BIS در این پرسشنامه، شامل هفت آیتام است که حساسیت سیستم بازداری رفتاری یا پاسخ دهی به تهدید و

خستگی مزمن بیش از ۵ ماه طول می کشد و با استراحت برطرف نمی گردد. در میان حدود ۱۵ درصد از افراد مبتلا، این حالت تا یک سال ادامه می یابد (۲). در نظریه مدیریت ورزشی، خستگی ذهنی به خستگی محیطی و خستگی مرکزی تقسیم می شود. در جایی که خستگی محیطی از بازخورد سیستم عصبی محیطی ایجاد می گردد، این یک خستگی جسمی رایج است، در حالی که خستگی مرکزی از بازخورد سامانه عصبی مرکزی ایجاد می شود و این یک خستگی ذهنی رایج است (۳). طی چند دهه گذشته، الگوهای نظری چندی برای تبیین سازوکارهای زیربنایی اختلال خستگی مزمن ارائه شده و مدل های گوناگونی در سبب شناسی این اختلال ارائه شده است. نظریه حساسیت به تقویت گری از جمله این الگوها است که سه زیرسیستم عمده در مغز را زیربنای تفاوت های فردی در افراد می داند. سیستم های مغزی رفتاری در حقیقت شیوه نوین بررسی وضعیت شخصیت فرد بر مبنای فیزیولوژی و نحوه پردازش های پایه عصبی دستگاه اعصاب مرکزی هستند (۴). گری سه سیستم مغزی رفتاری متفاوت را معرفی کرده است که زمینه ساز تفاوت های شخصیتی افراد هستند. این سه سیستم عبارت اند از: سیستم بازداری رفتاری، سیستم فعال سازی رفتاری و سیستم جنگ و گریز (۵). به اعتقاد گری، این سه سیستم نوروبیولوژیکی حساسیت به تقویت را کنترل می کنند و غلبه و فعالیت هر یک از این سیستم ها در فرد، به حالت های هیجانی متفاوت چون ترس، اضطراب و زودانگیزگی منجر می گردد و شیوه های رویارویی و واکنش های متفاوتی را نیز در بر می گیرد (۶). سیستم بازداری رفتاری که سیستم کناره گیری نیز نامیده می شود، به محرک های شرطی تنبیه و فقدان پاداش و همچنین به محرک های جدید و ترس آور ذاتی پاسخ می دهد. این سیستم همچنین با عواطف منفی مانند اضطراب، بازداری و اجتناب فعل پذیر در پاسخ به نشانه های تنبیه و محرک های جدید می شود و به عنوان سیستم اضطراب شناخته شده است (۷). سیستم فعال سازی رفتاری، اساس نوروفیزیولوژیکی تکانش گری و سیستم بازداری رفتاری اساس نوروفیزیولوژیکی اضطراب است و سیستم های مغزی رفتاری اساس تفاوت های شخصی هستند و فعالیت هر یک از آن ها به فراخوانی واکنش های هیجانی متفاوتی می انجامد (۸). سیستم فعال سازی رفتاری (System Brain behavioral)، مسئول نظم دهی رفتار برای پاسخگویی به محرک های برانگیزاننده است. در مقابل، سیستم بازداری رفتاری، مسئول پاسخگویی به محرک هایی است که با رویدادهای آزارنده شرطی و ایجاد احساس اضطراب مرتبط هستند (۹)؛ همچنین سیستم فعال ساز رفتاری برانگیزاننده رفتار در حیوانات و انسان برای رسیدن به پاداش ها و مسئول کنترل هیجان های مثبت است (۱۰). گری (۱۹۹۴) بر اساس نظریه سیستم های مغزی رفتاری، این فرض را مطرح ساخت که اختلالات روان پزشکی ناشی از اختلال کارکرد

گردید (۱۷). برای تحلیل نتایج از روش‌های آماری همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون همزمان استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS vol.20 تحلیل گردید.

یافته‌ها

پاسخ‌دهی به پاداش (۱۷/۵۵) و بازداري رفتار (۲۰/۷۳) بالاترین میانگین را در میان متغیرها داشتند (جدول ۱).

بین سائق و خستگی مزمن ($r=0/447, P<0/001$) رابطه مثبت و معنادار؛ اما میان جستجوی سرگرمی و خستگی مزمن ($r=0/321, P<0/001$) رابطه منفی و معنادار وجود دارد؛ همچنین میان پاسخ‌دهی به پاداش و خستگی مزمن ($r=0/264, P<0/004$) رابطه مثبت و معنادار وجود داشت و میان بازداري رفتاری با سائق ($r=0/244, P<0/007$) رابطه مثبت و معنادار و میان سائق و پاسخ‌دهی ($r=0/354, P<0/007$) نیز رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (جدول ۲).

با توجه به میزان ضریب تعیین تطبیق یافته (ADJ.R2) که برابر با ۱۳/۵ است، مقیاس‌های سائق، جستجوی سرگرمی، پاسخ‌دهی به پاداش و بازداري رفتار ۱۳/۵ درصد از واریانس خستگی مزمن را پیش‌بینی می‌کند. همان‌گونه که از مقادیر P-Value هریک از متغیرها دیده می‌شود، مقیاس بازداري رفتاری و دو زیرمقیاس سائق و پاسخ‌دهی به پاداش هستند که بلوغ شغلی را پیش‌بینی نمی‌کنند؛ اما زیرمقیاس جستجوی سرگرمی به‌طور معناداری خستگی مزمن را پیش‌بینی می‌کند. با افزایش یک انحراف استاندارد در نمره جستجوی سرگرمی، نمره خستگی مزمن ۰/۲۹- انحراف استاندارد کاهش خواهد یافت (جدول ۳).

احساس اضطراب هنگام رویارویی با نشانه‌های تهدید را اندازه می‌گیرد. زیرمقیاس BAS نیز سیزده آیتمی است که حساسیت سیستم فعال‌ساز رفتار را می‌سنجد و خود شامل سه زیرمقیاس دیگر است که عبارت‌اند از: سائق (BAS-DR)، چهار آیتم، پاسخ‌دهی به پاداش (BAS-RR)، پنج آیتم، جستجوی سرگرمی (BAS-FS)، چهار آیتم و چهار آیتم اضافی به‌عنوان آیتم‌های پوشش در مقیاس آورده شده‌اند و نقشی در ارزیابی ندارند. سوالات این مقیاس به‌صورت ۵ درجه‌ای و بر اساس مقیاس لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. یک نشان می‌دهد که آن ماده فرد را خیلی خوب توصیف می‌کند و پنج نشان می‌دهد که آن ماده فرد را اصلاً توصیف نمی‌کند. به گزارش کارور و وایت (۱۹۹۴)، ثبات درونی زیرمقیاس BIS، ۰/۷۳ است و ثبات درونی زیرمقیاس سائق، پاسخ‌دهی به پاداش و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۳ و ۰/۶۶ است (۱۶). برای ارزیابی سندرم خستگی مزمن، از مقیاس خستگی چالدر استفاده می‌شود که چالدر و همکاران ساخته‌اند و یک ابزار کوتاه ۱۴ ماده‌ای است که علامت‌های ذهنی و بدنی خستگی را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسش‌نامه یک ابزار خودسنجی است و در هر ماده، فرد بر اساس یک مقیاس چهار درجه‌ای از هیچ (صفر) تا زیاد (نمره ۳) به‌صورت خودسنجی پاسخ می‌دهد. چالدر و همکاران (۱۹۹۳)، روایی و پایایی این مقیاس را بررسی کرده‌اند و با بهره‌گیری از فهرست علائم مصاحبه بالینی، حساسیت ۷۵/۵ درصد و ویژگی ۷۴/۵ درصد به‌دست‌آمده است. نصری (۱۳۸۹) برای اولین بار در ایران، این مقیاس را ترجمه و پایایی و روایی آن را مشخص کرده است. این مقیاس به‌عنوان ابزار سرنده به‌کار برده شد و نمره نقطه برش ۲۲ محسوب

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد مقیاس سیستم‌های مغزی رفتاری و سندرم خستگی مزمن

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد
بازداري رفتاری	۲۰/۷۳	۲/۲۹
سائق	۹/۶۱	۱/۶۰
جستجوی سرگرمی	۱۰/۵۸	۱/۸۸
پاسخ‌دهی به پاداش	۱۷/۵۵	۲/۲۵
خستگی مزمن	۹/۸۴	۵/۱۰

جدول ۲: ضرایب همبستگی میان زیرمقیاس‌های سیستم‌های مغزی رفتاری با سندرم خستگی مزمن

سردرگمی	بازداري رفتاری	سائق	پاسخ‌دهی به رفتار	خستگی مزمن
-۰/۳۲۱**	۰/۱۷۶	-۰/۱۴۸	۰/۰۲۴	p-value
۰/۰۰۰	۰/۰۵۵	۰/۱۰۷	۰/۷۹۷	
۰/۲۴۶**	۰/۲۹۱**	۰/۳۵۴**	۱	پاسخ‌دهی به رفتار
۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰		p-value
۰/۴۴۷**	۰/۲۴۶**	۱	۰/۳۵۴**	سائق
۰/۰۰۰	۰/۰۰۷		۰/۰۰۰	p-value

جدول ۳: نتایج ضرایب رگرسیون همزمان برای پیش بینی خستگی مزمن بر مبنای بازداری رفتار، سائق، جستجوی سرگرمی و پاسخ دهی به پاداش

متغیرهای پیش بین	B	SE	Beta	T	P
مقدار ثابت	۱۰/۵۵	۵/۱۶	-	۲/۰۴	۰/۰۴*
بازداری رفتاری	۰/۳۲	۰/۲۱	۰/۱۴	۱/۵۵	۰/۱
سائق	-۰/۲۶	۰/۳۳	-۰/۰۸	-۰/۸۰	۰/۴
جستجوی سرگرمی	-۰/۸۰	۰/۲۷	-۰/۲۹	-۲/۹۳	۰/۰۰۴*
پاسخ دهی به پاداش	۰/۲۰	۰/۲۱	۰/۰۸	۰/۹۱	۰/۳

ADJ.R2: ۱۳/۵

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی روابط سیستم های مغزی رفتاری با سندرم خستگی مزمن در میان کارکنان اداره فنی و حرفه ای شهر ایلام انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد میان بازداری رفتاری و خستگی مزمن ارتباط معناداری وجود دارد. همسو با این نتایج، سیستم بازداری رفتاری در پاسخ به نشانه های رفتاری تنبیه، نشانه های ناکام کننده فقدان پاداش و بروز تعارض، حساس است و برون داد این سیستم، برانگیختگی، اجتناب، اضطراب و بازداری است. فعالیت این سیستم موجب تجربه احساساتی همچون ترس، ناکامی و غم می شود (۱۸). فعالیت بالای این سیستم به حساسیت بالا نسبت به محرک های تهدید کننده و در نتیجه اضطراب منجر می گردد؛ زیرا به عنوان یکی از سبک های شخصیتی فرد را مستعد اضطراب می کند (۱۹). فعالیت بالای سیستم بازداری رفتاری می تواند به سبب واریسی و حساسیت به نشانه های تنبیه یا نبود پاداش و همچنین حساسیت بالا به تهدید، به افکار مزاحم یا تکرار شونده نشخوار فکری منجر شود. علاوه بر این، افکار ناشی از فعالیت این سیستم می تواند به شکل نشخوارهایی درباره ویژگی ها و تجربه های فردی درآید (۲۰)؛ بنابراین، بر اساس زیربناهای نظری می توان گفت افراد دارای نظام بازداری رفتاری مسلط آن، به تنبیه حساسیت دارند و این حساسیت آنان را مستعد گرایش های هیجانی نامساعد نظیر اضطراب و افسردگی می کند؛ بنابراین، همواره خود دنبال راهی برای نجات می گردند و عوامل بیرونی یا خارج از کنترل را دلیلی بر ناموفق بودن در فعالیت های خود قلمداد می کنند. در دیدگاه گری، افرادی که نظام بازداری آنان از حساسیت برخوردار است، در مقایسه با کسانی که حساسیت بازداری پایینی دارند، اضطراب بیشتری را تجربه می کنند و این امر دلیل آن است که آنان به علائم و نشانه های تنبیه پاسخ می دهند. درعین حال، اگر نظام بازداری رفتاری، کم غیر کار باشد، بازداری فرد در زمان مواجهه با علائم تنبیه و غیر پاداش آسیب می بیند و حال آنکه چنانچه نظام بازداری رفتاری بسیار فعال باشد، موجب حساسیت بسیار فرد به علائم شرطی مربوط به تنبیه نمی شود و حالت های اضطرابی را در فرد پدید می آورد. اولین پاسخ فرد، به این حالت های اضطرابی فرافکنی و جستجوی عوامل بیرونی برای گریز از تنبیه است. از سوی دیگر، فعالیت بسیار نظام فعال ساز

رفتاری که مسئول افراطی پاسخ و شدید به علائم پاداش است، نشان دهنده تکانش گری است و با انگیزش، برون گردی و جستجوی احساس ارتباط دارد (۲۱). منصوری و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند دانشجویانی که سیستم بازداری رفتاری حساس تری دارند، به نشانه های تنبیه حساس هستند و میان سیستم بازداری رفتاری و کیفیت خواب و شدت بی خوابی و افکار تکرار شونده منفی رابطه وجود دارد (۲۲). بر اساس یافته های بررسی حاضر، میان جستجوی سرگرمی و خستگی مزمن رابطه معنادار و منفی به دست آمد. از آنجاکه زیرمقیاس جستجوی سرگرمی با تمایل به پاداش های جدید و روی آوری به رویدادهای پاداش دهنده بالقوه همبسته است، ممکن است این زیرمقیاس در افرادی که در آن نمره بالایی می گیرند، نقش مهمی در ایجاد تصویر ذهنی مثبت و مطلوب داشته باشد. بر اساس نظریه گری، BAS با حساسیت قوی به نشانه های پاداش و BIS با حساسیت به نشانه های تنبیه مشخص می شوند. چون نشانه های پاداش، عواطف لذت بخش و نشانه های تنبیه، عواطف منفی ایجاد می کنند؛ در نتیجه، افراد BAS بیشتر مستعد عواطف خوشایند و افراد BIS بیشتر مستعد عواطف ناخوشایند هستند (۲۳، ۲۴). به عبارت دیگر، الگویی که در فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری نهفته است، فرد را در جهت نوعی تلاش و مقابله برای رفع موانع و جستجوی اهداف خوشایند سوق می دهد، درحالی که غلبه و حساسیت بسیار سیستم بازداری رفتاری، هدایت فرد به سوی درماندگی و افسردگی را در پی دارد (۲۵، ۲۶).

میان سائق و خستگی مزمن رابطه منفی و معناداری به دست آمد. فاولس (۲۰۰۰)، فعالیت سیستم بازداری رفتاری را با اضطراب و ناکامی همراه می داند، درحالی که سیستم فعال ساز رفتاری را توأم با امید و آسودگی در نظر می گیرد. الگویی که در فعالیت سیستم فعال ساز رفتاری نهفته است، فرد را در جهت نوعی مقابله برای رفع موانع و جستجوی اهداف خوشایند نیز سوق می دهد، درحالی که غلبه و حساسیت بسیار سیستم بازداری رفتاری، هدایت فرد به سوی درماندگی و علائم افسردگی را به همراه دارد. درواقع به اعتقاد فاولس (۲۰۰۰)، سیستم فعال ساز رفتاری، رفتار روی آورد و انگیزش خوشایند را کنترل می کند و

رفتارهایی که هیچ‌گونه پاداشی را به دنبال ندارند. به عبارت دیگر، الگویی که در فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری نهفته است، فرد را در جهت نوعی تلاش و مقابله برای رفع موانع و جستجوی اهداف خوشایند سوق می‌دهد، درحالی‌که غلبه و حساسیت بسیار سیستم بازدارنده رفتاری، هدایت فرد به‌سوی درماندگی و خستگی را در پی دارد. پژوهش‌های آتی باید با کنترل کردن سایر متغیرهای مزاحم و نیز بررسی سیستم‌های مغزی رفتاری با به‌کارگیری ابزارهای فیزیولوژیک و خستگی مزمن با استفاده از آزمون‌های فرافکن در هر دو جنس و دامنه‌های دقیق سنی متفاوت، به نتایج بیشتری در این حیطه از مطالعه شخصیت دست یابند. در تبیین این یافته‌های متضاد می‌توان گفت که ابزارهای متفاوت سنجش، اهداف متفاوت مطالعه، تفاوت در جوامع پژوهشی و نیز روش‌های متفاوت آماری متعدد می‌توانند سبب دست‌یابی به چنین نتایج متفاوتی در مطالعات گوناگون گردند.

تشکر و قدردانی

از همه کارمندان اداره فنی و حرفه‌ای ایلام و دوستان و عزیزانی که در کارهای اجرایی این پژوهش به‌عنوان همکار و آزمودنی ما را یاری کردند، تقدیر و تشکر می‌کنیم.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی در بین نویسندگان وجود ندارد. و این اثر قبلاً در جای دیگری منتشر نشده و همزمان به نشریه دیگری ارائه نگردیده است.

حمایت مالی

هیچ حمایت مالی برای انجام این پژوهش از جایی دریافت نشده است.

سهم نویسندگان

؟؟؟

انگیزش خوشایند با حالات عاطفی مثبت همراه است (۲۷). میان پاسخ‌دهی به پاداش و خستگی مزمن رابطه مثبت و معناداری به‌دست آمد. گیل، ریس و والیوت (۲۰۰۰) نشان داده‌اند که افراد دارای سیستم فعال‌ساز رفتاری نیرومندتر، عواطف مثبت‌تری را در گزارش‌های روزمره خود بیان می‌کنند. سیستم بازدارنده رفتاری تأثیر مثبت و معناداری روی نگرانی آسیب‌شناختی دارد و فعالیت بسیار این سیستم به صفات شخصیتی اضطرابی، حساسیت بالا به محرک‌های تهدیدکننده و رفتارهای مرتبط با اضطراب مثل نگرانی و نشخوار فکری منجر می‌شود (۲۸). افرادی که سیستم فعال‌سازی رفتاری نیرومندی دارند و به دنبال کسب پاداش هستند، احتمال بیشتری دارد که به رفتارهای مخاطره‌آمیز دست بزنند و هیجان مثبت بیشتری تجربه می‌کنند. افراد دارای سیستم بازدارنده رفتاری نیرومند، افرادی محافظه‌کارند، احتمال بیشتری دارد رفتارهای اجتنابی انجام دهند و به میزان بیشتری از خود اضطراب نشان می‌دهند (۲۹). فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری موجب می‌شود که فرد به پاداش‌های بالقوه حساس باشد و برای جستجوی این پاداش‌ها انگیزه پیدا کند. این سیستم عامل واکنش‌پذیری بالا و تکانش‌گری است (۳۰).

نتیجه‌گیری

بر اساس آنچه گفته شد، این نتیجه حاصل می‌شود که ارتباط معناداری میان سیستم‌های مغزی رفتاری با خستگی مزمن وجود دارد؛ بنابراین، توجه به سیستم‌های مغزی رفتاری به‌عنوان عامل مؤثر در خستگی مزمن مهم و ضروری است. تحلیل رفتارهایی که در قبال برانگیختگی سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری و بازدارنده رفتاری بروز می‌کند، این نتیجه را مطرح می‌نماید که پاسخ‌های سیستم‌ساز رفتاری یا در قالب جستجوی فعالانه پاداش تحقق می‌یابد و یا اجتناب فعال از تنبیه و برداشتن گام‌هایی مثبت برای اجتناب از تنبیه؛ اما پاسخ‌های سیستم بازدارنده رفتاری یا در قالب اجتناب منفعل، اجتناب از تنبیه به‌واسطه نداشتن فعالیت یا تسلیم است و یا خاموشی و رها کردن

REFERENCES

1. Thomas C, Rosenthal MD, Barbara A, Majeroni MD, Pretorius R, Malik K, et al. Fatigue overview American physician. Department of Family Medicine. University at Buffalo. New York Am fam physician 2008 Nov 15;78(10):1173-1179
2. Taylor RR, Jason LA. Chronic fatigue abuse-related traumatization and psychiatric disorders in a community based sample. Society Science Med 2002 jul;55(2):247-56
3. Quartiroli A, Knight SM, Etzel EF, Zakrajsek RA. Fostering and sustaining sport psychology professional quality of life the perspectives of senior-level, experienced sport psychology practitioners. The Sport Psychologist 2019 jan;33(2):148-158
4. Pickering A, Corr P, Gray's JA. Reinforcement Sensitivity theory (RST) of personality In The Sage Handbook of Personality theory and assessment 2002 jan;10(11): 239- 256
5. Gray JA. A model of the limbic system and basal ganglia Applications to anxiety and schizophrenia. In M. S. Gazzaniga (Ed). *The cognitive neurosciences* 1995 feb; 21(10):1165-1176
6. corr pj. reinforcement sensitivity theory of personality Questionnaires. structural with recommendation. Press Individ Dif 2016Auh; 25(89): 60- 64
7. Hundt N, Kimbrel NA, Mitchell JT, NelsonGray RO. High BAS but not low BIS, predicts externalizing symptoms in adults. Personality and Individual Differences 200 dec;20(12):44-2
8. Basharat MA, Bahramzadeh H, Fat I L, Hassanabadi HR. Psychodynamic relationship of primary compatible structures with comorbidity of anxiety and depression: the mediating role of cognitive beliefs and anxiety sensitivity. Journal of Achievements of Clinical Psychology 2015 feb; 1(1): 1-24.
9. Alizadeh A, Hasanzadeh L, Mahmood A, Poursharifi H. Predict of worry based on behavioral activation and inhibition

- systems(BAS/BIS), cognitive emotion regulation and intolerance of uncertainty in students. *Journal of Cognitive Psychology* 2014 dec;2(3): 2-11
10. Strickland CM, Drislane LE, Lucy M, Krueger RF, Patrick CJ. Characterizing psychopathy using DSM-5 personality traits *Assessmen* 2013 nov;12(24): 1-12
 11. Fowles D C. Biological variables in Psychopathology: A psychobiological perspective. In HE Adams, Sutker PB (Eds). *Comprehensive Handbook of psychopathology*. New York: Plenum Press;1993.
 12. John T, Mitchell R O, Nelson G. Attention Deficit Hyperactivity Disorder symptoms in adults. Relationship to Gray's Behavioral Approach System. *Personality and Individual Differences* 2005 jun;129(10): 40- 2.
 13. Keune PM, Bostanov V, Kotchoubey B, Hautzinger M. Mindfulness versus rumination and behavioral inhibition: A perspective from research on frontal brain asymmetry. *Pers Individ Differ* 2012 dec; 53(3): 323-8
 14. Kasch K. L, Rottenberg J, Arnow B A, & Gotlib I.H. Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression. *Journal of Abnormal Psychology* 2002 apr;12(5): 111- 2
 15. Corr P J. *The reinforcement sensitivity theory of personality*. Cambridge: Cambridge University Press; 2008.
 16. Carver CS, White TL. Behavioral Inhibition, Behavioral activation, and Affective Responses to Impending Reward and Punishment: The BIS/BAS Scales, *Journal of Personality and Social Psychology*1994 aug; 62(11): 319-333
 17. Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S, Wright D, et al. Development of a fatigue scale. *J Psychosom Res* 1993 dec; 37(2): 147-15
 18. De Pascalis V, Varriale V, & D'Antuono L. Event-related components of the punishment and reward sensitivity. *Clinical Neurophysiology* 2010 oct; 121(1): 60-76
 19. Mansouri A, Bakhshipur A. The relationship between behavioral activation and inhibition systems on the pathological and non-pathological worry. *J Babol Univ Medical Science* 2010 may;12(1):59-64
 20. Randles D, Flett GL, Nash KA, McGregor ID, Hewitt PL. Dimensions of perfectionism, behavioral inhibition, and rumination. *Pers Individ Differ* 2010 apr;49(2):83-7
 21. Dennis DA, Chen C C. Neurophysiologic mechanisms in the emotional modulation of attention: The interplay between threat sensitivity and intentional control. *Biological Psychology* 2007 mar;76(4): 1-10
 22. Mansouri A, Mansouri N, Bagheri A. The Mediating Role of Negative Repetitive Thoughts in the Relationship between Brain Behavioral Systems and Insomnia Severity in Student. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing (IJPN)*2019 jun; 6(6): 15-23
 23. Gray JA. Three fundamental emotion systems. In: Ekman P, Davidson RJ. *The Nature of Emotion: Fundamental Questions*. New York, Oxford University Press 1994 apr;12(16): 243-247
 24. Davidson RJ. Cerebral asymmetry and emotion: conceptual and methodological conundrums. *Cognition Emotion* 1993 aug; 7(2): 115-138
 25. Berkman ET, Lieberman MD, Gable SL. BIS, BAS, and response conflict: Testing predictions of the revised reinforcement sensitivity theory. *Pers Indiv Differ* 2009 dec;18(46): 586-591
 26. Stieger S, Formann AK, Burger C. Humor styles and their relationship to explicit and implicit self-esteem. *Pers Indiv Differ* 2011 nov; 50(18):747-750
 27. Fowles D C. Electrodermal hyporeactivity and antisocial behavior: Does anxiety mediate the relationship? *Journal of Affective Disorders* 2000 apr; 61(3): 177- 189
 28. Gable S L, Reis H T, & Elliot A J. Behavioral activation and inhibition in everyday Life. *Journal of Personality and Social Psychology* 2000 oct;78(6): 1135- 1149
 29. Mussap Aj. Reinforcement sensitivity theory & boy change behavior in males. *Personality Individual Differences* 2006 nov; 40(6): 841-852
 30. Laurenceau JP, Kleinman BM, Kaczynski KJ, Carver CS. Assessment of relationship specific in sensitive and threat sensitivities: predicting satisfaction and affect in adult intimate relationships. *Psychological Assessment* 2010 jul; 22(3): 407- 419