

## نقش سیستم‌های فعال‌ساز/ بازدارنده‌ی رفتاری و اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری در پیش‌بینی فرسودگی تحصیلی

### ذبیح پیرانی<sup>۱</sup>

#### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش سیستم‌های مغزی فعال‌ساز/ بازدارنده‌ی رفتاری و اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری یادگیری در پیش‌بینی فرسودگی تحصیلی می‌باشد. پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی است. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان ناحیه یک شهر اراک است که ۳۰۰ نفر از آنها به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌های پژوهش با استفاده از مقیاس سیستم‌های مغزی فعال‌ساز/ بازدارنده‌ی رفتاری، مقیاس اشتیاق دانش‌آموزان و پرسشنامه فرسودگی تحصیلی جمع‌آوری شده و با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیره و نرم افزار SPSS-22 تحلیل شدند. نتایج نشان داد که بین سیستم مغزی فعال‌ساز رفتاری، اشتیاق عاطفی، اشتیاق شناختی و اشتیاق رفتاری با فرسودگی تحصیلی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین بین سیستم مغزی بازدارنده رفتاری با فرسودگی تحصیلی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین اشتیاق عاطفی، سیستم مغزی فعال‌ساز رفتاری و سیستم مغزی بازدارنده رفتاری قابلیت پیش‌بینی فرسودگی تحصیلی را دارد. با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که سیستم‌های مغزی فعال‌ساز/ بازدارنده رفتاری و اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری یادگیری در بروز فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان نقش مهمی دارد. در واقع، سیستم بازدارنده/ فعال‌ساز هم به صورت مستقیم و به واسطه چگونگی و میزان اشتیاق تحصیلی با میزان فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان در ارتباط قرار بگیرد.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم‌های فعال‌ساز/ بازدارنده، اشتیاق عاطفی، اشتیاق شناختی، اشتیاق رفتاری، فرسودگی تحصیلی

۱. نویسنده‌ی رابط: استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک (Z-pirani@iau-arak.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۴/۱۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۸/۹

## مقدمه

دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی در دستیابی به اهداف آموزشی خود با چالش‌های متعددی مواجه می‌شوند. وقتی چنین چالش‌هایی منفی در نظر گرفته شود، اثر زیانباری بر روی انگیزش، عملکرد تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی فراگیران خواهد داشت. به عبارتی دیگر، در حالی که حضور در مدرسه برای بسیاری از دانش‌آموزان تجربه‌های خوشایندی به همراه دارد، برای برخی دیگر از دانش‌آموزان، مطالب تحصیلی مانند آزمون‌ها، تکالیف، ارائه مطالب و غیره منجر به فرسودگی تحصیلی<sup>۱</sup> دانش‌آموزان خواهد شد (براون<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۸).

فرسودگی حالتی از خستگی ذهنی و هیجانی است که حاصل سندرم استرس مزمن مانند گرانباری نقش، فشار و محدودیت زمانی و فقدان منابع لازم برای انجام دادن وظایف و تکالیف محوله است (زانگ، گن و چن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷؛ رستم اوغلی و خشنودنیای چماچایی، ۱۳۹۲). در حقیقت، این واژه به معنای پیدایش نگرش، رفتار و احساس منفی در مقابل فشارهای شدید روانی مرتبط با کار است و این حالت بیش تر در افرادی پدید می‌آید، که ساعات طولانی از روز را در ارتباط تنگاتنگ با سایر افراد به سر می‌برند. این افراد پس از مدتی فرسوده شده، علایم فرسودگی که شامل: خستگی هیجانی، مسخ شخصیت و افت عملکرد شخصی است، در آنها مشاهده می‌شود (واتزا و رابرتسون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). دانش‌آموزانی که فرسودگی تحصیلی دارند معمولاً علایمی مانند بی‌اشتیاقی نسبت به مطالب درسی، ناتوانی در ادامه حضور مستمر در کلاس‌های درس، مشارکت نکردن در فعالیت‌های کلاسی و احساس بی‌معنایی در فعالیت‌های درسی را تجربه می‌کنند (لیندمان و دوک<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴؛ نریمانی، عالی ساری نصیرلو و موسی زاده، ۱۳۹۳).

1. Academic burnout
2. Brown
3. Zhang, Gan & Cham
4. Wattsa & Robertson
5. Lindemann & Duek

طی دو دهه اخیر مقوله‌های شناخت و انگیزش از مفاهیم مورد توجه در تعلیم و تربیت است. نظریه پردازان شناخت‌گرا با اتخاذ رویکرد کل‌گرایانه در تبیین یادگیری آموزشگاهی و با عنایت به معجزا نمودن عوامل شناختی از الگوهای انگیزشی، مدل‌هایی را پیشنهاد کرده‌اند که طی آن، یادگیری را با توجه به ویژگی‌های انگیزشی و سبک‌های شناختی فراگیران توضیح می‌دهند (خروشی، نیلی و عابدی، ۱۳۹۳). از جمله مفاهیمی که در سال‌های اخیر پژوهشگران مختلف در حوزه یادگیری به کار برده‌اند مفهوم «اشتیاق تحصیلی» است. این سازه به منظور اصلاحات در حوزه تعلیم و تربیت برای افت و شکست تحصیلی، مطرح و مدنظر قرار گرفت (فردریک<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). پژوهشگران مختلف اشتیاق تحصیلی را دارای وجوه مختلفی چون رفتاری (رفتار مثبت، تلاش و مشارکت)، شناختی (خودتنظیمی، اهداف یادگیری و سرمایه‌گذاری در یادگیری) و عاطفی (شامل علاقه، تعلق و نگرش مثبت درباره یادگیری) می‌دانند (خروشی و همکاران، ۱۳۹۳). در رابطه با تاثیر اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری بر فرسودگی تحصیلی و بهزیستی نیز پژوهش‌های اندکی وجود دارد؛ در یکی از این پژوهش‌ها، وانگ، چو، هاو کینز و سالملا- آرو<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که اشتیاق عاطفی با فرسودگی مدرسه و با بهزیستی دانشگاهی و بهزیستی روان‌شناختی رابطه دارد. اما در رابطه با اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری در ایران و تاثیر آن بر فرسودگی تحصیلی پژوهشی صورت پذیرفته است.

به علاوه، هم اشتیاق (بیک، کرانبرگ، تاريس و شافلی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳) و هم فرسودگی تحصیلی (ریچ، واچ، اسیناس، بروکمن و کارباچ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴) در ارتباط با سازه‌ای زیربنایی‌تر و زیستی از شخصیت یعنی سیستم فعال‌ساز رفتاری (BAS)، سیستم بازداری رفتاری (BIS) و سیستم جنگ-گریز (FFS) قرار دارد (گری<sup>۵</sup>، ۱۹۸۲). BAS به محرک‌های شرطی شده خوشایند و

1. Fredericks
2. Wang, Chow, Hofkens & Salmela-Aro
3. Beek, Kranenburg, Taris & Schaufeli
4. Reichl, Wach, Spinath, Brunken & Karbach
5. Gary

فقدان تنبیه حساس است. BIS به وسیله‌ی نشانه‌های شرطی شده‌ی تنبیه و فقدان پاداش و نیز به وسیله‌ی محرک‌های جدید، با درجه شدت بالا و نیز محرک‌های ترس ذاتی نیز راه‌اندازی می‌گردد. این محرک‌ها موجب بازدارنده رفتاری، افزایش برانگیختگی و تشدید توجه می‌شود. FFS به محرک‌های ناخوشایند غیرشرطی به صورت پرخاشگری دفاعی غیرشرطی (جنگ) یا رفتارهای فرار (گریز) واکنش نشان می‌دهد. بعداً سیستم جنگ-گریز-بخت FFFS جایگزین FFS شد که فرض می‌شود به همه محرک‌های ناخوشایند شرطی و غیرشرطی پاسخ می‌دهد. FFFS با نقش سیستم تنبیهی که در نظریه اصلی ویژگی BIS بود منطبق گردید. BAS در نسخه‌ی اصلاح شده RST چندان تغییری نکرده است. BIS اصلاح شده وظیفه‌ی حل تعارض‌های مهم بین BAS و FFFS را بر عهده دارد (گومز و گومز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). در راستای نقش سیستم فعال‌ساز/ بازدارنده رفتاری در فرسودگی تحصیلی می‌توان اظهار داشت که پژوهشگران عنوان کرده‌اند که مفهوم فرسودگی تحصیلی با برخی مفاهیم مانند مشکل خواب، نگرانی، نشخوار فکری هم‌پوشی دارد (آهولا و هاکانین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷) و بالطبع با افسردگی و اضطراب رابطه عمیقی دارد. بدین ترتیب هر چند پژوهش‌های پیشین تاثیرگذاری مدل گری را بطور مستقیم فرسودگی تحصیلی مورد بررسی قرار نداده‌اند، اما مدل گری برای تبیین شکل‌های گوناگونی از آسیب روانی، از جمله اختلال‌های اضطرابی، افسردگی، اختلال دوقطبی و هیجان‌ات و عواطف مثبت و منفی به کار گرفته شده است. راولینگز<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی اثر سیستم بازدارنده/ فعال‌ساز رفتاری بر جهت‌گیری هدف پیشرفت پرداخت. نتایج با بررسی گروهی از دانش‌آموزان نشان داد که سیستم فعال‌ساز با تسلط درونی و گرایش به عملکرد رابطه مثبت و با تسلط بیرونی و اجتناب به عملکرد رابطه منفی دارد. همچنین سیستم بازدارنده با تسلط درونی و گرایش به عملکرد رابطه منفی و با تسلط بیرونی و اجتناب به عملکرد رابطه مثبت دارد. ریچ و همکاران (۲۰۱۴) در

1. Gomez & Gomez
2. Ahola & Hakanen
3. Rawlings

پژوهشی به بررسی فرسودگی تحصیلی در دانش‌آموزان سال اول دانشگاه با توجه به نقش شخصیت و انگیزش و اشتیاق، پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که روان رنجوری و انگیزش بیرونی با فرسودگی تحصیلی و عوامل خطر بیماری و برون‌گرایی، وجدان‌گرایی و انگیزش درونی با رفتارهای مرتبط با سلامتی رابطه داشته است. والبورگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) نیز در پژوهشی بیان می‌کند که فرسودگی تحصیلی با پیامدهای مربوط به سلامت روانی رابطه دارد. هر چند در این زمینه به لحاظ پژوهشی، خلاء و شکاف وجود دارد. در مجموع با توجه به نتایج پژوهشی، مطالعه فرسودگی تحصیلی در دانش‌آموزان موضوع بسیار مهمی است و تشخیص متغیرهای پیش‌بینی‌کننده فرسودگی تحصیلی یکی از موضوع‌های اساسی در این زمینه است؛ زیرا کلید فهم عملکرد تحصیلی ضعیف دانش‌آموزان می‌تواند فرسودگی تحصیلی باشد که با شناسایی عواملی که در ایجاد فرسودگی تحصیلی نقش دارد، می‌توان با دستکاری این متغیرها و ارائه و تدوین مدل‌های آموزشی، در جهت کاستن فرسودگی تحصیلی و بهبود آن، گام‌های مؤثری برداشت.

## روش

روش پژوهش حاضر با توجه به ماهیت موضوع، توصیفی-همبستگی است. در این پژوهش سیستم‌های مغزی فعال‌سازی/بازداری رفتاری و اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری به عنوان متغیر پیش‌بین و فرسودگی تحصیلی متغیر ملاک مطالعه محسوب می‌شود.

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در دبیرستان‌های ناحیه یک اراک بود. حجم نمونه شامل ۳۰۰ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر شاغل به تحصیل در ۶ دبیرستان است که به صورت تصادفی از میان مدارس ناحیه یک اراک انتخاب و در هر کدام از این مدارس کلاس‌ها به صورت تصادفی جهت نمونه‌گیری از دانش‌آموزان انتخاب شد. از این میان ۶۲/۳ پسر و ۳۸/۶ دختر است.

---

1. Walburg

**پرسشنامه فرسودگی تحصیلی:** این پرسشنامه را برسو و همکاران (۲۰۰۷) ساخته‌اند. این پرسشنامه ۱۵ ماده دارد که با روش درجه بندی لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق درجه‌بندی شده است. این پرسش‌نامه سه حیطه فرسودگی تحصیلی یعنی خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی را می‌سنجد. پایایی پرسشنامه را سازندگان آن به ترتیب ۰/۷۰، ۰/۸۲، ۰/۷۵ بای سه حیطه فرسودگی تحصیلی محاسبه کرده‌اند. نعامی (۱۳۸۸) پایایی این پرسشنامه را برای خستگی تحصیلی ۰/۷۹، برای بی‌علاقگی تحصیلی ۰/۸۲ و برای ناکارآمدی تحصیلی ۰/۷۵ محاسبه کرده است. وی ضرایب اعتبار این پرسشنامه را از طریق همبسته کردن آن با پرسشنامه فشارزاهای دانشجویی به دست آورده است که به ترتیب برابر ۰/۳۸، ۰/۴۲، ۰/۴۵ محاسبه شده که در سطح  $P < /0.01$  معنی دار است.

**مقیاس سیستم‌های مغزی فعال‌سازی/ بازسازی رفتاری (BAS/BIS):** این مقیاس یک ابزار خودگزارشی ۲۰ آیتمی در مقیاس لیکرت (۴ نقطه‌ای) از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم می‌باشد، دو سیستم انگیزشی فعال‌سازی رفتاری و بازسازی رفتاری را ارزیابی می‌کند. سیستم فعال‌سازی رفتاری در این ابزار سه خرده‌آزمون سابق، شادی‌جویی و پاداش را شامل می‌شود. مقیاس BIS/FFS شامل ۷ آیتم است که بر پایه دومین اصلاح نظریه‌ی گری ساخته شده است و به صورت همزمان ارزیابی می‌شوند. چندین پژوهش نشان دادند که از این ۷ آیتم، ۳ آیتم می‌تواند BIS و ۴ آیتم باقی مانده را مطابق با آخرین تغییرات مدل گری (۲۰۰۰) به صورت جداگانه ارزیابی نمایند. ضرایب آلفای کرونباخ این آزمون برای BAS، ۰/۷۸ و سه خرده‌آزمون آن، سائق، شادی‌جویی و پاداش به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۱ و ۰/۷۰ و برای BIS و FFFS نیز به ترتیب ۰/۶۹ و ۰/۵۹ گزارش شده است. ساختار عاملی این آزمون در مطالعه‌ی خانجانی و همکاران (۱۳۹۳) مورد تأیید قرار گرفت و ضرایب آلفای کرونباخ برای سیستم جنگ/گریز/بهدت ۰/۶۹، سیستم بازسازی رفتاری ۰/۶۸، و سیستم فعال‌سازی رفتاری ۰/۷۰ گزارش شده است.

**مقیاس اشتیاق دانش‌آموزان:** این مقیاس در سال ۲۰۱۵ توسط گونیوس و کوزو<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) ساخته شده است. این پرسش‌نامه دارای ۴۱ سؤال می‌باشد که ۲۹ سؤال آن مربوط به اشتیاق رفتاری، شناختی و عاطفی می‌باشد. سؤالات ۱۲ تا ۲۱ مربوط به اشتیاق شناختی، ۲۲ تا ۳۷ اشتیاق عاطفی و ۳۸ تا ۴۱ مربوط به اشتیاق رفتاری می‌باشد. نحوه نمره‌گذاری این پرسشنامه بصورت طیف لیکرت از کاملاً مخالف (۱)، مخالفم (۲)، نه موافق و نه مخالف (۳)، موافقم (۴) و کاملاً موافقم (۵) می‌باشد که نمرات بیشتر در این مقیاس نشان دهنده اشتیاق بالاتر می‌باشد؛ ضمن اینکه نمره‌گذاری منفی در این پرسش‌نامه وجود ندارد. گونیوس و کوزو (۲۰۱۵) ابتدا ۵۹ سؤال را تدارک دیده که با توجه به نتایج تحلیل عاملی ۴۱ سؤال آن باقی مانده است. ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس برابر با ۰/۹۲ و برای مؤلفه اشتیاق رفتاری، شناختی و عاطفی به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۸۷ و ۰/۸۹ بوده است. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای اشتیاق شناختی ۰/۸۱، اشتیاق عاطفی ۰/۷۹، اشتیاق رفتاری ۰/۷۵ و اشتیاق دانش‌آموزی (مقیاس اشتیاق) ۰/۸۸ برآورد گردید.

**روش اجرا:** با هماهنگی با سازمان آموزش و پرورش اراک و انتخاب نمونه از دبیرستان‌های ناحیه یک اراک، و با حضور در کلاس‌های مورد نظر و پس از پایان کلاس، اطلاعاتی در مورد طرح پژوهشی برای دانش‌آموزان ارایه شد و از دانش‌آموزان خواسته شد با توجه به اینکه این پرسش‌نامه‌ها بطور کلی و نه فردی، تحلیل می‌شود، بطور صادقانه به پرسش‌نامه پاسخ دهند. سپس پرسش‌نامه‌ها در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت و پس از پاسخگویی، پرسش‌نامه‌ها جمع‌آوری شد. و پس از تکمیل و جمع‌آوری، داده‌ها بازبینی و کدگذاری شده و با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

## نتایج

جدول ۱. توصیف میانگین و انحراف معیار فرسودگی تحصیلی، سیستم‌های فعال‌سازی/ بازداری رفتاری و

### اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری

Sig	آماره آزمون	SD	M	متغیرها	
۰/۲۰۵	۰/۲۸۴	۷/۶۳	۱۵/۸۵	خستگی تحصیلی	فرسودگی تحصیلی
۰/۲۶۰	۰/۶۳۰	۶/۳۷	۱۲/۳۷	بی‌علاقگی	
۰/۲۸۷	۰/۲۳۷	۱۰/۴۱	۲۳/۷۶	ناکارآمدی	
۰/۲۷۴	۰/۲۸۴	۱۹/۲۲	۵۱/۹۹	متغیر فرسودگی تحصیلی	بازداری/ فعال‌سازی
۲۲۸	۰/۱۴۴	۴/۱۶	۲۰/۱۱	بازداری رفتار	
۲۱۰	۰/۰۹۱	۸/۱۴	۳۹/۲۹	فعال‌ساز رفتار	
۰/۲۲۷	۰/۶۱۲	۷/۸۳	۳۳/۹۲	اشتیاق شناختی	اشتیاق تحصیلی
۰/۲۳۶	۰/۱۴۷	۱۱/۰۹	۴۷/۳	اشتیاق عاطفی	
۰/۲۳۵	۰/۳۳۱	۳/۷۵	۱۴/۰۲	اشتیاق رفتاری	
۰/۲۵۶	۰/۴۴۷	۱۹/۸۳	۹۴/۹۶	متغیر اشتیاق تحصیلی	

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین (و انحراف استاندارد) به دست آمده از آزمودنی‌های در مؤلفه خستگی تحصیلی ۱۵/۸۵ (۷/۶۳)، در مؤلفه بی‌علاقگی ۱۲/۳۷ (۶/۳۷)، در مؤلفه ناکارآمدی ۲۳/۷۶ (۱۰/۴۱)، و در متغیر کلی فرسودگی تحصیلی ۵۱/۹۹ (۱۹/۲۲) می‌باشد. میانگین (و انحراف استاندارد) نمرات دانش‌آموزان برای سیستم بازداری ۲۰/۱۱ (۴/۱۶) و برای سیستم فعال‌ساز ۳۹/۲۹ (۸/۱۴) است. همچنین میانگین (و انحراف استاندارد) نمرات دانش‌آموزان در مؤلفه‌ی اشتیاق شناختی، عاطفی و رفتاری، به ترتیب برابر با ۳۳/۹۲ (۷/۸۳)، ۴۷/۳ (۱۱/۰۹) و ۱۴/۰۲ (۳/۷۵) می‌باشد. و میانگین (و انحراف استاندارد) برای متغیر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان برابر با ۹۴/۹۶ (۱۹/۸۳) می‌باشد. با توجه به نتایج جدول ۱ سطح معناداری به دست آمده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۰۵ است. چون این مقدار بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین پیشفرض نرمال بودن در مورد متغیرهای پژوهش حاضر رعایت شده است.



جدول ۲. نتایج همبستگی بین سیستم بازداری / فعال ساز گری، اشتیاق شناختی، عاطفی و رفتاری با فرسودگی تحصیلی

متغیر	همبستگی	خستگی تحصیلی	بی‌علاقگی	ناکارآمدی	فرسودگی تحصیلی
فعال‌ساز	همبستگی	۰/۲۸۳ **	۰/۳۳۵ **	۰/۱۵۱ **	۰/۳۰۵ **
	معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱
بازداری	همبستگی	۰/۱۴۱ **	۰/۱۰۷ *	۰/۲۶۴ **	۰/۲۳۴ **
	معناداری	۰/۰۰۸	۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱
اشتیاق شناختی	همبستگی	۰/۲۰۹ **	۰/۲۵۵ **	۰/۰۸۸	۰/۱۲۰ *
	معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۰۲	۰/۰۲۵
اشتیاق عاطفی	همبستگی	۰/۳۴۷ **	۰/۲۷۰ **	۰/۱۵۰ **	۰/۳۰۹ *
	معناداری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱
اشتیاق رفتاری	همبستگی	۰/۲۳۳ **	۰/۲۵۸ **	۰/۰۵۶	۰/۲۰۹ **
	معناداری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۲۹۵	۰/۰۰۱
اشتیاق کلی	همبستگی	۰/۳۲۲ **	۰/۳۱۲ **	۰/۰۶۲	۰/۲۶۵ **
	معناداری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۲۴۷	۰/۰۰۱

بر اساس نتایج جدول ۲، نتایج همبستگی بین سیستم‌های فعال‌ساز/ بازداری گری با فرسودگی تحصیلی (و مؤلفه‌های آن) چنین به دست آمد که سیستم فعال‌ساز دارای رابطه منفی و معناداری با فرسودگی تحصیلی و هر ۳ مؤلفه آن می‌باشد و بیشترین همبستگی آن با مؤلفه بی‌علاقگی و سپس با فرسودگی تحصیلی کلی است ( $P < 0/001$ ). بنابراین، فعالیت بیشتر این سیستم با کاهش فرسودگی تحصیلی همراه است، و بالعکس. همچنین، سیستم بازداری با فرسودگی تحصیلی، مؤلفه ناکارآمدی و مؤلفه خستگی تحصیلی ( $P < 0/001$ ) و با مؤلفه بی‌علاقگی تحصیلی ( $P < 0/05$ ) دارای رابطه مثبت و معناداری است، و بیشترین همبستگی آن با مؤلفه ناکارآمدی و سپس با فرسودگی تحصیلی کلی می‌باشد. بنابراین، افزایش فعالیت این سیستم با افزایش میزان فرسودگی

### نقش سیستم‌های فعال‌ساز/ بازدارنده رفتاری و اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری در پیش‌بینی فرسودگی...

تحصیلی همراه خواهد بود، و بالعکس. همچنین نتایج نشان داد که هر چهار مورد اشتیاق شناختی ( $P \leq 0/02$ )، اشتیاق عاطفی، اشتیاق رفتاری و متغیر اشتیاق دانش‌آموزان با فرسودگی تحصیلی دارای رابطه منفی و معنادار ( $P \leq 0/001$ ) می‌باشند. بنابراین، افزایش میزان اشتیاق تحصیلی (و شناختی، عاطفی و رفتاری) با کاهش فرسودگی تحصیلی همراه می‌باشد.

جدول ۳. نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیری برای پیش‌بینی ناتوانی در تصمیم‌گیری بر اساس مؤلفه‌های نارسایی شناختی و هیجانی در دانش‌آموزان

P	T	ضرایب غیر		ARS	R2	R	متغیرهای پیش بین	
		ضرایب استاندارد	استاندارد					
		Beta	SE	B				
0/001	11/289		7/03	79/46			Constant	
0/001	-5/94	-0/281	0/082	-0/486	0/093	0/095	0/309	اشتیاق عاطفی
0/001	-6/28	-0/289	0/112	-0/703	0/169	0/174	0/417	سیستم فعال‌ساز
0/001	5/28	0/249	0/218	1/149	0/229	0/236	0/486	سیستم بازدارنده

برای تعیین تاثیر هر یک از مؤلفه‌های، اشتیاق عاطفی، سیستم فعال‌ساز و سیستم بازدارنده به عنوان متغیرهای پیش‌بین و فرسودگی تحصیلی به عنوان متغیر ملاک، با تحلیل رگرسیون چند متغیری به روش گام به گام تحلیل شدند. همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود میزان F مشاهده شده معنادار است و نتایج نشان می‌دهد که ۲۳ درصد از واریانس فرسودگی تحصیلی توسط مؤلفه‌های اشتیاق عاطفی، سیستم فعال‌ساز و سیستم بازدارنده تبیین می‌شود. با توجه به مقادیر بتا اشتیاق عاطفی ( $Beta = -0/281$ )، سیستم فعال‌ساز با مقادیر بتا ( $Beta = -0/289$ ) و سیستم بازدارنده با مقادیر بتا ( $Beta = 0/249$ ) به عنوان قوی‌ترین متغیرها برای پیش‌بینی فرسودگی تحصیلی می‌باشند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط سیستم‌های مغزی فعال‌سازی/ بازدارنده رفتاری و اشتیاق

عاطفی، شناختی و رفتاری با فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان بود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سیستم مغزی فعال‌سازی رفتاری با فرسودگی تحصیلی، خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی رابطه منفی و معناداری دارد و با بازداری رفتاری رابطه مثبت دارد؛ بدین معنی که فعالیت بالاتر سیستم مغزی فعال‌سازی رفتاری با علایم کمتر فرسودگی تحصیلی، خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی همراه است. این یافته با نتایج پژوهش‌های راولینگز (۲۰۱۴)، بیک و همکاران (۲۰۱۳)، کاش و همکاران (۲۰۰۲)، صبری نظرزاده، معمارباشی اول و احتشام زاده (۱۳۹۱)، سید موسوی و همکاران (۱۳۹۰) همسو می‌باشد. در تبیین این نتایج می‌توان گفت، سیستم فعال‌سازی رفتاری به لحاظ ساختاری شامل چندین مسیر دوپامینرژیک و مدارهای کورتیکو-استریو-پالیدو-تالامیک در مغز است. نورواناتومی این سیستم، کورتکس پیشانی، بادامه و عقده‌های پایه است و توسط محرک‌های خوشایند مرتبط با پاداش یا حذف تنبیه فعال می‌شود. حساسیت این سیستم نمایانگر زودانگیختگی است و به نظر می‌رسد برای تجاربی نظیر وجد و شادی پاسخگو باشد (آتشکار، فتحی آشتیانی و آزاد فلاح، ۱۳۹۱). بنابراین به نظر می‌رسد آزادسازی دوپامین با فعالیت سیستم فعال‌سازی رفتاری ارتباط دارد. با فعالیت این سیستم و ترشح هورمون دوپامین حساسیت فرد بالا می‌رود و به دریافت پاداش بالقوه حساس می‌شود و برای جستجوی این پاداش‌ها انگیزش پیدا می‌کند و درصدد است تا به هر طریقی که شده پاداش دریافت کند و به محض دریافت پاداش تقویت صورت می‌گیرد. سیستم فعال‌سازی رفتاری به عنوان یک سیستم انگیزشی ترغیب‌کننده، موجب برانگیختن رفتار در پاسخ به محرک‌های پاسخ می‌گردد. فعالیت سیستم فعال‌سازی رفتاری، رفتارهایی را ترغیب می‌کند که هنگام دریافت پاداش، انگیزش و فعالیت را کاهش می‌دهد. بنابراین به نظر می‌رسد فعالیت سیستم فعال‌سازی رفتاری فرد را به سمت هیجان، وجد و محرک‌های خوشایند می‌کشاند. بدین ترتیب می‌توان متصور شد که فعالیت سیستم مغزی فعال‌سازی رفتاری در دانش‌آموزان، آنان را به سمت فعالیت‌های درسی مشتاق نموده و موجب گرایش به سمت موقعیت‌های تحصیلی که برای آنها تقویت‌کننده هستند، می‌شود و بدین ترتیب از بروز فرسودگی تحصیلی جلوگیری می‌نمایند. در

تیین دیگر می‌توان گفت سیستم بازدارنده رفتاری حاصل فعالیت مسیرهای آوران، نوروآدرنرژیک و سرتونرژیک است. نوروآناتومی آن در سیستم جداری-هیپوکامپی ساقه‌ی مغز، مدار پاپز و کرتکس پیشانی قرار دارد. این ساختارها موجب افزایش برانگیختگی و سطوح توجه و تجربه‌ی عواطف و هیجانات منفی می‌شوند و با نظام‌هایی که اضطراب در آن نقش دارند، همپوشی دارد. لذا حساسیت این سیستم با اضطراب، نگرانی و نشخوار فکری مطابقت دارد. بدین روی در دانش‌آموزان در صورت برانگیختگی بیشتر سیستم مغزی بازدارنده رفتاری، اضطراب، افسردگی، استرس و هیجان‌های منفی بیشتر بروز می‌نماید که وجود این هیجانات منفی و همچنین تمرکز نمودن بر ترس‌ها و محرک‌های تنبیه‌کننده، می‌تواند زمینه‌ساز بروز بیشتر فرسودگی تحصیلی گردد.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اشتیاق شناختی، عاطفی و رفتاری با فرسودگی تحصیلی، خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی رابطه منفی و معناداری دارد؛ بدین معنی که وجود اشتیاق شناختی، عاطفی و رفتاری در دانش‌آموزان بیشتر باشد علایم کمتر فرسودگی تحصیلی، خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی همراه است. این یافته با نتایج پژوهش‌های وانگ و همکاران (۲۰۱۵)، خروشی و همکاران (۱۳۹۳) همسو است. برخی از پژوهشگران اشتیاق شناختی را به دو بخش دانش و توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی تقسیم نموده‌اند که دانش شامل یادآوری (بازخوانی و بازشناسی) امور جزئی و کلی، روش‌ها و فرآیندها، الگوها، ساختارها یا موقعیت‌هاست. در واقع دانش عبارت است از حفظ و نگهداری ذهنی مطالبی که قبلاً آموخته شده است. همچنین توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی هدف‌های مربوط به توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی بر فرآیندهای ذهنی سازماندهی و تجدید سازمان مطالب آموخته شده که برای منظوری معین لازم‌اند، تأکید می‌کنند. این هدف‌ها درک و فهم مطالب، توانایی استفاده از آن‌ها در موقعیت‌های تازه، تجزیه و تحلیل مسائل، ابداع و ایجاد آثار تازه و داوری و قضاوت درباره‌ی امور مختلف را شامل می‌شوند (پیتارین، سوینی و پیهالتو، ۲۰۱۴). همچنین اشتیاق شناختی هم بر سرمایه‌گذاری روانی در یادگیری و هم بر یادگیری استراتژیک و شناختی

تاکید دارد. همچنین در این رابطه از نظر فردریک و همکاران (۲۰۰۵) درگیری رفتاری شامل اعمال قابل مشاهده مانند رفتار مثبت، تلاش، مقاومت، مشارکت در فعالیت‌های فوق برنامه مانند مسابقات ورزشی و انجمن‌های علمی است. ویلمز (۲۰۰۳) شش شاخص درگیری رفتاری را ارائه کردند که عبارتند از: غیبت و تأخیر (عادت به دیر آمدن به محیط آموزشی)، عدم شرکت (انجام ندادن تکلیف)، حضور (منظم بودن در همه کلاس‌ها)، آمادگی (داشتن لوازم التحریر و دیگر ملزومات)، رفتار (عدم اختلال در محیط یادگیری) و رابطه معلم-شاگرد (بازخورد و پاسخ مثبت). همچنین اشتیاق رفتاری با یادگیری و وظایف مدرسه‌ای دانش‌آموزان سروکار دارد و رفتارهایی همچون تلاش، سخت کوشی، تمرکز، توجه، پرسش و شرکت در بحث کلاسی را شامل می‌شود (ویلمز، ۲۰۰۳).

در مجموع با توجه به نتایج پژوهش حاضر، می‌توان گفت سیستم فعالسازی رفتاری با عواطف مثبت و سیستم بازداری رفتاری با عواطف منفی در رابطه است. تفاوت‌های زیادی در پاسخ دهی این دو سیستم به محرک‌های مرتبط وجود دارد که راه معمولی برای بیان علت واکنش‌های مغزی برای انواع گوناگون آسیب‌شناسی روانی فراهم آورده است. از این رو شخصیت سالم در یک پیوستار با آسیب روانی قرار دارد. بنابراین گرایش به هریک از این سیستم‌ها، به عنوان عامل خطر افزایش آسیب روانی در نظر گرفته می‌شود و در این بستر در دانش‌آموزان می‌تواند زمینه ساز فرسودگی تحصیلی را فراهم نماید. همچنین اشتیاق عاطفی با علاقه مندی درونی به مطالب و تکالیف درسی، ارزش دهی و اهمیت به آن‌ها، اشتیاق شناختی با به همراه داشتن بکارگیری راهبردهای شناختی و فراشناختی یادگیری و مطالعه و در نهایت اشتیاق رفتاری با رفتار مثبت، تلاش، مقاومت، مشارکت در فعالیت‌های فوق برنامه می‌تواند از بروز فرسودگی تحصیلی در دانش‌آموزان پیشگیری نمایند.

هر پژوهشی در راه انجام خود با محدودیت‌هایی روبرو می‌باشد، بدین روی پژوهش حاضر نیز با محدودیت‌هایی روبرو بوده است که به تعدادی از آنها اشاره می‌شود: ۱- طرح مطالعه حاضر و استفاده از روش مقطعی، ثبات و پایداری نتایج را به دنبال نخواهد داشت. ۲- جامعه پژوهش

محدود به دوره تحصیلی دبیرستان بوده است که می‌تواند تعمیم دهی نتایج پژوهش به دوره‌های تحصیلی دیگر را با محدودیت روبرو سازد. ۳- جمع‌آوری اطلاعات بر اساس مقیاس خودگزارش دهی انجام شده که این گزارش‌ها به دلیل دفاع‌های ناخودآگاه، تعصب در پاسخ‌دهی و شیوه‌های معرفی شخصی مستعد تحریف هستند. پیشنهاد می‌شود راهبردهای شناختی و فراشناختی اشتیاق شناختی در آموزش دروس مورد توجه قرار گیرد، کلاس‌هایی در جهت ارتقاء دانش مدرسان به منظور بهبود مهارت‌های شناختی و فراشناختی دانش‌آموزان و در نهایت ساختار محیط‌های آموزشی طراحی گردد که منجر به افزایش اشتیاق شناختی، عاطفی و رفتاری شود.

## References

- آتشکار، رقیه؛ فتحی آشتیانی، علی؛ آزادفلاح، پرویز. (۱۳۹۱). ارتباط سبک‌ها و مکانیزم‌های دفاعی با سیستم مغزی/ رفتاری. *مجله روان‌شناسی بالینی*، ۴ (۴)، ۷۳-۶۳.
- خانجانی، زینب؛ محمدی، فرهاد؛ هاشمی، تورج؛ بخشی پور، عباس؛ بیرامی، منصور. (۱۳۹۳). تأثیر سیستم‌های مغزی رفتاری و عواطف بر نشانه‌های ابعادی و سواسی جبری. *مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه*، ۱۸ (۲)، ۲۵-۳۳.
- خروشی، پوران؛ نیلی، محمدرضا؛ عابدی، احمد. (۱۳۹۳). رابطه اشتیاق عاطفی و شناختی یادگیری با خودکارآمدی دانش‌آموزان؛ دانشگاه فرهنگیان اصفهان. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۷ (۲)، ۲۲۹-۲۳۴.
- رستم اوغلی، زهرا و خشنودنیایی چماچایی، بهنام (۱۳۹۲). مقایسه‌ی وجدان تحصیلی و فرسودگی تحصیلی در دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی یادگیری. *مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری*، ۲ (۳)، ۱۸-۳۷.
- سیدموسوی، پریسادات؛ پوراعتماد، حمیدرضا؛ فیاض بخش، محمدرضا؛ اسماعیل بیگی، فاطمه؛ فرنودیان، پریسا. (۱۳۹۰). بررسی رابطه نظام بازدارنده و فعال ساز رفتاری با مشکلات رفتاری - هیجانی در نوجوانان بهنجار. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۹ (۳)، ۱۶۳-۱۵۵.
- صبری نظرزاده، راشین؛ معمارباشی اول، مژگان؛ احتشام زاده، پروین. (۱۳۹۱). رابطه سیستم‌های مغزی بازدارنده و فعالسازی رفتاری، خودتنظیمی با تعلل در دانشجویان. *یافته‌های نو در روان‌شناسی*، ۸ (۲۵)، ۷۱-۸۴.

نریمانی، محمد؛ عالی ساری نصیرلو، کریم و موسی زاده، توکل (۱۳۹۳). مقایسه‌ی اثربخشی آموزش متمرکز برهیجان و کنترل تکانه بر فرسودگی تحصیلی و عواطف مثبت و منفی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری. *مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری*، ۳ (۳)، ۷۹-۹۹.

نعامی، عبدالزهرا. (۱۳۸۸). رابطه بین کیفیت تجارب یادگیری با فرسودگی تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز. *مطالعات روان‌شناختی*، ۵ (۳)، ۱۱۷-۱۳۴.

- Ahola, K., & Hakanen, J. (2007). Job strain, burnout, and depressive symptoms: A prospective study among dentists. *Journal of Affective Disorders*, 104(24), 103-110.
- Atashkar, R., Fathi Ashtiani, A., Azad, P. (2012). Communication styles and defense mechanisms with brain / behavior *Journal of Clinical Psychology*, 4(4), 63-73. (Persian).
- Beek, I, V., Kranburg, W, T., & Schaufli, B, w., (2013). BIS and BAS activation and study outcomes: A mediation study. *Personality and Individual Differences* 55, 474-479
- Behrouzi, N., Shahni Yeilagh, M., & Pourseyedi, M. (2012). Perfectionism, perceived stress and social support, academic burnout. *Strategy, culture*, 20, 92-83. (Persian).
- Breso E. Salanova M, Schoufeli WB. In search of the "third dimension" of Burnout. *Applied psychology*. 2007; 56(3): 460-472.
- Brown, S. D., Tramayne, S., Hoxha, D., Telander, K., Fan, X., & Lent, R. W. (2008). Social cognitive predictors of college students' academic performance and persistence: A meta-analytic path analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 72(3), 298-308.
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.
- Gary, J. A. (1982). Pavlov. Translated by M. Behzad, (1s Ed.), Tehran, Kharazm Publications.
- Gomez, A. & Gomez, R. (2002). Personality traits of the behavioral approach and inhibition systems: association with processing of emotional stimuli. *Personality and Individual Differences*, 32(8), 1299-1316.
- Gunuc, S., & Kuzu, A., (2015). Student engagement scale: development, reliability and validity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40 (4), 587-610
- Khanjani, Z., Mohammadi, F., Hashemi, T., Bakhshi pour, A., & Bayrami, M. (2014). The impact of brain systems behavior and emotional dimensions of obsessive-compulsive symptoms. *Kermanshah University of Medical Sciences*, 18 (2), 33-25. (Persian).
- Khoroshi, P., Nili, M., Abedi, A. (2013). The relationship between emotional and cognitive attitude of self-learning students, Farhangian of universities. *Strategies of Medical Science Education*, 7(2), 229- 234. (Persian).
- Lindemann, R, & Duek J. L., (2001). A comparison of changes in dental students and medical students approaches learning during professional training. *Eur J Dent Educ*, 5(4), 162-7.

- Naami A. (2009). Relationship Between Quality Of Learning Experiences and academic burnout in graduate students of Shahid Chamran University]. *Quarterly Journal of Psychological Studies*. 2009; 5(3): 117–34. (Persian)
- Narimani, M., Alisari Nasirlou, K. & Mosazade, T. (2014). The effect of excitement-focused therapy and impulse control on educational burnout and positive and negative training emotions in students with and without learning disabilities, *Journal of Learning Disabilities*, 3(3), 79-99. (Persian).
- Pietarinen, J., Soini, T., & Pyhä-Lötkö, K., (2014). Students' emotional and cognitive engagement as the determinants of well-being and achievement in school. *International Journal of Educational Research*, 67, 40–51
- Rawlings, A, M. (2014). Effects of BIS/BAS on achievement goal orientations. Master's Thesis, Faculty of Behavioural Sciences, University of Helsinki.
- Reichl, C., Wach, F, S., Spinath, F, M., Brunken, R., & Karbach, J. (2014). Burnout risk among first-year teacher students: The roles of personality and motivation. *Journal of Vocational Behavior*, 85, 1, 85–92.
- Rostamogli, Z. & Khoshnoodnia Chomachaei, B (2013). Comparing academic conscience and academic burnout in students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 2(3), 18-37. (Persian).
- Sabri, R., Memarbashi, M., Ehteshamzadeh, P. (2012). Relationship between behavioral activation and inhibition systems, self-regulation and procrastination in students. *New findings in psychology*, 8(25), 71-84. (Persian).
- Seyed Mousavi, P., Pour Etemad, H., Faiyazbakhsh, M., Esmailbeigi, F. & Farnoudian, P. (2011). The relationship between behavioral inhibition and activation systems and behavioral and emotional problems in adolescents. *Journal of Research in Behavioral Sciences*, 9(3), 155-163. (Persian).
- Sultan Mohammadlou, S., Gharraee, B., Fath Ali Lavassani, F., & Gohari, M. R. (2013). The relationship between activation and inhibition systems behavior, meta-cognitive emotion regulation difficulties and concerns. *Cognitive and Behavioral Sciences*, 3 (2), 100-85.
- Walburg, V., (2014). Burnout among high school students: A literature review. *Children and Youth Services Review*, 42, 28–33
- Wang, M, T., Chow, A., Hofkens, T., & Salmela-Aro, K. (2015). The trajectories of student emotional engagement and school burnout with academic and psychological development: Findings from Finnish adolescents. *Learning and Instruction*, 36, 57–65.
- Watts, J., & Robertson, N. (2011). Burnout in university teaching staff: a systematic literature review. *Educational Research*, 53(1), 33-50.
- Willms, J. D. (2003). Student Engagement at school; A Sense of belonging and participation. organization for economic CO-Operation and Development. The report is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD.
- Zhang, Y., Gan, Y., & Cham, H. (2007). Perfectionism, academic burnout and engagement among Chinese college students: A structural equation modeling analysis. *Personality and Individual Differences*, 43(6), 1529-1540.



## **The Role of Behavioral activation/inhibition Systems and emotional, cognitive and behavioral engagement in prediction of educational exhaustion**

**Z. Pirani<sup>1</sup>**

### **Abstract**

The aim of this study was to investigate the role of behavioral activation/inhibition brain systems and emotional, cognitive and behavioral engagement in prediction of educational exhaustion. This is a descriptive-correlation study. The study population consist of all students in the 1st area of the city of Arak that 300 of them were chosen randomly. Data were collected using behavioral activation/inhibition brain systems scale, Students engagement scale and educational exhaustion questionnaire. To analyze the data, Pearson's coefficient of correlation, Multivariate analysis of regression and the SPSS-22 software was used. results showed that there is a significant negative relationship between behavioral activation brain systems, emotion, cognitive and behavioral engagement and educational exhaustion. On the other hand, emotion engagement, behavioral activation brain systems and behavioral inhibition brain systems can predict educational exhaustion. based on findings of this study, it could be concluded that of behavioral activation/inhibition brain systems and emotional, cognitive and behavioral engagement play an important role in the development of students' educational exhaustion. In fact, inhibition/activation systems is related to educational exhaustion directly and through the quality and amount of engagement.

**Keywords:** activation/inhibition systems, emotional engagement, cognitive engagement, behavioral engagement, educational exhaustion.

---

1 . Assistant Professor of Psychology, Islamic Azad University of Arak ( Z-pirani@iau-arak.ac.ir)