



## اثر خستگی شناختی و هوش هیجانی بر حل مسایل شناختی

### زیبا غنائی<sup>۱</sup>

دانشگاه آزاد اسلامی ساوه

### دکتر محمد تقی فراهانی

دانشگاه تربیت معلم تهران، دانشکده روانشناسی

و علوم تربیتی

### دکتر محمد حسین عبداللهی

دانشگاه تربیت معلم تهران، دانشکده روانشناسی

و علوم تربیتی

### امید شکری

دانشگاه تربیت معلم تهران

**هدف:** برای بررسی اثر خستگی شناختی و هوش هیجانی بر حل مسایل شناختی، این پژوهش طراحی و اجرا شد. **روش:** در این پژوهش مداخله‌ای کنترل شده، ابتدا بر اساس مقیاس حالت فراخلقی (TMMS)، از میان ۴۰۸ دانشجو، ۱۲۰ دانشجوی دختر و پسر دارای هوش هیجانی یک انحراف استاندارد بالاتر و پائین‌تر از میانگین انتخاب و به طور تصادفی در هشت گروه ۱۵ نفره جایگزین شدند. آزمایش دارای دو مرحله بود. در مرحله اول بسته به موقعیت، آزمودنی‌ها در گروه‌های شاهد و آزمایش با مسایل تشخیصی قابل کنترل و غیرقابل کنترل رو به رو شدند و در مرحله دوم، برای مقایسه، گروه‌ها در موقعیت آزمون قرار گرفتند. در نهایت، داده‌ها به وسیله تحلیل واریانس سه راهه تجزیه و تحلیل شدند. **یافته‌ها:** عملکرد افراد دارای سطوح هوش هیجانی مختلف، یکسان نبود. به عبارتی، هوش هیجانی بالا نمایانگر عملکرد بهتر در حل مسئله بود و از نظر سطوح هوش هیجانی، بین دختران و پسران تفاوتی دیده نشد. عملکرد حل مسئله دختران (نسبت به پسران) بیشتر تحت تأثیر خستگی شناختی بود. قدرت حل مسئله افرادی که خستگی شناختی را تجربه می‌کردند، تابعی از سطح هوش هیجانی آنها نبود. **نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های بالا، برای مطالعه عملکرد افراد در موقعیت حل مسئله، تمرکز بر نقش متغیرهای هوش هیجانی و خستگی شناختی ضروری به نظر می‌رسد.

### مقدمه

اگرچه درماندگی آموخته شده، با الگوی رفتاری درماندگی مارتین سلیگمن<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) تداعی می‌شود، اما یکی از الگوهای که اخیراً معرفی شده، الگوی خستگی شناختی است که به تبیین شناختی درماندگی می‌پردازد.

تبیین اطلاعاتی درماندگی آموخته شده، به عنوان یک رویکرد جانشین، این موضوع را مورد بحث قرار می‌دهد که حالت درماندگی آموخته شده یک اختلال موقتی در کنترل شناختی فعالیت انسان است. این حالت بر اثر ناتوانی در ساخت یک

طرحواره یا برنامه شناختی مناسب به وجود می‌آید. بر اساس این دیدگاه، درماندگی معمولاً در موقعیت‌های مشکل‌دار به وجود می‌آید که در این شرایط هدف مشخص شده، اما برای عملی کردن آن هنوز روشی پیدا نشده است. در پاسخ به چنین موقعیتی، فرد فعالیت شناختی طراحی شده‌ای را به کار می‌گیرد تا یک برنامه عملی مؤثر را توسعه دهد. در اینجا، فرد برای حل مسأله فرضیاتی را شکل می‌دهد و تلاش می‌کند که آنها را ضمن مواجهه بیشتر با تکالیف، مورد بررسی قرار دهد (سدک<sup>۳</sup> و کافتا<sup>۴</sup>، ۱۹۹۰).

هنگام فعالیت در یک موقعیت قابل کنترل، فرد در پاسخ به فرضیات شکل گرفته، در ذهن خود، بازخورد اطلاعاتی مناسب و

۱ - نشانی تماس: خیابان شهیدفتح، شماره ۴۹، دانشگاه تربیت معلم، دانشکده

روانشناسی و علوم تربیتی.

E-mail: Z\_ghanaei@yahoo.com



بامعنایی دریافت می‌کند. به تدریج یک فرضیه بیشتر تأیید می‌شود، در حالی که سایر فرضیات رد می‌شوند. در مقابل، در هنگام مواجهه با یک موقعیت غیرقابل کنترل، فرد بازخورد اطلاعاتی بی‌معنایی که با فرضیه مورد بررسی ارتباط دارد، دریافت می‌کند که این امر ابهامات اولیه را کاهش نمی‌دهد؛ یعنی با وجود اینکه فرد مدتی طولانی با مسأله سروکار دارد، اما نمی‌تواند از میان فرضیات شکل گرفته، هیچ فرضیه موجه و قابل دفاعی را در ذهن خود انتخاب کند. این یک جنبه حیاتی از موقعیت‌های غیرقابل کنترل است. بر این اساس، موقعیت درماندگی به مثابه یک موقعیت مشکل درک می‌شود که با وجود تلاش شناختی مداوم فرد، ابهامات اولیه کاهش نمی‌یابد (سدک و کافتا، ۱۹۹۰).

بر اساس الگوی خستگی شناختی درماندگی آموخته شده، افراد در یک موقعیت غیرقابل کنترل، یک فعالیت شناختی شدید، اما ناموفق را به کار می‌گیرند. آنها اطلاعات مناسب را جست‌وجو می‌کنند، به حافظه می‌سپارند و به تجزیه و تحلیل آن می‌پردازند. همچنین آنها فرضیات مختلف را در نظر می‌گیرند و آنها را به منظور ابهام زدایی از موقعیت می‌آزمایند. اما به دلیل غیرقابل کنترل بودن رویدادها، تلاش‌های شناختی آنها به اهداف مورد نظر (که همان راه‌حل‌های مستدل هستند)، نمی‌انجامند. پس از یک تجربه طولانی مدت از این نوع، افراد به حالت ناپایدار خستگی شناختی منتقل می‌شوند. ماهیت آن یک بازداری تعمیم یافته پردازش اطلاعات سازنده است، به طوری که رضایت آزمون‌دنی از شکل دادن تمایزات و فرضیات جدید و برنامه‌های عملی کاهش می‌یابد. هنگامی که این افراد با یک موقعیت مسأله‌دار جدید رو به رو می‌شوند، به طرحواره‌ها و اکتشافات در دسترس و نسبتاً ابتدایی پردازش اطلاعات و کنترل رفتار متوسل می‌شوند.

به طور کلی، خستگی شناختی درباره درماندگی به این موضوع اشاره دارد که مواجهه با رویدادهای غیرقابل کنترل، مواردی چون کاهش فعالیت شناختی، اختلال در توجه و بازداری اطلاعات را در پی دارد (سدک و کافتا، ۱۹۹۰؛ سدک، کافتا و تیژکا، ۱۹۹۳؛ کافتا و سدک، ۱۹۹۸). برای مثال، سدک و کافتا (۱۹۹۰) نشان دادند که آموزش درماندگی اطلاعاتی با ضعف عملکرد یادگیری اجتنابی بعدی، تجربه عواطف منفی و نشانگان ذهنی خستگی

شناختی ارتباط دارد. همچنین سدک و همکاران (۱۹۹۳) نشان دادند که آزمون‌دنی‌ها بعد از مواجهه با موقعیت غیرقابل کنترل، قبل از تصمیم‌گیری، زمان بسیار کمی را صرف بررسی اطلاعات کردند، هنگام سؤال درباره اطلاعات مورد نظر به معیارهای عملکرد خود، بی‌توجهی نشان دادند و از میان موقعیت‌های تصمیم‌گیری آسان و مشکل، به عنوان دو موقعیت متفاوت حل مسأله، توجه خود را بیشتر بر موقعیت تصمیم‌گیری آسان متمرکز کردند. علاوه بر این، فون‌هکر<sup>۲</sup>، سدک و مکین‌تاش<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) به منظور بررسی این فرضیه که افراد درمانده در مقایسه با افراد غیر درمانده در موقعیت‌های حل مسأله از راهبردهای کمتر پیچیده استفاده می‌کنند، عملکرد این دو گروه را در مورد تکالیف یادگیری طبقه‌بندی، مطالعه کردند. نتایج نشان دادند که افراد درمانده در مقایسه با افراد غیردرمانده، کمتر به استفاده از راهبردهای پردازش تحلیلی و منعطف تمایل نشان دادند و بیشتر به استفاده از راهبردهای کل‌گرایانه و انعطاف‌پذیر متمایل بودند. نتایج پژوهش‌های مختلف نشان داد که افراد بسته به اینکه با موقعیت‌های قابل کنترل یا غیرقابل کنترل مواجه شوند، در موقعیت‌های حل مسأله متفاوت عمل می‌کنند.

تحقیقات اخیر گام<sup>۴</sup> (۲۰۰۳)، سیاروچی<sup>۵</sup>، چان<sup>۶</sup> و کاپوتی<sup>۷</sup>، (۲۰۰۰)، اسپین‌وال<sup>۸</sup> (۱۹۹۹) و سالووی<sup>۹</sup>، هسی<sup>۱۰</sup> و میر<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۳) به تأثیر هوش هیجانی بر خلق و تنظیم و مدیریت آن اشاره دارند. آیا هوش هیجانی نقش مهمی در تأثیر حالات خلقی متأثر از مواجهه با حالت روانشناختی ناپایدار خستگی شناختی، بر عملکرد افراد در موقعیت حل مسأله ایفا می‌کند؟ سدک و مکین‌تاش (۱۹۹۸) در بررسی پدیده درماندگی فکری، به قدرت عوامل محیطی و فراگیری الگوهای ناکافی رفتار (و نه استعداد کلی) توجه کرده‌اند. این در حالی است که شکری (۱۳۸۲) لزوم توجه به موضوع سبک‌شناختی، به عنوان یک عامل درونی و نسبتاً پایدار در موقعیت درماندگی را مطالعه کرده است. لذا ضرورت توجه به موضوع هوش هیجانی، به عنوان یک عامل درونی و قابل تغییر و رشد و

1- Tyszka  
3- McIntosh  
5- Ciarrochi  
7- Caputi  
9- Salovey  
11- Mayer

2- Von Hecker  
4- Gohm  
6- Chan  
8- Aspinwall  
10- Hsee



مشاهده احساسات خود و انعکاس آنها؛ توانایی درگیر شدن؛ ادامه دادن و دور شدن از حالات هیجانی، بر اساس کارایی و یا نوع داوری فرد در موقعیت خاص؛ توانایی مدیریت هیجانات خود و دیگران).

بدین ترتیب، هدف پژوهش حاضر این است که بدانند هوش هیجانی در شرایط بود و نبود خستگی شناختی چه تأثیری بر عملکرد حل مسئله افراد می‌گذارد. به عبارت دیگر، آیا بین عملکرد افراد دارای هوش هیجانی بالا و افراد دارای هوش هیجانی پایین در گروه‌های مختلف، تفاوتی دیده می‌شود؟ آیا هوش هیجانی می‌تواند تسهیل کننده یا بازدارنده پیامدهای ناشی از خستگی شناختی در ابعاد شناختی، هیجانی و انگیزشی باشد.

## روش

### آزمودنی‌ها

آزمودنی‌های این پژوهش مداخله‌ای کنترل شده را ۴۰۸ دانشجوی کارشناسی دانشگاه تربیت معلم تهران که در سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳ در رشته‌های علوم انسانی، فنی و مهندسی و علوم پایه مشغول تحصیل بودند، تشکیل دادند. این افراد بر اساس عامل هوش هیجانی در دو گروه آزمایش و شاهد جایگزین شدند.

### ابزارها

**الف) مقیاس حالت فراخلقی برای سنجش هوش هیجانی<sup>۶</sup> (TMMS).** آنچه در این مقیاس مشهود به نظر می‌رسد، الگوی پردازش خبر در هوش هیجانی است که در آن درونداد (توجه) به پردازش ذهنی (تمایز) و در نهایت به برونداد (بازسازی) مناسبی منجر شده است. سالووی، میر، گلدمن، توروی<sup>۸</sup> و پالفای<sup>۹</sup> (۱۹۹۵) نشان دادند که با مقیاس حالت فراخلقی، هسته تفاوت‌های فردی در زمینه هوش هیجانی سنجیده می‌شود. این مقیاس شامل ۳۰ سؤال است. قربانی و همکاران (۱۳۷۹) در پژوهشی تحت عنوان شباهت ساختاری هوش هیجانی در ایران و آمریکا نشان دادند که پایایی متغیرهای «توجه»، «تمایز» و «بازسازی» در نمونه ایرانی به

مؤثر بر عملکرد حل مسئله افراد در شرایط درماندگی، و افزایش دانش حوزه پیشگیری از درماندگی اهمیت می‌یابد.

برای مطالعه اثر خستگی شناختی بر عملکرد حل مسئله، توجه به هوش هیجانی یادگیرندگان، به عنوان عاملی درونی و قابل آموزش (هانت<sup>۱</sup> و ایوانس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵)، پایه‌ای برای فهم این موضوع و نیز افزایش دانش حوزه پیشگیری در زمینه عوارض مخرب حالات خلقی متأثر از خستگی شناختی (در ابعاد انگیزشی، شناختی و هیجانی) فراهم می‌آورد. این در حالی است که برخی محققان از قبیل کیمبرلی<sup>۳</sup> (۲۰۰۵)، ناتالی<sup>۴</sup> و راب<sup>۵</sup> (۲۰۰۵) و تیلیم<sup>۶</sup> (۲۰۰۲) مدعی هستند که برای پیش‌بینی عملکرد افراد در حوزه‌های مختلف (مدرسه، کار و روابط) توان هوش هیجانی از هوش عمومی بیشتر است.

هوش هیجانی به توانایی درک درست محیط، خودانگیزی، شناخت و کنترل احساسات خود و دیگران (به طوری که این فرآیند بتواند جریان تفکر و ارتباطات را تسهیل نماید) اشاره می‌کند (میر و سالووی، ۱۹۹۵). مدلی که میر و سالووی (۱۹۹۷) برای هوش هیجانی طراحی کرده‌اند دارای چهار شاخه می‌باشد. مدل مذکور گروهی از مهارت‌ها را نشان می‌دهد که از ساده به پیچیده تنظیم شده و عبارت‌اند از:

۱- ادراک، ارزیابی و بیان هیجان (شامل توانایی شناخت هیجانات جسمی و روانشناختی خود، توانایی شناخت هیجان دیگران، توانایی بیان صحیح هیجانات و نیازهای مرتبط با آنها، توانایی تمایز احساسات واقعی و کاذب)، ۲- تسهیل هیجانی تفکر (شامل توانایی تغییر جهت و تعیین اولویت تفکر فردی، بر اساس احساسات مرتبط با اشیاء، وقایع و افراد؛ توانایی ایجاد هیجانات مشخص برای کمک به داورهای و خاطرات مرتبط با احساسات و توانایی استفاده از حالات هیجانی، در جهت تسهیل حل مسئله و خلاقیت)، ۳- شناخت و تحلیل اطلاعات عاطفی و به کارگیری دانش هیجانی (شامل توانایی درک چگونگی ارتباط هیجانات مختلف؛ توانایی فهم علل و پیامدهای احساسات؛ توانایی تفسیر احساسات پیچیده، مثل هیجانات مرکب و حالات احساسی متناقض؛ توانایی شناسایی و پیش‌بینی احتمال تغییر و تحول هیجانات) و ۴- تنظیم هیجان (شامل توانایی ابراز احساسات خوشایند و دردناک؛ توانایی

1- Hunt

3- Kimberly

5- Rob

7- Trait Meta Mood Scale

9- Palfai

2- Evans

4- Natalie

6- Thilam

8- Turvey



در مرحله بعد، یعنی مرحله آزمون، همه گروه‌ها با یک‌سری کلمات به هم ریخته (آناگرام) مواجه شدند تا پاسخ و رمز آن را بیابند. در این مرحله، ۲۰ اسلاید روی صفحه نمایش رایانه ارائه و تعداد تلاش‌های آزمودنی‌های هر گروه برای رسیدن به معیار مورد نظر، به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. منظور از معیار این بود که هر آزمودنی بتواند با یافتن رمز آناگرام، به سه اسلاید پشت سر هم پاسخ درست بدهد. تعداد تلاش‌هایی که هر آزمودنی از مجموع ۲۰ آناگرام برای رسیدن به این معیار می‌کرد، اندازه‌گیری و با احتساب تلاش‌های سایر آزمودنی‌ها در همان گروه آزمایشی، میانگین گروه محاسبه و این میانگین به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. دستور اجرای این مرحله بسیار ساده است. به آزمودنی‌ها گفته شد: «به شما روی صفحه نمایش رایانه تعدادی اسلاید ارائه می‌شود. روی هر اسلاید کلمه‌ای پنج حرفی که نام یک شیء است به صورت به هم ریخته نوشته شده است. حروف را طوری مرتب کنید تا نام شیء مورد نظر به دست آید. یادآوری این نکته لازم است که زمان تعیین شده برای حل هر اسلاید، ۱۵ ثانیه است. اگر پاسخ شما صحیح باشد، آناگرام بعدی فوراً ارائه می‌شود. چنانچه پاسخ صحیح نباشد و یا پاسخی ندهید، با در نظر گرفتن ۱۵ ثانیه، اسلاید بعدی نشان داده می‌شود. نکته مهم این است که همه کلمات به هم ریخته از قاعده یکسانی پیروی می‌کنند.» (شکل ۱)

در مرحله آخر، برای بررسی تجربی حالت خستگی شناختی آزمودنی‌های گروه آزمایشی و مقایسه آن با آزمودنی‌های گروه شاهد، در قالب یک پرسشنامه پس آزمایشی که مربوط به اختلال انگیزشی، عاطفی و شناختی در طول تکلیف آزمون بود، چندین سؤال طرح شد. در نهایت، داده‌ها به وسیله تحلیل واریانس سه راهه تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

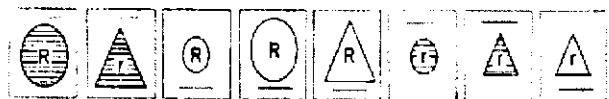
پس از اجرای آزمایش، برای هر یک از گروه‌ها با توجه به متغیر وابسته، یعنی تعداد کوشش‌هایی که برای رسیدن به معیار داشتند، میانگین و انحراف معیار محاسبه گردید (جدول ۱).

تلاش ششم ارزش کوچک بودن شکل و در تلاش هشتم ارزش شکل مثلث با «خیر» همراه شده است و از آنجا که ارزش حرف  $r$  کوچک در هیچ یک از هشت تلاش با «خیر» همراه نشده است، به عنوان پاسخ صحیح می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. بدین ترتیب، برای هر مسأله یکی از ۱۰ ارزش به عنوان پاسخ صحیح انتخاب شده است که شما می‌بایست ارزش موردنظر را مشخص کنید. پاسخ شما چه صحیح باشد و چه غلط، من به شما هیچ گونه بازخوردی نمی‌دهم.»

در مرحله دوم یا مرحله آموزش درماندگی اطلاعاتی، آزمودنی‌های گروه آزمایش با هوش هیجانی بالا و پایین در برابر چهار مسأله تشخیصی حل‌نشده قرار گرفتند. ذکر این نکته لازم است که در مرحله آموزش نحوه استفاده از اسلایدها، آزمودنی‌های گروه آزمایش همانند آزمودنی‌های گروه شاهد، با یک مسأله قابل کنترل مواجه شدند تا این باور که مسائل بعدی نیز جواب دارند، در آنها تقویت شود. این مسایل تشخیصی مشابه مسائلی هستند که فون‌هکر و سدک (۱۹۹۹)، سدک و همکاران (۱۹۹۳)، سدک و کافتا (۱۹۹۰) و فون‌هکر و همکاران (۲۰۰۰) به منظور مطالعه مدل خستگی شناختی درماندگی آموخته شده به کار گرفتند (شکل ۳). به هر یک از آزمودنی‌ها آموزش زیر داده شد:

«شما با چهار مسأله افتراقی که روی صفحه نمایش رایانه به نمایش گذارده می‌شود، روبه‌رو می‌شوید. هر مسأله از هشت تلاش تشکیل شده و تصاویر هر مسأله شامل پنج بعد دو ارزشی است (آزمونگر هر بعد و ارزش‌های مرتبط با آن را همانند آنچه در مورد آزمودنی‌های گروه شاهد گفته شد، شرح می‌دهد).

برای هر مسأله یکی از ۱۰ ارزش را به عنوان پاسخ صحیح انتخاب کرده‌ام که شما می‌بایست ارزش موردنظر را مشخص نمایید. پاسخ شما صحیح باشد یا غلط، من هیچ گونه بازخوردی به شما نمی‌دهم.»



شکل ۳- نمونه‌ای از مسأله افتراقی برای گروه درمانده



همان‌طور که اشاره شد، در مرحله آزمون، تعداد کوشش‌هایی که آزمودنی‌ها برای رسیدن به معیار و رمز مورد نظر انجام می‌دادند، به عنوان متغیر وابسته محاسبه گردید. سپس با تجزیه و تحلیل واریانس سه راهه، مقایسه میانگین گروه‌ها بر حسب عوامل هوش هیجانی، خستگی شناختی و جنس مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۲).

بر اساس تحلیل واریانس سه راهه، می‌توان شش سؤال را آزمود. سؤال‌هایی در مورد اثر اصلی هوش هیجانی، اثر اصلی خستگی شناختی، اثر جنس، اثر متقابل جنس و هوش هیجانی، اثر متقابل جنس و خستگی شناختی و در نهایت اثر متقابل جنس، خستگی شناختی و هوش هیجانی. این نتایج، معنادار بودن اثر اصلی هوش هیجانی را نشان می‌دهد [ $F(1, 112) = 77/561, p < 0/05$ ]. معنادار بودن اثر اصلی عامل خستگی شناختی را نیز می‌توان مشاهده کرد [ $F(1, 112) = 45/573, p < 0/05$ ]. اما اثر اصلی عامل جنس معنادار نبود. اثر متقابل جنس با هوش هیجانی هم معنادار نبود. اما اثر متقابل جنس و خستگی شناختی معنادار بود [ $F(1, 112) = 9/724, p < 0/02$ ]. اثر متقابل هوش هیجانی و خستگی شناختی و نیز اثر متقابل جنس، هوش هیجانی و خستگی شناختی معنادار نبود.

جدول ۱- مقایسه میانگین‌ها و انحراف معیارهای هر یک از گروه‌های هشت گانه ( $n=15$ ) در متغیر حل مسئله

جنسیت	سطح هوش هیجانی	گروه شاهد و آزمایش	میانگین (انحراف معیار)
پسر	پائین	شاهد	۱۱/۹۳ (۲/۱۸۷)
	بالا	آزمایش	۱۳/۸۷ (۲/۳۵۶)
دختر	پائین	شاهد	۷/۵۳ (۲/۴۱۶)
	بالا	آزمایش	۹/۱۳ (۲/۶۱۵)
کل	پائین	شاهد	۱۰/۴۰ (۳/۸۸۸)
	بالا	آزمایش	۱۴/۸۷ (۱/۸۰۷)
	پائین	شاهد	۶/۰۷ (۲/۹۸۷)
	بالا	آزمایش	۱۱/۲۰ (۲/۵۴۱)
	پائین	شاهد	۱۱/۱۷ (۳/۱۹۶)
	بالا	آزمایش	۱۴/۳۷ (۲/۱۲۵)
	پائین	شاهد	۶/۸۰ (۲/۷۷۲)
	بالا	آزمایش	۱۰/۱۷ (۲/۴۴۳)

جدول ۲- آزمون اثرات اصلی و تعاملی متغیرهای مستقل

منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	نسبت F	سطح معناداری
corrected model	۹۴۷/۳۲۵	۷	۱۳۵/۳۳۲	۱۹/۰۷۰	۰/۰۰۱
intercept	۱۳۵۴۶/۸۷۵	۱	۱۳۵۴۶/۸۷۵	۱۹۰۸/۹۷۱	۰/۰۰۱
اثر اصلی سطح هوش هیجانی	۵۵۰/۴۰۸	۱	۵۵۰/۴۰۸	۷۷/۵۶۱	۰/۰۰۱
اثر اصلی خستگی شناختی	۳۲۳/۴۰۸	۱	۳۲۳/۴۰۸	۴۵/۵۷۳	۰/۰۰۱
اثر اصلی جنسیت	۰/۰۰۸	۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۱	ns
اثر تعاملی جنسیت × سطح هوش هیجانی	۲/۴۰۸	۱	۲/۴۰۸	۰/۳۳۹	ns
اثر تعاملی جنسیت × خستگی شناختی	۶۹/۰۰۸	۱	۶۹/۰۰۸	۹/۷۲۴	ns
اثر تعاملی سطح هوش هیجانی × خستگی شناختی	۰/۲۰۸	۱	۰/۲۰۸	۰/۲۹	ns
اثر تعاملی جنسیت × هوش هیجانی × خستگی شناختی	۱/۸۷۵	۱	۱/۸۷۵	۰/۲۶۴	ns
خطا	۷۹۴/۸۰۰	۱۱۲	۷/۰۹۶		
کل	۱۵۲۸۹/۰۰۰	۱۲۰			

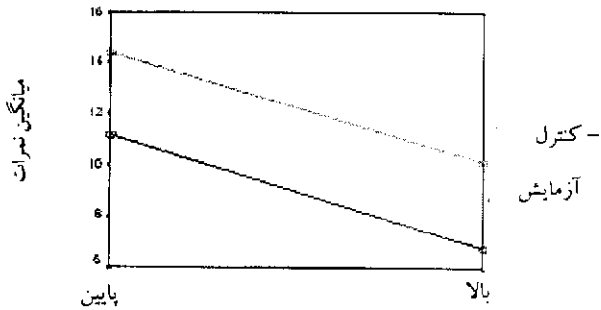


نمودار ترسیم شده برای نمایش کنش متقابل جنس و هوش هیجانی، به صورت دو منحنی موازی است. منحنی های موازی به معنی فقدان کنش متقابل بین دو عامل است (نمودار ۱).

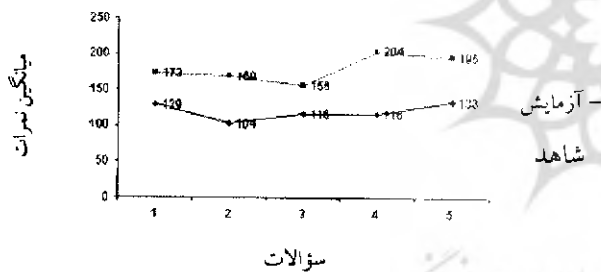
در حالی که نمودار ترسیم شده برای نمایش کنش متقابل جنس و خستگی شناختی به صورت دو منحنی است که همدیگر را قطع کرده اند و بنابراین بین آنها کنش متقابل وجود دارد (نمودار ۲).

نمودار ترسیم شده برای نمایش کنش متقابل هوش هیجانی و خستگی شناختی منحنی های موازی است که چنانچه گفته شد به معنی فقدان کنش متقابل بین عوامل است (نمودار ۳).

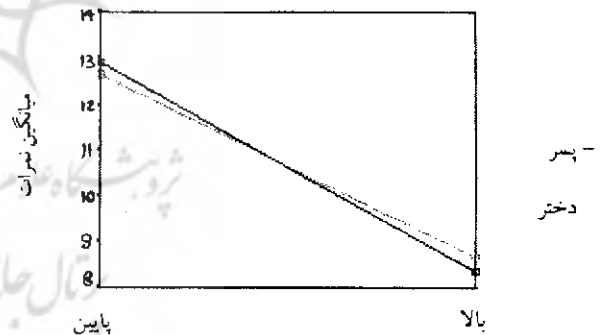
وضعیت افراد گروه های شاهد و آزمایش در ارتباط با تکالیف افتراقی و تکلیف آناگرام به وسیله دو نمودار نشان داده شده است (نمودار ۴) و نمودار ۵ نتایج بررسی تفاوت نمرات آزمودنی های گروه گواه و آزمایش را در تکلیف آناگرام نشان می دهد.



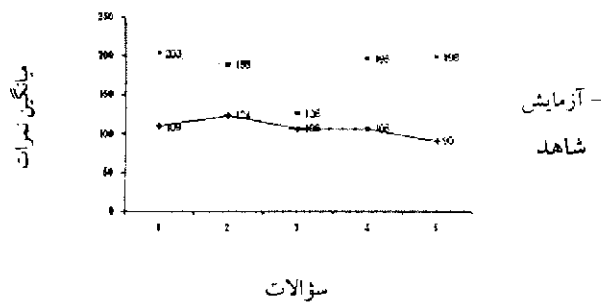
نمودار ۳- نمودار خطی میانگین های مشاهده شده، مبنی بر عدم وجود اثر متقابل بین عامل های خستگی شناختی و هوش هیجانی



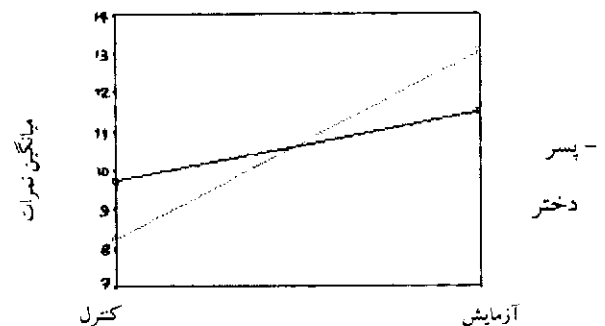
نمودار ۴- مقایسه وضعیت افراد گروه کنترل و آزمایش در ارتباط با تکالیف افتراقی



نمودار ۱- نمودار خطی میانگین های مشاهده شده، مبنی بر وجود اثر متقابل دو عامل هوش هیجانی و جنس



نمودار ۵- مقایسه وضعیت افراد گروه های شاهد و آزمایش در ارتباط با تکالیف آناگرام



نمودار ۲- نمودار خطی میانگین های مشاهده شده مبنی بر وجود اثر متقابل بین عامل های خستگی شناختی و جنس

### بحث

نتایج حاکی از آن بود که سطح هوش هیجانی در عملکرد حل مسئله افراد تأثیر دارد و هرچه هوش هیجانی افراد بالاتر باشد، قدرت حل مسئله آنها بیشتر است. موقعیت فرد در قبال یک مسئله

# تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر توانایی چرخش ذهنی نوجوانان

فراشته پورمحسنی و همکاران  
دانشگاه محاسباتی و مخابراتی



پروپوزس کامپوزوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
ژنرال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات  
پرتال جامع علوم انسانی





آشفته‌گی ناشی از آن، عامل اصلی به وجود آمدن خستگی شناختی است. در این حالت فرضی، فرد پرداختن به حل مسئله را مشکل می‌یابد و در ارتباط با پردازش مؤثر داده‌های تکلیف، نقایص چندی را تجربه می‌کند که به نقص عملکرد می‌انجامد (سدک و همکاران، ۱۹۹۳).

از طرفی، آنچه مدنظر مدل خستگی شناختی است توانایی کاهش یافته برای پرداختن به گام‌های پیچیده، مفصل و خلاق پردازش اطلاعات می‌باشد. این مدل درباره منابع ذهنی، تغییر کیفی را به جای تغییر کمی مطرح می‌کند. یعنی اگرچه پردازش پرتلاش و بررسی مفصل قطعات اطلاعات ورودی هنوز ممکن است، اما ممکن است برای آشکار کردن یک تصویر کلی این قطعات ترکیب نشود. همچنین در مقابل، دیدگاه «فقدان ابتکار عمل» مطرح می‌کند که با وجود ابتکار عمل، در اغلب آزمودنی‌های افسرده و درمانده که با مسائل غیرقابل کنترل مواجه می‌شوند، گام‌های هماهنگ و منسجم موفقیت‌آمیز نخواهند بود. مدل پردازش اطلاعات فرض می‌کند که افراد در زمان مواجه شدن با موقعیت‌های حل مسئله، به یک فعالیت ذهنی سیستماتیک می‌پردازند. آنها برای فهمیدن معنای تقاضای تکلیف تلاش می‌کنند تا به قطعات تشخیصی اطلاعات توجه نمایند و متوجه نظم و بی‌نظمی‌های آن بشوند. در موقعیت‌های قابل کنترل، فعالیت‌های ذهنی، فرد را به پرداختن طرق سازنده فکر کردن، یعنی ساخت بازنمایی‌های سازنده حافظه (از قبیل مدل‌های ذهنی) ترغیب می‌کند، ولی در شرایط غیرقابل کنترل چنین فعالیتی بی‌نتیجه می‌ماند، زیرا نمی‌تواند به پیشرفت واقعی در حل مسئله منجر شود (فون‌هکر و همکاران، ۲۰۰۰).

بر اساس مدل تجدید نظر شده خستگی شناختی، نقایص شناختی مشاهده شده در حالات درماندگی و افسردگی به طور کلی‌تر می‌تواند به عنوان نقص در استفاده از استراتژی‌های منظم سطح بالا با نیاز به پردازش انعطاف‌پذیر، تحلیلی و منسجم تعریف گردد. بدین ترتیب، خستگی شناختی به عنوان یک حالت روان‌شناختی ناپایدار که در آن منابع شناختی هدف کاهش می‌یابد، تثوریزه می‌گردد. با توجه به این مطالب پیش‌بینی عمومی

می‌تواند در روش پاسخ دادن او بسیار اثر داشته باشد. موقعیتی که رفتار مستقل در حل مسئله را تشویق می‌کند، شامل آماهی یا نگرشی در فرد است برای آنکه (۱) بپذیرد که موقعیت‌های مسئله آفرین بخش طبیعی زندگی‌اند که بر بسیاری از آنها می‌توان فائق آمد، (۲) موقعیت‌های مسئله آفرین را به محض وقوع می‌توان تشخیص داد و (۳) از پاسخ دادن به اولین سائق خود باید ممانعت کرد (علون آبادی، ترجمه فارسی، ۱۳۷۷). با نگاهی کلی می‌بینیم که این مطالب بر مؤلفه‌های هوش هیجانی، به‌خصوص مؤلفه تنظیم، تشخیص و مدیریت هیجانات منطبق است. بنابراین، یکی از مهمترین مشخصه‌های موقعیت‌های مسئله آفرین، این است که از واکنش هیجانی خود فرد سرچشمه می‌گیرد. شاید سازنده‌تر آن باشد که به جای غرق شدن در این آشفته‌گی، این واکنش هیجانی، موجب شود فرد توجه خود را به موقعیت مسئله آفرینی معطوف کند که به احتمال زیاد آن واکنش ایجاد کرده است (همان منبع).

آنچه اهمیت دارد این است که همراه با توانایی تشخیص مشکلات به محض بروزشان، فرد باید پیش از هرگونه پاسخ، آمادگی خود را برای بازداری حفظ کند. یافته‌های تحقیق لیبی (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که کسانی که در حل مسئله ناموفق‌ترند، معمولاً بیشتر افراد تکانشی هستند و اگر فوراً راه‌حلی روشن پیدا نکنند بلافاصله دست از تلاش برمی‌دارند. او همچنین مطرح می‌کند که اولین قدم در کلیه استدلال‌ها (مگر ساده‌ترین آنها) «مکث کردن و فکر کردن» است. در حقیقت به نوعی به کنترل و مدیریت هیجان‌ها اشاره دارد.

ضمناً تفاوت معنی‌دار گروه‌های شاهد و آزمایش در مورد عملکرد بهتر گروه شاهد در حل مسائل شناختی، نشانگر اثر خستگی شناختی بر گروه آزمایش است. بر اساس الگوی خستگی شناختی درماندگی در یک موقعیت غیرقابل کنترل، افراد فعالیت شناختی شدید اما ناموفقی را به کار می‌گیرند و به دلیل غیرقابل کنترل بودن رویدادها، تلاش‌های شناختی آنها به راه حل منطقی منجر نمی‌گردد. فقدان واقعی پیشرفت شناختی و آشفته‌گی ذهنی ناشی از آن، خصیصه برجسته موقعیت آموزش درماندگی، بر اساس الگوی خستگی شناختی می‌باشد. مدل مورد نظر مطرح می‌کند که مواجهه با موقعیت‌های غیرقابل کنترل و عدم کاهش



این است که زمانی که افراد در این حالت قرار دارند، کمتر می‌توانند از استراتژی‌های پیچیده، منظم یا انعطاف‌پذیر پردازش استفاده کنند. بدین ترتیب، عملکرد افراد در حالت خستگی شناختی در تکالیفی که استفاده از انواع استراتژی‌ها را شامل می‌شود، آسیب می‌بیند، در حالی که عملکرد آنها در تکالیفی که فقط از یک منبع استفاده می‌شود، آسیب نمی‌بیند.

طبق نظریه گنجایش محدود حافظه، افراد برای پردازش اطلاعات منابع شناخت محدودی دارند. بهره‌گیری از این منابع محدود، به پردازش مؤثر منجر می‌شود. پژوهشگران معتقدند هنگامی که فرد برای حل مسئله‌ای برانگیخته می‌شود، ممکن است سعی کند تقریباً به همه چیز توجه کند. این راهبرد می‌تواند در موقعیت‌هایی که از نظر شناختی مشکل نیستند، مؤثر باشد، ولی در تکالیف مشکل‌تر به بار اضافی ذهنی منجر می‌شود (سدک و کافتا، ۱۹۹۰؛ فون هکر و همکاران، ۲۰۰۰).

همچنین به نظر آلیس (به نقل از خسروی و همکاران، ۱۳۷۷) همان‌گونه که مغز دارای محدودیت‌های ویژه‌ای است، شناخت نیز محدودیت‌هایی دارد. فعالیت‌های شناختی متفاوت، به ظرفیت‌های شناختی متفاوت نیازمند است. تأثیر حالات هیجانی بر فعالیت شناختی به وسیله میزان معین ظرفیت شناختی (که به اجرای تکلیف مورد نظر اختصاص داده می‌شود) مشخص می‌گردد. به عنوان مثال، در افسردگی، فرد بخشی از ظرفیت شناختی خود را به فکر کردن دربارهٔ حالات خلقی خویش اختصاص می‌دهد و در نتیجه ظرفیت شناختی باقیمانده (در دسترس) برای انجام تکلیف مورد نظر کاهش می‌یابد. بنابراین، بدیهی است که افراد گروه کنترل عملکرد بهتری داشته باشند.

در ضمن، نتایج نشان داد که عملکرد افراد در حل مسائل شناختی، تابعی از جنسیت نیست. به عبارتی، عملکرد دختران و پسران در حل مسئله تفاوت معناداری نداشت، ولی عملکرد حل مسئله دختران در حالت خستگی شناختی نسبت به پسران به مراتب ضعیف‌تر بود. برای تبیین این نتیجه، سدک و کافتا (۱۹۹۰) طی آزمایشی به آموزش درماندگی اطلاعاتی<sup>۱</sup> (IHT) به آزمودنی‌های گروه آزمایشی پرداختند، و عملکرد حل مسئله آنها را با گروه شاهد مقایسه کردند. نتایج نشان داد که افرادی که IHT را تجربه

کرده‌اند، عملکردشان در حل مسئله به مراتب ضعیف‌تر از گروه شاهد بود که این امر با نتایج تحقیق حاضر همسو می‌باشد.

در همین راستا، سلیگمن، واکر<sup>۲</sup> و رزن‌هان<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) اظهار می‌دارند که دختران بیش از پسران، در مواجهه با مشکلات از خود درماندگی نشان می‌دهند که به عقیده آنها یک دلیل آن شیوه برخورد معلمان با کودکان است. معلمان در انتقاد از دختران از اصطلاحات تغییرناپذیر و کلی بیشتری استفاده می‌کنند، ولی وقتی پسران را مورد انتقاد قرار می‌دهند، بیشتر از اصطلاحات تغییرپذیر و اختصاصی استفاده می‌کنند. با توجه به مطالب فوق می‌توان گفت که در شرایط درماندگی، جنسیت نقش مهمی در عملکرد حل مسئله افراد بازی می‌کند.

نهایت اینکه، نتایج نشان داد که سطح هوش هیجانی، اثر خستگی شناختی را در حل مسائل شناختی تعدیل نکرده است یا به عبارتی اثر خستگی شناختی نیرومندتر از آن بود که هوش هیجانی بالا بتواند بر آن اثر بگذارد. اگرچه تحقیقات گام (۲۰۰۳)، سیاروچی و همکاران (۲۰۰۲) و سالوی، میر و کاروسو<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) به تأثیر هوش هیجانی به عنوان یک عامل درونی و قابل آموزش بر خلق و تنظیم و مدیریت آن اشاره کرده‌اند و معتقدند هوش هیجانی نقش مهمی در تأثیر حالات خلقی متفاوت بر عملکرد افراد در موقعیت حل مسائل ایفا می‌کند، ولی فقدان نقش تعدیل‌کننده هوش هیجانی در شرایط درماندگی (در تحقیق فعلی) شاید به دلیل گروه‌بندی افراد به دو گروه دارای هوش هیجانی بالا و پائین باشد و اگر گروه میانه را (که از پژوهش فعلی حذف شده‌اند) دخالت می‌دادیم نتایج متفاوت بود، یعنی ممکن است افراد دارای هوش هیجانی بالا و پائین دارای عملکردهای یکسانی باشند؛ عملکرد گروه اول به دلیل انگیزه و قابلیت‌های زیادشان و عملکرد گروه دوم به دلیل انگیزه و قابلیت پایین تحت تأثیر قرار می‌گیرد. ولی افراد گروه میانه در مقایسه با دو گروه دیگر ممکن بود کارآیی بیشتری داشته باشند. این مسئله می‌تواند به اضطراب در حد بهینه ارتباط داشته باشد که به تحقیق بیشتر نیاز دارد. در پایان به برخی از محدودیت‌های پژوهش حاضر اشاره می‌شود: وقت‌گیر بودن آزمایش، محدودیت‌های اخلاقی پژوهشگر در قبال گروه آزمایش

1- Intellectual Helplessness Training  
3- Rosenhan

2- Walker  
4- Caruso



ظرفیت مؤثر حافظه فعال، افسردگی‌های احتمالی و یا سایر مشکلات سازشی که شاید آزمودنی‌ها از آن رنج می‌بردند.

که ناچار به تجربه تبعات منفی حالت ناپایدار خستگی شناختی بودند و برخی عوامل مخدوش کننده نتایج، از قبیل تفاوت در

### منابع

- جرالدسی، د.، ماروین، آ. گک. (۱۳۷۷). رفتار درمانی بالینی. (ترجمه ا. علون آبادی). چاپ دوم، مرکز نشر دانشگاهی چمران.
- خسروی، ز.، درویره، ز.، و رفعتی، م. (۱۳۷۷). نقش حالت‌های خلقی بر شیوه ارزیابی دانش‌آموزان دختر از توانایی مشکل‌گشایی خود. فصلنامه اندیشه و رفتار، ۴(۱)، ۳۵-۴۵.
- رزاقی، ر. (۱۳۷۹). بررسی تأثیر منبع کنترل بر ایمن‌سازی درماندگی آموخته شده. پایان‌نامه کارشناسی ارشد (چاپ نشده). دانشگاه تربیت معلم تهران، تهران.
- شکری، ا. (۱۳۸۲). بررسی اثر سبک‌های شناختی و درماندگی آموخته شده (الگوی خستگی شناختی) بر حل مسائل شناختی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت معلم تهران، تهران.
- قاسم‌زاده، ح. (۱۳۷۵). عاطفه و شناخت (ویراست دوم). تهران: انتشارات فرهنگیان.
- قربانی، ن.، واتسن، پ. ج.، وینگ، م. ا. (۱۳۷۹). شباهت ساختاری هوش هیجانی در ایران و آمریکا. مجموعه مقالات علوم انسانی دانشگاه‌ها، ۱۵۳-۱۳۳.

Aspinwall, L. G. (1999). Rethinking the role of positive affect in self-regulation. *Motivation and Emotion*, 22, 1-32.

Ciarrochi, J. V., Chan, A. Y. C., & Caputi, P. (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. *Personality and Individual Differences*, 28, 539-561.

Gohm, G. (2003). Mood regulation and emotional intelligence: individual differences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, 594-607.

Hiroto, D. & Seligman, M. (1975). Generality of learned helplessness in man. *Journal of personality and Social Psychology*, 31 (11), 75-83.

Hunt, N., & Evans, D. (2005). Predicting traumatic stress using emotional intelligence. *Behavior Research and Therapy. Behaviour Research and Therapy*, 42, 791-798.

Kimberly, B. A. (2005). Does emotional intelligence assist in the prediction of academic success? *Educational and Psychological Measurement*, 63 (5), 840-859.

Koftera, M. (1993). Uncertainty, mental models, and learned helplessness: An anatomy of control loss. In G.

Koftera, M., & Sedek, G. (1998). Uncontrollability as a source of cognitive exhaustion: Implications for helplessness and depression. In Koftera, M., Weary, G., & Sedek, G. (Eds.). *Personal control in action: Cognitive and motivational mechanisms* (pp. 391-418). New York: Plenum Press.

Leahy, R. (2003). *Road Block in cognitive behavior therapy*. New York: John Wiley

Mayer, J. D., & Salovey, P. (1995). Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings. *Applied and preventive psychology*, 4, 197-208.

Mayer, J., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey, & D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: implications for educators* (pp. 3-31). New York: Basic books, Inc

Natalie, G., & Rob, R. (2005). Does emotional intelligence predict unique variance in life satisfaction beyond IQ and personality. *Personality and Individual Differences*, 38 (6), 1353-1364.

Salovey, P., Hsee, C. K., & Mayer, J. D. (1993). Emotional intelligence and the self-regulation of affect. In D. M. Wegner & J. W. Penne Baker. *Handbook of mental control* (pp. 258-277). Englewood cliffs, NJ: Prentice Hall.

Salovey, P., Mayer, J. D., & Caruso, D. (2002). The positive psychology of emotional intelligence. In C. R. Snyder & S. J. Lopez. (Eds.). *Handbook of positive psychology* (pp. 159-171). New York: Oxford university press.

Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., & Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the trait meta-mood scale. In J. Penne baker (Ed.). *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125-154). Washington, DC: American Psychological Association.

Sedek, G., & Koftera, M. (1990). When cognitive exertion does not yield cognitive gain: Toward an informational explanation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 729-743.



Sedik, G., & McIntosh, D. N. (1998). Intellectual Helplessness: Domain Specificity, Teaching Styles, and School Achievement. In M. Kofka, G. Weary, & G. Sedek (Eds.) *Personal control in action: Cognitive and motivational mechanisms* (pp. 419-443). New York: Plenum Press.

Sedik, G., Kofka, M., & Tyszka, T. (1993). Effects of uncontrollability on subsequent decision making: Testing the cognitive exhaustion hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1270-1281.

Seligman, E. P., Walker, E. F., & Rosenhan, D. L. (2001). *Abnormal psychology*, (4th ed). New York: north 8 company.

Seligman, M. (1990). *Learned optimism*. New York: Simon and Shuster.

Thiham, L., & Kirby, S. (2002). Is emotional intelligence advantage? *The Journal of Social Psychology*, 142 (1), 133-145.

Von Hecker, U., & Sedek, G. (1999). Uncontrollability, depression and mental models in the social domain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 833-850.

Von Hecker, U., Sedek, G., & McIntosh, D. N. (2000). Impaired systematic, higher order strategies in depression and helplessness: Testing implications of the cognitive exhaustion model. In: U. von Hecker, S. Dutke, & G. Sedek, (Eds), *Generative mental processes and cognitive resources: Integrative research on adaptation and control* (pp. 245-275). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Weary, F. Gleicher, & K. Marsh (Eds.). *Control motivation and social cognition* (pp. 122-153). New York: Springer.

