Journal of Cognitive psychology

June 2019, Volume 7, Issue 1

Exploring the Effect of Cognitive Fatigue on Cognitive Flexibility Considering the Mediatory Role of Cognition among Female Students

Zahra Rafiei *, Farzane Michaeli Manee.

1* *M.A. Educational Psychology, Urmia University, Urmia, Iran.zahra.rafiei05@gmail.com*

2 Associate Professor, *Urmia University, Urmia, Iran.*

Citation: Rafiei Z, Michaeli F. Exploring the Effect of Cognitive Fatigue on Cognitive Flexibility Considering the Mediatory Role of Cognition among Female Students. **J**ournal of **C**ognitive **P**sychology. 2019; 7 (1):40-57. [Persian].

Key words
Need for cognition, Cognitive fatigue, Cognitive flexibility, Problem solving

Abstract

Studying at university has always been associated with many stressors. A cognitive flexibility is a concept that has been recognized as an important skill for mastering oneself in various stressful situations. The purpose of this study was to investigate the effect of cognitive fatigue on students' cognitive flexibility with the mediatory role of cognitive needs. The statistical population of the study included all undergraduate female students of Arak Farhangian University, who were studying in the academic year 2015-2016. Among these students 60 were recruited to participate in the study. In order to collect data, Cacioppo & Petty's (1984) Need for Cognition questionnaire, diagnostic tasks similar to those of Sedek & Kofta (1990), Wisconsin Card Sorting Task software (Persian version) by Shahgholian et al., were applied. Based on the Need for Cognition questionnaire, the subjects were divided into two groups of 30 based on their need for high and low cognition and then participants in each group were randomly allocated into two groups of experiment and control with 15 members in each one. The experiment had two stages. In the first stage, the participants were exposed to cognitive tasks and then in the second stage, the Cognitive Flexibility Test was performed to compare the groups based on the amount of cognitive fatigue. The data were analysed by a one-way analysis of Covariance. The results showed that cognitive fatigue had a significant negative effect on cognitive flexibility and the mediatory role of need for cognition on research variables was confirmed. The findings of the present study examined the need for attention and emphasis on the pivotal role of cognitive fatigue variables and the need for cognition on the degree of cognitive flexibility in individuals.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

بررسی تأثیر خستگی شناختی بر انعطاف‌پذیری شناختی با توجه به نقش واسطه‌ای نیاز به شناخت در دانشجویان دختر

زهرا رفیعی[1*]، فرزانه میکائیلی منیع[2]

۱. (نویسنده مسئول)، ؛کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی ، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. zahra.rafiei05@gmail.com
۲. دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

تاریخ دریافت
۱۳۹۷/۱۲/۲

تاریخ پذیرش نهایی
۱۳۹۸/۳/۱

واژگان کلیدی
انعطاف‌پذیری شناختی، خستگی شناختی، نیاز به شناخت، حل مسئله

چکیده

تحصیل در دانشگاه همواره همراه با عوامل فشارزای متعددی می‌باشد، انعطاف‌پذیری شناختی مفهومی است که به‌عنوان یک مهارت مهم برای تسلط افراد در موقعیت‌های مختلف و فشارزا به رسمیت شناخته‌شده است، براین اساس پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر خستگی شناختی بر انعطاف‌پذیری شناختی دانشجویان با نقش واسطه‌ای نیاز به شناخت اجرا گردید. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان دختر دانشگاه فرهنگیان اراک مقطع کارشناسی که در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ مشغول به تحصیل بودند؛ که از این تعداد، ۶۰ نفر به‌عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه نیاز به شناخت NFC)) کاسیوپو و پتی، تکالیف تشخیصی مشابه با تکالیف سدک و کافتا، نرم‌افزار آزمون ویسکانسین (نسخه ایرانی) شاهقلیان و همکاران استفاده گردید. بر اساس پرسشنامه نیاز به شناخت، آزمودنی‌ها ابتدا به دو گروه ۳۰ نفره بر اساس نیاز به شناخت بالا و پائین تقسیم شدند و سپس هر یک از گروه‌ها به‌صورت تصادفی در گروه‌های ۱۵ نفره آزمایش و کنترل جایگزین شدند. آزمایش دارای دو مرحله بود. در مرحله اول آزمودنی‌ها با تکالیف شناختی روبه‌رو شدند و به دنبال آن در مرحله دوم به‌منظور مقایسه گروه‌ها بر اساس میزان خستگی شناختی، آزمون انعطاف‌پذیری شناختی اجرا شد. داده¬های پژوهش با استفاده آزمون تحلیل کوواریانس مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که خستگی شناختی بر انعطاف‌پذیری شناختی اثر منفی و معنی‌داری دارد و نقش تعاملی نیاز به شناخت در رابطه با متغیرهای پژوهش تأیید شد. یافته‌های پژوهش حاضر، ضرورت توجه و تأکید بر نقش محوری متغیرهای خستگی شناختی و نیاز به شناخت را در میزان انعطاف‌پذیری شناختی افراد مورد بررسی قرار می‌دهد.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

مقدمه

تنظیم برون دادهای رفتار بر عهده کارکردهای اجرایی است که یکی از مؤلفه‌های اصلی آن، انعطاف‌پذیری شناختی[۱] است (دنکلا[۲]، ۲۰۱۳). انعطاف‌پذیری شناختی یکی از عوامل مؤثر بر چگونگی واکنش به عوامل فشار می‌باشد که در نظریه‌هایی که شناخت را بر اساس اندیشه، نگرش و فرآیندهای شناختی مشابه در توضیح رفتار، مورد مطالعه قرار می‌دهد بررسی می‌شود (بندورا[۳]، ۱۹۹۹؛ اونان و کوکاک[۴]، ۲۰۱۵). انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی مدیریت همزمان جنبه‌های چندگانه از یک تکلیف شناختی می‌باشد که به فرد اجازه می‌دهد به صورت فعال، با اعمال کنترل بر روی فرآیندهای شناختی (کارمونلا و تیم پانو[۵]، ۲۰۱۵؛ دیاک و ویس‌هرت[۶]، ۲۰۱۵) به تغییر توجه در بین مجموعه ذهنی خود بپردازد (کارترایت، کوپیج، لان، سینگلتون، مارشال[۷]، ۲۰۱۶) و یا پس از دریافت بازخورد منفی (فرانکازیو و فلسنر[۸]، ۲۰۱۵) برای سازگاری با تغییرات ایجاد شده، مجموعه شناختی و به تبع آن رفتار خود را تغییر دهد (دنیس و وندروال[۹]، ۲۰۰۳). انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی برای ساختن یا بازسازی دانش شخصی به شیوه‌های مختلف به منظور پاسخ به نیازهای موقعیتی است و به توانایی انسان برای سازگاری با استراتژی‌های فرآیند شناختی جهت مقابله با شرایط جدید و غیرمنتظره در محیط، اشاره دارد (کاناس، کویساد، آنتولی و فجاردو[۱۰]، ۲۰۰۳).

مطابق نظریه انعطاف‌پذیری شناختی اختلال در شرایط شناختی و انگیزشی می‌تواند پردازش شناختی افراد را با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو سازد و فکر و رفتار فرد را در پاسخ به تغییرات تحت تأثیر قرار دهد (دیکستین، نلسون، مک کولار، جریملی و کنوف[۱۱]، ۲۰۰۷). در برخی شرایط توانایی‌های شناختی در افراد به دلایل مختلف مختل می‌شود و تمایل افراد برای تلاش در مسیر رسیدن به اهداف کم می‌شود (آمادیو، کلیمن و اسکمید[۱۲]، ۲۰۱۵) که در این شرایط انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند فرد را موقعیت به وجود آماده سازگار کرده و فرد رفتار مناسبی را از خود بروز دهد (دیاک و ویس هرت، ۲۰۱۵). یکی از این شرایط خستگی شناختی[۱۳] می‌باشد (تریجو[۱۴]، ۲۰۰۵).

الگوی خستگی شناختی یکی از الگوهایی است که اخیراً معرفی شده و با کارهای مارتین سلیگمن[۱۵](۱۹۹۸) در خصوص درماندگی آموخته شده، تداعی می‌شود. درواقع خستگی شناختی به تبیین شناختی درماندگی می‌پردازد. بر اساس این الگو، اگر افراد در یک موقعیت قابل کنترل قرار گیرند، بازخورد اطلاعاتی مناسب و با معنایی را در پاسخ به فرضیه‌هایی که در ذهن خود شکل داده دریافت می‌کنند و به تدریج یک فرضیه تأیید و سایر فرضیه‌ها رد می‌شود؛ اما در مواجهه با یک موقعیت غیرقابل کنترل، افراد بازخورد اطلاعاتی معناداری دریافت نمی‌کنند و این امر باعث ایجاد ابهاماتی در ذهن آن‌ها می‌شود که پس از مدتی گرفتاری شناختی بی‌معنی، به یک حالت روان‌شناختی با عنوان خستگی شناختی وارد می‌شوند که در آن حالت افراد از فکر کردن باز می‌ایستند (سدک و کافتا[۱۶]، ۱۹۹۰).

خستگی شناختی موجب می‌شود یک کار یا وظیفه در مقایسه با شرایط نرمال سخت‌تر به نظر برسد. در این حالت، به دلیل دشواری در تخصیص منابع مختلف و کاهش توانایی افراد در استفاده از استراتژی‌های پیچیده و منعطف، پردازش شناختی، انعطاف‌پذیری و کنترل اجرایی مختل می‌شود. نتایج پژوهش‌های گوناگون نشان داده است که ویژگی‌های فردی افراد می‌تواند بر میزان تأثیرپذیری از خستگی شناختی اثربخش باشد (تریجو، ۲۰۰۵). یکی از ویژگی‌های فردی نیاز به شناخت[۱۷] می‌باشد که می‌تواند

[1] cognitive flexibility
[2]. Denckla
[3] Bandura
[4] . Önen & Koçak
[5]. Carbonella & Timpano
[6]. Deák & Wiseheart
[7]. Cartwright, Coppage, Lane, Singleton, Marshall
[8]. Francazio & Flessner
[9]. Dennis & Vander Wal
[10]. Cañas, Quesada, Antolí &Fajardo
[11] . Dickstein, Nelson, McClure, Grimley & Knopf

[12]. Amodio, Kleiman & Schmid
[13]. cognitive exhaustion
[14]. Trejo
[15]. Seligman
[16]. Sedek & Kofta
[17]. need for cognition

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

اثرات فشارزای مرتبط با تکلیف و موقعیت‌های مختلف را تعدیل کرده و بر آن مؤثر باشد (کاسیوپو و پتی، ۱۹۸۲).

نیاز به شناخت یکی از متغیرهای مهم انگیزشی در رابطه با تفاوت‌های فردی در انجام تکالیف شناختی است (لینن برینک و پینتریچ[۱]،۲۰۰۲). کاسیوپو و پتی (۱۹۸۲) برای اولین بار مفهوم نیاز به شناخت را معرفی کردند و به طور خلاصه آن را تمایل افراد برای درگیر شدن در تلاش‌های شناختی پرزحمت و لذت بردن از آن تعریف کرده‌اند (کاسیوپو، پتی، فینستین و جارویس[۲]، ۱۹۹۶). نیاز به شناخت، انگیزه و تفکر را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به‌عنوان یک گرایش مؤثر در تفکر و پردازش شناختی عمل می‌کند (کاسیوپو، پتی و کائو[۳]، ۱۹۸۲؛ هوگوت[۴]، پتی و کاسیوپو، ۱۹۹۲). از این‌رو بین افراد از لحاظ گرایششان به درگیر شدن در فرآیند به کارگیری مؤثر اطلاعات، انجام تلاش-های شناختی و همزمان لذت بردن از آن، تفاوت وجود دارد. درواقع نیاز به شناخت در یک پیوستار تعریف می‌شود که در یک سمت آن افراد با نیاز به شناخت پایین قرار دارند که در کسب اطلاعات مختلف زحمتی به خود نمی-دهند و از موقعیت‌هایی که نیاز به فکر و بررسی جوانب دارد، اجتناب می‌کنند (برینل و پتی[۵]، ۲۰۰۹) در انتهای دیگر آن افراد با نیاز به شناخت بالا که فکر کردن برای آنها نوعی سرگرمی محسوب می‌شود و تمایل دارند مسائل پیچیده شناختی را به‌طور جدی پیگیری کنند (گری، چانگ و آندرمان[۶]، ۲۰۱۵).

پژوهش‌ها نشان داده است نیاز به شناخت به عنوان یک شکل از انگیزه‌های شناختی (کاسیوپو و پتی، ۱۹۸۲)، موجب می‌شود افراد دارای نیاز به شناخت بالا عملکرد یادگیری، یادآوری و بازشناسی بهتری داشته باشند (کارداش و نوئل[۷]، ۲۰۰۰). علاوه بر این، آن‌ها فعالانه در جستجوی اطلاعات جدید بوده (ورپلانکن،هازنبرگ و پالنوئن[۸]، ۱۹۹۲) و تکالیف شناختی سطح بالا را به تکالیف شناختی ساده ترجیح می‌دهند (کاسیوپو و پتی، ۱۹۸۲) و در اعمال و تکالیف شناختی مانند درک مطلب عملکرد بهتری دارند (دای و وانگ،[۹] ۲۰۰۶). مطالعات همچنین بیانگر آن است که نیاز به شناخت در رفتار شناختی از جمله توجه کردن به اطلاعات، بسط دادن به آن، ارزیابی و به یاد آوردن اطلاعات، حل تضادها و تنظیم همزمان اطلاعات و هم‌چنین حل مسئله و تصمیم‌گیری تأثیر می-گذارد (دیتر-چلمیز و سوجکا[۱۰]، ۲۰۰۷). به صورت کلی در علوم شناختی مدرن هدف اساسی این است که ثابت کند افراد هوشمند از اشتباهات خود و افراد بسیار هوشمند از اشتباهات دیگران یاد می‌گیرند که درواقع این امر تحقق نمی‌یابد مگر اینکه افراد تحت تأثیر عوامل انگیزشی و تفکر انعطاف‌پذیر خود و با کنترل فرآیندهای اجرایی بروندادهای رفتار خود را تنظیم کند (مورتون، ازکیل و ویلک[۱۱]، ۲۰۱۱).

از سوی دیگر نتایج پژوهش‌های گوناگون نشان می‌دهد خستگی شناختی می‌تواند هم به‌طور مستقیم و هم به‌واسطه گرایش‌های فکری مثل نیاز به شناخت بر فرآیند حل مسئله انعطاف‌پذیر تأثیرگذار می‌باشد. تحقیقات باکسم و تاپس[۱۲] (۲۰۰۸)، کاپرون، پاگنونی، دمتراشویلی، ولوین و نمروف[۱۳] (۲۰۰۵)، لرسیت و جولیج[۱۴] (۲۰۱۲)، بست، کنیفوف، ویتلا[۱۵] (۲۰۱۵) نشان می‌دهد که خستگی با اختلال در توانایی‌های شناختی همراه است و اثر خستگی بر توانایی کنترل شناختی اطلاعات متناقض، در طول فرآیند انتخاب پاسخ، به‌عنوان نتیجه‌ای از پایین بودن پردازش درست اطلاعات می‌باشد. از دیگر تظاهرات ذهنی و عینی خستگی شناختی می‌توان به افزایش مقاومت در برابر تلاش بیشتر و تغییرات خلق‌وخو (لیندن، فرس و میجمن[۱۶]، ۲۰۰۳) اشاره کرد، مطالعات دیگر

[1]. Linen brink & Pintrich
[2]. Feinstein & Jarvis
[3]. Cacippo, Petty & Kao
[4]. Haugtvedt
[5]. Briñol & Petty
[6]. Gray, Chang & Anderman
[7]. Kardash & Noel
[8]. Verplanken, Hazenberg & Palenewen

[9]. Dai & Wang
[10]. Detter-Schmelz, & Sojka
[11]. Morton, Ezekiel & Wilk
[12]. Boksem &Tops
[13].Capuron, Pagnoni, Demetrashvili, Wollwine & Nemeroff
[14]. Lorist & Jolij
[15]. Bestea, Kneiphof & Woitalla
[16]. Linden, Frese & Meijman

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

(لیندکیوسیت[1]، هال، سوروا، نلسون، جان لیندز[2] و همکاران، ۲۰۱۳؛ مولر، تامسی، هونوریو، ولکو و گلستین[3]، ۲۰۱۲) نشان دهنده این است که خستگی به‌عنوان یک ساختار چندبعدی است و در نظر گرفتن طبیعت شناختی آن بر توابع کنترل اجرایی و انعطاف‌پذیری شناختی مؤثر است.

درمجموع با توجه به مطالب ذکر شده و اهمیت بررسی عوامل تأثیرگذار بر انعطاف‌پذیری شناختی، پژوهش و تحقیق بر روی متغیرهای خستگی شناختی، انعطاف‌پذیری شناختی و نیاز به شناخت و تبیین تأثیر آنها بر یکدیگر، ضمن اینکه موجب گسترش دیدگاه‌های نظری و تئوریکی در حوزه روان‌شناسی شناختی شده، در عین حال می‌تواند به مثابه چراغ راهنما فراروی جامعه، مدیران مدارس و نظام آموزشی کشور قرار گیرد. درنتیجه با توجه به تأثیر خستگی شناختی بر اختلال شناختی (تریجو، ۲۰۰۵) از یکسو و تأثیر نیاز به شناخت بر کارکرد شناختی افراد از سوی دیگر (دیتر-چلمیز و سوجکا، ۲۰۰۷) هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر خستگی شناختی بر انعطاف‌پذیری شناختی با توجه به نقش واسطه‌ای نیاز به شناخت در بین دانشجویان دختر به روش آزمایشی است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت موضوع و هدف‌های پژوهش از نوع آزمایشی بر اساس طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل است. در این پژوهش متغیر مستقل (خستگی شناختی) دستکاری شده تا اثر آن بر متغیر وابسته (انعطاف‌پذیری شناختی دانشجویان) سنجیده شود. همچنین دانشجویان بر اساس میزان نیاز به شناخت به گروه‌های مختلف به صورت نیاز به شناخت بالا و پائین تقسیم شدند و در نهایت این افراد به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرار داده شدند.

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش کلیه‌ی دانشجویان دختر دانشگاه فرهنگیان اراک در مقطع کارشناسی که در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ مشغول به تحصیل بودند، تعداد کل دانشجویان دختر دانشگاه فرهنگیان اراک ۵۰۴ نفر بود، از بین ۵۰۴ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه فرهنگیان با توجه به جدول کرجسی- مورگان (۱۹۷۰)، ۱۵۰ نفر به عنوان حجم نمونه اولیه بر اساس نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. با توجه به اینکه عامل نیاز به شناخت به عنوان یک متغیر اساسی در این پژوهش مدنظر بود، پرسشنامه نیاز به شناخت به نمونه اولیه ارائه شد و پس از توزیع پرسشنامه‌ها تعداد ۵ پرسشنامه حذف شد و ۱۴۵ پرسشنامه جمع‌آوری و نمره‌گذاری شد و نمره کل نیاز به شناخت برای هر دانشجو محاسبه شد. با توجه به اینکه اعضای نمونه مورد نظر باید به دو گروه دارای نیاز به شناخت بالا و پایین تقسیم می‌شدند با در نظر گرفتن نقطه برش نمرات نیاز به شناخت (۵۴) (مختاری و داور پناه، ۱۳۹۰)، تعداد ۶۰ نفر در ۴ گروه ۱۵ نفره در گروه‌های کنترل و آزمایش به صورت تصادفی جایگزین شدند. با توجه به متغیرهای تحقیق بایستی از طرح عاملی ۲×۲ استفاده می‌کردیم که موجب شد گروه‌های آزمایشی و کنترل به ۴ گروه تقسیم شوند که در هر گروه ۱۵ نفر به عنوان آزمودنی قرار می-گرفت.

ابزارهای پژوهش:

پرسشنامه نیاز به شناخت (NFC):

سنجه نیاز به شناخت نوعی ابزار اندازه‌گیری کمی است که تمایل فرد به اندیشیدن و لذت بردن از آن را انداازه‌گیری می‌کند. کاسیوپو و پتی در سال ۱۹۸۲ اقدام به ایجاد سنجه نیاز به شناخت کردند که حاوی ۳۴ پرسش بود (کاسیو و پتی، ۱۹۸۲). آنان دو سال بعد، با همکاری چون فنگ کائو، این سنجه را در قالب ۱۸ پرسش خلاصه کردند (کاسیو، پتی و کائو، ۱۹۸۴)، در انجام این پژوهش از پرسشنامه ۱۸ گویه ای در طیف ۵ گزینه ای لیکرت اا‌ز کاملا موافقم (نمره پنج) تا کاملا مخالفم (نمره یک) استفاده شد. بیشترین و کمترین نمره هر آزمودنی به ترتیب ۱۸ و ۹۰ و نقطه وسط آن ۵۴ است. آزمودنی‌هایی که نمره‌های بالاتر و پایین تر از این نقطه وسط به دست آورند، به ترتیب دارای نیاز به شناخت سطح بالا و سطح پایین هستند (مختاری و داور پناه، ۱۳۹۰)، گویه‌های ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۲، ۱۶، ۱۷،۱۸ به

[1]. Lindqvist
[2] Hall, S., Surova, Y., Nielsen, H. M., Janelidze, S., Brundin, L., Hansson,
[3]. Moeller, Tomasi, Honorio, Volkow & Golstein

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

صورت منفی نمره‌گذاری می شود، یعنی نیمی از سوالات مثبت و نیمی منفی نمره گذاری می شوند.

سازندگان مقیاس پایایی آن را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۰ و روایی همزمان این مقیاس را برابر با ۰/۹۵ گزارش کردند (کاسپو و همکاران، ۱۹۸۴). بر اساس مطالعات قبلی این مقیاس دارای ثبات درونی و پایایی بالایی بوده و روایی همگرا و روایی افتراقی مطلوبی دارد (پتی، برینول، لورسچ و مک کاسلین، ۲۰۰۹). پایایی این مقیاس طبق آلفای کرونباخ در پژوهش تاتن و بوسنجک (۲۰۰۱) برابر ۰/۸۵ و در پژوهش کاینار و امیکای – هامبرگر (۲۰۰۸) برابر ۰/۷۴ بوده است. طاهرپور، زمانی و محسنی (۱۳۸۴) ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس را ۰/۹۰ و حسینی و لطیفیان (۱۳۸۸) ضریب همسانی این پرسشنامه بر روی جمعیت دانشجویی را ۰/۸۴ گزارش کردند. همچنین شهائیان و یوسفی (۱۳۸۶) روایی همزمان این مقیاس را ۰/۹۵ گزارش کردند. در پژوهش مختاری و داورپناه (۱۳۹۰) هم ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۵۵ بدست آمده است. برای بررسی پایایی این ابزار در پژوهش حاضر از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ۰/۸۱ به دست آمد.

تکالیف افتراقی یا تشخیصی (سدک و کافتا، ۱۹۹۰):

تکالیف تشخیصی مورد استفاده در این پژوهش مشابه با مسائلی است که وان هکر و سدک (۱۹۹۹) و سدک و کافتا (۱۹۹۰) به منظور مطالعه الگوی خستگی شناختی درماندگی آموخته شده به کار گرفتند. در این تکالیف، هر آزمودنی با چهار مسئله تشکیل شده از هشت تلاش، مواجه می‌شود. تصاویر هر مسئله شامل پنج بعد دو ارزشی است: الف- شکل (مثلث یا دایره)، ب- اندازه (بزرگ یا کوچک)، ج- اندازه حرف (بزرگ یاکوچک)، د- زمینه (ساده یا هاشورخورده)، ه- موقعیت خط (بالا یا پایین شکل). آزمودنی در هر مسئله یکی از ابعاد نامبرده را بعد از هشت تلاش به عنوان پاسخ صحیح اعلام می‌کند. در تکالیف افتراقی مربوط به گروه آزمایش پاسخی وجود ندارد (ستوده‌نیا و همکاران، ۱۳۹۳).

شکل جدید آموزش درماندگی اطلاعاتی (IHT)[1] با نوع سنتی آن تفاوت‌هایی دارد:

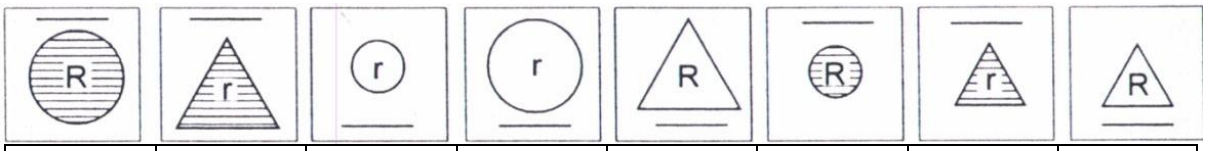
الف) در شکل جدید به آزمودنی در هر تلاش فقط یک تصویر نشان داده می‌شود درحالی‌که در شکل سنتی به آزمودنی در هر تلاش یک جفت عکس نشان داده می‌شد.

ب) در شکل جدید آموزش درماندگی اطلاعات، آزمودنی در خصوص پاسخی که می‌داد هیچ گونه پاسخی دریافت نمی‌کرد. اما در شکل سنتی به آزمودنی در قبال انتخاب-هایشان بازخورد ارزیابی شده ارائه می‌شد. (سدک و کافتا، ۱۹۹۰).

[1]. In formational helplessness traning

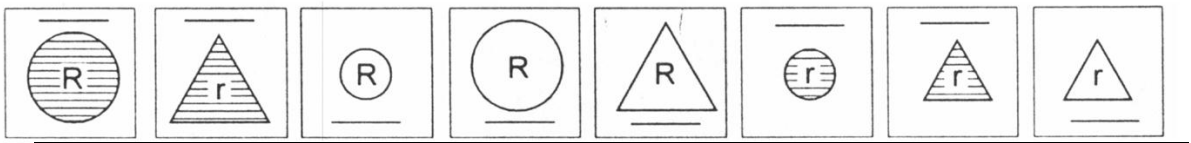
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]



خیر	بله	بله	بله	خیر	خیر	بله	خیر

شکل-۱: نمونه موقعیت قابل مهار(پاسخ صحیح r است)



خیر	بله	بله	بله	خیر	خیر	بله	خیر

شکل-۲: نمونه موقعیت غیر قابل مهار (پاسخی وجود ندارد)

می‌گیرد (با استفاده از موس یا کلیدهای (F,G,H,J) صفحه کلید). بلافاصله بعد از پاسخ آزمودنی فیدبک صحیح یا غلط روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود. فاصله‌ی زمانی بین پاسخ آزمودنی و ارائه فیدبک ۱۰۰ میلی‌ثانیه، طول فیدبک ۲۰۰ میلی‌ثانیه و فاصله بین تمام شدن فیدبک و ارائه کارت بعدی ۷۰۰ میلی‌ثانیه می‌باشد.

الگوی مورد نظر برای ۴ کارت اصلی به ترتیب رنگ، شکل، تعداد، رنگ، شکل، تعداد است. بعد از شش پاسخ صحیح متوالی، الگوی موردنظر تغییر می‌کند، در غیر این صورت الگو تغییر نمی‌کند. هر کدام از ۶۰ کارت آزمون تنها یک بار ارائه می‌شود و نرم‌افزار به گونه‌ای طراحی شده است که آزمون موقعی که ۶۰ کارت به پایان برسد (صرف‌نظر از اینکه آزمودنی از۶ طبقه چه تعداد را با موفقیت پشت‌سر گذاشته) یا زمانی که آزمودنی قبل از تمام شدن ۶۰ کارت، با موفقیت۶ طبقه را تکمیل می‌کند(صرف نظر از اینکه از ۶۰ کارت چه تعداد کارت باقی مانده است) به پایان می‌رسد و نتایج ثبت می‌شود.

در واقع وظیفهٔ آزمودنی این است که بر اساس اصلی که از الگوی بازخوردها نسبت به جای‌گذاری کارت‌ها توسط خودش استنباط می‌کند، کارت‌های دیگری را یکی یکی قرار دهد و بعد از اینکه یک دور جایگزینی صحیح ۱۰ کارت در یک ردیف انجام شد، نرم افزار اصل مذکور را تغییر می‌دهد؛ به این ترتیب که ابتدا رنگ، بعد شکل و سپس تعداد نمادها به عنوان اصل دسته‌بندی در نظر گرفته می‌شوند. آزمون ادامه پیدا می‌کند تا زمانی که آزمودنی

نسخه نرم‌افزاری آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (WCST) :

با پذیرش و رواج استفاده از نسخه‌های کامپیوتری آزمون‌های عصب‌روانشناختی (گتزینگر[1]، ۱۹۹۰)، پژوهشگران مبادرت به ساخت نسخه کامپیوتری ویسکانسین و استفاده از آن به جای شکل سنتی آزمون نمودند. که مزیت نسخه کامپیوتری سهولت در اجرا و افزایش دقت و ذخیره کردن نتایج با فرمت dbf .* (که به طور مستقیم در برنامه spss قابل استفاده است)، می باشد.

نسخه کامپیوتری آزمون ویسکانسین در تعدادی از پژوهش‌ها (نیهوس و بارسلو [2]۲۰۰۹؛ دیاک، ۲۰۱۴؛ آدریا و همکاران، ۲۰۱۵؛ نجاتی و ملکی، ۱۳۹۲) مورد استفاده و تائید قرار گرفته است، نرم افزار آزمون ویسکانسین (نسخه ایرانی) توسط شاهقلیان و همکاران (۱۳۹۰) ساخته شده که چهار کارت اصلی آزمون (شامل یک مثلث قرمز، دو ستاره سبز، سه بعلاوه زرد و چهار دایره آبی) در بالای صفحه مانیتور به طور ثابت و تا پایان اجرای آزمون نمایش داده می‌شوند.۶۰ کارت دیگر با ترتیب کاملا تصادفی و یکی یکی درپایین صفحه و نزدیک به گوشه راست مانیتور ظاهر می‌شوند.

هنگامی که یک کارت نمایش داده می‌شود، آزمودنی باید تصمیم بگیرد که این کارت در زیر کدام کارت اصلی قرار

[1]. Gitzinger
[2]. Nyhus & Barcelo

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

کنترل و گروه آزمایش) به صورت تصادفی در چهار گروه ۱۵ نفره جایگرین شدند. در این آزمایش با عنایت به متغیرهای پژوهش از طرح عاملی ۲×۲ استفاده شد.

قبل از اجرای آزمون رایانه‌ای پژوهشگر روی ۱۰ نفر (غیر از دانشجویان گروه نمونه) دستورالعمل آزمون، شیوه بیان آزمونگر و دستیار را سنجید تا در صورت لزوم تغییراتی اعمال شود.

به دلیل وقت‌گیر بودن مرحله دوم جهت ایجاد انگیزه در آزمودنی‌ها برای شرکت در آزمون به افراد نمونه یادآور شدیم که پس از شرکت در آزمون رایانه‌ای به آنها میزان انعطاف‌پذیری شناختی گزارش شده و راهکارهایی برای افزایش انعطاف‌پذیری به آنها آموزش داده خواهد شد.

در مرحله اجرای آزمون رایانه‌ای به صورت انفرادی، آزمودنی و آزمونگر در کارگاه که از نظر مکانی (عدم وجود سر و صدا و رفت و آمد) در جای مناسبی قرار گرفتند و آزمونگر به آزمودنی‌ها اطمینان داد که اطلاعاتشان صرفا جهت انجام پژوهش استفاده می‌شود و کاملا محفوظ است.

با توجه به دو نوع تکلیف افتراقی خستگی شناختی و بعد از تشکیل گروه‌ها، در مرحله اول آزمایش به صورت انفرادی ابتدا آزمودنی‌های گروه کنترل با نیاز به شناخت بالا و پایین آزمون نرم‌افزاری کارت‌های ویسکانسین را انجام می‌دهند و نتایج آن در نرم‌افزار ثبت خواهد شد. سپس در برابر چهار مسئله تشخیصی قابل حل (شکل۱) قرار می‌گیرند و برای هر مسئله هشت کوششی آزمودنی باید ارزش صحیح را بیان کند. آزمونگر هیچ‌گونه بازخوردی درباره صحیح یا غلط بودن پاسخ‌ها نخواهد داد. به منظور اجرای بهتر آزمون، آموزش ذیل به هر کدام از آزمودنی‌ها ارایه می‌شود:

در هر مرحله شما با تصاویری مواجه خواهید شد که برای چند ثانیه در قالب اسلاید روی صفحه نمایش کامپیوتر به نمایش گذاشته می‌شود. در هر مسئله شما با هشت کوشش که که هر کوشش خود مشتکل از پنج بعد دو ارزشی است، روبه‌رو می‌شوید. این پنج بعد عبارت است از: الف-شکل (مثلث یا دایره)، ب- اندازه (بزرگ یا کوچک)، ج- اندازه حرف (بزرگ یاکوچک)، د-زمینه (ساده یا هاشورخورده)، ه- موقعیت خط (بالا یا پایین شکل). (شکل ۱)

جایگزینی صحیح ۱۰ کارت را برای ۶ بار در یک طبقه قرار داده و یا به طور خود به خودی اصل زیربنایی مذکور را گزارش دهد و منظور از عملکرد در این آزمون بررسی استدال انتزاعی کسب طبقه می‌باشد و خطاهای درجاماندگی هم در مواقعی است که آزمودنی بر طبق اصل موفقیت‌آمیز قبلی دسته‌بندی را ادامه می‌دهد و هم زمانی است که در اولین سری، در دسته‌بندی کردن بر اساس یک حدس غلط اولیه پا فشاری می‌نماید. در واقع خطای درجاماندگی برای مستند کردن مشکلات در زمینهٔ شکل گیری مفاهیم، سود بردن از تصحیح و انعطاف‌پذیری ادراکی مفید و قابل استفاده است (نجاتی و ملکی، ۱۳۹۲). همان‌گونه که استریوس، شرمن و اسپرین[1] (۲۰۰۶) اشاره کرده‌اند، از ده مورد خروجی این آزمون، دو مورد از خروجی‌ها یعنی «تعداد طبقات تکمیل شده» و «تعداد خطای درجاماندگی» به عنوان اصلی‌ترین شاخص سنجش انعطاف‌پذیری شناختی از سوی اکثریت قریب به اتفاق پژوهشگران این حوزه پذیرفته شده است، در این نرم‌افزار ذخیره کردن نتایج با فرمت dbf .* انجام می‌شود که به طور مستقیم در برنامه spss قابل استفاده است، که دقت کار را بالا برده و نیاز به ورود نتایج به شکل دستی ندارد.

روش اجرا

روش اجرا در دو سطح، ابتدا اجرای گروهی پرسشنامه‌های نیاز به شناخت و سپس اجرای فردی آزمون‌های خستگی شناختی و انعطاف‌پذیری شناختی در کارگاه انجام شد.

در اجرای گروهی ابتدا پرسشنامه نیاز به شناخت در بین نمونه ۱۵۰ نفری آزمودنی‌های در دسترس انتخاب شده بودند، ارائه شد. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و نمره‌گذاری آنها، نمره کل نیاز به شناخت برای هر آزمودنی محاسبه شد و با توجه به اینکه اعضای نمونه مورد نظر باید به دو گروه دارای نیاز به شناخت بالا و نیاز به شناخت پایین تقسیم می‌شدند، نقطه برش ۵۴ که در تحقیقات قبلی بدست آمده است برای تفکیک گروهها مورد توجه قرار گرفت و بر این اساس ،۶۰ نفر از آزمودنی‌ها با توجه به دو نوع تکلیف افتراقی خستگی شناختی (تکالیف گروه

[1] Strauss, E., Sherman, E.M.S., & Spreen

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

علتش این است که در گروه کنترل معیار برای ادامه آزمون وجود دارد و آن ۳ پاسخ صحیح به ۳ تکلیف از ۴ تکلیف افتراقی است.

در انتهای این مرحله آزمون ویسکانسین دوباره به عنوان پس آزمون گرفته خواهد شد و نتایج ثبت می‌شود.

در مرحله دوم یا مرحله آموزش درماندگی اطلاعاتی، آزمودنی‌های گروه آزمایش با نیاز به شناخت بالا و پایین ابتدا آزمون کارت‌های ویسکانسین را انجام می‌دهند و نتایج آن در نرم‌افزار ثبت خواهد شد. سپس در برابر چهار مسئله تشخیصی حل نشدنی (شکل ۲) قرار می‌گیرند. ذکر این نکته لازم است که در مرحله آموزش نحوه استفاده از اسلایدها، آزمودنی‌های گروه شاهد، با یک مسئله قابل کنترل مواجه شدند تا این باور که مسائل بعدی نیز جواب دارند، در آنها تقویت شود.

به هریک از آزمودنی‌ها آموزش زیر داده شد؛ «شما با چهار مسئله افتراقی که روی صفحه نمایش رایانه به نمایش گذارده می‌شود، روبرو می‌شوید. هر مسئله از هشت تلاش تشکیل شده و تصاویر هر مسئله شامل پنج بعد دو ارزشی است (آزمونگر هر بعد و ارزش‌های مرتبط با آن را همانند آنچه در مورد آزمودنی‌های گروه کنترل گفته شد، شرح می‌دهد) . برای هر مسئله یکی از ۱۰ ارزش را به عنوان پاسخ صحیح انتخاب کرده‌ام که شما باید ارزش مورد نظر را مشخص کنید. پاسخ شما صحیح باشد یا غلط، من هیچ گونه بازخوردی به شما نمی‌دهم».

معیار، تمایل به ادامه دادن تکلیف بعد بود برای این دو گروه هم آزمون ویسکانسین مجددا برگزار می‌شود. در مرحله‌ی آخر برای بررسی حالت خستگی شناختی در آزمودنی‌های گروه آزمایشی به طور تجربی و مقایسه‌ی آن با آزمودنی‌های گروه کنترل چندین سوال در قالب پرسشنامه خستگی شناختی که مربوط به اختلال انگیزشی، عاطفی و شناختی در طول تکلیف آزمون بود، طرح شد.

یافته‌های پژوهش

نمونه مورد مطالعه، دانشجویان دختر دانشگاه فرهنگیان اراک در مقطع کارشناسی با میانگین سن ۱۹،۴۳ سال و انحراف معیار سن ۵،۰۲۴ بودند که بیشترین فراوانی رشته

پس از خواندن دستورالعمل تکالیف افتراقی آزمونگر توضیح می‌دهد که برای فهم بهتر موضوع مثالی را دنبال می‌کنیم. آزمونگر با توجه به مثال توضیح می‌دهد که منظور از ابعاد و ارزش‌ها چیست و وظیفه آزمودنی پس از هر تکلیف چه می‌باشد .

مثال تکالیف افتراقی:

اولین اسلاید با ارزش‌های R بزرگ، دایره‌ای شکل، خط بالا، سطح هاشورخورده و بزرگی شکل همراه است. از آنجا که زیر شکل کلمه «خیر» دیده می‌شود ، هیچکدام از ارزش‌های نامبرده در این اسلاید مدنظر آزمونگر نیست. نکته قابل توجه این است که چنانچه ارزشی یک بار در یک تلاش با «خیر» همراه شد، حتی اگر در تلاشهای بعدی با «بلی» همراه گردد، دیگر پاسخ موردنظر آزمونگر نخواهد بود. در اسلاید دو ، ارزش‌هایی چون خط بالا، بزرگ بودن شکل و سطح هاشور خورده نباید مورد توجه قرار گیرند؛ چرا که این ارزشها در اولین تلاش با «خیر» همراه شده‌اند. در این تلاش ارزش‌های حرف r کوچک و شکل مثلث می‌توانند از طرف آزمودنی به عنوان پاسخ احتمالی در نظر گرفته شوند. در تلاش سوم و به دنبال ظرفیت فرض آزمون، ارزش‌های حرف r کوچک، کوچک بودن شکل، سطح صاف و خط پایین شکل می‌توانند به عنوان پاسخ احتمالی فرض شوند؛ چرا که تاکنون در تلاش‌های اول تا سوم با «خیر» همراه نشده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در تلاش پنجم ، ارزش‌های خط پایین شکل و شکل مثلث، در 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 باید به عنوان پاسخ صحیح مورد توجه قرار گیرد. بدین‌ترتیب، برای هر مسئله یکی از ۱۰ ارزش به عنوان پاسخ صحیح انتخاب شده است که آزمودنی باید ارزش مورد نظر را مشخص کند. پاسخ آزمودنی چه صحیح باشد و چه غلط، آزمونگر به آزمودنی هیچگونه بازخوردی نمی‌دهد».

پس از مثال، تکالیف افتراقی ارائه می‌شود .آزمونگر در قبال پاسخ‌های آزمودنی هیچ بازخوردی نمی‌دهد (البته در شروع به فرد گفته می‌شود که بازخوردی داده نمی‌شود). فقط در گروه کنترل تعداد پاسخ‌های صحیح را به خاطر می‌سپارد و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

پس از اجرای آزمایش برای هر یک از گروه ها با توجه به تاثیر تکالیف خستگی شناختی بر انعطاف پذیری شناختی (طبقات و خطای اندازه گیری) میانگین و انحراف استاندارد محاسبه گردید.

تحصیلی با ۴۶,۷ درصد مربوط به دانشجویان علوم تربیتی بوده است. ۲۸,۳ درصد از شرکت کنندگان، دانشجویان آموزش و پرورش استثنایی ، ۱۵ درصد دبیری علوم اجتماعی و ۱۰ درصد دبیری ادبیات فارسی بودند.

جدول- ۱: شاخص‌های توصیفی طبقات به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	وضعیت	گروه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد
طبقات	پیش آزمون	آزمایش	۲	۶	۵/۱۳	۱/۳۸
		کنترل	۱	۶	۴/۶۶	۱/۵۲
	پس آزمون	آزمایش	۱	۶	۳/۶۳	۱/۷۹
		کنترل	۲	۶	۵/۰۳	۱/۴۵
خطای درجاماندگی	پیش آزمون	آزمایش	۰	۹	۲/۵۰	۲/۳۵
		کنترل	۰	۱۰	۳/۶۶	۲/۸۴
	پس آزمون	آزمایش	۰	۱۲	۴/۲۳	۲/۹۳
		کنترل	۰	۹	۲/۷۷	۲/۵۹

(**p<0/09**) برای بررسی هم خطی رابطه پیش آزمون و پس آزمون معنی دار نبود. همچنین آماره f طبقات ۳/۹۴ و خطای درجاماندگی ۱/۵۸ نیز که جهت بررسی همگنی واریانس‌ها استفاده شد، معنی دار نبودند، نتایج آزمون شیب رگرسیون برای طبقات با مقدار ۱/۳۲ و برای خطاهای درجاماندگی ۰/۷۲ نیز معنی دار نبودند، که نشان دهنده رعایت شدن مفروضه‌های کواریانس بودند، نتایج آزمون کواریانس نیز در جدول ۲گزارش شده است.

برای بررسی تاثیر خستگی شناختی بر انعطاف‌پذیری شناختی (طبقات و خطای اندازه گیری) از آزمون کواریانس استفاده شد. برای بررسی و تائید نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلوموگروف- اسمیرنوف استفاده شد که عدم معنی داری سطوح معنی داری در هر یک از گروه های مورد مطالعه در پیش آزمون و پس آزمون نشان دهنده نرمال بودن توزیع داده ها برای متغیر طبقات و درجاماندگی بود. بعد از برررسی نرمال بودن داده ها، مقدار f به ترتیب برای مولفه طبقات ۰/۷۹ (**p<0/87**) و خطای درجاماندگی ۲/۲۱

جدول- ۲: نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه تفاوت گروه آزمایش و کنترل در طبقات

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر
پیش آزمون	۵۴/۷۸	۱	۵۴/۷۸	۳۱/۴۹	۰/۰۰۱	۰/۳۵
عضویت گروهی	۴۲/۸۴	۱	۴۲/۸۴	۲۴/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۳۰
خطا	۹۹/۱۵	۵۷	۱/۷۴			

با توجه به جدول ۲ آماره F طبقات در پس آزمون (۲۴/۶۳) است که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد و این نشان می‌دهد که بین دو گروه در میزان طبقات تفاوت معنی‌دار وجود دارد. در جدول ۲ میانگین‌های تصحیح شده گزارش شده است.

جدول- ۳: میانگین‌های برآورد شده نهایی طبقات در گروه‌ها

گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی داری
آزمایش	۳/۴۸	-۱/۷۱	۰/۳۴	۰/۰۰۱
کنترل	۵/۱۹			

میانگین بین این دو گروه (۱/۷۱-) است که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار است. با توجه به این یافته می‌توان گفت

با توجه به جدول ۳ میانگین گروه آزمایش در طبقات (۳/۴۸) و میانگین گروه کنترل (۵/۱۹) می‌باشد. تفاوت

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

کواریانس برای مولفه خطای درجاماندگی گزارش شده است.

جدول- ۴: نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه تفاوت گروه آزمایش و کنترل در خطاهای درجاماندگی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر
پیش آزمون	۹۵/۱۶	۱	۹۵/۱۶	۱۵/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۲۱
عضویت گروهی	۵۹/۲۷	۱	۵۹/۲۷	۹/۶۶	۰/۰۱	۰/۱۴
خطا	۳۴۹/۵۷	۵۷	۶/۱۳			

تفاوت معنی‌دار وجود دارد. در جدول ۵میانگین‌های تصحیح شده گزارش شده است.

با توجه به جدول ۴ آماره F خطاها در پس آزمون (۹/۶۶) است که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد و این نشان می-دهد که بین دو گروه در میزان خطاهای درجاماندگی

جدول- ۵: میانگین‌های برآورد شده نهایی خطای درجاماندگی در گروه‌ها

گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی داری
آزمایش	۴/۵۱	۲/۰۴	۰/۶۵	۰/۰۱
کنترل	۲/۴۸			

۱/۱۴ و خطای درجاماندگی ۱/۳۴ برای بررسی هم خطی رابطه پیش آزمون و پس آزمون معنی دار نبود، همچنین آماره f طبقات ۲/۳۸ و خطای درجاماندگی ۱/۲۱ نیز که جهت بررسی همنگی واریانس‌ها استفاده شد، معنی دار نبودند، نتایج آزمون شیب رگرسیون برای طبقات با مقدار ۳/۷۴ و برای خطاهی درجاماندگی ۱/۶۵ نیز معنی دار نبودند، که نشان دهنده رعایت شدن مفروضه‌های کواریانس بودند، نتایج آزمون کواریانس نیز در جدول ۶ گزارش شده است.

با توجه به جدول ۵میانگین گروه آزمایش در خطاهای درجاماندگی(۴/۵۱) و میانگین گروه کنترل (۲/۴۸) می-باشد. تفاوت میانگین بین این دو گروه (۲/۰۴) است که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. با توجه به این یافته می‌توان گفت که خستگی شناختی بر افزایش نمرات خطاهای درجاماندگی از ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی موثر است.

برای بررسی تاثیر خستگی شناختی تاثیر متفاوتی بر انعطاف‌پذیری شناختی افراد با شناخت بالا و پائین از آزمون کواریانس دو راهه استفاده شد، بعد از بررسی و تائید نرمال بودن داده‌ها، مقدار f به ترتیب برای مولفه طبقات

جدول-۶: نتایج تحلیل کوواریانس دو راهه تفاوت گروه آزمایش و کنترل در طبقات

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر
پیش آزمون	۵۶/۵۲	۱	۵۶/۵۲	۳۶/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۴۰
سطح نیاز	۷/۱۴	۱	۷/۱۴	۴/۶۰	۰/۰۳	۰/۰۷
عضویت گروهی	۴۳/۱۱	۱	۴۳/۱۱	۲۷/۷۸	۰/۰۰۱	۰/۳۳
سطح نیاز*گروه	۶/۶۶	۱	۶/۶۶	۴/۲۹	۰/۰۴	۰/۰۷
خطا	۸۵/۳۳	۵۵	۱/۵۵			

گروه از نظر سطح نیاز بدون در نظر گرفتن سطوح آزمایش و کنترل در میزان طبقات تفاوت معنی‌دار وجود دارد، آماره F طبقات در سطوح عضویت گروهی (۲۷/۷۸) است که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد و این نشان می‌دهد که بین

نتایج جدول ۶ اثرات اصلی و تعاملی متغیرهای مستقل را بر متغیر وابسته (طبقات) نشان می‌دهد، با توجه به جدول ۶ آماره F طبقات در سطح نیاز (۴/۶۰) است که در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار می‌باشد و این نشان می‌دهد که بین دو

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

ها دارد، همچنین می‌توان گفت که نیاز به شناخت اثر واسطه‌ای را در روابط بین تاثیر خستگی شناختی مولفه طبقات از ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی دارد، برای بررسی اینکه میانگین کدام یک از گروه‌ها بر اساس سطوح نیاز در پس‌آزمون بیشتر است (یا کمتر)، در جدول ۷ میانگین‌های تصحیح شده گزارش شده است.

جدول -۷: میانگین‌های برآورد شده نهایی طبقات در گروه‌ها

وضعیت	گروه	میانگین	خطای استاندارد
نیاز به شناخت پائین	آزمایش	۲/۷۹	۰/۳۲
	کنترل	۵/۱۸	۰/۳۲
نیاز به شناخت بالا	آزمایش	۴/۱۵	۰/۳۲
	کنترل	۵/۲۰	۰/۳۲

نمرات طبقات تاثیر داشته است، با این حال میزان کاهش نمرات طبقات در گروه با نیاز به شناخت پائین بیشتر از کاهش نمرات در گروه با نیاز به شناخت بالا می‌باشد. در ادامه در جدول ۸ نتایج تحلیل کوواریانس دو راهه برای بررسی تفاوت گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون با کنترل پیش‌آزمون برای مولفه خطاها گزارش شده است.

دو گروه از نظر سطوح آزمایش و کنترل بدون در نظر گرفتن سطح نیاز در میزان طبقات تفاوت معنی‌دار وجود دارد، همچنین جدول بالا نشان می‌دهد که بر اساس مقدار F (۴/۲۹) و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ اثرات تعاملی معنی‌دار می‌باشد، معنی‌داری اثرات تعاملی نشان می‌دهد که افزایش یا کاهش نمرات طبقات پس‌آزمون بر حسب عضویت گروهی (آزمایش یا کنترل) بستگی به سطوح نیاز آزمودنی- با توجه به جدول ۷ میانگین گروه آزمایش در سطح نیاز پائین در طبقات (۲/۷۹) و میانگین گروه کنترل در سطح نیاز پائین (۵/۱۸) می‌باشد، همچنین میانگین گروه آزمایش در سطح نیاز بالا در طبقات (۴/۱۵) و میانگین گروه کنترل در سطح نیاز بالا (۵/۲۰) می‌باشد، این نتایج نشان می‌دهد که خستگی شناختی به طور کلی بر کاهش

جدول ۸: نتایج تحلیل کوواریانس دو راهه تفاوت گروه آزمایش و کنترل در خطای درجاماندگی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر
پیش آزمون	۱۰۰/۳۸	۱	۱۰۰/۳۸	۱۷/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۲۴
سطح نیاز	۱۲/۵۶	۱	۱۲/۵۶	۲/۲۴	۰/۱۴	۰/۰۴
عضویت گروهی	۶۰/۳۱	۱	۶۰/۳۱	۱۰/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۱۶
سطح نیاز*گروه	۲۸/۶۹	۱	۲۸/۶۹	۵/۱۱	۰/۰۳	۰/۸
خطا	۳۰۸/۲۸	۵۵	۵/۶۰			

۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد و این نشان می‌دهد که بین دو گروه از نظر سطوح آزمایش و کنترل بدون در نظر گرفتن سطح نیاز در میزان خطای درجاماندگی تفاوت معنی‌دار وجود دارد، همچنین جدول بالا نشان می‌دهد که بر اساس مقدار F (۵/۱۱) و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ اثرات تعاملی معنی‌دار می‌باشد، معنی داری اثرات تعاملی نشان می‌دهد که افزایش یا کاهش نمرات خطای درجاماندگی در پس- آزمون بر حسب عضویت گروهی (آزمایش یا کنترل)

نتایج جدول ۸ اثرات اصلی و تعاملی متغیرهای مستقل را بر متغیر وابسته (خطای درجاماندگی) نشان می‌دهد، با توجه به جدول ۸ آماره F خطاها در سطح نیاز (۲/۲۴) است که در سطح ۰/۱۴ معنی‌دار نمی‌باشد و این نشان می‌دهد که بین دو گروه از نظر سطح نیاز بدون در نظر گرفتن سطوح آزمایش و کنترل در میزان خطای درجاماندگی تفاوت معنی دار وجود ندارد، آماره F خطاها در سطوح عضویت گروهی (۱۰/۷۶) است که در سطح

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

کدام یک از گروه‌ها بر اساس سطوح نیاز در پس‌آزمون بیشتر است (یا کمتر)، در جدول ۹ میانگین‌های تصحیح شده گزارش شده است.

جدول ۹: میانگین‌های برآورد شده نهایی خطای درجاماندگی در گروه‌ها

وضعیت	گروه	میانگین	خطای استاندارد
نیاز به شناخت پائین	آزمایش	۵/۶۸	۰/۶۱
	کنترل	۲/۲۴	۰/۶۱
نیاز به شناخت بالا	آزمایش	۳/۳۸	۰/۶۱
	کنترل	۲/۷۰	۰/۶۱

خستگی شناختی برای به چالش کشیدن ظرفیت شناختی با یک منبع مشترک، با کاهش انگیزه برای تخصیص منابع شناختی و افزایش زمان مورد نیاز برای بازنمایی‌های ذهنی رو به رو می‌شوند، همچنین همسو با یافته‌های این پژوهش، طولابی (۱۳۸۹) در پژوهش خود نشان داد که در موقعیت حل مسئله، عملکرد حل مسئله افراد گروه کنترل در مقایسه با گروه آزمایش و افراد با ظرفیت مؤثر حافظه فعال بالا در مقایسه با دانشجویان دارای ظرفیت موثر حافظه‌ی فعال پایین، بهتر بود.

مدل پردازش اطلاعات فرض می‌کند که افراد زمان مواجه شدن با موقعیت‌های حل مسئله به یک فعالیت ذهنی نظام‌دار می‌پردازند و برای فهمیدن معنای تکلیف تلاش می‌کنند تا به قطعات تشخیصی اطلاعات توجه نمایند و متوجه نظم و بی‌نظمی‌های موجود می‌شوند. در موقعیت-های قابل کنترل، فعالیت‌های ذهنی، فرد را به ساخت بازنمائی‌ها و مدل‌های ذهنی جدید ترغیب می‌کند.لیکن، در شرایط غیرقابل‌کنترل چنین فعالیتی بی‌نتیجه می‌ماند. زیرا نمی‌تواند به پیشرفت واقعی در حل سئله منجر شود (هکر، ون سدک و مکینتاش[1]،۱۹۹۹)، در این راستا، مطابق با پیش‌بینی‌های مدل خستگی شناختی سدک و مکینتاش (۱۹۹۸) مواجه شدن با رویدادهای غیرقابل کنترل و افسردگی اثرات زیان‌باری بر ایجاد یک مدل ذهنی و استفاده مؤثر و سازنده از آن در پردازش بعدی بر جای می-گذارد، بر اساس الگوی تجدید نظر شده خستگی شناختی، نقص‌های شناختی مشاهده شده در حالات درماندگی و افسردگی به طور کلی می‌تواند به عنوان نقص‌هایی در بستگی به سطوح نیاز آزمودنی‌ها دارد، همچنین می‌توان گفت که نیاز به شناخت اثر واسطه‌ای را در روابط بین تاثیر خستگی شناختی مولفه خطای درجاماندگی از ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی دارد، برای بررسی اینکه میانگین

با توجه به جدول ۹ میانگین گروه آزمایش در سطح نیاز پائین در خطای درجاماندگی (۵/۶۸) و میانگین گروه کنترل در سطح نیاز پائین (۲/۲۴) می باشد، همچنین میانگین گروه آزمایش در سطح نیاز بالا در خطای درجاماندگی (۳/۳۸) و میانگین گروه کنترل در سطح نیاز بالا (۲/۷۰) می‌باشد، این نتایج نشان می‌دهد که خستگی شناختی به طور کلی بر افزایش نمرات خطای درجاماندگی تاثیر داشته است، با این حال میزان افزایش نمرات درجاماندگی در گروه با نیاز به شناخت پائین بیشتر از افزایش نمرات در گروه با نیاز به شناخت بالا می‌باشد.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به اینکه خروجی‌های آزمون انعطاف‌پذیری شناختی ویسکانسین در این تحقیق شامل دو بعد طبقات و خطای درجاماندگی بودند، نتایج نشان دادند، عملکرد آزمودنی‌های گروه درمانده نسبت به افراد گروه کنترل در این آزمون به طور معنی‌داری ضعیف‌تر می‌باشد. به این صورت که آزمودنی‌های درمانده شناختی در مقایسه با افراد گروه کنترل خطاهای درجاماندگی بیشتری را مرتکب شدند و به تعداد طبقات صحیح کمتری دست یافتند، بنابراین به نظر می‌رسد افرادی که خستگی شناختی را تجربه کرده‌اند در توانایی‌های شناختی مانند استدلال انتزاعی، تصمیم‌گیری و سازماندهی رفتار بیشتر از افراد گروه کنترل مشکل دارند. این یافته‌ها با پژوهش پلکارد و همکاران (۲۰۱۵) هم‌خوانی دارد. آن‌ها در مطالعه خود نشان دادند، القای خستگی بر نیازهای شناختی وابسته به تفکر و حل مسئله، تاثیرگذار بوده و آزمودنی‌ها در حالت

[1] Hecker, Von Sedek, & McIntosh

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

نتایج تحلیل کوواریانس دو عاملی نشان داد که افراد با نیاز به شناخت پایین نسبت به افراد با نیاز به شناخت بالا به تعداد طبقات صحیح کمتری دست یافتند و خطای درجاماندگی بیشتری مرتکب شدند. به بیان دیگر می‌توان گفت این تفاوت‌ها ناشی از سطوح نیاز به شناخت می‌باشد. لذا نقش واسطه ای نیاز به شناخت تایید می‌شود، یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌های متعدد (کوتینهو، ویمرهاستینگ، اسکرونوسکی و بریت[1]، ۲۰۰۶؛ پتی، برنول، لورنچ و مک کالسین[2]، ۲۰۰۹؛ وو،هارمز و کونسل[3]، ۲۰۰۷) در رابطه با تاثیر نیاز به شناخت بر رفتار شناختی همخوانی دارد. در واقع نیاز به شناخت سطوح پایین بر بازداری و اختلال در توجه، بسط، ارزیابی و به روزرسانی اطلاعات و کاهش تخصیص منابع شناختی درونی تاثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر افراد با نیاز به شناخت پایین در چالش‌های شناختی تنوع محرک‌ها را نادیده گرفته و فرضیه‌های کمتری برای حل مسائل تولید می‌کنند و تمایل کمتری به رویارویی با اطلاعات و دیدگاه‌های مختلف دارند. این افراد هنگام ارزیابی محرک‌های منسجم در اولین اطلاعات قابل دسترس متوقف می‌شوند و به جمع‌آوری اطلاعات گوناگون و راهکارهای مختلف نمی‌پردازند و علاقه کمتری به ادغام اطلاعات جدید با یادگیری‌های قبلی و به روزرسانی اطلاعات و دانسته‌های خود دارند (مادرید[4]و پترسون، ۲۰۱۵).

سوابق پژوهشی در این رابطه حاکی از آن است که کار شناختی فشرده در افراد با نیاز به شناخت پایین، کاهش منابع ذهنی موثر، افزایش احتمال پریشانی، خلق و خوی افسرده و خستگی شناختی را به همراه خواهد داشت (بایومیستر، براتسلاوسکی، مارون و تیس[5]، ۱۹۸۹؛ مادریدو پترسون، ۲۰۱۵). همچنین سدک و مکینتاش (۱۹۹۸) در مطالعه خود نشان دادند، مواجهه با تکالیف افتراقی خستگی شناختی، موجب بروز و تقویت استفاده از راهبردهای ساده، انعطاف‌ناپذیر و اختلال در سازوکارهای استفاده از استراتژی‌های منظم سطح بالا با نیاز به پردازش انعطاف‌پذیر، تحلیلی و منسجم تعریف گردد. بنابراین پیش-بینی عمومی این است که وقتی افراد در این حالت قرار دارند، کمتر می‌توانند استراتژی‌های پیچیده، منظم یا انعطاف‌پذیر پردازش را مورد استفاده قرار دهند. چرا که چنین استراتژی‌هایی بیشتر از یک منبع هدف عمومی را مورد استفاده قرار می‌دهند. بدین ترتیب عملکرد افراد در حالت خستگی شناختی در تکالیفی که استفاده از انواع استراتژی‌ها را شامل می‌شود، آسیب می‌بینند در حالی که عملکرد آنها در تکالیفی که شامل استفاده از استراتژی‌های یک منبع است،آسیب نمی‌بینند. مفهوم منبع به معنی یک ظرف واحد گنجایش توجه است که در به اجرا درآوردن و حمایت از استراتژی‌های پردازشی که از نظر درجه پیچیدگی متفاوت هستند، کمک می‌کنند (هکر و همکاران، ۲۰۰۰). لذا می توان پیش بینی کرد خستگی شناختی می تواند باعث کاهش توانایی‌های شناختی در رویارویی با تکالیف شناختی شود.

از سوی دیگر، از آنجا که عملکرد موفقیت‌آمیز در آزمون ویسکانسین به پردازش زمینه‌ای نیاز دارد، لذا این آزمون تکلیفی پیچیده و شامل فرآیندهای یادگیری و درک راهبردهای مختلف حل مسئله می‌باشد. از این رو عملکرد ضعیف‌تر افراد در حالت خستگی شناختی بیانگر نقص در مهارت‌های حل مسئله آنهاست و ناتوانی در استفاده از بازخورد برای تصحیح عملکرد و حفظ راهبرد موجود می-تواند به دلیل انعطاف‌ناپذیری شناختی رخ دهد. افراد درمانده در تغییر شناخت‌هایشان متناسب با شرایط محیطی مشکل بیشتری دارند. در این حالت افراد از نظر ذهنی به یک شیوه و سبک خاص در ارتباط با یک موضوع "میچسبند"، و در بازداری، تمایل به درجاماندگی و حفظ تمایل به سازگاری با شرایط جدید مشکل دارند. بر این اساس به نظر می‌رسد، افرادی در شرایط خستگی شناختی، به سختی می‌توانند یادگیری‌های اولیه خود را فراموش کنند، آنها بر یادگیری‌های قبلی خود که پیامدهای منفی برایشان دارد پافشاری می‌کنند و این پافشاری به سازگاری آنها با شرایط جدید آسیب میرساند (پلکارد و همکاران ۲۰۱۵).

[1] Coutinho, S., Wiemer-Hastings, K., Skowronski, J. J., Britt
[2] Petty, R. E., Brinol, P., Loersch, C., & McCaslin
[3] Woo, S. E., Harms, N. R., & Kuncel
[4]. Madrid
[5]. Baumeister, Bratslavsky, Muraven & Tice

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

و مقابله با شرایط غیرقابل کنترل، عمل کنند و با محدودیت‌های شخصی و موقعیتی خود سازگار شوند و از اهداف چالش‌برانگیز و در عین حال منطقی دوری کرده و امکان مشارکت و پیشی‌گرفتن در فعالیت‌های شناختی، کسب رضایت و لذت از فعالیت‌ها را از خود سلب می‌کنند. از این رو، تنیدگی، خستگی، افسردگی و اضطراب آن‌ها به صورت گسترده‌ای تشدید می‌شود و در نهایت گرایش‌های فکری و سطح نیاز به شناخت در حالت خستگی شناختی نمود بیشتری پیدا کرده و رفتار و عملکرد فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به طور کلی در این پژوهش نقص در انعطاف-پذیری شناختی را می‌توان به متغیر نیاز به شناخت و خستگی شناختی نسبت داد. اگرچه تعیین اثر سهم هر کدام از این دو متغیر به طور دقیق مشکل است ولی بر طبق نتایج پژوهش، نیاز به شناخت درسطوح پایین و خستگی شناختی در تعامل با یکدیگر منجر به کاهش انعطاف‌پذیری شناختی می‌شوند.

محدویت‌ها و پیشنهادهای پژوهشی

وقت‌گیر بودن اجرای آزمایش، محدویت امکانات آزمایشی که محقق را ملزم به انتخاب نمونه آزمایشی از دانشگاه در دسترس نمود، عدم توانایی کنترل تمامی متغیرهای مزاحم و محدود بودن جامعه آماری نمونه از محدویت‌های تحقیق حاضر می باشند لذا در تعمیم نتایج به سایر مراجع و مقاطع تحصیلی باید رعایت جوانب احتیاط را در نظر داشت، با این حال، با توجه به تاثیر خستگی بر انعطاف-پذیری شناختی در حل مسائل به دست اندرکاران تعلیم و تربیت توصیه می‌شود، با آموزش شناختی مبتنی بر کنش-های اجرایی تکنیک‌هایی برای افزایش انعطاف‌پذیری شناختی فراگیران ارائه داده و آنها را جهت حل مسائل مختلف راهنمایی کنند همچنین، با توجه به نقش نیاز به شناخت بالا در انعطاف‌پذیری شناختی و قابل ارتقا بودن این سازه از طریق آموزش، به اساتید پیشنهاد می‌شود که با طراحی برنامه‌های آموزشی، انتقال آموزش به عملکرد را در فراگیران افزایش دهند، تحقیقات آتی نیز می توانند خستگی شناختی و کارکردهای اجرایی را در نمونه‌های وسیع تر و متفاوت مورد بررسی قرار دهند.

مدل‌های ذهنی شده و تمرکز بر موضوع کنترل شناختی، ابتکار عمل و استدلال منطقی را با مشکلاتی روبه‌رو می-سازد. در نتیجه این کنترل‌ناپذیری واکنش‌های عاطفی و انگیزشی را خواهد داشت که تقویت کننده تمایل کمتر افراد با سطوح نیاز به شناخت پایین در چالش‌های شناختی می‌باشد. نظریه مکانیک خستگی ذهنی ثورندایک پیشنهاد می‌کند کار ذهنی پایدار منجر به کاهش تدریجی در بهره-وری از توابع ذهنی می‌شود، در مجموع می‌توان گفت وقتی افراد تکالیف خستگی شناختی را انجام می‌دهند. درگیر یک فعالیت ذهنی بلندمدت هستند که باعث کاهش بهره-وری از توجه پایدار شده و به تبع آن کنترل‌ناپذیری موقعیت موجب کاهش انعطاف‌پذیری این افراد می‌شود (اونن و کوچک[1]، ۲۰۱۵).

در حالت کلی پیش‌بینی نمرات حل مسئله دانشجویان و عدم معناداری اثر تعاملی منابع تغییرپذیری خستگی شناختی در این مطالعات نشان می‌دهد رابطه علی بین خستگی شناختی و عملکرد حل مسئله، تابعی از تغییر در عوامل هوش هیجانی و خودکارآمدی تحصیلی و ظرفیت موثرحافظه فعال محسوب نمی‌شود. شاید دلیل این مغایرت را بتوان اینگونه توجیه کردکه تاکید سازه نیاز به شناخت در رفتارهای فکری و تکالیف شناختی، پیش از آن‌که بر توانایی افراد استوار باشد بر علاقه و ارزش مبتنی است (وو[2] و دیگران، ۲۰۰۷). نیاز به شناخت به عنوان یک گرایش شخصی برای درگیر شدن و لذت بردن از فعالیت‌های شناختی تعریف می‌شود به همین دلیل کاسیوپو و پتی (۱۹۸۲) بر تفاوت‌های افراد در پردازش اطلاعات به عنوان عملکرد نیاز به شناخت را به تفاوت میزان انگیزه افراد نسبت داده‌اند، بررسی نشان می‌دهند که افراد دارای نیاز به شناخت پایین زمانی که بافت و زمینه فعالیت‌های شناختی فراهم نباشد (برای مثال تجربه خستگی شناختی) نمی-توانند درگیر فرآیندهای فکری پرتلاش شوند (ایوانز، کربی و فابرگر[3]، ۲۰۰۳؛ حسینی و لطیفیان، ۱۳۸۸). در واقع افراد با نیاز به شناخت پایین که خستگی شناختی را تجربه کرده‌اند، قادر نیستند به گونه‌ای انعطاف‌پذیر برای موفقیت

[1] Önen, A. S., & Koçak
[2] Woo
[3] Evans, C.J., Kirby, J. R., Fabrigar

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

منابع

حسینی، ف. لطیفیان، م. (۱۳۸۸) پنج عامل (رگه) شخصیت و نیاز به شناخت. *فصلنامه روانشناسان ایرانی، ۶* (۲۱)، ۶۷-۶۱

ستوده‌نیا، ف؛ عبداللهی، م.ح؛ شاهقلیان، م. (۱۳۹۳). مقایسه‌ی خستگی شناختی در مبتلایان به مولتیپل اسکلروزیس و غیر مبتلایان با توجه به سبک اسناد. *فصلنامه روانشناسی شناختی،۲(۲)*، ۶۸-۶۰

شاهقلیان، مهناز؛ آزاد فلاح، پرویز؛ فتحی آشتیانی، علی؛ خدادادی، مجتبی. (۱۳۹۰). طراحی نسخه نرم‌افزاری آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین مبانی نظری، نحوه ساخت و ویژگی‌های روانسنجی. *مطالعات روانشناسی بالینی،۴*، ۱۳۴-۱۱۱.

شهائیان، آ؛ یوسفی، ف (۱۳۸۶). رابطه بین خودشکوفایی، رضایت از زندگی و نیاز به شناخت در دانش آموزان با استعدادهای درخشان. *پژوهش درحیطه کودکان استثنایی*، ۷ (۳)، ۳۳۶-۳۱۷.

طاهرپور، ف؛ زمانی، ر؛ محسنی، ن (۱۳۸۴). مطالعه مقایسه ای پایه های فردی، شناختی و انگیزشی پیش داوری نسبت به مهاجران افغانی. *پژوهش های روان شناختی*، ۸ (۴-۳)، ۲۹-۹.

طولابی، س؛ اسد زاده،ح ؛ مرادی، ع؛ فراهانی،م؛ شکری،ا. (۱۳۸۹). بررسی تاثیر ظرفیت حافظه فعال و خستگی شناختی بر حل مسائل شناختی در دانشجویان دختر و پسر. *فصلنامه علمی-پژوهشی دانشگاه تبریز، ۱۸*، ۷۴-۵۵

مختاری،ح؛ داورپناه، م(۱۳۹۱) نیاز به شناخت و تأثیر آن بر رفتار اطلاعاتی دانشجویان. *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲(۱)*، ۳۳-۴۵

نجاتی، و؛ ملکی، ق. (۱۳۹۱). رابطه بین تکانشگری و تامل‌گرایی با عملکرد حل مسئله. *تحقیقات علوم پزشکی زاهدان، ۱۴(۱)*،۸۱-۷۶

Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: Anagentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology* (2),21-41.

Amodio, D.M., Kleiman, T & Schmid, P.C. (2015). Neural mechanisms of proactive and reactive cognitive control in social anxiety. *cortex* 7 0. 1 3 7 -1 4 5. http://dx.doi.org/10.1016/j.cortex.2015.05. 030.

Beste, C., Kneiphof, J., Woitallab. D. (2015). Effects of fatigue on cognitive control in neurosarcoidosis. *European Neuropsychopharmacology*. 25, 522–530

Briñol, P., & Petty, R. E. (2009). Persuasion: Insights from the self-validation hypothesis. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 41. (pp. 69–118). New York: Elsevier.

Boksem, M. A & Tops, M. (2008). Mental fatigue: costs and benefits. *Brain Res*. Rev .59, 125–139.

Cacippo, J. T., & Petty, R.E. (1982). The need for cognition. *Journal of personality and social psychology*, 42, 116-131.

Cacippo, J. T., & Petty, R.E. & Morris, K.J. (1983). Effects of need for cognition on message evaluation, recall, and persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 45, no 4, 805-818.

Cañas, J. J., Quesada, J. F., Antolí, A & Fajardo, I. (2003). *Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks*, *Ergonomics*, 46, 482

Capuron, L., Pagnoni, G., Demetrashvili, M., Wollwine, B .J., Nemeroff, C. B., Berns, G. S & Miller, A. H.(2005). Anteriorcingulate activation and error processing during interferon-alpha treatment. *Biol.Psychiatry*, 58, 190–196

Carbonella, J.Y. & Timpano, K.R. (2015). Examining the Link Between Hoarding Symptoms and Cognitive Flexibility Deficits, *Behavior Therapy*, doi: 10.1016/j.beth.2015.11.003

Cartwright, K. B., Coppage, E. A., Lane, A. B., Singleton, T., Marshall, T. R & Bentivegna, C. (2016) .Cognitive flexibility deficits in children with specific reading comprehension difficulties, *Contemporary Educational*

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

Internet use. *Revisited Computers in Human Behavior*, 24, 361-371.
Kardash, C. M., & Noel, L. K. (2000). How organizational signals, need for cognition, and verbal ability affect text recall and recognition. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 317-331.
Linden. D., Frese. M., & Meijman. T.F. (2003). Mental fatigue and the control of cognitive processes: effects on perseveration and planning. *Acta Psychologica* 113. 45–65
Linen brink, E.A & Pintrich, P.R. (2002). Motivation as enabler of academic success, *school Psychology Review*.31313-327.
Lindqvist, D., Hall, S., Surova, Y., Nielsen, H. M., Janelidze, S., Brundin, L., Hansson, O. (2013). Cerebrospinal fluid inflammatory markers in Parkinson's diseaseassociations with depression, fatigue and cognitive impairment. *BrainBehav.Immun*.33, 183–189.
Lorist, M.M., Jolij, J., 2012. Trial history effects in stroop task performance are independent of top-down control. *Plos One* 7, e39802.
Moeller, S.J., Tomasi, D., Honorio, J., Volkow, N.D., Golstein, R.Z., 2012. Dopaminergic involvement during mental fatigue in health and cocaine addiction. Transl. *Psychiatry* 2, e176.
Morton, JB. Bosma, R., & Ansari, D. (2009). Age-related changes in brain activation associated with dimensional shift of attention: An FMRI Study. *Neuroimage*, 46. 249-256
Nyhus, E., & Barcelo, F. (2009). The Wisconsin Card sorting test and the cognitive assessment of prefrontal executive functions: *A critical update*. *Braion and cognition*, 71, 437-451.
Önen, A. S., & Koçak, C. (2015).The Effect of Cognitive Flexibility on Higher School Students' Study Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 191, 2346 – 2350 http://creativecommons.org/ licenses/by-nc-nd/4.0/
Petty, R. E., Brinol, P., Loersch, C., & Mc Caslin, M. J. (2009). *The need for cognition*. In M.R, Leary and R.H, Hoyle (Eds.), Handbook of individual differences in social behaviour, New York, Guilford Press, p. 318-329.
Sedek, G., & Kofta, M., (1990). When Cognitive Exertion does not Yield Cognitive Gain: Toward an Informational Explanation of *Psychology*, doi: 10.1016/j.cedpsych.2016.01.003
Dai, D. Y., & Wang, X. (2006). The role of need for cognition and reader beliefs in text comprehension and interest development. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 332-347.
Deák, O.G. & Wiseheart, M. (2015) Cognitive flexibility in young children: General or task-specific capacity? *Journal of Experimental Child Psychology* 138, 31–53.
Denckla, M. B. (2003). *Topic update. Brain and Development*, 25(6), 383– 389.children. Assessment, 5(3), 215-226.
Dennis, J. P. & Vander Wal, J.S. (2009).The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy Research*, 34, 241-253.
Detter-Schmelz, D. R., & Sojka, J. Z. (2007). Personality traits and sales performance: Exploring differential effect of need for cognitional self monitoring. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 15 (2), 145-157.
Dickstein, D. P., Nelson, E., McClure, E. B., Grimley, M. E., Knopf, L., Brotman, M. A., Rich, B. A., Pine, D. S., & Leibenluft, E.(2007). Cognitive flexibility in phenotypes of pediatric bipolar disorder. *Child adolesc*, 46(3), 341-355
Evans, C.J., Kirby, J. R., Fabrigar, L. R. (2003). Approaches to learning, need for cognition, and strategic flexibility among university students. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 507-528.
Francazio, S.K. & Flessner, C.A. (2015). Cognitive flexibility differentiates young adults exhibiting obsessive-compulsive behaviors from controls. *Psychiatry Research*, 228. 185–190. http://dx.doi.org/ 10.1016/j.psychres. 2015.04.038
Gray .D.L., Chang. Y., & Anderman. E. M. (2015). Conditional effects of mastery goal structure on changes in students' motivational beliefs: Need for cognition matters. *Learning and Individual Difference*,40,19-21
Haugtvedt, C.P., Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1992). Need for cognition and advertising: Understanding the role of personality variables in consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 1 (3), 239-260.
Kaynar, O., & Amichai – Hamburger, Y. (2008). The sffects of need for cognition on

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]

organizational fairness, *Learning and Individual Differences,* http://dx.doi.org /10.1016/j.lindif.07.010

Önen, A. S., & Koçak, C. (2015).The Effect of Cognitive Flexibility on Higher School Students' Study Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 191, 2346 – 2350 http://creativecommons.org/ licenses/by-nc-nd/4.0/

Petty, R. E., Brinol, P., Loersch, C., & McCaslin, M. J. (2009). *The need for cognition.* In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), Handbook of individual differences in social behavior (pp. 318-329). New York: Guilford Press.

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

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

Sedek, G., & McIntosh, D. (1998). *Intellectual helplessness:* Domain specificity, teaching styles, and school achievement. In M. Kofta, G. Wary, G. Sedek (Eds.), Personal control in action: Cognitive

Tuten, T. L. & Bosnjak, M. (2001). Understanding differences in web usage: The role of need for cognition and the five factor model of personality. Social Behavior and Personality, 29 (4), 391-398.

Woo, S. E., Harms, N. R., & Kuncel, N. R. (2007). Integrating personality and intelligence: Typical intellectual engagement and need for cognition. *Personality & Individual Differences,* 43, 1635- 1639.

Learned Helplessness, *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 729-743.

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

Strauss, E., Sherman, E.M.S., & Spreen, O. (2006).A Compendium of Neuropsyehological tests: Administ ration, Normas and commentary. USA: oxford university press.

Trejo.L. J. (2005). Measures and Models for Predicting Cognitive Fatigue. Foundations of Augmented Cognition .*Volume 4565 of the series Lecture Notes in Computer Science* pp 201-211.

Verplanken, B., Hazenberg, P. T., & Palenewen, G. R. (1992). Need for cognition and external information search effort. *Journal of Research in Personality*, 26, 128-136

Baumeister, R.F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D.M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1252–1265.

Coutinho, S., Wiemer-Hastings, K., Skowronski, J. J., Britt A.M. (2005). Metacognition, need for cognition and use of explanations during ongoing learning and problem solving. *Learning and Individual Differences*, 15(4), 321-337.

Hecker, U., Von Sedek, G., & McIntosh, D. (2000). Impaired systematic, higher order strategies in depression and helplessness. Testing implications higher order strategies in depression: testing implications of the cognitives exhaustion model. *Intergrative rescarch of adaptation and control*, 245-275.

Madrid, H.P., & Patterson, M. G. (2015). Creativity atwork as a joint function between openness to experience, need for cognition and

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1398.7.1.2.0]