Journal of Cognitive psychology

September 2020, Volume 8, Issue 2

The Construction of an Integrative, Multi-Level Model for Cognition: The Function of Semantic Networks

Armin Ehsani[1], Hussein Kareshki [2], Imanollah Bigdeli [3*]

[1] *MA in Cognitive Psychology, Ferdowsi University, Mashhad, Iran.*

[2] *Associate Professor, Ferdowsi University, Mashhad, Iran.*

[3] *Professor, Ferdowsi University, Mashhad, Iran. ibigdeli@um.ac.ir*

Citation: Ehsani A, Kareshki H, Bigdeli I. The Construction of an Integrative, Multi-Level Model for Cognition: The Function of Semantic Networks**. J**ournal of **C**ognitive **P**sychology. 2020; 8 (2):1-16 [Persian].

Key words
Cognitive Modeling, Semantic Networks, Structural Equation Model

Abstract

Integrated approaches try to connect different constructs in different theories and reinterpret them using a common conceptual framework. In this research, using the concept of processing levels, an integrated, three-level model of the cognitive systems has been proposed. In order to build an integrative framework for systematic interpretation of cognitive tests results, processing levels are divided into three categories of Feature-Oriented, Semantic and Conceptual Level. Since nervous system picks stimuli based on their features, processing levels in this framework is categorized based on the volume of stimuli's information, while Semantic network relates Feature-Oriented and Self-Oriented levels. To assessment the model quantitatively, 207 participants with impaired valance system from psychological clinics in Mashhad were selected by available sampling method. Participants' cognitive function was measured by The Beck Depression Inventory II, Semantic Distance Test, Verbal Fluency Test, Dot Probe Test, Stroop Test, Implicit Association Test and Wisconsin Card Sorting Test. Tets scores were organized as predictive variables, and the three processing levels were considered as mediating variables. The model's structure was analyzed through Structural Equation Model method with an exploratory approach. The best fitted model of data confirmed the three-level division of the research data. In this model, the path coefficient between semantic and conceptual constructions obtained 0.4. These results suggest that Feature-Oriented, Semantic, and Conceptual levels of cognition are differently processed, and cognitive tests results could be compared just in similar level according to the information volume of stimuli used. In previous studies, the relationship between Verbal Fluency test scores and the severity of Beck depressive score has often been controversial. Using the concept of processing levels, the relationship between these two variables have been reinterpreted.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

پیشنهاد یک الگوی یکپارچه و چند سطحی از نظام شناخت: کاوشی در کارکرد شبکه معنایی

آرمین احسانی[۱]، حسین کارشکی[۲]، ایمان‌الله بیگدلی [۳]

۱. کارشناس ارشد علوم شناختی روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.

۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.

۳. (نویسنده مسئول) استاد، گروه روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران. ibigdeli@um.ac.ir

تاریخ دریافت
۱۳۹۹/۲/۱۳

تاریخ پذیرش نهایی
۱۳۹۹/۴/۲۸

واژگان کلیدی
مدل‌سازی شناختی،
شبکه معنایی،
مدل معادلات ساختاری

چکیده

رهیافت‌های یکپارچه در علوم شناختی می‌کوشند بین سازه‌های مختلف در نظریه‌های گوناگون ارتباط برقرار کنند و آن‌ها را در یک چهارچوب مفهومی مشترک بازتفسیر کنند. در این پژوهش با استفاده از مفهوم سطوح پردازشی، چهارچوب یکپارچه‌ای جهت تفسیر نظام‌مند نتایج به دست آمده از آزمون‌های شناختی پیشنهاد و ارزیابی شده است. برای برقراری ارتباط بین پردازش سطح معنایی با دیگر سطوح، ابتدا سطوح پردازشی شناخت بر اساس حجم اطلاعاتی که از محرک بازنمایی و پردازش می‌کنند به سه دسته ویژگی محور، معنایی و مفهومی تقسیم شده‌اند و سطح پردازشی معنایی، ارتباط دهنده‌ی سطح پردازشی ویژگی-محور و سطح پردازشی مفهومی در نظر گرفته شده است. برای ارزیابی کمی ساختار این مدل، ۲۰۷ شرکت‌کننده با اختلال در پردازش محرک‌های هیجانی از کلینیک‌های روان‌شناختی شهرستان مشهد به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. چگونگی کارکرد شبکه شناختی شرکت‌کنندگان به وسیله پرسشنامه افسردگی بک، آزمون فاصله معنایی، آزمون روانی تولید کلام و آزمون‌های رایانه‌ای جستجوی نقطه هدف، استروپ، آزمون تداعی ضمنی و مرتب‌سازی کارت‌های ویسکانسین سنجیده شد. در مدل پژوهش، پرسشنامه و آزمون‌های اجرا شده به عنوان متغیر پیش‌بینی‌کننده و سطوح سه‌گانه پردازشی به عنوان متغیرهای میانجی سازمان‌دهی شدند و داده‌های پژوهش از طریق مدل معادله ساختاری و با رویکردی اکتشافی تحلیل گردید. بهترین مدل برازش شده، تقسیم‌بندی سه سطحی داده‌های پژوهش را تایید کرد و در این مدل ضریب مسیر ارتباط مراحل معنایی و مفهومی پردازش ۰/۴ بدست آمد. این نتایج پیشنهاد می‌کنند که پردازش شناختی ویژگی‌محور، معنایی و مفهومی با مکانیزم‌های متفاوتی انجام می‌شوند و آزمون‌های شناختی برای ارزیابی کارکردهای شناختی در هر سطح با توجه به حجم اطلاعاتی محرک‌های استفاده شده، باید با آزمون‌های انجام شده در همان سطح مقایسه شود. در مطالعات پیشین ارتباط بین نمره آزمون تولید کلام و شدت نشانگان افسردگی بک اغلب بحث برانگیز بوده است. با بکارگیری مفهوم سطوح پردازش، درباره ارتباط این دو متغیر و دلایل متفاوت بودن نتایج مطالعات قبلی بحث شده است.

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

مقدمه

بدکارکردی در نظام پردازش محرک‌های عاطفی و اختلالات آن از جمله افسردگی در بین اختلالات روانشناختی بالاترین نرخ شیوع جهانی را دارند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۷). این اختلالات باعث فقدان احساس لذت و کاهش شدید انگیزه در زندگی روزانه می‌شود. در جهان نزدیک ٪۱۵ از افراد حداقل یک دوره‌ی افسردگی اساسی را تجربه می‌کنند. با در نظر گرفتن علایم افسردگی مزمن و تغییرات خلق در زنان به علت دوره‌های پیش‌قاعدگی، حدود ۳۰۰ میلیون نفر در جهان با یکی از انواع این اختلال دست به گریبان اند (ناطقیان و همکاران، ۲۰۱۸). اختلالات روانشناختی در ایران ۱۴٫۵ درصد بیماری‌ها را به خود اختصاص داده . بعد از بیماری‌های قلبی، عروقی و دیابت، شیوع اختلالات روانپزشکی جزو اولویت‌ها قرار دارد و طبق پژوهشی داخلی حدود ۶ میلیون و ۴۰۰ هزار نفر از مردم ایران مبتلا به افسردگی هستند (حکیم شوشتری، ۲۰۱۶).

نظریه‌پردازان علوم شناختی سعی کرده اند به وسیله مدل‌های نظری چرایی و چگونگی اثر اختلالات بر سازه‌های شناختی و کارکرد ذهن را توصیف کنند. از میان نظریه‌های مطرح در این زمینه می‌توان به نظریه‌های ادغام ویژگی‌ها (تریزمان[1] و همکاران، ۱۹۸۰)، نظریه توجه پوزنر (پترسون[2] و همکاران، ۲۰۱۲) و نظریه حافظه‌کاری بدلی (ریپوش[3] و همکاران، ۲۰۰۶) اشاره کرد. با مروری کلی بر این نظریه‌ها، خواهیم دید ارتباط چندان مدون و تعریف شده‌ای بین مفاهیم این نظریه‌ها و زیرساختارهایی چون ادراک، توجه، حافظه، شبکه معنایی و کنشگری اجرایی برقرار نشده است. برای مثال در مدل توجه، مولفه جهت گیری باعث می‌شود تا توجه به یک محرک بیرونی یا درونی جلب شود. این مولفه کارکردی مشابه با فرآیند اولویت‌بندی حسی در نظریه ادغام ویژگی‌ها دارد. مولفه کنترل اجرایی نیز در این مدل وظیفه انتخاب بین محرک ها را برعهده دارد (پترسون و همکاران، ۲۰۱۲) و مشابه سازه کنترل اجرایی مرکزی در نظریه حافظه‌کاری است (ریپوش و همکاران، ۲۰۰۶). برای مقایسه نتایج مطالعاتی که سازه‌های مشترکِ بین مدل‌های گوناگون را مطالعه می‌کنند، وجود یک ارتباط منطقی و تعاریف همگن از سازه‌های شناختی ضروری است. تفسیر نتایج این مطالعات بدون داشتن یک چهارچوب نظری یکپارچه که بتواند ارتباط مفهومی بین این سازه‌ها را فراهم کند، امکان‌پذیر نمی‌باشد. اما این سازه‌ها چه وجوه مشترک و متفاوتی دارند و چگونه می‌توان آن‌ها را به همدیگر مرتبط ساخت؟ در این پژوهش سعی خواهد شد با استفاده از مفهوم سطوح پردازشی و مشخص کردن جایگاه شبکه معنایی در این سطوح پردازشی، رویکردی یکپارچه در بررسی ارتباط بین سازه‌های شناختی معرفی شود.

استفاده از مفهوم سطوح پردازش در تحلیل‌های پردازش شناختی بسیار پر کاربرد است (الیاسمیت[4]، ۲۰۱۳). از جمله در تحلیل دیوید مار از فرآیند پردازش دیداری، که طی آن نظام عصبی در مرحله اول ویژگی‌های خاصی از محرک را بازنمایی می‌کند، سپس صورتی کلی از محرک بازنمایی می‌شود و درنهایت در سطح سوم محرک بیرونی به عنوان یک شی خاص بازشناسی می‌شود (مار[5]،۱۹۸۲). در سطح تحلیل سخت‌افزار پردازش، مشخص شده است که سلول‌های عصبی در قشر مغز حداقل در شش سطح جداگانه سازماندهی شده اند (گازانیگا[6]، ۲۰۱۵). برخی از سلول‌ها وظیفه پردازشی در یک سطح مشخص را دارند و برخی دیگر نیز علاوه بر پردازش در یک سطح، وظیفه ارتباط برقرار کردن بین سطوح را دارند (گازانیگا، ۲۰۱۵). همچنین برای تحلیل رفتار موجودات اجتماعی نیز سطوح مختلف تحلیل در نظر گرفته می‌شود. سطح فرآیندهای زیستی، سطح فرآیندهای روانشناختی پایه، سطح رفتار کنشگرانه فردی و در نهایت سطح تعاملات اجتماعی (بدکاک[7]، ۲۰۱۲). بنابراین هنگامی که یک سیستم از زیرسیستم‌های متفاوت تشکیل شده است، می‌توان با استفاده از مفهوم سطوح پردازش، قوانین حاکم بر تعاملات را در درون یک سطح و بین سطوح پردازشی بررسی کرد (گازانیگا، ۲۰۱۱). از این دیدگاه، می‌توان فرآیند پردازش محرک توسط سیستم عصبی را از پردازش ویژگی تا ساخت مفهوم در سطوح مختلف بررسی کرد. در این

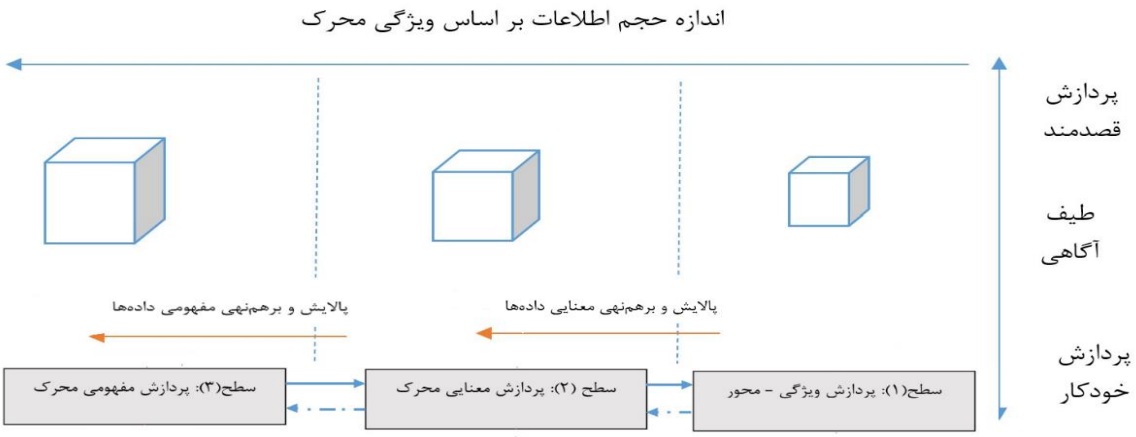
[1] Treisman
[2] Petersen
[3] RepovŠ
[4] Eliasmith
[5] Marr
[6] Gazzaniga
[7] Badcock

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

پژوهش تغییراتِ "حجم اطلاعاتِ" محرک در سه سطح ویژگی-محور، معنایی و مفهومی بررسی خواهد شد.

به طور کلی از مفهوم سطوح پردازش، برای بررسی و مقایسه بین ویژگی‌های زیرسیستم‌های اولیه و ویژگی‌های سیستم پدیدآمده[1] استفاده می‌شود (گازانیگا، ۲۰۱۱). هنگامی که دو یا چند سیستم کوچکتر با هم در یک ساختار مشترک ارتباط پیدا می‌کنند، حاصل تعامل بین آنها یک سیستم بزرگتر با ویژگی‌هایی متفاوت است که این ویژگی‌های پدید آمده حاصل تعامل بین زیرسیستم‌های اولیه است. اگر یک ویژگی از محرک را مولفه اولیه پردازش اطلاعات بدانیم، مجموعه‌ای از سلول‌های عصبی با پردازش این ویژگی، بازنمودی از آن را فراهم می‌کنند. برای دستیابی به بازنمود مجموعه‌ای از این ویژگی‌ها، سلول‌های عصبی باید در یک ساختار مشترک با هم تعامل کنند و سطح پردازشی بزرگتری به وجود بیاورند (سطح معنایی پردازش). در سطح پردازش معنایی مجموعه‌ای از ویژگی‌های مشخص با هم در تعامل‌اند بدون آنکه هنوز مفهوم بیرونی قابل دلالتی (زبانی) از آنها قابل تفسیر باشد. سطح پردازش معنایی در واقع مصالحی پیشازبانی از ویژگی‌ها و رخدادهای بیرونی را فراهم می‌آورد و آنها را در ارتباط با هم قرار می‌دهد (گازانیگا، ۲۰۱۵). در نهایت و با اضافه شدن ویژگی‌های جزیی‌تر سطح پردازش مفهومی شکل می‌گیرد که در آن هر بازنمود قابل ارجاع دادن به یک مفهوم مشخص و مشترک بیرونی و قابل نام بردن توسط زبان است (انفیلد[2]، ۲۰۱۵). گزاره‌ها، مقوله‌ها و طرح‌واره‌ها در سطح پردازش زبانی قرار می‌گیرند که در این پژوهش به طور کلی سطح پردازشی مفهومی نامیده می‌شود.

همانطور که در شکل ۱ دیده می‌شود، در بعد سطوح پردازش که در این پژوهش به آن پرداخته می‌شود، روند شکل‌گیری، پالایش و برهم‌نهی بازنمودها مورد بررسی قرار می‌گیرد. با استفاده از مفهوم سطوح پردازش و با در نظر گرفتن تفاوت پردازش‌های شناختی از نظر "حجم اطلاعات"، می‌توان سطح پردازش بازنمودها را دسته‌بندی کرد. سطح اول شامل پردازش‌های سطح ویژگی-محور محرک است. سطح دوم پردازش‌های معنایی است (الیاسمیث، ۲۰۱۳). سطح سوم پردازش‌های مفهومی است. در سطح پردازش مفهومی، بازنمودها و مفاهیم با تشکیل گروه‌های بزرگتری از مفاهیم مانند گزاره‌ها و طرح‌واره‌ها، ساختارهای دانشی پیچیده‌تری می‌سازند که دسته‌بندی و افتراق بین آنها در این پژوهش بررسی نخواهد شد و بررسی این حجم اطلاعاتی در سطح پردازش سوم در نظر گرفته می‌شود. بنابراین معیار ما برای سطح بندی پردازش‌ها، "حجم اطلاعاتی" است که برای بازسازی یا بازیابی بازنمود یک محرک توسط سیستم عصبی انتخاب می‌شود.



شکل ۱- سطوح محاسبات شناختی بازنمودها

[1] emergent properties

[2] Enfield

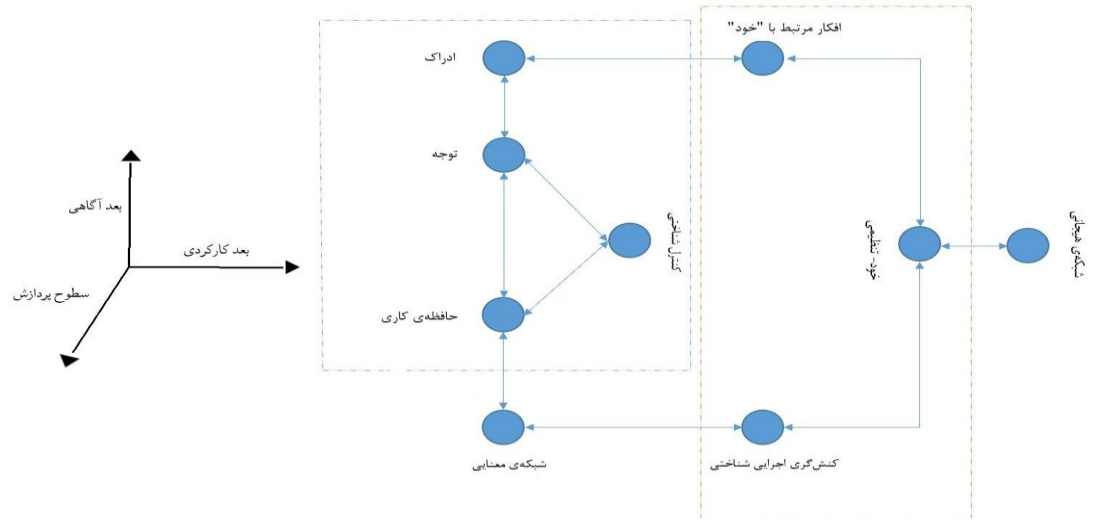
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

در شکل۲، تقسیم بندی پردازش شناختی بر حسب حجم اطلاعات نمایش داده شده است. در سطح پردازش ویژگی-محور، پردازش شناختی بر روی یافتن ویژگی یا ویژگی‌های خاصی از محرک و بازنمایی آنها متمرکز است (بیزلی[1] و همکاران، ۲۰۱۰). در سطح پردازش معنایی، دسته‌بندی و ویرایش ارتباط بین بازنمودهای ساخته شده در سطح پیشین انجام می‌شود. در این چهارچوب مفهومی شبکه معنایی، به عنوان یک سطح پردازشی مستقل معرفی شده است. در سطح پردازشی مفهومی (سطح پردازشی حاوی مفهوم خود)، با استفاده از معانی ساخته شده از بازنمودها در سطح معنایی، مفاهیم، طرحواره‌ها و گزاره‌های منطقی ساخته می‌شوند.

پردازش‌های شناختی در هر سطح، می‌تواند در طیفی کاملا خودکار تا کاملا آگاهانه انجام گیرد. در نهایت پردازش بازنمودها در نظام شناختی، روایتی یک‌دست از واقعیت بیرونی و درونی می‌سازند تا در کنار دانش گذشته معنادار شوند (پوزنر[2]و همکاران، ۱۹۹۸).

برای بررسی چهارچوب یکپارچه ارایه شده از نظام شناختی، اثر اختلال خلقی به عنوان یک تغییر و تاثیر آن در ارتباط بین سازه‌های شناختی بررسی خواهد شد. از میان اختلالات خلقی افسردگی شیوع بالایی دارد و مطالعات بسیاری از تاثیر آن بر سازه‌های شناختی موجود است و از همین رو می‌توان توضیحی چهارچوب یکپارچه ارایه شده را در تشریح این تاثیرات به خوبی سنجید. همچنین نشانگان افسردگی غالبا با دیگر اختلالات پردازش محرک‌های عاطفی همراه است و این مورد باعث گسترده تر بودن بازه شرکت‌کنندگان در آزمون می‌شود. دو هدف عمده در این پژوهش پیگیری شده است: یکم اینکه مدلی یکپارچه از سازه‌های شناختی ارایه شود و قدم‌های اولیه برای ارزیابی آن برداشته شود. دوم معرفی یک جایگاه مدون برای فرآیندهای پردازشی شبکه معنایی و کارکرد آن در نظام شناخت. برای ارزیابی مدل پیشنهادی، فرض شده است الگوی دسته‌بندی داده‌ها با متغیرهای میانجی (سطوح سه‌گانه پردازشی "ویژگی محور"، "معنایی" و "مفهومی") توسط شاخص‌های برازش مدل می‌شود و ساختار پیشنهادشده در چهارچوب پردازشی یکپارچه، بین نمرات آزمون‌های شناختی و متغیرهای میانجی تایید شود.



شکل۲- چهارچوب پردازشی یکپارچه، ارتباط شبکه معنایی با دیگر سازه‌های شناختی

[1] Bisley
[2] Posner

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

روش

مطالعه حاضر از نوع پژوهش بنیادی و طرح آن رگرسیون خطی به روش مدل معادله ساختاری است.

جامعه پژوهش از مراجعان دارای اختلال پردازش محرک‌های هیجانی و دارای علائم خلق پایین، به کلینیک‌های روان‌شناختی و روان‌پزشکی شهرستان مشهد انتخاب شد. اغلب بیماران از نظر سطح اقتصادی در سطح متوسطی قرار داشتند و می‌توان از آسیب‌های رشدی ناشی از فقر و تاثیر آن بر کارکردهای شناختی آنها صرف نظر کرد. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای تصادفی از میان کلینیک‌های در دسترس انجام شد. شرکت‌کنندگان در آزمون از نظر متغیرهای سن، تحصیلات، جنسیت، نوع و میزان مصرف دارو و اختلالات همبود کنترل نشدند. در این پژوهش تنها تاثیر اختلالات پردازش محرک هیجانی به عنوان یک اثر تغییردهنده بر الگوی روابط بین سازه‌های شناختی مطالعه شده است و بررسی چگونگی تاثیرگذاری اختلال بر یک کارکرد شناختی خاص خارج از چهارچوب کاری این مطالعه بوده است. با توجه به روش نظری محاسبه تعداد نمونه، حدود ۱۰ تا ۱۵ نمونه برای هر مولفه موثر[1] در تحلیل آماری (کلاین[2]، ۲۰۱۶) ، تعداد مورد نیاز شرکت‌کنندگان برای حضور در این مطالعه با توجه به افت نمونه ۱۰ درصدی، ۲۲۰ نفر انتخاب شد. تمام شرکت کنندگان در این پژوهش تحت درمان طرحواره درمانی یا زوج درمانی قرار داشتند. برخی به دلیل تشخیص افسردگی قبلی قرض ضد افسردگی مصرف می‌کردند. هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان پیش از این تحت درمان‌های عصب‌شناختی قرار نداشتند.

برای سطح پردازش ویژگی- محور[3] متغیرهای مشاهده شونده توجه، حافظه کاری و کنترل شناختی برای پیش‌بینی این سازه انتخاب شده‌اند. **توجه:** سوگیری توجه شرکت‌کننده در این آزمون بر اساس آزمون یافتن نقطه هدف سنجیده می‌شود. **حافظه‌کاری:** در این پژوهش بر اساس آزمون روانی تولید کلام سنجیده می‌شود. از آنجا که مطالعه درمورد ارتباط این آزمون با شدت نشانگان افسردگی بک غالبا دارای نتایج بحث برانگیزی بوده است، استفاده از این آزمون فرصتی فراهم می‌آورد تا نتایج آن در قالب چهارچوب پردازشی یکپارچه بازتفسیر شود. در این مطالعه کارکرد کنترل شناختی[4] توسط آزمون استروپ سنجیده می‌شود.

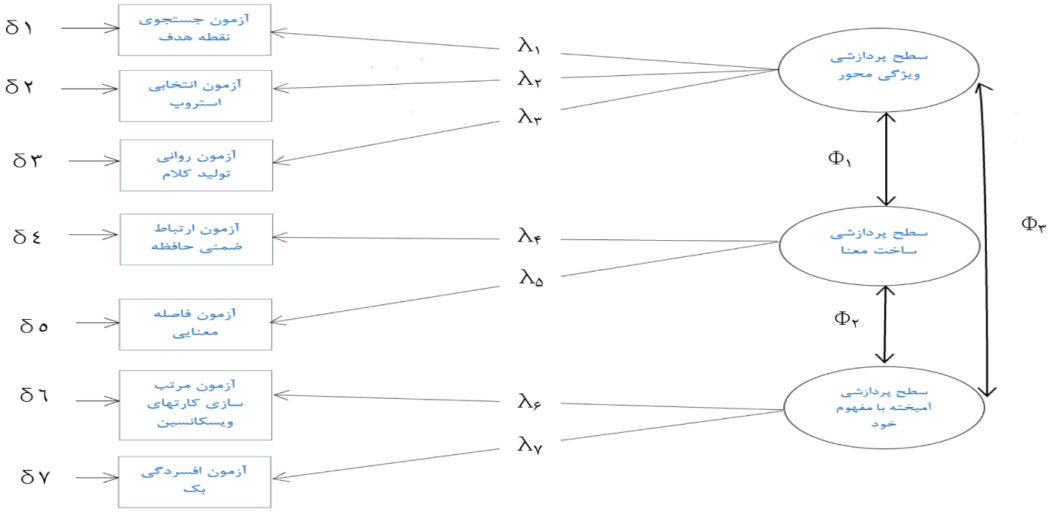
برای سطح پردازش معنایی[5]متغیرهای مشاهده‌شونده ارتباط ضمنی و فاصله معنایی برای پیش‌بینی این سازه انتخاب شده اند. نگرش و سرعت واکنش خودکار فرد به یک دسته از مفاهیم دوگانه، آزمون تداعی ضمنی[6] شناخته می‌شود. در این پژوهش میزان ارتباط با استفاده از نسخه آزمون آزمون تداعی ضمنی برای افسردگی سنجیده می‌شود. میزان فاصله‌ای که فرد بین مفهوم خود و مفاهیم آینده، گذشته لذت، خوشحال و غمگینی بیان می‌کند با استفاده از تکلیف فاصله معنایی[7] سنجیده می‌شود.

[1] Parameter
[2] Kline
[3] feature-oriented

[4] cognitive control
[5] semantic
[6] implicit association test (IAT)
[7] semantic distance test

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

برای سطح پردازش مفهومی متغیرهای مشاهده‌شونده شدت نشانگان افسردگی بک و کنشگری اجرایی شناختی برای پیش‌بینی این سازه انتخاب شده اند. شدت نشانگان افسردگی[1] در افراد با استفاده از پرسشنامه افسردگی بک سنجیده می‌شود. این آزمون چون با تفکر فرد درباره خود مرتبط است برای سنجش متغیر سطح پردازش مفهومی به کار رفته است. کنشگری اجرایی شناختی[2]، در این پژوهش با استفاده از آزمون مرتب‌سازی کارت‌های ویسکانسین سنجیده می‌شود. این آزمون چون با تفکر فرد در سطح گزاره‌ای مرتبط است برای سنجش متغیر سطح پردازش مفهومی به کار رفته است.



شکل۳- مدل معادله ساختاری برای چهارچوب پردازشی یکپارچه

[1] Beck depression inventory-II
[2] cognitive executive functions

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

پرسشنامه افسردگی بک II: در نسخه ۲۱ سوالی این پرسشنامه هر سوال ۰ تا ۳ نمره دارد و الزاما به سوالات باید پاسخ داده شود (اشتراوس[1] و همکاران، ۲۰۰۶) نمره نهایی هر شرکت‌کننده میانگین نمرات او است. روایی درونی پرسش‌نامه بین تا ۰/۹۳ گزارش شده است. ضریب کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۸۱ تا ۰/۹۱ گزارش شده است. در ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی، ضریب همبستگی درونی پرسش‌نامه در زبان فارسی ۰/۸۱ و روایی درونی آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش شده است (طاهری تنجانی و همکاران، ۱۳۹۴).

جستجو نقطه هدف[2]: این آزمون برای ارزیابی توجه انتخابی و سوگیری توجه به کار می‌رود (بردلی[3] و همکاران، ۱۹۹۲) در این آزمایش ابتدا یک جفت محرک کلامی با بار عاطفی ناخوشایند و یک محرک با بار عاطفی خنثی روی صفحه نمایش به شرکت‌کننده نشان داده می‌شود. سپس این محرک‌های کلامی از صفحه حذف می‌شوند و یک نقطه قرمز به عنوان محرک هدف در سمت راست یا چپ صفحه نمایش آشکار می‌شود. تفاوت میانگین سرعت واکنش هنگامی که محرک هدف در پشت محرک خوشایند یا خنثی باشد، به عنوان نمره شرکت کننده ثبت می‌گردد. روایی آزمون آلفای کرونباخ بین ۰/۹ تا ۰/۹۶ به دست آمده و ضریب تصنیف روایی نسخه فارسی بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۲گزارش شده است(ملکی و همکاران، ۲۰۱۳).

آزمون استروپ[4]: این آزمون برای اندازه‌گیری تعداد خطا و زمان واکنش در برابر اثر تداخل طراحی شده است. در این پژوهش از نسخه ۹۶ کلمه‌ای آزمون استفاده شده است. نمره شرکت‌کننده از تفاوت زمان سرعت واکنش به محرک‌های همخوان و ناهمخوان بدست می‌آید. پایایی آزمون در مراحل تمرینی و اصلی به ترتیب ۰/۱ و ۰/۹ گزارش شده است. پایایی نسخه فارسی نیز۰/۶ و ۰/۹۷ گزارش شده است (حسینی و همکاران، ۲۰۱۶).

آزمون تداعی ضمنی[5]: در این آزمون، نگرش فرد (برای مثال "زشت"، "زیبا") نسبت به دو مقوله متفاوت (برای مثال "حشرات"، "پرندگان") سنجیده می‌شود. تفاوت سرعت واکنش دسته‌بندی مفاهیم در مرحله (حشرات/زشت، پرندگان/ زیبا) با مرحله (حشرات/زیبا، پرندگان/ زشت) به عنوان میزان ارتباط ضمنی شرکت‌کننده به مفاهیم حشرات و پرندگان ثبت می‌گردد (گرینوالد و همکاران، ۲۰۰۳). پایایی نسخه فارسی این آزمون بین ۰/۵ تا ۰/۶ و روایی آن ۰/۷ تا ۰/۹ گزارش شده است (پناهنده و همکاران، ۲۰۱۴) .

آزمون روانی تولید کلام[6]: در این آزمون از شرکت‌کننده خواسته می‌شود در ۶۰ ثانیه، هر تعداد کلمه که با حرف (م) شروع می‌شود را نام ببرد. در مرحله دوم از شرکت‌کننده خواسته می‌شود تا در مدت۶۰ ثانیه هر تعداد میوه را می‌تواند نام ببرد (میلر[7]، ۱۹۸۴). نمره‌ی هر فرد میانگین تعداد موارد ذکر شده است. ضریب کرونباخ برای نسخه فارسی حدود ۰/۸ و پایایی بخش کلامی ۰/۷ و بخش طبقه‌بندی معنایی ۰/۸ گزارش شده است (نجاتی و همکاران، ۱۳۹۱).

آزمون مرتب‌سازی کارت‌های ویسکانسین[8]: در این آزمون از شرکت‌کننده خواسته می‌شود مشخص کند هر کارت به کدام گروه تعلق دارد (ایلونن[9] و همکاران، ۲۰۰۰). پس از قرار دادن درست کارت ها در یک طبقه، قانون تغییر می‌کند و فرد باید قانون جدید را با توجه به بازخورد کشف نماید. در این پژوهش نمره سطح مفهومی هر شرکت‌کننده به عنوان نمره وی ثبت شده است. روایی این آزمون برای سنجش نارسایی‌های شناختی بیش از ۰،۸۶ گزارش شده است. پایایی آن بر اساس ضریب توافق ۰/۸۳ و پایایی نسخه فارسی ۰/۸۵ اعلام شده است (حسینی و همکاران، ۲۰۱۶) .

آزمون فاصله معنایی[10]: در این آزمون شرکت‌کننده فرض می‌کند در یک مهمانی فرضی با مفاهیم گذشته،

[1] Strauss
[2] Dot Prob
[3] Bradley
[4] Stroop Test

[5] Implicit Association Test
[6] Verbal Fluency Test
[7] Miller
[8] Wisconsin Card Sorting Test
[9] Ilonen
[10] Semantic Distance Task

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

آینده، لذت، اندوه و شادی دور یک میز دایره‌ای نشسته است. از شرکت کننده خواسته می‌شود جایگاه خود و هر مفهوم را مشخص کند. نمره هر فرد با توجه فاصله‌گذاری وی از مفاهیم مشخص می‌شود (بارتزاک[1] و همکاران، ۲۰۱۷). پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۶۵ و روایی نسخه فارسی ۰/۵۸ گزارش شده است (سلطانی و همکاران، ۲۰۱۳).

روش پژوهش: ابتدا شرایط شرکت‌کنندگان در پژوهش با استفاده از برگه‌ی معرفی پژوهش، به همکاران روان‌پزشک و روان‌شناس اطلاع رسانی شد. شرکت‌کنندگان نباید نقص آشکار در تولید کلام می‌داشتند و از نظر کار با کامپیوتر حداقل در سطح معمولی بودند تا به راحتی بتوانند آزمون‌های رایانه‌ای را فرا گیرند و سرعت پاسخ آنها از نقص و کندی در کار با کامپیوتر ناشی نگردد. همچنین برای اطمینان از آشنایی شرکت کنندگان با آزمون‌ها، جلسه‌ی ۵ دقیقه‌ای تمرین با آزمون رایانه‌ای در نظر گرفته شد. محرک‌های استفاده شده در آزمون‌های تمرینی از محرک‌های تولید شده در آزمون اصلی متفاوت بودند. از بین داوطلب‌ها، تعداد ۲۲۰ نفر از آن‌ها، که در کار با کامپیوتر مهارت حداقل را داشتند انتخاب گردیدند. در جلسه اول مراحل پژوهش برای شرکت‌کنندگان شرح داده شد و در صورت علاقه‌مندی فرد، رضایت‌نامه استفاده‌ی بی‌نام از داده‌ها از وی اخذ گردید. رضایت‌نامه مطابق با بندهای انجمن روانشناسی امریکا تنظیم شد (انجمن روان‌پزشکی امریکا، ۲۰۱۰). سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد به پرسش‌نامه‌های افسردگی بک و آزمون فاصله معنایی پاسخ دهند. در جلسه دوم آزمون‌های رایانه‌ای انجام شد. برای طراحی آزمون‌ها از نرم افزار سایکوپای[2] استفاده شد و آزمون‌های رایانه‌ای بر روی یک دستگاه رایانه با صفحه نمایش ۱۳اینچ [3] اجرا شد. در برای هر شرکت‌کننده یک ماتریس نمرات ۸×۱ ثبت شد. تحلیل ماتریس همبستگی، کوواریانس برای داده ها اجرا شد. داده‌های مشاهده شده برای ارزیابی مدل به وسیله روش مدل معادله ساختاری، به شکل یک ماتریس ۸×۲۰۷ تبدیل شد. تحلیل ماتریس داده‌ها با رویکرد اکتشافی توسط نرم‌افزار لیزرل[4] انجام شد.

[1] Bartczak
[2] PSYCHOPY
[3] DELL XPS 13”

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در این پژوهش از نظر جمعیت شناختی ۹۰ نفر مرد و ۱۱۷ نفر زن (μ=۳۴/۱ و S.D= ۶/۱۴) بودند. میزان تحصیلات مردان (μ=۱۶/۶ و S.D=۲/۹۹) و زنان (μ=۱۶/۷ و S.D=۱/۱۹) مشابه بود. بر طبق درجه بندی پرسش‌نامه بک ٪۴۰ شرکت‌کنندگان سطح اختلال ملایم، ٪۳۰ آن‌ها سطح اختلال متوسط، ٪۱۷ سطح اختلال شدید و ٪۱۳ سطح اختلال بسیار شدید داشتند. نتایج تحلیل توصیفی توزیع هر متغیر نشان می‌دهد که بیشترین چولگی مربوط به آزمون استروپ k=۷/۴۵ و آزمون تداعی ضمنی k=۳/۸ با چولگی مثبت می‌باشد. توزیع متغیر سرعت پردازش نیز دارای چولگی مثبت k=۱/۶۳ است که نشان دهنده تمایل به پردازش محرک‌ها با مدت زمان بیشتری می‌باشد. نتایج تحلیل کوواریانس بین متغیرها در جدول۱ ارائه شده است و همانگونه که دیده می‌شود متغیر فاصله معنایی با متغیرهای روانی تولید کلام s=-۷/۱۶ و نقطه هدف s=۳/۱۱ بیشترین کوواریانس را نشان دادند.

[4] LISREL

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

جدول۱- ماتریس کوواریانس داده‌های آزمون‌های پژوهش

	افسردگی بک	فاصله معنایی	نقطه هدف	استروپ	روانی تولید کلام	رابطه ضمنی حافظه	مرتب سازی ویسکانسین	سرعت پردازش
افسردگی بک	۳/۵۱							
فاصله معنایی	۱/۱	۱۶/۲						
نقطه هدف	-/۹۵	۳/۱۱	۱۶/۲					
استروپ	۰/۰۳	۰/۰۲	-۰/۰۱	۰/۰۱				
روانی تولید کلام	-۱/۰۴	-۷/۱۶	۰/۲۳	۰/۰۴	۱۳/۳۲			
رابطه ضمنی حافظه	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۲		
مرتب سازی ویسکانسین	-۰/۱۴	-۰/۲۵	۰/۹۵	۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۸۳	
سرعت پردازش	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۰	-۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱

۱

میزان ارتباط را با دیگر متغیرها نشان داد. در جدول۲ ضرایب همبستگی بزرگتر از ۰/۱ معنادار هستند.

در جدول۲ تحلیل ماتریس همبستگی ارایه شده است و طبق انتظار متغیر شدت نشانگان افسردگی بیشترین

جدول۲- ماتریس همبستگی داده‌های پژوهش

	افسردگی بک	فاصله معنایی	نقطه هدف	استروپ	روانی تولید کلام	رابطه ضمنی حافظه	مرتب سازی ویسکانسین	سرعت پردازش
افسردگی بک	۱							
فاصله معنایی	۰/۱۵	۱						
نقطه هدف	-۰/۱۳	۰/۱۹	۱					
استروپ	۰/۱۴	۰/۰۷	-۰/۰۲	۱				
روانی تولید کلام	-۰/۱۶	-۰/۴۹	۰/۰۱	-۰/۱۰	۱			
رابطه ضمنی حافظه	۰/۱۶	۰/۰۸۱	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۹	۱		
مرتب سازی ویسکانسین	-۰/۰۸	-۰/۰۷	۰/۲۶	-۰/۰۸	۰/۰۴	-۰/۰۴	۱	
سرعت پردازش	۰/۳۹	۰/۰۳	-۰/۰۸	۰/۱۸	-۰/۰۹	۰/۰۰	-۰/۰۳	۱

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

برازش مدل معادله ساختاری نشان داد بیشترین متغیرها در گروه متغیر شدت نشانگان افسردگی قرار گرفتند.

مقایسه آماره‌های مدل نظری و بهترین مدل برازش یافته در جدول۳ گزارش شده است. با توجه به شاخص‌های برازش نسبی، الگوی کلی سه سطحی نسبت به دیگر مدل‌های رقیب شاخص برازش بهتری دارد ولی پایین بودن شاخص برازش کلی مدل نشان می‌دهد داده‌ها برای تولید الگوی پراکندگی متغیرها ناکافی است و نیاز به متغیرهای پیش‌بین بیشتری وجود دارد.

جدول۳- مقایسه آماره های مدل نظری و بهترین مدل برازش یافته

متغیر	مدل مبنای پژوهش			بهترین مدل برازش شده			خطای باقی مانده (۰/۵۱)
	سطح پردازشی ۱	سطح پردازشی ۲	سطح پردازشی ۳	سطح پردازشی ۱	سطح پردازشی ۲	سطح پردازشی ۳	
نقطه هدف	λ_1	-	-	-	-	۰/۴۳	۰/۹۴
استروپ	λ_2	-	-	۰/۲۵	-	-	۰/۰۰
روانی تولید کلام	λ_3	-	-	-	۰/۹۹	-	۰/۰۰
آزمون تداعی ضمنی	-	λ_4	-	-	-	۰/۴۳	۰/۹۰
فاصله معنایی	-	λ_5	-	-	-	۰/۱	۰/۹۰
مرتب سازی ویسکانسین	-	-	λ_6	-	-	۰/۴۳	۰/۰۰
شدت افسردگی	-	-	λ_7	-	-	۱/۲	-۰/۴۰
سرعت پردازش	-	-	-	۰/۷	۰/۴۳	-	۰/۵۰
سطح پردازشی ۱	-	-	-	-	-	-	۰/۹۰
سطح پردازشی ۲	Φ_1	-	-	۰/۰۰	-	-	۰/۰۰
سطح پردازشی ۳	Φ_3	Φ_2	-	-	۰/۴	-	۰/۹۰

Note. χ^2 (۱۴) = ۳۷/۸۴, p < ۰/۰۱; GFI[1]=۰/۴; CFI[2] = ۰/۸۶; IFI[3] =۰/۸۷; RMSR[4] = ۰/۰۹۱;

[1] Goodness of Fit Index
[2] Comparative Fit Index
[3] Incremental Fit Index
[4] Root-Mean-Square Residual

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

با توجه به ضرایب برازش مناسب مقایسه‌ای، در مقایسه با دیگر مدل‌ها، ساختار سه سطحی از بالاترین روایی برای توضیح ویژگی داده‌ها برخوردار است. همچنین با توجه به مقدار خطای باقی مانده میانگین، پایایی محاسبات این ساختار ضعیف است اما این امر می تواند به این علت باشد که عملا متغیرهای پیش‌بین کمی در ارزیابی اولیه این مدل به کار رفته است. پس از اجرای آزمون t، برخی از بارهای عاملی کمتر از مقدار ۱/۲ به دست آمده است (جدول۴). با توجه به پیچیدگی مدل و ساده‌سازی انجام شده و رویکرد اکتشافی تحلیل، این مقادیر در یافتن الگوی داده‌ها و مطابقت آن با نظریه حائز اهمیت اند.

جدول۴: نتایج آزمون t برای مدل معادله ساختاری در بهترین مدل برازش شده (خطای مانده)

	سطح پردازشی ۱	سطح پردازشی ۲	سطح پردازشی ۳
نقطه هدف	-	-	۰/۹۵ (۱/۹۶)
استروپ	۲/۶۶ (۹/۵۳)	-	-
روانی تولید کلام	-	۹/۹ (۰/۰۰)	-
آزمون تداعی ضمنی	-	-	۰/۹۵ (۰/۰۰)
فاصله معنایی	-	-	۰/۸۳ (۹/۹)
مرتب سازی ویسکانسین	-	-	۰/۹۵ (۰/۰۰)
شدت نشانگان افسردگی	-	-	۱ (-۰/۱۵)
سرعت پردازش	۳/۶۲ (۱/۹۶)	۰/۹۵ (۱/۹۶)	-

Note: $p < ۰/۰۱$

بحث و نتیجه‌گیری

در فرضیه اول پژوهش فرض شده الگوی دسته بندی‌ها داده‌ها با متغیرهای میانجی (سطوح سه‌گانه پردازشی "ویژگی محور" ،"معنایی" و "مفهومی") توسط شاخص‌های برازش مدل تایید شود. نتایج آزمون t نشان می‌دهد آزمون استروپ، سرعت پردازش و روانی تولید کلام بیشترین معناداری آماری ارتباط با متغیرهای میانجی را کسب کرده اند. نتایج تحلیل معادله ساختاری پیشنهاد می‌کند بهترین تقسیم‌بندی برای داده‌های پژوهش، تقسیم آنها به سه دسته متفاوت است. یک دسته بر مبنای نمره آزمون‌های نقطه هدف و استروپ شکل گرفته است که مطابق سطح پردازشی ویژگی محور در فرضیه ما است. گروه دیگر بر مبنای نمره آزمون فاصله معنایی شکل گرفته است که معادل سطح پردازش معنایی است. سومین گروه توسط متغیر آزمون ویسکانسین شکل گرفته است که نماینده سطح پردازش مفهومی است. این یافته‌ها با فرضیه اول پژوهش همخوان است. شاخص نیکویی برازش مدل در این پژوهش برابر مقدار ۰,۴ بدست آمده است. با توجه به کاربرد اکتشافی مدل معادله ساختاری و بالا بودن شاخص‌های برازش تطبیقی و برازش فاصله‌ای، نتایج بدست آمده با الگوی کلی مدل فرضیه (مبنی بر تقسیم داده ها به سه سطح) همخوان است ولی برای تایید مدل طبق آزمونT برای معنادار بودن کلیه‌ی ضرایب مسیر، به داده‌های بیشتری نیاز است.

در فرضیه دوم پژوهش فرض کرده ایم الگوی ارتباطی پیشنهادشده در چهارچوب پردازشی یکپارچه، بین نمرات آزمون‌های شناختی و متغیرهای میانجی تایید شود. متغیر فاصله معنایی از طرفی با متغیرهای روانی تولید کلام و از طرفی با متغیر نقطه هدف همبستگی نشان می‌دهد. ارتباط متغیر فاصله معنایی با متغیر شدت نشانگان افسردگی نشان می‌دهد که متغیر فاصله معنایی و سطح پردازش معنایی می‌تواند ارتباط دهنده‌ی سطح پردازشی ویژگی محور و مفهوم محور باشد. ارتباط متغیر فاصله معنایی و شدت نشانگان افسردگی مطابق مطالعه پیشین

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

این آزمون است (بارتزاک و همکاران؛ ۲۰۱۷). تحلیل مدل معادله ساختاری نشان داده است که بین سطح پردازشی ویژگی محور و سطح پردازشی مفهومی ارتباط برقرار است اما، از آنجا که بین این دو سطح پردازشی و سطح پردازشی معنایی ارتباطی به دست نیامده است داده‌های ما برای بررسی کیفی و کمی این ارتباط ناکافی است. در نهایت الگوی مسیرهای ارتباطی به دست آمده از تحلیل مدل معادله ساختاری با الگوی ارتباطی مسیرها در ساختار فرضیه دوم همخوانی دارد، اما مقادیر همبستگی و ضرایب عاملی نشان می‌دهد که برای نتیجه گیری قطعی نیاز به داده‌های بیشتری وجود دارد.

همچنین تحلیل ارتباط بین متغیر شدت افسردگی و آزمون‌های پژوهش ممکن است جالب توجه باشد. در بین آزمون‌های انجام شده متغیر سرعت پردازش با متغیر شدت نشانگان افسردگی، بیشترین همبستگی را نشان داد. این امر نشان دهنده تاثیر بنیادی سرعت پردازش بر کارکرد کلی نظام شناختی است که در مطالعات بسیاری بر آن تاکید شده است (دراهانسکی[1] و همکاران؛ ۲۰۱۶). متغیر سرعت پردازش با متغیر شدت نشانگان افسردگی، بیشترین همبستگی را نشان داد. این امر نشان دهنده تاثیر بنیادی سرعت پردازش بر کارکرد شناختی است و در مطالعات بسیاری بر آن تاکید شده است (دراهانسکی و همکاران، ۲۰۱۶). متغیر فاصله معنایی با متغیرهای روانی تولید کلام، نقطه هدف و شدت افسردگی همبستگی نشان داد. از آنجا که متغیر فاصله معنایی به عنوان یکی از متغیرهای اندازه‌گیری سطح پردازش معنایی مشخص شده، نتایج پیشنهاد می‌دهند سطح پردازش معنایی بین سطوح پردازشی ویژگی محور و مفهوم محور باشد. ارتباط متغیر فاصله معنایی و شدت افسردگی مطابق مطالعات پیشین آزمون فاصله معنایی است (باتزاک و همکاران، ۲۰۱۷).

پژوهش‌های گذشته درباره‌ی ارتباط روانی تولید کلام با شدت افسردگی نتایج بحث‌برانگیزی داشته است. در یک پژوهش فراتحلیل نتیجه‌گیری شده که روانی تولید کلام زیرمجموعه‌ای از کاهش سرعت روان‌تنی است(روکا[2] و همکاران، ۲۰۱۵). در این پژوهش میزان ضریب همبستگی متغیر روانی تولید کلام با متغیر شدت افسردگی ۰/۱۵ و با متغیر فاصله معنایی ۰/۴۸ بدست آمده است. به نظر می‌رسد اگر عملکرد ضعیف در تولید کلام ناشی از بدکارکردی شبکه معنایی باشد، این متغیر با شدت نشانگان افسردگی ارتباط معناداری نشان نمی‌دهد. زیرا آزمون‌های شدت نشانگان افسردگی اغلب مانند آزمون بک، دیدگاه فرد در مورد خود را می‌سنجد و در سطح پردازش گزاره‌ای قرار می‌گیرد. بنابراین در تفسیر نتایج آزمون‌های شناختی باید توجه داشت که یک آزمون چه سطوحی از پردازش اطلاعات را می‌سنجد.

موضوع دیگر در تفسیر نتایج آزمون‌های روانشناختی، طیف آگاهی پردازش شناختی است. در این پژوهش متغیر جستجوی نقطه هدف پردازش خودکار توجه به سمت محرک منفی را می‌سنجد. آزمون استروپ توجه آگاهانه به محرک را می‌سنجد. هر دو این آزمون‌ها با نمره شدت افسردگی رابطه دارند و فرآیندهای پردازشی سطح ویژگی محور را سنجش می‌کنند اما با همدیگر رابطه نشان نمی‌دهند. فرآیندهای مورد سنجش این دو آزمون از نظر میزان آگاهانه بودن تفاوت دارند و دلیل عدم ارتباط این دو آزمون ممکن است همین موضوع باشد. در تفسیر نتایج یک آزمون علاوه بر سطح پردازشی، طیف آگاهی پردازش نیز مهم است. بنابراین نتیجه دقیق‌تر از ارتباط بین متغیر نقطه هدف و شدت افسردگی، این است که بین دو سطح پردازشی ویژگی محور و مفهوم محور، در طیف پردازشی خودکار، ارتباط وجود دارد.

محدودیت‌ها: محدوده کاری این پژوهش تاکید بر اهمیت سطوح پردازشی برای یافتن یک مدل یکپارچه شناختی و برداشتن گام‌های اولیه در مسیر ایده‌پردازی است. الگوهای همبستگی به دست آمده و نتایج تحلیل مدل معادله ساختاری با ایده استفاده از مفهوم سطوح پردازشی و ساخت یک چهارچوب یکپارچه از سازه‌های شناختی، انطباق دارد. اما برای سنجش دقیقتر میزان ارتباط سازه‌های شناختی و تایید مدل نیاز است تا داده‌های بیشتر از هر سطح شناختی جمع‌آوری شود. محدودیت طرح این پژوهش، حاصل موازنه پیچیدگی موضوع مورد بررسی و قابلیت اجرایی بودن طرح پژوهش است. به علت نیاز به تعداد نمونه بالا و کنترل نشدن مصرف قرص‌ها و نوع درمان شرکت‌کنندگان و اختلال‌های همبود نتایج این

[1] Drahansky
[2] Roca

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

پژوهش نمی‌تواند صرفا بر تاثیر افسردگی بر کارکرد سازه‌های شناختی دلالت داشته باشد.

پیشنهادات: از نتایج این پژوهش می‌توان برای صورت بندی مسایلی استفاده کرد که پاسخ دادن به آنها برای ساخت یک الگوی یکپارچه شناختی ضروری است. در آینده می‌توان به این سوال پرداخت که مهمترین آزمون‌ها برای تحلیل ارتباط بین سازه‌های شناختی در یک سطح پردازشی کدام اند. این آزمون‌ها باید مشخصا فرآیندهای سطوح پردازشی ویژگی‌محور، معنایی یا مفهومی را بسنجند و برای یک سازه، دو آزمون در سطح پردازش خودکار و آگاهانه انتخاب شود. ارتباط بین این آزمون‌ها و سازه‌ی مورد سنجش را می‌توان از طریق تحلیل عاملی بررسی کرد. پس از ساخت مدل عاملی از سطوح پردازش، می‌توان با استفاده از تحلیل مدل معادله ساختاری مسیرهای ارتباطی بین سطوح پردازشی را مطالعه کرد. ایجاد یک الگوی یکپارچه به تفسیر همه جانبه نتایج مطالعات شناختی و برقراری ارتباط سازمان یافته‌تر بین سازه‌های شناختی کمک خواهد کرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه برای اخذ مدرک کارشناسی ارشد رشته علوم شناختی شاخه روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد با شماره ۵۰۸۲۳ می‌باشد. در تهیه این مقاله از پیشنهادات دکتر جواد صالحی فدردی استفاده شده است و از ایشان کمال قدردانی را داریم.

منابع

American Psychological Association. (2010). 2010 Amendments to the 2002 “Ethical principles of psychologists and code of conduct”. *The American Psychologist*, *65*(5), 493. https://doi.org/10.1037/a0020168.

Badcock, P. B. (2012). Evolutionary systems theory: A unifying meta-theory of psychological science. *Review of General Psychology*, *16*(1), 10–23. https://doi.org/10.1037/a0026381.

Bartczak, M., & Bokus, B. (2017). Semantic Distances in Depression: Relations Between ME and PAST, FUTURE, JOY, SADNESS, HAPPINESS. *Journal of Psycholinguistic Research*, *46*(2), 345–366. https://doi.org/10.1007/s10936-016-9442-2.

Bisley, J. W., & Goldberg, M. E. (2010). NIH Public Access. *Annual Review of Neuroscience*, (Critchley 1953), 1–21. https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-152823.Attention.

Bradley, M. M., Greenwald, M. K., Petry, M. C., & Lang, P. J. (1992). Remembering pictures: Pleasure and arousal in memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, *18*, 379–390.

Drahansky, M., Paridah, M. ., Moradbak, A., Mohamed, A. ., Owolabi, F. abdulwahab taiwo, Asniza, M., & Abdul Khalid, S. H. . (2016). Impaired Mental Processing Speed With Moderate to Severe Symptoms of Depression. *Intech*, *i*(tourism), 13. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/57353.

Eliasmith, C. (2013). *How to Build a Brain*. Oxford University Press.

Enfield, N. J. (2015). Linguistic Relativity from Reference to Agency. https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102214-014053.

Gazzaniga, M S. (2011). *Who’s in Charge?: Free Will and the Science of*

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

the Brain. Ecco. Retrieved from https://books.google.com/books?id=1YmsRMe2pZwC.

Gazzaniga, Michael S. (2015). Human: the Science Behind What Makes Us Unique, *1*. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004.

Ghisvandi, Rozgar Hamidi, Zohreh Fekrizadeh, Mojtaba Azadbakh, Gholamreza Garmaroudi, Parisa Taheri Tanjani, Shadi Fathizadeh, E. (1394). Validity and reliability Beck Depression Inventory-II among the Iranian elderly Population. *Sabzevar Science and Research Medical Journal*, *1*(22), 189–197. [Persian].

Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Personality and Social Psychology*, *85*, 197–216.

Hosseini, S. G., Akbarfahimi, M., & Mehraban, A. H. (1395). The Relationship between Continuous Implementation of the Occupations of Sport and Reading with the Executive Functions, *5*(4), 10–22. [Persian].

Ilonen, T., Leinonen, K., Wallenius, E., Karlsson, H., Taiminen, T., Salokangas, R., & Laurema, H. (2000). Impaired Wisconsin Card Sorting Test performance in first-episode sever depression. *Nord J Psychiatery*, *54*, 275–280.

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. (4th ed.). New York: The Guilford Press.

Maleki, G., Mazaheri, M. A., & Dehghani, M. (1392). Construction and Validation of Dot-probe Test for Measurement of Selective Attention towards Attachment Related Pictures. *Journal of Psychology*, *17*(3), 275–293. [Persian].

Marr, D. (1982). *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. MIT Press 2010.

Miller, E. (1984). Verbal fluency as a function of a measure of verbal intellegence and in relation to different types of cereberal pathology. *Clinical Psychology*, *8*, 385–394.

Nejati, V. (1392). Correlation between working memory and verbal fluency among the elderly. *Journal of Rehabilation Science*, *3*(8), 412–418. [Persian].

Panahandeh, S., Salehi Fadardi, J., & Mashhadi, A. (1396). A Comparison of Implicit Self-esteem in Depressed and Non-depressed Individuals. *Journal of Cognitive Psychology*, *2*(1), 22–32. [Persian].

Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The Attention System of the Human Brain: 20 Years After. *Annual Review of Neuroscience*, *35*(1), 73–89. https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-062111-150525.

Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (1998). Attention, self-regulation and consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *353*(1377), 1915–1927. https://doi.org/10.1098/rstb.1998.0344.

RepovŠ, G., & Baddeley, A. (2006). The multi-component model of working memory: Explorations in experimental cognitive psychology. *Neuroscience*, *139*(1), 5–21. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2005.12.061.

Roca, M., Vives, M., López-Navarro, E., García-Campayo, J., & Gili, M. (2015). Cognitive impairments and depression: a critical review. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, *43*(5), 187–193. Retrieved from

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26320897.

Soltani, E., Shareh, H., Bahrainian, S., & Farmani, A. (1392). The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression. *Pajouhandeh*, *18*(2), 88–96. [Persian].

Strauss, E., Spreen, O., & Sherman, M. S. E. (2006). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary* (Third Edit).

Treisman, A., & Gelade, G. (1980). A feature integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, *12*, 97–138.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.2.4.1]