

تأثیر بافت مفهومی سئوال‌ها بر عملکرد حافظه روزمره در آزمون‌های بازشناسی و یادآوری

هدف: پژوهش تأثیر بافت مفهومی سئوال‌ها بر عملکرد حافظه روزمره دانشجویان در آزمون‌های بازشناسی و یادآوری را بررسی کرده است. **روش:** ۱۲۸ دانشجوی رشته‌های کارشناسی حقوق، رایانه، مشاوره و علوم تربیتی دانشگاه پیام نور مرکز بوکان به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب و به صورت تصادفی ساده به چهار گروه منتسب شدند. گروه‌ها از نظر آزمون حافظه بالینی و کسلر تفاوتی نداشتند. ابزار تحقیق متنی آموزشی درباره فیزیک کوانتوم بود. با طراحی جدول دو بعدی آزمون و به تناسب گروه‌های چهارگانه، چهار نوع سوال (بازشناسی با بافت درونی، بازشناسی با بافت بیرونی، یادآوری با بافت درونی و یادآوری با بافت بیرونی) از محتوای آموزشی استخراج و از طرح عاملی ۲×۲ (دو آزمون بازشناسی و یادآوری و دو بافت درونی و بیرونی) نیز استفاده شد. **یافته‌ها:** تحلیل واریانس نمره‌های حافظه نشان داد که تعامل بافت سئوال و نوع آزمون بر عملکرد حافظه معنادار است، ولی هیچ یک از دو عامل نوع آزمون و نوع بافت به تنهایی اثر معناداری ندارند. **نتیجه‌گیری:** در آزمون‌های یادآوری، سئوال‌های دارای بافت بیرونی و در آزمون‌های بازشناسی، سئوال‌های دارای بافت درونی نتایج بیش‌تری داشتند.

واژه‌های کلیدی: بازشناسی، یادآوری، بافت، اثر نوع آزمون، حافظه روزمره

*نشانی تماس: بزرگراه صدر، خیابان

دیباچی شمالی، کوچه نوریان، کوچه

شهناز. دانشکده تحصیلات تکمیلی

دانشگاه پیام نور

رایانامه: achak@phd.pnu.ac.ir

The study of context effect in recall and recognition tests on everyday students' memory performance

Objective: This research examines the role of memory test (recall & recognition) and context of the content on everyday students' memory performance. **Method:** Using random clustered sampling 128 students in boukan payame noor university, in law, computer, consulting and education subjects, were divided to 4 groups, completely randomly sampling. There is no significant difference in Wechsler's clinical memory test. Everyday memory was examined using educational content about quantum physics. 4 groups of questions were extracted using table of specification. A 2×2 factor design (two recall & recognition and two internal & external context of the content). **Results:** ANOVA results showed significance interaction between test type and context on the everyday memory performance ($P < 0.05$ & $f = 4.226$) and no significance effect of test type and context factors. In other words internal conceptual context of the content leads to a better function of everyday memory. **Conclusion:** Research conclusion emphasized the internal conceptual context of content in recognition tests and external context of the content in recall tests, in order to more students' achievement.

Keywords: recognition- recall- context- test effect-everyday memory

Hossein Zare

Faculty of Payame noor University
PH.D in cognitive psychology

Mohammadreza sarmady

Faculty of Payame noor University
PH.D in history and philosophy of education

Mehran farajollahi

Faculty of Payame noor University
PH.D in curriculum

Osman achak*

PH.D student in distance
education of Payame noor
University

*Corresponding Author:

Email: achak@phd.pnu.ac.ir

مقدمه

یکی از کنش‌های شناختی مغز انسان که در دهه‌های اخیر به عنوان عرصه‌ای برای تحقیق میان‌رشته‌ای در بین رشته‌های گوناگون از جمله روان‌شناسی، عصب‌شناسی، روان‌کاوی، الکترونیک، رایانه و... مطرح بوده، حافظه است. هر یک از این رشته‌ها گوشه‌ای از مسایل حافظه^۱ را بررسی کرده‌اند. اندیشمندان علوم تربیتی و روان‌سنجی نیز با توجه به آرای روان‌شناسی و سایر عرصه‌های مرتبط با حافظه، در صدد کمک به بازیابی اطلاعات فراگیران در آزمون‌ها هستند.

بر اساس تعریف، حافظه عبارت است از فرایندی که به سازوکار پویای مرتبط با ذخیره‌سازی، نگهداری و بازیابی اطلاعات و تجارب گذشته اشاره دارد (بدلی^۲، ۱۹۷۶؛ آیزنک^۳ و کین^۴ ۲۰۰۵؛ استرنبرگ^۵ ۲۰۰۶؛ بدلی، ۱۹۹۷). برای تبیین حافظه، صاحب‌نظران روان‌شناسی نظریه‌های مختلفی داده‌اند. ویلیام جیمز^۶ حافظه را به دو نوع نخستین و ثانوی تقسیم کرده است. اتکینسون^۷ و شیفین^۸ (۱۹۶۸) تمثیل انباره‌ای حافظه^۹ حسی، کوتاه‌مدت و درازمدت را به کار بردند. کریک^۹ و لاکهارت^{۱۰} نظریه^{۱۱} سطوح پردازش را مطرح کردند که بر اساس آن هر قدر به هنگام یادگیری پردازش عمیق‌تر باشد، میزان بازیابی بیش‌تر است. این نظریه با انتقاداتی روبه‌رو و به اصل رمزگردانی اختصاصی منجر شد.

بر اساس اصل رمزگردانی اختصاصی، نشانه‌های ویژه بازیابی زمانی می‌توانند مؤثر واقع شوند که هنگام یادگیری رمزگردانی شده باشند. به عبارتی، هرچه تشابه نشانه‌های بازیابی با نشانه‌های زمان یادگیری بیش‌تر باشد، احتمال بازیابی اطلاعات بیش‌تر است. پایه^{۱۲} این اصل تحقیقات تالوینگ^{۱۳} و سوتکاست^{۱۴} (۱۹۷۱) که برای تداخل پس‌گستر در یادآوری آزاد کلی شواهدی یافتند. این شواهد نشان می‌داد که فراموشی در یادآوری آزاد کلی، فراموشی وابسته به وجود نشانه است. بر این اساس تالوینگ (۱۹۷۴) دو نوع فراموشی فرض کرد: یکی فراموشی وابسته به رد که در آن اطلاعات به مدت طولانی در حافظه ذخیره نمی‌شوند و دیگری فراموشی

وابسته به نشانه که در آن اطلاعات در حافظه موجود است، ولی در دسترس نیست. محققان فراموشی وابسته به نشانه را به اشکال مختلف تقسیم‌بندی کرده‌اند: از جمله نشانه‌های درونی^{۱۵} (لویس^{۱۶} و کیشلی^{۱۷}، ۲۰۰۳؛ مک کورمیک^{۱۸}، مایر^{۱۹} و استرانگ^{۲۰}، ۱۹۹۵؛ راتکوف^{۲۱} و بلانی^{۲۲}، ۱۹۹۱؛ زارع، مهدویان و نهروانیان، ۱۳۸۹؛ زارع، سعدی پور و قنبری‌ها، ۱۳۸۸؛ سعدی پور، زارع و قنبری‌ها، ۱۳۸۷)، نشانه‌های درونی فیزیولوژیک (موسوی و کرمی نوری، ۱۳۸۷؛ نجاتی، ۱۳۸۸؛ بغدادچی، امانی و خواجه موگهی، ۱۳۸۰؛ امیری، امانی، رشیدخانی و خواجه موگهی، ۱۳۸۷)، نشانه‌های بیرونی یا محیطی (وقتی فرد در هنگام آزمون در همان زمینه فیزیکی قرار می‌گیرد که مطلبی را یاد گرفته، بازیابی اطلاعات بهتر است) (گادن^{۲۳} و بدلی، ۱۹۷۵؛ اسمیت^{۲۴} و ولا^{۲۵}، ۲۰۰۱؛ اسکولز^{۲۶} و همکاران، ۲۰۱۱) و نیز نشانه‌های انگیزشی و شناختی (سعدی و یمنی، ۱۳۸۵؛ مهدویان و کرمی نوری، ۱۳۸۵؛ ویک^{۲۷}، لاوزری^{۲۸} و بارسکی^{۲۹}، ۲۰۰۱؛ ویک، بندر^{۳۰} و بسنر^{۳۱}، ۲۰۰۹).

فراموشی وابسته به نشانه در مورد علل درونی یا حالت‌های خلقی هنگامی است که اطلاعات مربوط به وضعیت خلقی به عنوان نشانه در حافظه ذخیره می‌شوند. اگر حالت‌های خلقی زمان بازیابی با حالت‌های خلقی زمان یادگیری متفاوت باشد، فراموشی مطالب اصلی بیشتر خواهد بود. این تأثیرات زمانی بیش‌تر است که آزمودنی در وضعیت خلقی مثبت مطالب را یاد بگیرد و در وضعیت خلقی منفی به بازیابی آن بپردازد (آیزنک

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1- Memory | 16- McCormick |
| 2- Baddeley | 17- Mayer |
| 3- Eysenck | 18- Strong |
| 4- Keane | 19- Rothkopf |
| 5- Stenberg | 20- Blaney |
| 6- William James | 21- Godden |
| 7- Atkinson | 22- Smith |
| 8- Shiffrin | 23- Vela |
| 9- Craik | 24- Schulz |
| 10- Lockhart | 25- Woike |
| 11- Level of Processing | 26- Lavezzary |
| 12- Tolving | 27- Barsky |
| 13- Psotka | 28- Bender |
| 14- Lewis | 29- Besner |
| 15- Critchley | |

و بدلی (۱۹۷۵) از آزمودنی‌ها خواستند مطالبی را در دو محیط جداگانه (زیر آب و روی زمین) رمزگردانی و سپس بازیابی کنند و لوی^۱، رابینیان^۲ و وکیل^۳ (۲۰۰۸) نیز تصاویر را در بافت تصویری قدیمی و نو آزمودند. بر اساس نظریه رمزگردانی اختصاصی بافت مورد مطالعه باید بر دو نوع آزمون یادآوری و بازشناسی تأثیر مشابه بگذارد. در حالی که بدلی (۱۹۸۲) با تقسیم بافت به بیرونی و درونی متوجه شد که تأثیر بافت بر حسب این که درونی باشد یا بیرونی بر دو نوع آزمون یادآوری و بازشناسی متفاوت است؛ او با این کار این دیدگاه را تعدیل کرد. بر اساس نظر بدلی بافت به دو نوع درونی و بیرونی تقسیم شد که بافت درونی بر معنا یا اهمیت مطالب مورد یادآوری تأثیر مستقیم دارد، در حالی که بافت بیرونی چنین نیست و کم‌تر با معنا و مفهوم سروکار دارد و بیش از سرخ‌های مفهومی شامل سرخ‌های بصری و دیداری است. به نظر بدلی (۱۹۸۲) و فرضیه محققان، بافت درونی را می‌توان علاوه بر بافت خُلقی، به بافت درونی مفهومی مطالب مورد یادگیری نیز تسری داد (مثلاً، توت فرنگی برخلاف ترفیک بافت مفهومی درونی مریاست).

بر اساس نظریه پردازش انتقال مناسب، عملکرد حافظه بازیابی زمانی بهتر است که فرایندهای پردازشی زمان یادگیری هماهنگ و متناسب با فرایندهای پردازشی زمان بازیابی باشند. لذا در این نظریه، انتقال مناسب به معنای تناسب فرایندهای حافظه در مراحل یادگیری و بازیابی است. با توجه به این که مبنای فرایندهای پردازشی مورد نظر در نظریه پردازش انتقال مناسب، مفاهیم و معانی محتوایی (که یادگیری می‌شود) هستند، به نظر می‌رسد بافت مفهومی محتوای مورد یادگیری بتواند به عنوان منبعی برای فعال‌سازی فرایندهای متناسب پردازشی در مراحل یادگیری و یادآوری در نظر گرفته شود؛

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1- Tomson | 7- Morris |
| 2- Wiseman | 8- Bransford |
| 3- Young | 9- Franks |
| 4- Bellezza | 10- Levy |
| 5- Internal Context | 11- Rabinian |
| 6- External Context | 12- Vakil |

و کین، ۲۰۰۵). در تبیین فراموشی وابسته به نشانه بر اثر بافت زمان یادگیری، با توجه به اصل رمزگردانی اختصاصی، تالوینگ و تامسون^۱ (۱۹۷۳) بیان می‌کنند که اگر نشانه‌های موقعیت آزمون با نشانه‌های موقعیت یادگیری یکسان باشد، عملکرد حافظه بیش‌تر خواهد بود. همچنین به نظر وایزمن^۲ و تالوینگ (۱۹۷۶) موضوعی که باید یادآوری شود، با توجه به بافتی که در آن مطالعه شده رمزگردانی می‌شود. در این حالت رده‌های بی‌نظیر و منحصر به فرد باعث می‌شوند که بافت پیرامونی موجود در زمان یادگیری با مطالب مورد یادگیری هماهنگ شوند (تالوینگ، ۱۹۷۴؛ یانگ^۳ و بلزا^۴، ۱۹۸۲). گذشت زمان و تغییر مکان از عواملی هستند که ممکن است این هماهنگی را مختل کنند، به طوری که با تغییر بافت درونی^۵ (تغییر خُلُق آزمودنی) و بیرونی^۶ (تغییر محیط فیزیکی یادگیری) و محو شدن بعضی یا تمام نشانه‌های بافتی، بازیابی را به مرور زمان دچار تغییر و نوسان کنند.

موریس^۷، برانسفورد^۸ و فرانکز^۹ (۱۹۷۷) نوع پردازش را نیز به عنوان یک نوع نشانه در نظر گرفته و با ارائه نظریه پردازش انتقال مناسب، نظریه‌های حافظه را گامی به پیش بردند. بر اساس این نظریه، در صورتی که فرایندهای پردازشی زمان یادگیری هماهنگ و متناسب با فرایندهای زمان بازیابی باشند، عملکرد بازیابی بهتر است. اخیراً لاکهارت و کریک (۱۹۹۰) با تجدید نظر در چارچوب نظریه سطوح پردازش، آن را با نظریه پردازش انتقال مناسب سازگار دانسته‌اند. به عبارتی، در صورتی که انتقال مناسب موجود باشد؛ یعنی فرایندهای بازیابی با فرایندهای یادگیری تناسب داشته باشند، نظریه سطوح پردازش عملکرد عمده حافظه را پیش‌بینی می‌کند. یکی از مشکلاتی که در نظریه‌های پیش‌گفته در مورد بافت به عنوان نشانه بازیابی پیش می‌آید این است که این نظریه‌ها معتقدند بافت درونی همان خُلُق است که ممکن است عادی، افسرده، شاد و ... باشد (نصرتی و همکاران، ۱۳۸۹؛ سعدی پور، زارع و قنبری‌ها، ۱۳۸۷) یا بافت بیرونی را محیط مادی و فیزیکی می‌دانند، چنانچه گادن

علوم تربیتی انتخاب و به صورت تصادفی ساده به چهار گروه مساوی ۳۲ نفره منتسب شدند. برای انتخاب نمونه ۱۲۸ نفری، با هماهنگی بخش آموزش دانشگاه، از میان کلاس‌های حضوری رشته‌های موجود شش کلاس از چهار رشته فوق به صورت تصادفی انتخاب شد. تحلیل واریانس آزمون حافظه بالینی و کسلسر نشان داد که بین این گروه‌ها تفاوت‌های پیشینی معناداری در سطح ۰/۰۵ وجود ندارد ($f=1/393$ & $P<0/05$).

ابزار پژوهش

۱- محتوای آموزشی

ابزار اصلی تحقیق متنی در مورد فیزیک کوانتوم بود. سعی شده بود محتوای آموزشی از حوزه‌ای انتخاب شود که برای دانشجویان کاملاً ناآشنا باشد تا آثار دانش قبلی و حافظه بلندمدت به کم‌ترین میزان خود برسد. نتایج نظرسنجی از دانشجویان و شناخت اساتید گروه از آنها نشان داد که تمام دانشجویان نمونه با این موضوع بیگانه‌اند. محتوای تدارک دیده شده اطلاعاتی عمومی در مورد نظریه کوانتوم بود که به نظر استادان فیزیک نیازی به داشتن دانش تخصصی فیزیک نداشت و دارای این قابلیت بود که در مدت ۳۰ دقیقه مطالعه شود.

۲- آزمون از محتوای مذکور

همان‌طور که در تهیه آزمون‌های استاندارد در روان‌سنجی معمول است (بهرامی، ۱۳۷۷ و سیف، ۱۳۸۵)، ابتدا از محتوایی که به این ترتیب آماده شده بود جدول دوبعدی آزمون تهیه و سپس برای هر یک از گروه‌ها و هر جمله از محتوا که قابلیت طراحی سؤال داشت، سؤال‌هایی به تناسب همان گروه تدوین شد. سعی شده بود سؤال‌های آزمون از نظر خلق، طول سؤال، محل قرارگیری پاسخ در سؤال‌های یادآوری و شباهت گزینه‌ها در سؤال‌های چهارگزینه‌ای و همچنین از نظر دشواری و محتوایی برای چهار گروه یکسان باشد. مثلاً، برای گروه اول (یادآوری - بافت درونی) سؤالی کامل کردنی استخراج شد که بخشی از مفاهیم اصلی نظریه کوانتوم را در بر داشته و نیازمند نوشتن پاسخ آزمودنی در محل مناسب باشد (یادآوری). این سؤال برای گروه سوم به صورت

زیرا نقشه شناختی یا بافت مفهومی درونی در مرحله یادگیری و بازیابی یکسان است. در این صورت اگر بافت سؤال‌های آزمون با بافت مفهومی درونی محتوای مورد یادگیری یکسان باشد، بر اساس نظریه سطوح پردازش کریک و لاکهارت (۱۹۷۲) و شکل تجدید نظر شده آن (۱۹۹۹)، هرچه پردازش زمان یادگیری عمقی‌تر باشد، بازیابی در زمان آزمون بیش‌تر است؛ در حالی که بر اساس فرضیه محققان، اگر سؤال‌های آزمون متناسب با بافت مفهومی محتوا نباشد، پردازش عمقی کمکی به بازیابی اطلاعات نمی‌کند.

اگر بافت درونی را به معنای بافت خلقی به کار بریم، تغییر خلق باعث تغییر سرنخ‌ها شده و بازیابی را کم می‌کند و اگر بافت بیرونی را به معنای بافت محیطی و پیرامونی به کار بریم، تغییر محیط در زمان یادگیری و بازیابی بر کاهش سرنخ‌ها و در نتیجه کاهش بازیابی تأثیر می‌گذارد. اما در مقابل انتظار این است که چنانچه بافت مفهومی به عنوان بافت درونی محتوا در نظر گرفته شود، از محدودیت‌های تغییر بافت بیرونی که در اثر تغییر زمان و مکان به وجود می‌آید و نیز تغییرات بافت درونی که بر اثر تغییر خلق روی می‌دهد رهایی یافته و فراگیران بدین وسیله برای تداوم حفظ مطالب در حافظه و بازیابی از آن به سرنخ‌های باثبات‌تری برسند. با توجه به این که مطالعات قبلی اثر بافت درونی خلقی را بر عملکرد حافظه بازشناسی و یادآوری بررسی کرده اما در زمینه تأثیر بافت درونی مفهومی بر عملکرد حافظه تحقیقاتی یافت نشده است، این سؤال پیش می‌آید که آیا بافت مفهومی درونی در آزمون‌های بازشناسی و یادآوری بر عملکرد حافظه تأثیر دارد و اگر تأثیر دارد، این تأثیرگذاری چگونه است؟ هدف این پژوهش پاسخ‌گویی به این دو سؤال است.

روش

جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه دانشجویان ترم پاییز سال ۱۳۹۰ دانشگاه پیام نور مرکز بوکان تشکیل می‌دهند. در این پژوهش ۱۲۸ نفر به صورت خوشه‌ای تصادفی از رشته‌های حقوق، کامپیوتر، مشاوره و

۱۹۴۱ تدوین شد. نمره آزمون از مجموع نمرات این هفت جنبه به دست می‌آید. روایی افتراقی آزمون حافظه و کسلر را اورنگی و همکاران (۱۳۸۱) تأیید کرده‌اند. پایایی این آزمون تا ۰/۹۸ محاسبه شده است. اساس استدلال محققان برای انتخاب متون به جای واژه‌ها، تحقیقات زارع و همکاران (۱۳۸۷) بود. موسوی و کرمی نوری (۱۳۸۷) نیز جمله‌ها را در مقایسه با واژه‌ها به زبان طبیعی و روزمره نزدیک‌تر می‌دانند. در پژوهش حاضر طرح تحقیق آزمایشی با دو عامل به کار رفت و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از تحلیل واریانس عاملی (ANOVA) با دو عامل استفاده شد. این عوامل عبارت‌اند از نوع سئوال (بازشناسی یا یادآوری) و بافت مفهومی سئوال (درونی - بیرونی).

یافته‌ها

در پژوهش حاضر برای بررسی تأثیرات بافت مفهومی سئوال (درونی / بیرونی) و نوع سئوال (بازشناسی / یادآوری) بر عملکرد حافظه روزمره از طرح عاملی ۲×۲ استفاده شد و گروه‌ها بر حسب نوع سئوال و نوع بافت سئوال‌ها شکل گرفتند؛ بنابراین چهار گروه تشکیل شد که هر گروه ۳۲ نفر نمونه داشت. برای تحلیل، ابتدا شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای عملکرد حافظه روزمره در هر چهار گروه یادآوری / درونی، یادآوری / بیرونی، بازشناسی درونی و بازشناسی بیرونی محاسبه و در جدول ۱ گزارش شد.

جدول ۱- توصیف عملکرد حافظه دانشجویان بر حسب نوع سئوال و سطح پردازش سئوال‌ها

عامل ۱- آزمون	عامل ۲- بافت	میانگین	انحراف معیار	تعداد نمونه
بازشناسی	بیرونی	۴/۵۶	۲/۵۸	۳۲
	درونی	۵/۱۲	۳/۰۶	۳۲
یادآوری	بیرونی	۵/۵۳	۳/۳۵	۳۲
	درونی	۳/۸۱	۳/۴۶	۳۲

1- Reliability
2- Validity

چهارگزینه‌ای بود. برای گروه دوم هم سئوال به صورت کامل کردنی بود ولی با بحث اصلی کمتر مرتبط بود؛ مانند مثال‌ها، تاریخ‌ها و جزئیات اشکال. برای گروه چهارم همین سئوال به صورت چهارگزینه‌ای در نظر گرفته شده بود. بدین ترتیب ترکیب سئوال‌های آزمون برای گروه‌ها بدین شرح بود:

- گروه اول: سئوال‌های یادآوری از بافت درونی
 - گروه دوم: سئوال‌های یادآوری از بافت بیرونی
 - گروه سوم: سئوال‌های بازشناسی از بافت درونی
 - گروه چهارم: سئوال‌های بازشناسی از بافت بیرونی
- سئوال‌های هر یک از آزمون‌ها یک به یک با نقشه مفهومی متن مطابقت داده شد؛ در صورتی که سئوال با نقشه مفهومی مطابقت داشت، به عنوان سئوال بافت مفهومی درونی و در صورتی که خارج از نقشه مفهومی بود به عنوان سئوال بافت بیرونی طبقه‌بندی می‌شد. محتوای آموزشی و شرایط فیزیکی و روانی محل برگزاری آزمون برای همه گروه‌ها یکسان بود، ولی افراد هر گروه بر حسب گروهی که در آن عضویت داشتند به آزمون‌های متفاوتی پاسخ دادند. به پیشنهاد استادان روان‌شناسی و با اعمال اصلاحاتی در محتوای آموزشی و نیز در سئوال‌های آزمون سعی شد جنبه‌های روانی - هیجانی (شادی / افسردگی و ...) به کم‌ترین میزان برسد. همچنین متن تهیه شده با رعایت دستور خط فارسی و ویراستاری املائی و نگارشی شد. محتوای آموزشی و نیز سئوال‌های آزمون از نظر مفاهیم و نظریه‌های علمی رشته فیزیک با مشورت اساتید فیزیک اعتباربخشی شد. شاخص پایایی^۱ آزمون در اجرای آزمایشی بر اساس آلفای کرانباخ ۰/۷۰ به دست آمد. روایی^۲ محتوایی و صوری محتوای آموزشی و نیز سئوال‌های استخراج شده از آن، به تأیید اساتید فیزیک رسید.

۳- آزمون حافظه بالینی و کسلر

این آزمون که حافظه بزرگسالان را از هفت جنبه (معلومات عمومی و اطلاعات شخصی، آگاهی به زمان و مکان، کنترل ذهنی، حافظه شنیداری، حافظه اعداد، ترسیم تصاویر و تداعی کلمات) بررسی می‌کرد در سال

برای آزمون‌های یادآوری با بافت بیرونی میانگین ۵/۵۳ و انحراف معیار ۳/۳۵ است؛ برای آزمون‌های یادآوری با بافت درونی میانگین ۳/۸۱ و انحراف معیار ۳/۴۶ است. نتایج تحلیل فرضیه‌ها در جدول ۲ آمده است.

همان گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد، میانگین عملکرد حافظه برای آزمون‌های بازشناسی با بافت بیرونی ۴/۵۶ و انحراف معیار ۲/۵۸ است؛ برای بافت درونی آزمون‌های بازشناسی میانگین ۵/۱۲ و انحراف معیار ۳/۰۶ است؛

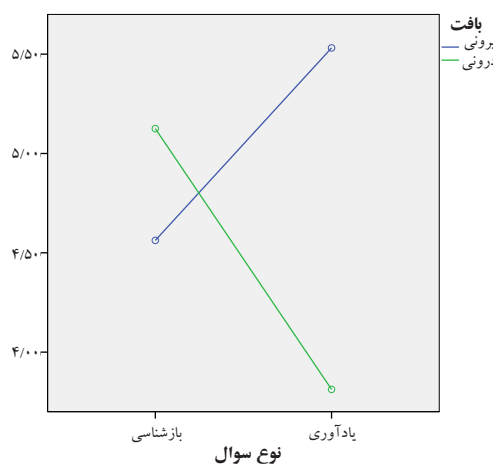
جدول ۲- تحلیل واریانس چند متغیری عملکرد حافظه بر اساس نوع سؤال، نوع بافت و تعامل بین نوع سؤال و نوع بافت

مجموع	درجه آزادی	میانگین	F	معناداری
۰/۹۴۵	۱	۰/۹۴۵	۰/۰۹۶	۰/۷۵۷
۱۰/۶۹۵	۱	۱۰/۶۹۵	۱/۰۸۶	۰/۲۹۹
۴۱/۶۳۳	۱	۴۱/۶۳۳	۴/۲۲۶	۰/۰۴۲
۱۲۲۱/۷۱۹	۱۲۴	۹/۸۵۳		
۱۲۷۴/۹۹۲	۱۲۷			

از آزمون‌های یادآوری در پی دارد، ولی برای آزمون‌های یادآوری عملکرد بالای حافظه در دانشجویان را نوید می‌دهد. همچنین آزمون‌های بافت درونی در آزمون‌های بازشناسی به عملکرد بیش‌تر و در آزمون‌های یادآوری به عملکرد کم‌تر حافظه منجر می‌شود. همچنین نتایج تحلیل ANOVA نشان می‌دهد که تأثیرات نوع آزمون و نوع بافت به تنهایی معنادار نیستند.

در پاسخ به این سؤال که آیا دو عامل نوع سؤال و بافت سؤال در عملکرد حافظه نقش دارند، نتایج تحلیل ANOVA (جدول ۲) نشان می‌دهد که تأثیرات تعاملی نوع سؤال و نوع بافت بر عملکرد حافظه معنادار است ($f=4/226$ & $P<0/05$). توجه به تحلیل‌های توصیفی و نمودار یک نشان می‌دهد که اگر بافت بیرونی برای سؤال‌های بازشناسی به کار رود، عملکردی کم‌تر

نمودار ۱- بررسی اثر تعاملی نوع سؤال و نوع بافت



اثر مثبت و معناداری دارد. بیش‌ترین عملکرد دانشجویان به گروهی تعلق داشت که آزمون یادآوری با بافت بیرونی و کم‌ترین نمره‌ها مربوط به گروهی از دانشجویان بود که آزمون‌های یادآوری با بافت درونی را دریافت کرده بودند. این نکته به طور ضمنی نشان می‌دهد که بافت

نتیجه گیری

در تحقیق حاضر تأثیرات نوع آزمون (بازشناسی / یادآوری) و بافت سؤال‌های آزمون (بیرونی / درونی) بر عملکرد حافظه دانشجویان بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد که تعامل بافت و نوع آزمون بر عملکرد حافظه

اتکا به دیده‌ها و دانش عمومی و حتی گاهی توانایی حل مسئله و خلاقیت (برای پاسخ‌گویی) می‌تواند مؤثر باشد و لازم نیست آزمودنی متخصص (داننده نقشه مفهومی) باشد تا بتواند به تعدادی از سئوال‌ها پاسخ دهد. این اثر در آزمون‌های بازشناسی دیده نمی‌شود، چون با توجه به متن سئوال، دستگاه شناختی به طور مشخص می‌داند که به دنبال انطباق یا بازشناسی چه مواردی است و لذا بدون دانستن مفاهیم مشمول در نقشه شناختی و مفهومی متن، امکان بازسازی و استفاده از توانایی‌های شخصی برای این کار وجود ندارد. به همین دلیل تأثیر توانایی‌های عمومی تر مثل حل مسئله و اطلاعات عمومی بر این سئوال‌ها کم‌تر است و میانگین نمرات بافت مفهومی درونی و بیرونی در آزمون‌های بازشناسی نیز به هم نزدیک‌اند، اگرچه عملکرد در سئوال‌های دارای بافت مفهومی درونی بهتر است. به عبارتی، دانستن نقشه مفهومی شناختی به این که فرد بر اساس آن نقشه و با توجه به مفاهیم تخصصی و ارتباط این مفاهیم با یکدیگر در نقشه مفهومی به بازشناسی درست پردازد کمک فراوانی می‌کند، وگرنه توجه به مفاهیم حوزه عمومی و توانایی‌های خارج از بافت مفهومی درونی و نقشه مفهومی محتوا، که ممکن است هرکسی با توانایی‌های تخصصی کم‌تر هم از عهده آن برآید، مؤثر نخواهد بود. بازسازی پاسخ و بهبود عملکرد حافظه برای سئوال‌های یادآوری با بافت مفهومی درونی از این هم مشکل‌تر است، چون کسی که حوزه تخصصی متن آزمون و نقشه مفهومی و شناختی مفاهیم موجود و ارتباطات این مفاهیم را به صورت ذهنی و یا نمودار بصری درک نکرده است، حتی مقدار شانس معمول در آزمون‌های بازشناسی را از دست می‌دهد و گزینه‌های پاسخ هم وجود ندارند تا به عنوان سرنخ برای بازیابی عمل کنند، لذا توانایی فرد برای پاسخ دادن به سئوال‌های یادآوری از حوزه تخصصی (بافت مفهومی درونی) به کم‌ترین مقدار می‌رسد.

از نظر تأثیر بافت بر عملکرد حافظه، تحقیق حاضر با آن دسته از تحقیقاتی که بافت را به نوعی از جمله بافت

مفهومی در سئوال‌های یادآوری باعث پراکنده‌گی بیشتر نمرات می‌شود. در تبیین نتایج فوق می‌توان گفت که بافت محیطی با توجه به وجود سرنخ‌های بازیابی بر میزان بازیابی تأثیر دارد و در تحقیقات حافظه این مطلب تاکنون بیش‌تر مد نظر بوده است. یافته‌های فعلی نشان می‌دهد که تأثیر بافت محیطی مشروط به این است که سئوال‌های مورد نظر مربوط به بافت بیرونی محتوا و خارج از نقشه مفهومی محتوا باشد. در این حالت هر سرنخ بیرونی پیرامون آزمودنی ممکن است وی را برای پاسخ دادن راهنمایی کند. در صورتی که سئوال‌های آزمون به بافت مفهومی درونی و نقشه شناختی مطالب مورد نظر مربوط باشد، بافت محیط پیرامون نمی‌تواند سرنخ بازیابی مطالب از حافظه باشد، لذا داشتن اطلاعات تخصصی مخصوصاً برای پاسخ‌گویی به سئوال‌های یادآوری الزامی است.

میانگین نمرات سئوال‌های یادآوری با بافت مفهومی بیرونی از نمره سایر گروه‌ها بیش‌تر بود. به نظر می‌رسد بازسازی بافت محتوای مورد آزمون در سئوال‌های یادآوری به وسیله عملکردهای پیچیده شناختی مغز تقویت شود. مغز در این فرایندهای پیچیده هم‌زمان عوامل محیطی و روانی را پردازش می‌کند. هر یک از این عوامل ممکن است در بازسازی شخصی بافت تخصصی و نقشه مفهومی متن مورد آزمون، که به وسیله خواننده به صورت عینی یا ذهنی از متن استخراج شده است، به آزمودنی کمک کند. به همین دلیل، متن سئوال‌های آزمون‌های یادآوری به عنوان بافت مؤثر بر بازیابی، بر حسب تناسب درونی یا بیرونی بافت مفهومی سئوال با بافت مفهومی متن مورد یادگیری، ممکن است باعث تقویت یا تضعیف عملکرد بازیابی حافظه شود.

به نظر محققان، عملکرد بهتر در آزمون‌های یادآوری با سئوال‌های خارج از نقشه مفهومی را می‌توان این گونه تبیین کرد که در مجموع این سئوال‌ها بیش‌تر به حوزه‌های دانش عمومی و کم‌تر به حوزه تخصصی، که همان بافت مفهومی درونی (نقشه مفهومی شناختی) است، ارتباط دارند. در بافت بیرون از نقشه شناختی،

در این پژوهش محققان برای فعال کردن فرایندهای بازیابی سرخ‌های جدیدی در نظر گرفتند و به این نتیجه رسیدند که بافت مفهومی محتوا می‌تواند در تعامل با نوع سئوال‌های آزمون به عنوان نشانه‌ای برای زمان یادگیری در نظر گرفته شود و بافت سئوال‌ها در هنگام آزمون نشانه‌ای برای بازیابی اطلاعات باشد. تبیین نظری تحقیق بر معناداری تعامل بافت سئوال با نوع سئوال تأکید دارد. در عین حال، دیدگاه کاربردی تحقیق، برای مؤلفان منابع درسی و نیز طراحان سئوال حامل نتایجی است. بر این اساس، مؤلفان باید نقشه شناختی و مفهومی کتاب را در نظر گرفته و برای برجسته‌تر کردن این نقشه و فعال کردن فراگیران در درک این نقشه مفهومی در زمان یادگیری راه‌کارهایی داشته باشند. طراحان سئوال نیز برای ارزشیابی مفاهیم اصلی نظریه‌ها و اصول از سئوال‌های بازشناسی با بافت درونی و برای ارزشیابی مسایل و اطلاعات عمومی، از سئوال‌های یادآوری با بافت بیرونی، که منجر به نمرات بالاتری برای فراگیران می‌شود، استفاده کنند. از آن‌جا که ممکن است محتوای کتاب درسی بافت منسجم و نقشه مفهومی داشته یا نداشته باشد، پیشنهاد می‌شود اثر انسجام در بافت مفهومی محتوا و تعامل آن با نوع محتوا (درونی / بیرونی) بر عملکرد حافظه نیز بررسی شود.

خلقی، فیزیولوژیک، انگیزشی و شناختی بر عملکرد حافظه مؤثر می‌دانند همسوست (برای مثال، زارع و همکاران، ۱۳۸۹؛ زارع و همکاران، ۱۳۸۸؛ سعدی پور و همکاران، ۱۳۸۷؛ موسوی و کرمی نوری، ۱۳۸۷؛ نجاتی، ۱۳۸۸؛ بدلی، ۱۹۸۲؛ گادن و بدلی، ۱۹۷۵؛ مک کورمیک و همکاران، ۱۹۹۵؛ اسمیت و ولا، ۲۰۰۱؛ لویس و کشلی، ۲۰۰۳؛ ویک و همکاران، ۲۰۰۳ و اسکولز و همکاران، ۲۰۱۱)، اما از این نظر که چارچوب مفهومی محتوا را به عنوان بافت مؤثر برای بازیابی اطلاعات در رویکرد حافظه روزمره در نظر گرفته است، نمونه‌ای در داخل و خارج^۱ نداشت.

تحقیق حاضر با نظریه رمزگردانی اختصاصی تالوینگ (وایزمن و تالوینگ، ۱۹۷۶)، که بر اساس آن موضوع یادآوری با توجه به بافتی که مورد مطالعه قرار گرفته رمزگردانی می‌شود، همسوست. همچنین یافته‌های تحقیق با نظریه پردازش انتقال مناسب (رویدیگر^۲، گالو^۳ و گالسی^۴، ۲۰۰۲)، که بر اساس آن عملکرد حافظه به فرایندهای مورد استفاده در زمان یادگیری و زمان بازیابی اطلاعات بستگی دارد، هماهنگ است. بر این اساس نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در آزمون‌های بازشناسی می‌توان از بافت مفهومی درونی به عنوان منبعی برای تشابه فرایندهای یادگیری و بازیابی استفاده کرد.

دریافت مقاله: ۹۰/۱۲/۸؛ پذیرش مقاله: ۹۱/۶/۵

۱- با توجه به جستوهای انجام شده در سایت های www.SID.ir، www.irandoc.ac.ir و منابع قابل دسترس از طریق سیستم دانشیار به آدرس <http://www.daneshyar.net> تا بهمن ماه ۱۳۹۰

2- Roediger

3- gallo

4- Gareci

منابع

- استرنبرگ رابرت (۲۰۰۶)، روانشناسی شناختی. ترجمه سید کمال خرازی و الهه حجازی (۱۳۸۷). تهران سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت) پژوهشکده علوم شناختی
- امیری فاطمه السادات، امانی رضا، رشیدخانی بهرام و خواجه موگهی (۱۳۸۷) تأثیر ترکیب صبحانه بر حافظه کودکان دبستانی شهر اهواز. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران. دوره ۱۰. شماره ۳، ۲۴۷-۲۹۲
- اورنگی مریم، عاطف وحید محمد کاظم، عشایری حسن (۱۳۸۱) هنجاریابی مقیاس تجدیدنظر شده حافظه و کسلر در شهر شیراز. اندیشه و رفتار. سال ۷. شماره ۴. ۵۶-۶۶
- آیزنک، مایکل دبلیو و کین، مارک تی (۲۰۰۴)، روانشناسی شناختی «حافظه». ترجمه دکتر حسین زارع (۱۳۸۶). تهران انتشارات آبیژ. چاپ اول زمستان
- بغدادچی، امانی و خواجه موگهی (۱۳۸۰) بررسی اثرات صبحانه بر قدرت تمرکز و حافظه کوتاه مدت دانش آموزان دبستانی. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران. سال ۸. شماره ۲۷. ۵۳۵-۵۴۱
- بهرامی هادی (۱۳۷۷) آزمون‌های روانی، مبانی نظری و فنون کاربردی. تهران. انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- دلاور علی (۱۳۸۵) مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران. انتشارات رشد
- زارع حسین، فرزاد ولی اله، عبدالمهدی محمدحسین و مرادی علیرضا (۱۳۸۶)، مقایسه تأثیر تغییر حسی اطلاعات معمولی و آزمایشگاهی بر عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار. مجله روانشناسی. ۱۱؛ ۳ (پیاپی ۳۴) ۳۲۳-۳۳۶
- زارع، حسین و مهدویان، علیرضا و نهروانیان، پروانه (۱۳۸۹) اثر محتوای عاطفی تکالیف بر عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار دانشجویان. مجله علوم رفتاری. دوره ۴. شماره ۲. تابستان ۱۳۸۹. ۱۲۹-۱۳۳
- زارع، حسین، قنبریها ناهید و سعدی پور اسماعیل (۱۳۸۸) مقایسه نحوه بازشناسی حافظه در دانش آموزان با و بدون اضطراب اجتماعی. مجله علوم رفتاری. دوره ۲. شماره ۳. پاییز ۱۳۸۷، ۱۹۳-۱۹۹
- سرمد زهره و بازرگان عباس و حجازی الهه (۱۳۷۸) روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران انتشارات آگاه.
- سعدی پور اسماعیل، زارع حسین، قنبریها ناهید (۱۳۸۷) مقایسه نحوه بازشناسی حافظه در دو گروه افراد افسرده و عادی در میان دانش آموزان دختر تهرانی. فصلنامه روان شناسی و علوم تربیتی. زمستان ۱۳۸۶؛ ۳ (۰۱): ۷۳-۸۳
- سعدی فرهاد، یمینی مرتضی (۱۳۸۵)، درک و یادآوری متون انتزاعی و غیرانتزاعی در رابطه با رمزگذاری دوگانه و بافت آمادگی. نشریه علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز. بهار ۱۳۸۵؛ ۲۳ (۱) (پیاپی ۴۶) (ویژه نامه زبان انگلیسی و زبان شناسی): ۲۱-۳۱.
- سیف علی اکبر (۱۳۸۵) اندازه‌گیری و سنجش در علوم تربیتی. تهران دانشگاه پیام نور
- مهدویان علیرضا و کرمی نوری رضا (۱۳۸۵) اثرات توجه سطوح پردازش و علاقه به موضوع درس بر حافظه آشکار و نهان دانشجویان. مجله تازه های علوم شناختی. سال ۸. شماره ۴. ۲۲ تا ۳۲
- موسوی، شکوفه و کرمی نوری رضا (۱۳۸۷) مقایسه انواع حافظه رویدادی در دانش آموزان شنوا و ناشنوا. تازه های علوم شناختی. سال ۱۰. شماره ۴. ۸۳ تا ۹۳.
- نجاتی وحید (۱۳۸۸) مقایسه عملکرد حافظه بالینی در جانبازان نابینا و همتایان بینا. نشریه طب جانباز. سال ۲. شماره ۶. زمستان ۱۳۸۸. صص ۱-۶
- نصرتی کبری، خسروی زهره، درویشه زهرا و خدابخش روشنگر (۱۳۸۹) بررسی سوگیری حافظه آشکار و ضمنی (مثبت و منفی) در شرایط آسان و دشوار و ادراک پیامد مخاطره آمیز در دانشجویان افسرده، مضطرب ترکیبی و سالم دانشگاه های الزهرا و تهران. مجله مطالعات روانشناختی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه الزهرا. دوره ۶. شماره ۲. تابستان ۱۳۸۹

- Atkinson, R. c. & Shiffrin, R (1968) Human memory: a propositional system and its control processes. *Psychology of thinking and motivation*. Vol2. Advances in research theory. New York. Academic press
- Baddeley, A, D (1997) *Human memory, theory and practice*. Hove. Uk. Psychology press
- Baddeley, A(1976) *the psychology of memory*. New York. Basic Books.
- Baddeley, A(1982) *Your memory: A users guide*. New York :Macmillan.
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11. 671–684.
- Eysenck Michael.w , keane mark.t(2005)*cognitive psychology. A student's handbook*. 5nd edition. U.S.A. New York. Psychology press.
- Godden, D. r. & Baddeley a. d.(1975)Context dependent memory in two natural environment on land and underwater. *British journal of psychology*. 66. 325-331
- Levy.a.daniel, Rabinyan elinor, vakil ali(2008) forgotten but not gone:context effects on recognition do not require explicitmemory for context. *The quarterly journal of experimental psychology*. 61. 1620 – 1628
- Lewis, P. & Critchley, H. (2003). *Mood-dependent memory*. *Trends in Cognitive Sciences*. 7(10).431-3.
- Lockhart, R. S & Craik, F.I.M(1990) levels of processing: A retrospective commentary on a framework for memory research. *Canadian journal of psychology*.44. 87-112
- McCormick, L. Mayer, D. Strong, S. (1995) Mood-Congruent Memory and Natural Mood: New Evidence. *Personality and Social Psychology Bulletin* 21. 736–746
- Morris. C. d & Bransford. J. d &franks. J (1977) Levels of processing versus transfer appropriate processing. *Journal of verbal learning and verbal behavior*. 16, 510-533
- Roediger, H. L., Gallo, D. A., & Geraci, L. (2002) Processing approaches to cognition: The impetus from the levels-of-processing framework. *Memory*, 10, 319–332.
- Rothkopf, J.; Blaney, P. (1991) Mood congruent memory: The role of affective focus and gender. *Cognition & Emotion* 5, 53–64
- Schulz, Kalynn M. Pearson, Jennifer N. Neeley, Eric. Berger, Ralph. Leonard, Sherry. Adams, Catherine E. Stevens, Karen E. (2011)Maternal stress during pregnancy causes sex-specific alterations in offspring memory, performance, social interactions, indices of anxiety, and body mass. *Physiology & Behavior*. 104, 340- 347.
- Smith, S.; Vela, E. (2001). Environmental context-dependent memory: A review and meta-analysis. *Psychon. Bull. Rev.* 8, 203–220
- Tulving e. & Tomson d. m(1973) encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological review*. 80, 352-373
- Tulving(1974) Cue-dependent forgetting. *American scientist*. 62, 74-82
- Tulving. E & psotka. J(1971) Retroactive inhibition in free recall: inaccessibility of information available in the memory trace. *Journal of experimental psychology* .87, 1-8
- Wiseman. S & Tulving. E(1976) encoding specificity: relations between recall superiority and recognition failure. *Journal of experimental psychology: human learning and memory*.v2. pp349-361
- Woike, B. A.; Bender, M.; Besner, N. (2009). Implicit motivational states influence memory: Evidence for motive by state-dependent learning in personality. *Journal of Research in Personality* 43, 39–48
- Woike, B. A.; Lavezzary, E.; Barsky, J. (2001). The influence of implicit motives on memory processes». *Journal of Personality and Social Psychology* 81, 935–945.
- Young, Daniel R.& Bellezza, Francis S (1982) Encoding variability, memory organization, and the repetition effect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 8, 545- 559