

## بررسی جنسیت و اثر درخشندگی در حافظه آشکار و حافظه ضمنی

عبدالحسن فرهنگی

کارشناس ارشد روان شناسی، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن

### خلاصه:

**مقدمه:** موضوع پژوهش حاضر بررسی جنسیت و اثر درخشندگی (حساسیت فوق العاده) که در یکی از جدیدترین تقسیم‌بندی‌های حافظه به معنای حافظه آشکار و حافظه ضمنی است، در افراد عادی می‌باشد. هدف اصلی و عمده این پژوهش مشخص نمودن اثر جنسیت بر میزان عملکرد حافظه آشکار و ضمنی بود که این مسئله در نتیجه ایجاد میزان درخشندگی‌های متفاوت در دو نوع حافظه مذکور شکل می‌گیرد.

**مواد و روش‌ها:** جامعه مورد تحقیق شامل کلیه دانشجویان دختر و پسر رشته‌های مختلف تحصیلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن می‌باشد. از هر گروه تعداد ۱۰۰ نفر به صورت تصادفی گزینش گردید (سن بین ۲۰ تا ۳۰ سال و مجرد)، برای اندازه‌گیری انواع حافظه آشکار و ضمنی به ترتیب از آزمون یادآوری نشانه‌ای و آزمون تکمیل ریشه‌ها استفاده گردید.

برای این منظور دو فرضیه به شرح زیر مطرح و مورد آزمون قرار گرفت: فرضیه اول: بین میزان اثر درخشندگی در حافظه آشکار زنان و میزان اثر درخشندگی در حافظه آشکار مردان تفاوت معناداری وجود دارد. فرضیه دوم: میزان اثر درخشندگی در حافظه ضمنی مردان از میزان اثر درخشندگی حافظه ضمنی زنان بیشتر است.

**نتایج:** در آزمایش فرضیه‌های مذکور، فرضیه اول مورد تأیید قرار نگرفت. اما فرضیه دوم مورد تأیید قرار گرفت یعنی مشخص گردید که جنسیت در ایجاد میزان درخشندگی در حافظه ضمنی زنان و مردان اثر متفاوت و قابل توجهی دارد. این تفاوت به نفع مردان است، بنابراین موجب افزایش میزان عملکرد مردان در حافظه ضمنی نسبت به عملکرد زنان در این نوع حافظه می‌باشد.

**بحث:** مردان به خصوصیات سطحی اطلاعات حساس‌تر بوده، در نتیجه آنان به عوامل سطحی و هیجان‌های آنی توجه بیشتری دارند.

**واژه‌گان کلیدی:** درخشندگی، حافظه آشکار، حافظه ضمنی

### مقدمه

اکثر فعالیت‌های ذهنی، نشانی از حافظه با خود دارند. اگر نمی‌توانستیم تجارب گذشته خود را به یاد آوریم، اگر پیوندهای ایجاد شده بین امور مختلف را حفظ نمی‌کردیم، آنگاه قدم برداشتن نیز برایمان مشکل می‌شد، حتی نمی‌توانستیم درباره خود اندیشه کنیم، زیرا مفهوم خود، مستلزم نوعی احساس پیوستگی است که تنها حافظه می‌تواند برای ما فراهم سازد.

عبدالحسن فرهنگی

کارشناس ارشد روان شناسی عضو هیأت علمی دانشگاه

آزاد اسلامی واحد تنکابن

آدرس: دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان

تلفن: ۰۱۹۲-۴۲۳۰۵۱۵

در حافظه ضمني فرایند مهمی به نام فرایند تسهیل سازی عملکرد شخص بر روی تکالیفی که قبلا با آن‌ها روبرو شده است را بهتر از مواردی که شخص با آن‌ها روبرو نگردیده است، می‌نماید (۱).

تحقیق درباره این نوع حافظه متمرکز شده است بر آزمون‌هایی که شامل پردازش‌های بینایی واژه‌ها و غیر واژه‌ها می‌شود، مانند تکمیل واژه‌های جزء به جزء شده، ریشه واژه (۳،۴) همسان سازی (۵،۶). همچنین تکالیف مشابه غیرواژه‌ای مانند کامل کردن تصویر (برای نمونه جاکوبی، باکروبروکس ۱۹۸۹؛ اسنوگراس ۱۹۸۹) نام بردن تصویر (برای نمونه بار ترام ۱۹۷۴، میشل و برون ۱۹۸۸) داوری موضوع (برای نمونه کرول و پوتر ۱۹۸۴؛ شاختر و کوپرودلانی ۱۹۹۰، موزن و تریمن ۱۹۹۰) نیز به کار رفته است.

در مقایسه، به طور نسبی پژوهش‌اندکی حافظه ضمني را در قلمرو شنوایی کاوش کرده است (برای نمونه شاختر و جورج، ۱۹۹۲). همچنین چندین مطالعه اثرات درخشندگی تکرار را در همسان سازی واژه‌های شنیده شده و تکالیف همسان سازی جمله نشان داده اند (۸ و ۷). تفاوت عمده بین آزمون‌های حافظه آشکار و حافظه ضمني عبارت است از این که آزمودنی در حافظه آشکار به طور آگاهانه برای ارزیابی اطلاعات در انجام تکالیف کوشش می‌نماید. در واقع آزمودنی اطلاع دارد که در معرض سنجش عملکرد حافظه قرار دارد. اما در حافظه ضمني پاسخ‌های آزمودنی می‌تواند تحت اطلاعاتی که اخیراً آزمودنی با آن روبرو شده است قرار گیرد، بدون آن که آزمودنی از بازیابی آن آگاه باشد. به عبارتی فرایندهای رمزگردانی و بازیابی اطلاعات در آزمون‌های حافظه به طور هشیارانه صورت می‌گیرد، ولی در آزمون‌های حافظه ضمني این دو فرآیند به

حدود یک قرن است که حافظه انسان با استفاده از روش‌های علمی مطالعه می‌شود. در این مقطع هر چند کوتاه اما به لحاظ اهمیت فوق‌العاده حافظه و چگونگی عملکرد آن، آزمایش‌های بسیاری انجام گرفته است و در این موارد از روش‌های متعددی نیز برای سنجش حافظه استفاده شده است.

اکثر آزمایش‌های حافظه شامل دو مرحله است: مرحله فراگیری و مرحله آزمون. در مرحله فراگیری آزمودنی‌ها با اطلاعاتی که آزماینده از قبل فراهم کرده است روبرو می‌شوند. در مرحله آزمون آن‌چه آزمودنی‌ها از آن اطلاعات به یاد می‌آورند به روش‌های مختلف اندازه‌گیری می‌شود.

ظرفیت حافظه به نوع اطلاعات، نحوه برخورد آزمودنی‌ها با آن اطلاعات و نیز روش اندازه‌گیری حافظه بستگی دارد. از انواع اطلاعاتی که در آزمون‌ها استفاده می‌شود می‌توان حروف الفبا، واژه‌ها، جملات، تصاویر و اعداد را نام برد. طی دو دهه اخیر (۱۹۸۰-۱۹۹۰) یکی از تقسیم‌بندی‌های جدید و اصطلاحات توصیفی اساسی حافظه که نظریه‌های شناختی به آن پرداخته‌اند، حافظه را به دو نوع حافظه آشکار و حافظه ضمني تقسیم می‌کند. اصطلاح حافظه ضمني جدید می‌باشد اما عنوان حافظه‌های ناخودآگاه، به وسیله انتقال تجارت قبلی نسبت به رفتار مداوم یک سابقه طولانی در فلسفه، روان‌شناسی و روانکاوی دارد (۱).

اصطلاح حافظه ضمني برای اولین بار توسط شاختر و گراف در سال ۱۹۸۵ به کار برده شد (۲). این نوع از حافظه به وسیله آزمون‌هایی مورد سنجش قرار می‌گیرد که در جریان پاسخ به آن‌ها آزمودنی غالباً از یادآوری هشیارانه اطلاعات یا رویدادهایی که قبلاً به آن‌ها ارائه داده شده است، ناتوان هستند (۱).

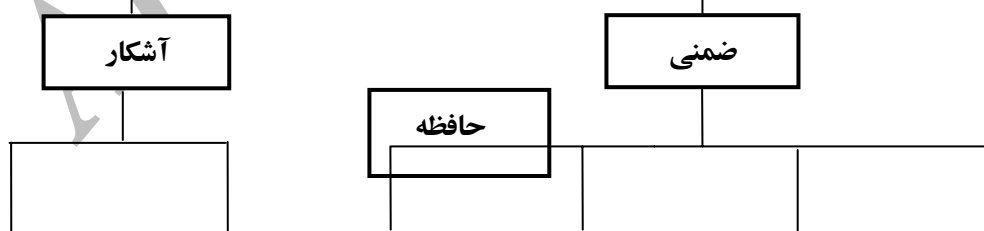
برای مثال با تمرین می‌توانیم پیشرفت مداوم توانایی خود را برای بازشناسی واژه‌ها در یک زبان خارجی ایجاد نماییم، اما در همین لحظه که یک واژه را بازشناسی و در نتیجه مهارت هایمان به طور تجربی اثبات می‌گردد، نیاز به هیچ یادآوری آگاهانه‌ای از دروسی که به پیشرفتمان منجر می‌گردد، نداریم. این را حافظه ضمنی می‌نامند. بنابراین فرض می‌شود که حافظه آشکار و ضمنی، سیستم‌های مختلفی هستند (۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵).

مطالعات دیگر عقیده سیستم دوگانه حافظه را با نشان دادن اینکه اثرات یک متغیر مستقل که بر حافظه آشکار وجود دارد، در حافظه ضمنی اثری ندارد و بالعکس، مورد تأیید قرار داده‌اند. برای مثال آزمودنی‌های که در هر دو مرحله به یک صورت (شنیداری یا دیداری) عمل نمودند، از آزمودنی‌هایی که ابتدا با یک فهرست واژه شنیداری روبرو می‌شوند و متعاقب آن در مرحله آزمون، بازشناسی را به طور بینایی انجام داده‌اند، خیلی بهتر عمل کرده‌اند. این قبیل تغییرات در کیفیت ارائه، اثر بسیار کمی روی حافظه آشکار دارد اما عملکرد در حافظه ضمنی را به طور معناداری کاهش می‌دهد. اسکویر و همکاران در سال ۱۹۹۰ انواع مختلف حافظه آشکار و حافظه ضمنی را طبقه‌بندی نموده‌اند (نمودار ۱).

صورت ناهشیارانه انجام می‌گردد. همانگونه که رودیگر ۱۹۹۰، شاختر ۱۹۸۷، وتینکس ۱۹۹۲، حافظه ضمنی را شکلی از یادآوری ناهشیارانه اطلاعات می‌دانند (۱۱، ۱۰، ۹).

نتایج پژوهش‌های مختلف (برای نمونه مندلر و گراف ۱۹۸۴؛ رودیگر ۱۹۹۰، ویلیامز و همکاران ۱۹۸۸) بیانگر آن می‌باشد که آزمون‌های حافظه آشکار و ضمنی از فرایندهای شناختی متفاوت از هم بهره می‌گیرند. از سوئی تفاوت‌های موجود بین حافظه آشکار و حافظه ضمنی به این پیشنهاد انجامیده است که دو روش آزمودنی متفاوت دو نوع حافظه مستقل از هم را می‌سنجد و به عقیده برخی از محققین (برای نمونه شاختر ۱۹۸۷، تالونیک ۱۹۸۸؛ اسکویر ۱۹۸۶) این استقلال در سطح نخاع پدید می‌آید و عملکرد مغز نیست. حافظه ضمنی شامل حافظه مهارت‌ها است و حافظه آشکار مربوط به حوادث و واقعیاتی است که در زمان و مکان خاصی اتفاق افتاده است، در واقع نوعی از حافظه که اغلب در مهارت‌ها آشکار می‌گردد. به طوری که پیشرفت در بعضی تکالیف مفهومی (عقلانی)، حرکتی و شناختی به موقع و بدون یادآوری آگاهانه تجاربی که به پیشرفت منجر می‌گردد، حاضر می‌شود.

نمودار ۱- طبقه‌بندی انواع حافظه از دیدگاه اسکویر و همکارانش



### پژوهش های انجام شده

گروه روان پزشکی بیمارستان دانشگاه استراسبورگ فرانسه، (دانیون، ویلارد، اسکرور، زیرین، گرانج، شلینگ و سینگر) در سال ۱۹۹۱ حافظه آشکار و ضمنی را در نگهداری درخشندگی بیماران افسرده و گروه کنترل مقایسه کردند. آن‌ها نتیجه گرفتند که حافظه آشکار در بیماران افسرده به سختی آسیب دیده است، در حالی که نگهداری درخشندگی در حافظه ضمنی آن‌ها دست نخورده باقی مانده است (۱۹).

در تحقیقی برادلی، موگ و ویلیامز (۱۹۹۴) حافظه آشکار و ضمنی را برای اطلاعات هیجانی وابسته به اضطراب و افسردگی با موقعیت های درخشندگی فوق آستانه ای و زیر آستانه ای مورد بررسی قرار دادند. گروه با عاطفه منفی بالا در مقایسه با گروه با عاطفه منفی پایین برجستگی زیر آستانه ای (حساسیت فوق العاده) زیادی به واژه های وابسته به افسردگی را نسبت به واژه های خنثی نشان دادند. همچنین مجموع نتایج عمده نشان داد که افراد افسرده غیر بستری یک سوگیری هماهنگ با خلق در حافظه ضمنی دارند (۲۰).

وارینگتون و ویسکرانتز (۱۹۷۰) حافظه آشکار و حافظه ضمنی را در یک گروه از بیماران که در اثر آسیب مغز دچار یاد زودگی شده بودند، در آزمون های یادآوری آزاد و بازشناسی با افراد عادی مقایسه کردند. آن‌ها در حافظه آشکار نسبت به افراد عادی عملکرد ضعیفی داشتند، اما در عین حال نگهداری درخشندگی کاملاً عادی در تکلیف کامل کردن ریشه ی واژه (حافظه ضمنی) داشتند.

لایت و سن (۱۹۸۷) نیز سطوح مشابهی از درخشندگی را در آزمودنی های مسن و جوان یافتند، در حالی که عملکرد یادآوری (حافظه آشکار) دارای تفاوت های بزرگی بود (۲۱).

یک دسته بزرگ از تحقیقات و نظریه های اخیر بر ارتباط بین حافظه آشکار و حافظه ضمنی تکیه کرده که بارقه عظیم آن به وسیله اثبات تجربی گسستگی بین حافظه آشکار و ضمنی در آزمون های عادی و بیماران مبتلا به فراموشی شده است (۱۶).

شاختر و جورج، (۱۹۹۲) در آزمایشی در تکلیف حافظه آشکار افراد مبتلا به فراموشی به طور معناداری عملکرد ضعیفی نسبت به افراد عادی نشان دادند ولی حافظه ضمنی آن‌ها سالم بود (۱۷).

در زمینه تفاوت بین حافظه آشکار و ضمنی دو نظریه عمده وجود دارد. نظریه اول از سوی پژوهشگرانی که در زمینه عصب شناسی روانی فعالیت دارند ارائه شده است. بنا به نظریه این گروه با توجه به این امر که حافظه ضمنی و آشکار از ساختارهای عصبی مختلفی در مغز بهره می گیرند، بنابراین به خاطر فعالیت متفاوت هر یک از این ساختارها، عملکرد اشخاص در هر یک از این آزمون ها متفاوت می باشد (۱۸).

نظریه دوم مربوط به روان شناسان شناختی می باشد که براساس آن در حافظه آشکار و ضمنی اطلاعاتی مورد یادآوری قرار گرفته اند که به شیوه های مختلفی پردازش شده اند و لذا تفاوت هایی در عملکرد اشخاص نسبت به این دو آزمون وجود دارد. براساس این نظریه می توان چنین بیان نمود که آزمون های حافظه آشکار از فرایند بسط مفهومی اطلاعاتی سود می جوید و آزمون های حافظه ضمنی از فرایند تسهیل سازی یا انتقال اطلاعات استفاده می نماید.

در واقع اکثر آزمون های حافظه ضمنی به خصوصیات سطحی اطلاعات حساس می باشد. در حالی که آزمون های حافظه آشکار کاملاً به بسط مفهومی حساس بوده و نسبت به خصوصیات سطحی اطلاعات غیر حساس می باشند (۱۸).

بررسی قرار دادند. آن‌ها نتیجه گرفتند که خلق افسرده اثری در درخشندگی آزمون‌های حافظه ضمنی ندارد، اما در موقعیت‌های حافظه آشکار (یادآوری نشانه‌ای) اثرات مشخصی دارد، که در عاطفه هماهنگ با خلق افسرده واژه‌های مربوط به افسردگی را بهتر از گروه کنترل به یاد آورند. گروه کنترل سایر واژه‌ها را بهتر از گروه افسرده به خاطر آوردند. ضمناً این اثر در آزمون‌های ضمنی ادراکی به طور مشخص ظاهر نشد (۱).

همچنین در مطالعه ای شی مامورا، گربرگ، جوریکا، منگلس، کنایت (۱۹۹۲)، گروهی از بیماران مبتلا به ضایعه قطعه پیشانی را با آزمودنی‌های گروه کنترل در حافظه ضمنی مورد آزمایش قرار دادند. آن‌ها در ارائه آزمون حافظه ضمنی که شامل تکمیل کردن ریشه واژه بود به این نتیجه رسیدند که حافظه ضمنی این بیماران سالم می‌باشد (مانند گروه کنترل) لذا این تحقیق نشان داد که درخشندگی واژه به صورت بسیار حساس به میدان‌های خلقی مغزی وابسته می‌باشد (۱۶).

روهلس، ریسکانیز ولاین در بررسی اثرات درخشندگی شناختی و خلق در بیماران مبتلا به اضطراب به عکس تحقیقاتی که درگیری حافظه را ناشی از تاثیر فرآیندهای عاطفی در بازیابی حافظه می‌دانستند، آنها این سوگیری را ناشی از همراهی کردن شناخت‌ها در تجربه تغییر خلق می‌دانند.

### نمونه و روش نمونه‌گیری

در این پژوهش دو گروه آزمودنی دختر و پسر، شامل ۱۰۰ نفر از هر گروه و از رشته‌های تحصیلی مختلف به صورت تصادفی انتخاب شدند.

نحوه‌گزینش آزمودنی‌ها به این ترتیب بود که ابتدا کلاس‌های ترم‌های مختلف گروه‌های آموزشی مشخص گردید، سپس از بین آن‌ها تعدادی کلاس به صورت تصادفی گزینش شد و از بین دانشجویان کلاس‌های انتخاب شده، افرادی که دارای شرایط ویژه

روهلس، ریسکانیز و ولاین در بررسی اثرات درخشندگی شناختی و خلق در بیماران مبتلا به اضطراب به عکس تحقیقات قبلی که سوگیری حافظه را ناشی از تاثیر فرآیندهای عاطفی در بازیابی حافظه می‌دانستند. آن‌ها این سوگیری را ناشی از همراهی کردن شناخت‌ها در تجربه تغییر خلق می‌دانند (۲۲).

در سال ۱۹۹۲ واتکینز، متیوس، ویلیامسون و فولر در تحقیقی تحت عنوان حافظه هماهنگ با خلق در افسردگی پی بردند که حافظه ضمنی از یک مکانیزم تسهیل‌سازی و حافظه آشکار از مکانیزم بسط استفاده می‌کند. آن‌ها به یک نوع سوگیری حافظه هماهنگ با خلق در تکالیف حافظه آشکار پی بردند که آن را نتیجه اثر درخشندگی ناشی از خلق بیماران افسرده می‌دانستند، در مطالعه ای که توسط میکا تحت عنوان اثر درخشندگی در کودکان و بزرگسالان صورت گرفته، تفاوت ایجاد شده در حافظه‌ی آشکار و ضمنی توسط عوامل وابسته به سن مورد بررسی قرار گرفت و طی سه تجربه به بررسی تفاوت‌های سنی کودکان و بزرگسالان در نگهداری اثرات درخشندگی پرداخت.

یافته‌ها نشان داد که یادآوری با سن افزایش یافته اما اثرات درخشندگی با سن تغییر نمی‌کند، لذا، میکا فرض می‌کرد که حافظه ضمنی نسبت به تفاوت‌های سنی و رمزگردانی موقعیت‌های درنگ غیرحساس می‌باشد (۲۳).

گراف، ۱۹۸۵ گراف اسکویبر و مندلر ۱۹۸۴ نشان دادند که بیمارانی که دچار یاد زوددگی هستند درخشندگی را روی بیشتر آزمون‌های ضمنی حفظ کردند اما عملکرد آن‌ها در آزمون‌های آشکار آسیب دیده بود (۲۴).

رودیگر و مک در موت از دانشگاه هستون (۱۹۹۲) نتایج چهار مطالعه را که هرکدام اثرات درخشندگی رادرافسردگی به وسیله آزمون حافظه ضمنی در افراد افسرده مورد آزمایش قرار داده بودند را مورد

پژوهشگران معتقدند که آزمون های حافظه ضمني با کمک گرفتن از اصل تسهیل سازی اثر حافظه ضمني را می سنجد که براساس این اصل آزمودنی ها واژه هائی که اصل آن واژه ها را قبلا مشاهده کرده باشند، بهتر از مواردی که قبلا آن ها را مشاهده نکرده اند به طور صحیحی تکمیل خواهند نمود (۲).

در این تحقیق، پس از اجرای آزمون حافظه ضمني دو نمره استخراج گردید که عبارت است از نمره تسهیل شده و نمره تسهیل نشده. نمره اول مجموع نمرات مربوط به تکمیل صحیح واژه هائی که آزمودنی ها در مرحله اول آزمایش اصل آن واژه ها را مشاهده کرده بودند تشکیل شده بود و نمره دوم تکمیل صحیح واژه هائی که در مرحله اول مشاهده نشده بود را شامل می شد.

#### نحوه اجرا

طرح اجرای این تحقیق در قالب یک آزمایش به صورت انفرادی انجام گردید. ابتدا تعداد ۲۰۰ واژه با استفاده از پژوهش های گذشته و با توجه به فرهنگ کشور ایران انتخاب و سپس برای تعیین اینکه کدامیک از این واژه ها واقعا برای خانم ها و کدام یک از این واژه ها واقعا برای آقایان دارای اثر درخشندگی است، تعداد ۲۰۰ نفر از دانشجویان دختر و پسر (مجرد) دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن انتخاب شدند. علت انتخاب افراد مجرد در این پژوهش این بود که از تبادل واژه ای که در زمان تأهل رخ می دهد جلوگیری شود. گزینش کلاسها از رشته های مختلف و به صورت تصادفی بوده است.

پس از مشخص شدن کلاس ها واژه های مورد نظر که در یک برگ چاپ شده بود با ارائه راهنمایی های لازم مبنی بر اینکه هر فردی می بایست تنها واژه هائی را که خود و اشخاص همجنس آنها بیشتر بکار می برند (حساس هستند) را مشخص نمایند، به دانشجویان ارائه گردید.

این پژوهش بودند (سن بین ۳۰-۲۰ سال و مجرد) جهت انجام آزمون انتخاب شدند. ضمنا قبل از انتخاب تصادفی کلاس ها، کلاس هائی که در مرحله مقدماتی طرح جهت گزینش واژه های آزمون های حافظه آشکار و ضمني شرکت کرده بودند از قرعه کشی کنار گذاشته شدند تا همه آزمودنی ها در مرحله آزمون حافظه آشکار و ضمني دارای شرایط یکسانی نسبت به واژه ها باشند (فاقد سابقه ذهنی با واژه ها باشند).

#### ابزار اندازه گیری و نحوه اجرای آن

در این پژوهش برای سنجش حافظه آشکار از آزمون یاد آوری نشانه ای و برای سنجش حافظه ضمني از آزمون تکمیل کردن ریشه واژه استفاده گردید.

#### آزمون یاد آوری نشانه ای

برای اجرای این نوع آزمون ابتدا محرک هائی که معمولا به صورت واژه های گوناگون می باشد به آزمودنی ها نشان داده می شود، سپس به آنان نشانه هائی از آن محرک ها که به صورت ریشه دو یا سه حرفی آن واژه ها می باشد، ارائه می شود و از آزمودنی خواسته می شود که آن ریشه ها را با کمک گرفتن از واژه های کاملی که در مرحله فراگیری مشاهده نموده است، کامل کند (۱).

#### آزمون تکمیل کردن ریشه واژه :

برای اجرای این نوع آزمون ابتدا محرک هائی که معمولا به صورت واژه های گوناگون می باشد. بدون اینکه آزمودنی آگاهی داشته باشد که بعدا این واژه ها را باید یاد آوری نماید به آنها نشان داده می شود. سپس ریشه دو یا سه حرفی آن واژه ها به همراه ریشه دو یا سه حرفی واژه هائی که آزمودنی ها اصل آن واژه ها را در مرحله فراگیری مشاهده نکرده بودند، به آنها ارائه می شود و از آزمودنی ها خواسته می شود که آن واژه ها را با اولین واژه مناسبی که به ذهنشان می رسد، کامل نمایند (۱۱).

در اختیار آزمودنی قرار داده شد، و طبق دستورالعمل های مربوطه در مراحل فراگیری اجرا گردید. ضمناً تا قبل از انجام آزمون حافظه آشکار (که در آن از آزمودنی خواسته می شود واژه هائی را که می بیند حفظ نماید) آزمودنی ها از نوع و هدف آزمون آگاهی نداشتند. به همین دلیل در انجام آزمون برای جلوگیری از اثر حافظه آشکار بر روی عملکرد حافظه ضمنی ابتداء آزمون حافظه ضمنی و سپس آزمون حافظه آشکار انجام گردید.

پس از مرحله فراگیری (از آنجایی که بالا بودن سطح حافظه برای آزمایش دشواری می آفریند زیرا میدان تاثیر متغیرها محدود می شود و جایی برای بهبود حافظه باقی نمی ماند، لذا برا رفع این اشکال بین مراحل فراگیری و آزمون، آزمودنی ها را معمولاً با کاری مشغول می سازند که به واژه ها دسترسی نداشته باشند) با استفاده از اشکال هندسی که قبلاً تهیه شده بود، برای ایجاد این فاصله از آزمودنی ها خواسته شد که اشکال مذکور را رسم نمایند.

سپس در مرحله آزمون ریشه دو حرفی واژه هایی که آزمودنی ها در مرحله فراگیری آن ها را به صورت کامل مشاهده کرده بودند در اختیار آن ها قرار داده شد و طبق دستورالعمل اجرائی مربوطه، از آن ها خواسته شد که واژه ها را کامل نمایند.

ضمناً در این مرحله برای حافظه ضمنی علاوه بر ریشه واژه هایی که در مرحله فراگیری وجود داشت، تعداد ریشه واژه هایی که آزمودنی آن ها را در مرحله فراگیری مشاهده نکرده بود، نیز به آن واژه ها افزوده شد. اما در مرحله آزمون حافظه آشکار بنابر دستورالعمل خاص این آزمون فقط ریشه واژه های مرحله فراگیری ارائه شد. همچنین ترتیب قرار گرفتن ریشه واژه ها در مرحله آزمون برای هر دو نوع حافظه به صورت تصادفی انجام گردید.

پس از جمع آوری این اطلاعات واژه های مربوط به دخترها و پسرها را به طور جداگانه شمارش کرده و برای هر واژه تعداد افرادی که آن را به عنوان یک واژه دارای درخشندگی برای افراد همجنس خود تعیین کرده بودند را، مشخص نموده و با استفاده از آزمون تی نسبت، معنادار بودن واژگان درخشنده برای هر دو جنس مشخص گردید.

بدین ترتیب واژه هایی که میزان درخشندگی آن ها برای هر دو جنس به طور جداگانه ۷۰٪ و بیشتر بود انتخاب و سایر واژه ها از حوزه مطالعه کنار گذاشته شد. از تعداد ۲۰۰ واژه، تنها تعداد ۸۰ واژه انتخاب شد، ۳۰ واژه خاص خانم ها و ۳۰ واژه خاص آقایان. برای هر گروه به ترتیب ۱۵ واژه برای مرحله فراگیری حافظه آشکار و ۱۵ واژه برای مرحله فراگیری حافظه ضمنی و همچنین ۱۰ واژه برای مرحله آزمون حافظه ضمنی (واژه های تسهیل نشده، واژه هایی که در مرحله فراگیری وجود ندارد اما در مرحله آزمون همراه واژه های مرحله فراگیری به صورت ریشه واژه ای ارائه شده است) به صورت تصادفی برای هر مرحله انتخاب گردید.

پس از گزینش نهایی واژه ها، این واژه ها به عنوان محرک هائی برای ساخت آزمون های حافظه آشکار و حافظه ضمنی، هر کدام از واژه ها (۳۰ واژه خاص هر گروه) به طور جداگانه بر روی یک کارت به ابعاد ۱۵\*۱۰ سانتی متر نوشته شد.

در مرحله فراگیری که شامل مرحله فراگیری حافظه آشکار و ضمنی برای هر کدام از گروه ها می باشد، هر کدام از واژه های نوشته شده بر روی کارت به وسیله دستگاه محرک نما به مدت ۵ ثانیه با توجه به دستورالعمل خاص هر نوع حافظه به آزمودنی ها ارائه گردید. همچنین در مرحله فراگیری آزمون حافظه ضمنی بر گه ای که حروف الفباء به ترتیب در آن نوشته شده بود،

### دستورالعمل مرحله فراگیری حافظه ضمني

به شما تعدادی واژه نشان داده خواهد شد، وظیفه شما این خواهد بود که برای هر واژه در ستون هایی که به حروف اول و آخر آن واژه مربوط می شود یک کلمه ۴ هلاکت (\*) بگذارید. مثلاً اگر کلمه کتاب را دیدید شما باید در ستون هایی که حروف ک و ب نوشته شده است یک علامت (\*) بگذارید.

### دستورالعمل مرحله آزمون حافظه ضمني

واژه های ناکاملی که در این صفحات نوشته شده را با اولین واژه مناسبی که به ذهنتان می رسد کامل نمائید. توجه داشته باشید که محدودیت زمانی برای این کار ندارید، لذا عجله ای در پاسخ دادن به آن ها ننمائید.

### دستورالعمل مرحله فراگیری حافظه آشکار

به شما تعدادی واژه نشان داده خواهد شد، وظیفه شما این خواهد بود که این واژه ها را حفظ نمائید.

### دستورالعمل آزمون حافظه آشکار

واژه های ناتمامی که در این صفحات نوشته شده است، واژه هایی می باشد که چند دقیقه پیش آن ها را به صورت کامل مشاهده نمودید، سعی کنید هر چه که می توانید این واژه های ناتمام را کامل کنید. توجه داشته باشید که محدودیت زمانی برای این کار ندارید، لذا چنانکه ملاحظه می گردد،  $t < |m|$  است، یعنی  $t$  مشاهده شده (۰/۰۶۳۲) از  $t$  بحرانی (۱/۶۵) با درجه آزادی ۱۹۸ در سطح ۵٪ کوچکتر می باشد، بنابراین فرضیه مذکور رد شده و فرضیه صفر مورد قبول واقع می گردد، یعنی عجله ای در پاسخ دادن به آن ها ننمائید.

### اعتبار

اعتبار مواد آزمون های حافظه آشکار و حافظه ضمني بر روی تعداد ۲۰۰ نفر دانشجوی دختر و پسر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن انجام گرفت و از آن ها خواسته شد که مشخص نمایند کدام یک از واژه های مذکور خاص گروه همجنس خود می باشد. سپس واژه هایی که کمتر از ۷۰٪ دانشجویان آن ها را انتخاب کردند از حوزه مطالعه کنار گذاشته شد.

از طرفی برای برآورد منابع مختلف تغییر پذیری درونی آزمون، از روش دو نیمه کردن معادل آزمون ها استفاده شد و پس از به دست آوردن میزان همبستگی بین دو نیمه آزمون (مقدار همبستگی دو نیمه آزمون ۸۰٪) با استفاده از فرمول پیشگویی اسپیرمن براون ضریب اعتبار آزمون، ۸۸ محاسبه گردید.

### نتایج

فرضیه اول مبنی بر این بود که بین میزان اثر درخشندگی در حافظه آشکار زنان و میزان اثر درخشندگی در حافظه آشکار مردان تفاوت معنا دار وجود دارد. نتایج بررسی این فرضیه که از طریق آزمون  $t$  صورت گرفت در جدول شماره (۱) آمده است.

تفاوت بین میزان عملکرد بازیابی حافظه آشکار در زنان و مردان معنا دار نمی باشد. با توجه به رد شدن این فرضیه می توان نتیجه گرفت که عامل جنسیت در میزان عملکرد بازیابی حافظه آشکار موثر نبوده است.

جدول شماره ۱- آزمون  $t$  حافظه آشکار دو گروه

جنسیت	میانگین	انحراف معیار	$t$ مشاهده شده	سطح معنادار بودن (P)	درجه آزادی (df)	$t$ بحرانی
زن	۱۳/۳	۱/۴۵	۰/۰۶۳۲	۰/۰۵	۱۹۸	۱/۶۵۰
مرد	۱۲/۷۵	۱/۹۸				



بتیل جانسون (۱۹۹۵).

فرضیه دوم مبنی بر این بود که : میزان اثر درخشندگی در حافظه ضمنی مردان از میزان اثر درخشندگی حافظه ضمنی زنان بیشتر است.

نتایج بررسی این فرضیه نیز که از طریق آزمون  $t$  صورت گرفت، در جدول شماره (۲) آمده است، ملاحظه می‌گردد (ب)  $t > |t(m)|$ ، یعنی  $t$  مشاهده شده (۳/۶۹) از  $t$  بحرانی (۲/۳۲) با درجه آزادی ۱۹۸ و در سطح ۰/۰۱ بزرگتر است، بنابراین، این فرضیه مورد تأیید قرار گرفته و فرضیه صفر رد می‌شود. یعنی تفاوت بین میزان اثر درخشندگی در حافظه ضمنی زنان و مردان قابل توجه و معنادار می‌باشد.

جدول شماره ۲- آزمون  $t$  واژه‌های تسهیل شده در حافظه ضمنی دو گروه

جنسیت	میانگین	انحراف معیار	$t$ مشاهده شده	سطح معنادار بودن (P)	درجه آزادی (df)	$t$ بحرانی
زن	۱۰/۳۹	۴/۴۷	۳/۶۹	۰/۰۱	۱۹۸	۲/۳۳
مرد	۱۲/۰۸	۳/۳۵				

و دارا بودن هیجان‌های آنی است.

در واقع مردان یک نوع برانگیختگی روان شناختی نسبت به خصوصیات سطحی نشان می‌دهند که این مساله در زنان مشاهده نمی‌گردد، زیرا آن‌ها (زنان) بیشتر خواهان استفاده از بسط مفهومی هستند (چنانکه در حافظه آشکار نمره بیشتری کسب کرده اند) از طرفی توجه به خصوصیات سطحی و برانگیختی ناشی از آن موجب فراوانی پاسخ‌ها و نشان دهنده راحت بودن مردان در ارائه پاسخ‌ها می‌باشد.

از سوئی با توجه به جدول شماره (۳)، مشاهده می‌گردد که اختلاف در میزان عملکرد بازیابی در حافظه ضمنی بین زنان و مردان در واژه‌های تسهیل شده می‌باشد.

از طرفی چون در حافظه آشکار از فرایند بسط مفهومی (معنایی) استفاده می‌گردد، لذا درخشندگی نسبت به واژه‌ها در حافظه آشکار ایجاد نمی‌گردد به عبارت دیگر آزمون‌های حافظه آشکار فرایند بسط را می‌سنجد (همهانگ با تحقیقات رودیگر ۱۹۹۰، وینکتس و همکاران ۱۹۹۲). گرچه مقایسه میانگین کل (۱۳/۳) عملکرد بازیابی حافظه آشکار زنان بیشتر از میانگین کل (۱۲/۷۵) عملکرد بازیابی حافظه آشکار مردان می‌باشد. اما با توجه به اینکه تفاوت معنادار نیست، بنابراین تفاوت اندک را می‌توان ناشی از دقت عمل زنان در اجرای هر چه کاملتر دستور العمل‌های ارائه شده به آن‌ها دانست. (همهانگ با تحقیقات ولدون - رودیگر -

به عبارت دیگر میزان اثر درخشندگی در حافظه ضمنی مردان از میزان اثر درخشندگی در حافظه ضمنی زنان بیشتر است. با توجه به پذیرفته شدن این فرضیه می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت بین میزان عملکرد بازیابی مردان و زنان در حافظه ضمنی نشان دهنده تاثیر عامل جنسیت در ایجاد اثر درخشندگی، و در نتیجه میزان عملکرد بازیابی حافظه می‌باشد.

از آنجا که تفاوت به نفع مردان می‌باشد و همچنین با توجه با اینکه آزمون‌های حافظه ضمنی به خصوصیات سطحی اطلاعات حساس بوده و براساس اصل سرنخ دهی (درخشندگی)، می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت بین زنان و مردان در میزان عملکرد بازیابی حافظه ضمنی نشان دهنده توجه مردان به خصوصیات و عوامل سطحی

جدول شماره ۳- آزمون t واژه های تسهیل نشده در حافظه ضمنی در دو گروه

جنسیت	میانگین	انحراف معیار	t مشاهده شده	سطح معنادار بودن (P)	درجه آزادی (df)	t بحرانی
زن	۷/۴	۱/۹	۰/۱۷۴	۰/۰۱	۱۹۸	۲/۳۳
مرد	۷/۴۴	۱/۳۷				

گراف و مندler ۱۹۸۴ هماهنگی کامل دارد). نکته آخر اینکه حساسیت آزمون های حافظه ضمنی نسبت به مراحل اولیه پردازش اطلاعات نشان می دهد که عامل جنسیت نیز می تواند در مراحل اولیه پردازش اطلاعات دخالت کرده باشد.

بر اساس مطالعات متعدد نگهداری و ارزیابی در حافظه ضمنی از فرایند تسهیل سازی یا انتقال اطلاعات سود می برد، بنابراین فرایند تسهیل سازی در مردان نسبت به زنان بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد (این نتایج با تحقیقات روان شناسان شناختی مانند رودیگر ۱۹۸۴،

\*\*\*\*\*

#### منابع

- ۱- آناستازی، ا؛ روان آزمایی. ترجمه محمد نقی براهنی، چاپ سوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۷۱.
- ۲- دلاور. علی؛ احتمالات و آمار کاربردی در روان شناسی و علوم تربیتی، تهران، انتشارات رشد ۱۳۷۹.
- ۳- شیولسون، ریچارد. ج؛ استدلال آماری در علوم رفتاری، جلد دوم، ترجمه دکتر علیرضا کیامنش، چاپ دوم تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی ۱۳۷۱.
- ۴- کوهن، لوئیس؛ هالیدی، میشل؛ آمار در علوم تربیتی و تربیت بدنی، ترجمه دکتر علی دلاور، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۲.
- ۵- مگنوسون، داوید، مبانی نظریه آزمون های روانی، ترجمه دکتر محمد نقی براهنی، چاپ سوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۷۰.
6. Roediger H.L., McDermott K.B.: Depression and Implicit memory. Journal of Abnormal psychology, vol 101 (3) Aug 1992: 587-691 .
7. Schacter D.L., Barbara A.C. :Auditory priming Implicit and Explicit memroy. Journal of Experimental psychology, learning , memory, and cognition. Vol 18 (6) 1998 : 915 – 930 .
8. Hayman C.A: Tulving E.IS.: priming in fragment completion based on “traceless” memory system? Journal of Expeimental psychoogy: learning, memory and cognition, 15, 1989 941-956 .
9. Schacter D.L.: Bowers J., booker J.: Internation , awareness , and Implicit memory, the retrieval intentionality criterion. Journal of experimental psychology , 119, 1989: 5-24 .

10. Graf P., Schacter D.L.: Implicit and explicit memory for new association in normal subjects and amnesic patients. *Journal of Experimental psychology: Learning, and cognition*, vol (11) 1985, : 501- 518 .
11. Bentin S., Moscovitch M., Helth D.: Memory with and without awareness. *Journal of Experimental psychology : Learning, memory and cognition*, vol 18 (6) Nov-1988. :1870 – 1980 .
12. Jelicic M., Craik F.I.M., Moscovitch M.: Effects of ageing on different explicit and implicit memory tasks. *European Journal of Cognitive Psychology*, 1996(8): 225 – 234 .
13. McClelland A.G.R., Pring I.: An investigation of cross modality effects in implicit and explicit memory. *Quarterly Journal of Experimental psychology*, 43, 1991: 19 - 33 .
14. Bowers J.S., Schacter D.L.: Implicit memory and test awareness. *Journal of Experimental psychology: Learning, memory and cognition* (16) 1999. 404- 416 .
15. Richardson Klavehn A., Gardienr J.M.: Depth of processing effects on priming in stem completion : test of the voluntary contamination, conceptual processing, and lexical processing, hypothesis, *Journal of Experimental Psychology* 1998 : 2 : , 593 - 609 .
16. Robert E.C.: Clinical depression and Implicit memory. *Journal of Abnormal Psychology*, vol 101 (3), Aug 1992 : 472 - 574 .
17. Graf P.: Implicit and explicit memory. When does appearance matter? *International of psychology*, vol 3 1986: 956 .
18. Graf P., Ryan L.: Transfer appropriate processing for Implicit and Explicit memory. *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition*, vol 16 1990 : 978– 998 .
19. Tulving E., Schacter D.L., Stark H.A.: Priming effect in word – fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental psychology: learning, memory, and cognition*, (8) 1988: 336-342.
20. Tulving E.: How many memory systems are there? *American psychologist* vol 40 1985 : 385-398 .
21. Shimamura A.P., Gershberg F.B., Jurica P.J., Mangels J.A., Knight R.T., Intact Implicit memory in patients with frontal lobe lesions. *Neuropsychologia* vol 30 (10), 1992: 913 - 7.
22. Graf P., Squire I., Mandler G.: The information that amnesic patients do not forget. *Journal of Experimental psychology learning, memory and cognition*. Vol 10, 1984 : 164 - 178 .
23. Roediger Henry L.: Implicit memory: Retention without Remembering. *American psychologist*, vol 45 (9) sep 1990 : 1043 - 1056 .
24. Danion J.M., Willard S., Zimmermann M.A., Grange D., Schlienger J.L., Singer L.: Explicit memory and repetition priming in depression preliminary finding. *Arch general psychiatry*, vol 48(8) Aug 1991 : 707-711 .
25. Bradley B., Mogg K., Williams R.: Implicit and Explicit memory for emotional information in non clinical subjects. *Behaviour Research therapy*, vol 32 (1) jan 1994 : 65 - 78.
26. Light L.L., Singh A.: Implicit and Explicit memory in young and adults. *Journal of experimental psychology learning, memory and cognition*, vol 13, 1987 : 537 .
27. Chiarello C., Hoyer W.J.: Adult age differences in Implicit memory. Time course and Encoding effects. *Psychology and Aging* 1988, 3, 358-366.

28. Mathews A., Mogg K., Eysenck M.: Implicit and explicit bias in anxiety . Journal of Abnormal psychology , vol 98 (3) Aug 1989 :236 - 240.
29. Jenkins V., Russo R., Parkin A.J.: Levels of processing and single word priming in amnesic and control subjects Cortex, 1998 , 34 : 577 - 588.

Archive of SID