



## اثربخشی ابزارهای مختلف مصاحبه با شاهد عینی صحنه جرم در تحکیم حافظه برای دسترسی‌های بلندمدت

### The Effectiveness of Different Eyewitness Interview Tools in Memory Consolidation for Long-term Access

Ahmad Shahvaroughi

Hadi Bahrami Ehsan

Javad Hatami

Mohammad Ali Shahvaroughi

Arash Monajem

Rui M. Paulo

احمد شاهواروقی \*

هادی بهرامی احسان \*\*

جواد حاتمی \*\*\*

محمدعلی شاهواروقی \*\*\*\*

آرش منجم \*\*\*\*\*

روی ام. پائولو \*\*\*\*\*

#### Abstract

This study examines the effectiveness of different interviewing tools in consolidating eyewitness memory. This applied research used the post-test with control group design. The population includes all undergraduate students of the Faculty of Psychology and Educational Science of the University of Tehran, studying in the academic year 2019-20. Eighty participants (21 males and 59 females) were selected using cluster sampling and divided into four groups of equal size. First, participants watched a video recording showing a bank robbery. In the second session, they were interviewed using an eyewitness interview tool (no interview session for the control group). In the last session, all participants were examined using a free recall task. Data were analyzed using MANOVA in SPSS-23 software. The results indicated no significant differences between the CI and the self-administered interview groups (SAI) in either the interview session or the delayed recall task. Participants in the structured interview group recalled significantly fewer details in the first interview session than did the CI and SAI groups. However, this significant difference was only found between the CI and SI groups in the delayed recall session. Thus, the results suggest that early recall can help consolidate witnesses' memory and help them recall more information in later recall attempts.

**Keywords:** Memory Consolidation, Eyewitness, Self-Administered Interview, Cognitive Interview.

#### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی مصاحبه‌های مختلف در تحکیم حافظه شاهد عینی است. این مطالعه کاربردی با روش آزمایشی (پس‌آزمون با گروه کنترل) انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل دانشجویان کارشناسی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ است که از میان آن‌ها ۸۰ نفر (۲۱ مرد و ۵۹ زن) به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب و به چهار گروه مساوی تقسیم شدند. شرکت‌کنندگان ابتدا ویدیویی درمورد سرقت از بانک مشاهده کردند و در جلسه دوم، با استفاده از پروتکل‌های مختلف با آن‌ها مصاحبه صورت گرفت (گروه کنترل بدون مصاحبه ماندند). در جلسه سوم، برای تمامی شرکت‌کنندگان یک تکلیف یادآوری آزاد برگزار شد. داده‌ها با روش تحلیل واریانس چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS-23 بررسی شد. طبق یافته‌ها، بین دو گروه شناختی و خودگردان در هیچ یک از جلسات یادآوری تفاوت معناداری دیده نمی‌شود. همچنین گروه ساختاریافته در جلسه نخست، اطلاعات درست کمتری از دو گروه شناختی و خودگردان به یاد آوردند، اما در جلسه دوم، این تفاوت فقط با گروه شناختی برقرار بود. یافته‌ها نشان می‌دهد اجرای یادآوری اولیه با استفاده از تکنیک‌های حافظه می‌تواند به تحکیم حافظه شاهد عینی و یادآوری جزئیات بیشتر در مصاحبه‌های تأخیری کمک کند.

**واژه‌های کلیدی:** تحکیم حافظه، شاهد عینی، مصاحبه خودگردان، مصاحبه شناختی.

\* کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\* نویسنده مسئول: استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\*\* دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\*\*\* کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

\*\*\*\*\* کارشناسی ارشد روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\*\*\*\*\* استادیار روان‌شناسی قانونی، دانشکده علوم، دانشگاه باث اسپا، باث، انگلستان

### مقدمه

اطلاعات به‌جامانده از جرم نقشی کلیدی در حل پرونده‌های مجرمانه دارد. تمام کارآگاهان از این اطلاعات به‌جامانده، به‌خصوص آثار صحنه جرم و خاطرات شاهد عینی، برای حل معماهای خود استفاده می‌کنند. اما چیزی که بیش از همه در تصمیم‌گیری‌های پلیس و رسیدگی‌های بعدی اهمیت دارد، اظهارات شاهد عینی است (بروئر و ولز، ۲۰۱۱). در سال ۱۹۷۵ رند کورپوریشن<sup>۱</sup> در یک مطالعه جامع درباره فرایندهای بازرسی جنایی به این نتیجه دست یافت که وجود و دقت اطلاعات شاهد عینی، اصلی‌ترین عامل حل پرونده‌های مجرمانه است (گرین‌وود و پترسیلیا، ۱۹۷۵). همچنین مطالعات گوناگون علمی نیز تأیید کرده‌اند که عموماً شاهد عینی، نقش راهنمای اصلی را در بازرسی‌ها دارد (بریشیم و وبر، ۲۰۰۳؛ جورج و کلیفورد، ۱۹۹۲؛ کیل و میلن، ۱۹۹۸). با وجود این همه اهمیت، حدود ۹۸ درصد از نیروهای پلیس هیچ‌گونه آموزش تخصصی در زمینه مصاحبه با شاهدان عینی دریافت نمی‌کنند (آیزورث، ۲۰۰۲؛ کیل و میلن، ۱۹۹۸). از سوی دیگر، تحلیل مصاحبه‌های رایج پلیس هم کاستی‌های محسوسی را نشان داده است که در مجموع سبب کاهش کارایی حافظه شاهدان عینی شده است (فیشر، ۱۹۹۵).

همین مسئله موجب شد پژوهشگران به فکر طراحی تکنیک‌های مؤثر در ارتقای حافظه شاهد عینی بیفتند. نخستین بار در سال ۱۹۸۱ بود که یک تکنیک موفق در بهبود حافظه مصاحبه‌شونده آزمایش شد. مالپس و دیواین (۱۹۸۱) این روش را تکنیک حافظه هدایت‌شده<sup>۲</sup> نامیدند. آن‌ها در رویکرد خود از راهبرد بازخوانی بافت<sup>۳</sup> استفاده کردند. در این روش، مصاحبه‌شونده هدایت می‌شود تا زمینه رویداد اصلی را که شامل بافت محیطی و روان‌شناختی است، از نو بازسازی کند. نتایج پژوهش نشان داد این تکنیک قادر است میزان یادآوری شاهد عینی را ۲۰ درصد اضافه کند (مالپس، ۱۹۹۰). در سال ۱۹۸۴، گروه دیگری از پژوهشگران به فکر کاربرد تکنیک‌های یاریگر حافظه در یادآوری رویدادها افتادند (گایزلمن و همکاران، ۱۹۸۴؛ گایزلمن، فیشر، مکینون و هالند، ۱۹۸۵). حاصل این پژوهش‌ها شکل‌گیری رویکرد مصاحبه شناختی<sup>۴</sup> بود که تاکنون در مطالعات بسیاری سنجش شده است (فیشر، راس و کاهیل، ۲۰۱۰؛ گایزلمن و فیشر، ۲۰۱۴).

### مصاحبه شناختی

نسخه اولیه مصاحبه شناختی بر پایه دو اصل بنیادین حافظه، یعنی اصل رمزگردانی اختصاصی<sup>۵</sup> و اصل مسیرهای چندگانه بازیابی<sup>۶</sup> شکل گرفت (فیشر، مک‌کالی و گایزلمن، ۱۹۹۴). براساس اصل رمزگردانی اختصاصی، یک نشانه بازیابی زمانی کارایی دارد که به میزان زیادی با رویداد رمزگردانی‌شده هم‌پوشانی

- 
1. rand corporation
  2. guided memory technique
  3. context reinstatement
  4. cognitive interview
  5. encoding specificity principle
  6. multiple trace theory

داشته باشد (تالوینگ و تامسون، ۱۹۷۳؛ فلکسر و تالوینگ، ۱۹۷۸). طبق اصل مسیرهای چندگانه بازیابی، ممکن است چندین مسیر بازیابی گوناگون به رویداد رمزگردانی شده وجود داشته باشد؛ بنابراین ممکن است اطلاعاتی را که با یک نشانه بازیابی نمی‌توان به دست آورد، با نشانه بازیابی دیگری قابل دسترسی ساخت (باور، ۱۹۶۷؛ تالوینگ، ۱۹۷۴؛ ویکنز، ۱۹۷۰). بر پایه این دو اصل و دیگر اصول حافظه، مصاحبه شناختی شامل چهار راهبرد بنیادی است: ۱. گزارش همه چیز؛ فرد ترغیب می‌شود تا هر آنچه را که به یاد می‌آورد، بدون توجه به مرتبط بودن اطلاعات، گزارش کند. بسیاری از اطلاعات ارزشمند شاهد عینی به دلیل تصور غلط او مبنی بر نامربوط بودن آن‌ها نادیده گرفته می‌شود و در نهایت از ذهن او پاک می‌شود (فیشور و گایزلمن، ۱۹۹۲). ۲. بازخوانی بافت: از شاهد عینی درخواست می‌شود تا ویژگی‌های بافت پیرامون را که همراه با رویداد مورد نظر بوده، در لحظه مصاحبه از نو بازسازی کند. ۳. تغییر نظم: از فرد خواسته می‌شود که رویداد گزارش شده را در یک نظم جدید یادآوری کند؛ مثلاً آن را از آخر به اول به یاد بیاورد. ۴. تغییر چشم‌انداز: از فرد خواسته می‌شود رویداد را به گونه‌ای در ذهن خود مجسم کند که گویی از چشم‌انداز فرد دیگری به آن می‌نگرد؛ مثلاً اگر رویداد را از سمت چپ تجربه کرده بود، اکنون آن را از گوشه سمت راست به یاد بیاورد (بکرین و دنت، ۱۹۹۳؛ گایزلمن و همکاران، ۱۹۸۴، ۱۹۸۵). چهار تکنیک ذکر شده، در اصل مربوط به نسخه اولیه مصاحبه شناختی است. نسخه ارتقایافته این رویکرد، در کنار این تکنیک‌ها، راهکارهایی در جهت ارتقای کیفیت روابط میان مصاحبه‌گر و شاهد دربردارد (گایزلمن و فیشور، ۲۰۱۴). از جمله این راهکارها می‌توان به برقراری تفاهم<sup>۱</sup>، انتقال هدایت مصاحبه به شاهد<sup>۲</sup> و تخفیف آلام قربانی<sup>۳</sup> اشاره کرد (فیشور و گایزلمن، ۱۹۹۲). مصاحبه شناختی در بیش از ۱۰۰ مطالعه آزمایشگاهی سنجش شده است. پژوهش‌های انجام شده در این حوزه عموماً به این نتیجه رسیده‌اند که ابزار مصاحبه شناختی می‌تواند ۲۵ تا ۵۰ درصد اطلاعات بیشتری به دست آورد (فیشور، راس و کاهیل، ۲۰۱۰؛ گایزلمن و فیشور، ۲۰۱۴). همچنین تاکنون دو فراتحلیل درباره این مطالعات منتشر شده است (کوهنکن، میلن، ممون و بول، ۱۹۹۹؛ ممون، میسنر و فراسر، ۲۰۱۰) و هر دو مطالعه به نتیجه مشابهی رسیده‌اند: مصاحبه شناختی به طور متوسط ۳۵ درصد اطلاعات بیشتری نسبت به مصاحبه‌های استاندارد پلیس یا مصاحبه‌های ساختاریافته به دست می‌آورد. در عرصه عمل و کاربرد نیز تاکنون چندین مطالعه میدانی انجام شده است که تلاش می‌کنند مصاحبه شناختی را با محیط پلیسی هماهنگ سازند و از این ابزار برای ارتقای فعالیت نیروهای پلیس استفاده کنند (فیشور، گایزلمن و آمادور، ۱۹۸۹؛ جورج و کلیفورد، ۱۹۹۲، دندو، ویلکاک و میلن، ۲۰۰۸). این تلاش‌ها همچنین معطوف به طراحی ابزارهای اختصاصی شد که در موقعیت‌های مختلف کاربرد دارند و به ارتقای فرایندهای مرتبط با شاهد عینی کمک

- 
1. report everything
  2. change order
  3. change perspectives
  4. developing rapport
  5. transferring control of the interview
  6. unburdening the victim

می‌کنند (پسکاد، ویلکاک و میلن، ۲۰۱۳؛ شاهواروقی، بهرامی احسان، حاتمی، منجم و پائولو، ۲۰۲۱؛ هوپ، گابرت و فیشر، ۲۰۱۱). در نتیجه این مطالعات، مصاحبه شناختی به یک ابزار تخصصی تبدیل شد که امروزه کاربرد وسیعی در سازمان‌های بازرسی دنیا دارد.

بیش از یک قرن پیش بود که مطالعات ایننگهاوس (۱۹۱۳) نشان داد حافظه انسان در طول زمان زوال پیدا می‌کند و هر چه فاصله بین رمزگردانی و بازیابی افزایش یابد، از عملکرد آن کاسته می‌شود. در ادامه، پژوهشگران این یافته‌های اولیه را گسترش دادند و به این نتیجه رسیدند که این الگوی فراموشی، در حافظه شاهد عینی نیز قابل‌ردیابی است (پنرود، لافتوس و وینکلر، ۱۹۸۲؛ توکی و بورتر، ۲۰۰۳)؛ به این صورت که هر چه از زمان تجربه رویداد مجرمانه فاصله بگیریم، اطلاعات کمتری در ذهن شاهد باقی می‌ماند (روبین و ونزل، ۱۹۹۶). همچنین تأخیر در بازیابی اطلاعات به‌طور خاص امکان دسترسی به اطلاعات جزئی را کاهش می‌دهد (بگ و ویکلگرین، ۱۹۷۴؛ رینا و کایرنان، ۱۹۹۴)؛ چرا که براساس یافته‌های به‌دست‌آمده، اطلاعات مشروح و جزئی سریع‌تر از اطلاعات خلاصه و کلی زوال می‌یابند (فیشر، ۱۹۹۵؛ گلدسمیت، کوریات و پنسکی، ۲۰۰۵). علاوه بر این، تأخیرهای طولانی ممکن است تغییراتی در حافظه شاهد عینی ایجاد کند و از طریق مکانیسم‌هایی مثل انطباق حافظه و اطلاعات پس‌رویدادی گمراه‌کننده، مقدمات بروز تحریف در جزئیات آن را فراهم کند (گابرت، ممون و آلن، ۲۰۰۳؛ لافتوس، میلر و برنز، ۱۹۷۸)؛ بنابراین ضروری است با اتخاذ مکانیسم‌های مناسب و علمی، اثرات آسیب‌زای تأخیر بین تجربه رویداد مجرمانه و جلسه فراخوانی کاهش یابد و اطلاعات موجود در حافظه برای دسترسی‌های بلندمدت تحکیم پیدا کند.

مطالعات مربوط به تحکیم حافظه نشان داده‌اند که در زمان بازیابی اطلاعات، جزئیات موجود در حافظه از نو فعال می‌شود و در مرحله رمزگردانی مجدد قرار می‌گیرد (این سیر مطالعاتی با عنوان تحکیم مجدد شناخته می‌شود؛ برای مثال نگاه کنید به: آگرن، ۲۰۱۴). در این مرحله اگر اطلاعات جدیدی ارائه شود، ممکن است با اطلاعات قبلی تداخل ایجاد کند و آن‌ها را تغییر دهد (هوپک، گومز، هارت و نادل، ۲۰۰۷؛ هوپک، هارت، گومز و نادل، ۲۰۰۸؛ هوپک، گومز و نادل، ۲۰۰۹). همچنین در این مرحله می‌توان با استفاده از تکنیک‌های کارآمد به تقویت حافظه و افزایش احتمال دسترسی‌های بلندمدت پرداخت (آگرن، ۲۰۱۴). در نتیجه، در هر کوشش بازیابی، جزئیات موجود در حافظه امکان تقویت و تحکیم مجدد پیدا می‌کنند. همسو با این یافته‌ها، مطالعات نشان داده است که اجرای کوشش‌های یادآوری اولیه پس از تجربه یک رویداد، جزئیات موجود در حافظه را تحکیم می‌بخشد و امکان یادآوری جزئیات بیشتر در بازیابی‌های بعدی را افزایش می‌دهد (شاو، بیورک و هندال، ۱۹۹۵؛ ویلکینسون و کوستلر، ۱۹۸۴)؛ بنابراین، در شرایطی که امکان دستیابی به مصاحبه‌های چهره‌به‌چهره فوری وجود ندارد، یکی از تکنیک‌هایی که می‌تواند به تحکیم حافظه شاهد عینی و در نتیجه فراخوانی جزئیات بیشتر در مصاحبه‌های تأخیری کمک کند، اجرای کوشش‌های یادآوری اولیه است (بروک، فیشر و کاتلر، ۱۹۹۹؛ مک‌کالی و فیشر، ۱۹۹۵).

در همین راستا، یکی از این ابزارهای تخصصی که برای اجرای کوشش‌های یادآوری فوری و با استفاده از تکنیک‌های مصاحبه شناختی طراحی شد، مصاحبه خودگردان است. این ابزار نخستین بار توسط گابرت،

هوپ و فیشر (۲۰۰۹) و در قالب یک کتابچه طراحی شد تا بتوان اطلاعات موجود در ذهن شاهد را بدون نیاز به حضور مصاحبه‌گر در همان دقایق اولیه پس از وقوع جرم ثبت کرد. هدف از طراحی این ابزار کاهش تأخیر میان تجربه یک رویداد و مصاحبه توسط نیروهای پلیس است. مطالعات بسیاری با هدف ارزیابی کارآمدی مصاحبه خودگردان انجام گرفته است (گوریلویچ، ممون و اسکوبوریا، ۲۰۱۴؛ کراوس، زایر، واگنر، پایلیک و هوپگ، ۲۰۱۷؛ ماتسو و میورا، ۲۰۱۷) که همگی نشان از اثربخشی مطلوب این ابزار داشته‌اند (هوری، هیوز، شارما، گابرت و هوپ، ۲۰۲۱). اجرای مصاحبه خودگردان خصوصاً در موقعیت‌هایی اهمیت پیدا می‌کند که امکان مصاحبه فوری چهره‌به‌چهره با شاهد عینی صحنه جرم فراهم نیست و ممکن است این مصاحبه‌ها روزها یا حتی هفته‌ها به تعویق بیفتد (هوپ، گابرت، فیشر و جامیسن، ۲۰۱۴)؛ مثلاً تعداد زیادی شاهد عینی در صحنه جرم حضور دارد و منابع کافی برای مصاحبه با تمامی آن‌ها در زمان اندک وجود ندارد (گابرت، هوپ و فیشر، ۲۰۰۹). یا اینکه به دلیل وقوع یک همه‌گیری سراسری، حضور شاهدان عینی در مراکز پلیس و برقراری ارتباط چهره‌به‌چهره با آن‌ها محدود شده است (براون، واکر و گودن، ۲۰۲۱). در این حالت می‌توان با اجرای مصاحبه خودگردان، اثرات مخرب فاصله زمانی میان تجربه یک رویداد و بازبازی آن را کاهش داد و اطلاعات را برای دسترسی‌های بعدی در ذهن شاهد تثبیت کرد.

به دلیل ماهیت مصاحبه‌های شناختی و خودگردان، اجرای آن‌ها مستلزم برقراری ارتباط فیزیکی میان مصاحبه‌گر و شاهد عینی است، اما گاهی محدودیت‌هایی وجود دارد که برقراری این ارتباط فیزیکی را دشوار می‌سازد. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به بیماری کرونا اشاره کرد. همه‌گیری کرونا چالش‌های بسیاری را در جنبه‌های مختلف زندگی انسان ایجاد کرده است. در بسیاری از کشورها، بیشتر رویدادهای عمومی به دلیل رعایت اصول فاصله‌گذاری اجتماعی به حالت تعلیق درآمد و افراد از حضور در اماکن عمومی مثل دادگاه‌ها و ایستگاه‌های پلیس منع شدند (ریچر، ۲۰۲۱؛ کوپس، کاکس و پک، ۲۰۲۱). در نتیجه، این بیماری مسری نوظهور بسیاری از مکانیسم‌های مصاحبه‌های بازرسی را محدود کرده است؛ برای مثال، در طول بالاترین سطح محدودیت‌های کرونایی در نیوزیلند، مصاحبه‌های پلیسی به میزان ۹۰ درصد نسبت به مدت مشابه قبل، کاهش یافت (براون، واکر و گودن، ۲۰۲۱). همچنین بعد از تعطیلی‌های سراسری در سه‌ماهه ابتدایی آغاز همه‌گیری کرونا در آلمان، بیشتر دادگاه‌های رسیدگی به جرائم مدنی، کیفری و بین‌المللی متوقف شد (ریچر، ۲۰۲۱). در این شرایط و موارد مشابه احتمالی در آینده ممکن است مصاحبه‌های چهره‌به‌چهره با شاهدان صحنه جرم برای مدت پیش‌بینی‌نشده به حالت تعلیق درآمد (دیل و اسمیت، ۲۰۲۱). با اینکه این محدودیت‌ها در راستای حفظ سلامت عمومی است، چون بین تجربه رویداد مجرمانه و یادآوری جزئیات آن فاصله زمانی ایجاد می‌کند، می‌تواند موجب زوال و تحریف حافظه شاهد عینی شود. در این شرایط، فناوری ارتباط مجازی ابزاری است که می‌توان با استفاده از آن، بدون نیاز به حضور در مراکز پلیس و برقراری ارتباط فیزیکی، با شاهدان عینی مصاحبه و اطلاعات و جزئیات مشاهده‌شده را ثبت کرد. با این حال، تاکنون مطالعات بسیار اندکی به کاربرد مصاحبه شناختی به صورت مجازی پرداخته‌اند (برای نمونه نش، هوستون، رایان و وودگر، ۲۰۱۴؛ هامیلتون، وایتینگ، بروباخر و پاول، ۲۰۱۷) و نیاز به مطالعات بیشتر و جامع‌تر احساس می‌شود.

(براون، واکر و گودن، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، به دلیل برخی تکنیک‌های موجود در مصاحبه خودگردان، تا به حال نسخه مجازی آن بررسی نشده است. یکی از اهداف این مطالعه، بررسی اثربخشی ابزارهای مبتنی بر مصاحبه شناختی در محیط ارتباط مجازی است. همچنین از آنجا که مصاحبه شناختی در بردارنده تکنیک‌های حافظه است، به نظر می‌رسد می‌تواند به شکل کارآمدتری به تحکیم مجدد اطلاعات در ذهن شاهد عینی کمک کند. در مطالعه حاضر، این مسئله با مقایسه اثربخشی انواع مختلف مصاحبه شناختی در افزایش یادآوری جزئیات درست در جلسه بازیابی تأخیری بررسی شد.

مصاحبه شناختی به جهت نیاز به حضور یک مصاحبه‌گر و نیز وجود تکنیک‌های زمان‌بر، غالباً امکان اجرای فوری ندارد، اما از مصاحبه خودگردان که به صورت مستقل از مصاحبه‌گر اجرا می‌شود، می‌توان بلافاصله پس از وقوع جرم استفاده کرد؛ بنابراین با توجه به مطالعات صورت گرفته در زمینه حافظه، فرض بر این است که این دو ابزار، آثار متفاوتی بر نگهداری بلندمدت اطلاعات در حافظه شاهد عینی دارند. این مطالعه با هدف بررسی همین موضوع طراحی شد. برای بررسی این مسئله، ابزارهای مختلف در گروه‌های مستقل و در بازه زمانی استاندارد مربوط به خود اجرا شدند. سپس یک کوشش یادآوری آزاد در بازه زمانی ۷ تا ۹ روز بعد از مشاهده رویداد اجرا شد تا میزان نگهداری بلندمدت اطلاعات در هر گروه شناسایی شود. علاوه بر این تمامی جلسات آزمایش برای نخستین بار به صورت کاملاً مجازی طراحی شد تا این موضوع بررسی شود که آیا برتری ابزارهای مبتنی بر مصاحبه شناختی نسبت به مصاحبه ساختاریافته در محیط‌های مجازی هم دیده می‌شود. در همین راستا، فرضیه اصلی پژوهش آن است که اجرای کوشش یادآوری اولیه و زمان اجرای آن، تأثیر معناداری بر میزان اطلاعات یادآوری شده در مرحله یادآوری تأخیری دارد. فرضیه‌های فرعی نیز عبارت‌اند از:

۱. گروه مصاحبه خودگردان اطلاعات درست بیشتری نسبت به گروه مصاحبه شناختی به یاد می‌آورند.
۲. گروه مصاحبه شناختی اطلاعات درست بیشتری نسبت به گروه مصاحبه ساختاریافته به یاد می‌آورند.
۳. گروه بدون یادآوری اولیه، اطلاعات درست کمتری نسبت به گروه‌های دیگر به یاد می‌آورند.

## روش

### جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی و با طرح پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه پژوهش را کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ تشکیل می‌دهد. برای تعیین حداقل حجم نمونه مورد نیاز برای محاسبه اختلاف میانگین گروه‌های مصاحبه شناختی و مصاحبه ساختاریافته، از نرم‌افزار G\*Power<sup>۱</sup> نسخه ۳/۱ (فاول، اردفلد، بوخنر و لانگ، ۲۰۰۹) استفاده شد. نتایج نشان داد برای دستیابی به توان بالای ۰/۹۵ لازم است حداقل ۱۹ شرکت‌کننده به هر گروه

۱ یک نرم‌افزار رایگان برای محاسبه اندازه اثر آماری است که برای طیف وسیعی از آزمون‌ها به کار می‌رود.

اختصاص یابد. با توجه به احتمال خروج شرکت‌کنندگان در مراحل مختلف پژوهش، در مجموع ۸۰ نفر (۲۱ مرد و ۵۹ زن) با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نمونه‌گیری به این صورت بود که ابتدا تعداد رشته/ورودی‌های فعال در سال تحصیلی مذکور شناسایی شد و سپس دو رشته/ورودی به‌صورت تصادفی انتخاب شد. از طریق جلب نظر استادان و حضور در کلاس درس و صحبت با دانشجویان برای شرکت در آزمایش و کسب رضایت آن‌ها، نمونه مورد نظر به‌دست آمد. همچنین جهت رعایت اصل انتساب تصادفی، اسامی تمامی افرادی که تمایل به حضور در آزمایش داشتند، در یک برگه جداگانه یادداشت شد و به هرکدام یک کد ویژه اختصاص یافت. سپس از طریق انتخاب اعداد تصادفی، شرکت‌کنندگان به چهار گروه مساوی تقسیم شدند؛ بنابراین به هر گروه، بیست شرکت‌کننده اختصاص یافت. معیارهای ورود به پژوهش شامل ناآشنایی با محرک آزمایش (فیلم رویداد مجرمانه)، سن ۱۸ تا ۳۰ سال و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود. همچنین معیارهای خروج از پژوهش در دسترس نبودن رایانه (با صفحه‌نمایش حداقل ۱۴ اینچ) برای مشاهده محرک آزمایش و کیفیت ضعیف اتصال به اینترنت بود. مطالعه در سه جلسه مجزا انجام گرفت و هر جلسه توسط یک آزمایشگر مستقل برگزار شد. جلسه اول و سوم تمام گروه‌ها یکسان بود و تفاوت آن‌ها صرفاً در جلسه دوم آزمایش بود که مصاحبه‌ها انجام می‌گرفت. تمامی جلسات آزمایش به‌صورت ارتباط تصویری آنلاین در بستر اسکای‌روم برگزار شد. در جلسه نخست، یکی از آزمایشگران محرک آزمایشی را به‌صورت تک‌به‌تک برای شرکت‌کنندگان پخش کرد. در این مرحله، ابتدا روند کلی آزمایش و جلساتی که هر فرد باید در آن‌ها شرکت می‌کرد، به اطلاع شرکت‌کنندگان رسید و در صورت کسب رضایت آن‌ها، ابتدا برای سنجش کیفیت اینترنت، یک کلیپ ویدیویی کوتاه به نمایش درآمد. سپس در صورت مناسب بودن کیفیت اینترنت و پخش بدون تأخیر کلیپ، ویدیوی اصلی آزمایش برای آن‌ها به نمایش گذاشته شد. از تمام شرکت‌کنندگان خواسته شد این کلیپ را با استفاده از نمایشگر یک رایانه مشاهده کنند. پیش از پخش کلیپ نیز با استفاده از امکانات اسکای‌روم اطمینان حاصل شد که افراد از طریق رایانه به سیستم متصل شده‌اند. پس از اتمام مشاهده محرک آزمایشی، زمان جلسات بعدی آزمایش با هر یک از شرکت‌کنندگان تنظیم شد. در جلسه دوم آزمایش، گروهی از شرکت‌کنندگان با استفاده از ابزار مصاحبه شناختی، گروهی دیگر با ابزار مصاحبه ساختاریافته و در نهایت گروه سوم با ابزار مصاحبه خودگردان مورد مصاحبه قرار گرفتند. برای گروه کنترل این جلسه برگزار نشد. جلسه دوم آزمایش در گروه‌های مصاحبه شناختی و مصاحبه ساختاریافته ۴۸ ساعت بعد و در گروه مصاحبه خودگردان ۳۰ دقیقه بعد از مشاهده کلیپ آزمایشی تنظیم شد. اجرای مصاحبه‌ها به آموزش مناسب و استاندارد نیاز دارد؛ بنابراین تمامی مصاحبه‌های جلسه دوم آزمایش توسط یک مصاحبه‌گر آموزش‌دیده اجرا شد. جلسه سوم آزمایش هم در تمام گروه‌ها، در بازه ۷ تا ۹ روز بعد از مشاهده کلیپ آزمایشی تنظیم شد. در این جلسه برای تمامی شرکت‌کنندگان یک تکلیف یادآوری آزاد اجرا شد. این تکلیف را آزمایشگری برای شرکت‌کنندگان اجرا کرد که نسبت به نوع مصاحبه اجراشده در مرحله قبل آگاهی نداشت.

## ابزار سنجش

### محرك آزمایشی<sup>۱</sup> (ES)

برای نمایش رویداد مجرمانه از یک کلیپ ویرایش شده پنج دقیقه‌ای از قسمت هشتم سریال ایرانی «خواب و بیدار» (ساداتیان، ۱۳۸۰) استفاده شد. در این کلیپ، سه سارق مسلح وارد یک بانک می‌شوند و پس از بررسی بخش‌های مختلف و اطمینان از حضور نداشتن نگهبان، سرقت خود را آغاز می‌کنند. در ادامه، نگرهبانی که در طبقه دیگر مشغول مشاهده آن‌ها از طریق دوربین مداربسته بانک است، به قصد دستگیری آن‌ها وارد عمل می‌شود که با شلیک یکی از سارقان از هوش می‌رود. سپس سارقان که از وجود دوربین در بانک مطلع شده‌اند، به سمت درب خروج حرکت کرده و با یک شلیک، دوربین مداربسته را متلاشی می‌کنند. پس از مشاهده فیلم، از تمامی شرکت‌کنندگان پرسیده شد که آیا این کلیپ یا سریال خواب و بیدار را قبلاً دیده‌اند. هیچ‌یک از شرکت‌کنندگان خاطره‌ای از مشاهده فیلم و کلیپ ویرایش شده نداشتند.

### مصاحبه شناختی<sup>۲</sup> (CI)

برای اجرای این ابزار، از پروتکل مصاحبه شناختی فیشر و گایزلمن (۱۹۹۲) استفاده شد. همچنین تعدادی منبع دیگر برای راهنمایی نحوه مصاحبه مورد استفاده قرار گرفتند (پائولو، آلبوکوئرکو و بول، ۲۰۱۵، ۲۰۱۶؛ پائولو، آلبوکوئرکو، ویتورینو و بول، ۲۰۱۷؛ رایت و هالیدی، ۲۰۰۷؛ نری، بنسی، گامبتی و ژوسبرتی، ۲۰۱۴). در این رویکرد، مصاحبه شناختی در شش مرحله اجرا می‌شود که به ترتیب شامل: ۱. معرفی، ۲. کوشش بازیابی اول، ۳. پرسشگری بازپاسخ، ۴. کوشش بازیابی دوم، ۵. کوشش بازیابی سوم (فقط برای اطلاعات جدید) و ۶. جمع‌بندی و پایان مصاحبه است. خلاصه محتوای جلسات مصاحبه شناختی و تفاوت‌های آن با مصاحبه ساختاریافته در جدول ۱ آمده است.

مصاحبه با بنای تفاهم آغاز شد. این بخش شامل گفت‌وگو درباره مسائل آشنا است تا میان مصاحبه‌گر و شرکت‌کننده پیوند مؤثری برقرار شود. همچنین این گام در راستای القای حس آرامش به شرکت‌کننده و آمادگی او برای فراهم کردن پاسخ‌های مشروع و جزئی انجام گرفت. سپس دستورالعمل گزارش آزاد به اجرا درآمد؛ به این صورت که از شرکت‌کننده درخواست شد تا هر آنچه را به یاد می‌آورد، بدون تغییر یا جانداختن گزارش کند. درعین حال از آن‌ها خواسته شد تا اطلاعاتی را که تصویر واضحی از آن در یاد ندارند، حدس زنند و فقط جزئیات مطمئن را گزارش کنند. سپس با این عبارت، هدایت مصاحبه به شرکت‌کننده منتقل شد تا او نقش فعالی در مصاحبه داشته باشد: «در این مصاحبه کار اصلی برعهده شماست و من به اطلاعاتی که شما فراهم می‌کنید متکی هستم. پس در حین گزارش، من تداخلی در کارتان ایجاد نمی‌کنم و منتظر می‌مانم تا هر جور که فکر می‌کنید بهتر است، مصاحبه را پیش ببرید.»

1. Experimental Stimulus (ES)

2. Cognitive Interview (CI)



## جدول ۱. تکالیف مورد استفاده در مصاحبه شناختی و مصاحبه ساختاریافته

مراحل	هدف	تکالیف
اول	معرفی	معارفه و برقراری تفاهم، دستورالعمل بازداری از حدس زدن، دستورالعمل گزارش آزاد، انتقال هدایت مصاحبه به شرکت‌کننده
دوم	کوشش بازیابی اول	تکنیک تجسم، تکنیک بازخوانی بافت، فراخوانی جزئیات رویداد
سوم	پرسشگری بازپاسخ	تکنیک تجسم، پرسش بازپاسخ درمورد جزئیات گزارش شده در مرحله قبل (دو پرسش مشخص؛ یکی درمورد جزئیات سارق زن و دیگر در مورد ماشین سارقان)
چهارم	کوشش بازیابی دوم	فراخوانی مجدد اطلاعات موجود در حافظه شرکت‌کننده، تکنیک تغییر نظم
پنجم	کوشش بازیابی سوم (اطلاعات جدید)	درخواست از شرکت‌کننده برای تجسم مجدد اطلاعات در ذهن، تکنیک تغییر چشم‌انداز
ششم	جمع‌بندی و پایان مصاحبه	تشکر از شرکت‌کننده و پایان دادن به مصاحبه

توضیح: در ستون تکالیف، مواردی که به صورت ضخیم نوشته شده‌اند، فقط در مصاحبه شناختی اجرا شدند. بقیه موارد به صورت مشترک، هم در مصاحبه شناختی و هم ساختاریافته اجرا شدند. برای دریافت توضیحات بیشتر به متن مراجعه کنید؛ منبع: فیشر و گایزلمن، ۱۹۹۲؛ پائولو، آلبوکونرکو و بول، ۲۰۱۵، ۲۰۱۶.

در ادامه، تکنیک‌های بازخوانی بافت و گزارش آزاد به اجرا درآمد. در بازخوانی بافت، شرکت‌کننده هدایت می‌شود تا بافت عمومی مرتبط با تجربه تماشای فیلم را از نو بازسازی کند. سپس طی دستورالعملی، مصاحبه‌گر توصیف جزئی رویدادهای فیلم را از شرکت‌کننده درخواست می‌کند.

در مرحله سوم هنگامی که بیان کلامی فرد به پایان رسید، مصاحبه‌گر با توجه به آنچه او ارائه کرده بود، به واریسی حافظه او پرداخت. در اینجا ابتدا از شرکت‌کننده خواسته شد تا تصاویر اطلاعات خاصی که مرحله قبل بیان کرده است، در ذهن خود بازسازی و آماده کند. سپس درباره این تصاویر، سؤالات بازپاسخ و بسته‌پاسخ پرسیده شد. سؤالات بازپاسخ یکسانی از همه شرکت‌کننده‌ها پرسیده شد (دو سؤال: یکی مربوط به سارق زن و دیگری مربوط به جزئیات ماشین سارقان). هریک از این سؤالات در صورتی ارائه شد که شرکت‌کننده در گزارش اول خود به آن اشاره کرده بود.

در مرحله چهارم، کوشش بازیابی دوم به اجرا درآمد. در این مرحله، بازیابی مجدد با استفاده از تکنیک تغییر نظم اجرا شد. در تکنیک تغییر نظم از شرکت‌کننده خواسته شد تا آخرین تصویری که از رویداد فیلم به یاد دارد، در نظر بگیرد و سپس رویدادها را به صورت برعکس تا ابتدا یادآوری کند. همچنین شرکت‌کننده ترغیب شد تا نهایت تلاش خود را برای یادآوری مجدد رویدادها به کار بگیرد.

در مرحله پنجم، از شرکت‌کننده خواسته شد تا بار دیگر رویدادهای فیلم را در نظر بگیرد و اگر اطلاعات جدیدی به ذهنش رسید، گزارش کند. برای بازیابی مجدد در این مرحله، از تکنیک تغییر چشم‌انداز استفاده شد. در این تکنیک از شرکت‌کننده خواسته شد تا تصور کند که در حال تماشای نمایش تئاتری است که رویداد مجرمانه آن فیلم را به تصویر می‌کشد. سپس خود را به جای یکی از افراد درون نمایش بگذارد و

رویدادها را از چشم‌انداز او یادآوری کند و ببیند که آیا چیز جدیدی به ذهنش می‌رسد که تا به حال گزارش نداده باشد.

مصاحبه با تشکر از شرکت‌کننده به دلیل حضورش در یک مصاحبه طولانی به پایان رسید.

### مصاحبه ساختاریافته<sup>۱</sup> (SI)

مصاحبه ساختاریافته به‌جز تکنیک‌های حافظه، از باقی جهات مشابه مصاحبه شناختی است (جدول ۱). این ابزار در واقع شبیه‌سازی مصاحبه‌های رایج پلیسی است و در اینجا به‌عنوان نوعی مصاحبه کنترل‌ی مورد استفاده قرار گرفت. این مصاحبه با برقراری تفاهم و دستورالعمل‌بازداری از حدس‌زدن آغاز شد. سپس مرحله توصیف شرکت‌کننده از کلیپ ویدیویی فرارسید (کوشش بازیابی اول). بعد از اتمام گزارش شرکت‌کننده، مصاحبه‌گر سؤالاتی درباره اطلاعات ارائه‌شده پرسید. پس از این، نوبت به کوشش بازیابی دوم رسید که طی آن شرکت‌کننده ملزم بود تا بار دیگر تلاش کند و تمام رویدادهای فیلم را از نو یادآوری کند. در این مرحله، تکلیف شرکت‌کننده این است که علاوه بر اطلاعات گزارش‌شده قبلی، اطلاعات جدیدی را که به ذهنش می‌رسد، اضافه کند و گزارش خود را تکمیل کند. برای برخورد با بی‌میلی احتمالی شرکت‌کننده، توضیحات کافی برای او مهیا شد. سپس نوبت به کوشش بازیابی سوم رسید که طی آن، شرکت‌کننده می‌بایست بار دیگر تلاش کند رویدادهای فیلم را به یاد بیاورد و اگر چیز جدیدی به ذهنش رسید، به گزارش خود اضافه کند. در نهایت هم کار با تشکر از شرکت‌کننده به پایان رسید.

### مصاحبه خودگردان<sup>۲</sup> (SAI)

در مطالعه حاضر از نسخه بازنگری‌شده مصاحبه خودگردان استفاده شد (گابرت، هوپ و فیشر، ۲۰۰۹). نویسنده اول اجازه استفاده از این ابزار را گرفت. این ابزار که در مطالعات قبل به‌صورت یک کتابچه ارائه می‌شد، در اینجا برای نخستین بار در قالب یک فرم اینترنتی طراحی شد. فرم مصاحبه خودگردان شامل پنج بخش مجزا است که افراد باید هر بخش را براساس دستورالعمل‌های ارائه‌شده تکمیل کنند. در بخش نخست، براساس تکنیک بازخوانی بافت، فرصت یک کوشش یادآوری آزاد داده می‌شود و سپس در بخش بعدی، جزئیات مجرمان حاضر در صحنه جرم پرسیده می‌شود. همچنین در این بخش دیاگرامی طراحی شده است که افراد می‌توانند در صورت لزوم، جزئیات ظاهری مجرمان را روی آن ثبت کنند. در گام بعد از افراد خواسته می‌شود که با استفاده از یک صفحه نقاشی و ابزارهای طراحی رایانه‌ای، تصویری را که از صحنه جرم دارند، نقاشی کنند. سپس درمورد اشخاص دیگری که در صحنه جرم حضور داشتند، سؤال می‌شود. در آخرین بخش هم افراد باید به سؤالاتی درمورد اطلاعات دیگر پاسخ دهند که به یاد می‌آورند، اما در بخش‌های دیگر به آن‌ها اشاره نشده است. اهداف و تکالیف مراحل مختلف مصاحبه خودگردان در جدول ۲

- 
1. Structured Interview (SI)
  2. Self-Administered Interview (SAI)

به صورت خلاصه آمده است.

### جدول ۲. تکالیف مصاحبه خودگردان

مراحل	هدف	تکالیف
اول	فراخوانی جزئیات رویداد	تکنیک بازخوانی بافت، دستورالعمل گزارش آزاد، دستورالعمل بازداری از حدس‌زدن، فراخوانی اطلاعات مربوط به رویداد
دوم	فراخوانی جزئیات مجرمان	دستورالعمل بازداری از حدس‌زدن، فراخوانی جزئیات ظاهری مجرمان، استفاده از دیگرام برای ترسیم جزئیات ظاهری مجرمان
سوم	فراخوانی جزئیات صحنه جرم	استفاده از دیگرام برای ترسیم یک طرح از صحنه جرم
چهارم	پرسش درباره افراد دیگر	فراخوانی جزئیات افراد حاضر در صحنه جرم (شاهدان بالقوه و افرادی که در ارتکاب جرم دخالت نداشتند)
پنجم	فراخوانی اطلاعات اضافی	پرسش درباره اطلاعات احتمالی که در بخش‌های دیگر به آن‌ها اشاره نشده است

منبع: گابرت، هوپ و فیشر، ۲۰۰۹

### دستورالعمل یادآوری آزاد

این دستورالعمل در جلسه سوم آزمایش مورد استفاده قرار گرفت و طی آن از افراد خواسته شد که هر آنچه از رویداد کلیپ به یاد می‌آورند، گزارش کنند. همچنین از آن‌ها خواسته شد سعی نکنند در مورد اطلاعاتی که در خاطرشان نیست، حدس بزنند و فقط بگویند یاد نمی‌آید.

### آموزش مصاحبه‌گر

تمامی مصاحبه‌ها که مربوط به جلسه دوم آزمایش هستند، توسط یک فرد آموزش‌دیده در زمینه مصاحبه شناختی اجرا شد. این مصاحبه‌گر آموزش‌های مربوط به نحوه اجرای مصاحبه را از یک فرد متخصص در زمینه مصاحبه شناختی دریافت کرد که چندین دوره آموزشی معتبر در زمینه مصاحبه شناختی طی کرده بود. محتوای آموزش‌ها عبارت‌اند از: الف) تشریح نظریات زیربنایی و اصول حافظه مصاحبه شناختی، ب) توضیح و نشان دادن نحوه به‌کارگیری تکنیک‌های شناختی و اجتماعی مصاحبه، و پ) ارائه بازخورد و مرور تجربه‌های عملی. همچنین پروتکل مصاحبه‌های مورد استفاده به فارسی ترجمه شده بود و هنگام اجرای مصاحبه‌ها در اختیار مصاحبه‌گر بود تا به صورت یکسان در تمامی مصاحبه‌ها اجرا شود.

### نمره‌گذاری مصاحبه‌ها

صوت جلسات دوم و سوم آزمایش (با کسب اجازه از شرکت‌کنندگان) برای انجام تحلیل‌های بعدی ضبط شد. فایل‌های ضبط‌شده پس از پایان مصاحبه‌ها براساس الگوهای نمره‌گذاری مطالعات پیشین، کدگذاری و نمره‌گذاری شدند (مومن، وارک، بول و کوهنکن، ۱۹۹۷؛ پائولو و همکاران، ۲۰۱۷). ابتدا فهرست جامعی از جزئیات به‌نمایش درآمده در محرک آزمایش (کلیپ رویداد مجرمانه) مشخص شد که شامل ۴۳۳ مورد بود. در این گام، تصاویر فیلم صحنه به صحنه تحلیل شدند و جزئیات مختلف موجود در آن‌ها به صورت واحدهای

حافظه مشخص شدند. این واحدهای حافظه شامل تمامی اشیاء، افراد، اعمال، مکالمات، صداها و ویژگی‌های مکانی است که در کلیپ آزمایش وجود دارد. پس از آماده‌شدن این الگوی تفصیلی و در مرحله بعد، تک‌تک مصاحبه‌ها با توجه به این الگو کدگذاری شدند. در اینجا جزئیات ارائه‌شده توسط هریک از شرکت‌کنندگان با توجه الگوی مذکور کدگذاری شدند؛ به این صورت که هر جزئیاتی که شرکت‌کنندگان از کلیپ آزمایش به یاد آوردند، با توجه به الگوی اولیه در قالب یک واحد حافظه مشخص و ثبت شدند. به هریک از واحدهای حافظه یک نمره تعلق گرفت. سپس با توجه به مطابقت، این جزئیات یادآوری شد و الگوی اولیه هریک از واحدها به صورت درست، نادرست (توصیف نادرست چیزی که در فیلم وجود دارد یا اتفاق افتاده است) یا ساختگی (گزارش موردی که در فیلم وجود ندارد) کدگذاری شدند.

### روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس چندمتغیره<sup>۱</sup> در نرم‌افزار SPSS-23 تحلیل شدند. جهت ارزیابی قابلیت اطمینان فرایند کدگذاری، ۲۰ مصاحبه (۲۵ درصد) به صورت تصادفی از تمام گروه‌ها انتخاب شد و به صورت مستقل توسط پژوهشگر دیگری که آموزش‌های مربوط به نحوه کدگذاری را دریافت کرده بود، اما نسبت به اهداف مطالعه و شرایط آزمایشی ناآگاه بود، کدگذاری شد. ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) مربوط به اطلاعات درست، نادرست و ساختگی در هر دو جلسه یادآوری محاسبه شد. نتایج پایایی بالای بین ارزیاب‌ها را نشان داد؛ به شکلی که نمرات ICC متغیرهای مختلف بین ۰/۹۱۵ تا ۰/۹۹۹ و نمره کل ICC برابر ۰/۹۵۷ بود.

### یافته‌ها

نتایج پژوهش نشان داد میانگین و انحراف استاندارد سن شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه شناختی ۲۱/۵۰±۲/۱۶، گروه مصاحبه خودگردان ۲۱/۴۵±۲/۴۲، گروه مصاحبه ساختاریافته ۲۲/۰۵±۲/۶۳، و گروه گواه ۲۱/۳۰±۲/۲۳ بود. همچنین نتایج آزمون F حاکی از عدم تفاوت معنادار میان گروه‌های مختلف در میانگین سن شرکت‌کنندگان بود (F=۰/۳۸۴، P=۰/۷۶۵).

### عملکرد شرکت‌کنندگان در مصاحبه نخست

میانگین و انحراف استاندارد واحدهای یادآوری‌شده در گروه‌های مختلف به تفکیک مرحله آزمون و نوع جزئیات یادآوری‌شده در جدول ۳ آمده است. برای ارزیابی تأثیر نوع مصاحبه بر عملکرد یادآوری شرکت‌کنندگان، یک آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره اجرا شد. با توجه به اینکه در این مرحله، هیچ نوع مصاحبه‌ای برای گروه گواه اجرا نشده بود، صرفاً داده‌های مربوط به سه گروه دیگر برای آزمون به کار رفت.

1. Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)

ابتدا پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک<sup>۱</sup> در متغیرهای نادرست و ساختگی معنادار بود؛ بنابراین توزیع داده‌ها در این دو گروه نرمال نیست. همچنین پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها با آزمون لوین<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفت. این پیش‌فرض نیز در مورد متغیر درست برقرار نبود. هنگامی که حجم نمونه در گروه‌های مختلف یکسان باشد و تعداد نمونه‌ها در کل بالاتر از ۴۰ مورد (و در هر گروه بالاتر از ۱۰) باشد، آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره نسبت به انحراف از مفروضه نرمال بودن مقاوم است (تاباکنیک و فیدل، ۲۰۱۳). همچنین زمانی که اندازه نمونه در گروه‌های مختلف مساوی باشد، رعایت نکردن مفروضه همگنی واریانس‌ها تأثیری بر اعتبار آزمون ندارد (هویت و کرامر، ۲۰۱۱). در نهایت پیش‌فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس نیز با استفاده از آزمون ام‌باکس<sup>۳</sup> مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه آزمون معنادار نبود، بنابراین این پیش‌فرض برقرار است.

جدول ۳. توصیف شاخص‌ها به تفکیک نوع مصاحبه و مرحله آزمون

گروه‌های مختلف	مرحله آزمون	واحدهای درست		واحدهای نادرست		واحدهای ساختگی	
		SD	M	SD	M	SD	M
مصاحبه شناختی	مصاحبه نخست	۷۵/۱۰	۱۹/۴۴	۰/۹۴	۲/۶۰	۱/۱۳	۰/۷۰
	یادآوری تأخیری	۶۰/۴۵	۱۸/۸۶	۱/۵۷	۲/۴۵	۰/۸۱	۰/۶۵
مصاحبه خودگردان	مصاحبه نخست	۶۷/۲۰	۲۲/۹۵	۱/۴۵	۱/۷۰	۰/۸۳	۰/۵۰
	یادآوری تأخیری	۴۶/۵۰	۱۶/۲۶	۱/۵۳	۱/۳۵	۰/۹۹	۰/۶۰
مصاحبه ساختاریافته	مصاحبه نخست	۴۵/۴۰	۹/۶۸	۱/۴	۱/۸۰	۰/۶۹	۰/۴۵
	یادآوری تأخیری	۳۸/۱۵	۱۱/۲۹	۲/۱۹	۱/۸۰	۰/۸۶	۰/۷۰
گروه کنترل	مصاحبه نخست	-	-	-	-	-	-
	یادآوری تأخیری	۲۸/۶۰	۹/۶۹	۱/۳۶	۱/۵۰	۰/۹۹	۰/۶۵

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره عملکرد شرکت‌کنندگان در مصاحبه نخست و یادآوری تأخیری

نام آزمون	مرحله آزمون	اندازه اثر	F	df1	df2	P	مجذور اتا
اثر پیلاپی	مصاحبه نخست	۰/۴۰۹	۴/۸۰	۶	۱۱۲	۰/۰۰۰۱	۰/۲۰۴
	یادآوری تأخیری	۰/۴۴۹	۴/۴۶	۹	۲۲۸	۰/۰۰۰۱	۰/۱۵۰
لامبدای ویلکز	مصاحبه نخست	۰/۶۱۲	۵/۱۰	۶	۱۱۰	۰/۰۰۰۱	۰/۲۱۸
	یادآوری تأخیری	۰/۵۶۶	۵/۲۷	۹	۱۸۰	۰/۰۰۰۱	۰/۱۷۳
اثر هوتلینگ	مصاحبه نخست	۰/۶۰۰	۵/۴۰	۶	۱۰۸	۰/۰۰۰۱	۰/۲۳۱
	یادآوری تأخیری	۰/۷۳۸	۵/۹۶	۹	۲۱۸	۰/۰۰۰۱	۰/۱۹۷
بزرگ‌ترین ریشه روی	مصاحبه نخست	۰/۵۳۶	۱۰/۰۱	۳	۵۶	۰/۰۰۰۱	۰/۳۴۹
	یادآوری تأخیری	۰/۶۹۹	۱۷/۷۰	۳	۷۶	۰/۰۰۰۱	۰/۴۱۱

1. Shapiro-Wilk

2. Levene

3. M-box

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد که تفاوت معناداری میان مصاحبه‌های مختلف در زمینه عملکرد یادآوری آزمودنی‌ها وجود دارد ( $p < 0/001$ ).

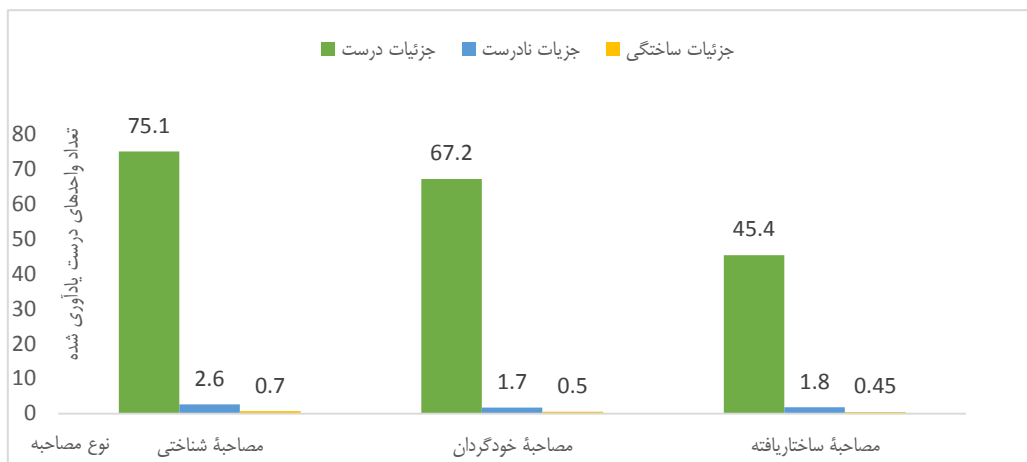
جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس متغیرهای مختلف در مصاحبه نخست و یادآوری تأخیری

مرحلهٔ آزمون	نام متغیر	منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	P	مجذور اتا
	درست	اثر گروه	۹۴۶۴/۹۳	۲	۴۷۳۲/۴۷	۱۴/۲۳	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳۳
		خطا	۱۸۹۶۳/۸۰	۵۷	۳۳۲/۷۰	-	-	-
		مجموع	۲۶۳۳۰۴	۶۰	-	-	-	-
مصاحبهٔ نخست	نادرست	اثر گروه	۹/۷۳	۲	۴/۸۸	۲/۹۵	۰/۰۶۱	۰/۰۹۴
		خطا	۹۴/۲۰	۵۷	۱/۶۵	-	-	-
		مجموع	۳۵۲	۶۰	-	-	-	-
	ساختگی	اثر گروه	۰/۷۰	۲	۰/۳۵	۰/۴۳۲	۰/۶۵	۰/۰۱۵
		خطا	۴۶/۱۵	۵۷	۰/۸۱	-	-	-
		مجموع	۶۵	۶۰	-	-	-	-
	درست	اثر گروه	۱۰۹۳۸/۲۵	۳	۳۶۴۶/۰۸	۱۷/۳۳	۰/۰۰۰۱	۰/۴۰۶
		خطا	۱۵۹۸۷/۳۰	۷۶	۲۱۰/۳۶	-	-	-
		مجموع	۱۷۷۷۸۴	۸۰	-	-	-	-
یادآوری تأخیری	نادرست	اثر گروه	۱۴/۲۵	۳	۴/۷۵	۱/۶۶	۰/۱۸۳	۰/۰۶۱
		خطا	۲۱۷/۷۰	۷۶	۲/۸۶	-	-	-
		مجموع	۴۸۴	۸۰	-	-	-	-
	ساختگی	اثر گروه	۰/۱۰	۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۹۸۹	۰/۰۰۲
		خطا	۶۴/۱۰	۷۶	۰/۸۴	-	-	-
		مجموع	۹۸	۸۰	-	-	-	-

پس از معناداربودن تحلیل واریانس چندمتغیره، آزمون تحلیل واریانس تک‌متغیره برای هر یک از متغیرهای وابسته اجرا شد. همان‌طور که در جدول ۵ می‌بینید، نتایج نشان داد نوع مصاحبه اثر معناداری بر تعداد واحدهای درست یادآوری شده دارد ( $p < 0/001$ )، اما این اثر در مورد تعداد واحدهای نادرست ( $p = 0/061$ ) و نیز واحدهای ساختگی ( $p = 0/651$ ) دیده نشد. ملاحظهٔ مجذور اتا در آزمون‌های فوق نشان می‌دهد نوع مصاحبه (به‌عنوان متغیر آزمایشی) سبب تغییراتی در یادآوری تعداد واحدهای درست ( $0/333$ ) شده است، اما این اثر در مورد واحدهای نادرست ( $0/094$ ) و ساختگی ( $0/015$ ) دیده نمی‌شود؛ بنابراین با توجه به مجذور اتا، ۳۳ درصد از واریانس متغیر تعداد واحدهای درست ناشی از اعمال متغیر مستقل بوده است. سپس برای مشخص کردن محل تفاوت در مورد متغیر واحدهای درست، از آزمون تعقیبی جیمز-هوئل<sup>۱</sup> استفاده شد. نتایج

1. Games-Howell

نشان داد شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه ساختاریافته به‌طور معنادار اطلاعات درست کمتری را نسبت به شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه شناختی ( $p < 0/001$ ) و نیز شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه خودگردان ( $0/002$ ) به‌یاد آوردند. تفاوتی میان گروه مصاحبه شناختی و گروه مصاحبه خودگردان در یادآوری اطلاعات درست دیده نشد ( $p = 0/475$ ). میانگین واحدهای درست، نادرست و ساختگی در گروه‌های مختلف در شکل ۱ آمده است.



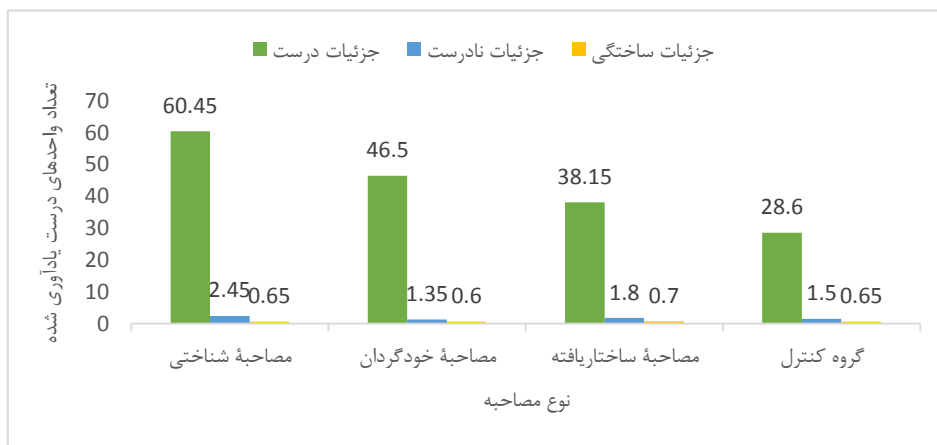
شکل ۱. میانگین واحدهای یادآوری‌شده در مرحله مصاحبه به تفکیک نوع جزئیات

### تأثیر نوع مصاحبه بر نگهداری بلندمدت اطلاعات

برای ارزیابی تأثیر نوع مصاحبه بر نگهداری بلندمدت اطلاعات، یک آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره دیگر به اجرا درآمد که شامل هر چهار گروه اصلی بود. برای این آزمون، از داده‌های مربوط به یادآوری آزاد تأخیری که ۷ تا ۹ روز بعد از مشاهده کلیپ آزمایشی اجرا شده بود، استفاده شد. در اینجا نیز پیش‌فرض‌های نرمال‌بودن و همگنی واریانس‌ها برای برخی از متغیرها برقرار نبود، اما با توجه به رعایت شروط بزرگ‌بودن حجم نمونه و مساوی‌بودن تعداد شرکت‌کنندگان در گروه‌های مختلف، آزمون تحلیل واریانس نسبت به تخطی از این دو مفروضه مقاوم است و می‌توان از آن برای تحلیل داده‌ها استفاده کرد. بررسی آزمون ام‌باکس نیز نشان داد که پیش‌فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس برقرار است.

همان‌طور که در جدول ۴ می‌بینید، نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد مصاحبه‌های مختلف تأثیرات مختلفی بر نگهداری بلندمدت اطلاعات دارند ( $p < 0/001$ ). پس از معناداربودن تحلیل واریانس چندمتغیره، آزمون‌های تحلیل واریانس تک‌متغیره برای هر یک از متغیرهای وابسته اجرا شد (جدول ۵). نتایج نشان داد نوع مصاحبه اثر معناداری بر تعداد واحدهای درست یادآوری‌شده دارد ( $p < 0/001$ )، اما این اثر درمورد تعداد واحدهای نادرست ( $p = 0/183$ ) و نیز واحدهای ساختگی ( $p = 0/989$ ) دیده نشد. در اینجا نیز

ملاحظه مجذور اتا نشان می‌دهد نوع مصاحبه (به‌عنوان متغیر آزمایشی) موجب تغییراتی در یادآوری تعداد واحدهای درست (۰/۴۰۶) شده است، اما این اثر درمورد واحدهای نادرست (۰/۰۶۱) و ساختگی (۰/۰۰۲) دیده نمی‌شود؛ بنابراین با توجه به مجذور اتا، حدود ۴۱ درصد از واریانس متغیر تعداد واحدهای درست ناشی از اعمال متغیر مستقل بوده است. سپس برای مشخص کردن محل تفاوت درمورد متغیر واحدهای درست، از آزمون تعقیبی جیمز-هوئل استفاده شد. نتایج نشان داد شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه شناختی به‌طور معنادار، اطلاعات درست بیشتری در مقایسه با گروه مصاحبه ساختاریافته ( $p < ۰/۰۰۱$ ) و گروه گواه ( $p < ۰/۰۰۱$ ) به‌یاد آوردند. از سوی دیگر، شرکت‌کنندگان گروه گواه، اطلاعات درست کمتری نسبت به شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه خودگردان ( $p = ۰/۰۰۱$ ) و گروه مصاحبه ساختاریافته ( $p = ۰/۰۳۳$ ) به‌یاد آوردند. با این حال تفاوت معناداری میان عملکرد شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه شناختی و مصاحبه خودگردان ( $p = ۰/۰۷۵$ ) و نیز شرکت‌کنندگان گروه مصاحبه خودگردان و گروه مصاحبه ساختاریافته ( $p = ۰/۲۵۳$ ) دیده نشد. میانگین واحدهای درست، نادرست و ساختگی جلسه یادآوری تأخیری را به تفکیک گروه در شکل ۲ می‌بینید.



شکل ۲. میانگین واحدهای یادآوری شده در مرحله یادآوری تأخیری به تفکیک نوع جزئیات

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از اجرای پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی ابزارهای مختلف مصاحبه شناختی بر میزان نگهداری بلندمدت اطلاعات در حافظه شاهد عینی بود. درمورد مصاحبه اول، نتایج نشان داد بین مصاحبه شناختی و مصاحبه خودگردان در یادآوری جزئیات درست تفاوت معنادار دیده نمی‌شود؛ بنابراین با وجود اینکه زمان اجرای این دو ابزار متفاوت است، در فراخوانی جزئیات درست به‌طور یکسان عمل می‌کنند. همچنین مطابق نتایج، در مصاحبه اول، گروه مصاحبه ساختاریافته اطلاعات درست کمتری نسبت به گروه‌های شناختی و خودگردان فراخوانی کردند؛ با این حال در کوشش یادآوری تأخیری، تفاوتی بین دو گروه ساختاریافته و



خودگردان دیده نشد. از سوی دیگر، نتایج کوشش یادآوری تأخیری نشان داد برخلاف فرضیه نخست، میان گروه مصاحبه شناختی و گروه مصاحبه خودگردان در یادآوری جزئیات درست تفاوت معنادار وجود ندارد؛ بنابراین اثربخشی هردو ابزار در نگهداری بلندمدت اطلاعات یکسان است. اما همسو با فرضیه دوم، نتایج مشخص کرد که گروه مصاحبه شناختی اطلاعات درست بیشتری نسبت به گروه مصاحبه ساختاریافته به یاد آوردند. گروه بدون کوشش یادآوری اولیه نیز اطلاعات درست کمتری نسبت به دیگر گروه‌ها در کوشش یادآوری تأخیری به خاطر آوردند. همچنین براساس نتایج مصاحبه نخست و کوشش یادآوری تأخیری، میان گروه‌های مختلف مصاحبه در فراخوانی جزئیات نادرست و ساختگی تفاوتی وجود ندارد؛ بنابراین ابزارهای مختلف مصاحبه شناختی، تأثیری در شکل‌گیری حافظه کاذب ندارند.

پیش از این، مصاحبه شناختی تحت شرایط و متغیرهای متنوعی مورد آزمایش قرار گرفته و اثربخشی آن به تأیید رسیده است؛ برای مثال مصاحبه شناختی (در مقایسه با مصاحبه کنترلی) می‌تواند به صورت موفقیت‌آمیز حافظه شاهد عینی را حتی بعد از یک دوره تأخیر دوازده (گایزلمن و همکاران، ۱۹۸۴)، یک‌هفته‌ای (لارسون، گرانه‌هاگ و اسپیوت، ۲۰۰۳)، دوهفته‌ای (بروک، فیشر و کاتلر، ۱۹۹۹)، شش‌ماهه (لارسون، گرانه‌هاگ و اسپیوت، ۲۰۰۳) و ۳۵ ساله (فیشر، فالکنر، تروپسان و مک‌کالی، ۲۰۰۰) نسبت به رویداد مورد مشاهده، ارتقا دهد. مطالعات همچنین نشان داده است مصاحبه شناختی می‌تواند توانایی یادآوری شاهدان عینی گروه‌های مختلف مثل کودکان (هالیدی، ۲۰۰۳؛ ورکمپت و جینت، ۲۰۱۰)، افراد مسن (ملو و فیشر، ۱۹۹۶؛ رایت و هالیدی، ۲۰۰۷) و افراد مبتلا به معلولیت ذهنی (جنتل، میلن، پاول و شارمن، ۲۰۱۳) را ارتقا دهد. علاوه بر این، اثربخشی مصاحبه شناختی در کشورهای مختلفی مثل انگلستان (میلن و بول، ۲۰۰۲؛ چپمن و پری، ۱۹۹۵)، ایالات متحده (فیشر، گایزلمن و آمادور، ۱۹۸۹؛ گایزلمن و همکاران، ۱۹۸۵)، فرانسه (جینت و ورکمپت، ۲۰۰۷؛ ورکمپت و جینت، ۲۰۱۰)، آلمان (کوهنکن، چیموسک، آسکرم و هوفر، ۱۹۹۵)، سوئد (آلوود، اسک و گرانه‌هاگ، ۲۰۰۵؛ گرانه‌هاگ، جانسون و آلوود، ۲۰۰۴)، استرالیا (دیویس، مک‌ماهون و گرینوود، ۲۰۰۵؛ روس، ۲۰۰۷) و پرتغال (پائولو، آلبوکوئرکو و بول، ۲۰۱۵) بررسی و تأیید شده است. پژوهش حاضر برای نخستین بار مصاحبه شناختی را در یک محیط کاملاً مجازی به کار برد. یافته‌ها مؤید آن بود که مصاحبه شناختی، علی‌رغم تکنیک‌های مربوط به ارتباطات اجتماعی، در محیط‌های کاملاً مجازی هم می‌تواند اطلاعات درست بیشتری در مقایسه با مصاحبه ساختاریافته فراخوانی کند. بدین ترتیب در شرایطی که امکان برنامه‌ریزی مصاحبه چهره‌به‌چهره وجود ندارد، ابزارهای ارتباط مجازی می‌تواند گزینه مطلوبی برای اجرای مصاحبه‌ها باشد.

هدف بعدی و مهم‌تر این مطالعه، بررسی تأثیر ابزارهای شناختی در تحکیم و نگهداری بلندمدت اطلاعات برای مصاحبه‌های تأخیری است. مطالعات قبلی نشان داده‌اند حافظه انسان به مرور زمان زوال پیدا می‌کند و هرچقدر فاصله رمزگردانی و بازیابی افزایش یابد، کاهش بیشتری در جزئیات موجود در حافظه اتفاق می‌افتد (روبین و ونزل، ۱۹۹۶)؛ بنابراین از آنجا که معمولاً به دلیل کمبود امکانات، بین تجربه رویداد مجرمانه و اجرای مصاحبه توسط پلیس تأخیر وجود دارد، اجرای کوشش‌های یادآوری اولیه می‌تواند به تحکیم

اطلاعات و افزایش جزئیات موجود در حافظه شاهد عینی بینجامد (بروک، فیشر و کاتلر، ۱۹۹۹؛ مک کالی و فیشر، ۱۹۹۵؛ هوپ و همکاران، ۲۰۱۴). مصاحبه خودگردان هم نخستین بار با همین هدف شکل گرفت. این ابزار با استفاده از تکنیک‌های مصاحبه شناختی و در قالب یک کتابچه تنظیم شده است تا در لحظات ابتدایی پس از وقوع جرم بدون نیاز به حضور مصاحبه‌گر و صرفاً توسط مصاحبه‌شونده تکمیل شود (گابرت، هوپ و فیشر، ۲۰۰۹؛ هوپ، گابرت و فیشر، ۲۰۱۱). قطع وابستگی به حضور مصاحبه‌گر این امکان را فراهم می‌کند که فاصله زمانی میان تجربه رویداد مجرمانه و اجرای مصاحبه با شاهد به میزان زیادی کاهش یابد و در نتیجه جزئیات به شکل کارآمدتری در حافظه شاهد عینی تثبیت شود. مطابق نتایج، صرف اجرای یک کوشش یادآوری (فارغ از به‌کارگیری تکنیک‌های حافظه) می‌تواند به نگهداری بلندمدت اطلاعات کمک کند. اما از سوی دیگر میان گروه‌های مصاحبه شناختی با ۴۸ ساعت فاصله از مشاهده رویداد و مصاحبه خودگردان با ۳۰ دقیقه فاصله از مشاهده رویداد، تفاوتی دیده نشد؛ بنابراین به‌کارگیری تکنیک‌های حافظه، چه در قالب کتابچه و چه در قالب مصاحبه توسط مصاحبه‌گر، علی‌رغم فاصله از رویداد می‌تواند به افزایش یادآوری اطلاعات در کوشش‌های بعدی یادآوری کمک کند. همچنین به‌نظر می‌رسد اجرای تکنیک‌ها به کمک یک مصاحبه‌گر می‌تواند اثر تأخیر اولیه را خنثی کند.

با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر، این نتیجه به‌دست می‌آید که تکنیک‌های حافظه در مصاحبه شناختی و خودگردان، هم اطلاعات فراخوانی شده از ذهن شاهد عینی را افزایش می‌دهند و هم به تثبیت اطلاعات در ذهن آن‌ها برای دسترسی‌های بعدی کمک می‌کنند. از سوی دیگر نتایج نشان داد که این ارتقای حافظه در مورد جزئیات درست، با افزایش گزارش اطلاعات نادرست و ساختگی از سوی شاهد عینی همراه نیست؛ بنابراین با توجه به اهمیت جزئیات فراهم‌شده توسط شاهد عینی در رسیدگی‌های پلیس و نیز به‌سرانجام‌رسیدن پرونده‌های جنایی در دادگاه (بریشیم و وبر، ۲۰۰۳؛ بروئر و ولز، ۲۰۱۱)، لازم است ابزارهای مبتنی بر مصاحبه شناختی در فرایندهای بازرسی پلیس وارد شود و افسران پلیس نحوه استفاده درست از آن‌ها را یاد بگیرند. مصاحبه شناختی که در اشکال مختلف مثل کتابچه و تکنیک‌های حافظه ارائه شده‌اند، به کارآگاه و مصاحبه‌گر این امکان را می‌دهند که با توجه به ماهیت جرائم از آن‌ها استفاده کنند. از سوی دیگر، مصاحبه شناختی به‌جهت ماهیت تکنیک‌ها تا به حال فقط به‌صورت چهره‌به‌چهره مورد استفاده قرار می‌گرفتند و نسخه‌های مجازی آن‌ها کمتر استفاده و ارزیابی شده بود. این مطالعه نشان داد مانند محیط واقعی و مصاحبه چهره‌به‌چهره، نسخه‌های مجازی این رویکرد نیز اثربخشی مطلوبی دارد و می‌تواند به کاهش هرچه بیشتر فاصله زمانی میان تجربه رویداد مجرمانه و مصاحبه توسط افسر پلیس کمک کند. مانند بسیاری از پژوهش‌های تجربی، مطالعه حاضر نیز با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود که از جمله آن‌ها می‌توان به وجود یک مصاحبه‌گر برای تمامی مصاحبه‌های اولیه، حضور شرکت‌کنندگان با محدوده سنی مشخص و استفاده از محرک ویدیویی برای نشان دادن یک رویداد مجرمانه اشاره کرد. از دیگر محدودیت‌های اصلی این مطالعه، استفاده از یک فیلم ایرانی به‌عنوان محرک یادآوری است. با توجه به اینکه از زمان پخش این فیلم بیش از پانزده سال می‌گذرد و بخش زیادی از شرکت‌کنندگان این آزمایش را افراد جوان تشکیل می‌دهند، احتمال

یادآوری رویدادهای فیلم تا حد زیادی کاهش یافت. بررسی‌های صورت‌گرفته نیز نشان داد که هیچ‌کس از شرکت‌کنندگان این مطالعه، فیلم مورد استفاده را قبلاً ندیده بودند و خاطره‌هشیاری از آن نداشتند. با این حال با توجه به اینکه بازیگران این فیلم در حال حاضر نیز در فیلم‌های ایرانی مشغول به بازی هستند، ممکن است برای شرکت‌کنندگان آشنا باشند و این مسئله به‌خاطر سپاری چهره آن‌ها را تسهیل کند.

## منابع

ساداتیان، س. ج. (۱۳۸۰). *خواب و بیدار (سریال تلویزیونی)*. تهران: موسسه ناجی هنر.

## References

- Agren, T. (2014). Human reconsolidation: a reactivation and update. *Brain Research Bulletin, 105*, 70-82.
- Ainsworth, P. (2002). *Psychology and Policing*. Portland, OR: Willan Publishing.
- Allwood, C. M., Ask, K., & Granhag, P. R. A. (2005). The cognitive interview: Effects on the realism in witnesses' confidence in their free recall. *Psychology, Crime & Law, 11*(2), 183-198.
- Begg, I., & Wickelgren, W. (1974). Retention functions for syntactic and lexical versus semantic information in recognition memory. *Memory and Cognition, 2*(2), 353-359.
- Bekerian, D. A., & Dennett, J. L. (1993). The cognitive interview technique: reviving the issues. *Applied Cognitive Psychology, 7*(4), 275-98.
- Berresheim, A., & Weber, A. (2003). Structured witness interviews and their effectiveness-Empirical findings on training success and evidentiary quality. *Kriminalistik, 57*(12), 757-770.
- Bower, G. (1967). A multicomponent theory of the memory trace. In K.W. Spence and J. T. Spence (Eds.). *The psychology of learning and motivation Vol.1*, pp. 229-325. New York, NY: Academic Press.
- Brewer, N., & Wells, G.L. (2011). Eyewitness identification. *Current Directions in Psychological Science, 20*(1), 24-27.
- Brock, P., Fisher, R., & Cutler, B. L. (1999). Examining the cognitive interview in a double-test paradigm. *Psychology, Crime and Law, 5*(1-2), 29-45.
- Brown, D., Walker, D., & Godden, E. (2021). Tele-forensic interviewing to elicit children's evidence—Benefits, risks, and practical considerations. *Psychology, Public Policy, and Law, 27*(1), 17-29.
- Chapman, A. J. & Perry, D. J. (1995). Applying the cognitive interview procedure to child and adult eyewitnesses of road accidents. *Applied Psychology: An International Review, 44*(4), 283-94.
- Dale, M. D., & Smith, D. (2021). Making the case for videoconferencing and remote child custody evaluations: The evidentiary, ethical & empirical arguments for accepting new technology. *Psychology, Public Policy, and Law, 27*(1), 30-44.
- Dando, C. J., Wilcock, R., & Milne, R. (2008). The cognitive interview: Inexperienced police officers' perceptions of their witness/victim interviewing practices. *Legal*

- and *Criminological Psychology*, 13(1), 59-70.
- Davis, M. R., McMahon, M., & Greenwood, K. M. (2005). The efficacy of mnemonic components of the cognitive interview: towards a shortened variant for time-critical investigations. *Applied Cognitive Psychology*, 19(1), 75-93.
- Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). USA, New York: Teachers college press. <https://doi.org/10.1037/10011-000> (Original work published 1885).
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160.
- Fisher, R. P. (1995). Interviewing victims and witnesses of crime. *Psychology, Public Policy, and Law*, 1(4), 732-764.
- Fisher, R. P., & Geiselman, R. E. (1992). *Memory-Enhancing Techniques in Investigative Interviewing: The Cognitive Interview*. USA, Illinois: Charles. C. Thomas.
- Fisher, R. P., Falkner, K. L., Trevisan, M., & McCauley, M. R. (2000). Adapting the cognitive interview to enhance long-term (35 years) recall of physical activities. *Journal of Applied Psychology*, 85(2), 180-189.
- Fisher, R. P., Geiselman, R. E. & Amador, M. (1989). Field test of the Cognitive Interview: Enhancing the recollection of the actual victims and witnesses of crime. *Journal of Applied Psychology*, 74(5), 722-27.
- Fisher, R. P., McCauley, M. R., & Geiselman, R. E. (1994). Improving eyewitness testimony with the cognitive interview, In D. Ross, J.D. Read, & M. Toglia (Eds.), *Adult eyewitness testimony: Current trends and developments*. London: Cambridge University Press. (pp. 245-269).
- Fisher, R. P., Ross, S. J., & Cahill, B. S. (2010). Interviewing witnesses and victims, In P. A. Granhag (Eds.), *Forensic psychology in context: Nordic and international approaches*, Cullompton, UK: Willan Publishing (pp. 56-74).
- Flexser, A., & Tulving, E. (1978). Retrieval independence in recognition and recall. *Psychological Review*, 85(3), 153-171.
- Gabbert, F., Hope, L., & Fisher, R. P. (2009). Protecting eyewitness evidence: examining the efficacy of a self-administered interview tool. *Law & Human Behavior*, 33(4), 298-307.
- Gabbert, F., Memon, A., & Allan, K. (2003). Memory conformity: Can eyewitnesses influence each other's memories for an event? *Applied Cognitive Psychology*, 17(5), 533-543.
- Gawrylowicz, J., Memon, A., & Scoboria, A. (2014). Equipping witnesses with transferable skills: The Self-Administered Interview. *Psychology, Crime & Law*, 20(4), 315-325.
- Geiselman, R. E., & Fisher, R. P. (2014). Interviewing Witnesses and Victims, In M. St. Yves (Eds.), *Investigative Interviewing: Handbook of Best Practices*. Toronto: Thomson Reuters Publishers.
- Geiselman, R. E., Fisher, R. P., Firstenberg, I., Hutton, L. A., Sullivan, S., Avetissian, I., & Prosk, A. (1984). Enhancement of eyewitness memory: An empirical

- evaluation of the cognitive interview. *Journal of Police Science and Administration*, 12(1), 74-80.
- Geiselman, R. E., Fisher, R. P., MacKinnon, D. P. & Holland, H. L. (1985). Eyewitness memory enhancement in the police interview: cognitive retrieval mnemonics versus hypnosis. *Journal of Applied Psychology*, 70(2), 401-12.
- Gentle, M., Milne, R., Powell, M. B., & Sharman, S. J. (2013). Does the cognitive interview promote the coherence of narrative accounts in children with and without an intellectual disability? *International Journal of Disability, Development and Education*, 60(1), 30-43.
- George, R. C., & Clifford, B. R. (1992). Making the most of witnesses. *Policing*, 8(3), 185-98.
- Ginet, M., & Verkamp, F. (2007). The cognitive interview: Is its benefit affected by the level of witness emotion? *Memory*, 15(4), 450-464.
- Goldsmith, M., Koriat, A., & Pansky, A. (2005). Strategic regulation of grain size in memory reporting over time. *Journal of Memory and Language*, 52(4), 505-525.
- Granhag, P. R. A., Jonsson, A. C., & Allwood, C. M. (2004). The cognitive interview and its effect on witnesses' confidence. *Psychology, Crime, & Law*, 10(1), 37-52.
- Greenwood, P. W., & Petersilia, J. (1975). *The criminal investigation process: Volume I: Summary and policy implications*. Santa Monica: RAND Corporation. <https://www.rand.org/pubs/reports/R1776.htm>
- Hamilton, G., Whiting, E. A., Brubacher, S. P., & Powell, M. B. (2017). The effects of face-to-face versus live video-feed interviewing on children's event reports. *Legal and Criminological Psychology*, 22(2), 260-273.
- Holliday, R. E. (2003). The effect of a prior cognitive interview on children's acceptance of misinformation. *Applied Cognitive Psychology*, 17(4), 443-457.
- Hope, L., Gabbert, F., & Fisher, R. P. (2011). From laboratory to the street: Capturing witness memory using the Self-Administered Interview. *Legal and Criminological Psychology*, 16(2), 211-226.
- Hope, L., Gabbert, F., Fisher, R. P., & Jamieson, K. (2014). Protecting and enhancing eyewitness memory: The impact of an initial recall attempt on performance in an investigative interview. *Applied Cognitive Psychology*, 28(3), 304-313.
- Horry, R., Hughes, C., Sharma, A., Gabbert, F., & Hope, L. (2021). A meta-analytic review of the Self-Administered Interview: Quantity and accuracy of details reported on initial and subsequent retrieval attempts. *Applied Cognitive Psychology*, 35(2), 428-444.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: for version 19 and earlier*. UK, London: Pearson.
- Hupbach, A., Gomez, R., Hardt, O., & Nadel, L. (2007). Reconsolidation of episodic memories: A subtle reminder triggers integration of new information. *Learning & Memory*, 14(1-2), 47-53.
- Hupbach, A., Gomez, R., & Nadel, L. (2009). Episodic memory reconsolidation: updating or source confusion? *Memory*, 17(5), 502-510.
- Hupbach, A., Hardt, O., Gomez, R., & Nadel, L. (2008). The dynamics of memory context-dependent updating. *Learning & Memory*, 15(8), 574579.

- Keibell, M. R., & Milne, R. (1998). Police officers' perception of eyewitness performance in forensic investigations. *Journal of Social Psychology, 138*(3), 323–33.
- Kohnken, G., Milne, R., Memon, A., & Bull, R. (1999). The cognitive interview: a meta-analysis. *Psychology, Crime and Law, 5*(1), 3–27.
- Köhnken, G., Schimossek, E., Aschermann, E., & Höfer, E. (1995). The cognitive interview and the assessment of the credibility of adult statements. *Journal of Applied Psychology, 80*(6), 671–684.
- Kois, L. E., Cox, J., & Peck, A. T. (2021). Forensic e-mental health: Review, research priorities, and policy directions. *Psychology, Public Policy, and Law, 27*(1), 1–16.
- Kraus, U., Zeier, F., Wagner, W., Paelecke, M., & Hewig, J. S. (2017). Comparing the quality of memory reports in different initial eyewitness questioning approaches. *Cogent Psychology, 4*(1), 1-15.
- Larsson, A. S., Granhag, P. A., & Spjut, E. (2003). Children's recall and the Cognitive Interview: Do the positive effects hold over time? *Applied Cognitive Psychology, 17*(2), 203-14.
- Loftus, E. F., Miller, D. G., & Burns, H. J. (1978). Semantic integration of verbal information into visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 4*(1), 19-31.
- Malpass, R. S. (1990). Techniken zur Verbesserung der Gedachtnisleistung. In G. Kohnken & S. L. Sporer (Eds.), *Identifizierung von Tatverdächtigen durch Augenzeugen*. Gottingen: Hogrefe.
- Malpass, R. S., & Devine, P. G. (1981). Guided memory in eyewitness identification. *Journal of Applied Psychology, 66*(3), 343-50.
- Matsuo, K., & Miura, H. (2017). Effectiveness of the Self-Administered Interview and drawing pictures for eliciting eyewitness memories. *Psychology, Psychiatry & Law, 24*(5), 643-654.
- McCauley, M. R., & Fisher, R. P. (1995). Facilitating children's recall with the revised cognitive interview. *Journal of Applied Psychology, 80*(4), 510–516.
- Mello, E. W., & Fisher, R. P. (1996). Enhancing older adult eyewitness memory with the cognitive interview. *Applied Cognitive Psychology, 10*(5), 403–417.
- Memon, A., Meissner, C. A., & Fraser, J. (2010). The cognitive interview: A meta-analytic and study space analysis of the last 25 years. *Psychology, Public Policy, and Law, 16*(4), 340-72.
- Memon, A., Wark, L., Bull, R., & Köhnken, G. (1997). Isolating the effects of the cognitive interview techniques. *British Journal of Psychology, 88*(2), 179–197.
- Milne, R., & Bull, R. (2002). Back to basics: A componential analysis of the original cognitive interview mnemonics with three age groups. *Applied Cognitive Psychology, 16*(7), 743–753.
- Nash, R. A., Houston, K. A., Ryan, K., & Woodger, N. (2014). Remembering remotely: Would video-mediation impair witnesses' memory reports? *Psychology, Crime & Law, 20*(8), 756–768.
- Nori, R., Bensi, L., Gambetti, E., & Giusberti, F. (2014). Individual differences in the Enhanced Cognitive Interview: the role of imagery. *Psychology, Crime & Law,*

- 20(9), 833-851.
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., & Bull, R. (2015). The Enhanced Cognitive Interview: Expressions of uncertainty, motivation and its relation with report accuracy. *Psychology, Crime & Law*, 22(4), 366-381.
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., & Bull, R. (2016). Improving the enhanced cognitive interview with a new interview strategy: Category clustering recall. *Applied Cognitive Psychology*, 30(5), 775-784.
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., Vitorino, F., & Bull, R. (2017). Enhancing the cognitive interview with an alternative procedure to witness-compatible questioning: Category clustering recall. *Psychology, Crime & Law*, 23(10), 967-982.
- Penrod, S. D., Loftus, E. F., & Winkler, J. (1982). The reliability of eyewitness testimony: A psychological perspective. In N. L. Kerr & R. M. Bray (Eds.), *The Psychology of the Courtroom*. Orlando, FL: Academic Press.
- Pescod, L., Wilcock, R., & Milne, R. (2013). Improving Eyewitness Memory in Police Call Centre Interviews. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 7(3), 299-306.
- Reyna, V. F., & Kiernan, B. (1994). The development of gist versus verbatim memory in sentence recognition: Effects of lexical familiarity, semantic content, encoding instruction and retention interval. *Developmental Psychology*, 30(2), 178-191.
- Ritscher, C. (2021). COVID-19 and International Crimes Trials in Germany. *Journal of International Criminal Justice*, mqa055. <https://doi.org/10.1093/jicj/mqa055>
- Roos, C. R. (2007). *An examination of investigative interviewing techniques using road crash incidents as stimuli*. Ph.D. dissertation. School of Psychology and Counselling. Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.
- Rubin, D. C., & Wenzel, A. E. (1996). One hundred years of forgetting: A quantitative description of retention. *Psychological Review*, 103(4), 734-760.
- Shahvaroughi, A., Bahrami Ehsan, H., Hatami, J., Monajem, A., & Paulo, R. M. (2021). Testing a modified cognitive interview with category clustering recall in Iran. *Applied Cognitive Psychology*, 35(1), 148-159.
- Shaw, J. S., Bjork, R. A., & Handal, A. (1995). Retrieval-induced forgetting in an eyewitness-memory paradigm. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2(2), 249-253.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. UK, London: Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tuckey, M. R., & Brewer, N. (2003). The influence of schemas, stimulus ambiguity, and interview schedule on eyewitness memory over time. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 9(2), 101-118.
- Tulving, E. (1974). Cue-dependent forgetting. *American Scientist*, 62(1), 74-82.
- Tulving, E., & Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80(5), 352-73.
- Verkamp, F., & Ginet, M. (2010). Variations of the cognitive interview: Which one is the most effective in enhancing children's testimonies? *Applied Cognitive Psychology*, 24(9), 1279-1296.
- Wickens, D. D. (1970). Encoding categories of words: An empirical approach to meaning. *Psychological Review*, 77(1), 1-15.

- Wilkinson, A. C., & Koestler, R. (1984). Generality of a strength model for three conditions of repeated recall. *Journal of Mathematical Psychology*, 28(1), 43–72.
- Wright, A., & Holliday, R. (2007). Enhancing the recall of young, young-old and old-old adults with cognitive interviews. *Applied Cognitive Psychology*, 21(1), 19–43.