

قدرت آزمون تداعی‌های ناآشکار در سنجش نگرش‌های اجتماعی ناآشکار

آیا آزمون IAT می‌تواند برای سنجش غیر مستقیم نگرش‌ها به کار رود؟

دکتر نادر حاجلو*

چکیده

هدف پژوهش حاضر آن است که مشخص نماید، آیا آزمون LAT، قدرت سنجش نگرش‌های اجتماعی ناآشکار را دارد یا خیر؟ آزمون تداعی ناآشکار (IAT)، یک آزمون رایانه‌ای است که برای سنجش غیر مستقیم نگرش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این آزمایش، سعی شده در یک نمونه ایرانی و با یک موضوع متفاوت، پایایی این آزمون مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن، با نتایج مقیاس‌های نگرش‌سنج آشکار مقایسه گردد. به همین منظور، ۲۴ دانشجوی مقطع لیسانس روان‌شناسی، به‌طور تصادفی انتخاب و با استفاده از آزمون IAT و سه مقیاس نگرش‌سنج آشکار، نگرش آنها نسبت به وضعیت هوشی دانشجویان دانشگاه‌های دولتی و آزاد اندازه‌گیری شد. یافته‌ها با روش آلفای کرونباخ، ضریب هم‌بستگی پیرسون، آزمون t مستقل و تحلیل واریانس مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشانگر پایایی مطلوب برای آزمون IAT ($a = 0.84$) بود. از سوی دیگر، با وجود هم‌بستگی بالا بین مقیاس‌های آشکار، هم‌بستگی ضعیفی بین مقیاس ناآشکار و مقیاس‌های آشکار وجود داشت. این پژوهش، علاوه بر تأکید بر مفید بودن آزمون IAT در سنجش نگرش‌های اجتماعی ناآشکار، احتمال وجود تفاوت در ساختارهای مورد سنجش مقیاس‌های آشکار و ناآشکار را به‌طور تجربی نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: آزمون تداعی‌های ناآشکار (IAT)، نگرش‌های ناآشکار، نگرش‌های آشکار

مقدمه

از زمانی که لاپیر^۱ (۱۹۳۴)، به نقل از مک کونل و لیبولد، (۲۰۰۱) پژوهشی را در مورد ناهماهنگی نگرش - رفتار روی یک زوج چینی که در آمریکا سفر می‌کردند، انجام داد، روان‌شناسان اجتماعی سعی کردند که تکنیک‌هایی را برای اندازه‌گیری نگرش‌های گروهی ابداع کنند، به طوری که این تکنیک‌ها بتواند برای مشکلات ناشی از دسترسی محدود افراد به درون، اثرهای آزمایشگر و ترس از خود فاش‌سازی راه‌حلی باشد. اخیراً، پژوهشگران رویکردهای شناختی - اجتماعی را برای اندازه‌گیری نگرش‌ها به کار گرفته‌اند، به گونه‌ای که این رویکردها، مشکلات مرتبط با گزارش‌های آشکار نگرش‌ها را به حداقل می‌رساند (برای مثال، بوسچن و همکاران، ۲۰۰۷؛ دوین، ۱۹۸۹؛ داویدیو و همکاران، ۱۹۹۷؛ فازیو و همکاران، ۱۹۹۵؛ گرین‌والد و همکاران، ۱۹۹۸؛ ویتنرینک و همکاران، ۱۹۹۷). این پژوهش در کنار مقیاس‌های آشکار به بررسی قدرت سنجش - یکی از این تکنیک‌های بسیار اخیر - یعنی آزمون تداعی ناآشکار^۲ (IAT) در سنجش نگرش‌های ناآشکار در نمونه ایرانی می‌پردازد. این آزمون که توسط گرین‌والد (۱۹۹۵) طراحی شده است، بالقوه می‌تواند برای تشخیص دامنه وسیعی از ساختارهای تداعی‌گرایانه اجتماعی مفید باشد.

در روش IAT، نگرش‌های ناآشکار، از راه ارزیابی اتوماتیک، اندازه‌گیری می‌شوند (برای مثال، بارگ و همکاران، ۱۹۹۲؛ فازیو و همکاران، ۱۹۸۶؛ فازیو، ۱۹۹۳؛ گرین‌والد و همکاران، ۱۹۸۹؛ پردیو و همکاران، ۱۹۹۰؛ پردیو و گورتمن، ۱۹۹۰). فرض کنید که در یک تکلیف، مجموعه‌ای از تصاویر مواد غذایی و نوشیدنی به شما نشان داده شود. شما با دیدن تصویر «مواد غذایی»، می‌گویید: «بد» و با دیدن تصویر «نوشیدنی»، می‌گویید: «خوب». در تکلیف دوم، مجموعه‌ای از اسامی مواد غذایی و نوشیدنی به شما نشان داده می‌شود. شما به «اسامی مواد غذایی»، می‌گویید: «بد» و به «اسامی نوشیدنی‌ها»، می‌گویید: «خوب». این تشخیص و تمیزها آسان است. تصاویر و اسامی، به‌طور مشخص، یا مواد غذایی و یا نوشیدنی هستند. در تکلیف آخر، از شما خواسته می‌شود که این دو تمیز را پی‌درپی انجام دهید؛ یعنی مجموعه‌ای از تصاویر و اسامی مواد غذایی و نوشیدنی، پی‌درپی به شما نشان داده می‌شود. شما با دیدن تصویر یا اسم «مواد غذایی»، می‌گویید: «بد» و با دیدن تصویر یا اسم «نوشیدنی»، می‌گویید: «خوب». این تکلیف ترکیبی نیز آسان است.

1. Lapiere, R.T.

2. implicit association test

اکنون، یک تغییر کوچک در تکلیف ایجاد می‌کنیم. تکلیف تمیزی اول، همان تکلیف قبلی است (گفتن «بد» به تصاویر مواد غذایی و گفتن «خوب» به تصاویر نوشیدنی‌ها)؛ اما در تکلیف تمیزی دوم، باید یک فعالیت معکوس را انجام داد («خوب»، به اسامی مواد غذایی و «بد»، به اسامی نوشیدنی‌ها). اگر هر یک از این تکالیف نیز به‌طور جداگانه انجام گیرد، آسان است؛ اما اگر دو تکلیف با یکدیگر ترکیب شود، یک تکلیف مرکب^۱ دشوار به وجود خواهد آمد (گفتن «بد»، به تصویر مواد غذایی یا اسم نوشیدنی و گفتن «خوب»، به تصویر نوشیدنی یا اسم مواد غذایی). اگر فردی بخواهد در این تکلیف مرکب کمتر دچار خطا شود، در مقایسه با تکالیف قبلی بسیار آهسته‌تر پاسخ خواهد داد.

دشواری تکلیف مرکب به این خاطر است که بین اسامی و تصاویر مواد غذایی و نیز بین اسامی و تصاویر مواد نوشیدنی، تداعی قوی وجود دارد. وقتی که فرد سعی می‌کند برای مواد مختلف (مواد غذایی و مواد نوشیدنی) دو پاسخ متفاوت (بد و خوب) بدهد، تداعی‌های قوی موجود در بین اسامی و تصاویر، فرایند پاسخ‌دهی را با مشکل رو به رو می‌کند. فرض کنید که نسخه دیگری از این تکلیف مرکب نیز داشته باشیم: گفتن «بد» به تصاویر مواد نوشیدنی یا اسامی مواد غذایی و گفتن «خوب» به تصاویر مواد غذایی یا اسامی مواد نوشیدنی. تفاوت عملکرد افراد در سرعت پاسخ‌دهی به دو نسخه تکلیف مرکب، بیانگر قدرت تداعی‌های موجود بین تصاویر و اسامی مواد غذایی و مواد نوشیدنی است. این مدل دقیقاً در ساخت آزمون IAT مورد استفاده قرار گرفته است. شکل (۱) توصیف شماتیک آزمون IAT را نشان می‌دهد.

در آزمون IAT، آزمودنی‌ها کلمات محرک را با استفاده از دو کلید در صفحه کلید رایانه، طبقه‌بندی می‌کنند. آزمون IAT با یک مقدمه از تمییز هدف - مفهوم^۲ آغاز می‌شود (بلوک ۱). در شکل (۱)، این تمییز نخستین^۳ عبارت از تشخیص نام‌های اول سیاه‌پوستان از نام‌های اول سفیدپوستان در آمریکا است (گرین والد و همکاران، ۱۹۹۸). در این بلوک، وقتی آزمودنی‌ها در رایانه اسم یک سیاه‌پوست را دیدند، با استفاده از دست چپ، کلیدی را در صفحه کلید رایانه (که از قبل توسط آزمایشگر مشخص شده است) فشار می‌دهند. همچنین وقتی که اسم یک سفیدپوست را دیدند،

1. combined task

2. target- concept discrimination

3. initial- discrimination

با استفاده از دست راست کلیدی را در صفحه کلید رایانه (که این کلید هم از قبل توسط آزمایشگر مشخص شده است) فشار می‌دهند. در بلوک دوم، صفات ظاهر شده در رایانه، توسط آزمودنی طبقه‌بندی شکل (۱) توصیف شماتیک آزمون IAT است (اقتباس از گرین والد و همکاران، ۱۹۸۹).

بلوک‌ها	۱	۲	۳	۴	۵
توصیف تکلیف	تمییز هدف - مفهوم نخستین	تمییز صفت	تکلیف مرکب نخستین	تمییز هدف - مفهوم وارونه	تکلیف مرکب وارونه
دستورالعمل تکلیف	سیاه‌پوست ° سفیدپوست °	خوشایند ° ناخوشایند °	سیاه‌پوست ° خوشایند ° سفیدپوست ° ناخوشایند °	سیاه‌پوست ° سفیدپوست °	سیاه‌پوست ° خوشایند ° سفیدپوست ° ناخوشایند °
نمونه‌ای از محرکات	° MEREDITH ° LATONYA ° SHAVONN ° HEATHER ° TASHIKA ° KATIE ° BETSY ° EBONY	خوش‌شانس ° افتخار ° زهر ° غم ° بخشش ° بدبختی ° خوشحال ° تنفر °	گل یاس ° لذت ° PEGGY ° شر ° COLLEEN ° معجزه ° TEMEKA ° بمب °	° COURTNY ° STEPHANIE ° SHEREEN ° ELLEN -SUE ° TIA ° SHARISE ° MEGAN ° NICHELLE	° صلح ° LATISHA ° کثافت ° LAUREN ° قوس و قزح ° SHANISE ° سانحه ° NANCY °

آزمون IAT، شامل پنج تکلیف تمییز است (ستون‌های شماره‌گذاری شده). زوج مفاهیم هدف در بلوک اول و زوج صفات در بلوک دوم، به آزمودنی ارائه شده است. این دو بلوک در بلوک سوم با یکدیگر ترکیب می‌شوند. دایره‌هایی که در کنار لغات قرار دارند، بیانگر پاسخ دادن به کلمه ظاهر شده در صفحه رایانه است که از کلید سمت چپ و یا از کلید سمت راست استفاده شده است. این کلیدها قبلاً توسط آزمایشگر مشخص شده و به اطلاع آزمودنی رسانده می‌شوند.

این بلوک، تمییز صفت^۱ نام دارد که طی آن لغات خوشایند از لغات ناخوشایند با استفاده از کلید مخصوص برای هر کدام، تمییز داده می‌شوند. در بلوک سوم (تکلیف مرکب نخستین)^۲ بلوک اول (تمییز هدف) و بلوک دوم (تمییز صفت) با یکدیگر ترکیب می‌شوند. در بلوک چهارم (تمییز هدف - مفهوم وارونه)^۳ بلوک اول وارونه می‌شود، به طوری که آزمودنی کلیدهای پاسخ به محرکات را عوض می‌کند؛ به عبارت دیگر، با ظاهر شدن نام سفیدپوست کلیدی را با دست چپ و با ظاهر شدن نام سیاه‌پوست کلیدی را با دست راست فشار می‌دهد. در بلوک پنجم (تکلیف مرکب وارونه)^۴ بلوک دوم با بلوک چهارم ترکیب می‌شود. اگر مقوله‌های هدف^۵ (اسامی سفیدپوستان/ اسامی سیاه‌پوستان) به گونه متفاوت با صفات (خوشایند/ ناخوشایند) تداعی شود، باید آزمودنی، یکی از تکالیف مرکب (یکی از بلوک‌های ۳ یا ۵) را آسان‌تر از دیگری انجام دهد. اندازه‌گیری هم‌میان تفاوت، مقیاسی برای سنجش نگرش ناآشکار را فراهم می‌کند. آن دسته از روان‌شناسان اجتماعی که نگرش‌های بین گروهی را مطالعه می‌کنند، اذعان می‌دارند که اندازه اثر^۶ IAT بزرگ است (بانس و گرین‌والد، ۲۰۰۷؛ نوسک و همکاران، ۲۰۰۰، به نقل از مک کونل و لیولد، ۲۰۰۱).

همچنین به اعتقاد این افراد، اگر آزمودنی‌ها از هدف IAT نیز آگاه باشند، باز هم پایایی این آزمون بیشتر است (اگلف و همکاران، ۲۰۰۸). برخی نیز بر این باورند که مقیاس‌های آشکار و ناآشکار، سازه‌های نگرشی متفاوتی را می‌سنجد (ریچتین و ریچاردسون، ۲۰۰۸). به طور کلی، آزمون IAT، بسیاری از مشکلات مقیاس‌های سنتی آشکار در مورد نگرش‌های بین گروهی را حل می‌کند (نوسک و اسمیت، ۲۰۰۷). با این وجود، برای اطمینان از مفید بودن این آزمون در سنجش نگرش‌های ناآشکار، استفاده از آن در نمونه‌های گوناگون، در کشورهای مختلف و با موضوع‌های متفاوت، ضروری است. در این راستا، پژوهش حاضر درصدد بررسی قدرت IAT در سنجش نگرش‌های اجتماعی ناآشکار روی یک نمونه ایرانی است.

روش

طرح این آزمایش یک طرح عاملی ۲×۲×۳ است. عوامل آزمایش نیز عبارت است از: ۱. ترتیب سازگاری ترکیب‌ها (دانشجوی دولتی + خوشایند اول، دانشجوی آزاد + خوشایند اول)؛ یعنی اینکه در بلوک ۳ آزمون IAT (اولین بلوک مرکب)، برای پاسخ به

1. attribute discrimination

3. reversed target - concept discrimination

5. target categories

2. initial combined task

4. reversed combined task

6. effect size

دو محرک نام دانشگاه دولتی و یا صفت خوشایند (که یک ترکیب سازگار به نظر می‌رسد)، کلید معینی (مثل کلید K در صفحه کلید رایانه) اختصاص یابد و به دو محرک نام دانشگاه آزاد و یا صفت ناخوشایند (که یک ترکیب سازگار به نظر می‌رسد)، کلید معین دیگر (مثل کلید D) اختصاص یابد و در بلوک ۵ (دومین بلوک مرکب) همین ترتیب وارونه شود؛ یعنی برای نام دانشگاه دولتی و صفت ناخوشایند (که یک ترکیب ناسازگار است)، کلید D و برای نام دانشگاه آزاد و صفت خوشایند (که یک ترکیب ناسازگار است)، کلید K و یا اینکه در بلوک ۳ (اولین بلوک مرکب) برای نام دانشگاه دولتی یا صفت ناخوشایند (که یک ترکیب ناسازگار است)، کلید D و برای نام دانشگاه آزاد یا صفت خوشایند (که یک ترکیب ناسازگار است)، کلید K اختصاص یابد و در بلوک ۵ (دومین بلوک مرکب) همین ترتیب وارونه شود؛ یعنی برای نام دانشگاه دولتی یا صفت خوشایند (که یک ترکیب سازگار است)، کلید K و برای نام دانشگاه آزاد یا صفت ناخوشایند (که یک ترکیب سازگار است)، کلید D اختصاص یابد.

۲. کلیدی که در صفحه کلید رایانه برای پاسخ دادن به گزینه‌های خوشایند اختصاص یافته است (کلید سمت چپ و کلید سمت راست).

۳. قرار دادن فاصله بین پاسخ و نمایش گزینه بعدی برای تکلیف مرکب (۱۰۰ میلی ثانیه، ۴۰۰ میلی ثانیه و ۷۰۰ میلی ثانیه). از بین این عوامل، دو تای اولی، عوامل بین آزمودنی و سومی، عامل درون آزمودنی است.

۲۴ دانشجوی مقطع لیسانس روان‌شناسی دانشگاه محقق اردبیلی (۱۵ دختر و ۹ پسر) به‌طور تصادفی انتخاب و در آزمایش شرکت کردند. پاسخ ۶ نفر از آزمودنی‌ها (۴ دختر و ۲ پسر) به دلیل عدم تمایل به ادامه آزمایش و یا نقص در پاسخ‌ها، از تحلیل نهایی کنار گذاشته شد.

به افراد مورد آزمون، گفته شد که «پژوهشگر درصدد بررسی نگرشی دانشجویان نسبت به مسائل آموزشی است؛ بنابراین، از دانشجویان خواسته می‌شود تا یک پرسش‌نامه مداد - کاغذی را تکمیل کنند». در این پرسش‌نامه، علاوه بر سؤالات اصلی تحقیق، چند سؤال نامربوط نیز وجود داشت تا هدف آزمایش برای آزمودنی‌ها مشخص نشود. پس از تکمیل پرسش‌نامه از آزمودنی‌ها خواسته شد تا یک آزمون رایانه‌ای را نیز انجام دهند. به همین منظور، به اتاق رایانه راهنمایی شده و هر کدام پشت یک دستگاه رایانه رو میزی قرار گرفتند و با راهنمایی‌های آزمایشگر، اقدام به اجرای آزمون IAT کردند. پس از تکلیف رایانه‌ای، هدف آزمایش برای آزمودنی‌ها تشریح شد و ضمن

قدردانی از شرکت آنها در این آزمایش، یک کلاس آموزشی رایگان در خصوص نگرش‌های ناآشکار و نحوه سنجش آنها، برای آزمودنی‌ها برگزار شد.

ابزارهای استفاده شده در این پژوهش عبارت است از:

الف) مقیاس‌های آشکار: از سه مقیاس آشکار، یعنی درجه‌بندی هوش دانشجویان (دولتی و آزاد)، دماسنج احساسی و افتراق معنایی، برای سنجش تصور قالبی دولتی نسبت به دانشجویان آزاد استفاده شد. در یک مطالعه مقدماتی (آزمون - آزمون مجدد) که به بهانه بررسی وضعیت نظام آموزشی عالی کشور روی ۲۰ دانشجوی دولتی انجام گرفت، در بین پرسش‌های غیر مرتبط به این پژوهش، از دانشجویان خواسته شد تا هوش دانشجویان دولتی و آزاد را به‌طور جداگانه در دو مقیاس ۹ نقطه‌ای درجه‌بندی کنند (بسیار کم (۱)، بسیار زیاد (۹)، متوسط ((۵)). همچنین از آنها خواسته شد تا احساس گرمی و سردی خود را نسبت به دانشجوی دولتی و آزاد (به‌طور جداگانه) در دو دماسنج ۱۱ نقطه‌ای (سرد (۰)، گرم (۱۰)، خنثی ((۵))، مشخص کنند. دوباره از آزمودنی‌ها خواسته شد تا برای هر کدام از دانشجویان دولتی و آزاد، پنج زوج صفت متضاد را در هفت نقطه درجه‌بندی کنند.

(برای طراحی آزمون افتراق معنایی، ابتدا بر اساس نظریه‌های مربوط به هوش و ویژگی‌های افراد باهوش و کم هوش، ۵۰ زوج صفت متضاد انتخاب شد. سپس این زوج صفات به ۲۰ دانشجو ارائه شد و از آنها درخواست شد تا دانشجویی را تصور کنند که نگرش مثبتی به وضعیت هوش وی دارند. حال در این موقعیت مفروض، ۵۰ زوج صفت متضاد را در مورد وضعیت هوشی فرد مفروض درجه‌بندی کنند. همچنین همان ۵۰ زوج صفت متضاد به ۲۰ دانشجوی دیگر ارائه و از آنها خواسته شد تا دانشجویی را تصور کنند که نگرش منفی نسبت به وضعیت هوشی وی دارند و در این موقعیت مفروض، هر یک از ۵۰ زوج صفت متضاد را در مورد وضعیت هوشی فرد مفروض درجه‌بندی کنند. پس از استخراج داده‌ها، دو گروه از لحاظ میانگین درجه‌بندی هر زوج صفت مقایسه شدند. در نهایت، پنج زوج صفت متضاد (تیز/ کند؛ پیشرفت/ افت؛ فعال/ منفعل؛ قوی/ ضعیف؛ تنبل/ زرنگ) بیشترین تفاوت را در بین دو گروه کسب نمودند، به ترتیب با:

$t_{s(38)}=22.68, 21, 18.09, 17.92, 17.18, P_s<0.01$

این پنج صفت متضاد به عنوان گزینه‌های اصلی آزمون افتراق معنایی انتخاب شد.

ترتیب قطب‌های مثبت و منفی گزینه‌ها نیز به‌طور تصادفی بود).

هم‌بستگی «آزمون - آزمون مجدد» برای هر یک از مقیاس‌های بالا، بیانگر پایداری بالا برای مقیاس‌های آشکار تصور قالبی بود (مقیاس درجه‌بندی هوش دانشجوی دولتی: $r = 0.83$ ؛ مقیاس درجه‌بندی هوش دانشجوی آزاد: $r = 0.91$ ؛ دماسنج احساسی نسبت به دانشجوی دولتی: $r = 0.76$ ؛ دماسنج احساسی نسبت به دانشجوی آزاد: $r = 0.84$ ؛ افتراق معنایی: $r = 0.78$). هم‌بستگی بین سه نمره متفاوت (۱. نمره تفاوت مقیاس درجه‌بندی هوش دانشجوی آزاد از دولتی؛ ۲. تفاوت دماسنج احساسی نسبت به آزاد از دولتی؛ ۳. نمره تفاوت افتراق معنایی آزاد از دولتی) با یکدیگر نشانگر روایی بالا برای هر کدام از این مقیاس‌ها است ($r_{23}=0.69$, $r_{13}=0.67$, $r_{12}=0.89$).

ب) **آزمون تداعی ناآشکار (IAT):** از این آزمون در تحقیقات مختلف (برای مثال: گرین والد و همکاران، ۱۹۹۸؛ مک کونل و لیولود، ۲۰۰۱؛ گاوروسنکی و استراک، ۲۰۰۴) استفاده شده و بر توانایی آن در سنجش نگرش‌ها و تصورهای قالبی ناآشکار، تأکید شده است. حداقل در یکی از آزمایش‌ها متوسط هم‌بستگی بین پنج مقیاس آشکار با $r = 0.50$ برابر بود و هم‌بستگی بین دو مقیاس ناآشکار با $r = 0.46$ برابر بود؛ در حالی که متوسط هم‌بستگی بین مقیاس‌ها آشکار و ناآشکار با $r = 0.14$ برابر بود. این نتایج بیانگر اعتبار واگرا و اعتبار هم‌گرا برای IAT است؛ یعنی دو مقیاس آشکار و ناآشکار، سازه‌های متفاوتی را می‌سنجند.

در این آزمایش، تصور قالبی در مورد وضعیت هوشی دانشجوی آزاد، با یک جرح و تعدیل در «آزمون تداعی ناآشکار» گرین والد و همکاران (۱۹۹۸) اندازه‌گیری شد. آزمون تداعی ناآشکار از پنج بلوک تشکیل شده است:

بلوک (۱): در این بلوک که اولین تکلیف تمیز هدف - مفهوم تایید می‌شود، نام ۱۰ دانشگاه دولتی (مانند: دولتی تهران، دولتی مشهد، دولتی تبریز و غیره) و نام ۱۰ دانشگاه آزاد اسلامی (مانند: آزاد همدان، آزاد ارومیه، آزاد مشهد و غیره) به ترتیب در مقوله‌های دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد قرار گرفتند. از آزمودنی‌ها خواسته شد که وقتی نام یک دانشگاه دولتی در صفحه مانیتور ظاهر شد، کلید سمت راست (K) را فشار دهند و وقتی که نام یک دانشگاه آزاد در صفحه مانیتور ظاهر شد، کلید سمت چپ (D) را فشار دهند.

بلوک (۲): در این بلوک که تکلیف تمیز ویژگی نامیده می‌شود، ۱۰ کلمه خوشایند (مانند: قوی، محبوب، پیشرفت و غیره) و ۱۰ کلمه ناخوشایند (مانند: تبیل، بی‌نظم،

ضعیف و غیره) ارائه شد که در مقوله‌های خوشایند (کلید سمت راست (K)) و ناخوشایند (کلید سمت چپ (D)) طبقه‌بندی شد.

بلوک (۳): در این بلوک که اولین تکلیف مرکب نامیده می‌شود، کوشش‌های مربوط به دو بلوک (بلوک تمیز هدف - مفهوم و بلوک تمیز ویژگی) در ترتیب‌های پی در پی ارائه شد. وقتی که نام دانشگاه دولتی یا یک کلمه خوشایند در صفحه مانیتور ظاهر می‌شد، آزمودنی‌ها باید کلید سمت راست (K) را فشار می‌دادند و وقتی نام یک دانشگاه آزاد و یا یک کلمه ناخوشایند ارائه می‌شد، باید کلید سمت چپ (D) را فشار می‌دادند.

بلوک (۴): در این بلوک یا تکلیف تمیز هدف - مفهوم وارونه، شیوه استفاده از کلیدها برای اولین تکلیف هدف - مفهوم، بر عکس شد؛ یعنی از کلید سمت چپ (D) برای نام دانشگاه دولتی و از کلید سمت راست (K) برای نام دانشگاه آزاد استفاده می‌شد.

بلوک (۵): در این بلوک یا تکلیف مرکب وارونه، بلوک‌های ۲ و ۴ ترکیب شدند؛ به عبارت دیگر، آزمودنی‌ها باید برای نام دانشگاه دولتی و یا کلمه ناخوشایند، از کلید سمت چپ (D) و برای نام دانشگاه آزاد و یا کلمه خوشایند، از کلید سمت راست (K) استفاده می‌کردند. هر بلوک با یک آموزش مختصر برای تکلیف پایاندهنده شروع می‌شد و از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد تا آنجا که ممکن است سریع جواب دهند، حتی اگر پاسخ آنها غلط باشد (اما نه آنقدر سریع که تعداد غلط‌های آنها زیاد شود). هر کدام از دو بلوک ۱ و ۲، شامل ۲۰ کوشش و بلوک ۴، شامل ۴۰ کوشش بود؛ اما دو تکلیف مرکب (بلوک‌های ۳ و ۵) هر کدام از ۶۰ کوشش تشکیل شده بود (در هر بلوک، ۲۰ کوشش برای تمرین و ۴۰ کوشش، به عنوان بلوک اصلی). البته کوشش‌ها برای همه آزمودنی‌ها، با ترتیب تصادفی یکسانی ارائه شد.

برای بلوک‌های ۱ و ۲ و نیز بخش‌های تمرین بلوک‌های ۳ و ۵، فاصله بین کوشش‌ها، ۴۰۰ میلی ثانیه بود. برای بخش اصلی، بلوک‌های ۳ و ۵ و نیز بلوک ۴، فاصله بین کوشش‌ها ۱۰۰ میلی ثانیه، ۴۰۰ میلی ثانیه و یا ۷۰۰ میلی ثانیه بود. نصف آزمودنی‌ها، این فاصله‌ها را در ترتیب صعودی بلوک‌ها دریافت کردند (یعنی برای بلوک ۳، ۱۰۰ میلی ثانیه؛ برای بلوک ۴، ۴۰۰ میلی ثانیه؛ برای بلوک ۵، ۷۰۰ میلی ثانیه) و نصف دیگر آزمودنی‌ها، همان فاصله‌ها را در ترتیب نزولی بلوک‌ها دریافت کردند.

(برای بلوک ۵، ۱۰۰ میلی ثانیه؛ برای بلوک ۴، ۴۰۰ میلی ثانیه؛ برای بلوک ۳، ۷۰۰ میلی ثانیه). در سراسر آزمایش، پس از هر پاسخ نادرست، یک علامت قرمز رنگ به شکل دایره ظاهر می‌شد. اگر پاسخ فرد به محرک غلط بود، تا زمانی که کلید صحیح فشار داده می‌شد، علامت خطا (دایره قرمز رنگ) در صفحه رایانه باقی می‌ماند. پس از تکمیل آزمون رایانه‌ای از آزمودنی‌ها تشکر به عمل آمد.

نتایج

نمره‌های نهفتگی حاصل از اجرای IAT یک کجی مثبت دارد و این کجی مثبت برای داده‌های IAT ذاتی است (گرین والد و همکاران، ۱۹۹۸؛ مک کونل و لیبولد، ۲۰۰۱). برای کاهش این کجی مثبت از تبدیل log برای هر نهفتگی پاسخ استفاده شد. نمره‌های IAT برای تصور قالبی ناآشکار در مورد وضعیت هوشی دانشجویان آزاد، همانند روش گرین والد و همکاران وی (۱۹۹۸) محاسبه گردید.

نمره‌های IAT هر فرد، با کم کردن میانگین زمان پاسخ در بلوک ۵ (بلوک مرکب وارونه) از میانگین زمان پاسخ بلوک ۳ (اولین بلوک مرکب)، به دست آمد. مقادیر بالاتر بیانگر تصور قالبی ناآشکار مثبت در مورد وضعیت هوشی دانشجویان دولتی در مقایسه با دانشجویان آزاد بود. نمره‌های IAT از $۱۹/۰۳$ تا $۹۱۷/۸۰$ ($SD = ۱۶۴/۳۰$) و $M = ۲۸۲/۱۴$ گسترده بود.

برای بررسی اثر «ترتیب ارائه ترکیب‌های سازگار یا ناسازگار» (دانشجوی دولتی + خوشایند، دانشجوی آزاد + خوشایند)، از تفاوت میانگین نهفتگی پاسخ در دو موقعیت سازگار و ناسازگار استفاده شده است (ناسازگار منهای سازگار). نتایج نشان می‌دهد که وقتی در متوسط اثر IAT ترکیب‌های ناسازگار قبل از ترکیب‌های سازگار ارائه می‌شود، ۱۴۳ میلی ثانیه است و وقتی که ترکیب‌های سازگار اول می‌آیند، ۲۰۲ میلی ثانیه است. نتایج تحلیل واریانس برای اثر اصلی «ترتیب ارائه ترکیب‌های سازگار و ناسازگار» نیز معنادار بود ($p < ۰/۰۱$ و $F_{(۱,۹۹)} = ۳۰/۲۴$). این اثر IAT نشان می‌دهد که نگرش دانشجویان دولتی نسبت به خود دانشجویان دولتی در مقایسه با دانشجویان آزاد، مثبت‌تر است؛ یعنی آزمودنی‌ها به ترکیب‌های دانشجوی دولتی + خوشایند در مقایسه با ترکیب‌های دانشجوی آزاد + خوشایند، سریع‌تر پاسخ دادند. غیر از این اثر اصلی، هیچ کدام از اثرهای اصلی دیگر برای عامل‌های کلید پاسخ ($p < ۰/۰۵$) و $F_{(۱,۹۹)} = ۴/۸۶$) و

فاصله بین پاسخ و نمایش گزینه بعدی ($p < 0/05$ و $F_{(2,18)} = 2/04$) معنادار نبود. از طرف دیگر، هیچ کدام از اثرهای تعاملی نیز معنادار ظاهر نشد.

جدول (۱): خلاصه آماره‌ها برای نمره‌های تفاوت نگرش دانشجویان دولتی در مورد دانشجویان آزاد

t**	d*	انحراف معیار	میانگین	مقیاس نگرش
۸/۳۲	۱/۴۷	۰/۱۹	۰/۲۸	IAT***
۷/۱۱	۱/۲۸	۱/۷۳	۲/۲۲	مقیاس درجه‌بندی هوش
۹/۰۷	۱/۶۰	۱/۹۴	۳/۱۱	دماسنج احساسی
۱۵/۵۷	۲/۶۵	۱/۹۵	۵/۱۷	افتراق معنایی

* (مقیاس اندازه اثر) $d =$ انحراف معیار / میانگین. (به‌طور قراردادی مقادیر کوچک، متوسط و بزرگ d به ترتیب برابر است با: $0/8$ ، $0/5$ ، $0/2$).

** تمامی آماره‌های t در سطح $p < 0/01$ معنادار است.

*** تمامی مقادیر IAT بر اساس لگاریتم طبیعی به دست آمده است.

مقایسه IAT با مقیاس‌های آشکار نگرش سنج

از شاخص اثر IAT می‌توان به عنوان اندازه‌ای برای نشان دادن نگرش‌های ناآشکار آزمودنی‌ها در مورد موضوع‌های تحت مطالعه، استفاده کرد؛ به عبارت دیگر، عملکرد بهتر در موقعیت «دانشجوی دولتی + خوشایند» در مقایسه با موقعیت «دانشجوی آزاد + خوشایند»، بیانگر وجود یک تداعی قوی بین تحصیل در دانشگاه دولتی و معانی خوشایند در مقایسه با تحصیل در دانشگاه آزاد و معانی خوشایند است؛ بنابراین، شاخص اثر IAT نشانگر نگرش مثبت به دانشگاه دولتی است تا دانشگاه آزاد. در جدول (۱) داده‌های مقیاس نهفتگی IAT همراه با مقیاس‌های نگرش سنج آشکار، نمایش داده شده است.

در جدول (۱) نمره‌های مثبت، بیانگر ترجیح دانشجوی دولتی نسبت به دانشجوی آزاد است. همچنین تمامی مقادیر مقیاس‌های آشکار و ناآشکار بر اساس نمره‌های تفاوت نگرش نسبت به دانشجویان آزاد از دولتی محاسبه شده است. همچنین در همه این مقیاس‌ها، تفاوت در نگرش مشاهده شد؛ به عبارت دیگر، تفاوت بین میانگین‌ها در دو نوع نگرش آزمودنی‌ها (نگرش نسبت به وضعیت به هوشی دانشجویان دولتی در مقابل نگرش نسبت به وضعیت هوشی دانشجویان آزاد) در سطح $p < 0/01$ معنادار می‌باشد. هم‌بستگی‌های بین مقیاس‌های نگرش آشکار و ناآشکار (IAT) در جدول (۲) نشان داده شده است.

همان‌گونه که جدول (۲) نشان می‌دهد، همه هم‌بستگی‌ها مثبت است؛ اما نمره‌ها در مقیاس‌های آشکار، هم‌بستگی ضعیفی با نمره‌ها در مقیاس ناآشکار (IAT) دارد. این در حالی است که هر سه مقیاس، نگرش آشکار هم‌بستگی قوی و معنادار با یکدیگر نشان دادند.

جدول (۲): هم‌بستگی‌های بین مقیاس‌های نگرش آشکار و ناآشکار

مقیاس	IAT	درجه‌بندی هوش	دماسنج اساسی	افتراق معنایی
IAT	۱/۰۰	۰/۲۷	۰/۳۳	۰/۳۱
درجه‌بندی هوش	-	۱/۰۰	۰/۷۴*	۰/۶۳*
دماسنج احساسی	-	-	۱/۰۰	۰/۶۸*
افتراق معنایی	-	-	-	۱/۰۰

* این هم‌بستگی‌ها در سطح $P < ۰/۰۵$ معنادار بود.

با توجه به اینکه هم‌بستگی دو به دوی مقیاس‌های آشکار در جهت مثبت و در حد قابل قبول بود، تحلیل دیگری روی داده‌ها انجام گرفت. در این تحلیل، همسانی درونی مقیاس‌های نگرش آشکار به روش آلفای کرونباخ محاسبه گردید و مشخص شد که همسانی درونی قوی بین این مقیاس‌ها وجود دارد ($p < ۰/۰۰۱$ و $a = ۰/۸۴$)؛ بنابراین، می‌توان با تبدیل نمره‌های آزمودنی‌ها در مقیاس‌های سه‌گانه آشکار، به نمره‌های معیاری Z ، یک شاخص واحد برای نگرش آشکار به دست آورد. همین تبدیل انجام گرفت و میانگین و انحراف نمره‌های Z برای سه مقیاس آشکار با $S = ۰/۸۶$ و $M = ۰/۴۲$ برابر بود. پس از این تبدیل، هم‌بستگی بین شاخص واحد نگرش‌های آشکار با نگرش ناآشکار محاسبه شد. نتیجه نشان می‌دهد که یک هم‌بستگی ضعیف بین این دو متغیر برقرار است ($r = ۰/۲۹$ و $P > ۰/۰۵$).

برای برآورد پایایی IAT، دو بلوک مرکب (بلوک‌های ۳ و ۵)، هر کدام به سه قسمت با طول برابر (هر قسمت شامل ۲۰ کوشش) تقسیم شدند. سپس تفاوت میانگین هر قسمت بلوک مرکب اول (بلوک ۳) از قسمت مربوطه در بلوک مرکب دوم (بلوک ۵) محاسبه شد. بدین ترتیب، سه نمره IAT برای هر آزمودنی به دست آمد. نتایج در جدول (۳) آورده شده است.

جدول (۳): میانگین و انحراف معیار نمره‌های تفاوت میانگین برای سه قسمت مجزای * IAT

حجم نمونه	انحراف معیار	میانگین	گزینه‌ها
۱۸	۱۹۳/۵۷	۲۷۹/۵۰	dm _۱ (تفاوت میانگین ۲۰ کوشش اول بلوک مرکب اول از بلوک مرکب دوم)
۱۸	۱۷۸/۳۹	۲۴۳/۸۴	dm _۲ (تفاوت میانگین ۲۰ کوشش دوم بلوک مرکب اول از بلوک مرکب دوم)
۱۸	۱۶۹/۷۰	۲۵۵/۲۶	dm _۳ (تفاوت میانگین ۲۰ کوشش سوم بلوک مرکب اول از بلوک مرکب دوم)

* میانگین و انحراف معیار IAT بر اساس نمره‌های خام محاسبه شد.

بر اساس همین نمره‌ها، تفاوت میانگین IAT سه قسمتی و به تبعیت از روش مک کونل و لیبولد (۲۰۰۱)، ضریب پایایی آزمون تداعی ناآشکار (IAT) با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه و نتیجه رضایت‌بخشی حاصل شد ($a = ۰/۹۴$)؛ به عبارت دیگر، همسانی درونی سه نمره IAT برای هر آزمودنی قابل قبول بود.

بحث و نتیجه‌گیری

در این آزمایش، اصلی‌ترین فرض آزمون تداعی ناآشکار مورد آزمون قرار گرفت: «تداعی‌های موجود بین محرک‌ها و صفات را می‌توان آشکار کرد». همچنان که انتظار می‌رفت و گرین والد و همکارانش نیز نشان داده بودند (۱۹۹۸)، پاسخ به محرک‌ها و صفات سازگار در مقایسه با محرک‌ها و صفات ناسازگار، سریع‌تر است. در آزمایش حاضر، زوج محرک و صفت دانشجوی دولتی + خوشایند در مقایسه با زوج محرک و صفت دانشجوی آزاد + خوشایند، سریع‌تر پاسخ داده شد. جالب اینجاست که سرعت پاسخ‌دهی به تکلیف‌های مرکب سازگار به همان اندازه سرعت پاسخ‌دهی به تکالیف ساده تمییز هدف - مفهوم (بلوک ۱) و تمییز صفت (بلوک ۲) بود؛ در حالی که تکالیف مرکب ناسازگار، به‌طور قابل ملاحظه‌ای کندتر انجام گرفت. این یافته‌ها نشان می‌دهند که احتمالاً روش IAT می‌تواند نگرش‌های ناآشکار را آشکار کند.

در آزمایش حاضر، معلوم شد که تقریباً اثرهای متغیرهای تعدیل‌کننده قابل توجه نیست؛ به عبارت دیگر، اثر IAT تحت تأثیر فاصله‌های بین کوشش (۱۰۰، ۴۰۰، یا ۷۰۰ میلی ثانیه) و یا تحت تأثیر نوع کلید پاسخ (چپ/راست) برای صفت خوشایند، قرار نداشت؛ اما ترتیب ارائه تکالیف مرکب سازگار یا ناسازگار، اثر تعدیل‌کننده روی IAT داشت، به طوری که وقتی تکالیف مرکب سازگار قبل از تکالیف مرکب ناسازگار ارائه می‌شد، اثر IAT بزرگ‌تر بود.

همچنین یافته‌های این آزمایش، شواهدی را در خصوص هم‌بستگی پایین بین مقیاس‌های نگرشی آشکار و ناآشکار، فراهم نمود. هماهنگ با یافته‌های مک کونل و لیبولد (۲۰۰۱) و نیز گرین والد و همکاران (۱۹۹۸) در این آزمایش نیز هم‌بستگی‌های بین مقیاس‌های آشکار بزرگ‌تر از هم‌بستگی‌های تک تک مقیاس‌های آشکار و تمام مقیاس‌های آشکار با مقیاس ناآشکار (IAT) بود. پس احتمالاً برای مقیاس‌های آشکار و ناآشکار واریانس نظام‌دار متفاوتی وجود دارد؛ به عبارت دیگر، در ساختارهای اندازه‌گیری شده توسط دو نوع مقیاس، نوعی واگرایی دیده می‌شود. البته این واگرایی مفهومی بین مقیاس‌های ناآشکار و آشکار، بر اساس نظریه‌های موجود در خصوص شناخت اجتماعی ناآشکار (گرین والد و بناجی، ۱۹۹۵) و نیز بر اساس نتایج تحقیقات قبلی (برای مثال، فازبو و همکاران، ۱۹۹۵)، قابل انتظار است.

در تاریخ روان‌شناسی اجتماعی، این نگرانی وجود داشته که چون نگرش‌ها ورای درون‌نگری شخصی است (ویلسون و همکاران، ۱۹۹۵) و یا بیشتر تحت فشارهای اجتماعی قرار می‌گیرد (آجزن و فیشین، ۱۹۸۰)؛ بنابراین، نمی‌تواند رفتار را پیش‌بینی کند (برای مثال: لاپیر، ۱۹۳۴؛ ویکر، ۱۹۶۹، به نقل از مک کونل و لیبولد، ۲۰۰۱). به همین دلیل بود که ارزش مطالعه نگرش‌ها زیر سؤال می‌رفت، اما کارهای اخیر در مورد نگرش‌ها، نشان داده است که تداعی‌های شناختی (بیشتر آنهایی که ورای آگاهی است)، رفتار را به میزان زیادی تحت تأثیر قرار می‌دهد (بارگ و چارترند، ۱۹۹۹؛ ویگنر و بارگ، ۱۹۹۸)، به ویژه زمانی که فشارهای اجتماعی در حداقل می‌باشد (فازبو، ۱۹۹۰). حقیقت این است که سنجش غیر مستقیم نگرش‌ها، نه تنها مشکلاتی مثل ترس از خود فاش‌سازی را حل می‌کند؛ بلکه ممکن است برای سنجش مکانیزم‌هایی که رفتار را جهت می‌دهد، نیز مفید باشد. بنابراین، توصیه می‌شود که پژوهش دیگری در راستای بررسی اهمیت آزمون IAT در سنجش مکانیزم‌های جهت‌دهنده رفتار صورت گیرد.

هر چند نتیجه این پژوهش نشانگر این است که IAT می‌تواند نگرش‌های ناآشکار را آشکار کند؛ اما برای اطمینان از این نتیجه، بهتر است که این آزمایش روی موضوع‌های دیگر، مثل نگرش‌های ناآشکار در مورد افراد چاق و لاغر، بزهکار و عادی، مرفه و فقیر، و غیره تکرار شود. واضح است که IAT، ابزار مفیدی برای سنجش نگرش‌های ناآشکار است و این پژوهش، فایده آن را به‌طور تجربی تأیید می‌کند. در هر حال، پژوهش دیگری لازم است تا معلوم شود که مکانیزم‌های زیربنایی IAT کدام است و پیش‌بینی شود که چه موقع IAT با مقیاس‌های آشکار نگرش‌ها ارتباط دارد و چه موقع ندارد. حداقل، آزمایش حاضر نشان داد که IAT می‌تواند نگرش‌های فردی به روابط بین‌گروهی را اندازه‌گیری کند.

منابع

- Ajzen, I. & M. Fishbein (1980), *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Banse R. & A. G. Greenwald (2007), "Commentary - Personality and implicit social cognition research: Past, present, and future", *European Journal of Personality* 21, pp.371-382.
- Bargh, J. A. & T. L. Chartrand (1999), "The unbearable automaticity of being", *American Psychologist*, 54, pp.462-479.
- Bargh, J. A.; S. Chaiken; R. Govender & F. Pratto (1992), "The generality of the automatic attitude activation effect", *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, pp.893-912.
- Boschen M. J.; I. Parker & D. L. Neumann (2007), "Changes in Implicit associations do not occur simultaneously to Pavlovian conditioning of physiological anxiety responses", *Journal of Anxiety Disorders*, volume 21, Issue 6, pp.788-803.
- Devine, P. G. (1989), "Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components", *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, pp.5-18.
- Dovidio, J. F.; K. Kawakami; C. Johnson; B. Johnson & A. Howard (1997), "On the nature of prejudice: Automatic and controlled processes", *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, pp.510-540.
- Egloff, B.; F. Weck & S. C. Schmukle (2008), "Thinking about anxiety moderates the relationship between implicit and explicit anxiety measures", *Journal of Research in Personality*, volume 42, Issue 3, pp.771-778.
- Fazio, R. H. (1990), *Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework*, In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (23, 75-109). New York: Academic Press.

- Fazio, R. H. (1993), "Variability in the likelihood of automatic attitude activation: Data reanalysis and commentary on Bargh, Chaiken, Govender, and Pratto (1992)", *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, pp.753-758.
- Fazio, R. H.; J. R. Jackson; B. C. Dunton & C. J. Williams (1995), "Variation in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes: A bona fide pipeline?", *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, pp.1013-1027.
- Fazio, R. H.; D. M. Sanbonmatsu; M. C. Powell & F. R. Kardes (1986), "On the automatic activation of attitudes", *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, pp.229-238.
- Greenwald, A. G. & M. R. Banaji (1995), "Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes", *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, pp4-27.
- Greenwald, A. G.; M. R. Klinger & T. J. Liu (1989), "Unconscious processing of dichoptically masked words. *Memory and Cognition*, 17, 35-47.
- Greenwald, A. G.; D. E. McGhee & L. K. Schwartz (1998), "Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test", *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, pp.1464- 1480.
- McConnell, A. R. & J. M. Leibold (2001), "Relations among the Implicit Association Test, discriminatory behavior, and explicit measures of racial attitudes", *Journal of Experimental Social Psychology*, 37, pp.435-442.
- Nosek B. A. & F. L. Smyth (2007), "A Multitrait-Multimethod Validation of the Implicit Association Test: Implicit and Explicit Attitudes Are Related but Distinct Constructs", *Experimental Psychology*, volume 54, Issue 1, pp.14-29.
- Perdue, C. W. & M. B. Gurtman (1990), "Evidence for automaticity of ageism," *Journal of Experimental Social Psychology*, 26, pp.199-216.
- Perdue, C. W.; J. F. Dovidio; M. B. Gurtman & R. B. Tyler (1990), "Us and them: Social categorization and the process of intergroup bias", *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, pp,475-486.

- Richetin, J. & D. S. Richardson (2008), "Automatic processes and individual differences in aggressive behavior", *Aggression and Violent Behavior*, volume 13, Issue 6, pp.423-430.
- Wegner, D. M. & J. A. Bargh (1998), "Control and automaticity in social life", In D. T. Gilbert, S. T. Fiske & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (4thed., vol.1, pp.446-496), New York: McGraw-Hill.
- Wilson, T. D.; S. D. Hodges & S. J. LaFleur (1995), "Effects of introspecting about reasons: inferring attitudes from accessible thoughts", *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, pp.16- 28.
- Wittenbrink, B.; C. M. Judd & B. Park (1997), "Evidence for racial prejudice in the implicit level and its relationship with questionnaires measures", *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, pp.262- 274.