

بررسی آزمایشی تأثیر فشار گروهی بر استدلال انتزاعی

حسین زارع^۱ و حمید لطفی^{۲*}

۱) دانشیار. عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور و مدیر گروه روانشناسی

۲) عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن

* نویسنده مسئول: lotfi39347@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله ۸۸/۴/۲۷ تاریخ آغاز بررسی مقاله ۸۸/۵/۶ تاریخ پذیرش مقاله ۸۸/۷/۲۹

کاربندی آزمایشی فشار گروهی موجب تغییر نحوه ی
استدلال آزمودنی‌ها در جهت گروه شده است. "آزمون

چکیده

این پژوهش به منظور بررسی الف) تأثیر فشار گروهی بر استدلال انتزاعی، ب) میزان دشواری آزمودنی‌ها در استدلال نوع "رفع تالی" ج) تفاوت نسبت پاسخ صحیح آزمودنی‌ها در آزمایشهای قبلی و آزمایش فعلی د) تفاوت‌های نسبی درون گروهی با آزمایش از جامعه ی دانشجویان دوره کارشناسی، ۱۰۳ نفر انتخاب شدند که ۵۱ نفر گروه کنترل، ۵۲ نفر گروه آزمایش بوده اند. روش تصادفی در سه سطح این پژوهش اعمال شد: الف) انتخاب آزمودنی‌ها، ب) جایگزینی آزمودنی‌ها در گروه‌های کنترل و آزمایش ج) تعیین کاربردی آزمایشی. سپس آزمودنی‌ها با استفاده از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل و روش آماری مقایسه میانگین‌های مستقل (با نمرات افتراقی) و آزمون استدلال انتزاعی "تکلیف انتخاب واسون"^۱ و متغیر آزمایشی اعمال فشار گروهی ذهنی مورد سنجش و آزمایش قرار گرفتند. نتیجه‌ی بدست آمده نشان داد که فشار گروهی خطای استدلال را افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر اعمال

تفاوت نسبت دو صفت در یک جامعه ی واحد" نیز نشان داد که آزمودنی‌ها در استدلال نوع رفع تالی دشواری بیشتری دارند. همچنین با توجه به تغییرات ایجاد شده در آزمون مورد استفاده این پژوهش و تصریح و تفکیک درخواست‌ها از آزمودنی‌ها، میزان پاسخ درست به گونه‌ای معنادار بیشتر از آزمایشهای قبلی بود.

کلید واژه گان: فشار گروهی^۲، استدلال انتزاعی^۳، هم‌رنگی^۴، استقلال، ناهم‌رنگی^۵

2. Group pressure
3. Abstract reasoning
4. Conformity
5. Nonconformity

1. Wason selection Task

مقدمه

ربر^۱ (۱۹۸۵) می‌گوید استدلال نشانه‌ی تفکر منطقی است و اساساً به عنوان یک استعداد ذهنی کلی که به شیوه‌ی کاملاً عقلانی عمل می‌کند مورد ملاحظه قرار می‌گیرد. عمل توجیه یا دفاع از یک عمل هم به عنوان معنای دیگر استدلال ذکر شده است.^۲

در استدلال، عمل استنتاج صورت می‌گیرد: یعنی به دست آوردن یک جمله (نتیجه) از مجموعه‌ای از جمله‌های دیگر (مقدمه‌ها) است. به لحاظ منطقی هنگامی یک استنتاج پذیرفتنی است که مقدمه‌ها، ادله‌ی کافی برای تأیید نتیجه فراهم کرده باشند (موحد، ۱۳۷۴). در مجموعه‌ی فعالیت‌های شناختی، می‌توان گفت تفکر در رأس آنها قرار دارد که مشتمل بر استدلال، تصمیم‌گیری، ارزشیابی و حل مسأله و ... است (هالی آک و ماریسون^۳، ۲۰۰۵) به طور دقیق‌تر، استدلال از نظر منطقیون حرکت ذهن است از مبادی به نتایج، که این خود در عرف یعنی جستجوی معلول. عکس آن تعلیل است، یعنی جستجوی علت از طریق معلول (صلیبا، ۱۳۶۶). به طور سنتی استدلال به قیاس (نتیجه‌گیری جزئی بر مبنای داده‌های کلی)، استقراء (به دست آوردن نتیجه‌ی کلی از داده‌های جزئی) و تمثیل (نتیجه‌گیری جزئی از امور جزئی) (منصور و همکاران، ۱۳۶۵)، تقسیم‌بندی شده است. ولی می‌توان تقسیمات دیگری را نیز در آن لحاظ نمود: الف) استدلال تحلیلی^۴ که صدقشان ضروری است و نفی آن تناقض است (مثل اگر باران می‌بارد، باران می‌بارد). گزاره‌های تحلیلی نمی‌توانند کاذب باشند. در این پژوهش گونه‌ای از استدلال شرطی را مورد استفاده قرار دادیم ولی این گزاره‌ها - همانطور که خواهد آمد - از نوع تحلیلی

نبوده‌اند. ب) استدلال شهودی^۵، منظور این است که منشأ منشأ اولیه یک شناخت از "درون" باشد. واژه درون معنای مبسوطی دارد و می‌تواند حتی تخیل و رویا را نیز دربرگیرد. شهود می‌تواند منشأ فعالیت‌های علمی نیز باشد (لطفی، ۱۳۸۱). ج) استدلال تجربی^۶، عکس مفاد استدلال شهودی است. در این استدلال فرایند فکری فرد از بیرون و یا از مشاهده تأثیر می‌پذیرد که از این جهت با استدلال استقرایی^۷ همپوشی معنایی دارد. د) استدلال اخلاقی، تفاوت استدلال اخلاقی و استدلال قیاس منطقی این است که در استدلال اخلاقی از گزاره‌هایی که از سنخ باید هستند استفاده می‌شود و در استدلال قیاس منطقی از گزاره‌هایی که از سنخ خبری هستند، استفاده می‌شود (بوسی آرلی^۸ و همکاران، ۲۰۰۸).

پژوهشگران مسایل استدلال قیاسی متعددی را مورد بررسی قرار داده‌اند، لیکن در این پژوهش تأثیر پذیری و تغییرات استدلال شرطی - که به نوعی همه‌ی استدلال‌های منطقی قابل تبدیل به آن است - بررسی آزمایشی شده است. بنابراین ماهیت و اشکال این استدلال را بیشتر توضیح می‌دهیم.

استدلال شرطی. در بررسی استدلال آدمی، استدلال نوع شرطی (استدلال با "اگر") مورد توجه بیشتری بوده است. این استدلال همان منطق گزاره‌ای است که گزاره‌های منطقی به صورت "یا" و "و" و "اگر ... آنگاه" و "اگر فقط اگر" بیان می‌شود. در این منطق، نمادها به جای جمله‌ها استفاده می‌شوند و عملیات منطقی برای رسیدن به نتایج بکار می‌رود. بنابراین در منطق گزاره‌ای ممکن است p را به جای گزاره "باران می‌بارد" و q را به جای گزاره "احمد خیس می‌شود" بکار ببریم و سپس عملیات منطقی "اگر ... آنگاه" برای ارتباط بین این دو گزاره

^۱ . Reber

^۲ . در منطق کلاسیک ما این دو عمل فکر از یکدیگر تفکیک شده‌اند. اولی که نشانه‌ی تفکر منطقی است و از قواعد آن استفاده می‌کند، استدلال و دومی را جدل می‌گویند (رک. به خوانساری، ۱۳۸۲).

^۳ . Holyoak & Morrison

^۴ . Analytical reasoning

5. Intuitive reasoning

6. Empirical

7. Inductive reasoning

8. Bucciarelli

9. If

در استدلال وضع مقدم و رفع تالی نیز مطالعه شده است . آیا آنگونه که در پژوهش واسون آمده است (آیزنک و کین، ۲۰۰۵)، آزمودنیها در رفع تالی مشکل بیشتری دارند؟ استدلال رفع تالی نیازمند پیچیدگی شناختی بیشتری است، بنابراین پیش بینی نظری این است که افراد در آزمون وضع مقدم بهتر از آزمون نفی تالی عمل کنند . در یک پژوهش که از تکلیف انتخاب واسون استفاده شده است، فقط ۱۰-۵ درصد دانشجویان پاسخ های درست را انتخاب کرده اند. با توجه به توسعه آموزش ها از یک طرف و گسترش رسانه های آموزشی و تنوع آنها و نیز تصریح و تفکیک درخواست ها از آزمودنی ها، در این پژوهش پیش بینی می شود میزان پاسخ های درست افزایش یابد . پژوهش دیگری که توسط مارکوس و ریپس^۸ (۱۹۷۹) به اجرا در آمده نشان داده است که تقریباً همه آزمودنی ها در استدلال وضع مقدم درست عمل می کنند و ۲۱ درصد استنتاج غلط از استدلال "رفع مقدم" و ۳۳ درصد استنتاج غلط از استدلال نوع "وضع تالی" داشتند. البته او سنجش استدلال را از حالت نمادی و انتزاعی واسون به صورت کلامی در آورده است (مثلاً، اگر باران بیارد، احمد خیس می شود). احتمالاً به همین دلیل بوده که پاسخدهی آزمودنی ها بهتر شده است. در پژوهش حاضر با توجه به تصریح و تفکیک درخواست از آزمودنی ها پیش بینی می شود میزان انتخاب پاسخ درست در آزمون اول (وضع مقدم) بیشتر از ده درصد گزارش شده باشد، ولی با توجه به این که آزمودنی ها همچنان با نمادها سروکار دارند درصد موفقیت نباید به حد پژوهش مارکوس و ریپس (۱۹۷۹) برسد.

متغیرهای روان شناختی مؤثر بر منطق و استدلال

گفته شده است که منطق و روان شناسی هر دو با استدلال- به عنوان یک موضوع - سرو کار دارند، اما تفاوت آنها این است که منطق به استدلال کامل از آن جهت که مرکب از قضایایی است که بین آنها ارتباط

استفاده می شود: اگر p آنگاه q - اگر باران بیارد، آنگاه احمد خیس می شود (آیزنک و کین^۱، ۲۰۰۵). این نوع از استدلال در علوم و حتی زبان روزمره بکار می رود ولی معمولاً آدمیان درباره ی بنیاد و یا چارچوب منطقی آن کمتر می اندیشند و یا در بعضی موارد خطاه ای جدی از خود نشان می دهند. به این مثال توجه کنید : مقدمه ها^۲ : "اگر احمد عصبانی باشد (p)، آنگاه من ناراحت می شوم (q)، من ناراحت می شوم (q)، نتیجه^۳ : "بنابراین احمد عصبانی است". این نتیجه گیری را بسیاری از مردم تأیید می کنند در حالی که بر اساس منطق گزاره ای این نتیجه اساساً غلط است. چون ناراحتی من ممکن است به علت های دیگری باشد. این استدلال در منطق وضع یا تأیید تالی^۴ نامیده می شود، که منتج نیست . قاعده ی مهم دیگر در این استدلال "وضع مقدم"^۵ است، که منتج و صحیح است یعنی با توجه به مثال قبل، اگر p آنگاه q قاعده مقبول ما باشد و سپس p بر ما آشکار شود، پس q را می توان نتیجه گیری کرد. قاعده مهم دیگر استنباط "رفع تالی"^۶ است. اگر " p آنگاه q " و q کاذب باشد نتیجه این که P هم غلط است . مثلاً: مقدمه ها: اگر باران بیارد (p) آنگاه احمد خیس می شود (q)؛ احمد خیس نشده است (q not)، نتیجه: باران نمی بارد. استدلال مردم در وضع مقدم بسیار بهتر از "رفع تالی" است. استنباط دیگر در استدلال شرطی مغالطه "رفع مقدم"^۷ است. اگر p آنگاه q ، p کاذب باشد، آیا q هم غلط است . این که باران نیاریده است می توان گفت احمد خیس نشده است؟ معمولاً مردم این نتیجه گیری را معتبر می دانند، حال آنکه به لحاظ منطقی معتبر نیست، چون احمد ممکن است به گونه ی دیگری خیس شده باشد. در این پژوهش درجه دشواری

1. Eysenck & kean
2. Premises
3. Conclusion
4. Consequent
5. Modus ponens
6. Modus tollens
7. Denial of the antecedent

8. Marcus & Rips

فلد و ویال^۳، (۲۰۰۵). در پژوهش دیگری گفته شده است که فرهنگ نیز بر استدلال اثر می گذارد. یک محقق دریافت که مردم به لحاظ فرهنگی ادراکاتی را در کودکان شکل می دهند که عمیقاً بر آنها اثر می گذارد. مثلاً والدین هندی از کودکان خود می خواهند فکرشان این باشد که بخشی از طبیعت هستند و نه اینکه تصور کنند که چگونه بر آن غلبه یابند و یا در آن تصرف نمایند (استامبور و استاف^۴، ۲۰۰۵). متن نیز بر استدلال اثر می گذارد، مثلاً اگر اگر در مفاد استدلال اطلاعات اضافی غیر مرتبط وجود داشته باشد خطای نتیجه گیری را افزایش می دهد (آیزنک و کین^۵، ۲۰۰۵). با توجه به این مجموعه از داده ها می توان نتیجه گرفت که عوامل غیر منطقی مشخصی هستند که بر عملکرد استدلال منطقی اثر می گذارند و احتمالاً این نکته به قول کانیهان^۶ (۲۰۰۵) همان جایی است که منطق و روان شناسی با یکدیگر تلاقی می کنند. دیدیم که چگونه فرهنگ و شخصیت بر استدلال اثر می گذارند، در یک پژوهش دیگر گفته شده است که "در تبیین شناخت، اثر محیط، گذشته و حال و خصیصه انطباق یابی تفکر منطقی اهمیت اساسی دارند" (گیج رنزر^۷، ۲۰۰۰). ماجرای تسلیم تسلیم در برابر اکثریت نیز همین طور است یعنی در آنجا نیز پذیرش نظر گروه به متغیر اجماع گروه مرتبط است و نیز سطح اضطراب آزمودنی ها، سطح تحصیلات، طبقه شغلی بر میزان تسلیم و هم‌رنگی مؤثر است (ادموندز^۷، ۱۹۶۴). در آزمایش آش که یک آزمایش کلاسیک در باره هم‌رنگی و تأثیر فشار گروهی است، آزمودنی ها با دو دسته اطلاعات مواجه می شوند اطلاعاتی که از طریق خودشان (اطلاعات شخصی) از موقعیت به دست می آورند و اطلاعاتی که از داوری دیگران (اطلاعات اجتماعی) - همدست‌های آزمایشگر (به دست می آورند. مضمون تکلیف را هم می توان گفت یک استدلال است. نگارنده با

ضروری برقرار است نظر دارد، انواع استدلال را شناسایی می کند، آنها را براساس ارزش منطقی مرتب می کند و استدلال‌های منتج را از استدلال های غیر منتج متمایز می کند. اما روان شناس استدلال را از آن جهت که یک فعالیت واقعی ذهن است - و نه از آن جهت که درست یا غلط است - مورد تحقیق قرار می دهد. به عبارت دیگر روان شناس به حرکت ذهن و کیفیت استدلال عقلی و رشد و نمو آن توجه دارد (صلیبا، ۱۳۶۶). امروزه حوزه‌ی پژوهش روان شناسی درباره‌ی استدلال منطقی به عنوان یکی از عالی ترین فراورده‌های فکری از موارد فوق الذکر بسی فراتر رفته است و شاید اهمیت آن نیز آشکارتر شده است. مثلاً یک پژوهش آزمایشی توسط لین^۱ و همکاران (۲۰۰۶) نشان می دهد که حتی در آموزش نیز انتقال راهبردهای منطقی، مؤثرتر و کارآمدتر از انتقال مضامین یک موضوع به دانش آموزان است دانش آموزانی که به شیوه‌ی اول آموزش دیده اند، دانش خود را به نحو مؤثرتری با متغیرهای مضمونی و کنترل آنها مرتبط کرده‌اند. ابعاد مختلفی در استدلال از بعد روان شناختی مورد مطالعه قرار گرفته است: مکان‌یابی استدلال در مغز، رابطه ویژگی های افراد و استدلال (مثلاً تأثیر رگه اضطراب بر افزایش سطح هم‌رنگی و تقلید، ارباک^۲، ۲۰۰۵)، تفاوت استدلال در زندگی روزمره و شرایط آزمایشگاهی، ... (ر.ک به آیزنک و کین، ۲۰۰۵). امروزه در زمینه تفکر و استدلال متخصصان مختلفی در حوزه‌های روان‌شناسی شناختی، علم شناختی و علوم اعصاب شناختی کار می کنند و نیز درباره‌ی کاربرد یافته‌ها در حوزه‌های روان‌شناسی رشدی، بالینی، اجتماعی، فلسفه، اقتصاد، هوش مصنوعی، زبان شناسی، تعلیم و تربیت، قانون و پزشکی مباحث فراوانی وجود دارد (هالی آک، ۲۰۰۵). اخیراً درباره‌ی مبانی فرهنگی و بیولوژیکی استنباط در آدمی نیز مطالعاتی انجام شده است (هیرش

3. Hirschfeld & Viale

4. Stambor & Staff

5. Counihan

6. Gigerenzer

7. Edmonds

1. Linn

2. Orbak

تعریف، فشار گروهی، هر دو نوع را دربرمی گیرد.^۳ (د) مرجع فشار، از پایگاه اجتماعی و تحصیلی بالاتری از آزمودنی‌ها برخوردارند. "اگرچه بیشتر تمایل دارند با افراد مشابه خود دشان هم‌رنگ شوند" (وودرز و همکاران، ۲۰۰۶)، ولی از پژوهش‌های دیگر می‌توان استنباط کرد که گروه مرجع بالاتر نیز در همراه کردن دیگران کاملاً اثرگذارند، اما در این مورد پژوهش‌های قابل توجهی صورت نگرفته است.

این پژوهش به هدف الف) سنجش تأثیر فشار گروهی ذهنی بر استدلال انتزاعی ب) تفکیک اقسام استدلال‌های بالقوه در تکلیف استدلالی واسون و سنجش مقایسه‌ای سطح دشواری آنها ج) سنجش مقایسه‌ای میزان پاسخ‌های درست آزمودنی‌ها و مقایسه‌ی نسبت افراد ناهم‌رنگ و هم‌رنگ در این آزمایش و آزمایش‌های پیشین انجام شده است. این پژوهش از چند جهت دارای اهمیت اساسی است: الف) قریب به اتفاق پژوهش‌هایی که در حوزه‌ی استدلال آدمی انجام شده مربوط به سطح دشواری و چگونگی پاسخ افراد به آنها و نیز بنیادهای عصب شناختی آنها بوده است؛ ولی در مورد تأثیر یک مؤلفه‌ی روانی-اجتماعی مثل تأثیر فشار گروهی بر استدلال انتزاعی پژوهش مشخصی انجام نشده است. بنابراین، این پژوهش به منزله‌ی پلی است که حوزه‌ی شناختی محض را به حوزه‌ی نفوذپذیری مرتبط می‌کند. به عبارت دیگر این پژوهش می‌تواند رهیافت‌های پژوهشی مناسبی را برای حوزه‌ی شناختی-اجتماعی فراهم نماید. ب) این پژوهش آزمون دیگری بر این نکته است که وقتی تکالیف عرضه شده‌ی به آزمودنی‌ها در موضوع‌های روان‌شناختی تصریح و تفکیک می‌یابند و از دشواری‌های غیر ضروری کاسته می‌شود عملکرد آزمودنی‌ها بهبود بیشتری می‌یابد، امری

تحلیل موقعیتش متوجه شد که آزمودنی با دو استدلال مواجه است:^۱ اول استدلال تحلیلی که صدقشان ضروری است، اگر این خط ملاک هم اندازه‌ی، خط B در میان سه خط ارایه شده است، پس هم اندازه‌ی آن است! یکی از علت‌های تجربه‌ی فشار زیاد از سو‌ی آزمودنی در موقعیت آزمایشی آش احتمالاً همین است که این "صدق ضروری" توسط دیگران نادیده گرفته می‌شود. دوم این که آن استدلال تحلیلی مبتنی بر یک استدلال شرطی زمینه‌ای است: اگر خط الف) بزرگتر از ب) و خط ب) بزرگتر از خط ج) است پس خط الف) بزرگتر از خط ج) است. به هر حال در این آزمایش اطلاعات شخصی و اجتماعی در مقابل هم قرار می‌گیرد. یک تحقیق نشان می‌دهد که "اگر اطلاعات رسیده از خود شخص و تجربه‌ی شخصی او بسیار غنی باشد ممکن است تعارض او با اطلاعات اجتماعی افزایش یابد، در غیر این صورت ممکن است این تعارض نادیده گرفته شود" (کندال^۲ و همکاران، ۲۰۰۴). واقعیت این است که در موقعیت آزمایشی آش به رغم اهمیت اطلاعات شخصی درصد قابل توجهی با گروه هم‌رنگ شدند و پاسخ غلط را پذیرفتند. بنابراین اگرچه استدلال انتزاعی یک امر صرفاً شناختی است ولی به نظر می‌رسد تحت تأثیر امور غیرشناختی قرار می‌گیرد. بررسی تأثیر فشار گروهی بر استدلال انتزاعی یکی از مصادیق این قاعده است اما این بررسی از چند جهت با آزمایش آش تفاوت دارد: الف) مواد آزمون سخت‌تر از آزمایش آش است و به استدلال پیچیده‌تری نیازمند است، ب) به صورت تفکیکی و مشخص، چهار استدلال در یک موقعیت مورد بررسی قرار گرفته است، ج) "فشار گروهی" از نوع ذهنی است و نه واقعی. چون به حسب

^۳ هم‌رنگی عبارت است "تغییر اعمال و افکار تحت تأثیر فشار گروهی ذهنی یا واقعی" (لطفی، ۱۳۸۱، به نقل از کیسلر، ۱۹۶۸).

^۱ تکلیف آزمودنی در آزمایش آش این است که خط ملاک را با سه خط با طول‌های مختلف مقایسه کند و بگوید با کدامیک هم اندازه است. در عین حال که پاسخ درست آشکار است هم‌دست‌ها پاسخ غلط را انتخاب می‌کنند.

دانشجویان روان‌شناسی انتخاب شد و به دو گروه کنترل (۵۱ نفر) و گروه آزمایش (۵۲ نفر) تقسیم شدند. روش تصادفی در سه سطح این پژوهش اعمال شد: الف) در انتخاب آزمودنی‌ها ب) در تخصیص آنها به گروه‌های پژوهشی ج) در تعیین کاربندی آزمایشی به گروه آزمایش. در مجموع از این تعداد نمونه ۱۵ نفر پسر و ۸۸ نفر دختر بوده‌اند که ۵ نفر از پسران دانشجو در گروه آزمایش و ۱۰ نفر دیگر در گروه کنترل قرار گرفتند. طرح آزمایش، پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و روش آماری مقایسه میانگین‌های مستقل (روش نمرات افتراقی) بوده است. آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون به آزمون استدلال انتزاعی "تکلیف انتخاب واسون" پاسخ دادند، قبل از اجرای پس‌آزمون گروه آزمایش در معرض فشار گروهی ذهنی قرار گرفت. ضمناً برای پاسخگویی به سؤال‌های دیگر پژوهش (۱) مقایسه نسبت پاسخدهی درست آزمودنی‌ها در استدلال نوع وضع مقدم و وضع تالی، (۲) مقایسه نسبت پاسخدهی درست آزمودنی‌ها در آزمایش واسون و این آزمایش (۳) مقایسه نسبت افراد مستقل در آزمایش آش و این آزمایش (۴) مقایسه نسبت افراد کاملاً هم‌رنگ در این آزمایش، آزمایش آش و زمانی و همکاران (۵) مقایسه نسبت افرادی که در آزمایش آش حداقل یکبار با منبع نفوذ هم‌رنگ شده‌اند و نسبتی که در این آزمایش به دست آمده است. در این مقایسه‌ها از داده‌های پیش‌آزمون ۱۰۳ آزمودنی گروه‌های آزمایش و کنترل استفاده شده است و داده‌ها با به‌کارگیری روش "تفاوت نسبت دو صفت در یک جامعه واحد" (مقایسه ۱) و "آزمون تفاوت نسبت صفت در یک جامعه با یک نسبت معین" (برای مقایسه‌های ۲، ۳، ۴، ۵) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول شماره ۱. انتخاب نمونه به تفکیک گروه‌های کنترل و آزمایش

گروه کنترل	گروه آزمایش	کل
۴۱	۴۷	۸۸
۱۰	۵	۱۵
۵۱	۵۲	۱۰۳

تکلیف انتخاب واسون^۱

که به وضوح در تکلیف استدلالی «واسون» و حتی در کارهای پیازه هم‌یشه مورد بحث محققان بوده است. ج) اهمیت دیگر، تفکیک استدلال‌ها و سنجش مقایسه‌ای سطح دشواری‌های بین آنها است. د) مقایسه‌هایی که بین داده‌های این آزمایش و آزمایش‌های واسون (در تکلیف استدلالی) و آزمایش آش (در حوزه‌ی هم‌رنگی) صورت می‌گیرد، اهمیت فرهنگی و تاریخی دارد. ه) درباره‌ی سنجش فشار گروهی ذهنی، پژوهش آزمایش مشخصی انجام نشده است. سنجش این متغیر و مقایسه‌ی داده‌های آن با داده‌های حاصل از اعمال فشار گروهی واقعی در آزمایش‌های پیشین اهمیت علمی قابل توجهی دارد. و) اهمیت دیگر این پژوهش تصریح و تفکیک گونه‌های مختلف افراد ناهم‌رنگ و کیفیت و کمیت پاسخگویی آنها در برابر فشار گروهی است.

با توجه به تحلیلی که از مطالعات پیشین به عمل آمده تصریح و تفکیک فرضیه‌های این آزمایش به قرار زیر است: الف) فشار گروهی ذهنی بر استدلال انتزاعی اثر معناداری دارد. ب) سطح دشواری استدلال نوع رفع تالی بیشتر از استدلال نوع وضع مقدم است. ج) میزان پاسخ درست آزمودنی‌ها به آزمون استدلال انتزاعی بیشتر از آزمایش‌های پیشین است. د) نسبت افراد ناهم‌رنگ، کاملاً هم‌رنگ و افرادی که حداقل یک بار فشار گروهی را پذیرفتند، در این آزمایش و آزمایش‌های "آش" و "زمانی و همکاران" متفاوت است.

روش تحقیق

در این پژوهش جهت پاسخ به سؤالات مطرح شده، از جامعه آماری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تعداد ۱۰۳ نفر به روش خوشه‌ای - تصادفی از

دیگر کاملاً انتزاعی است. در زندگی روزمره و یا حتی علمی، افراد با مضامین سروکار دارند و نه نمادها - به استثناء کسانی که در رشته های خاصی مثل ریاضی کار می کنند. بنابراین نزول این نمادها به واقعیت ها و سپس انجام عمل استنباط برای آزمودنی ها کار شاقی است و بهدستی می توان گفت این تکلیف از مصادیق استدلال انتزاعی است. اما نکته ی دیگری که به دشواری کار افزوده است و ربطی به اساس آزمون ندارد و در واقع شکلی از متغیر مزاحم است سنجش چند استدلال در قالب یک درخواست کلی از آزمودنی ها است: که "کدام کارت ها را انتخاب کنید می توانید آن قاعده را آزمون کنید". به عبارت دیگر، آزمودنی باید بتواند از همین درخواست کلی ابعاد مختلف استدلال را به نحو شهودی بسنجد و دو کارت را که نمایانگر دو پاسخ معتبرند انتخاب کند. عدم صراحت و درخواست تفکیکی احتمالاً از عوامل کاهش گزینش پاسخ های درست از سوی آزمودنی ها است. (در این پژوهش با تفکیک سنجه ها به صورت زیر دشواری دوم از آزمون برداشته شد). تصویر چهار کارت به همان صورت استاندارد و نیز آن قاعده- (اگر یک حرف R در یک طرف کارت وجود داشته باشد، آنگاه یک عدد ۲ در طرف دیگر آن قرار دارد) به آزمودنی عرضه می شود، اما به جای درخواست کلی، سه درخواست مشخص در قالب سه آزمون مطرح می شود: آزمون اول: کدام کارت را انتخاب کنید و برگردانید می توانید فرضیه ی "قاعده فوق درست است" را آزمون کنید؟ آزمون دوم: کدام کارت را انتخاب کنید و برگردانید می توانید این فرضیه را که "قاعده فوق ممکن است درست باشد" را آزمون کنید؟ آزمون سوم: کدام کارت را انتخاب کنید و برگردانید می توانید این فرضیه را که "قاعده ی فوق غلط است" را آزمون کنید؟

روایی و پایایی^۷ آزمون. روایی محتوای^۱ تکلیف واسون مبتنی بر اعتبار و صدق منطقی آن است. اصول

7. validity and reliability

این آزمون توسط یک روان شناس انگلیسی به نام پیتر واسون^۲ ابداع شده است. این تکلیف کاملاً منطبق بر همه اشکال استدلال قیاسی نیست ولی مبتنی بر قواعد استدلال شرطی است. نسخه ای از این تکلیف که بارها در پژوهش های مختلف مورد استفاده قرار گرفته، دارای ۴ کارت با نمادهای قابل مشاهده ی R، G، ۲ و ۷ است. به آزمودنی ها تصویر این چهار کارت و یک قاعده داده می شود: "اگر یک حرف R در یک طرف کارت وجود داشته باشد، آنگاه یک عدد ۲ در طرف دیگر آن قرار دارد" تکلیف آزمودنی این است که کارت هایی را انتخاب کند که درستی این قاعده را آزمون می کند (آیزنک و کین، ۲۰۰۵).

در قاعده فوق الذکر - "اگر ... آنگاه" - که زیرساخت یک استدلال شرطی است، می توان آن را به صورت کلی و نمادینه ی اگر p آنگاه q نیز نگاشت. در این گونه قواعد، چهار استدلال شرطی مستتر است که دو گونه آن معتبر و دو گونه ی آن نامعتبرند. دو گونه معتبر آن، p و not q و یا به تعبیر منطقی کلاسیک ما، وضع مقدم^۳ و رفع تالی^۴ و دو گونه استدلال نامعتبر آن q و not p و یا وضع تالی^۵ و نفی مقدم^۶ است. در این گونه آزمایش ها آزمودنی ها برای اتخاذ پاسخ صحیح باید حرف R (p) و ۷ (not q) را انتخاب کنند، گفته شده است "فقط ۱۰- ۵ درصد دانشجویان دانشگاه قادر به انجام این کار

بوده اند" (آیزنک و کین، ۲۰۰۵). انتخاب ۷ (not q) ضروری است چون این کارت می تواند قاعده را ابطال کند، اگر R در طرف دیگر آن باشد. به نظر می رسد این آزمون با این نحوه ی اجرا برای آزمودنی ها دشواری مضاعفی دارد. اول این که در این تکلیف با نمادها کار شده و هیچ مضمونی در آن مشاهده نمی شود، به عبارت

1. Wason's selection Task
2. Peter Wason
3. Affirming the antecedent (Modus ponens)
4. Denying the consequent (Modus tollens)
5. Affirming the consequent
6. Denying the antecedent

سنجش فشار گروهی

در این پژوهش از "فشار گروهی" به عنوان متغیر مستقل استفاده شده است. بعد از اجرای پیش آزمون برای هر دو گروه - که به صورت یکسان اجرا شد - برای گروه آزمایش در مقدمه برگه آزمون، اطلاعاتی از نتیجه اجرای قبلی این آزمون توسط اعضاء هیأت علمی دانشگاه جهت اعمال فشار گروهی ذهنی با مضمون زیر ارائه شده است: با توجه به اطلاعاتی که قبلاً از ۶۰ نفر از اعضای هیأت علمی درباره ی این آزمون به دست آمده است این فرصت را دارید که در پاسخ های قبلی خود تجدید نظر کنید:

در آزمون اول : ۷۰ درصد آزمودنی ها کارت ۲ را انتخاب کرده اند.

در آزمون دوم : ۷۰ درصد آزمودنی ها کارت ۷ را انتخاب کرده اند.

در آزمون سوم : ۷۰ درصد آزمودنی ها کارت G را انتخاب کرده اند.

اطلاعات داده شده، کاملاً غلط بوده است . در آزمون اول پاسخ درست R در آزمون دوم پاسخ درست ۲ و در آزمون سوم پاسخ درست کارت ۷ بوده است. اتخاذ این تدبیر - این که پاسخ های گروه مرجع غلط باشد - به دو دلیل بوده است : یک این که مطابق پیشینه ی این قبیل پژوهش ها، گروه همیشه درصدد القای پاسخ غلط بوده است و نه پاسخ درست . ثانیاً اگر اعمال فشار گروهی در جهت اتخاذ پاسخ های درست باشد، و آزمودنی ها هم به گونه ای و به هر دلیل دیگر به پاسخ درست دست یابند این دو اثر با یکدیگر تداخل می یابد. بنابراین برای حذف این متغیر مزاحم این دو اثر از یکدیگر تفکیک شدند و در کمیت متغیر وابسته میزان تغییرات در جهت فشار گروهی ملاک ارزشیابی نهایی بوده است.

نتایج

نتایج توصیفی حاصل از نمرات افتراقی گروه کنترل و آزمایش نشان می دهد که از مجموع سه تغییر ممکن برای

منطقی کاملاً روشن و معین اند و بنابراین قواعدی که این تکلیف آزمون می کند و یا استدلال هایی را که نامعتبر یا معتبر تلقی می کند، همه ی آنها منطبق بر منطق کلاسیک و منطق ریاضی است . اگرچه این موازین و قواعد برای آزمودنی بیان نمی شود اما انتظارهایی که از آزمودنی می رود و نحوه ی ارزشیابی از پاسخ های او، مبتنی بر قواعد منطقی است (ر. ک موحد، ۱۳۶۸ و خوانساری، ۱۳۶۹).

پایایی تکلیف انتخاب واسون در یک مطالعه ۰/۹۳ بوده است (رییس^۲ و همکاران، ۲۰۰۷). ضمناً جالب است بدانیم در سنجش استدلال انتزاعی، این آزمون از پرکاربردترین آزمونها در پژوهش های آزمایشی است. در حال حاضر فقط در سایت علمی science direct، ۷۶۷ مورد پژوهش وجود دارد که از این آزمون استفاده کرده اند.

روش نمره گذاری . اساساً بنابر هدف سنجش ها و آزمایش های پیشین، میزان پاسخگویی های صحیح و یا میزان توانایی استدلال انتزاعی و نیز درجه ی دشواری بین استدلال های مختلف شرطی مورد توجه پژوهشگران بوده است. در این چارچوب میزان کمی پاسخ های صحیح و غلط مبنا و ملاک محاسبه است . اگرچه در این پژوهش نیز برای پاسخ گویی به برخی سؤالات، این مبنا و ملاک (طراحی سه آزمون در تکلیف انتخاب واسون و محاسبه ی سه نمره برای هر فرد) لحاظ شده است ولی برای پاسخ به سؤال اصلی این آزمایش - سنجش تأثیر فشار گروهی بر استدلال انتزاعی - ملاک و مبنای مقایسه بین دو گروه کنترل و آزمایش میزان تغییر استدلال های آزمودنی ها در پس آزمون و در جهت فشار گروهی و یا پاسخ های غلط گروه مرجع بوده است . که البته در محاسبه ی نهایی، نمرات افتراقی حاصل از مقایسه ی پس آزمون و پیش آزمون دو گروه مورد توجه پژوهشگر بوده است.

1. content validity
2. Reis , D. L. & et al

هر فرد، میانگین تغییر گروه آزمایش در جهت فشار
 گروهی، بیشتر از گروه کنترل بوده است (گروه کنترل $X=۰/۲۳, sd=۱/۱۰۷$ و گروه آزمایش $X=۰/۲۳, sd=۰/۹۰۷$ و $N=۵۱$)

جدول شماره ۲. نتایج توصیفی حاصل از نمرات افتراقی گروه کنترل و آزمایش

گروهها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
گروه کنترل	۵۱	۰/۲۳	۰/۹۰۷
گروه آزمایش	۵۲	۱/۰۹	۱/۱۰۷

جهت آزمون فرضیه ی تأثیر فشار گروهی بر استدلال انتزاعی، نمره های پس آزمون گروه های کنترل و آزمایش از پیش آزمون کسر، و دو دسته نمره نهایی از گروه کنترل و گروه آزمایش با استفاده از روش مقایسه میانگین های مستقل (آزمون T) با یکدیگر مقایسه شدند.^۱

پیش از بررسی میانگین ها، واریانس های دو گروه مقایسه شدند که تفاوت های معناداری با یکدیگر داشتند ($F = ۴/۸۲۵$ sig. $۰/۰۳$). ولی از آنجا که الف) توزیع نمرات تک نمایی و بدون کجی شدید است و ب) حجم دو گروه با هم برابر و نسبت بین واریانس های دو نمونه کمتر از ۴ بر ۱ است، باز هم t نتایج دقیقی نشان می دهد^۲، بنابراین آزمون t اجرا شد و نتایج نشان داد که با اطمینان بیش از ۹۹ درصد، فشار گروهی موجب تغییر استدلال انتزاعی افراد در جهت پاسخ های غلط گروه می شود ($t_{۰/۰۱} = ۲/۳۵۸$, $d.f = ۱۰۱$, $t_c = ۴/۳۱۱$). داده ها در جدول زیر آمده است:

۱. یکی از روش های صحیح تجزیه و تحلیل آماری چنین طرح های آزمایشی مقایسه میانگین های گروه ها از طریق نمرات افتراقی است (دلاور، ۱۳۷۴، ص ۳۳۱).

۲. رک به هومن (۱۳۷۰، ص ۳۳۰).

جدول شماره ۳. آزمون مقایسه‌ی میانگین‌های مستقل از طریق نمرات افتراقی

مقایسه‌ی میانگین‌های افتراقی کنترل و آزمایش			مقایسه‌ی واریانس‌ها		
$t_{\alpha/0.1}$	sig	df	T	F	Sig
۲/۳۵۸	۰/۰۰۰	۱۰۱	۴/۳۱۱	۴/۸۲۵	۰/۰۳۰

ارایه دادند. این تفاوتها به لحاظ آماری در سطح ۰/۰۱ معنادار بود ($Z_{\alpha/0.1} = 2/32$, $Z = 2/4$, $N = 103$). به عبارت دیگر همانطور که پیش‌بینی می‌شد آزمودنی‌ها در استدلال رفع تالی دشواری بیشتری داشتند. داده‌های این مقایسه در جدول زیر آمده است:

جهت آزمون فرضیه "دشواری بیشتر آزمودنی‌ها در استدلال رفع تالی، در مقایسه با استدلال وضع مقدم"، از آزمون تفاوت نسبت دو صفت در یک جامعه واحد، استفاده شد. از ۱۰۳ نفر آزمودنی در پیش‌آزمون هر دو گروه، ۴۹ نفر (۴۷۵/۰ P) در استدلال "وضع مقدم"، و ۳۷ نفر (۳۵۹/۰ P) در استدلال رفع تالی پاسخ درست

جدول شماره ۴. مقایسه‌ی سطح دشواری پاسخ‌دهی آزمودنی‌ها در استدلال رفع تالی و وضع مقدم

sig	Z	P	پاسخ درست در		پاسخ درست در		پیش‌آزمون گروه‌های
			نسبت فراوانی	استدلال وضع تالی	نسبت فراوانی	استدلال وضع مقدم	
۰/۰۱	۲/۳۲	۰/۴۱۷	۰/۳۵۹	۳۷	۰/۴۷۵	۴۹	آزمایش و کنترل N=103

درست به دشوارترین موقعیت استدلال یعنی "رفع تالی" استفاده و نیز با حداکثر میزان پاسخ درست پیشینه پژوهش که ۱۰ درصد بود مقایسه کردیم باز هم میزان پاسخ درست به‌نحو قابل توجه و معناداری از نتیجه آزمایش‌های گذشته بیشتر بود ($Z_{\alpha/0.1} = 2/358$, $N = 103$, $Z = 0/51$)

آزمون دیگر مربوط به یافته اولیه‌ی اجرای تکلیف واسون بر روی دانشجویان بود که میزان پاسخ درست به تکلیف را ۱۰-۵ درصد نشان می‌داد. پیش‌بینی می‌شد که با توجه به توسعه آموزش‌ها و نیز تصریح و تفکیک درخواست از آزمودنی‌ها، این میزان باید افزایش پیدا کند. برای آزمون این پیش‌بینی به رغم این که از میزان پاسخ

جدول شماره ۵. مقایسه‌ی نسبت پاسخ‌های درست در پژوهش واسون و نسبت پاسخ‌های درست در استدلال رفع تالی

Sig	$Z_{\alpha/0.1}$	Z	P	P_1	P_0	N	پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل
۰/۰۱	۲/۳۲	۵/۵۱	۰/۳۵۹	۰/۳۵۹	۰/۱۰	۱۱۰	گروه‌های آزمایش و کنترل

ناهمرنگ^۱ با میزان نشان داده شده در آزمایش آتش کاملاً معنادار است ($Z_{\alpha/0.1} = 2/32$, $N = 52$, $Z = 2/79$). تمام کسانی که در آزمایش آتش برخلاف نظر گروه عمل کرده‌اند با عنوان کلی افراد ناهم‌رنگ و مستقل تلقی شدند، اما در این آزمایش گونه‌های آنها شناسایی شده‌اند. از این ۲۳ نفر ۷ نفر (۳۰ درصد) بر پاسخ نادرست، ۸ نفر (۳۵ درصد) بر

نتایج جالب توجه دیگری نیز به دست آمده است در آزمایش آتش ۲۶ درصد (یعنی ۱۳ نفر از ۵۰ آزمودنی) در هیچ کوششی هم‌رنگی نشان ندادند (لطفی، ۱۳۸۱، ص ۱۳۱). در این پژوهش نسبت کسانی که در هیچ آزمونی نظر خودشان را بعد از اِعمال فشار گروهی تغییر ندادند، ۰/۴۵ را تشکیل دادند (۲۳ نفر از ۵۲ آزمودنی گروه آزمایش)، که تفاوت این میزان از افراد مستقل و

1. Nonconformist

پاسخ‌های درست و نادرست، ۳ نفر (۱۳ درصد) بر دیگری را - معایر با نظر گروه - انتخاب کردند. داده‌های پاسخ‌های کاملاً درست خود اصرار ورزیدند و ۵ نفر باقیمانده (۲۱ درصد) در پس آزمون پاسخ‌های غلط

جدول شماره ۶. داده‌های مقایسه‌ی نسبت افراد ناهم‌رنگ در آزمون آش و این آزمون

Sig.	$Z_{\alpha=0.01}$	Z	P_1	P.	N
۰/۰۱	۲/۳۲	۲/۷۹	۰/۴۵	۰/۲۶	۵۲

در آزمون آش ۸ درصد از آزمودنی‌ها (۴ نفر) در ۱۰ کوشش و یا بیشتر (از ۱۲ کوشش) با پاسخ‌های نادرست گروه هم‌رنگ شدند و در آزمون زمانی و همکاران ۲۰ درصد، اما در این آزمون ۱۷ درصد از آزمودنی‌های گروه آزمون پاسخ غلط گروه نفوذ را پذیرفتند. "آزمون تفاوت نسبت صفت در یک جامعه با یک نسبت معین"

جدول شماره ۷. داده‌های مقایسه نسبت‌های افراد کاملاً هم‌رنگ این آزمون با آزمون زمانی و همکاران

Sig.	$Z_{\alpha=0.01}$	Z	P_1	P.	N
-	۲/۳۲	۰/۵۷	۰/۱۷	۰/۲۰	۵۲

جدول شماره ۸. داده‌های مقایسه نسبت‌های افراد کاملاً هم‌رنگ این آزمون با آزمون آش

Sig.	$Z_{\alpha=0.05}$	z	P_1	P.	N
۰/۰۵	۱/۶۴	۱/۷۳	۰/۱۷	۰/۰۸	۵۲

در آزمون آش ۷۴ درصد از آزمودنی‌ها حداقل یکبار با گروه هم‌رنگ شدند و پاسخ غلط گروه را پذیرفتند. در این آزمون ۵۵ درصد از افراد گروه آزمون حداقل در یک پاسخ تحت تأثیر فشار گروهی ذهنی واقع شده‌اند و پاسخ‌های خود را در جهت گروه تغییر دادند. "آزمون تفاوت نسبت صفت در یک جامعه با یک نسبت معین"

نشانی داد که این تفاوت معنادار است ($Z_{\alpha=0.01}=2/32$)، اما این نسبت با آزمون آش در سطح ۰/۰۵ معنادار است ($Z_{\alpha=0.05}=1/64$)، داده‌های این مقایسه در جدول زیر آمده است:

جدول شماره ۹. داده‌های مقایسه نسبت افراد هم‌رنگ در این آزمون و آزمون آش

Sig.	$Z_{\alpha=0.01}$	Z	P_1	P.	N
۰/۰۱	۲/۳۲	۲/۷۹	۰/۵۵	۰/۷۴	۵۲

قابلیت صدق و کذب داشتند. در پیشینه‌ی پژوهش، نه در بحث استدلال انتزاعی - به معنایی که در این پژوهش مورد بررسی قرار داده‌ایم - و نه در بحث فشار گروهی ذهنی، روابط این دو متغیر و اثرگذاری آنها بر یکدیگر مورد بررسی قرار نگرفته است. احتمالاً این پژوهش اولین آزمون نظام‌دار از بررسی تأثیر فشار گروهی ذهنی بر استدلال انتزاعی است. به هر حال آشکار شد که فشار

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش "تأثیر فشار گروهی ذهنی" را بر استدلال انتزاعی بررسی کرده است. این موقعیت آزمایشی چند ویژگی متمایز داشته است: الف) آزمودنی‌ها در معرض فشار گروهی واقعی و مستقیم نبوده‌اند. ب) متغیر وابسته نیز عالی‌ترین فعالیت شناختی یعنی "استدلال انتزاعی" بوده است. به عبارت دیگر آزمون‌های طراحی شده

گروهی ذهنی بر تغییر استدلال انتزاعی در جهت پاسخ‌های غلط گروه مرجع اثر می‌گذارد. ۵۵ درصد اعضای گروه آزمایش (۲۹ نفر)، حداقل یکبار تسلیم فشار گروهی ذهنی شدند. این مقدار در میزان گزارش شده آش (۷۴ درصد) به گونه‌ی معناداری کمتر است. شاید برخی تمایزات به تبیین این تفاوت‌ها کمک کند: الف) ۸۷ درصد آزمودنی‌های این پژوهش مؤنث، در حالی که در آزمایش آش همه آزمودنی‌ها مذکر بودند. ب) بیش از ۵۰ سال از اجرای اولین آزمایش توسط آش می‌گذرد و بنابراین تغییرات اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و آموزشی فراوانی در کشورهای مختلف پدید آمده است. ج) تفاوت در بکارگیری نوع فشار گروهی (فشار گروهی در این پژوهش به صورت ذهنی و در آزمایش آش به صورت واقعی و مستقیم اعمال شده است)، د) تفاوت‌های فرهنگی (نوع متغیر وابسته، که در این پژوهش یک تکلیف استدلالی کاملاً انتزاعی انتخاب شده است).

در میزان ناهم‌رنگ‌ها و هم‌رنگ‌ها هم تفاوت معناداری وجود داشته است. ۱۷ درصد افراد کاملاً هم‌رنگ به آزمایش زمانی و همکاران نزدیک است، ولی میزان افراد مستقل (۳۴ درصد) در این آزمایش با آزمایش‌های گذشته تفاوت آشکاری را نشان می‌دهد و اگر این تعداد را به تعداد افراد ضد هم‌رنگ (کسانی که تغییر در پاسخ‌دهی آنها خلاف جهت نظر گروه بوده است) اضافه کنیم به ۴۵ درصد می‌رسد. البته در بین این ۴۵ درصد نیز تفاوت‌هایی وجود دارد. نکته‌ی مهم این است که در این آزمایش گونه‌های مختلف پاسخگویی در میان افراد ناهم‌رنگ مشخص شده است. در حالی که در آزمایش آش به این تفاوت‌های درون گروهی اشاره ای نشده است. گونه‌ای از کل این افراد که درصد کمی را (۱۳ درصد) به خود اختصاص داده‌اند، کسانی‌اند که بر پاسخ‌های درست پیشین خود تأکید ورزیدند. با توجه به این که افراد مستقل و منطقی در بعد معنایی قرار می‌گیرند و افراد معنایی براساس پیش‌بینی نظریه طبیعی - معنایی اندک

شمارند، این نتیجه مؤید مناسبی بر این پیش‌بینی است. بعد از آن گروهی‌اند که در واکنش به اعمال نفوذ گروه، پاسخ‌های غلط دیگری - غیر از پاسخ‌های غلط گروه نفوذ- را انتخاب کرده‌اند. اینها را می‌توان ضد هم‌رنگ^۱ نامید که ۲۱ درصد از ناهم‌رنگ‌ها را تشکیل می‌دهند. سپس گروهی که بر پاسخ‌های نادرست پیشین خود پایداری کردند (۳۰ درصد). بالاترین میزان در میان ناهم‌رنگ‌ها مربوط به گروهی است که بر پاسخ‌های درست و نادرست پیشین خود تأکید کردند (۳۵ درصد). این نتایج نشان می‌دهد که ناهم‌رنگی الزاماً ارزشمند نیست. بلکه همانطور که قبلاً این موضوع به لحاظ نظری توسط لطفی (۱۳۸۱) بحث شده است، مهم این است که پاسخ فرد ناهم‌رنگ از چه کیفیتی برخوردار است. آگاهی از تبیینی که خود آزمودنی‌ها در بعد از پایان آزمایش از پاسخ‌های خود به عمل آوردند می‌تواند جالب توجه و نیز برانگیزاننده‌ی پژوهش‌های دیگر باشد. (کسانی که کاملاً هم‌رنگ گروه شدند، در تبیین تسلیم‌شان در برابر فشار گروهی ذهنی، به توجیه‌های غلط متوسل شدند! و یا اهل ریسک نبودند، پیروی از اکثریت مطمئن به خود نبودن، عضو هیأت علمی بودن گروه مرجع، اشاره کردند). در گروه مستقل‌ها آنهایی که بر پاسخ درست خود پافشاری کردند بر کسب تجربه، اتکاء و اطمینان به استدلال خود، و علاقه به تصمیم‌گیری فردی و آنهایی که به پاسخ غلط خود اصرار ورزیدند، توجیه‌های غلط منطقی و اطمینان به خود و اجتناب از پذیرش انتخاب‌های دیگران را مطرح کردند.

همانطور که آمده است ملاحظه و بررسی تفاوت‌های درون‌گروهی - به‌رغم بی‌توجهی بسیاری از پژوهش‌های آزمایشی به این تفاوت‌ها و ابتناء نتایج پژوهش بر مشاهدات بدست آمده از اکثریت اعضای گروه - مهم است. پدیده‌ی غفلت از تفاوت‌های درون‌گروهی و نتیجه‌گیری نهایی پژوهش مبتنی بر بالاترین فراوانی به

1. Ant conformist

- Social forces, vol. 43, No.1, PP. 33-38.
- Eysenck, M.W & Kean, M. (2005). *Cognitive psychology*. USA: Newyork, Psychology press, PP. 507.532.
- Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive thinking: Rationality in the real world*. Oxford university press.
- Hirschfeld, A & Viale, R. (2005). *Biological & Cultural bases of human inference*. USA.
- Holyoak, K.J. & Morrison, R.G. (2005). *Thinking & Reasoning*. Cambridge university of California, losangles.
- Kendal, R.I. & Et al. (2004). *The role of conformity in foraging when personal and social information conflict*. Behavioral ecology Vol. 15, No .2, 269-277.
- Linn,m.c et al. (2006). *Scientific reasoning during adolescence: The influence of instruction in science knowledge and reasoning strategies*. Journal of research in science teaching. Volme 26, issue2, pp.171-187.
- Marcus, S.L. & Rips, L. J. (1979). *Conditional reasoning*. Journal of verbal learning & Verbal behaviour, 18,199-233.
- Orbak, P. et al. (2005). Impact of trait anxiety and social conformity on responses to experimental challenge. Environmental toxicology and pharmacology, 19, 659-664.
- Reber, A.S. (1985). *Dictionary of psychology*. USA.
- Reis,D.L. et al.(2007). *Emotional intelligence predicts individual differences in social exchange reasoning*. Neuro image, 35, 1385-1391.
- Stambor, Z & Staff, M. (2005). *Culture affects reasoning, categorization*. APA, Monitor on psychology. Vol.36, No. 10 November.

دست آمده در پژوهش کردن و به این ترتیب تحریف برخی حقایق مستتر در داده ها قبلاً در چارچوب پژوهش و طرح نظریه ی -طبیعی- معنایی نسبی مورد نقد و بررسی قرار گرفته است (لطفی، ۱۳۸۱). توجه به این واقعیت‌های ناهمگون، نه تنها اهمیت نسبی هر نوع کنش‌ورزی را در این گونه موقعیت ها نشان می‌دهد، بلکه به توصیف، تبیین و حتی رهیافت های جدید پژوهش نیز کمک مؤثری می‌کند.

منابع

- خوانساری، محمد. (۱۳۶۹). *منطق صوری*. تهران: آگاه‌مانی.
- رضا و همکاران. (۱۳۷۱). *پژوهش در مورد تأثیر اکثریت متفق بر اقلیت واحد*. مجله پژوهش‌های روان‌شناختی، دوره ی یک شماره ۲۱، صص، ۶-۳۶.
- صلیبیا، جمیل. (۱۳۶۶). *فرهنگ فلسفی*. مترجم: صانعی دره بیدی، منوچهر. تهران: حکمت.
- لطفی، حمید. (۱۳۸۱). *روان‌شناسی اجتماعی*. تهران: ناشر مؤلف.
- منصور، محمود و همکاران. (۱۳۶۵). *لغت‌نامه روان‌شناسی*. تهران: ژرف.
- موحد، ضیاء. (۱۳۶۸). *درآمدی به منطق جدید*. تهران: سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.
- موحد، ضیاء. (۱۳۷۴). *واژه‌نامه توصیفی منطق*. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- Bucciarelli .M. et al. (2008). *The psychology of Moral reasoning*. Judgment and Decision making. Vol. 3, No.2.Feb. PP.121-139.
- Dawson & et al. (2002). *Personality and soci*. Psy. Bulletin, Vol. 28, No.10, October 1379-1387.
- (1964). *Logical error as a function of group consensus...* -Edmonds, V.H.

-Wooders, M et al. (2006). *Behavioral conformity in games with many players*. Games and economic behavior, 57, 347-360.

The experimental study of group pressure effect on abstract reasoning

Zare. Houssien¹, Lotfi. Hamid^{*2}

1) Faculty member of Payame Nour University

2) Faculty member of Islamic Azad University. Tonekabon Branch

* Corresponding author: lotfi39347@yahoo.com

Abstract

This test was accomplished for examining below cases: a) the effect of group pressure on abstract reasoning b) the difficulty ratio of the subjects in the reasoning of "modus tollens" c) the different ratio of the correct answer of subjects in pervious tests and present test d) the relative difference of intra group with Ash experience; subjects were selected from the undergraduates students, studies was selected by 103 people (51 people in control group and 52 people in experiment group). The random method has been applied in three levels: 1) the selection of subjects 2) assignment of subjects in control group and test group 3) determination experimental variables. Then the subjects were assessed by pretest-post test design with control group and statistic method of T test (independent analogy and with the different scores) and abstract reasoning test "Wason selection task" and experimental variable of applying mental group pressure. The results with a less than 0.001 shows that group pressure will increase the abstract error. On the other hand, experimental variable of group pressure has been caused the change of the method of subjects reasoning in group direction. Also, "test of independence ratios difference in unit population" showed that participants and more difficulty in the reasoning of the kind of "modus tollens". Also according to the changes in the research test and separation and lucidity of applications the ratio of the correct answer (0/359) of subjects was more meaningful than pervious tests. Other comparisons with Ash test and Zamani & et al test (1371) showed that a) the ratio of nonconformists in Ash test (0/26) to that ratio in this experiment (0/45) had meaningful difference. b) The ratio of perfect conformists in this experiment (0/17) to that ratio in Zamani & et al test (0/20) had not meaningful difference; but the same ratio with Ash test (0/08) is. C) The ratio subjects that in Ash test conformed at least once with group (0/74), but that ratio in this experiment was 0/55, that statistical test showed meaningful difference among them. The findings were discussed on the basis of background and the distinctions of this test and also relative natural semantic theory.

Key words: group pressure- abstract reasoning- conformity- independence, nonconformity.