

ازمایش در روانشناسی

این مشخصات فردی که در خلقت جسمانی و عمل اعضاء بدن مردمان ملاحظه میشود بی شک در چگونگی افکار و احساسات و هیجانها روحی آنها بی صدا نیست و از اینرو معرفت بآنها روانشناسرا یاری میکند باینکه نسبت بافکار و اخلاق افراد آگاهی دقیقتری حاصل کند و احیاناً چرایی خصوصیتی را که آن افکار و اخلاق در یک فرد معین پیدا کرده و بشخصیت او رنگ مخصوص داده است معلوم دارد. زود رنجی و سستی و بیحالی و کم رونی و ترس و بی باکی و تیزهوشی و کندذهنی و بسیاری دیگر علاوه بر موجبات نفسانی غالباً دارای پایه و اساس جسمانی هستند (مانند ساختمان و شکل مخصوص مغز، قوت و ضعف اعصاب و عضلات، ساختمان چشم و گوش و دیگر اعضاء، چگونگی ترشحات غدد داخلی و گردش خون و کیفیت تنفس) و بوسیله آنها قابل توجه بیان میباشند. شکل پائین یکی از هزاران نمونه و دلیلی است که برای تجسم این معنی میتوان آورد.



این جوان ۲۸ سال دارد اما چون غده های تیروئیدش (واقع در طرفین گلو) درست کار نمیکند از رشد طبیعی باز مانده دچار کندی ذهن و ضعف عقل میباشد.

اندازه گیری و بررسی اندازه ها و چگونگی گسار آنها معمولاً در آزمایشگاه

های مردم شناسی و فیزیولوژی و در پزشک خانه ها انجام میشود و روانشناس غالباً به نتایجی که از این نگاهها میرسد اکتفا میکند. اما گاهی هم برای سرعت عمل پاره ای از آن امتحانات مستقیماً در آزمایشگاه روانشناسی صورت پذیر میشوند.

ما در سال تحصیلی گذشته (۱۳۱۸ - ۱۳۱۷) در آزمایشگاه روانشناسی دانش سرای عالی و دانشکده ادبیات بدستبازی آقای صحیحی متصدی آزمایشگاه ۲۸۰ تن از دانشجویان را با آلات مخصوص تحت اینگونه آزمایشها قرار داده قد و وزن و ضریب تنفس آنها را اندازه گرفتیم. بهر دانشجو یک برگه اختصاص داده میشد و در ستون عمودی مربوط بسن او اندازه ها یادداشت میکردید. در اینجا یکی از آن برگه ها که متعلق با آقای ک. ت است برای نمونه نقل میشود.

در مقاله پیشین (۱) باجمال نشان دادیم که باچه تدبیر و تمهیدی روان شناسان معاصر توانسته اند بعضی از نفسانیات را با اندازه و قیاس در آورند و آنها را باینکه از مقوله کیف هستند توسط ارقام و اعداد و خطوط ترجمه و تعبیر کنند. آنچه این طرفه کیفیت را میسر ساخته توجه خاصی است که از چندی بدینطرف نسبت بر روابط و مناسبات بسیار نزدیک امور نفسانی و امور مادی بذول گردیده است. چگونگی هر احساس و اندیشه و هر میل و عاطفه ای که موجود زنده را عارض میشود بستگی تلم دارد اولاً با خصوصیت ساختمان جسمانی آن موجود، ثانیاً با عوامل مؤثر خارجی، یعنی با محیطی که موجود در آن زندگی میکند. این نسبت و بستگی بعدی است که از بررسی و اندازه گیری این دو دسته امور مادی، خاصه از مطالعه ساختمان بدن و اعمال و وظائف آن گاهی میتوان بخوبی بآن حالات مجرد نفسانی قیاس نمود. چنانکه مثلاً در نتیجه آزمایشهای بسیار معلوم شده است که چشم انسانی ساختمانش بوجهی است که اگر در یک ثانیه کمتر از ۳۵۰ یا بیشتر از ۷۰۰ ترلیون موج اثر بان برخورد کند متاثر نخواهد گردید و این حد اقل و حداکثر تحریک رنگهای قرمز و بنفش را که طرفین طیف شمس هستند میدهند. همچنین برای اینکه گوش بشری واسطه احساس صوت واقع شود باید ارتعاش هوا در ثانیه کمتر از ۱۶ و بیشتر از ۲۰ هزار مرتبه باشد. تحریک ضعیف تر از آن و شدید تر از این باعث احساس صوت نخواهد شد.

ساختمان اعضاء حواس و سلسله اعصاب در همه حیوانات یکسان نیست و از همین رو احساساتی که حاصل میکنند و معرفتی که از عالم خارج دارند از نوعی بنوع دیگر متفاوت میباشد. «پاولو» در ضمن تجربیات مشهوری که در باره حرکات انعکاسی مشروط کرده باین نکته بر خورده است که ساختمان گوش سگ قسمی است که تا حدود ۸۰ هزار ارتعاش هوا را در ثانیه میگیرد و از آن ادراک صوت میکند و حاله آنکه در اینجا برای انسان بیشینه تحریک چنانکه ذکر شد، فقط ۲۰ هزار ارتعاش میباشد.

افراد نوع بشر هر چند همگی دارای یک ساختمان بدنی هستند در محیط های مشابه زندگی میکنند. و این امر اجازه میدهد باینکه در باره همه آنها تا آنجا که نفسانیات تابع بدنیات و محیط خارج میباشد، یکدسته اطلاعات کلی روانشناسی بدست آورد. لیکن در آنها اختلافات فردی فراوان نیز مشاهده میشود؛ چه گذشته از اینکه محیطهای نشوونمای آنها کاملاً یکسان نیست از نظر ساختمان بدنی نیز باینکه بیکر فرق بسیار دارند؛ یکی بلند است، دیگری کوتاه؛ یکی سینه اش فراخ است، دیگری تنگ؛ یکی کار معده اش خوب است دیگری چهار سو. هاضمه اش؛ در این یک فشار خون عادی است و در دیگری کم یا زیاد است؛ ترشح غده های درونی در یکی منظم و در دیگری غیر منظم و پریشانی است.

نظر داشت که حد اکثر نمره ۱۰ است و برای هر صدائی که شنیده نشده باشد يك نمره کسر میشود .

حاصل جمع نمره ها نماینده درجه شنوائی یا نیز گوش آزمون پذیر خواهد بود . البته جاندارد که درباره این آزمایش پیش از این توضیح داده شود : مراد ما در این مقاله نمودن چگونگی اینگونه آزمایشها است نه دادن دستور های دقیق برای بکار بستن آنها . اینک باز برای نمونه بر که یکی از دانشجویان دانشسرای عالی که مورد این آزمایش قرار گرفته اند داده میشود :

دانشسرای عالی - دانشکده ادبیات
آزمایشگاه روانشناسی

امتحان شنوائی

نام آزمون پذیر : م . س
تاریخ آزمایش : ۱۷/۹/۱۷
نام آزمونگر : شماره پرونده : ۱۰

شماره آزمایشها	گوش چپ		گوش راست		نفره ها	
	عدد های سه گانه	عدد های سه گانه	چپ	راست	چپ	راست
۱	۳	۴	۲	۳	۱۰	۱۰
۲	۲	۵	۲	۳	۱۰	۱۰
۳	۵	۲	۲	۴	۱۰	۹
۴	۷	۳	۲	۳	۸	۷
۵	۴	۶	۶	۴	۳	—
حاصل جمع						
					۳۶	۴۱

دانشسرای عالی - دانشکده ادبیات
آزمایشگاه روانشناسی

نیمرخ (مردم شناسی)

نام : آقای ک . ت
کلاس (رشته) : فیزیک و شیمی
سن در اول فروردین ۱۳۱۷ : ۲۱ سال
تاریخ تولد : ۱۲۹۶

سن	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
قد					۱۷۸.۵					
وزن					۷۶					
پایزه					۱۷۹					
اوش					۴۸.۵					
انگشت میانه					۱۱					
انگشت کوچک					۸					
پا					—					

دور سینه : —
وسعت تنفس : ۱۸-۲۴
ظرفیت تنفس : ۳,۷۰
نشان مخصوص منز : ۱۴
نزداد : —

این اطلاعات البته کافی نیستند و برای اكمال آنها لازم خواهد بود اندازه های دیگری از اشخاص مورد آزمایش بدست آورد که عمده ترین آنها از این قرارند : درجه نیروی عضلانی ، منحنی خستگی ، درجه فشار خون (پشینه و کمپنه میانه) حرکات انعکاسی ، تجربه ادرار ، معاینه طبسی (از جهاز های گوارش و دم زدن و گردش خون و از سلسله اعصاب و ترشح غده های آند کرین ...)

پس از این بررسیهای مقدماتی با آزمایشهایی میرسیم که جنبه روانشناسی آنها کم کم زیادتر میشود و منحصرأ در آزمایشگاههای روان شناسی صورت میگیرند . از این دست هستند آزمایشهای مربوط بحواس ظاهره و حافظه و تخیل و انتباه و قوه تمیز و میل و عاطفه و بسیاری دیگر ...

از این آزمایشها ما بتدریج چند نمونه خواهیم داد . یکی از آنها برای تعیین درجه شنوائی است و آنرا میتوان بطریق ذیل انجام داد .

يك جفت گوشي مخصوص شبیه گوشي تلفن آزمون پذیر داده میشود که بگوش های خود بگذارد . قطع و وصل جریان برق در این گوشها صدا هائی تولید میکند که شدت آنها باختیار آزمونگر و در اثر فشار بر روی دگمه های معین قابل کم و زیاد شدن است . همچنین باختیار و اراده آزمونگر هر يك از دو گوش میتواند جدا گانه کار کند و امتحان گوش چپ و گوش راست را منفردأ میسر سازد . آزمون پذیر دستور دارد باینکه دقت نموده صداهای مقطعی را که با هم داده میشوند و ممکن است از يك تا نه باشند پیش خود شماره کرده مجموع آنها را در ورقه ای که در پیش دارد یادداشت نماید . برای هر يك از دو گوش پنج آزمایش بعمل میآید که هر کدام مر کباز سه دسته صد میباشند . در آزمایش نخستین صدا ها نسبت بلند و صریحاً فوق ، آستانه مطلق ، داده میشوند و در آزمایشهای بعدی از شدت تحریک بتدریج کاسته میشود تا آزمایش پنجم که در آنها صداها بسیار خفیف و اندکی پائین تر از آستانه مطلق ، (یعنی حد اقل تحریکی که معمولاً قابل احساس است) خواهند بود . برای نمره گذاری آزمایشها در ستونهای چپ ، و راست ، باید در

چنانچه بخواهند سامعه کسیرا از حیث درك تنوع اصوات یعنی از نظر موسیقی بیازمایند ، باید برای تولید صوت آلتی بکار برند که بتواند نت های موسیقی را با نیم و ربع و حتی عشر برده با دقت زیاد حاصل نماید .

قائده عملی اینگونه آزمایشها چه در امر تعلیم و تربیت چه برای راهنمایی افراد بسوی مشاغل و فوئونیوشن است . چنانکه مثلاً کسیکه میخواهد با موختن موسیقی بپردازد و در این فن متخصص شود اگر قبلاً امتحان اخیرا بدهد و آگاه شود که سامعش مناسب این کار نیست البته قدم در این راه نخواهد گذاشت و وقت خود را بیهوده صرف نخواهد کرد . ماهمه ، کسانرا میشناسیم که سالیان دراز ساز زده اند و سرانجام ساز زن خوب نشده اند و از این امر شکفتی دارند و بر بیهوشی خود تقریب میفرستند ، در صورتیکه براسنی بیهوش نیستند فقط استعداد موسیقی ندارند و زمانیرا که صرف این کار کرده اند اگر بیاد گرفتن مثلاً نقاشی پرداخته بودند شاید در این فن صنعتگری زبردست میشدند .

چگونگی و درجه دقت سایر حواس ظاهره (باصره شامه ...) را هم میتوان با آزمایشهایی معلوم داشت . اطلاعاتیکه در این زمینه بدست میآید نه تنها در معرفت کلی مانسبت شخصیت نفسانی و اخلاقی مردمان مؤثر است بلکه چنانکه اشاره شد غالباً متضمن فوائد عملی و فوری نیز میباشد .

دکتر ع . ا . سیاسی

استاد دانشسرای عالی و دانشکده ادبیات