

مقاله ذیل متن سخنرانی دیگر آقای  
پروفسور مایلز در تالار اجتماعات  
دانشکده ادبیات است که بوسیله آقای  
اختیارالدین معلم دانشکده ترجمه  
شده است .

## تغیّرات روانی همراه با افزوده شدن سنّ

هر کس تغییرات حالات روانی خود را که همراه با گذشت عمر است ملاحظه کرده است. جوانان بیشتر آینده را می نگرند و بزمان حال کمتر توجه دارند. کسانی که مرحله وسطای عمر را می گذرانند با اینکه ناظر این تحولات در دیگران هستند سعی می کنند این تغییرات را مربوط بآینده خود بدانند. آنانکه مرحله کمال را می سپرند خواه ناخواه بوجود آن تحولات معترفند و شکر گزارند که هنوز کاملاً گرفتاری پیری نشده اند. بالاخره پیران و سالخوردگان که تغییراتی در خود احساس می کنند، بیشتر مایلند آنها را بعوامل جسمانی نسبت دهند و از این حقیقت که این امور مستقیماً بعوامل نفسانی مربوط هستند چشم پوشند.

سالخوردگان طبیعاً میل ندارند این حقیقت را اذعان کنند که با بروز دوران کهولت در استعداد های نفسانی و شخصیت آنها تغییرات نامطلوبی روی داده و آنها را دگرگون ساخته است.

هنوز مطالعه دقیق در چگونگی سیر تکاملی شخصیت در اشخاص بالغ، بانوجه با آثار مفید یا مضر عوامل سن در آنها صورت نگرفته است. ولی همینقدر میتوان گفت که با ازدیاد سن نقصانی در عمل استعدادهای نفسانی راه می یابد.

متخصصان و کسانی که تحقیق در امور مربوط بانسان را نصب العین خویش قرار داده اند- یعنی پزشکان و روانشناسان- موظفند که فقط بمطالعه در دوران کودکی

و بلوغ نیردازند؛ بلکه از دوره جوانی و مراحل بعدی نیز باید اطلاع و آگاهی یابند. در سالهای اخیر پیشرفت بسیار نصیب این رشته از تحقیقات علمی شده است و از مطالعه اوضاع و خصوصیات زندگی فردی و توجه به تجربیات انفرادی نتایجی جدید در موضوع شخصیت و بطور کلی در روانشناسی بدست آمده و بلاشک در این پیشرفت مطالعه افراد متضمن نتایج بسیار مهمی بوده است.

امروزه غایت روانشناسی بیشتر عبارت از مطالعه افراد و اشخاص است و اکنون این نظریه مقبولیت عمومی یافته که مغز بمنزله آینه اعمال جسمانی است و بکمک همین اعمال جسمانی میتوان از فعالیت‌های نفسانی مطلع شد.

تحقیق در شخصیت مبتنی بر مطالعه دقیق اعمال و رفتار، و دقت و بررسی در برخورد و تلاقی خصوصیات اعمال و کردار انسانی در یک شخص یا در اشخاص مختلف میباشد. و بهترین طریقه برای اینگونه تحقیقات این است که افراد از نظر مکان و موقعیت و از لحاظ وضعی که در اجتماع دارند مورد بررسی قرار گیرند. ولی البته غالباً کلیه این شرایط عملاً فراهم نمیشود.

برای تحقیق در این امور از روش تجربی استفاده میشود. این نوع مطالعات شامل عوارض خارجی و جسمانی میباشد. و در آن بعواملی مانند حواس و قوای محرکه که بیشتر توانائیها بستگی با آنها دارد توجه میشود، و حالائی مانند دقت و حافظه و آثار نفسانی آنها مانند آموختن و هوش و استعداد های فکری دیگر که اساس فعل و انفعالات مغزی است مورد دقت قرار میگیرد. و بالاخره بحالات ادراکی و استدلالی و بعواملی مانند تمایلات بکمک روش مطالعه اعمال و رفتار افراد توجه میشود.

حواس و قوای محرکه همانند اعمال و حرکات جسمانی و ظاهری - بستگی کامل بسن و ادوار مختلف آن دارد، و البته هر چه سن رو بفرزونی نهد، در امور جسمی و احساسی نیز ضعف و فتور راه مییابد و این استعداد ها و نیروها تا دوره جوانی بجانب کمال سیر میکنند و از آن پس یعنی از دوره کهولت کاهش میپذیرد. در بین حواس مختلف درباره دوحس شنوائی و بینائی مخصوصاً مطالعات فراوان شده است. چه اولاً قسمت مهمی

از تجربیات و معلومات ما از این دو طریق بدست میآید و ثانیاً اندازه گیری آنها بسهولت امکان پذیر است .

البته در هنگام سالخوردگی در قوه شنوایی نقصانی بوجود میآید و این نقص در مرحله اول از شنیدن نواهای بم آغاز میگردد . میزان شنوایی افراد در مورد امواج ۸۰۰۰ سیکل در ثانیه از سن ۲۰ الی ۶۰ قوس نزولی پرشیبی را طی میکند .

در سن چهل این کاهش قدرت سامعه امواج دوهزار سیکلی و حتی هزار سیکلی را شامل میشود . در ۵۰ سالگی نقصان قوه سامعه بحدی است که بتدریج ادراک و تشخیص اصوات نامرتب میگردد و گاه در سن های بالاتر تشخیص اصوات زیر نیز مشکل میشود . ولی ممکن است که هیچگاه ضعف و ناتوانی تشخیص اصوات زیر ظاهر نگردد . بدیهی است که با توجه مخصوص بحس شنوایی میتوان تا حدی از نقصان وضعف آن جلوگیری کرد . بهر حال این نقصان برای همه کس آزاردهنده و ناراحت کننده است ، بخصوص موقعی که وجود آن برای بعضی کاملاً قابل درک نیست .

ضعف بینایی با تغییر قوه تطابق و رؤیت اشیاء از فواصل مختلف ظاهر میشود . و این قبیل معایب حس بینایی را بوسائل مختلف میتوان مورد آزمایش قرارداد . چون حس بینایی از نظر تجربیات و اعمال وظائف الاعضائی حائز اهمیت است ، مطالعه تغییراتی که در این حس روی میدهد از نظر روانشناسی نیز بسیار سودمند خواهد بود .

قدرت بینایی و تغییرات آن را میتوان بکمک تابلوهائی که برای این منظور تهیه شده است ، اندازه گیری کرد . از مقایسه نابینایان مادرزاد با کورهای که قبلاً قدرت بینایی داشته و سپس آنرا از کف دادند ، چنین مستفاد میشود که دسته اخیر بواسطه تجربیات بصری فراوانی که قبل از کور شدن داشته اند ، دارای احساسات تجسمی قوی میباشند و حال آنکه کوران مادرزاد بهیچوجه قدرت آنگونه تجسم ندارند و این توانائی را بکلی از دست دادند .

و آنهایی نیز که در سنین کهولت دچار ضعف قوه بینایی میشوند تا حدودی

بواسطه تجارب گذشته نقص بینائی را جبران میکنند .  
مطالعه سریع و عمیق و مشاهده و توجیه عالم مادی از مظاهر دقت بصری است .  
ارتباط قدرت بینائی با کهولت را میتوان با نشان دادن اشیاء مختلف بشخص  
در مدت کوتاه اندازه گیری کرد . با زیاد شدن سن این نسبت بطور متوسط از ۴۰ به  
۶۰ تغییر مییابد . البته در این قبیل آزمایشها موفقیت نصیب کسانی است که حس بینائی  
خود را بر اثر مشاهده اشیاء بیشتر پرورش داده اند . البته امر بخاطر سپردن مبصرات بستگی  
بسن دارد و تأثیر عوامل دیگر مانند سرعت انتقال ، قدرت بینائی و تعلیم و تربیت در آن  
اندک میباشد .

قوای محرکه و بکار انداختن اعضاء و جوارح مانند دست و پا و غیره اساس و مبنای  
فعالیت است و خود فعالیت نیز مبنای حیات میباشد . میتوان ارتباط میان قوای محرکه که  
وسن را بکمک جدوای نمایش داد که باتوجه ببستگی میان این دو عامل ممکن است  
توازن حیات را در سنین کهولت حفظ کرد . باتوجه به جمیع اموری که مورد مطالعه  
قرار گرفته است ، میتوان ملاحظه کرد که از سن ۲۵ و ۳۰ سال با نطفه مر تباتوانهای  
انسانی با از دیاد سن رو بضعف مینهد و بطور کلی ضریب این تغییرات در فواصل بین  
سنین ۲۵ تا ۹۵ سال از ۳/۰ تا ۶/۰ میباشد . البته این نقصان در اموری که بقدرت جسمی  
و سرعت حرکت احتیاج دارد ، بیشتر مشهود است ولی در اموری که جنبه تجربی و  
مهارت دارند کمتر دیده میشود . البته عادت را عامل گذشت زمان تشکیل میدهد ولی  
عادت خود فرع تکرار و تمرین است و از اینرو سن در اموری که جنبه تجربی دارد ،  
در استقرارات مؤثر میباشد .

توانائی در کارهای دستی و کارهایی که جنبه مهارت دارند ، با گذشت زمان و کبر  
سن بتائی و بتدریج نقصان میپذیرد .

با بکار بردن تست های معین دسته جمعی مشاهده میشود که از سن ۲۰ تا ۶۰  
سالگی بتدریج از سرعت توانائی کار در اشخاص کاسته میشود ، و هر چه سن آنها بالاتر  
میرود ، این توانائی و سرعت کار کمتر میشود . در این قبیل تستها دقت ، مهارت در

ساختن اشیاء و همچنین هوش مورد آزمایش قرار میگیرد. در مردانی که در قسمتهای مختلف فنی تمرین و کار مرتب و دقیق کردهاند. ملاحظه میگردد که سرعت و مهارت دوره جوانی خود را تا سنین کهولت حفظ و نگاهداری میکنند. عامل سرعت در اشخاصی که در امور صنعتی و فنی بطور دقیق و صحیح تمرین و کار کردهاند، بطور واضح حتی در سنین ۵۰ الی ۶۹ از اشخاصی که تقریباً دارای همان هوش و ذکاوتند ولی در حرفه و کار خود تمرین مرتب و صحیح نکردهاند بمراتب بهتر میباشد.

در آزمایش دسته جمعی با مالمبوسات (۱) که با شرکت ۸۰۰ نفر بالغ بعمل آمده، باین نتیجه رسیده ایم که مردان و زنان در دوره کهولت بمراتب از سنین جوانی آرامتر و بطبیء تر کار میکنند (۲). در مورد زنان دیده شده که بعضی در سنین ۴۰ یا ۵۰ عیناً سرعتی نظیر سنین ۲۰ یا ۳۰ سال از خود بر وزن میدهند ولی بعداً در سنین ۶۰ و ۷۰ سرعت کار آنها کاهش مییابد و از این پس دیگر قوس نزولی مییابند. تغییرات سرعت کار در مردان تدریجی است و از هر حلقه ای به حلقه دیگر (دوره دهساله) صورت میگیرد. ولی این کاهش در زنان بسیار کند است و این اختلاف بین مردان و زنان در فاصله سن های ۲۰ تا ۸۰ تقریباً بنسبت دو برابر میباشد. آزمایشهایی که در مورد اشخاصی که در حرفه بخصوص مهارت داشته اند صورت گرفته است نشان میدهد که در هر مرحله (دوره دهساله) نقصان سرعت کار زنان بمراتب از مردان کمتر است و حتی بطور متوسط زنان در ۷۰ سالگی بموجب این آزمایش تغییرات سرعت کارشان از نتیجه حد متوسط مردان در سن ۲۰ سالگی بهتر بوده است. با آزمایشی که بعمل آمده مشاهده گردیده است که دسته ای

۱- اجزاء لباسهای یک تکه (مانند لباس کار که شلوار و کت آن سرهم است) از قبیل آستین و باهای شلوار و غیره را روی میز بهن میکنند و از موضوع میخواهند که از وصل کردن اجزاء با سنجاق بهم مثلاً شلوار یا کت بسازد. بعداً با توجه ببدنی که در انجام دادن این امر توفیق حاصل میکنند، هوش و سرعت حرکات وی را اندازه میگیرند (مترجم).

۲- در حین سخنرانی برفسور مایلز تذکره دادند که مثلاً خیاطهایی که در رشته کار خود تجربه و مهارت دارند از سن در سرعت کار آنها بمراتب کمتر از کسانی است که از لحاظ هوش با آنها برابرند ولی مهارت آنها بقدر دسته اول نمیباشد. بعبارت دیگر گذشت زمان تا حدی موجب تقویت مهارت میگردد (مترجم).

از خیاطان مرد از نظر سرعت کار نظیر زنان بودند و باین ترتیب تأثیر مهارت و تمرین در جلوگیری از کاهش سرعت کار بار دیگر بشبوت میرسد.

اگر فرصت و وقت کافی در اختیار داشتیم ممکن بود در اینجا با آزمایشهای مشابه دیگری مربوط به مهارتهای پیچیده و مشکل مکانیکی دنیای امروز اشاره گردد و تحلیل نتایج آنها عرضه شود.

### ارتباط سن با هوش

از تجربیاتی که توسط بسیاری از محققان در زمینه آزمایشهای هوشی بعمل آمده نتایج صریح و کلی زیر بدست آمده است:

- ۱- با ازدیاد سن نمره اشخاص در آزمایشهای هوشی نقصان میپذیرد.
- ۲- «سرعت هوش» بیشتر از «قدرت هوش» با افزایش سن کاسته میشود.
- ۳- بر اثر کبر سن اموری مانند تکامل بهتر از توانیهای مانند امور ریاضی و محاسبه محفوظ میماند.

۴- اشخاص در سنین مختلف در مقابل آزمایشهای همسطح و یکسان که از قدرت فکری آنها بعمل میآید نمره های تستی متفاوت دریافت میکنند.

این تجربیات در مورد دسته های مختلف که اوضاع اقتصادی و اجتماعی و تربیتی و شغل های متفاوت داشته اند، بعمل آمده و جملگی آنها مؤید چهار اصل ذکر شده در فوق بوده اند.

ضریب رابطه میان نمره ها و سن از ۲۰ تا ۹۵ سال در آزمایشهای مربوط به سرعت انتقال (با سرعت هوش) از ۰/۴۵ تا ۰/۵۵ متغیر است. در مطالعه سرعت هوش بزرگسالان دیده شده که مرتباً آنها بر اثر ازدیاد سن تواناییهای خود را بتدریج از دست میدهند و این نقیصه مرحله به مرحله صورت میگیرد و ممکن است تا  $\frac{1}{4}$  میزان توانایی شخص در دوره بلوغ برسد. میزان نقصان توانایی شخص عادی در یک مرحله (ده سال) در آزمایش سرعت هوش در حدود ۳ I. Q (Intelligent Quation) یا خارج قسمت هوش میباشد.

در آزمایش‌هایی که از «قدرت هوش» بکمک تست‌های مختلف بعمل آمده معلوم شده که عامل سن در این امر مؤثر است ولی چگونگی این نقصان آرام و ببطیء می‌باشد. این میزان قریب  $0/30$  برای سن‌های ۲۰ تا ۹۰ است که در آزمایشی که از ۴۰۰ نفر بعمل آمده نتیجه شده است. موضوعات امتحان هوش دارای انواع مختلف می‌باشد از قبیل: مسائل ریاضی، امور استدلالی، خزینة کلمات، مرتب کردن جملات مغشوش و آشفته، کامل کردن جملات یا مطالب ناتمام، و بالاخره تحلیل کلمات و آزمایش اطلاعات شخصی. از انواع مختلف آزمایش‌های تستی نسبتی قریب به  $0/85$  در نزد بزرگ سالانی که همه در سن معین باشند بدست می‌آید. ولی در مقابل توانائیها و استعدادهای هوشی دیگر وجود دارد که گذشت زمان و عامل سن در آنها اثر زیاد ندارد. با توجه به آزمایش‌هایی که از اشخاص بالغ در مرحله‌های مختلف (هر ۱۰ سال یکبار) و حتی تا دروزة کهنوت بعمل آمده نتیجه میشود که بسیاری از استعدادها بدون تغییر باقی میماند. باید متوجه بود ناتوانی که بر اثر کبر سن ظاهر میشود با نوع ناتوانی که بر اثر کم شدن قدرت انسانی پدیدار میگردد فرق دارد. مثلاً از آزمایشی که در مورد اطلاعات عمومی بمنظور امتحان هوش توسط پرفسور Terman و دکتر Catherine Miles خانم اینجانب بعمل آمده نتیجه میشود که مرتباً شخص با گذشتن از مرحله‌ای بمرحله دیگر نمره‌های بهتری تا سن ۴۰ سال بدست می‌آورد. و این نتایج نشانه تعالی بعضی از انواع استعدادها در آنهاست. ولی بهر حال از سن ۵۰ سال ببعد بتدریج این قوس بنزول می‌گراید. در تست‌هایی که بمنظور قدرت بیاد آوردن معنی کلمات، لغات مترادف یا متضاد، و انتخاب چند لغت برای موضوعی واحد، بعمل آمده ملاحظه میگردد که از دیادسن بارشد این توانائیها نسبت مستقیم دارد و در حقیقت عامل سن بی‌اثر است. ضریب ارتباط به  $0/09$  تا صفر می‌باشد. ولی در آزمایش‌هایی که بمنظور امتحان سرعت انتقال صورت میگیرد و در اموری که در آنها ارتباطات منطقی وجود دارد، و نیز در آزمایش‌هایی که در آنها شمردن و عامل ریاضی ذی مدخل است، یا در جواب سوالات باید استدلال کرده شود، یا موضوعات ناقصی کامل گردد، عامل سن اثر زیادتری دارد و ضریب ارتباط  $0/2$  تا  $0/30$  می‌باشد.

تأثیر سن در قدرت یادگیری در مثل قدیمی معروف که میگوید «سک پیر را چیز نو نتوان آموخت» بیان شده است. ولی میتوان گفت که باید دید آن سک دارای چه خصوصیتی است؛ زیرا همه سگها یکسان نمیباشند. از طرف دیگر پرفسور Thorndike استاد دانشگاه کلمبیا مطالعاتی در این زمینه کرده و نشان داده است که شخص ۴۰ ساله میتواند ۸۵ تا ۹۵ درصد مطالبی را که جوان ۲۰ ساله ای فرامیگیرد بیاموزد. بخاطر سپردن این نکته برای همه ما که مرتباً ستمان افزوده میشود ضرور است؛ آموزش و پرورش قدرت های انسانی را مورد بهره برداری قرار میدهد و تمرین متمادی آنها را حفظ و نگاهداری میکند.

اگر تحصیل در رشته های مختلف برای همه ضرور باشد، ممکن است ضعف توانائی در تحصیل را بر اثر عامل سن، مانند کمندی که شخص در امتحانات هوشی بر اثر عامل سن دارا میگردد دانست. نظر باینکه تحصیل دانش انتخابی و اختیاری است و غالباً باشوق و رغبت انسانی قرین است؛ از اینرو ممکن است سرعت کاهش قدرت یادگیری شخصی با عواملی چند که انتخاب موضوعات مختلف را در شخص ترغیب میکند قدری کمندی پذیرد.

بنظر اینجانب این مطلب صادق است که انسان هنگامی میتواند بیشترین استفاده را از استعداد های خود برد که کفّه شوق و تجربه او کاملاً برابر باشد. کار جهان مانه تنها احتیاج به کوشش کارگرانی دارد که در بهترین سنین فعالیت اند بلکه نیاز بسیار بکمک و خدمت نو آموزان جوان و نفوذ و تجربه مردان کهن سال دارد.

در هیچ يك از رشته های علمی شاهکارها و آثار جاویدان جهان بدست يك طبقه بخصوص از مردم مانند «جوانان» یا «پیران» بوجود نیامده است. منحنی صعود و نزول شاهکارهای علمی، هنری، ادبی، فلسفی، سیاسی نیز از قاعده عمومی متابعت کرده و آنها در جوانی بکمک طبقات پیر و جوان باوج منزلت خود رسیده و بتدریج پیر و کهن شده و دوران کهولت خود را آغاز کرده و در این راه سرنوشتی نظیر تقدیری که همه بدان گرفتاریم پیدا کرده و ناچار پیر و فرسوده گشته است. هر اجتماع

و هر جامعه چه صنعتی و چه غیر صنعتی زمانی ممکن است شالوده اش بر اساس متین مبتنی باشد که افراد در سنین مختلف در ساختمان آن اجتماع اشتراک مساعی داشته باشند که در آن جامعه کارگردانان جوان نیروی رقابت را بیدار کنند ولی در عین حال و با وجود این شور باید به حفظ امنیت و اطمینان که موجب ادامه خدمت است نیز توجه گردد. از طرف دیگر نسل مسن و سالخورده هر جامعه‌ای نیز می‌تواند بر مردان آن اجتماع استحکام و ثبات و دوام بخشد و در مقابل از ارتباط با جوانان قدرت روانی عاید آنها گردد.

زندگی اجتماعی نیز از وجود ارتباط مردم در سن‌های مختلف غنی بهره‌مند می‌شود. در هر جامعه اطفال و جوانان و مردان و کهن سالان وجود دارند که هر يك از آنها با دست دیگر از نظر سن مختلف‌اند ولی یکی بدیگری درس ادامه زندگی می‌آموزد و این موجب افزایش ارزش حیات در طی ادوار مختلف از دوره طفولیت تا پایان عهد کهولت می‌گردد. هر جزء و مرحله‌ای از حیات حائز سود مندی‌بهایی است و وظایفی را بعهده دارد که باید بنحو احسن برای استفاده خلق ایفاء گردد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی