

## روانشناسی یادگیری

### مقدمه :

یادگیری تغییر نسبتاً دایمی در رفتار است که در نتیجه تمرین حاصل شده است. تغییراتی در رفتار که حاصل اش (و نه تمرین)، با شرایط موقت جاندار (مثل خستگی یا حالات ناشی از مصرف برخی داروها) باشند مشمول این تعریف نمی شود

نقش یادگیری در همه صحنه‌های زندگی نمایان است. یادگیری نه تنها در آموختن خاص مطالب درسی، بلکه در رشد هیجانی، تعامل اجتماعی و حتی رشد شخصیت نیز دخالت دارد. مثلاً یاد می‌گیریم از چه چیزی بترسیم، چه چیز را دوست بداریم. چگونه مودبانه رفتار کنیم و چگونه صمیمیت نشان دهیم .

### انواع یادگیری

از چهار نوع یادگیری مشخص می‌توان گفتگو کرد. این چهار گروه شامل خوگیری، شرطی سازی کلاسیک، شرطی سازی عامل و یادگیری پیچیده است که هر کدام را بطور مختصر توضیح می‌دهیم .

### خوگیری

خوگیری ساده ترین نوع یادگیری است و آن عبارت از نادیده گرفتن محرکی است که با آن مانوس شده‌ایم، یا پیامد مهمی برای ما ندارد. به عنوان مثال ما به صدای تیک تاک ساعت عادت کرده‌ایم لذا یاد گرفتن اینکه صدای تیک تاک ساعت تازه‌ای را نشنویم نمونه‌ای از خوگیری است .

### شرطی سازی کلاسیک

شرطی سازی کلاسیک یعنی پیوند دادن دو محرک در اثر مجاورت. پس از آن که محرک خنثی (محرک شرطی) چند بار با محرک غیر خنثی (محرک غیر شرطی)، محرکی که بطور طبیعی و ثابت پاسخی ایجاد می‌کند، همراه شد، از خنثی بودن ساقط

می شود و می تواند به تنهایی همان پاسخ را ایجاد کند. مثلا نوزاد یاد می گیرد که دیدن پستان مادر، چشیدن شیر را در پی دارد.

### شرطی سازی عامل

طبق نظریه شرطی شدن عامل، ارگانیسم یاد می گیرد که رفتار تقویت شده را تکرار کند. اولین پاسخهای درست با کوشش و خطایی تصادفی یا با راهنمایی فیزیکی یا کلامی حاصل می شود. رفتارهای تقویت شده، با فراوانی بیشتر ظاهر می شوند. مثلا کودک می آموزد که کتک زدن خواهر یا برادر سرزنش والدین را به دنبال دارد.

### یادگیری پیچیده

این نوع یادگیری متضمن چیزی بیش از تشکیل پیوندها است. مثلا بکارگیری راهبرد معینی برای حل یک مسئله یا طراحی یک نقشه ذهنی از محیط خود.

### اساس عصبی یاد گیران

پژوهشگران عقیده دارند که اساس عصبی یادگیری را باید در تغییرات ساختاری دستگاه عصبی جستجو کرد و به همین سبب بیش از پیش به بررسی این تغییرات در سطح پیوندهای عصبی پرداخته اند

هیلگاد روانشناس آمریکایی در یک تعریف جامع یادگیری را اینگونه تعریف می کند: " یادگیری یعنی؛ تغییر نسبتا پایدار در رفتار که بر اثر تجربه در توانایی های بالقوه فرد بوجود می آید".

## دید کلی

• تفاوت سطح انسان قرن ۲۱ با اجداد غارنشین را چه چیزی پر می کند؟

• یادگیری در زندگی انسان چه نقشی دارد؟

• آیا یادگیری محدود به مدارس و آموزشگاهها است؟

نقش یادگیری در همه صحنه های زندگی نمایان است. یادگیری تنها آموختن مهارتی خاص با مطالب درسی نیست؛ بلکه در رشد هیجانی، رشد شخصیتی، تعامل اجتماعی انسان دخالت دارد. انسان یاد می گیرد که از چه چیزی بترسد، چه چیزی را دوست بدارد و کجا چگونه رفتار کند. در واقع نوزاد از همان لحظه تولد درگیر فرآیند یادگیری می شود و این توانایی است که باعث پیشرفت و تفاوت روزانه او تفاوت انسانهای یک نسل از انسانهای نسل قبل از خودشان می شود.

فرآیند یادگیری با توجه به اهمیتش همیشه مورد توجه بوده و در این مورد دانشمندان بسیاری اظهار نظر، پژوهش و نظریه پردازی کرده و جواب بسیاری از سوالات را روشن کرده اند، بطوری که می توان با صراحت و اطمینان در مورد اینکه "یادگیری چیست؟"، چگونه رخ می دهد و عوامل موثر کدام هستند؟" بحث کرد.

## ویژگی های یادگیری

## تغییر در رفتار

یادگیری همراه با "تغییر" است، به گونه‌ای که بعد از کسب یادگیری موجود زنده (از جمله انسان) رفتارش (بیرونی یا درونی) به یک روش یا حالت جدید تغییر می‌یابد. این تغییر هم در رفتارهای ساده و هم در رفتارهای پیچیده دیده می‌شود .

## پایداری نسبی

درست است که یادگیری همراه با تغییر است ولی هر تغییری یادگیری محسوب نمی‌شود، بلکه تغییرات ناشی از یادگیری پایداری (Permanency) دارند؛ و تغییراتی که پایداری نداشته باشند را نمی‌توان به یادگیری نسبت داد (نظیر تغییرات ناشی از مصرف دارو یا مواد، هیجانها، خستگی و... که پس از رفع اثر دارو، موضوع هیجان یا رفع خستگی و... تغییرات نیز ناپدید می‌شوند). فردی که مسئله یا چیزی را یاد گرفته است تغییرات حاصل از آن را همواره با خود دارد و در مواقع لازم به اجرا در می‌آورد .

## توانایی‌های بالقوه

یادگیری در فرد نوعی توانایی ایجاد می‌کند، بدین معنی که " تغییرات پایدار در رفتار " نتیجه تغییر در " توانایی‌ها" است، نه تغییر در رفتار ظاهری. اگر طرف دیگر این توانایی‌ها همیشه مورد استفاده قرار نمی‌گیرند بلکه بعضی مواقع بصورت بالقوه هستند و هر وقت موقعیت و فرصت استفاده فراهم شود؛ از حالت بالقوه خارج و به حالت بالفعل (عمل) در

می آیند . مثلاً فردی که دوچرخه سواری را یاد گرفته است، اگر موقعیت دوچرخه سواری برای او فراهم نباشد این توانایی بصورت بالقوه در فرد باقی می ماند و هر وقت موقعیت و فرصت دوچرخه سواری فراهم شود (مثلاً یک دوچرخه در اختیار او قرار گیرد) این توانایی از بالقوه به بالفعل (حالت عمل) در می آید. این بدان معنی است که یادگیری هیچ وقت از بین نمی رود .

#### تجربه

هر نوع تغییر در توانایی های بالقوه زمانی یادگیری محسوب خواهد شد که بر اثر "تجربه" (Experience) باشند، یعنی "محركها" (عوامل) بیرونی و درونی بر فرد (یادگیرنده) تاثیر بگذارد (نظیر خواندن کتاب ، گوش دادن به یک سخنرانی ، زمین خوردن کودک و فکر کردن در باره یک مطلب و ...) بدین ترتیب تغییرات پایداری که در توانایی افراد بوسیله عواملی به غیر از تجربه بدست می آید یادگیری محسوب نمی شود . تغییرات پایدار غیر تجربه ای بیشتر عوامل رشدی را دربر می گیرند (نظیر عضلانی شدن ، دندان درآوردن ، تغییرات بلوغ ، پیر شدن و ... ) .

#### یادگیری یا وراثت

بحث در مورد نقش یادگیری و وراثت (Inheritance) به سه نظریه متفاوت که هر یک طرفداران خود را دارند؛ منتهی می شود. گروه اول از این دیدگاه دفاع می کنند که

"این وراثت است که رفتار و اعمال ما را شکل می دهد و یادگیری نقشی زیادی ندارد . گروه دوم به نقش مطلق یادگیری تاکید و وراثت را رد می کنند. اما در دهه های اخیر نظریه سومی نیز مطرح گردید که در آن بر نقش " تعاملی وراثت و یادگیری " تاکید شده است. هم از لحاظ نظری و هم از دیدگاه تحقیقی نظریه سوم بهترین دیدگاه و راهکار را دارد. از دیدگاه این گروه هیچ کدام مطلق نیستند، بلکه آنها کامل کننده یکدیگر هستند . "انسان موجودی یادگیرنده است اما انسان چیزی را یاد نمی گیرد، مگر آنکه قبلا در ساخت ژنتیکی اش ، توانایی ها و برنامه ریزی هایی وجود ندارند که مستقل از توارث باشد و هیچ رفتاری وجود ندارد که تحت تاثیر یادگیری قرار نگیرد مثلا کودکان بعد از سن معینی شروع به "خزیدنند ، ایستادن و راه رفتن" می کنند (نقش وراثت) با این حال در ابتدا نواقص و مشکلات زیادی دارند که با گذشت زمان و در اثر تجاربی که بدست می آورند، آنها را اصلاح می کنند (حش یادگیری)

## نظریه های یادگیری

### تداعی گرایی (Associationism)

تداعی سنت گرایی از ارسطو فیلسوف یونانی باقی مانده است که در اواخر قرن نوزده و در اوایل قرن بیستم بصورت علمی و با عنوان های " شرطی سازی ، نظریه های محرک - پاسخ و رفتار گرایی " در آزمایش های پاولف (Pavlov) ، ترندایک (Thorndike) و اسکینر (Skinner) و ... مورد مطالعه واقع شده است. این نظریات

بر پیوند بین محرک‌ها و پاسخ‌ها تاکید و یادگیری را حاصل آن می‌دانند. این نظریات "شناخت، تفکر" و هر فرآیندی را که قابل مشاهده مستقیم نباشد را مردود می‌دانند.

### یادگیری اجتماعی (Social Learning)

نظریه یادگیری اجتماعی شکل دیگری از نظریه‌های تداعی گرا است که در کارهای البرت بندورا (Albert Bandura) و جولیان راتر (Julien Rotter) دیده می‌شود. این نظریه‌ها هم بر رابطه "محرک - پاسخ" تاکید دارند ولی در کنار آن بوجود "متغیرها و عوامل شناخت درونی" واسطه بین "محرک - پاسخ" اعتقاد دارند. این کار آنها بازتاب و تقویت کننده رویکردهای شناختی در روانشناسی است.

### شناخت گرایی (Cognitiveism)

تاکید "رویکرد شناختی" معمولاً، بر ادراک (Perception)، تصمیم‌گیری (Decision making)، پردازش اطلاعات و... است این نظریه‌ها در مخالفت با "تداعی گرایی افراطی" بوجود آمدند. در واقع این نظریه‌ها به جنبه‌هایی از فرآیند یادگیری توجه کردند که در نظریه‌های تداعی گرا کنار گذاشته و حتی مردود اعلام شده بود. از نظریه پردازان این حوزه می‌توان با نظریه‌های (Gestalt)، پردازش اطلاعات و ... اشاره کرد.

### حافظه و یادگیری

به نظر می‌رسد انسان هر چه دارد (منظور پیشرفت‌ها) از برکت وجود حافظه (Memory) دارد. در واقع اگر حافظه نبود، شواهدی هم برای وجود یادگیری در دسترس نبود. گفته شده اگر حافظه نبود انسان مجبور بود هر لحظه و هر روز روشن کردن آتش را یاد بگیرد. بدین ترتیب حافظه و یادگیری بطور جدایی ناپذیری باهم ارتباط دارند. حافظه، یادگیری را با ذخیره کردن تجربیات و یکپارچه کردن آنها تسهیل می‌کند. برای ثبت، نگهداری و بازخوانی موضوعات یاد گرفته شده مراحل سه گانه " رمز گردانی (Coding)، اندوزش (Storage) و بازیابی (Retrieval) لازم است. و این سه مرحله خود در قالب انواع سه گانه حافظه یعنی حافظه فوری (Immediate Memory)، حافظه کوتاه مدت (Short-Term Memory) و حافظه بلند مدت (Long-Term Memory) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### فیزیولوژی یادگیری و حافظه

تمام اتفاقات مربوط به یادگیری (چه از نوع تداعی و چه از نوع شناختی) و تمام مراحل و فرایندهای مربوط به حافظه در مغز انجام می‌گیرد. تحقیقات زیادی در مورد محل و موقعیت نورونهایی که با یادگیری و حافظه در ارتباط هستند، شده است تا به سوالاتی از قبیل " مکانیزم عصبی یادگیری و یادآوری چگونه است؟، چگونه خاطره‌ها نگهداری می‌شوند؟ و... پاسخ داده شود.



این تحقیقات به نظریه‌های زیاد و متفاوتی مانند نظریه تثبیت (Consolidation Theory)، نظریه سنتز پروتئین (Portion Synthesis Theory)، نظریه میانجی‌های عصبی (Neurotransmitter Theory) و... منجر شده است. اما باز هم اطلاعات و آگاهی انسان از فرایند دقیق این اعمال ناقص است و پژوهش‌ها در این زمینه ادامه دارد .

### **گستره روانشناسی یادگیری**

کلید ورود به مطالعات و مباحث روانشناسی مطالعه و آگاهی از روانشناسی یادگیری است. روانشناسی یادگیری پایه‌ای برای درک و فهم سایر حوزه‌های روانشناسی است و سایر حوزه‌های روانشناسی نیز از نظریات و تحقیقات روانشناسی یادگیری استفاده‌های وسیعی می‌برند. در کنار این موضوع روانشناسی یادگیری در زندگی روزمره از کاربردی‌ترین حوزه‌های روانشناسی است مدرسه ، آموزشگاه‌ها ، روشهای تربیت کودک ، آموزش رانندگی ، روش‌های درمانی و انتقال تجربیات از نسلی به نسلی دیگر به یادگیری و روشهای آن وابسته هستند .

### **چشم انداز این علم**

این تفکر که "در آینده از اهمیت و جایگاه یادگیری کاسته خواهد شد"، محال است. توجه ، مطالعه ، اظهار نظر و نظریه پردازی در حوزه یادگیری و روش‌های آن از قدمتی

چند هزار ساله برخوردار است و به نظر می‌رسد این وضع در آینده هم، همین باقی خواهد ماند. انسان همیشه دنبال روش‌های جدید و بهتری برای یادگیری است. در حال حاضر پژوهش‌های مرتبط با "یادگیری شناختی" از پرکارترین و مقدم‌ترین حوزه‌ها است و در آینده هم این حوزه فعالیت بیشتری خواهد داشت.

### روش‌های نوین یادگیری :

آنچه بنده تا کنون مشاهده و تجربه کرده‌ام به طور اختصار عرض می‌کنم. یکی از مواردی که در یادگیری مؤثر است استفاده از رسانه‌های جمعی و رایانه می‌باشد. مثلاً در درس آمار و مدلسازی هنگامی معلم به کمک (CD) مینی تب تدریس می‌کند یادگیری راحت‌تر است و محاسبه و فاکتورهای موجود مانند پراکندگی، چارکها و غیره بسیار راحت‌تر و آسان‌تر می‌باشد و سریع‌تر می‌توان مطالب را به دانش‌آموزان ارائه کرد البته تجزیه و تحلیل این فاکتورها به عهده معلم می‌باشد.

از طرفی با توجه به تجربه‌ای که دارم به نتیجه رسیده‌ام اگر هر هفته در مقاطع

راهنمایی و متوسطه دو ساعت کلاس درس ریاضی آزاد به شکلی که مطرح می‌کنم برگزار شود در ایجاد انگیزه و شور و نشاط در دانش‌آموزان مؤثر است. از طرف مسئولین با توجه به هر سال تحصیلی فهرستی از عنوان‌های مختلف مباحث ریاضی مطرح شود و معلم مختار باشد هر عنوان را که می‌خواهد انتخاب کند و مطالبی را در مورد آن عنوان مطرح

کند سپس مسائلی از خود در همان رابطه مطرح کند و آن را بین دانش آموزان به بحث و تبادل نظر قرار دهد. حل مسائل را بعهدہ خود دانش آموزان قرار دهد و نحوه امتحان نیز به عہدہ معلم باشد و با توجہ به مطالب تدریس شدہ امتحان گرفته شود.

من تقریباً ده سال است کہ در ده دقیقه آخر هر کلاس سعی می کنم یک مسئله مربوط با موضوع درسی مطرح کنم و یک نمره برای حل آن در نظر می گیرم و این کار آنقدر باعث شور و نشاط در دانش آموزان می شود کہ ہسججان و علاقہ وافر دانش آموزان به وضوح مشاهده می شود و با نظر خواهی کہ از نہا بہ عمل آمدہ است این کار مورد تائید اکثر آنها بودہ است.

این کلاس آزاد ریاضی بدان جهت مفید است کہ در کلاس درس معلم امکان آن را ندارد کہ بہ مسائل جانبی پردازد و تاید بہ مطالب کتاب و تمرینات آن پردازد. مشکلات دیگر آموزش ممکن است بہ مسائل زیر مربوط شود:

۱- تدریس همکاران محترم ریاضی بیش از ۲۴ ساعت در ہفتہ بہ علت کمبود دبیر و غیرہ.

۲- استاندارد نبودن کلاس ها از نظر تعداد دانش آموزان

۳- آشنا نبودن بعضی از همکاران محترم با رایانہ و یا در دسترس نبودن آن

۴- نحوه برگزاری آزمون سراسری

۵- تشویق

۶- آشنا شدن با روش های نوین یادگیری

۷- آشنا شدن با الگوهای یک تدریس نوین

۸- قداست علم

۹- عادت در یادگیری

۱۰- تغییر یا حذف مطالب کتب درسی قبل از آنکه معلم کتاب را بررسی کرده باشد

۱۱- قدر دانی از آثار و تألیفات همکاران ارجمند ریاضی

۱۲- حذف امتحانات نهایی در پایه های پنجم ابتدائی و سوم راهنمائی و استفاده از

معلمین متخصص در رشته های ریاضی در دوره ابتدایی که راجع به بعضی از موارد

توضیح می دهند و موارد ۶ و ۷ و ۹ با استناد به کتاب کلیت روش ها و فنون تدریس

(آثار..... صفوی) بیان می کنم.

### نحوه برگزاری آزمون سراسری

یکی از مواردی که در سال های سوم دبیرستان و پیش دانشگاهی در نحوه تدریس

معلم تأثیر می گذارد نحوه پذیرش دانشگاه ها بر اساس آزمون سراسری می باشد و این

باعث شده است دانش آموزان کمتر به درک مفاهیم ریاضی بپردازند و از اثبات قضایا و

چگونگی بدست آمدن یک فرمول سر باز زنند و تمایلی نشان نمی دهند در کلاس هندسه تحلیلی هنگامی طریقه بدست آوردن فرمول فاصله از یک نقطه از صفحه را تدریس می کردم در پایان یک دانش آموز پرسید آیا اثبات این فرمول در امتحان می آید در آزمون سراسری چه طور؟ من گفتم خیر. ایشان گفت: پس بهتر نبود از اول فقط فرمول را می نوشتید و می گفتید بدین ترتیب جایگزین کنیم و اگر در کلاس نکات تستی مطرح نشود دانش آموزان از کار معلم راضی نیستند پس باید در این مورد فکر اساسی برداشته شود که به مفاهیم توجه شود دیگر آنکه در کتب درسی بدون آنکه قبلاً همکاران کلاسهای مورد نظر را طی کرده باشند.

### قداست علم

سه چیز در متن خود از قداست برخوردار است: علم، تقوا، جهاد. و باید سعی کنیم که

قداست علم را به دانش آموزان بفهمانیم.

### تشویق

قدر دانی از افراد شایسته و نیکوکار و ارج نهادن به شخصیت و اعمال و رفتار آنان

بسیار اهمیت دارد و فوق العاده در پیشرفت امور مؤثر است، به گونه ای که ممکن است

شخصی بر اثر تشویق دگرگون شود و کاملاً مسیر زندگی خویش را تغییر دهد و به

درجاتی بس عالی ارتقاء یابد و به عکس بی اعتنائی و بی توجهی در برابر اعمال و رفتار پسندیده موجب دلسردی است و سبب می شود که افراد شور شوق و هیجان خود را از برای انجام کارهای نیک و ارزنده و کسب فضائل و محاسن از دست بدهند و رغبتی برای نیل به مقامات عالیه از خود نشان ندهند. لذا باید توجه داشته باشیم که مبادا نسبت بهه نیکان و کارهای نیک نوباوگان با بی اعتنائی برخورد نمائیم و ارزش و اهمیتی برای آنان در نظر نگیریم و نیز باید بدانیم که در مسابقات علمی داوری بسیار مهم است چنانکه معلوم است آن کسی که به رأی داور برنده معرفی می شود این برای او امتیاز و تشویق به حساب آمده چه بسا بر اثر داوری عادلانه آن کسی که برنده محسوب شده در زمینه آنچه مسابقه داده به درجات بس عالی نائل شود.

### **یادگیری از کتاب تعلیم و تربیت اسلامی**

یادگیری فرایند تغییر کردن، تغییر یافتن، با تغییر پذیرفتن کم و بیش دائمی است یا

انجام می دهیم ایجاد می گردد.

می توان گفت بهترین تعریفی که تا کنون از یادگیری شده است از آن هیلگارد و

مارگویز است. این دو روان شناس یادگیری را بدین شرح تعریف کرده اند: «یادگیری

یعنی ایجاد تغییر نسبه ثابت، در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر این که این تغییر بر اثر اخذ تجربه رخ داده باشد»

خصوصیات این تعریف یعنی تغییر نسبه ثابت ، رفتار بالقوه و تجربه اهمیت بسزا دارد

و اینها هستند که این تعریف را از دیگر تعریفهای یادگیری متمایز می سازند . با استناد به

تعریف فوق بطوری که از کلمه «رفتار بالقوه» بر می آید، باید گفت که یادگیری با

عملکرد تفاوت دارد. یادگیری ، بر تغییرات نسبه دراز مدت حاصل از تجربه و تمرین در

دلالت دارد . در حالی که عملکرد عبارت از تبدیل یادگیری به رفتار است. عملکرد، متأثر

از عوامل خلق الساعه ، چون انگیزش ، مقتضیات محیط و خستگی است . پس بنا به

اقتضای این عملکرد ممکن است یک شاخص صحیح یا نا صحیح برای یادگیری باشد.

## راههای یادگیری

۱- تقلید: انسان بسیاری از رفتارها و کردارهای خود را در مرحله آغازین زندگی از

راه تقلید از والدین و اطرافیان خود یاد می گیرد. مثلاً سعی می کند سخن گفتن را با تقلید

از دیگران در مورد تلفظ کلمات که در برابرش بارها تکرار شده است یاد بگیرد. به همان

گونه که تلاش می کند راه رفتن ، لباس پوشیدن و آداب و رسوم را از کسانی که با او در

تماس هستند بیاموزد. بدین ترتیب آدمی بسیاری از عاداتها و رفتارها را از راه تقلید از محیط زندگی فرا می گیرد.

کسی که از دیگران تقلید می کند او را الگو و پیشوای خود قرار می دهد و در او نسبت به خود تفوق و برتری احساس می کند لذا از او تقلید می کند و می خواهد که خودش را به مثابه او جلوه گر سازد. برای همین است که اعمال و رفتار افراد برجسته مورد توجه و تقلید دیگران قرار می گیرد و نظر ایشان را به خود جلب می کند. مثلاً والدین و اطرافیان چون در نظر کودک مهم و با عظمتند مقتدای او هستند و نیز پیامبران اسوه دیگرانند.

۲- آزمایش علمی و آزمایش و خطا: آدمی از راه تجربه علمی در رویارویی با مشکلات گوناگون زندگی و تلاش برای حل و غلبه بر آنها به فراگیری می پردازد. او در مراحل زندگی پیوسته با مسائل تازه ای برخورد می کند که پیش از آن نیاموخته است. در این هنگام می اندیشد که چه چاره ای در برابر آنها به کار برد و چه رفتاری داشته باشد. وی در چنین مواردی طوری عمل می کند که در شرایط مختلف رفتارهای گوناگون داشته باشد که البته در برخی موارد دچار اشتباه می شود. بدین ترتیب آدمی



همواره از طریق آنچه روان شناسان آن را آزمایش و خطا می نامند چگونگی برخورد با مسائل جدید و راه حل مشکلاتی را که عملاً در زندگی با آنها مواجه می شود می آموزد.

۳- تفکر و مشاوره: انسان از طریق تفکر و مشاوره به یادگیری می پردازد زیرا وقتی

درباره مشکل خاصی فکر یا مشاوره می کند در واقع به نوعی آزمایش و خطای ذهنی

دست می زند. او با این کار در ذهن خود یا با استمداد از آرای دیگران راه حلهای

گوناگون آن مشکل را مورد بررسی قرار می دهد و راه های اشتباه و غیر متناسب را رد

می کند. بنابر این انسان از طریق تفکر و مشاوره برای رسیدن به هدف خود به راه های

جدیدی پی می برد و به نوآوریها و ابداعاتی تازه ای راهنمایی می شود. به همین دلیل

روان شناسان جدید این نوع یادگیری را «عملیات عالی یادگیری» می نامند.

۴- انگیزه: انگیزه در امر یادگیری اهمیت فراوانی دارد. اگر برای دستیابی به

هدف مشخص انگیزه ای نیرومند وجود داشته باشد انسان تلاش می کند که راه های

درستی برای یادگیری و رسیدن به هدف خویش پیدا نماید. و چنانکه با مشکلی مواجه می

شود با کوششی هر چه تمامتر به حل آن مشکل می پردازد تا سرانجام راه حل مناسب را

یابد.

۵- پند گرفتن از رویدادهای مهم تاریخ: یکی از عواملی که تحریک انگیزه یادگیری و جلب توجه آدمی کمک می کند رویدادها و حوادث و مشکلات مهمی است که وجدان مردم را تحریک می کند و توجهشان را بر می انگیزد. معمولاً بر اثر تحقق این گونه رویدادهای مهم آمادگی دارند تا درس و پندی را که در آنها وجود دارد بیاموزند.

۶- تکرار: یکی از راه های یاد گرفتن و به خاطر سپردن تکرار است و عرضه مکرر اندیشه ها و آرا به افراد معمولاً به استقرار این اندیشه ها و نظرات و تثبیت آنها در اذهانشان می انجامد.

۷- توجه: مسأله توجه در یادگیری عامل مهمی به حساب می آید؛ مثلاً اگر انسان به یک سخنرانی توجه نکند نمی تواند مضمون و مفاد آن سخنرانی را درک نماید و در نتیجه نمی تواند در آینده مطلبی را که در سخنرانی بیان شده به یاد آورد. به همین دلیل معلمان و مربیان همواره می کوشند که در شاگردان خود حالت توجه و دقت به وجود آورند تا درس را کاملاً درک کنند و یاد بگیرند.

۸- مشارکت پی گیرانه: برای یادگیری مهارتهای حرکتی لازم است یادگیرنده به تمرین عملی مهارتها پردازد تا یادگیری کامل حاصل شود تمرین عملی نه تنها در یادگیری مهارتهای حرکتی مهم است که در یادگیری علوم نظری و رفتارهای اخلاقی و

فضایل و ارزشها و آداب و رفتار اجتماعی نیز اهمیت دارد؛ زیرا انسان کاری را که می خواهد یادبگیرد اگر خودش انجام دهد به سرعت و دقت یادگیری او کمک می کند. نتایج یک تحقیقات تجربی این مسأله را روشن کرده است که افرادی که برخی از کلمات مقابل خود را خود می خواندند در حفظ آنها سریعتر و موفقتر از کسانی بودند که تنها معلم یا مسئول آزمایشگاه آن کلمات را برایشان می خواند و آنها گوش می دادند و نیز آنان موفقتر از کسانی بودند که معلمان ضمن خواندن کلمات تصویر همان کلمات را برای آنها روی پرده به نمایش می گذاشتند. نتیجه این آزمایش اهمیت مشارکت پی گیرانه را در امر یادگیری نشان می دهد.

۹- توزیع یادگیری: تحقیقات تجربی روانشناسان معاصر ثابت کرده است که توزیع یادگیری یا تمرین آن، در فاصله های زمانی دور از هم که در خلال آن فرصتهایی برای استراحت فراهم شود به سرعت یادگیری و تثبیت آن در حافظه کمک می کند. این تحقیقات همچنین روشن کرده است که یادگیری با استفاده از روش توزیع بسیار بهتر از یادگیری به روش متمرکز است. روش متمرکز روشی است که در طول مدت زمانی پیوسته و بدون فاصله های استراحت صورت می گیرد.

## عادت :

هر گاه کسی یک موضوع علمی یا یک کار عملی را آنقدر تکرار کند که در مراحل بعدی انجام و فهم آن بدون هیچگونه وقفه و درنگی صورت گیرد می گویند به آن عمل یا فهم آن مطلب عادت کرده است. بنابراین عادت ورزیدگی قبلی موجب سرعت فهم و پیشرفت کار است که به میزان قابل توجهی در کیفیت فهم و سرعت درک و عمل تأثیر دارد. تمرین و ورزیدگی و تکرار فراوان این نتیجه را دارد که واکنش و تأثر را تا اندازه ای غیر عادی و خودبخود می سازد. در این صورت است که عادت به وجود می آید و باعث می شود که مطالب بدون هیچگونه مانع و زحمتی مفهومی و میسر گردد.

## الگوهای یک تدریس نوین از کتاب کلیات روشها و فنون تدریس

بنا به تعریفی که جویس و ویل از الگوی تدریس بیان کرده اند:

الگوی تدریس یک طرح کلی یا الگویی است که دانش آموزان را در امر یادگیری انواع دانشها، نگرشها و مهارتها یاری می دهد. یک الگوی تدریس به طوری که گفته خواهد شد از یک پشتوانه نظری یا فلسفی برخوردار است و همچنین در بردارنده مراحل ویژه ای از تدریس است که برای دستیابی به نتایج مطلوب تربیتی طراحی شده است. اکنون یک نوع الگوی تدریس را معرفی می کنم:

## الگوی تدریس به روش کاوشگری گروهی

الگوی کاوشگری گروهی از اندیشه های جان دیوئی ، هربرت تلن ، ویلیام هرد کیلیا تریک و گرودون هولفیش و فیلیپ اسمیت نشأت گرفته است . این الگو از فرآیندهای مبتنی بر آزادی و روش علمی تشکیل یافته است و معلم هنگام آموزش به شیوه کاوشگری گروهی مراحل زیر را دنبال می کند :

۱- برای ایجاد انگیزه دانش آموزان را با یک مسئله مواجه می سازد .  
۲- به دانش آموزان به اندازه کافی فرصت می دهد تا پیرامون مسئله فکر کنند و واکنش نشان دهند و اظهار نظر نمایند .

۳- فعالیت ها را با فهمیدن مسئله و کاری که باید صورت گیرد گروه بندی افراد ، طرز کار گروهها ، در نظر گرفتن جا و مکان برای فعالیت های گروهی ، تعیین و تدارک وسائل ، مواد و منابع و تعیین دقیق وقت سازماندهی می کند .

۴- گروه ها مطالعات خود را انجام می دهند .  
۵- گروه ها پیشرفت کار خود ، مراحل کار و نیازهای گروهی را گزارش می دهند و به گزارشها گوش می دهند و به سایرین کمک می کنند .

۶- در صورت لزوم کار گروهی در زوهای دیگر دنبال می شود .

یک معلم به طور خلاصه باید با استفاده از الگوی آموزش مستقیم مراحل زیر را طی

کند:

۱- مرور یادگیری قبلی

۲- بیان هدف درس

۳- توضیح یا نمایش مفهوم یا مهارتی که بایستی آموخته می شد با استفاده از اشیاء

عینی.

۴- کنترل میزان درک و فهم دانش آموزان.

۵- دادن تمرین گروهی و راهنمایی آنها.

۶- طرح سوال های کوتاه جواب برای حصول اطمینان از فهمیدن.

۷- ارائه بازخورد در موارد لازم.

۸- ارائه تمرینهای اضافی.

۹- نظارت بر کار دانش آموزان و کمک به آنها در موارد ضروری.

۱۰- ارائه تمرین مستقل.

۱۱- ارزشیابی از کار دانش آموزان.

- موانع یادگیری و پیشنهادات جهت رسیدگی به آنها مانند (۱) تدریس بیش از حد بعضی دبیران (۲) استاندارد نبودن کلاسها از نظر تعداد دانش آموزان (۳) آشنا نبودن با فن آوری و تکنولوژی در مورد بعضی همکاران (۴) نحوه پذیرش دانشگاه ها (۵) تشویق (۶) قداست علم (۷) عادت در یادگیری (۸) تغییر یا حذف بخشی از کتب درسی بدون گذراندن دوره ضمن خدمت مربوط به آن (۹) قدردانی از آثار و تألیفات دبیران ریاضی (۱۰) حذف امتحان تنهائی در پایه های پنجم ابتدایی و سوم راهنمایی .
- تشکیل کلاس های آزاد ریاضی با شرایط ذکر شده در متن مقاله جهت ایجاد انگیزه، شور، نشاط و نوآوری در دانش آموزان.

- برگزاری کلاسهای ضمن خدمت قبل از تغییر کتب درسی.

معرفی یک الگوی تدریس نوین به روش کاوشگری گروهی

## مهارتهای یادگیری

### نظریه های یادگیری

اصولاً هر فعالیتی یک مبنای نظری دارد که منتج از یک سری تحقیقات و تابع یک

اصول و شناخت کلیت یافته ای است .

نظریه به معنای وسیع عبارتست از تعبیر و تفسیر حوزه ای از شناخت . در نتیجه براساس این تعریف، نظریه های یادگیری اصول کلیت یافته ای هستند در زمینه یادگیری و شرایط آن . یعنی نظریه های یادگیری در واقع تحلیل کننده شرایط یادگیری است .

بسیاری از معلمین و دانشجویان بین نظریه و فرضیه تفاوت قائل نیستند یا اشتباه می کنند وقتی می گوئیم فرضیه یعنی یک راه حل احتمالی علمی مسأله در برابر یک مسأله ای که هنوز صحت و سقم آن تأیید و یا رد نشده است .

اما نظریه ها مجموعه ای از معرفت و دانش بشری هستند در حوزه ای از مطالعات که دقیقاً به اثبات رسید ، این نظریه یا مجموعه تحقیقات یک کلیات دارند که مجموعه آنها

را شامل می شود . در واقع بر اساس آن کلیات است که شما می توانید یک فعالیت را

تعریف و تفسیر کنید بنابراین به معنای تأیید نشده هستند ، اما به این معنی نیست که

مطلق باشد ، همین است و دیگر عوض نمی شود ، خیر . پس نظریه قابل تغییر و تحول

هست . در نظریه مجموعه عوامل در اختیار محقق نیست مخصوصاً در تحقیقات علوم

انسانی و گیاهی ، گر چه اکثر نظریه هایمان در روانشناسی تربیتی و یادگیری بر اساس

تحقیقاتی است که در آزمایشگاه صورت گرفته و دقیقاً همان مراحل کنترل که در بقیه

تحقیقات وجود دارد در اینجا حاکم است ولی با این حال ما نظریه را بعنوان یک قانون

و قطعیت نگاه نمی کنیم ولی نتایج تأیید شده و پذیرفته شده بر اساس کار محققان است



نظریه‌های مختلفی در زمینه یادگیری وجود دارد که ما آنها را در دو حوزه و قلمرو مورد تحلیل و بررسی قرار می‌دهیم.

حوزه رفتارگرایی یا نظریه‌های شرطی

حوزه نظریه‌های شناختی

دیدگاه این دو نظریه در مورد یادگیری و حتی در زمینه آموزش کاملاً با یکدیگر متفاوت هستند. حال این سؤال مطرح می‌گردد که اگر یادگیری یک مفهوم مشخص

است، پس چرا این همه نظریه‌های مختلف وجود دارد و نقد زیاد شده است؟

دلیل آن اینست که محقق و روانشناس بر اساس دیدگاه خود و یا از منظری که به یادگیری نگاه می‌کند آنرا تعبیر و تفسیر می‌کند بنابراین نگاه او درست است و غلط نیست. او از یک زاویه نگاه می‌کند اما باید یادآور شد که نظریه نمی‌تواند بازگوکننده تمام مجموعه فرآیند یادگیری باشد.

اگر چه مقوله بحثمان در این حوزه و حیطه نیست و عزیزان باید به کتاب روانشناسی تربیتی و یادگیری مراجعه کنند. اما چون در جلسه قبل بحث ما تدریس و یادگیری بود لذا باید از نظریه یادگیری تا حدودی آشنا باشیم.

در نظریه رفتارگرایی افراد زیادی را دیدید که معروفترین آنها اسکینر و پاولف می‌باشند. اما آنچه در روانشناسی تربیتی بیشتر مطرح می‌باشد اسم اسکینر است که مترادف شده با رفتارگرایی رفتارگرایان اصولاً یادگیری را عبارت از ایجاد و تقویت رابطه و

پیوند بین محرک و پاسخ در سیستم عصبی فرد می دانند . اینها معتقدند یک نوع رابطه و

پیوند عصبی بین محرک و پاسخ است که در فرد تغییر ایجاد می کند .

البته دیدگاهها متفاوت است که مشهورترین آنها شرطی شدن کلاسیک یا شرطی شدن

پاولوفی و یا شرطی شدن واکنشی است و دیگر نظریه شرطی شدن فعال است که بیشتر

بنام اسکینر است ، که ما سعی می کنیم برای نمونه اشاره کنیم . و بعد این نظریه ها را

تحت عنوان الگوهای یادگیری دنبال کنیم .

حال سؤال اینجاست که چرا ما نظریه ها را تحت عنوان یادگیری دنبال کنیم ؟

می گوئیم چون می خواهیم کاربرد آن را بررسی کنیم بهمین دلیل نظریه ها را تحت

عنوان الگوهای یادگیری ذکر می کنیم .

پس از دیدگاه رفتارگرایان یا شرطی شدن ، یادگیری یا تغییر عبارتست از ایجاد و

تقویت رابطه بین محرک و پاسخ در حالی که در نظریه شناختی برعکس است . آنها

معتقدند یادگیری ناشی از شناخت، ادراک و بصیرت است اما به هیچ وجه شناختها

منکر نظریه رفتارگرایان نیستند چون هر کدام از آنها از زاویه ای به قضیه نگاه می کنند به

قول مولوی « هر کسی از دید خود شد یار من وز درون من نجست اسرار من » بنابراین

هر کس نظر خودش را بیان می کنند .

برای نمونه از رفتارها ، نظریه سورن لایت و از شناختها هم نظریه « برونر » را مطرح

می کنیم و تیتروار آنها مورد بحث و بررسی قرار می دهیم .

همه شما با کاری که آقای سورون لایت با گربه یا حیوانی که در قفس بوده انجام داده. آشنا هستید حیوان گرسنه است ، و وقتی که گرسنه است به تلاش می افتد ، و حرکت می کند و بطور ناخود آگاه بر روی کفه قرار می گیرد ، به محض اینکه روی کفه قرار گرفته غذا در اختیارش قرار داده می شود. گربه ، کم کم از طریق آزمایش و خطا درمی یابد که هرگاه غذا می خواهد باید روی کفه قرار بگیرد بر همین اساس از نگاه سورون لایت و اسکینر ، یادگیری چه در انسان و حیوان در اثر کوشش و خطا ایجاد می شود . آنان برای تحلیل و حمایت نظری از بحث خودشان ، تحقیقات آزمایشگاهی زیادی دارند و سه قانون را مطرح می کند .

یکی از این قوانین ، قانون آمادگی است ، قانون آمادگی یعنی چه ؟

یعنی اینکه فرد باید به یک مرحله از رشد و دانش برسد که بتواند موضوع را بفهمد ، مثلاً فردی چراغ نفتی دارد و می خواهد روشن کند کبریت می زند ولی روشن نمی شود . فکر می کند نفت ندارد و یا کبریت مشکل دارد ولی مشکل از آنها نیست با اندکی

دقت متوجه می شود فتیله به اندازه کافی بالا کشیده نشده که شعله بتواند به آن برسد.

بنابراین کار معلم در اصرار و زیدن برای آموزش دادن دانش آموزان که از نظر ظرفیت

عقلی و ذهنی به آن مرحله نرسیده مثل روشن کردن چراغ نفتی است .

قانون دیگری که آقای سورون لایت در بحث مطرح می کند ، قانون اثر است

یعنی بین محرک و پاسخ باید رابطه خوشایندی وجود داشته باشد. یعنی اگر گربه که بر روی کفه قرار گرفته بجای غذا، کتک بخورد. آیا دوباره بر روی آن کفه قرار خواهد گرفت برای گرفتن غذا؟ مسلماً خیر پس غذا، یک عامل محرک خوشایند است.

در این آزمایش و خطا وقتی رفتاری از ارگانیسم سر زد. باید این رفتار همراه باشد با یک فرایند خوشایند تا موجب تثبیت شود. این یک قانون اثر است.

سومین قانونی که آقای سورون لایت مطرح می کند، قانون تمرین و تکرار است ایشان معتقد است وقتی قانون اثر یعنی رابطه بین محرک و پاسخ خوشایند شد. اگر چنین رفتاری تکرار و تمرین شود، بیشر تأثیر می گذارد. بنابراین در نظامهای آموزشی، فرهنگ تکلیف و تمرین دادن رایج شد ولی سؤال اینجاست که آیا هر نوع تکلیف و تمرین و یا تکراری موجب یادگیری خواهد شد. جای تأمل دارد و حتی خود آقای سورون لایت در پایان کارهایش می گوید، هر تغییر تکراری موجب یادگیری نمی شود و حتی ممکن است برخی از تمرینها موجب باز داشتن یادگیری و کندی یادگیری شود. مثل تمرینهایی که در گذشته اغلب مدارس داشتند، تمرینهای تکراری و بی معنا و خسته کننده ای که ما در طول تحصیلات داشتیم.

در اینجا سورون لایت حداقل دو ویژگی برای تمرین مطرح می کند عامل شدت: به زبان ساده هر چه محرک در مقابل محرکی که ارائه می شود خوشایند باشد و از شدت خوشایندی بیشتری برخوردار باشد، یادگیری بیشتر خواهد بود یعنی

اگر تمرینی که من انجام می‌دهم احساس کنم علاقه‌مند به این تمرین هستم، آن تمرین مؤثر است و اگر تمرین با بی‌میلی و با فشار انجام دهم، نتیجه بخش نیست.

عامل تازگی: هر چقدر فعالیتی که ارگانیزم بخواهد انجام دهد، تازگی داشته باشد،

یادگیری بیشتر است و هر چقدر مطالب تکراری و کهنه باشد و از تازگی برخوردار

نباشد آن تمرین، زیاد تمرین مؤثر نخواهد بود. بنابراین معلمان در امر تدریس و

آموزش بچه‌ها باید به این دو امر توجه داشته باشد و اگر دو عامل شدت و تازگی در

تمرین حذف شود، درس جذابیت خود را از دست می‌دهد اما در نگاه شناختی «برونر»

بعنوان یکی از شاخصه‌های این نوع تئوری مطرح می‌باشد.

در حالیکه رفتارگراها معتقدند که محیط یک عامل بسیار مهم در امر یادگیری است.

همانطوری که اسکینر اشاره کرد و می‌گوید با دستکاری عامل محیط می‌توانیم موجب

یادگیری آن موجود زنده شویم اما در دیدگاه شناختیها، یادگیری را. تنها عامل

محیطی نمی‌دانند بلکه آنرا یک عامل درونی و ذهنی رابطه و شناخت پدیده‌ها، بصیرت

و بینش تلقی می‌کنند.

«برونر» در فرایند یادگیری بر چند عامل تاکید دارد

## تاکید بر فرایند یادگیری :

رفتار گراها به نتیجه بیشتر توجه می کنند . مثل خودمان که چپی یاد گرفتیم در حالیکه شناختیها مثل برونر به فرایند بیشتر توجه دارد . مثلاً چگونه یاد گرفتیم .

ممکن است یک دانش آموز در کلاس بیست بگیرد اما نه از طریق تجزیه و تحلیل و فهم و آزمایش بلکه فقط از طریق تکرار محض . « برونر » می گوید : این واقعاً ارزشمند نیست . آن نتیجه‌ای ارزشمند است که در فرایند مطلوب کسب شود و یا ممکن است محصول یک کارخانه‌ای بسیار مرغوب باشد اما همین کالای مرغوب در اثر استثمار کارگر بوجود آمده باشد . کالایی ارزشمند است که در یک فرایند تولید عادلانه و در محیط سالم بوجود بیاید . بهمین خاطر برونر به فرایند بیشتر توجه می کند .

تاکید بر ساخت شناختی فرد فرد زمانی مسأله‌ای را یاد می گیرد که زمینه و پایه آن را در ذهن داشته باشد و اگر زمینه و پایه آنرا در ذهن نداشته باشد یادگیری صورت نمی‌گیرد .

تاکید بر بصیرت و شهود . یعنی کشف رابطه .

## انگیزش درونی :

البته « برونر » انگیزه بیرونی را رد نمی کند می گوید شما وقتی شاگرد فعالیتی را انجام می دهد پاداش می دهید و او را تقویت می کنید ولی تا چقدر؟ بالاخره بجایی می رسید که دیگر محرکهای شما تأثیرگذار نیست. ایشان می گوید: یادگیری اگر بر اساس انگیزه های درونی باشد مثل شاگردی که پیشرفت و اعتبار را دوست دارد حتی اگر پدر و مادر توصیه کنند کمتر بخوان و کمتر کار کن ولی او علاقمند است چون انگیزه درونی دارد.

شناختیها به محرک درونی و انگیزه های درونی بیشتر بهاء می دهند در حالیکه رفتارگراها به انگیزه های بیرونی بیشتر اهمیت می دهند. این بدان معنی نیست که رفتارگراها انگیزه های درونی را قبول ندارند یا شناختیها انگیزه های بیرونی را. بنابراین معلم خوب، معلمی است که در شرایط خاص تشخیص دهد کدام یک از محرکها را استفاده کند و تا بتواند محرکهای بیرونی را به محرکهای درونی تبدیل کند.

یادگیری از راه دور: ابزار نیرومندی برای متخصصان پرتوانمند

پرتوانمندی (multiskilling) اصطلاح جدیدی در زبان انگلیسی است و بواقع آنقدر جدید است که هنوز در تازه ترین نگارش های لغتنامه های انگلیسی آکسفورد و وبستر نیامده است. من تعریف کوتاهی برای این واژه دارم: «به دست آوردن و به کار بستن مجموعه ای از مهارت های مختلف در محل کار». این واژه بسیار مورد استفاده متخصصان منابع انسانی قرار می گیرد.

در این دوران که خرید از مراکز خارجی رواج می یابد و اندازه و قطع کالاها کوچک و کوچک تر می شود و در نتیجه، بیکاری به تهدیدی جدی بدل می گردد، نیاز فزاینده و فوری ما این است که به افرادی پرتوانمند بدل شویم. خصوصاً حرفه اطلاع رسانی در بریتانیا از رکود اقتصادی و کاهش تبعی تعداد کارکنان کتابداری و اطلاع رسانی صدمه دیده است. مشاهده افرادی در کتابخانه که هر یک کار دو یا سه نفر را انجام می دهند، یا می کوشند که انجام دهند، نامعمول نیست. اکنون افراد خیلی زود درمی یابند که از آنان انتظار می رود یک شبه مهارت هایی را - مثلاً - در مدیریت مالی، مدیریت پروژه، یا بازاریابی، علاوه بر تخصصی که در مدیریت اطلاعات دارند به دست آورند.

مهندسان اجتماعی پیش بینی می کنند که در آینده ای نه چندان دور، زمانی می رسد که م در طول حیات کاری خود، چندین بار حرفه خود را تغییر می دهیم. حتی امروز نیز انعطاف پذیری در برخورد ما با کارکردهای شغلی مان برای اشتغال مداوم و مستمر، یک الزام همگانی است. آیا توانایی چشم بستن بر این گرایش را داریم، یا این که می توانیم برای حفظ شغل خود گام هایی برداریم و چه بسا شغل های جدید و رضایت بخش دست و پا کنیم؟ چگونه می توان این کار را انجام داد؟ با پرتوانمندی؛ یعنی با تضمین این که بتوانیم به کارفرمایان - کنونی و آتی - خود نشان دهیم که دارای مهارت های مطلوب هستیم.

برنامه های مهارت آموزی و ارزشیابی علمی در بریتانیا و جهت فزاینده ای یافته است؛ در نتیجه بازار تحصیل و مهارت آموزی در بریتانیا اکنون دارای گردش سالانه ای برابر با ۳/۵ میلیون پوند است. کمیسیون اروپایی برنامه ای با نام «لئوناردو داوینچی» با هدف ترویج توسعه خط مشی ها و اقدامات مستمر شغلی ارائه کرده و بودجه ای در حدود ۶۰۰ میلیون دلار امریکایی تنها به همین برنامه که از ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۹ اجرا خواهد شد تخصیص داده است.

مفهوم محوری برنامه لئوناردو این است که مهارت آموزی باید جزئی همیشگی و ضروری از حیات کاری فرد باشد، و به منظور پشتیبانی از ایده نیروی کار پرتوانمند و کاملاً کیفی، سال ۱۹۹۶ «سال یادگیری مادام العمر» نامیده شده است. اکنون به مهارت آموزی یا یادگیری، بسیار بیش تر از هر زمان دیگری توجه می شود. بسته های



آموزش آزاد، یا از راه دور، زیاد شده‌اند. در راستای اهداف این مقاله، اصطلاح «یادگیری از دور» (یعنی زمانی که دانشجو یک موضوع یا مهارت را، بیرون از محیط کلاس درس و بدون کمک گرفتن از آموزش چهره به چهره، با استفاده از کتاب راهنما، نوار دیداری یا شنیداری، و دیگر رسانه‌های الکترونیکی و البته با پشتیبانی آموزش از راه دور می‌آموزد) مفهوم «یادگیری آزاد» (open learning) (نوعی از یادگیری که بیرون از کلاس درس انجام می‌شود و نوارهای دیداری و شنیداری، کتاب‌های خودآموز، و... را در بر می‌گیرد) را نیز شامل می‌شود.

در برنامه مطلوب مهارت‌آموزی، ممکن است مهارت‌آموزی «ضمن خدمت»، مهارت‌آموزی رسمی همگانی در کلاس درس، و انواع گوناگون آموزش از راه دور با هم ترکیب شوند. به نظر من هیچ نوع مهارت‌آموزی بهتر از آن مهارت‌آموزی «ضمن خدمت» که به وسیله یک متخصص داده شود نیست. اما در غیاب این نوع از آموزش، محصولات آموزش از دور می‌توانند جایگزین قابل قبولی به شمار آیند. اگرچه آموزش از دور راه حلی برای موانع موجود بر سر راه مهارت‌آموزی — موانعی همچون هزینه، غیبت کارکنان، و... ارائه می‌دهد، اما معایبی نیز دارد. یادگیرنده از راه دور چه بسا که احساس انزوا کند و دلش هوای تعامل چهره به چهره با هم‌درسانش را کند؛ او می‌خواهد با جلب توجه مستقیم و شخصی معلم، اطمینان خاطر کسب کند. بعلاوه، چه بسا از نظر استفاده‌کننده، بسته‌های آموزش از راه دور موجود، قالب کاملاً مناسب نداشته باشند. بهترین بسته‌های آموزش از راه دور، اگر استفاده‌کننده مجبور باشد برای استفاده از آن بر روی نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای جدید سرمایه‌گذاری کند، ارزش خود را از دست می‌دهند.

آموزش از دور به چند دلیل از پروفایل بسیار خوبی برخوردار است:

۱. به استفاده‌کننده امکان می‌دهد به جای غیبت از محل کار، خودش در فرصت‌های خاص خودش مطالعه کند. این امر البته ممکن است از نظر استفاده‌کننده، در مقایسه با حضور

در یک دوره همگانی، یک اشکال باشد! در هر حال برای کسی که در یک بخش کوچک و کم بودجه کار می‌کند، برنامه آموزش از دور تنها گزینه موجود است؛

۲. استفاده کننده می تواند با سرعت خاص خود مطالعه را پی بگیرد؛  
۳. دوره آموزش از راه دور باعث صرفه جویی در هزینه های سفر و اسکان می شود، و مستلزم غیبت کارکنان هم نیست - و این امر همیشه موضوع جذابی برای کارفرمایان است؛

۴. برنامه های آموزش از دور در طیفی از رسانه ها موجودند. برخی از بسته های آموزشی مشابه در رسانه های مختلف عرضه می شوند و در نتیجه استفاده کننده می تواند قالبی را انتخاب کند که بیشترین تناسب را با نیازها و منابع او دارد؛  
۵. با این شیوه، آموزش در تمام دنیا دسترس پذیر می شود. دوره های بسیاری هستند که عمده آنها در حال حاضر از سوی دانشگاه های امریکا ارائه می شوند و دوره های کوتاه مدت و دوره های مقطع دار را بر روی اینترنت عرضه می کنند. اگر کسی که در بریتانیا زندگی می کند یقین کند که دوره خاصی از یک دانشسرا، دانشگاه یا مؤسسه آموزشی در ایالات متحده، یا سنگاپور، یا استرالیا برایش کاملاً مناسب است، در این صورت، فناوری موجود تمام موانع عملی را از میان بر خواهد داشت.

با این که بسته های آموزش از راه دور از ده ها سال پیش موجود بوده اند، همگرایی فناوری های جدید رسانه ای، زمینه ساز رشد سریع دوره های آموزش از راه دور بر روی دیسک رایانه، دیسک فشرده خواندنی (CD-ROM)، دیسک فشرده تعاملی (CD-I) و اینترنت شده است. بویژه اینترنت باعث گسترده شدن طیف دوره های موجود امروز، و افزایش روزافزون تعداد ارائه دهندگان این آموزش ها شده، و آنان از اینترنت به عنوان یک واسطه ارائه استفاده می کنند. دانشگاه آزاد بریتانیا که دوره های آموزش از دور را از طریق رسانه های متفاوت ارائه می کند تدریجاً به این نتیجه می رسد که دانشجویانش به گونه فرایندهای از پست الکترونیکی برای ارتباط با استادان خود استفاده می کنند.

تعداد دانشجویانی که با استادان دانشگاه آزاد ارتباط برقرار می کنند در سال گذشته از ۵۰۰۰ ناگهان به ۱۶۰۰۰ دانشجوی افزایش یافت. میزان اتصال های اینترنتی در حال افزایش تصاعدی است و بنابر یکی از پیش بینی های اخیر، می توان انتظار داشت که تا سال ۲۰۰۰، تعداد استفاده کنندگان از اینترنت به رقمی حدود ۵۲ میلیون نفر برسد. این وضع، بازار گسترده ای را برای ارائه دهندگان دوره های آموزش از دور فراهم می آورد. بررسی های

پیمایشی نشان می دهند که بخش بزرگی از استفاده کنندگان از اینترنت (۹۱٪) از این رسانه برای یکی از انواع آموزش از راه دور استفاده کرده اند. اینترنت همچنین راه مفیدی برای روزآمد کردن برنامه های آموزشی مربوط به دیسک های رایانه و دیسک های فشرده است، که در نتیجه به افزایش طول عمر محصول کمک می کند و ارزش پول را افزایش می دهد. مثلاً سرمایه گذاری اولیه در یک محصول دیسک فشرده یا مهارت آموزی مبتنی بر رایانه (سی بی تی) (Computer-Based Training: CBT) را، در صورتی که بتوان محتوای آن را از طریق اینترنت به سادگی روزآمد کرد، می توان جذاب تر کرد. «اسلیب» برای دوره «سی بی تی» خود با عنوان «اینترنت برای افراد کاملاً مبتدی» و برای برنامه دیسک فشرده خود با عنوان «فناوری در اداره» این رویکرد را در پیش گرفته است.

لازم است که خریداران و استفاده کنندگان مواد آموزش از دور به یاد داشته باشند که هر چند اینترنت از پروفایل بسیار خوبی به عنوان یک ابزار ارائه برخوردار است، مواد این دوره ها را از طریق رسانه های دیگر، مثل نسخه کاغذی، ویدئو، تلویزیون کابلی، ماهواره ای و معمولی، دیسک فشرده و «سی دی آی»، و حتی نوارهای صوتی نیز می توان به دست آورد. این نکته که محمل مندرجات دوره ای، یک فناوری «قدیمی» باشد، لزوماً از اعتبار آن نمی کاهد. معیارهایی که در این رابطه باید بدانها توجه داشت عبارت اند از:

- ۱- دوره مورد نظر تا چه اندازه با نیازهای استفاده کننده همخوانی دارد؟
- ۲- آیا محمل مورد استفاده برای استفاده کننده کارایی دارد (به بیان دیگر، آیا استفاده کننده برای استفاده از بسته آموزشی، نیازمند خرید نرم افزار، سخت افزار و / یا آموزش دیگری هم هست)؟

۳- آیا مطالب دوره را می توان به سادگی روزآمد کرد؟

۴- آیا بسته آموزشی مورد نظر، نشان دهنده «ارزش» پول پرداخته شده هست؟ ارائه دهنده دوره آموزشی باید متعهد شود که نه تنها مطالب دوره را با مناسب ترین رسانه در اختیار استفاده کننده قرار دهد (که این فقط وجه تجاری قضیه است)، بلکه باید این مطالب را در قالبی آسانکار ارائه کند. هدف از این امر آن است که استفاده کننده در

هنگام استفاده از مطالب آموزشی، اوقات فرحبخش و آموزنده‌ای داشته باشد، و نیز از بیعلاقگی و کسالت او، و در نتیجه، خودداری از ادامه آموزش جلوگیری شود. دانشگاه آزاد که یکی از کارآزموده‌ترین ارائه‌دهندگان آموزش از دور در بریتانیا است، رکورد بسیار خوبی در حفظ دانشجویان به دست آورده: میزان تکمیل دوره توسط دانشجویان به ۸۰٪ می‌رسد، که گواه برتری محصولات و خدمات آن‌هاست [۳]. برنامه آموزش آزاد «اسلیب» نیز تاکنون انصرافی نداشته، هر چند نمی‌توان ادعا کرد که محصولات آموزش از دور اسلیب سابقه‌ای به اندازه دانشگاه آزاد داشته‌اند. این فناوری‌های نوین کمک می‌کنند که آموزش از دور در دسترس قرار بگیرد، و البته از قیمت آن کاسته شود. این برای کسانی از ما که چشم انتظار تمدید اشتغال – و آموزش و باز آموزش – برای چند سال دیگر هستند خبر خوبی است! ناتوانایی‌های یادگیری

ناتوانایی‌های یادگیری مقوله خاص دیگری است که در حیطه کودکان استثنایی قرار دارد و درصد چشمگیری از کودکان را در بر می‌گیرد، ناتوانایی‌های یادگیری نارسایی‌های خاصی است که در صورت عدم شناسایی آن معمولاً تحقیر و توهین و... بی‌دردی و شکست‌های تحصیلی را به بار می‌آورد. اشکال بزرگ این اختلال آن است که برخلاف نابینایی و ناشنوایی و... تشخیص آن در سنین پیش دبستانی به آسانی امکان پذیر نیست. نکته مهم در تشخیص اختلالات یادگیری این است که بتوانیم اختلال را پیش از ظهور یا در همان مراحل اولیه‌ی ظهور مورد شناسایی قرار دهیم تا از صدمات روانی تحصیلی بعد جلوگیری کنیم. زیرا هم خود کودک به دلیل ناتوانایی در انجام بعضی تکالیف رنج می‌برد و تصویر مثبتی که از خود داشته از بین می‌رود و هم مورد توبیخ و سرزنش معلمین و دانش‌آموزان قرار می‌گیرد.

تا سال ۱۹۶۰ مشکل این کودکان ناشناخته بود و در این سال نظریات متفاوتی در این باب باز شد در این نظریات عامل ناتوانی یادگیری {معلول تنبلی، ضایعه مغزی، اختلال عصبی، معلولیت ادراکی} را ذکر کرده اند.

در سال ۱۹۶۳ با برگزاری یک کنفرانس ملی به رهبری سامول کرک در شیکاگو اقدام به ایجاد یک مؤسسه ملی کردند او در این سخنرانی گفت: موضوع بحث ما در این جا کودکانی هستند که یا به جهت سبب شناسی (برای مثال: نقص جزئی در کار مغز یا اختلال عصبی - روانی) یا جلوه های رفتاری (برای مثال: فکری خوانی، اختلال های ادراکی) نامی بر آنها گذاشته شده و او پیشنهاد کرد که برای این گونه افراد اصطلاح ناتوانی یادگیری که در برگیرنده تمامی افراد مورد نظر است استفاده شود.

عناصر مشترک در تعاریف ناتوانی یادگیری:

۱- تفاوت میان عملکرد مورد انتظار و عملکرد واقعی کودک

۲- نشانه های رفتاری

۳- نبود سایر مشکلات مثل ناشنوایی

۴- تمرکز یا نگرش پایه آن ها درباره مشکل یادگیری

یک تیم زمانی می تواند از تشخیص ناتوانی خاص یادگیری استفاده کند که کودک با سطوح توانایی و سنی خود در زمینه های {بیان کلامی، درک شنیداری، بیان نوشتاری، مهارت های پایه خواندن، درک خواندن، محاسبه ریاضی} نتواند پیشرفت کند.

تیم تشخیص دهنده زمانی ممکن است یک کودک را به عنوان دارنده ناتوانی یادگیری خاص تشخیص دهد که ناهمخوانی بین توانایی و پیشرفت او ناشی از موارد زیر نباشد.

۱- معلولیت بینایی، شنوایی، حرکتی

۲- عقب ماندگی ذهنی

۳- اختلال هیجانی

فرهنگی، اقتصادی

۴- محرومیت محیطی،

تعریف کمیته اتحاد ملی

ناتوانی یادگیری یک اصطلاح است که به گروه ناهمگون ی از اختلالات اطلاق می شود که با مشکلات خاص در کسب و استفاده از مهارت ها همراه می باشند (مهارت های گوش دادن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، استدلال کردن، توانایی های ریاضی مشخص می شوند).

در این تعریف وجود ناتوانی یادگیری را در همه سنین به رسمیت می شناسد.

طبقه بندی ناتوانی های خاص یادگیری

۱- ناتوانی های یادگیری زبانی: که طیف وسیعی از کودکان را در بر می گیرد و به سه دسته فرعی؛ زبان درونی، زبان دریافتی و زبان بیانی تقسیم می شود. زبان درونی که در خود فرد است و شامل مفهوم سازی، تصویرسازی کلمات و هضم مفاهیم به فرد کمک می کند و کودکانی که در این مورد (زبان درونی) ناتوان هستند از درک معانی واژه ها عاجزند. زبان دریافتی، عبارت از توانایی درک زبان محاوره ای یا گفتگوی شفاهی که کودک مبتلا به این ناتوانی، معمولاً در مکالمات روزمره مشکل دارد یعنی آنها را از نظر فیزیولوژیکی می شنود اما درک نمی کند. اختلال ناشی از این نوع را با نام های ناشنوایی کلمه، زبان پریشی دریافتی، زبان پریشی حسی یاد می کنند. زبان بیانی به زبانی می گویند که به وسیله آن می توانیم با دیگران به طور شفاهی ارتباط برقرار کنیم و حرفهای خود را بزنیم.

۲- ناتوانی یادگیری خواندن: این ناتوانی یادگیری مختص به تحصیل بوده و تا زمان تحصیل تشخیص آن ناممکن است. این ناتوانی در واقع عارضه ای شایع است.

۳- ناتوانی یادگیری نوشتار: این ناتوانی نیز در زمان تحصیل مشخص می شود، این کودکان در زمینه هایی مثل نوشتن با دست، ضعف مهارت های پیش نیاز نوشتن، ناتوانی در شکل دادن به حروف، وارونه نویسی، جدانویسی، آینه نویسی، دیکته نویسی و ...

۴- ناتوانی های یادگیری مربوط به ریاضیات: از ناتوانی های شایع است. دیس کالکولیا یا ناتوانی مفاهیم ریاضی به اشکال مختلفی وجود دارد مثل: مشکل در تشخیص شکل، اندازه اعداد، شمارش و محاسبه و اندازه گیری.

۵- ناتوانی های یادگیری اجتماعی - عاطفی: دسته ای از کودکان به ناتوانی در یادگیری آداب و روابط اجتماعی و کنترل عاطفی چه در بیان و بروز عواطف و چه در پذیرش و تحمل آنها مشکل دارند. اشکال مرضی این ناتوانی شامل حواس پرتی، بروز رفتارهای نامناسب، گوشه گیری، تحرک بیش از حد و عدم درک اجتماعی جلوه می کند.

۶- ناتوانی های یادگیری ادراکی - حرکتی: زندگی ما با مهارت های ادراکی - حرکتی آمیخته است. فرضیه هایی که معمولاً در این حیطه قرار می گیرند شامل کاستی های ادراک دیداری (تشخیص شکل و زمینه) ارتباط های فضایی سیستم های حرکتی، نداشتن تعادل، ضعف در مهارت های حرکتی ظریف یادرست، تمیز شنوایی و ...

### علل ناتوانی های یادگیری

ناتوانی یادگیری گستره ای بسیار وسیع و متنوع دارد و علل به وجود آورنده آن نیز بسیار گسترده است.

در این کتاب ناتوانی های یادگیری به عواملی که در طبقه بندی والانس و یک لافلین ارائه داده اند استفاده شده شامل علل:

۱- عوامل آموزشی: که منظور فقر آموزشی - محیطی است یعنی فقر کمی و کیفی روش، مواد و محتوای آموزش از مهمترین عواملی است که باعث ناتوانی یادگیری می شود. مانند تدریس ناکافی نقص دانش علم، شیوه های تدریس ناصحیح.

۲- عوامل محیطی: محیط به صورت خاص می تواند در گسترش یا محدود کردن اختلالات یادگیری مهم باشد. موارد عمده محیطی مانند تغذیه، بهداشت، سلامتی، تحریک حسی، تحریک زبانی، رشد اجتماعی و عاصفی در ناتوانی های یادگیری مؤثرند.

۳- عوامل روانی: در زمره مهمترین علل به وجود آورنده اختلالات یادگیری تلقی می گردند. کودکانی که ناتوانی یادگیری به دلیل مسائل روانی دارند، در ادراک، یادآوری، شکل دادن به مفاهیم، پردازش اطلاعات و بیان اطلاعات، کمبود مهارتهای کلامی، ضعف حافظه کوتاه مدت و... دچار کاستی هستند.

۴- عوامل فیزیولوژیکی: چون آسیب دیدگی مغزی شدید یا جزئی و آسیب های وارده به سیستم عصبی مرکزی باعث ناتوانی یادگیری می شوند. عوامل فیزیولوژیکی به دو دسته ژنتیکی و بیوشیمیایی تقسیم می شوند. که عوامل ژنتیکی در بسیاری از ناتوانی های یادگیری مثل دیس لکسی مؤثرند.

تشخیص و ارزیابی کودکان با اختلالات یادگیری  
برای تشخیص کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری می تواند در دو مقطع سطحی و عمقی انجام پذیرد.



مرحله اول: سطحی وقتی است که معلم می بیند که شاگرد در یک یا چند واحد درسی دچار مشکل است، او را جهت بررسی به مراجع و مراکز صاحب صلاحیت معرفی می کند.

مرحله دوم: با استفاده از مشاهدات و آزمونهای بالینی تشخیص اولیه را محقق یارد می کنیم که این کار مستلزم به کار بستن روش ها، ابزار و آزمونهای مختلفی است. هدف آن گردآوری اطلاعات برای مرییان و مسئولان آموزش و پرورش برای برنامه ریزی مواد، محتوا، روش آموزش یاری دهد. صاحب نظران مراحل زیر را در تشخیص ضروری می دانند.

۱- آیا کودک واقعاً ناتوانی یادگیری دارد؟ محقق توانایی بالقوه و بالفعل کودک را می سنجد اگر اختلافی بین این دو زیاد بود کودک دچار اختلال است.

۲- سنجش میزان تلاش و پیشرفت: هرچه تلاش بیشتر پیشرفت سریع تر است به یک کودک سالم و یک کودک مشکوک، یک شعرداده می خواهند حفظ کنند. اگر کودک سالم ۱۵-۳۰ بار خواندن حفظ شد و کودک مشکوک با ۹۰-۸۰ بار خواندن دچار مشکل بود کودک دچار اختلالات است. (اختلاف میان سطح تلاشی و سطح پیشرفت)

۳- تجزیه و تحلیل یادگیری کودک: باید دید که کودک در کدام مرحله دچار مشکل است. در دریافت اطلاعات- پردازش اطلاعات یا تبدیل آن، کار تحقق باید بسیار دقیق باشد.

۴- کشف مانع یادگیری: تکمیل کننده مرحله سوم است.

۵- مقابله و تفسیر داده و تنظیم پیش فرض های تشخیص: تأیید پیش فرض ها به وسیله داده های عینی که از بکار بستن آزمون های استاندارد به دست آمده اند، این تشخیص از آنجا که مبنای برنامه ریزی آموزشی است از اهمیتی والا برخوردار است.

۶- تهیه و تنظیم یک طرح آموزشی براساس پیش فرض ها: هارسون و گراهام ۱۰ گام معرفی کردند:

- کارکنان آموزش و پرورش از نگرانی مدرسه آگاه کردند.

- وضعیت گذشته و کنونی کودک مورد بررسی قرار گیرد.

- موافقت کتبی ازوالدین.

- والدین حق برگشت وانصراف دارند.

- تیم ارزیابی تشکیل شود.

- خلاصه آن بصورت کتبی ارائه شود.

- تیم به ارزیابی ارائه خدمات به تصمیم گیری پردازد.

- برای دانش آموزان جدید به طرح یک برنامه عمقی اقدام خواهد شد.

- طرح آموزش انفرادی باید پیش از شروع سال تحصیلی.

به دو رویکرد تشخیص می پردازیم: { الگوی توانایی } الگوی مهارتی {

شیوه های ارزیابی ناتوانایی های یادگیری باهدف تجویز برنامه های آموزشی

توانایی: علت اختلال در درون کودک است. مشکل در بینایی، شنوایی، ادراکی حرکتی و....

است. در اینجا سه فرضیه موجود است:

- اختلالات یادگیری زمینه سازمشکل تحصیلی است - می توان این فرآیند ها را اندازه

گیری کرد

- می توان تخفیف داد یا از بین برد.

آزمونهای الگوهای توانایی: { زبانی روانی } استعداد یادگیری روانی آموزشی

{ ترکیب حسی }

الگوی مهارت بر توانایی انجام تکالیف تحصیلی مثل: خواندن، نوشتن، و محاسبه متمرکز است. یعنی ناشی از تجربیات ناکافی می باشد و آموزش مستقیم مهارت های آنها را رشد خواهد داد.

برای بدست آوردن اطلاعات می توان از روش: ۱- پیشینه کاوی . ۲- مشاهده بالینی. ۳- آزمون های غیر رسمی. ۴- آزمون های میزان شده رسمی .

پیشینه کاوی: به جمع آوری اطلاعات در رابطه با قبل از تشکیل نطفه زمان بارداری و کیفیت رشد و تحول جسمانی روانی کودک .  
مشاهده بالینی: به دو طریق اطلاعات جمع آوری می شود:

۱- مشاهده طبیعی در وضعیت طبیعی. ۲- مشاهده طبیعی در وضعیت از پیش تعیین شده.

آزمون های غیر رسمی: توسط محقق ساخته می شود و معمولاً شامل سیاهه های خواندن، خواندن مستقل ، آموزشی ، ناتوان واژه شناسی، محاسبه، مشکلی که در این آزمون است هنجار یابی صحیحی صورت نگرفته تا بتوانیم یک کودک را با کودک دیگر مقایسه نماییم.

آزمون های میزان شده رسمی: دارای اعتبار و روایتی است . مهمترین عصبی فرد تشخیص دهنده است، چون این آزمون ها حد متوسطی را نشان می دهد امکان داد فرد را به ورطه خطا بیندازد.

### **ویژگی های کودکان مبتلا به ناتوانی های یادگیری**

در بررسی ویژگی های کودکان مبتلا به ناتوانی های یادگیری باید به این اصل مهم توجه داشت که میزان شباهت های این کودکان با کودکان عادی بسیار بیش از میزان تفاوت های آنها با این کودکان است و معمولاً این ناتوانی ها در زمینه تحصیلی جلوه می کند و

این خود باعث ناکامی ها و شکست های تحصیلی می شود و پیامدهای ناگوار روانی و شخصیتی آن به صورت رفتارهای لجام گسیخته و ناسازگارانه جلوه گر می شود. این گونه کودکان مضطرب و پرخاشگر، محتاج محبت و نامطمئن نسبت به آینده می باشند. ناتوانی در خواندن از رایج ترین زمینه اختلالات یادگیری است که ممکن است ناشی از عادات خواندن یا به بازشناسی کلمه یا درک و بازگویی و یا تبدیل سمبل های نوشتاری به آوایی باشد. ناتوانی یادگیری در ریاضیات ممکن است ناشی از عدم توانایی در تمیز اشیا از جهت اندازه و دسته بندی باشد. مشکلات مربوط به زبان ۵ درصد ناتوانی را شامل می شود که به درک زبان و بیان آن مربوط می شود. اختلالات ادراکی در برگیرنده استفاده از حواس برای تشخیص، تمایل، تفسیر محرک است. عدم هماهنگی عصب عضلانی از اختلالات حرکتی است. ناتوانی در روابط اجتماعی منجر به این می شود که فرد قدرت به عهده گرفتن یک نقش فعال در گروه را از دست می دهد. از ویژگی دیگر کودکان ناتوان در یادگیری در فرایندهای حافظه و توجه و دقت نیز دارای نارسایی هایی می باشند. اقدامات آموزشی باید با توجه به اهداف آموزشی، سن، جنس، طبقه اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی باشد و فعالیت ها و برنامه های آموزشی خاص این کودکان، رویکردی آموزشی - درمانی دارد.

جهت یادگیری آموزش کودکان مبتلا به یادگیری خاص می تواند در موارد زیر خلاصه شود.

۱- آموزش عادی در چهارچوب برنامه درسی عادی: که با بهره گیری از مربیان یا والدین غیر متخصص پایه پای کودکان عادی به تحصیلاتشان ادامه می دهند و معمولاً این اختلالات دوام ندارند و به آسانی برطرف می شوند.

۲- آموزش خاص در راستای اهداف برنامه درسی عادی: کودک در برنامه آموزش عادی پیروی می کند و تحت آموزش های خاص انفرادی توسط معلم مشاور و یا مشاور سیار به او داده می شود.

۳- آموزش خاص به علاوه درسی عادی: در این مرحله کودکان دارای اختلالات عمیق تری بوده و به تناسب نوع و گستره شدت ناتوانی کلاس های ویژه ای در کنار کلاس های عادی بر او تدارک دیده می شوند. و آموزش خاص تنها به عنوان یک شیوه کمکی مطرح می شود.

۴- آموزش خاص در مدارس خاص: برای کودکان با آسیب پذیری بالا به کار گرفته می شود که شامل امکانات، خدمات، تسهیلات و پرسنل متخصص در یک مکان مشخص است.

### شیوه های ارائه آموزش

- شیوه ادراکی - حرکتی: این شیوه آموزش بر مبنای تقویت مهارت های ادراکی - حرکتی می باشد و آن را ثمربخش ترین شیوه ارائه آموزش می داند.

- شیوه زبانی: عامل پدیدآورنده ناتوانی های یادگیری را مهارت های درون دادی، تداعی انگیزی و برون دادی ضعیف زبانی می داند و تقویت مهارت های زبانی به وسیله متخصصان و زبان شناسان را توصیه می کند.

- شیوه چند حسی: اطلاعات از طریق چند حس به طور همزمان به کودک داده می شود و اطلاعات در ذهن کودک حک می شود و فراموش نمی شود.

- شیوه صحیح آموزی: توانایی های یادگیری را به طور عمده ناشی از فقر و نارسانی های اولیه می داند، بنابراین با بازسازی فرایندهای آموزشی به شکل صحیح می توانیم آن را اصلاح کنیم.

- شیوه آموزش مستقیم: که مبتنی بر آموزش مستقیم مهارت های تحلیل شده است و مشابه به روش صحیح آموزی است.

توصیه های آموزشی

فرد مبتلابه ناتوانی های یادگیری دارای رفتارهای شناختی، اجتماعی، هیجانی است که

باید برنامه های آموزشی بر این اساس بنا گردد و تا آنجا که ممکن است آموزش ها به صورت انفرادی باشد.

مهارتهای پی در پی تمرین شود، در آموزش از واژگان ساده و قابل فهم استفاده شود.

جهت بهداشت روانی کودک از مشاور استفاده کنیم. از مثلث کودک، والدین، مربیان

که کارآمدترین شکل آموزش دادن است استفاده کنیم.

## یادگیری مفاهیم

### مقدمه

یادگیری مفاهیم و اصول شالوده فعالیت های ذهنی آدمی را می ریزند. ما از راه مفهوم آموزی دنیا را در ذهن خود خلاصه می کنیم و با ایجاد ارتباط میان آنها، پدیده های هستی را می شناسیم و به تفکر می پردازیم. مفاهیم عناصر اصلی اصول و قوانین را تشکیل می دهند و اصول و قوانین به نوبه خود تار و پود نظریه ها و اندیشه های انسان را می سازند. به عبارتی هر فرد یا آدمی پیش از آنکه بتواند به محرکها و رویدادهای محیط خود پاسخ مناسبی بدهد باید با مفاهیم در خود و مربوط آشنایی کافی داشته باشد. چنانکه اگر بخواهیم مساحت یک مربع مستطیل یا دایره را بدست آوریم باید با مفاهیم طول و عرض یا شعاع، مجذور و عدد پی آشنا باشیم.

## اهمیت یادگیری مفاهیم

**دی چکو و کرافورد (1974)** چندین مورد را در رابطه با تاثیر یادگیری مفاهیم در زندگی انسانها توضیح داده‌اند:

۱. مفاهیم پیچیدگی محیط را کاهش می‌دهند .
۲. مفاهیم ما را در شناسایی اشیا محیط پیرامون مان یاری می‌دهند .
۳. مفاهیم نیاز به یادگیری مکرر را کاهش می‌دهند .
۴. هر گونه آموزشی به یاری مفاهیم امکان پذیر است .

### روش آموزش مفاهیم

چون مفاهیم نادرست موجب اندیشه و استدلال نادرست می‌شوند، به این جهت در آموزش آنها باید دقت کافی بکار برد. روش آموزش مفاهیم را در هفت مرحله می‌توان شرح داد. این مراحل بر مراحل عمومی آموزش مبتنی هستند :

#### مرحله اول

عملکردی را که پس از آموزش مفهوم از یادگیرنده انتظار دارید در آغاز درس بیان کنید؛ در یادگیری مفاهیم، عملکرد مورد نظر معمولاً به صورت توانایی یادگیرنده در شناسایی مثالهای تازه مفهوم یاد گرفته شده بیان می‌شود. بنابراین لازم است یادگیرندگان قبل از شروع یادگیری بدانند در طول یادگیری چه چیز را یاد خواهند گرفت و بعد از اتمام یادگیری چه عملکردی باید داشته باشند .

#### مرحله دوم

از تعداد ویژگیهای مفاهیم پیچیده کم کنید و ویژگیهای مهم را بارزتر جلوه دهید؛ برخی از مفاهیم ویژگیهای متعددی دارند. لازم نیست معلم تمام ویژگیهای مربوط را نام ببرد. تاکید بر ویژگیهای مهم ارزش بیشتری در یادگیری مفهوم مورد نظر خواهد داشت .

### مرحله سوم

واسطه‌های کلامی لازم را در اختیار یادگیرندگان قرار دهید. شواهد تجربی نشان داده است یادگیری پاره‌ای از نامها و اصطلاحات به صورت واسطه‌های کلامی به دانش آموزان در یادگیری مفاهیم کمک می‌کند.

### مرحله چهارم

مثالهای مثبت و منفی مفهوم را در اختیار یادگیرندگان قرار دهید؛ به عنوان مثال در یادگیری مفهوم پرنده مثالهای گنجشک، کبوتر، اردک، به عنوان مثالهای مثبت و سگ، گربه، موش به عنوان مثالهای منفی ارائه شوند.

- **مرحله پنجم:** مثالهای مفهوم را بطور متوالی ارائه دهید.
- **مرحله ششم:** فرصتهایی را برای پاسخگویی یادگیرندگان فراهم کنید و پاسخهای آنها را تقویت کنید.
- **مرحله هفتم:** یادگیری دانش آموز را ارزشیابی کنید.

### پیشنادهایی برای یادگیری بهتر مفاهیم

به عقیده **لیونوردروین** برای یاری دادن به دانش آموزان در کاربرد مفاهیم درست باید به موارد زیر توجه نمود:

### مثالهای عملی

به جای توضیح یک واژه با واژه دیگر شایسته است در هر دوره سنی با مفاهیم مربوط به آن دوره آموزش دهیم و برای تشریح هر مفهوم مثالهای عملی و قابل ادراک شاگردان ارائه کنیم.



### مثال زدن شاگردان

در آموزش هر مفهوم جدید معلم پس از تعریف و تشریح و کاربرد آن در مثالها و نمونه‌های مختلف از شاگردان می‌خواهد به آنان نیز به نوبه خود مفهوم را در مثالهایی بکار برند تا یادگیری عمیق و کامل شود .

### تشریح واژه‌های دو پهلو

معلمان هنگامی که در گفتارها و نوشتارها به مفاهیم دو پهلو یا مبهم برخورد می‌کنند از دانش آموزان بخواهند معنای آنها را توضیح دهند تا رفع هر گونه ابهامی بشود .

### جلوگیری از تعمیم غلط

مرزها و حدودها را در کاربرد مفاهیم به دانش آموزان نشان داد تا دچار تعمیمهای غلط نشوند .

### رابطه یادگیری مفاهیم با یادگیری اصل ، قاعده ، اندیشه و استدلال

قاعده معمولاً از دو یا چند مفهوم برای تجسم و کاربرد اندیشه خاص بوجود می‌آید، اما اصل برخلاف قاعده که در توصیف اندیشه خاص بکار می‌رود مجموعه‌ای از مفاهیم است که برای بیان اندیشه کلی و فراگیر دارای کاربرد است. در واقع اصول و قواعد به بیان رابطه بین دو یا چند مفهوم می‌پردازند و ابزارهای اندیشه به حساب می‌آیند .

### ارتباط یادگیری مفاهیم با سایر انواع یادگیری

بطور کلی یادگیری مفاهیم برای یادگیریهای دیگر از ساده تا پیچیده ، یادگیری روزمره زندگی تا یادگیریهای دقیق عملی ضروری و اساسی ، تمامی دارای مفاهیمی هستند که بدون یادگیری و درک کامل آنها بقیه مراحل یادگیری اتفاق نخواهد افتاد. مثل مفاهیم دایره و مثلث در هندسه ، نیرو در فیزیک و ...

**یادگیری های شبانه تنها منجر به یادآوری نوک زبانی می شود / انقباض**

بدن داوطلب مضطرب کارکرد حافظه را مختل می سازد

تحقیقات اخیر نشان می دهد که یادگیری های شبانه در طول زندگی بر اثر پائین بودن میزان پروتئین هسته های سلولی مغز در شب به هیچ وجه موثر نبوده و این نوع یادگیری ها جز اتلاف وقت نخواهد بود و تنها منجر به یادآوری های نوک زبانی در هنگام پاسخ دادن به سئوالات می شود .

دکتر "محمد رضا افضل نیا" در گفتگو با خبرنگار دانشگاهی "مهر" افزود: به طور کلی یکی از عواملی که در یادگیری و یادآوری تأثیر زیاد دارد، اضطراب است. این عامل موجب برانگیختگی و آشوب درونی می شود که از لحاظ فیزیولوژیکی ۱۷ تغییر مهم را در عملکرد دستگاه های بدن به وجود می آورد. این حالت طور مستمر در مغز حالتی تحمیلی مانند کودتای نظامی ایجاد می کنند .

وی ادامه داد: بر اثر آدرنالین بالا به هنگام اضطراب، تغییرات کارکردی در سیستم ادراکی و واکنش های بدن به وجود می آید. در این هنگام مردمک چشم بیش از اندازه معمول گشاد شده و کارکرد سلول های مخروطی آن دچار اختلال می شود در نتیجه ظرافت ها و جزئیات کمتری از یک سؤال مد نظر قرار گرفته می شود و تنها سلول های میله ای که مسئول ادراکات کلی از محیط است، فعال می شوند .

این روانشناس شناختی اظهار داشت: بدن و ماهیچه های داوطلب مضطرب دچار انقباض شده و آرامش سلب می شود و به دنبال آن کارکرد حافظه نیز مختل، تمرکز و بازیابی اطلاعات از حافظه با مشکل مواجه می شود .

وی اظهار داشت: در چنین شرایطی فراشناخت نیز مختل می شود و فرد به درستی نمی داند تا چه اندازه موضوعی را که فراگرفته است، می داند و ارزیابی درستی از اطلاعات آموخته شده ندارد. همچنین توجه نیز نقش فعال و همیشگی خود را در دالان یادگیری و یادآوری مطالب از دست می دهد .

این روانشناس شناختی گفت: از نظر شناختی توجه، نقش اصلی را در یادگیری و یادآوری آموخته ها ایفا می کند و بدون آن کمتر چیزی به ادراک پایدار می انجامد حال آنکه اضطراب زیاد بیشترین تأثیر را بر همین اهرم یادگیری خواهد گذاشت .

وی داشتن اعتماد به نفس را یکی از عواملی دانست که در کنترل اضطراب موثر است و اظهار داشت: داوطلبی که در بلندمدت در زندگی خود احساس امنیت روانی را به همراه تقویت های شناختی و رفتاری زیاد تجربه کرده است، دارای اطمینان به خود بالا است و کنترلش بر اضطراب در مواقع آزمون های مهم بیشتر است .

افضل نیا خاطر نشان کرد: فردی که در آستانه امتحانات بزرگ است، بر اثر اضطراب به کلی موقعیت خود را از دست می دهد و مدام خود را در مقایسه با رقبای ارزیابی می کند و دچار خود سرزنشی یا تقلید کورکورانه از اعمالی که دیگر داوطلبان ممکن است انجام دهد می شود .

وی ادامه داد: داوطلب کنکور بهتر است در این برهه از زمان، به مرور دانسته های قبلی پردازد و با آرامش و سلطه بیشتر دانش خود را کنترل و هدایت کند .

عضو انجمن روانشناسان شناختی ایران با اشاره به نقش خواب در افزایش یادگیری گفت: یادگیری های اخیر بدون خواب کافی پس از آن، به طور موثر به حافظه درازمدت سپرده و تثبیت نمی شود لذا به داوطلبان کنکور توصیه می شود روزهای قبل از آزمون خواب و تغذیه کافی و مناسب داشته باشند .

وی تأکید کرد :تحقیقات اخیر نشان می دهد که یادگیری های شبانه در طول زندگی بر اثر پائین بودن میزان پروتئین هسته های سلولی مغز در شب به هیچ وجه موثر نبوده و این نوع یادگیری ها جز اتلاف وقت نخواهد بود و تنها منجر به یادآوری های نوک زبانی در هنگام پاسخ دادن به سئوالات می شود.

دکتر افضل نیا یادآور شد: خواب های پراکنده در روز نمی تواند جایگزین خواب به هنگام و پیوسته شبانه باشد. خوابهای در طول روز تنها پس از ۴ ساعت فعالیت مسمت مغزی به اندازه ۱۰ تا ۱۵ دقیقه و جهت استراحت مغز مفید است .

عضو انجمن روانشناسان انگلستان اظهار داشت: مصرف مواد غذایی چون نخود و کشمش، زرده تخم مرغ و جگر جهت تغذیه نورون های یادگیرنده مغزی، ادویه جات، بادام و روغن ماهی برای تقویت حافظه و قهوه (البته نه برای بیدار ماندن بیشتر در شب)

مفید است و کشیدن نفس عمیق جهت انبساط عروق و رساندن اکسیژن به مغز توصیه می شود .

## راهبردهای یادگیری

مغز، عضوی پیچیده است. به هر حال، مسئول همه توانایی‌ها و همه پیچیدگی‌های ماست. دانشمندان، سال‌های متمادی این عضو را مورد مطالعه قرار داده‌اند و (مخصوصاً در سال‌های اخیر) چیزهای زیادی درباره نحوه کار آن فهمیده‌اند. غیرممکن است که این پیشرفت‌ها را بتوان در چند جمله ساده خلاصه کرد، از این رو، این کتاب مطالب زیادی دارد. من سعی کرده‌ام این مطالب را به صورتی منطقی سازماندهی کنم و آنچه را نیاز به دانستن آن دارید، به ترتیبی که نیاز دارید، ارائه کنم (به هر حال شما پیش از فهمیدن برخی مطالب، نیاز دارید اول چیزهای دیگری را یاد گرفته باشید). در ضمن سعی کرده‌ام تا حد ممکن، واضح بنویسیم و مثال‌ها را تا جائیکه می‌توانم ساده و روشن انتخاب کنم. با این حال نباید انتظار داشته باشید فقط با یک مطالعه سرسری، بر مطالب این کتاب مسلط شوید .

یادگیری درباره فیزیولوژی رفتار، چیزی بیش از حفظ داده‌ها است. لبته داده‌هایی وجود دارند که باید به خاطر سپرده شوند، مثل اسامی قسمت‌های مختلف دستگاه عصبی، اسامی مواد شیمیایی و داروها، اصطلاحات علمی مربوط به پدیده‌های ویژه و روش‌های مورد استفاده برای بررسی آن‌ها، و از این قبیل. اما در هیچ زمینه‌ای، کندوکاو اطلاعات کامل

نشده است، ما فقط کسر اندکی از آنچه را که باید بدانیم، می دانیم. و تقریباً با اطمینان می توان گفت بسیاری از داده هایی که ما در حال حاضر می پذیریم، روزی نادرست بودن آنها اثبات خواهد شد. اگر تمام کاری که می کنید، یاد گرفتن داده ها باشد، زمانی که این داده ها مورد تجدید نظر قرار می گیرند، چه خواهید کرد؟

چاره این کهنه شدن، دانستن فرآیندی است که این داده ها از طریق آنها به دست آمده اند. در علم، داده ها نتیجه گیری هایی هستند که دانشمندان درباره مشاهدات خود به آنها دست می یابند. اگر شما فقط نتایج را بیاموزید، کهنه شدن دانش تان، تقریباً حتمی است. باید به خاطر داشته باشید که کدام نتایج رد شده اند و نتایج جدید کدام اند، و این شیوه یادگیری طوطی وار، دشوار است. اما اگر راهبردهای پژوهشی را که دانشمندان مورد استفاده قرار می دهند، مشاهداتی که انجام می دهند و منطقی را که به نتیجه گیری ها منجر می شوند، بیاموزید، به درکی می رسید که هنگام ظاهر شدن مشاهدات جدید (و داده های جدید) به راحتی قابل تجدید نظر است. اگر آنچه را که در پس نتیجه گیری ها قرار دارد، بفهمید، در نتیجه خواهید توانست اطلاعات جدید را به آنچه که در حال حاضر می دانید، ضمیمه کنید و خودتان، این نتایج را مورد بازبینی قرار دهید .

با در نظر گرفتن این واقعیت ها درباره یادگیری، دانش، و روش علمی، این کتاب فقط مجموعه ای از داده ها را ارائه نمی کند، بلکه توضیحی از روالها، آزمایش ها و استدلال های منطقی را نیز که دانشمندان در تلاش برای فهم فیزیولوژی رفتار به کار

برده‌اند، عرضه می‌کند. اگر از روی مصلحت‌اندیشی، بر نتیجه‌گیری‌ها توجه کنید و فرآیندی را که به آن‌ها منجر شده، نادیده بگیرید، این ریسک را مرتکب می‌شوید که دانشی که کسب می‌کنید، به سرعت کهنه خواهد شد. از طرف دیگر، اگر سعی کنید آزمایش‌ها را بفهمید و ببینید که نتیجه‌گیری‌ها چگونه از نتایج به‌دست می‌آیند، دانشی کسب خواهید کرد که پویا است و تحول پیدا می‌کند .

حال اجازه دهید چند پیشنهاد عملی درباره مطالعه ارائه کنم. شما در طول کل حرفه علمی خود، مطالعه کرده‌اید و بدون شک به برخی راهبردهای مفید در این مسیر دست یافته‌اید . حتی اگر مهارت‌های کارا و مؤثری به‌دست آورده باشید، حداقل، این احتمال در نظر بگیرید که ممکن است راه‌هایی برای بهبود آن‌ها وجود داشته باشد .

اولین بار که به مطالعه مطالب می‌پردازید، باید تا حد امکان بدون وقفه مطالعه کنید. به عبارت دیگر، فصل را بدون نگرانی از حفظ جزئیات مطالعه کنید. سپس، بعد از اینکه موضوع درس برای اولین بار در کلاس مطرح شد، این بار مطالب را به دقت بخوانید. در حین مطالعه از یک قلم یا مداد استفاده کنید. از ماژیک برای علامت‌گذاری متن استفاده نکنید. علامت‌گذاری برخی از لغات با ماژیک، یک رضایت لحظه‌ای ایجاد می‌کند. حتی ممکن است تصور کنید که کلمات علامت‌گذاری شده تا حدی به خزانه دانش‌تان منتقل شده‌اند. شما آنچه را که مهم بوده، انتخاب کرده‌اید، و وقتی مطالب را دوره می‌کنید، فقط لازم است کلمات علام‌گذاری شده را بخوانید. اما این یک توهم است .

فعال باشید، نه منفعل. خود را وادار کنید همه کلمات و اصطلاحات را یادداشت کنید. تبدیل اطلاعات به عبارت‌های متعلق به خودتان نه تنها متنی برای مطالعه قبل از امتحان تهیه می‌کند، بلکه به انتقال مطالب به ذهنتان نیز کمک می‌کند (که برای امتحان هم لازم است). استفاده از ماژیک علامت‌گذاری، یادگیری را به تاریخ دیگری موکول می‌کند، اما تبدیل اطلاعات به کلمات و عبارت‌های خودتان، باعث آغاز فرآیند یادگیری در همان لحظه می‌شود.

یک روش خوب برای وادار کردن خود به تبدیل مطالب به عبارت‌های خودتان (و در نتیجه انتقال آن‌ها به مغزتان) این است که به پرسش‌های موجود در راهنمای مطالعه، پاسخ دهید. اگر نمی‌توانید به سؤالی پاسخ دهید، پاسخ را در کتاب جستجو کنید بعد کتاب را ببندید، و پاسخ را بنویسید. عبارت «کتاب را ببندید» مهم است. اگر پاسخ را کپی کنید، بخش بسیار کوچکی از تمرین را انجام داده‌اید. اما اگر خود را وادار کنید تا اطلاعات را تا زمان نوشتن به خاطر داشته باشید، شانس بیشتری برای یادآوری بعدی آن خواهید داشت. اهمیت راهنمای مطالعه در این نیست که مجموعه‌ای از پاسخ‌های کوتاه با دست‌خط خودتان داشته باشید تا پیش از آزمون، مطالعه کنید. رفتارهای که به یادگیری بلند مدت منجر می‌شود این است که به اندازه کافی درباره مطالب فکر کنید تا بتوانید آن را با جمله‌بندی خودتان، خلاصه کنید، و سپسی عمل یادداشت کردن آن عبارت‌ها را به انجام برسانید.



## پیش فرض های روانشناسی کار

اولین پیش فرض روانشناسی کار این است که اقتصاد و صنعت با نیروی فکری و بدی انسان هدایت می شود. بنابراین سلامت فکری و نیروی دستی انسان نقش مهمی در بهبود عملکرد تولید دارد.

دوم با توجه به رشد روز افزون زمینه های اجتماعی، اقتصادی و صنعتی بدون در نظر گرفتن جنبه های روانی مسائل انسان نمی توان به صورت عقلایی و منطقی مسائل نیروی انسانی را در محیط کار حل کرد.

سومین پیش فرض این است که روانشناسی کار بر این اساس استوار است که برای

حل مسائل انسانی در کار رابطه کارگر و کارفرما حل کرد. مبتنی بر اصول و حقایق روانشناسی باشد مطمئناً سیر صعودی در تولید و سرمایه متجلی خواهد شد.

چهارم این است که روان و رفتار مدیر و کارکنان تحت تأثیر عوامل محیطی و وراثتی است.

پنجم (روانشناسی کار) بی توجهی به تفاوت های فردی در کار منجر به شکست مدیریت می شود.

ششم این است که هم می توان رضایت کارگران را بهبود بخشید و هم بازده کار آنها را افزایش داد.

## موارد استفاده از روانشناسی کار

می توان به دو قسمت ۱- کارگزینی ۲- سازگار کردن کار با شایستگی ها و تواناییهای انسان تقسیم کرد .

۱- کارگزینی شامل انتخاب و راهنمایی کارگران ، آموزش آنها ، ارزیابی های شغلی ، برآورد درجه سختی کار و انگیزه ها . ۲- درباره سازگار کردن کار با شایستگی و حدود و توانایی انسان می باشد که این زمینه خاص تحت عنوان Human Energinr مهندسی نیروی انسانی یا سازگار کردن ماشین با انسان .

## توسعه روانشناسی کار

با تأسیس آزمایشگاه روانشناسی توسط ویلهلم ورنب در سال ۱۸۷۹ در شهر آلمان روانشناسی از سه ناحیه جدا شد و به صورت یک علم مستقل در آمد و همانند علوم تجربی به آزمایش و سنجش محرکها و پاسخ ها و یا عوامل موثر در ایجاد رفتار پرداخت بتدریج با پیشرفت علم روانشناسی مکتب های متعدد بانظریه ها و برداشت های متفاوتی بوجود آمد که می توان مکتبهای ساختارگرایی (کارکردگرایی- فانشلائیسیم) روانکاوی مکتب گشتالت و رفتارگرایی اشاره کرد . ساختار گرایان : عقیده دارند همانگونه که ترکیبات شیمیایی از عناصر و اجزای تشکیل یافته اند تجربه های پیچیده روانی نیز از حالت های ساده روانی ساخته شده اند و وظیفه روانشناس کشف و شناخت ساخت آگاهی و قانون تشکیل دهنده آن می دانند .

کارکرد گرایان یا کشش گرایان: بر خلاف روانشناسی ساختار گرا که به بررسی عناصر تشکیل دهنده ذهن می پردازد فعالیت های ذهنی یا روانی را در سازگاری با محیط کار به کار می رود می کوشد که بداند که هوشیاری یا وجدان آگاه برای چیست و چه نتیجه عملی را در بر دارد .

مکتب روانکاوی: بیشتر به فرایند روانی ناآگاه معطوف بوده و عقیده داشتند که با روش درونگری و آزمایشگاهی نمی توان به درون وجدان ناخداآگاه یا نا هوشیار که منشأ اصلی تعارفهای روانی راه یافت و فقط از راه تجربه و تحلیل افکار و خواب می توان به علت ناکامی ها و اختلالهای روانی پی برد و به درمان بیماری پرداخت .

گشتالت: در روانشناسی به معنای فرایند کلی یا رفتار سازمان یافته به کار می رود در گشتالت ارتباط اجزا و عامل زمان بسیار مهم است چنانکه با تنظیم زمان می توان از یک رشته تصویرهای بی حرکت ادراک حرکت و رفتار را به وجود آورد .

رفتار گرایان: روانشناسی را جزء رابطه محرک و پاسخ نمی دانند و این رابطه ها باید مورد بررسی قرار گیرد و به کنه آنها پی برد و مسئله مهم این است که پاسخ یا رفتار بر چه پایه محرکی استوار است .

آنچه به صورت مختصر بیان گردید رویدادهای تاریخی در روانشناسی است که زیر بنای فکری روانشناسی امروز را تشکیل می دهد. امروزه روانشناسان آمیزه فعالیت های بدنی، روانی و اجرائی نوع بشر را مورد توجه قرار میدهد .

## روانشناسی کار:

رشته ای از روان شناسی است که در آن رفتار آدمی در رابطه با کار مورد مطالعه قرار می گیرد. هدف اصلی روانشناسی کار مطالعه و کاربرد آن دسته از اصول و یافته های روان شناسی است که در رابطه بین انسان و کار او اثر می گذارد و روان شناسی کار کوشش اصلی روان شناسان است که هر سازمان تولیدی یا خدماتی به آن دسته از کالاهای و خدمات پردازند:

اولاً: نیازهای معقول آدمی را تامین کنند ثانیاً رفاه جسمی و ارزشهای شخصی و انسانی مردم را نیز مورد توجه قرار دهد روانشناسی کار با این هدف پیش می رود که رفتارهای هیجانی و شناختی افراد و گروهها را در محیط کار تحلیل کند پیدایش، نگهداری، و از بین رفتن این رفتارها را شرح دهد ماهیت و معنای رفتار سازمانها را در رقابت هر چه بیشتر به منظور بقای خود در محیط پر از ناامنی را درک کند.

## مبانی نظری و علمی روانشناسی کار

روانشناسی کار از دو جنبه نظری و علمی مورد توجه قرار می گیرد: وقتی درباره تحقیقات و یافته های روانشناسی کار صحبت می کنیم و با جنبه نظری روانشناسی سر و کار داریم و به عبارت دیگر آشنایی با مفاهیم روانشناسی کار و آزمون های آن بعد نظری و علمی برای ما روشن می کند کلبه تحقیقات روان شناسی و نحوه استفاده از روشهای علمی و نظری برای شناخت رفتار ادومی در این قلمرو قرار می گیرد، هنگامی که درباره استفاده عملی و کاربرد یافته های روان شناسی کار صحبت می کنیم جنبه عملی روان شناسی کار مطمع نظر است به عبارت دیگر زمانی که از تستهای سنجش توانایی های نیروی انسانی و تفاوت های فردی در شغل و ... و غیره عملاً استفاده می کنیم بعد عملی روان شناسی کار را مورد نظر قرار می دهیم .

### کاربرد روان شناسی کار و تفاوت های فردی :

#### تفاوت های فردی :

#### تفاوت های فردی در عملکرد شغلی :

تفاوت های فردی در عملکرد شغلی اهمیت شایانی دارد زیرا نحوه کار افراد را مستقیماً تعریف می کند. مثلاً می بینیم کار مندی بر یک شغل معین اصرار می ورزد ولی فرد دیگری به بهانه های مختلف از همان کار سر می زند یا امتنا می ورزد امروزه نظام های اداری و صنعتی نسبت به راهنمایی های صحیح افراد حساسیت خاصی را نشان می دهد

هدف از این راهنمایی این است که کارمندان و کارگران نه تنها توانایی انجام کاری را باید بر عهده داشته باشند بلکه از نظر روانی نیز باید با آن فرد سازگار باشد راهنمایی کارکنان و کارمندان زمانی موفقیت آمیز است که بر اثر تفاوت‌های فردی انجام گیرد یعنی هر کس با توجه به استعداد و ویژگی‌های خاص خود در جای مناسب قرار بگیرد اگر کار مورد نظر نسبت به توانایی‌های کارمند یا کارگر دشوار باشد نتایج زیر را به بار خواهد آورد مانند بی‌نظمی، بازده پایین، خسارت‌های مادی و معنوی، نارضایتی و... اگر فعالیتی مورد نظر نسبت به توانایی‌های آن شغل خیلی بالا باشد یا به عبارت دیگر شغل خیلی ساده باشد انتظار کسالت، هواس‌پرتی، خیال‌بافی و نارضایتی‌های مختلف را باید داشته باشیم.

اگر کارگر یا کارمند نیرو و توانایی لازم برای انجام دادن کار را به خوبی در اختیار داشته باشد نه تنها با محیط سازگار خواهد شد بلکه در محیط خانوادگی خود نیز اظهار رضایت خواهد کرد و این رضایت در ایجاد زندگی سالم برای او و اطرافیان مؤثر خواهد بود بلعکس اگر کارگر یا کارمند توانایی لازم برای اشتغال به کار را نداشته باشد به طور دائم احساس ناامیدی خواهد کرد و بارها طعم تلخ شکست را خواهد چشید.

نکته: تفاوت‌های فردی تنها در نتایج کار تجلی پیدا نمی‌کند بلکه در روابط افراد با همکاران، دوستان، رؤسای ادارات، مدیران کارخانه‌ها و زیردستان نیز آشکار می‌شود و رضایت و نارضایتی افراد را فراهم می‌آورد.

- مطالعه تفاوت‌های فردی به عنوان عاملی که تولید را تحت تأثیر فرار می دهد و ما را وادار می کند که زمینه های زیر را برای مطالعه دقیق آن بررسی کنیم:
- ۱ - تفاوت‌های فردی بین داوطلبان که به هنگام تقاضای شغل می توان اندازه گرفت .
  - ۲ - آثار آموزشی شغلی و تفاوت‌های فردی .
  - ۳ - تفاوت‌های فردی و انجام دادن کار پس از پایان دوره آموزشی .
- تفاوت‌های فردی بین داوطلبان یک شغل

## آثار آموزشی شغل بر تفاوت‌های فردی :

آموزش شغلی می تواند در افزایش ، کاهش و ثبات تفاوتها نقش داشته باشد هدف از دوره های آموزشی این است که اولاً تجربه افراد دست کم در سطح اولیه خود باقی بماند و به مرور زمان افت نکند ثانیاً افراد صلاحیت های تازه ای را بدست آورند و برای اشتغال در پست های بالاتر آماده شوند. دوره های آموزشی تفاوت‌های موجود در استعداد ها را موجب می شود وقتی افراد در مقابل یک فعالیت تازه قرار می گیرند در شیوه شروع کار احتمالاً خیلی تفاوت نشان نمی دهند و اینگونه موارد دوره آموزشی موجبات افزایش تفاوت‌های فردی را فراهم می کند .

## آزمونهای روانی :

تعریف آزمون: آزمون روانی عبارت است از موقعیت معین و مشخص که به عنوان یک محرک به منظور ایجاد رفتاری خاص در آزمودنی به کار میرود . آزمون یک وسیله عینی یا استاندارد و میزان شده که باری اندازه گیری رفتارهای معین فرد به کار می رود .

## انواع آزمون:

۱- آزمون نوشتاری که طی آن شخص به مجموعه ای از سوالهای مختلف کتبا پاسخ می دهد.

۲- آزمون های ابزاری یا مهارت که در آن شخص ابزار یا آلات مشخص را مرتب می کند یا کار های دستی از آن خواسته شده را انجام می دهد .



۳ - آزمون های انفرادی که در هر زمان تنها یک نفر به آزمون پاسخ می دهد.

۴ - آزمون های گروهی که تعدادی از افراد همزمان به سوالات یکسان پاسخ دهند .

۵ - آزمون های هوشی ، استعداد

۶ - آزمونهای پیشرفت تحصیلی

آزمون های شخصیت: ۱. آزمون فرانکن ۲. آزمون مشاهده ۳. آزمون های عینی

آزمونهایی که هیچ گونه دخل و تصرفی را به شخص نمی توان اضافه کرد.

آزمونهای کلامی و غیر کلامی

آزمونهای..... ساخته در مقابل آزمون های استاندارد .

آزمونهای استاندارد باید دارای سه ویژگی : اعتبار، پایایی(ثبات) و هنجار باشد.

۱- اعتبار: منظور از اعتبار استنباط های مناسب از نمرات آزمون یا دیگر مسائل

ارزیابی است وقتی روانشناسی از اعتبار یک آزمون صحبت می کند می خواهد راجع به

ارزش آزمون سخن را بیان کند و به این سوال پاسخ دهد که آیا یک آزمون خاص

توانسته است آنچه را که باید اندازه گیری کند اندازه گرفته است به عنوان مثال نمره های

حاصل از اجرای یک آزمون همبستگی معنی دار با همش واقعی داوطلبان نشان می

دهد یا خیر؟ و وقتی در آزمایش و انتخاب کارکنان یک سازمان از روشهای علمی

استفاده میکنیم لازم است به این سوال پاسخ دهیم که داوطلبان یک شغل تا چه اندازه از

توانایی های لازم برای انجام دادن وظایف آن شغل خاص برخوردار است فرض کنید در

تجزیه و تحلیل شغل سرپرستی مشخص کرده ایم که لازمه انجام دادن موفقیت آمیز وظایف سرپرستی برخورداری از هوش بالاتر از میانگین هوش افراد تحت نظارت سرپرستی است در اسن صورت برای اندازه گیری هوش افرادی که داوطلب تصدی وظایف سرپرستی یک واحد سازمان را بر عهده دارد باید از ابزاری استفاده کنیم که دقیقاً هوش یکی داوطلب را اندازه گیری کند نه اسعداد تحصیلی ، بلوغ عاطفی یا اطلاعات عمومی آن را .

۲- پایایی (ثبات): وقتی درباره پایایی یک آزمون صحبت کنیم می خواهیم این نکته را روشن کنیم که این آزمون قادر است با چه میزان از دقت آنچه را که باید بسنجد اندازه بگیرد برای مثال روان شناسی کار باید اطمینان حاصل کند که نمره ای را که امروز از اجزای آزمون استعداد فنی در مورد یک فرد خاص بدست آورده است اگر در فاصله دو یا سه هفته بعد همین آزمون را با همان شخص انجام بدهد نمره مشابه نمره اولیه بدست آورد پایایی یک آزمون را می توانیم به روش های زیر بدست آوریم .

۱. تقسیم یک آزمون به دو یا چند بخش یا قسمت مشابه .

۲. اجرای یک آزمون در دو زمان مختلف .

۳. اجرای دو فرم یا دو شکل مشابه یا موازی یک آزمون خاص .

۳- هنجار: سومین مشخصه یک آزمون مناسب آن است که نمرات حاصل از چنین آزمونی در مقایسه با معیار معینی محاسبه شده و وضعیت نمره هر فرد در مقایسه با همگنان او مشخص باشد.

هنجار مقیاس یا میزینی است که از نتیجه کار توانایی استعداد، معلومات یا نیروی گروه نمونه بدست آمده باشد و با استفاده از آن بتوان نتیجه کار را با توانایی دیگران سنجید فرض کنید نمره مربوط به افسردگی یکی از مدیران شرکت کننده در کارگاه آموزشی بهداشت روانی در محیط کار ۳۰ باشد حال این سوال پیش می آید که این نمره چه معنایی دارد و در پاسخ باید گفت که نمره ۳۰ به تنهایی نمی تواند معنای خاصی داشته باشد مگر اینکه نمرات با نمرات حاصل از اجرای همین آزمون در مورد یک گروه بزرگ کفایسه شود و معلوم گردد که نمره ۳۰ نشان دهنده چه میزان از افسردگی است.

## استفاده از این آزمون های روانی چه مشکلاتی را به بار می آورد؟

در ابتدا استفاده از آزمونهای روانی مورد توجه بسیار قرار گرفت و تحقیق و زمینه آزمون ها توسعه فراوانی پیدا کرد بسیاری از روانشناسان در این زمینه به کار ترغیب شده اند پس از گذشت دوره ای که استفاده از آزمون ها بدون مشکل ادامه داشت در کشورهای صنعتی انتقاد هایی بر آزمون ها و نحوه استفاده از آن در انتخاب، استخدام و ترفیع کارکنان سازمانها وارد شد این انتقادها بیشتر از طرف کسانی عنوان گردید که نمره های حاصل از آزمونها به نحوی در زندگی شغلی و در نتیجه در میزان درآمد و پیشرفت های بعدی آنان در محیط کار مؤثر بوده است .

## دلایل بی اعتمادی یا مشکلات نسبت به کاربرد نادرست آزمون ها :

۱- ایجاد شکاف بین روان شناسی آزمودن گر و روانشناسی معاصر آن دسته از روانشناسانی که در زمینه روان سنجی کار می کردند و به اندازه گیری عواملی نظیر هوش و استعداد های مختلف آدمی می پرداختند و نت خود را بیشتر صرف اصلاح و دقیق تر کردن فنون مربوط به آزمون های روانی کرده اند و به همین دلیل بینش خود را در مورد رفتار آدمی که اندازه گیری آن هدف اصلی روان شناسان است را از دست دادند و بیشتر به ساختن آزمون های روانی و فنون مربوط به آن تأکید ورزیدند.

۲- نتایج نامطلوب عدم توجه به اصول روان شناسی در هنگام ساختن و استفاده از آزمون ها چنان مورد قبول روان شناسان معاصر آنان واقع شد که به نتایج دیگری از تحقیقات بعدی روانشناسان بدست می آید توجهی نشان نمی دهد.

## اندازه گیری توانایی های انسان :

توانایی های انسانی زمینه های بسیر متعدد و متنوعی را در برمی گیرد که می توان این توانایی ها را به توانایی های جسمی و ذهنی تقسیم کرد برای ارزیابی یا سنجش توانایی های انسانی از انواع مختلف آزمون ها برای سازگاری فرد یا شغل آینده آن را پیش بینی کنیم .

یکی از این ویژگی های فرد زمان واکنش است.

۱. اندازه گیری زمان های واکنش: یکی از آزمون های بسیار ساده ای که می توان اندازه گرفت ترمز کردن در هنگام رسیدن به چراغ قرمز است پاسخ به چراغ قرمز راهنمایی و رانندگی در واقع فشاردادن به پدال ترمز است.

وسیله ای که با آن می توان زمان های واکنش را اندازه گرفت کروموسکوپ یا واکنش سنج. زمان واکنش هرگز کمتر از ۱۰٪ ده صدم ثانیه نیست زیرا دلایلی کاملاً نیزولوژیکی دارد پیام حسی باید را های عصبی را طی کند و سپس از آن که واکنش حرکتی پیش بیاید مراحل را پشت سر بگذارد واکنش در مقابل یک محرک بینایی ۱۹٪ ثانیه زمان می برد افزایش زیاد از حد زمان واکنش می تواند نشانه بازداری، عدم اعتماد به نفس و حتی نشانه برخی از اختلالات داخلی باشد.

### ثبات زمان واکنش:

یعنی پایین بودن پراکندگی های زمان معیار.

اهمیت ثبات اندازه ها از زمانی که اندازه گیری های روانی رواج یافته به دفعات متعدد تعیین ده است و اندازه گیری زمان های واکنش معمولاً بین ۳۰ تا ۴۰ اندازه بدست می آوردند و برای آنها میانگین یا انحراف معیار تعیین کنیم.

در اندازه گیری زمانهای واکنش طوری عمل می کنند که آزموندنی نتواند قصد آزماینده را حدس بزند و در پاسخ گویی پیش دستی کنید.

## انواع مختلف زمانهای واکنش:

۱. ساده ۲. تشخیصی ۳. انتخابی

واکنش ساده: در زمان واکنش ساده تنها یک محرک وجود دارد و پاسخ آزمایش

شونده نیز از یک حرکت ساده تشکیل می شود.

واکنش تشخیصی: آزمایش شونده به برخی محرک ها پاسخ می دهد و به برخی

دیگر پاسخ نمی دهد مثلاً در مقابل نور سبز واکنش می دهد و در مقابل نور قرمز واکنش

نمی دهد.

در زمان واکنش انتخابی: به محرک های مختلف پاسخ های مختلف می دهد مثلاً از

آزمایش شونده خواسته می شود در مقابل نور سبز یا صدای زیر با دست راست و در مقابل

نور قرمز یا صدای بم با دست چپ پاسخ دهد.

## تواناییهای مکانیکی و آزمونهای آنها:

بدون تردید هر یک از ما درجاتی از استعدادهای اولیه وجود دارد که به کمک آنها

می توانیم در مشاغل صنعتی موفق شویم مثل: نخ کردن سوزن یا بازسازی مجسمه خورد

شده یا سوار کردن قطعات موتور یک پیکان (توانایی حرکتی)

آزمون چرخ های پیور کووسکی و آزمون قطعات موج دار ویگلی آزمون قطعات

ویگلی افراد برای کارهای صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد.

و آزمون چرخ های پیور کووسکی آزمودنی باید ۱۵ چرخ فلزی که هفت سوراخ روی آن تهیه شده طول چهار میله متفاوت است و وضعیت ۷ سوراخ چرخ ها نیز کاملاً منظم است. سوار کردن چرخها روی میله ها مستلزم مهارت و ظرافت خاصی است آزمودنی معمولاً دو بار مورد آزمایش قرار می گیرد و مقایسه نتایج دو بار قدرت یادگیری و سازگاری سریع آزمودنی با موقعیت را نشان می دهد.

آزمونهای مکانیکی همانطور که می توان انتظار داشت تعداد زیادی سوال درباره اهرمها، چرخ دنده ها و قرقره هاست و برخی تصاویر تا اندازه ای پیچیده ترند. به این صورت که طرح یک ماشین یا حرکت دست یک ساعت ساز را شامل می شود موفقیت در هر یک از آزمونهای مکانیکی می تواند موفقیت شغل آینده را با اطمینان بیشتری تضمین کند. حال این سوال پیش می آید آیا به تعداد مشاغل استعداد وجود دارد و هر بار که شغلی به وجود یاید لازم است آزمون خاصی برای او تهیه شود؟ پاسخ این سوال منفی است. مثلاً از استعداد کوزه گری، درودگری، تراشکاری و... به تنهایی صحبت کردن معنا دار نیست پس باید مشاغل را به یک گروه یا به یک طبقه تعلق دارند و استعدادهایی را به کار می گیرند که خیلی نزدیک به هم هستند باید به شیوه یکسانی ارزیابی شوند. یعنی عملاً می توان مجموعه استعدادهای مکانیکی را به کمک تعداد کمی از آزمونهایی که به دقت مورد آزمایش (آزمون) قرار داد.



در آزمون هایی که آزمودنی باید به طور کامل مکانیسم کار را بفهمد یک عامل روانی طرح می شود که به آن عامل روانی هوش می گویند. اما ماهیت ریشه عملکرد این عامل بخوبی شناخته شده نیست گاهی اتفاق می افتد که یک روشنفکر به کمک استدلال در آزمونهای مداد کاغذی موفقیت خوبی بدست می آورند حال آنکه یک مکانیک واقعی که به شیوه عینی و ابتکاری عمل می کند چندان موفق نمی شود.

### آزمون های توانایی ذهنی :

توانایی ذهنی عبارتند از استدلال انتزاعی، هوش کلامی / فتوانایی درک اشکال سنجش نظم و دقت، هوش غیر کلامی، توانایی سنجش فواصل، دقت در تصاویر صنعتی، تجسم فضایی، استدلال عددی.

استدلال انتزاعی: این آزمون قدرت استدلال افراد را در غیر موارد عددی و کلامی و مواقعی کشف رابطه بین کلمات و اعداد منظور نظر نیست مورد سنجش قرار می دهد یعنی در حقیقت توانایی آزمایش شوندگان را در تعیین بین اشیاء، علائم و طرح ها، نمودارها و تصاویر اندازه گیری می کند این توانایی در اموری مثل: نقشه کشی، آزمایشگاه ریاضات، کشف اشکالات الکتریکی یا مکانیکی مفید است و کسانی که با مشاغلی از قبیل و کالت، پزشکی، نویسندگی و سیاست سر و کار دارند باید از قدرت استدلال انتزاعی تا حد امکان برخوردار باشند.

هوش کلامی: آزمون هوش کلامی برای سنجش استعداد و ابتکار در استفاده از کلام و فهم و درک مفاهیمی که به صورت کلمه و جمله بیان می شود به کار بگیرد

این توانایی در مشاغل محتاج به رابطه شفاهی و کتبی و نیز مشاغل موجود در سمت های پر مسئولیت توأم با اختیارات فراوان مورد نیاز است .

توانایی درک اشکال: این آزمون توانایی درک و قدرت ذهن را در انطباق و انتقال اشکال دو بعدی می سنجد.

سنجش نظم و دقت: این آزمون برای تعیین قدرت افراد در کشف روابط و تشخیص مشابهات و موارد اختلافات و اشکال مورد استفاده است.

هوش غیر کلامی: آزمونهای هوش غیر کلامی با استفاده از تصاویر و شکل ها سرعت و تفکر، تمرکز، توجه درک و قضاوت آزمایش شوندگان را اندازه می گیرد این آزمون توانایی بالقوه یا استعداد افراد را برای مشاغل بالاتر از سطح معمول می سنجد.

تجسم فضایی: آزمون تجسم فضایی، تجسم یا تصور شیء، اندازه و وضعیت اشیاء و اجسام سه بعدی را به صورت تصاویر نشان می دهد اندازه می گیرد. این قدرت در مشاغلی مانند نقشه کشی، طراحی، امور فنی و کارگاهی، مهندسی، دندان پزشکی، معماری و نجاری لازم و مؤثر است.

**آزمون های شخصیتی:**

این آزمون ها از تعدادی سوال که رفتارها، نگرش ها و باور ها را مطرح می کنند تشکیل می شوند پاسخ گویی به آنان معمولاً به صورت انتخابی است به عنوان مثال می توان سوال زیر را در نظر گرفت آیا وقتی با دیگران هستید احساس آرامش می کنید؟

الف) بلی ب) نمی دانم ج) خیر

پاسخ ها بر اساس هر یک از صفات مختلف شخصیتی نمره گذاری می شود در برخی از موسسات از آزمون های فرانکن نیز استفاده می شود. آزمون های فرانکن به صورت انفرادی اجرا می شوند در این آزمون ها لکه های جوهر یا تصاویری به فرد نشان داده می شود و او باید بگوید

در آنها چه می بیند آیا آن لکه ها و تصاویر او را به یاد چه چیزهایی می اندازد در این نوع آزمون ها اعتقاد بر این است وقتی انسان در یک موقعیت مبهم قرار می گیرد برای تفسیر آنها از احساسات، نیازها، تجربه ها و رفتارهای شرطی شده پیشین کمک می گیرد. پرسش نامه شخصیتی برن رویتز: یکی از راسج ترین پرسشنامه هایی است که در سازمانها مورد استفاده قرار می گیرد و شامل ۱۲۵ سوال است که آزمودنی به صورت بلی، خیر یا نمی دانم به آنها پاسخ می دهد براساس همین پاسخ ها ۶ ویژگی شخصیتی او آشکار می شود بنابراین پاسخ ها ۶ بار تصحیح می شود و هر بار یکی از جنبه های شخصیتی را آشکار می کنند. این ۶ جنبه شخصیتی عبارتند از:

۱- تمایل به عصبی بودن

۲- صفت با خود بودن

۳- درون گرایی و برون گرایی

۴- سلطه جویی و سلطه پذیری

۵- اعتماد به نفس

۶- اجتماعی بودن

تمایل به عصبی بودن: کسانی که در این آزمون نمره بالا دارند از نظر هیجانی بی ثبات می باشند و کسانی که نمره ۹۸٪ به بالا می گیرند بهتر است به روان پزشک و یا پزشک مراجعه کنند.

صفت با خود بودن: کسانی که در این آزمون نمره بالایی می گیرند ترجیح می دهند تنها باشند و به ندرت به تشویق و همدلی حتی دیگران پاسخ می دهند و توصیه های آنان را در نظر می گیرند.

درون گرایی و برون گرایی: کسانی که در این آزمون نمره بالایی می گیرند درون گرا هستند و آنهایی که ۹۸٪ نمره را اخذ می کنند بهتر است به روانپزشک مراجعه کنند. سلطه جویی و سلطه پذیری: در این مقیاس نمره پایین نشانه سلطه پذیری است.

اعتماد به نفس: کسانی که در این آزمون نمره پایینی کسب می کنند اعتماد به نفس خوبی دارند و با محیط اطراف خود خیلی خوب سازگار می شوند.

اجتماعی بودن: افرادی که در این آزمون نمره بالایی می آورند آنها غیر اجتماعی

هستند.

**ضرورت پرداختن به نگرش:**

**نگرش ها و اندازه گیری آنها:**

امروزه اهمیت نگرش یا طرز تلقی انسان ها از رویدادهای محیط بیش از پیش اهمیت دارد نوع نگرش معنای خاصی به زندگی می دهد به این معنا که اگر نگرش مثبت باشد دشواریها به راحتی پذیرفته خوتهد شدو اگر منفی باشد دشواریها حاد تر خواهد رسید .

**تعریف نگرش و لزوم اندازه گیری آن:**

نگرش یعنی آمادگی قبلی برای ارائه واکنش مثبت یا منفی در مقابل برخی جنبه ها ی دنیای اطراف خود مثلاً: وقتی نگرش یک فرد نسبت به ترک ها ، فارس ها ، کرد ها ، لرها و... می شناسیم می توانیم پیش بینی کنیم که او در موقعیت هایی که به اجبار باید با این افراد روبرو شود چگونه رفتار خواهد کرد.

وقتی نگرش یک کارگر را درمورد کارخانه ،ساعت کار ،دست مزد ها و نظام تشویق و تنبیه می دانیم می توانیم پیش بینی کنیم که او چگونه کار خواهد کرد و چه تولیدی خواهد داشت و تا چه اندازه برای حفظ محیط کارخانه تلاش می کند و یا اگر بدانیم کارفرما نسبت به تشکیلات کارگری نگرشی منفی دارد تا اندازه ای راحت تر می توانستیم حدس بزنیم که رفتار او را هر یک مدیریت های زیر نگرشی خواهد بود؟ مثل

انتخابات اتحادیه کاری در کارخانه همان فرد یا تصویب قانون جدید درباره تشکیل اتحادیه ها و... و به علت همین یکنواختی پاسخ ها در مقابل محرک های مختلف اما مربوط به یک موضوع یا یک پدیده است که می گوئیم نگرش یعنی آمادگی قبلی برای عملکردن. موضوع نگرش می تواند هر نوع واقعی باشد به شرط آنکه از طرف فرد به عنوان یک واقعیت متمایز درک شود مثلاً موضوع نگرش می تواند شخص، گروه ریا، سازمان، حرکت اجتماعی و مذهبی و... با این همه نگرش درباره یک گروه در صورتی که آن را شناسیم عملاً غیر ممکن خواهد بود. پس لازمه پی بردن به یک نگرش شناخت است.

مثلاً: اگر مردم تبریز را از ارومیه تمیز و تشخیص ندهیم نخواهیم توانست درباره آنها نگرشی خاص داشته باشیم در محیط کار نیز وضع به همین صورت است اگر کادر مدیریت را از کادر اداری تمیز ندهیم درباره آن نگرش خاصی نخواهیم داشت.

### عناصر تشکیل دهنده نگرش ها :

۱. شناختی ۲. عاطفی ۳. رفتاری

۱- عنصر شناختی : عبارت از هر نوع نظر، شناخت و باور درباره موضوع نگرش این باورها می توانند درست یا غلط و ساده یا پیچیده و از نظر درجه اهمیت می تواند اهمیت یک و دو داشته باشند.

ویژگی درست یا غلط بودن باورها نمی تواند نگرش های ما را خیلی تحت تاثیر قرار دهد زیرا آنچه اهمیت دارد شیوه دید ما از دنیا است نه آنچه واقعیت دارد. به عبارت دیگر آنچه اهمیت دارد طرز برداشت کارگران و کارکنان از کارخانه است نه آنچه واقعاً وجود دارد مهم این است که کارکنان محل کار خود را دوست داشته باشند و احساس کنند که سازمان به فکر کار آنها است پس متوجه شدید که ما به درست و غلط بودن این مسائل نمی شود.

اگر ما هیچ یک از مردم A, B را نشناسیم اما اگر بشنویم که عملکرد کارکنان این دو منطقه متفاوت است باورهای مادر باره آنها ساده خواهد بود اما اگر در هر یک از شهرهای یادشده چند سال زندگی کرده باشیم یا با آنها کار کرده باشیم در آن صورت باورهای مادر باره آنها بسیار پیچیده خواهد بود. نگرش هایی که بر باور های ساده استوار باشند به راحتی تغییر می یابند، اساس آنها به راحتی به هم می ریزند زیرا خیلی کمتر با واقعیت تطبیق می کنند نگرش هایی که بر اعتقادات عمیق مانند مذهب، آزادی و عشق و... استوار باشند به دشواری قابل تغییر خواهند بود مثلاً اگر کارکنان عمیقاً معتقد باشند استثمار می شوند به دشواری خواهند توانست به صداقت کار کنند.

۲- عنصر عاطفی: یعنی هیجانها و احساسات که به عنوان قرار گرفتن فرد در مقابل موضوعات یا حتی فکر کردن به آنها به وجود می آید. هیجانها معمولاً با واکنش

فیزیولوژیک مثل : ضربان قاب و ... همراهند. عنصرهای عاطفی می توانند مثبت یا منفی و شدید یا ضعیف باشند.

فرد رمورد برخی موضوع های دنیایی اطراف خود احساسی راحتی می کند در حالی

که بعضی موضوع ها برای او ناراحتی فراهم می آورد تغییر نگرش ها زمانی که با هیجانهای تند و عمیق همراه هستند بسیار دشوار است.

**آیا تمایل به عملکرد همیشه به اجرا در می آید؟ چرا؟**

**سوال: چطور می توانیم نگرش های افراد را در سازمان (بررسی کنیم) تغییر**

**داد؟**

۱- عنصر رفتاری: یعنی تمایل به عملکرد نه خود عملکرد اگر شخصی نسبت به شیءها نگرشی مثبت داشته باشد سعی خواهد کرد به آن نزدیک شود یا آن را بخرد، تعریف کند، ارزش آن را بشناسد و ... اما اگر نگرش او به نسبت به آن شیء منفی باشد تمام تلاشش این خواهد بود که از آفاصله بگیرد، آن را از بین ببرد و ...

پس تمایل به عملکرد همیشه به اجرا در نمی آید زیرا هنجارها و فشارهای اجتماعی

مانع می شود مثلاً کارمندی که تمایل ندارد زیر نظر کارفرما خود کار کند به آسانی نمی

تواند نا رضایتی خود را ابراز دارد در این گونه موارد رفتارها، احساسات واقعی ما را

منعکس نمی کند. گر موردی هنجارها، رفتارها، احساسات ما را منعکس نمی کند؟



آیا نگرش های افراد یکسان است؟ نگرش های متفاوت از کجا ریشه می گیرند؟

۱. فرهنگها، ۲. گروهها

۲- فرهنگ ها: خانواده و تجربه های شخصی ریشه این تفاوت های نگرش ها در ابهام

است سنت ها، ارزشها و شیوه زندگی و سایر اجتماعی که به آن تعلق داریم فرهنگ را

تشکیل می دهد اثر فرهنگ بر نگرش ها خیلی مهم است و می تواند تعیین کند که مثلاً

چرا شهروندان کشورهای مختلف درباره انبوهی از موضوع ها نگرش های متفاوت دارند.

۲- گروه ها: دو نوع گروه وجود دارد که نگرش های ما را تحت تأثیر قرار می دهد.

۱. گروهی که عضو آن هستیم (به آن تعلق داریم)

۲. گروهی که می خواهیم عضو آن باشیم (گروه مرجع)

به دلایل متفاوت می توانیم به یکی از گروه ها ملحق شویم و احتمالاً نگرش های

اعضای آن را بپذیریم در اینجا تعلق به گروه نگرش های ما اثر می گذارد در بسیاری مواقع

این گروه ها اثر متقابل دارند.

### تعریف پروژه:

تعامل های فراوان سیستم خرید سبب شده است که نحوه عملکرد این سیستم به عنوان

یک عامل مهم در صحت و سرعت انجام فرآیند های مختلف عمل کند، شناخت فرآیند

های مختلف و جریان داده ها در این سیستم مهم و حیاتی است ضمن اینکه باید تأثیر هر

فرآیند بر روی فرآیندهای دیگر و تقدم و تأخر آنها به طور دقیق شناسایی گردد.

شرکت نسیم تابران خراسان دارای یک انبار می باشد که پس از اینکه سفارش مشتری توسط مدیر خرید مورد تأیید قرار گرفت برای مشتری حواله تحویل کالا، صادر می گردد. این حالتی است که ما آن سفارش مورد نظر را داخل انبار داشته باشیم.

دریافت سفارش مشتری به وسیله مدیر فروش مربوطه و تکمیل فرم سفارش صورت می گیرد. در صورتیکه مشتری فاقد اعتبار کافی ( که در قسمت مالی بررسی می شود ) باشد سفارش او رد می شود و اگر درخواست مشتری مورد قبول واقع شود، قرار داد تنظیم می شود برای تنظیم قرار داد ابتدا فرم سفارش پر می شود و بعد از بررسی مالی، وجه از مشتری دریافت می شود و در آخرین مراحل خروجی سیستم سفارش برای مشتری ارسال می شود.

بعد از تأیید اعتبار مشتری، در حالیکه سفارش مورد نظر مشتری را داخل انبار نداشته باشیم باید از کارخانه ها استعلام بگیریم سپس بررسی قیمت و کیفیت کنیم و کارخانه منتخب را انتخاب نماییم. و در ادامه قرار داد بسته می شود که خود مراحلی دارد سپس ما کالا را طی ذکر شده، کارخانه به انبارها می فرستد و بعد وجه از مشتری دریافت می گردد و در آخرین مرحله خروجی سیستم تحویل مشتری می دهیم.

**مشتری:** به فرد یا افرادی گفته می شود که متقاضی محصولات میباشند. این افراد تقاضا خود را برای شرکت ارسال می کنند، البته این ارتباط می تواند از طرف شرکت انجام پذیرد.

**فروش:** به منزله خروج کالا از انبار و صدور برگ خروج کالا و بدنبال آن صدور فاکتور برای مشتری است. فروش زمانی کامل انجام میشود که کالا از انبار خارج گردد.

**انبار:** به منزله محل نگهداری کالا می باشد.

**موجودی کالا:** تعداد کالایی که در انبار وجود دارد و این موجودی همه روزه در حال تغییر است.

**سفارش کالا:** تقاضا از سوی مشتری است که برای رئیس هر بخش فرستاده میشود. این درخواست ابتدا از جهت اعتبار مشتری و سپس از لحاظ مطابقت با موجودی کالا در انبار بررسی شده که شامل گذراندن تمام مراحل برای انجام درخواست کالا از سوی مشتری است و شامل پر کردن فرم دستی درخواست کالا، اعتبار سنجی، تأیید توسط سرپرست و مدیر فروش و کنترل موجودی های ذکر شده در درخواست می باشد.

**دستور تحویل کالا:** اجازه درخواست کالا از انبار را به مشتری می دهد مراحل تحویل کالا به مشتری پس از تأیید برگ درخواست مشتری می باشد دستور تحویل کالا توسط واحد کنترل صادر شده و سپس به مشتری تحویل می شود.

**فاکتور:** صورتحساب کالا است که برای مشتری ارسال می شود.

**پیش فاکتور:** برای برخی از مشتریان مطابق با درخواست کالا، پیش فاکتور صادر می گردد این پیش فاکتور جهت اطلاع مشتریان از قیمت های مبلغی است که باید توسط آنها پرداخت شود.

## تغییر نگرشها: برای تغییر دادن

۱- عنصر شناختی یک نگرش: می توان اطلاعات تازه و متفاوت در اختیار افراد گذاشت، برای اینکار می توان از شیوه های مختلف کمک گرفت مثل بحث، مطالعه کتاب، تبلیغات تلویزیونی، مثلاً در کشورما، نگرش اکثر مردم بر این است که آرامنه در مجموع افراد فنی هستند در کار خود تقلب نمی کنند، و جدان کاری دارند.

می دانیم این نگرش کاملاً افراطی است زیرا بین آنها نیز احتمالاً کسانی پیدا می شوند که نه تنها در کار تقلب می کنند بلکه حق دیگران را هم ضایع می کنند، برای تغییر دادن این نگرش افراطی می توان نمونه هایی را نشان داد که برخلاف نگرش قبلی عمل می کند.

۲- تغییر عنصر عاطفی: برای تغییر دادن عنصر عاطفی نگرش باید ترتیبی داد که فرد تجربه های تازه کسب کند و احساساتی را بدست آورد که او را در تغییر نگرش کمک می کند.

۳- تغییر عنصر رفتاری: مؤثر ترین شیوه برای تغییر عنصر رفتاری نگرش اینست که افراد را وادار کنند تا خلاف آنچه را که به شدت مورد توجه آنهاست انجام دهند. برای تغییر دادن رفتار راه بردهای زیادی وجود دارد که به برخی از آنها اشاره می شود.

۱- بازسازی محرک - این کار به اصلاحات وضوح و نظم و ارائه محرک و مخصوصاً به اعتبار ارائه دهنده محرک وابسته است.

۲- پایین آوردن اعتماد به نفس فرد از طریق بم باران او با اطلاعات زیاد این کار باعث می شود اثر بخشی فرایند جذب اطلاعات دیگر کاهش یابد.

۳- ایجاد رفتار ناهماهنگ که موجب تنش فرد می شود زیرا او مجبور می شود

نگرش خود را تغییر دهد تا با رفتار جدید خود هماهنگی داشته باشد.

۴- مثبت کردن اثر گروه، به این معنا که ارزشها و هنجارهای مشترک و مورد تأیید

بر فرد اثر گذارد، نقش و روابط فرد و بدنبال او نگرشهای فرد تغییر پیدا کند.

### اندازه گیری نگرشها:

نگرشها را به همان صورتی که قد و یا وزن را اندازه می گیرند، اندازه بگیرد

، نگرشها برخلاف ویژگی انتزاعی (ذهنی) و غیر ملموس که دارند قابل اندازه گیری

هستند ادوارد ثورانداگ یک روانشناس آمریکایی سالها پیش بیانکرد هر چیزی که وجود

دارد دارای نوعی تراکم است و هر چیزی که تراکم داشته باشد همیشه قابل اندازه گیری

است، تردیدی وجود ندارد که بین نگرشهای کارگران، کارکنان و کارفرمایان تفاوتی

وجود دارد (نگرشها هم باهم تفاوت دارند) و این تفاوتها به اندازه ایست که اثر بخشی

افراد و چرخش کار سازمانی را تحت تأثیر قرار می دهند. روانشناسان سعی کردند برای

اندازه گیری نگرشها، روشهایی بیانند که دقیق و مستقیم باشد. در این میان می توان از

پرسشنامه های بدون اسم نام برد بدین ترتیب که کارمندان ابتدا پرسشنامه پاسخ می دهند و

آنها با پست بر می گردانند یا در صندوقی که برای اینکار پیشنهاد شده می اندازند در اکثر موارد این نوع بررسی به مؤسساتی سپرده می شود که در خارج از سازمان قرار دارد .

مقیاسهای نگرش بدینصورت است که از کارمندان می خواهند نظر خود را درباره

برخی جنبه های سازمانی که در آن کار می کنند بگویند این نوع مقیاسها معمولاً از نوع

مدار کاغذی هستند یعنی شفاهی نیستند و شدت نگرش افراد را در یک یا چند جنبه منعکس می کنند .

مقیاسهای نگرش شامل مجموعه ای از اظهار نظرهای مثبت و منفی در مورد موضوع

نگرش است . نخستین مقیاس نگرش در ۱۹۲۵ توسط بوگادوس تهیه شده . این فاصله

اجتماعی را می سنجد . فاصله اجتماعی یعنی درجه ای که بر اساس آن یک فرد فرد

دیگری از گروههای اجتماعی ، ملی مذهبی و قومی را می پردازد .

مقیاس گوراردوس یک جدول دو بعدی است که در ستون اول سمت راست اسامی

۱۰ تا ۲۰ ملیت بترتیب حروف الفبا می نویسد و در ردیف بالا نگرشهای مربوط به فاصله

اجتماعی نسبتاً محدود بعنوان جهانگرد ، مهاجر ، همسایه ، دوست شخصی ، عضو سببی

خانواده نوشته شده است .

## تحلیل نتایج :

اوراق همه افراد ( نظرات ) جمع آوری می شود ، پژوهشگر همه پاسخها روی یک پاسخنامه منتقل می کند . برای هر یک از پاسخهای مثبت مربوط به آن یک علامت ضربدر × ، مثلاً اگر از ۶۰ کارمند ۱۵ نفر بگویند که حاضرند اطمینان ها را بعنوان جهانگرد در کشور خود بپذیرند درصد آنها ۲۵ خواهد بود یعنی  $100 * \frac{15}{60}$

**مقیاس ترستون :** در روش ترستون تعدادی اظهار نظر در اختیار افراد می گذارند و از آنها می خواهند که اظهار نظر های مورد قبول خود را علامت بزنند ، میانگین اضاها نظرای هر فرد ، با میانگین کل مقایسه می شود .

**مقیاس لیکرت :** در مقیاس لیکرت تعدادی اظهار نظر ۵ درجه ای در اختیار افراد می گذارند و از آنها می خواهند که در مقابل هر اظهار نظر یکی از درجات را انتخاب کنند اگر اظهار نظرهای + باشد یعنی از کار خود راضی هستند به هر یک از نسبتها به ترتیب ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵

۱ کمتر و ۵ بیشتر ، اما اگر اظهار نظرهای منفی باشد مثل من کار خود را دوست ندارم نمرات دقیقاً ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ می شود ۱ درجه نارضایتی کم ۵ درجه نارضایتی زیاد . در مقیاس لیکرت نیز میانگین اظهار نظرهای هر فرد را بدست می آوریم و با میانگین کل مقایسه می کنند . در مقیاس لیکرت و ترستون اظهار نظرها را طوری می نویسند که تقریباً نصفی مثبت و نصفی منفی باشد.

## شرایط محیط کار :

کار انسان محصول متغیرهای متعدد و متنوعی است تا این متغیرهای انسانی مؤثر در کار را در نظر گرفتیم . در این فصل از متغیرهایی صحبت می کنیم که ماهیت فیزیکی دارند اما به اندازه متغیرهای انسانی می توانند بر عملکرد های افراد اثر گذارند این متغیرها تحت عنوان شرایط محیط کار شناخته می شوند ، بدیهی است شرایط بد کار نه تنها بازده بلکه رضایت نارضایتی و میزان استرس را تحت تأثیر قرار می دهند .

## معیارهای شرایط کار :

سه معیار اثر شرایط کار عبارتند از :

- ۱- معیار های فیزیولوژیک
  - ۲- معیارهای روانی
  - ۳-
- معیارهای تولیدی

از کجا باید در یک شرایط مطلوب کاری قرار گیرد :

## ۱- معیارهای فیزیولوژیک :

کار انسان با دخالت برخی فرایندهای فیزیولوژیک انجام می گیرد وقتی انسان کار می کند مخصوصاً اگر کار بدنی باشد در حالت فیزیولوژیک او تغییرات بسیار متعدد و متنوعی بوجود می آید ، اگر کار به اندازه کافی طولانی و سخت باشد امکان دارد که توانایی جسمی فرد به پایین ترین میزان خود برسد . کاهش توانایی جسمی برای انجام دادن یک کار براحتی می توان نشان داد بدینصورت که انقباض یک ماهیچه یا گروهی از



ماهیهه ها را اندازه گرفت برای نشان دادن تغییرات فیزیولوژیک اورگانسم معیارهای زیادی وجود دارد که به برخی از اینها اشاره می کنیم مثل آهنگ ضربان قلب در هر ۳ دقیقه اول .

## ۲- معیارهای روانی :

علاوه بر تغییرات فیزیولوژیک مثل خستگی بعضی تغییرات روانی تغییر در جریان کار یا زمانیکه در شرایط خاص قرار می گیریم بوجود می آید .

ابعاد ویژگیهای این تغییرات روانی هنوز بطور دقیق روشن نیست با این که همه می توانیم به دو تغییر کسالت و خستگی ذهنی اشاره کنیم ، اگر بخواهیم بدانیم فرد چه موقعی احساس کسالت می کند و یا از نظر ذهنی خسته می شود چاره نداریم جز اینکه از خود فرد سوال کنیم معمولاً کسالت بر اثر اشتغال به کارهایی به وجود می آید که مورد علاقه فرد نیست ، البته کسالت در اغلب موارد بر اثر کارهای تکراری یا خیلی ساده حاصل می شود و نباید فراموش کرد که کار در نفس خود کسالت آور نیست بلکه واکنش فرد در مقابل کار است که ویژگی کسالت آور بودن به آن نسبت می دهد در واقع کارگر یا کارمند است که کار را کسالت آور توصیف می کند نه اینکه خود کار اینچنین باشد .

ملک نلی برای سنجش معیارهای روانی از مقیاس ترستون استفاده کرد تا کلماتی را که اغلب برای تعیین برداشتهای ذهنی از خستگی بکار می رود طبقه بندی می کند .

او برای بیان درجات خستگی ذهنی یک مقیاس ۹ کلمه ای فراهم آورد که از نظر رواکی نیز تأیید شده است هر کلمه با ارزشی همراه است که در واقع میانگین نمرات داورهای مختلف را نشان می دهد و انحراف معیار تغییر پذیری قضاوت های داورها را منعکس می کند .

**۹ کلمه :** بی میل به کار ، احساس دل زدگی ، احساس کوفتگی ، احساس تمایل به ترک کار ، رنج آور بودن کار ، نفرت داشتن کار ، زجر آور بودن ، احساس نفرت در کار ، به خط آخر رسیدن .

### ۳- معیارهای تولید :

سومین معیاری که اجازه می دهد که اثر شرایط کار بر کارکنان تولید یا شاخص متعدد از نتایج کار است ، در برخی از مطالعات کاهش کار در نظر گرفته شده ، کاهش کار شاخصی است که کاهش تولید بین دو زمان یا دو شرایط را برای ما بیان می کند که از شاخص کاهش تحت عنوان خستگی صنعتی یاد شده است و این خستگی صنعتی مجموعه عواملی است که در آن شرایط ظرفیت کار را کاهش می دهیم .

علاوه بر سه معیار اصلی یاد شده می توان از بازدهی نیز بعنوان یک معیار ارزیابی شرایط کار یاد کرد . اهمیت بازدهی در این است که همه ، عناصر را در نظر می گیرد . بازدهی عبارت است از رابطه بین آنچه که برای انجام کار بعمل می آید یا ( درونداد) و آنچه که از کار حاصل می شود و برون رادیا نتیجه کار یا تولید . هر دو اصطلاح درونداد

و برونداد معانی بسیار گسترده تری دارد، برونداد نه تنها فراورده ها یا خدمات ارائه شده را در بر می گیرد بلکه هر نوع خوشی در رضایت، و نارضایتی کارگران از انجام دادن کار را نیز شامل می شود.

درونداد: هر نوع ترکیب پیچیده عوامل را در بر می گیرد که این عوامل عبارتند از، نیروی جسمی مصرف شده زمان صرف شده، آثار کار و سلامت، سازگاری شخص با اجتماع و امکانات استفاده از شرایط استراحت و تعطیلات.

### **بازدهی : درونداد بروند**

طبق این فرمول می توان گفت تولید بسیار بالا الزاماً معنای بازدهی بالا نیست زیرا

احتمال دارد قیمت تمام شده آنقدر باشد که بازدهی به صفر رسد.

## تحلیل معیارهای شرایط کار:

استفاده از معیار به ماهیت و هدف مطالعه وابسته است، مثلاً مطالعه آثار گرما بر کارکنان خودبخود با استفاده از معیارهای تغییرات فیزیولوژیک را بعمل می آید یا تحقیق درباره آثارهای استراحت ایجاب می کند که کار انجام شده اندازه گیری می شود، اندازه گیری میزان تولید راحت ترین و ملموسترین معیار است و اندازه گیری تغییرات فیزیولوژیک به هنگام کار عملی نیست یا کمتر عملی است اما به دلایل اقتصادی بهتر است که فعالیتهای کارگران بر اساس معیار تولید تحلیل شود نه معیارهای دیگر، هرچند که همبستگی بین معیارهای فیزیولوژیک روانی و تولید ضعیف است می توان گفت که شرایط تغییرات فیزیولوژیک و روانی را کاهش می دهد و احتمالاً تولید بهبود پیدا می کند.

## میزان روشنایی و استانداردهای آن:

بنظر کارگزاران و کارمندان روشنایی یکی از شرایط مؤثر بر کار است تحقیقات نشان داده که عملکرد کارکنان تحت تأثیر تغییر بینی آنها قرار دارد تغییر بینی یعنی توانایی تشخیص اجزاء کوچک اشیاء و تخصیص فاصله های آنها از یکدیگر از خود فرد. تغییر بینی به همان اندازه که بر مکانیزمهای بینایی فرد وابسته است به همان نسبت به روشنایی محیط کار وابسته است البته باید توجه داشت که میزان روشنایی در مشاغل مختلف متفاوت است. تغییر بینی و تمیز اشیاء از یکدیگر به عوامل دیگری مخصوصاً به شدت

تضاد وابسته است. تضاد عبارت است از رابطه بین درخشندگی شی و درخشندگی زمینهای که شی در روی آن قرار می گیرد، مصلاً تضاد بین عیب پارچه و خود پارچه که کارگر چیت سازی باید تمیز دهد.

زمانیکه تضاد ضعیف است در مقایسه با زمانیکه تضاد شدید است روشنایی محیط کار باید زیاد باشد تا کارکنان از بینایی کافی برخوردار باشند.

### درجه روشنایی مطلوب:

حد مطلوب روشنایی بر حسب نوع کار فرق می کند پژوهشگران برای هر یک از کارهای مختلف درجات مختلفی از روشنایی را اعلام کردند مثلاً حد مطلوب روشنایی برای سوزنکاری و نوشتن صد شمع و برای خواندن نوشته های روی دستگاه کنترل یا تصحیح اوراق ۵۰ تا ۱۰۰، برای کارهای دفتری بین ۲۰ تا ۵۰ شمع.

### سروصدای محیط کار:

سروصدای محیط کار خطرناک است زیرا هر روز تعدادی از سلولهای شنوایی را از بین می برد، خسارت ناشی از سروصدا تنها به گوش محدود نمی شود، محیطی که آلودگی صوتی دارد واکنشهایی را ایجاد می کند که همه بیانگر بر خطر افتادن جسمی است. سرو صداهای مزمن، خستگی مفرط و غیرعادی، کاهش مقاومت بدن در محیط کار آلودگی صوتی می تواند امنیت کارگران و کارمندان را بطور جدی به خطر اندازد

زیرا نمی گذارد آنها صدای مشکوک دستگاهها فریاد کمک خواهی همکاران یا فریاد آن را بشنود . یا صدای آژیر خطر کارخانه را بشنود و به موقع اقدام لازم را بعمل آورد .