

## چکیده

در دنیای رقابتی و پر تغییر امروزی، ضرورت تغییرات سریع سازمانی یکی از شرایط اساسی موفقیت است. با این وجود سرعت این تغییرات، به دلیل مقاومت کارکنان سازمان ها در برابر تغییر کافی نیست و بسیاری از سازمان ها در چنین موقعی دچار مشکلات بسیاری شده اند. یافته های اخیر علم عصب شناسی درباره مغز انسان و عملکردهای آن، چگونگی ایجاد یک تغییر سازمانی موفق را نشان می دهد. در این مقاله سعی داریم بر اساس یافته های اخیر، راهکارهایی در خصوص چگونگی مدیریت موفق تغییرات سازمانی ارائه کنیم.

سید حسین رضوی

s\_hosseini\_r@yahoo.com

شیده سادات هاشمی

shide\_hashemi@yahoo.com

# کاربردهای علم عصب شناسی در مدیریت تغییر

## مقدمه

سوالی که مطرح می شود این است که چگونه می توان در روش کار و رفتار کارکنان یک سازمان تغییر ایجاد کرد؟ در طی دو دهه گذشته محققان با مطالعه بر روی مغز انسان و فرایندهای آن به اطلاعات جدیدتر و دقیقتری در رابطه با طبیعت انسان و تغییر رفتارهای ناشی از یکپارچگی و یکنواختی روانی او و اثرات علم عصب شناسی در این زمینه دست یافته اند. در این زمینه پیشرفت علم عصب شناسی و امکان تحلیل دقیق فرایندهای مغزی از طریق تکنولوژی های پیشرفته ای چون موج نگاری عددی مغز و تصویربرداری کارکرده نوسانات مغناطیس (FMRI) و تصویربرداری انتشار ذرات (PET) امکان مطالعات دقیق تر را برای محققان فراهم آورده است. این یافته ها حاکی از آن است که مغز انسان در برابر تغییرات واکنشهایی از خود نشان می دهد که این امر یکی از دلایل مقاومت در برابر تغییرات است. در این مقاله با توجه به یافته های دانشمندان علم اعصاب، به بررسی شش برداشت زیر در زمینه مدیریت تغییرات سازمانی خواهیم پرداخت و در نهایت پیشنهادها و راهکارهایی برای مواجهه با این مسائل و مدیریت موثر تغییرات سازمانی ارائه خواهیم داد.

۱. ایجاد تغییر دشوار است.



قشر پیشین حلقه‌ای از جمله قدیمی‌ترین بخش‌های مغز پستانداران هستند که در بقایای موجودات تاریخی مشاهده می‌شوند. وقتی این بخش‌های مغز فعال می‌شوند، انرژی سوخت و ساز را از قشر پیشین دور می‌کنند که منجر به افزایش فعالیت ذهنی می‌شود. قشر پیشین بویژه در انسان بسیار کامل است و در کلیه پستانداران وجود ندارد. با توجه به این موضوع علائم تشخیص خطا موجب احساسی و غیر ارادی عمل کردن انسان می‌شود.

۲. رفتارگرایی موثر نیست. بسیاری از مدل‌های موجود برای تغییر در رفتار کارکنان بر گرفته از رشته‌ای تحت عنوان رفتارگرایی است. این رشته در دهه ۱۹۳۰ توسط واتسون پایه گذاری و توسط اسکنر توسعه یافت. این مکتب تأثیر بسیاری از نظریه مشهور پاسخ وضعی ایوان پاولف پذیرفت. پاولف با آزمایش‌هایی که بر روی یک سگ انجام داد، با ارتباط دادن صدای یک زنگ با دادن گوشت به سگ، مقدار بزاق ترشح شده را اندازه گیری و مشاهده کرد که ترشح بزاق سگ نسبت به صدای زنگ شرطی شده است. این یافته وی پایه و اساس نظریه‌های رفتاری یادگیری شد. رفتارگرایان سپس این مشاهدات را به مردم تعمیم دادند و رویکردی برای تغییر پایه گذاری کردند. مطابق این نظریه، برای هر یک از افراد مجموعه‌ای از مشووقها وجود دارد که بهترین انگیزانده برای آنهاست. با فراهم نمودن مشوقهای صحیح، تغییرات مطلوب به وقوع خواهد پیوست و چنانچه تغییر ایجاد نشود، باید ترکیب مشوقها را تعدیل و تنظیم کرد.

شواهد بسیاری بر اساس تحقیقات بالینی و مشاهدات کاری در دسترس است که نشان می‌دهند تغییرات مبتنی بر تشویق و تنبیه در طولانی مدت به ندرت موفق می‌شوند. برای مثال وقتی فردی هر روز دیر به سر کار می‌آید ممکن است توسط مدیر توبیخ شود. این عمل ممکن است در کوتاه مدت ثمره‌بخش باشد، اما تنبیه در طولانی مدت باعث عدم تمرکز فرد بر روی کار شده و در نتیجه مشکلات اولیه مجدد پدیدار می‌شود. ممکن است مدیر دیگر،

تفکر و استفاده از حافظه قبلی، است. این بخش از مغز نزدیک هسته قرار دارد و مدارهای عصبی مربوط به عادات بلند مدت و دیرینه در آنها شکل می‌گیرند و نگهداری می‌شوند. کارکرد این بخش به انرژی کمتری در مقایسه با حافظه کاری نیاز دارد؛ زیرا این بخش به طور مشابه میان رفتارهای ساده که از طریق آموزش و تجربه در گره‌های مغزی شکل گرفته‌اند، ارتباط برقرار می‌کند. این گره‌های مغزی می‌توانند بدون نیاز به تفکر آگاهانه تا حد زیادی کار کنند، ولی حافظه کاری به آسانی موجب خستگی انسان می‌شود و تنها مقدار محدودی اطلاعات را به صورت هم‌زمان نگهداری می‌کند. بنابر این هر فعالیتی که به صورت مکرر انجام پذیرد (تا جایی که به یک عادت تبدیل شود) گرایش به انتقال در گره‌های قاعده ای، مرکز عادات مغز، دارد. این امر باعث آزاد شدن منابع عملکردی قشر جلوی پیشانی می‌شود.

دومین دلیل سخت بودن تغییر به اصول کارکردی مغز مربوط می‌شود. مغز انسان از ظرفیت بالایی برای شناسایی آنچه دانشمندان علم اعصاب "خطا" می‌نامند، برخوردار است. خطا را می‌توان به صورت تفاوت درک شده میان انتظارات و واقعیت تعریف کرد. زمانی که بین انتظارات و وعده‌های داده شده به انسان و آنچه دریافت می‌دارد، اختلاف وجود داشته باشد، مغز انسان از خود علائم بسیار قوی متشر می‌کند که مقدار زیادی انرژی مصرف می‌کند. این علائم در تکنولوژی تصویربرداری به صورت تشعشع خیره کننده نور نشان داده می‌شود. ادموند رولن در دهه ۱۹۸۰ با مطالعه بر روی میمونها در دانشگاه آکسفورد، این موضوع را ثابت کرد. او متوجه شد که بروز خطأ در محیط موجب ایجاد انفجارات شدید در شبکه عصبی می‌شود که بسیار قوی تر از انفجارهای ناشی از وقایع معمولی است. این علائم خطأ توسط بخشی از مغز تولید می‌شود که قشر پیشین حلقه‌ای نام دارد. این بخش در بالای مردمک چشم قرار داشته و ارتباط نزدیکی با مدار درک ترس مغز دارد که در ساختاری باعنوان هسته بادامی قرار گرفته است. هسته بادامی و

۲. رفتارگرایی موثر نیست.  
۳. اهمیت زیادی به انسان گرایی داده شده است.

۴. تمکر، قدرت است.  
۵. انتظارات واقعیت را شکل می‌دهند.  
۶. میزان توجه افراد به مسائل، هویت آنان را شکل می‌دهد.

مدیریت بر تغییرات از طریق یافته‌های علم عصب شناسی همانطور که بیان شد، سازمانها برای بقا در بازار رقابتی و پر تغییر امروز نیاز به تغییرات مستمر در سیاستها و روش کار خود دارند و از طرفی اصولاً افراد در برابر تغییرات از خود مقاومت نشان می‌دهند. در این بخش بر اساس یافته‌های علم عصب شناسی به بررسی شش برداشت در زمینه تغییرات سازمانی خواهیم پرداخت.

۱. ایجاد تغییر دشوار است: سوالی که بسیاری از مدیران با آن مواجهند این است که "چرا حتی زمانی که تغییر به نفع افراد است در برابر آن مقاومت می‌کنند؟". اصولاً تغییر روش کاری افراد بسیار دشوارتر از تصور است. تحقیقات اخیر در زمینه علم اعصاب، دلایلی را در رابطه با اینکه چرا ایجاد تغییر دشوار است، نشان می‌دهند. دلیل اول در رابطه با طبیعت حافظه انسان و ارتباط آن با آگاهی هوشیارانه افراد است. زمانی که افراد با مسائل جدیدی مواجه می‌شوند، اصولاً فعالیت حافظه کاری - فضای نگهداری مغز که انتظارات و عقاید در ابتداء با سایر اطلاعات مقایسه می‌شوند - به حداقل می‌رسد. وقتی شما محصول جدیدی را در قفسه یک فروشگاه می‌بینید و مزایای آن را با محصولی که در اغلب اوقات از آن استفاده کرده اید، مقایسه می‌کنید، این حافظه کاری شما است که اطلاعات جدید را دریافت می‌کند و آن را با اطلاعات قبلی انتبار می‌دهد. این نوع از حافظه قشر جلوی پیشانی را در خود ذخیره ساخته است.

از طرف دیگر گره‌های قاعده‌ای مغز در ارتباط با فعالیتهای معمول و روزمره، نظیر قرار دادن یک محصول خریداری شده در چرخ دستی یک فروشگاه بدون نیاز به

شدن زمینه های علمی جداگانه به وجود آمده اند. به عنوان مثال وقتی دو رشته الکتریسیته و مغناطیس با هم ادغام شدند، رشته الکترومغناطیس به وجود آمد که با این رشته انسان موفق به تولید موتورهای الکتریک و ژنراتور شد که هر کدام از آنها تأثیرات شگرفی بر صنایع گوناگون داشتند. با توجه به این مطلب، برای درک چگونگی هدایت بهتر تغییرات سازمانی، ما به مقایسه و مقابله بین دو رشته عصب شناسی و فیزیک جدید می پردازیم.

سلول های عصبی در بدن انسان از طریق نوعی علائم الکتروشیمیایی با یکدیگر ارتباط برقرار می سازند که این علائم از طریق جایه جایی یون هایی نظری هدایت می شوند. این یون ها از طریق کانال هایی در درون مغز انتقال می یابند که در باریک ترین نقاط کمی بیشتر از یون ها پهنا دارند. این نشان می دهد که مغز یک محیط کوانتومی است. یکی از این قوانین اثر تمرکز کوانتوم (QZE) است. این اثر در سال ۱۹۷۷ توسط یک فیزیکدان به نام جورج سودارشان در دانشگاه تگزاس در شهر

کند. این امر در واقع اشاره به این سخن دارد که "محترمانه به افراد بگویید آنها چه کار اشتباہی انجام می دهند". تفکری که به وسیله انسان گرایان ارائه شده است، دارای مکانیسمی شبیه به رفتار گرایان است. این رویکرد چنین فرض می کند که اگر افراد اطلاعات صحیحی در مورد کارهای اشتباہ خود دریافت کنند، آنها به طور خودکار تغییر برقرار باشند، آنها به طور خودکار تغییر خواهند یافت.

با این نگرش مغز انسان می تواند نظیر یک کودک ۲ ساله عمل کند: به او بگویید چه کاری انجام دهد تا خود را اصلاح کند. اگرچه این قاعده تا حدودی اشاره به قانون تعادل حیاتی (حرکت طبیعی هر ساختار به سوی تعادل و اجتناب از تغییر) دارد، با این وجود این مسئله نشانگر این حقیقت است که مغز انسان یک جزء الگوساز با جهت گیری ذاتی به سوی ایجاد ارتباطات جدید است. وقتی افراد خودشان مسئله ای را حل می کنند، مغز مقدار زیادی هормون های انتقال دهنده عصبی نظری

آدنالین ترشح می کند. این قانون یک مبنای علمی برای برخی الگوهای هدایت و رهبری ایجاد کرده است. رهبران اثربخش بیشتر از اینکه بر ابلاغ و ارائه راه حلها بیاندیشند، از طریق ایجاد و طرح پرسش‌های مقتضی و حمایت از کارکنان سعی در ارائه و اجرای راه حلها توسط خود کارکنان دارند.

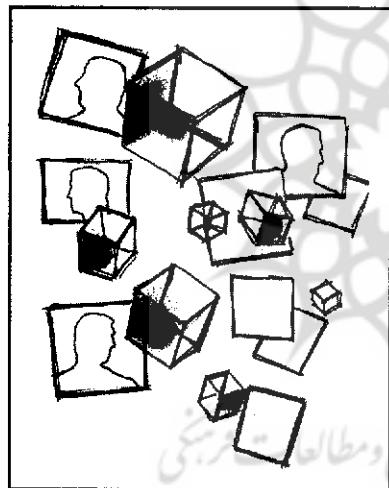
توانایی تغییر رفتار از طریق ایجاد سوال به نظریات سقراط در این زمینه باز می گردد. با این وجود زمانی که روش سقراط توسط یک مقام مسئول در جهت قانع کردن افراد برای قبول یک راه حل خاص و از پیش تعیین شده به کار گرفته شود، نتیجه معکوس داده و مطلوب نخواهد بود.

۴. تمرکز، قدرت است. برخی از بزرگترین دستاوردهای علمی و صنعتی از ترکیب

روش دیگری را در پیش گیرد و به تشویق افراد وقت شناس پردازد. این وضعیت منجر به تشویق و نگرانی افرادی که دیر سر کار می آیند می شود و الگوهای عصبی را چار مشکلات عادتی می کند. با وجود کلیه شواهدی که نشانگر ناکارآمد بودن این روش است، مدل رفتار گرایان همچنان الگوی غالب در بسیاری از سازمانهاست و به منظور ایجاد تغییرات توسط مدیران به کار گرفته می شود.

۳. اهمیت زیادی به انسان گرایی داده شده است. مکتب دیگری که پس از رفتار گرایی در علم روانشناسی به وجود آمد، مکتب انسان گرایی در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۷۰ بود. این مکتب که تحت عنوان شخص محوری نیز نامیده می شود، برگرفته از افکار اندیشمندانی چون کارل راجرز و آبراهام مازلو است. این مکتب معتقد است که عزت نفس، نیازهای عاطفی و ارزشها عاملی برای ایجاد تغییر می باشند. مدل عمومی روانشناسان انسان گرا مبتنی بر کمک به افراد جهت دسترسی به توانایی های بالقوه خویش از طریق خود شکوفایی (بارور شدن ظرفیتها و آرزوهای پنهانی) است. با معرفی این مکتب مشاوران روانشناسی روش تشویق و تنبیه را کنار گذاشتند و بر همدلی و تلقین مثبت تمرکز کردند. آنها به مسائل افراد گوش می دادند و سعی بر درک و ارائه راه حلی جامع برای آنها داشتند. رویکرد شخص محوری به صورت نظری روش موثری برای یافتن یک راه حل اثربخش برای حل مشکلات است، اما به ندرت زمان کافی برای انجام این فرایند در بین تمام کارکنان وجود دارد و نمی توان رسیدن به نتیجه مطلوب را تضمین کرد.

خود شکوفایی می تواند رهبری افراد برای انجام وظایف خویش را ساده تر کند. همچنین رویکرد انسان گرایی در عمل تأکید بر مقاعد سازی (مقاعد ساختن کارکنان به انجام کار) دارد. هدف ضمنی این کار، افزایش مشارکت کارکنان بر اساس اعتماد و سازگاری متقابل و در نهایت مقاعد کردن آنها نسبت به ارزش یک تغییر است. راهنمایی های آموزشی مدیریت عملکرد اغلب مدیران را تشویق به ارائه بازخوردهای سازنده عملکردی در ارزیابیهای سالانه می



شکایات آنها به عنوان پیشنهادهای ارزشمند برای بهبود گوش می‌دهد. با توجه به این موضوع یک مدیر چگونه می‌تواند تغییرات را تسهیل کند؟ با توجه به تاثیر ذهنیت بر عملکرد افراد، یک راه برای شروع این است که افراد موضوع تغییر را در ذهن مرور کنند. ایجاد تغییرات اساسی در رفتار افراد مستلزم تغییر در ذهنیت افراد است. برای ایجاد تغییر در افراد باید انگیزه کافی را در آنها ایجاد کرد تا انتظارات و حالات خود را سریعتر و عمیقتر از حالت عادی تغییر دهد. در تحقیقاتی که اخیراً توسط مارک یانگ ییمن و سایرین انجام شده است، از تکنولوژی های تصویربرداری مغزی نظری برای مطالعه روی فرایند ادراک استفاده شده است. یکی از نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که فرایند ادراک باعث ایجاد نوساناتی با تابع  $4^{\circ}$  هرتز در مغز می‌شود. این نوسانات قادر به ایجاد ارتباط بین قسمتهای مختلف مغز هستند. در مطالعه دیگری مشاهده شده است که در این حالت، برآمدگیهای چین خورده گیجگاهی در قسمت فوقانی سمت راست مغز فعال می‌شوند. فعالیتهای این بخش از مغز شامل دریافت و پردازش موسیقی، روابط ساختاری و فضایی و دیگر جنبه های پیچیده محیطی است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که در فرایند ادراک، مجموعه ای پیچیده از ارتباطات دارای پتانسیلی برای تقویت منابع مغزی و غلبه بر مقاومت مغز در برابر تغییر هستند. اما برای رسیدن به این نتایج و با در نظر گرفتن محدودیت حافظه کاری مغز، ما نیازمند یک تلاش سنجیده، جهت جا اندختن یک بینش با توجه کافی به آن هستیم.

این موضوع نشان می‌دهد که چرا به منظور موفقیت در برنامه های تغییر، کارکنان باید آن را درونی کنند. منشی خط تلفن که مشتریان را به صورت کودکان مزاحم در نظر می‌گیرد، بدون مرور و بازنگری در بینش خود نمی‌تواند ذهنیت خود را نسبت به مشتریان تغییر دهد. رهبرانی که می‌خواهند روش فکر و رفتار کارکنان خود را تغییر دهند باید چگونگی درک، تشویق و تعمیق بینش تیم های خود را بیاموزند.

متفاوت آنها به مسائل مختلف می‌شود.

۵. انتظارات واقعیت را شکل می‌دهند. دانشمندان شناختی دریافته اند که ذهنیت ها، نظریه ها، انتظارات و گرایشها افراد، نقش بسیار مهمی در ادراک افراد ایفا می‌نماید. این مسئله بخوبی توسط اثر داروونما (تلقین) نشان داده می‌شود. بنابر یافته های این دانشمندان، با وجود اینکه برای بسیاری از مراجعان مراکز درمانی تنها از یک قرص بی اثر شکر استفاده کرده است، به طور منظم احساس بهبودی و کاهش درد کرده اند. مطالعه ای در سال ۲۰۰۵ توسط رابت سی کوئنهیل و دیگران نشان داد که "انتظار کاهش درد باعث کاهش میزان درد (به میزان ۲۸,۴٪) می‌شود که ناشی از مقدار معینی از هورمون ضد درد مورفین است". دونالد پرایز از دانشگاه فلوریدا

نشان داد که انتظارات ذهنی از تسکین درد باعث تغییر در احساس درد می‌شود. عمقی ترین مراکز درد در مغز تغییرات نظام یافته ای در راستای میزان درد تجربه شده از خود نشان می‌دهند. دو تن از محققان به نامهای پرایز و شوهارتز اخیراً مطالعاتی در زمینه تشریح این یافته ها بر اساس اثر تمکر کوانتوم انجام داده اند. انتظار مغز از تسکین درد باعث تمکر توجه فرد بر تجربه تسکین درد می‌شود، به طوری که مدارات تسکین درد مغز فعال و باعث کاهش احساس درد می‌شود.

این حقیقت که انتظارات آگاهانه یا بر گرفته از گذشته ما نقش مهمی در ادراکات دارند، کاربردهای بسیاری دارد. دو نفر که در یک مرکز تلفن خدمات مشتریان کار می‌کنند، می‌توانند ذهنیت متفاوتی درباره مشتریان مشابه در ذهن داشته باشند. یکی از آنها مشتریان را به صورت کودکان مزاحم در نظر می‌گیرد و تنها به شکایات آنها گوش می‌دهد و به دنبال آرام کردن آنهاست. کارمند دیگر مشتریان را به صورت افرادی حرفه ای، با هوش و پر کار در نظر می‌گیرد و به

قرار گیرد، نرخ تغییرات آن سیستم کاهش خواهد یافت. در مقاله ای که سال ۲۰۰۵ توسط هنری استاپ و جفری شوارتز منتشر شد، آنها بین اثر تمکز و آنجه در صورت توجه نزدیک به یک تجربه ذهنی اتفاق می‌افتد، ارتباط برقرار کردن. با توجه به علم عصب شناسی، اثر تمکز بیان می‌دارد که عمل ذهنی تمکز کردن، باعث ایستادن مدارات مغزی مرتبط می‌شود. با توجه به تجربیات ذهنی شما، چنانچه یک فکر، بینش، یک تصویر در ذهن، یا یک ترس ذهن شما را به خود مشغول سازد، مغز شما را در رابطه با آن تجربه فعال می‌سازد. با گذشت زمان، توجه کافی به هر ارتباط مغزی، مدارات مربوط را به طور خود خواسته فعال می‌سازد. درنهایت این مدارات نه تنها ارتباطات شیمیایی را برقرار می‌سازند، بلکه موجب تغییرات فیزیکی و پایدار در ساختار مغز می‌شوند.

دانشمندان شناختی (یکی از مکاتب روانشناسی) برای مثال ترکیب علوم الکترونیک و مفناطیس و زایش الکترومفناطیس منشاء اکتشافات پرورگ در این حوزه ها بوده است. این حوزه علاوه بر موضوع

### ادغام علوم مختلف

**منجر به دستاوردهای شگرفی شده است. برای مثال ترکیب علوم الکترونیک و مفناطیس و زایش الکترومفناطیس منشاء اکتشافات پرورگ در این حوزه ها بوده است.**

فوق می‌دانیم که تمکز افراد بر روی مسائل می‌تواند زمینه تغییر در مغز را فراهم آورد و بنابراین می‌توان چنین بیان نمود که قدرت در تمکز است. توجه مستمر باعث تغییر شکل الگوهای مغزی می‌شود. بر اساس این موضوع می‌توان چنین بیان داشت: افرادی که هر روز بر روی یک موضوع خاص تمرين دارند، از طریق مجموعه ای از ارتباطات ذهنی، به طور متفاوتی نسبت به سایر افرادی که چنین تمريناتی ندارند، فکر می‌کنند. در زمینه کسب و کار، افراد حرفه ای در زمینه های مختلف، نظیر مالی، عملیات تولید، قانونی، تحقیق و توسعه، بازاریابی، طراحی و منابع انسانی، دارای تفاوت های فیزیولوژیک نسبت به دیگران هستند که باعث نگرش

تمام عمر تغییر است و مهم ترین کار این است که به افراد بیاموزیم که چگونه یاد بگیرند". در عصر اقتصاد دانش محور که افراد مجبور به فکر کردن هستند و تغییرات به صورت مستمر وجود دارد، نسبت به هر زمان دیگر اجبار بیشتری برای بهبود در نحوه یادگیری وجود دارد. شاید یافته های فوق درباره مغز، موانع موجود بر راه بهبود بهرهوری را در توانا ساختن ما برای موثر واقع شدن از طریق ایجاد تغییرات پایدار در خودمان، اطرافیان، محیط کار و جامعه برطرف سازد. □

#### منابع

۱ - استیسی، رالف (۱۹۹۳)، تفکر استراتژیک مدیریت تحول: دیدگاه های بین المللی درباره پویایی سازمان، ترجمه مصطفی جعفری و مهریار کاظمی موحد (۱۳۸۴)، چاپ اول، تهران: انتشارات رسا.

۲ - رایزن، استیفن پی (۱۹۹۴)، رفتار سازمانی: مقایمه، نظریه ها و کاربردها، ترجمه علی پارسانیان و محمد اعراضی (۱۳۷۸)، چاپ سوم، جلد سوم، تهران: دفتر پژوهش های فرهنگی.

3 - Rock, David, Jeffrey M. Schwartz (2006), the Neuroscience of Leadership, Strategy + Business, summer 2006.

4 - www2.umist.ac.uk.

۵ - لوتنز، فرد (۱۳۷۲)، رفتار سازمانی، چاپ اول، تهران: موسسه بانکداری ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

6 -Schwartz, Jeffrey M., Henry P.Stapp, Mario Beauregard (2005), Quantum Physics in Neuroscience and Psychology: A Neurophysical Model of the Mind-Brain Interaction, Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, Vol. 360, no. 1458, June 29, 2005.

7 -Koyama, Tetsuo, John G. McHaffie, Paul J.Laurienti, Robert C.Coghill(2005), The Subjective Experience of Pain: Where Expectations Become Reality, Proceeding of the National Academy of Sciences, Vol. 102, no. 36, September 6, 2005.

8 -Olivero, Gerald, K. Denise Bane, Richard E. Kopelman (1997), Executive Coaching as a Transfer of Training tool: Effects on Productivity in a Public Agency, Public Personnel Management, Vol. 26, no. 4, Winter 1997.

• سیدحسین رضوی و شیده سادات هاشمی:  
دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی  
دانشگاه علامه طباطبائی

دانشمندان علم اعصاب از اصطلاح شکل پذیری خود خواسته اعصاب برای توصیف این موضوع استفاده می کنند. شاید شما تجربه رفتن به یک برنامه آموزشی و آشنایی با شیوه های نوین تفکر را داشته باشید، ولی پس از مدتی نتوانید این شیوه ها را به یاد آورید. سوالی که مطرح می شود این است که آیا ایده های مطرح شده در کلاس مناسب نبوده اند و یا شما توجه کافی را به آنها نداشته اید؟ در تحقیقی که توسط جرالد الیور، دنیس بین و ریچارد کوپلمن در سال ۱۹۹۷ در کالج باروشن انجام شد، محققان دریافتند که یک برنامه آموزشی به تنها یاعث ارتقای بهره وری به میزان ۲۸ درصد می شود، در حالی که با هدایت و پیگیری این برنامه در عمل، بهره وری به میزان ۸۸ درصد افزایش می یابد.

**جمع بندی : تغییر موثر در عمل**  
با توجه به مطالب فوق، این سوال مطرح می شود که رهبران چگونه می توانند تغییرات مورد نظر را در رفتارهای خود و سایر کارکنان ایجاد کنند؟ برای این کار مدیران باید با ترک رفتارهایی که در گذشته مشکل ساز بوده اند، شروع کنند و به شناسایی و ایجاد رفتارهای جدید بپردازند. با گذشت زمان این کار می تواند خط سیر غالب را در مغز افراد شکل دهد. این کار با ایجاد سوالاتی در ذهن افراد، ایجاد تغییرات را تسهیل کرده و نیازی به رویکردهایی نظری نصیحت، تشویق و تنبیه ندارد. در دنیایی که افراد مشغله های بسیاری دارند و الگوهای ذهنی بالقوه در هر لحظه ایجاد می شوند، یک چالش بزرگ امکان تمرکز کافی بر مسائل خاص توسط افراد است. رهبران می توانند از طریق یادآوری و تمرکز بر تواناییهای ذهنی کارکنان، تغییرات بزرگی را ایجاد کنند. رفتارگرایان این نوع یادآوری و تذکر را تحت عنوان "بازخورد مثبت" می نامند که تلاشی آگاهانه برای تقویت رفتارهای موجود است و چنانچه بدروستی از آن استفاده شود، تاثیرات مثبتی را به دنبال خواهد داشت.

همان طور که پیتر دراکر بیان می کند: "ما اکنون پذیرفته ایم که یادگیری یک فرایند

۶. میزان توجه افراد، شخصیت آنها را شکل می دهد. اگر می خواهیم بینش افراد تاثیر مثبتی بر عملکرد آنها داشته باشد، باید این بینش درون آنها ایجاد شده باشد نه اینکه به عنوان نتیجه پایانی یک کار به آنها رسیده باشد. این موضوع به چند دلیل صحیح است. اولاً در گیر بودن افراد در فرایند درک یک موضوع و تبدیل آن به بینش باعث می شود تا میزان هورمون هایی نظیر آدرنالین در انسان افزایش یابد. بنابر این فرایند درک و تعمیق بینش یک تجربه مثبت و ارزشی برای افراد است. این افزایش ارزشی می تواند بر روی تسهیل کردن تغییرات متمرکز شود. این نیرو می تواند به مقابله با نیروهای درونی ( و بیرونی )، نظری احساس ترس در هسته های بادامی، که منجر به مقاومت در برابر تغییر می شوند، کمک کند.

ثانیاً، شبکه های عصبی لحظه به لحظه تحت تاثیر ژن ها، تجارب و الگوهای متفاوتی هستند که مورد توجه افراد قرار می گیرد. اگرچه کلیه افراد دارای برخی عملکردهای مشابه هستند، بنابراین هر فردی ساختار مغزی منحصر به فرد بودن با توجه به پیچیدگی و منحصر به فرد بودن ساختار مغزی انسان، در این مقاله نمی توان درباره چگونگی تغییر در تفکر افراد بحث کرد. با این وجود کمک به افراد در شناسایی استعدادها و تواناییهای درونی شان بسیار کارا و اثربخش خواهد بود. انجام این کار به خویشتن نگری نیاز دارد. آدم اسمیت در اثر بر جسته خود، نظریه احساسات معنوی، این موضوع را به صورت "تماشاگران درونی رفتار" معرفی می کند.

اصطلاح میزان توجه بیشتر برای تعریف میزان توجه صرف شده بر روی یک تجربه ذهنی در یک زمان خاص به کار می رود. تمرکز بیشتر بر روی یک ایده یا تجربه ذهنی نشانگر توجه بیشتر به آن است. در واژگان فیزیک کواتروم، میزان توجه موجب فعال شدن اثر تمرکز شده و باعث می شود تا مدارات جدید مغزی تثبیت و توسعه یابند. با صرف توجه کافی، افکار و اعمال مغزی انسان بخشی جدایی ناپذیر از شخصیت او می شوند: او کیست، چگونه دنیا را درک می کند و مغز او چگونه فعالیت می کند؟