

خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناوریانه

نویسنده: سیدههدی گلستان هاشمی

مقدمه

دنیاى امروز که از آن به دنیاى سازمانى نیز تعبیر مى‌شود دارای دو ویژگی مهم است عبارتند از:

۱- پیچیدگی فزاینده؛

۲- تغییر و تحول دائمی و شتابان.

هماهنگی و سازگاری سازمان‌ها با محیط پیچیده و متغیر اطراف خود امری حیاتی و اجتناب‌ناپذیر است. شرط ضروری این مهم، تغییر و تحول سازمانی و فناوریانه است که از طریق خلاقیت و نوآوری به دست می‌آید. سازمان‌ها برای موفقیت پایدار خود - یعنی موفقیت در حال و آینده - باید به‌طور جدی به دو نکته توجه کنند.

۱- عملکرد بهینه مستمر؛ که از طریق خلاقیت‌ها و نوآوری‌های کوتاه‌مدت یا میان‌مدت به دست می‌آید.

۲- تغییر بهینه و تحول و دگرگونی؛ که از طریق خلاقیت‌ها و نوآوری‌های بلندمدت و بزرگ به دست می‌آید. بنابراین خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناوریانه عامل همگامی با امروز و همراهی با فرداست.

مهم‌ترین ویژگی‌های سازمان‌های موفق در شرایط محیطی همواره پیچیده و متغیر، عبارتند از:

۱- درک و پیش‌بینی تغییر و تحول؛

۲- واکنش سریع و همگانی مناسب با تغییر و تحول.

این دو مورد، از ویژگی‌های سازمان‌های خلاق و نوآور است که در آن‌ها فرایندهای خلاقیت و نوآوری نهادینه شده و به‌طور مستمر و فراگیر جریان دارد. خلاقیت و نوآوری تقریباً شامل تمامی جنبه‌های حیات سازمان، سازوکارها، فرایندها، فعالیت‌ها و جنبه‌های خرد و کلان سازمان می‌شود.

خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناوریانه موجب رشد، توسعه و بالندگی شده و قابلیت‌ها، امکانات و فرصت‌های جدیدی را برای فعالیت‌ها و برنامه‌های سازمانی و فناوریانه، همچنین ارتقای کیفیت و بهبود حیات کاری سازمان فراهم می‌کند. پی‌آمدهای مثبت و سازنده فرایندهای خلاقیت و نوآوری، موجب افزایش انعطاف‌پذیری، ارتقای سطح توانایی‌ها و قابلیت‌های یادگیری سازمان می‌شود.

بنابراین سازمان‌ها نه تنها برای بهتر شدن یا افزایش کیفیت و ارتقا بلکه برای سازگار شدن و ادامه حیات و بقای خود همواره به خلاقیت‌ها و نوآوری‌های سازمانی و فناوریانه به‌مثابه عامل آنتروپی (بی‌نظمی) منفی نیازمندند، چنان‌که در «فرایند مهندسی مداوم سازمان» (Continuous Engineering Organization) خلاقیت و نوآوری به‌منزله یکی از مؤلفه‌های اصلی به‌شمار می‌آید.

تعاریف

خلاقیت: عبارت است از فرایند تولید ایده‌های نو و یافتن راه‌های جدید برای حل مسئله.

نوآوری: عبارت است از فرایند اجرای خلاقیت یا به عبارتی تحقق بخشیدن و عملیاتی کردن ایده‌های نو و به‌طور کلی تبدیل خلاقیت به نتیجه عینی. بنابراین خلاقیت، منشأ و پیش‌شرط قطعی نوآوری است.

خلاقیت سازمانی: عبارت است از فرایند تولید ایده‌های نوین سازمانی و یافتن راه‌های جدید حل مسائل سازمان.

نوآوری سازمانی: عبارت است از فرایند اجرای خلاقیت سازمانی، یا به عبارتی تحقق بخشیدن و عملیاتی کردن ایده‌ها و طرح‌های نوین سازمانی.

خلاقیت فناورانه: عبارت است از فرایند تولید ایده‌ها و طرح‌های نوین فنی و فناورانه و به عبارتی یافتن روش‌های جدید حل مسائل فنی و فناورانه.

نوآوری فناورانه: عبارت است از فرایند اجرا و به‌کارگیری و عملیاتی کردن خلاقیت‌های فنی و فناورانه و تحقق و عینی کردن آن‌ها.

بنابراین خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه (T.O.C.I) عبارت است از فرایند تولید ایده‌های نوین سازمانی و فناورانه و یافتن راه‌های جدید حل مسائل و فرایند اجرا، به‌کارگیری، عملیاتی کردن و عینیت بخشیدن به آن‌ها. (فناوری خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه، عبارت است از مجموعه راهبردها، نظام‌ها، روش‌ها و فنون لازم برای ایجاد و رشد و توسعه فرایندهای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه.

انواع خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه

خلاقیت‌ها و نوآوری‌های سازمانی را می‌توان در پنج دسته کلی زیر طبقه‌بندی کرد:

خلاقیت و نوآوری بنیادی: عبارت است از فرایند خلاقیت و نوآوری که موجب تغییر و تحول اساسی و بنیادی در سازمان می‌شود.

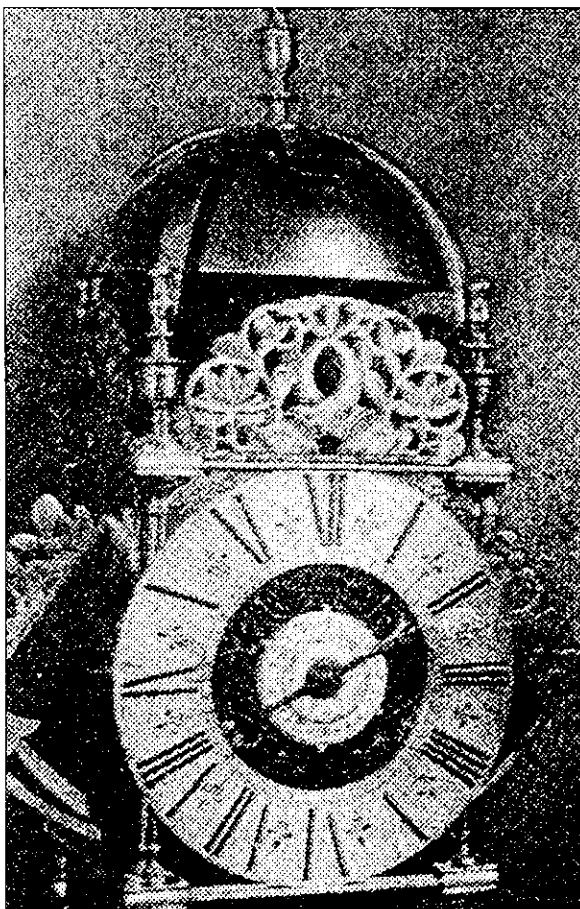
خلاقیت و نوآوری در فرایند: عبارت است از ایجاد خلاقیت و نوآوری در جنبه‌های فرایندی سازمان که نتیجه‌اش بهبود یا تغییر فرایند مراحل و روش عملیات، سازوکار و مواردی از این قبیل

است.

خلاقیت و نوآوری در فرآورده (محصول): عبارت است از فرایند خلاقیت و نوآوری که نتیجه‌اش بهبود یا تغییر فرآورده سازمان، یا خلق و تولید محصول جدید است.

خلاقیت و نوآوری در خدمات: عبارت است از فرایند خلاقیت و نوآوری که در نتیجه آن بهبود یا تغییری در کیفیت و نوع خدمتی که سازمان عرضه می‌کند، ایجاد می‌شود یا خدمت جدیدی خلق و عرضه می‌شود.

خلاقیت و نوآوری در بازاریابی: عبارت است از فرایند خلاقیت و نوآوری در راهبردها، الگوها و روش‌های بازاریابی که سازمان برای ارائه تولیدات یا خدمات خود به بازار به‌کار می‌گیرد. در این حالت شیوه‌های بازاریابی بهینه شده یا تغییر می‌کند یا روش‌های نوینی خلق شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. ممکن



است انواع دیگری از خلاقیت و نوآوری سازمانی در دیدگاه‌های مختلف وجود داشته باشد.

خلاقیت‌ها و نوآوری‌های فناورانه را می‌توان در دو دسته کلی در نظر گرفت:

۱- خلاقیت و نوآوری بنیادی و زیربنایی (بزرگ) که عبارت است از فرایند خلاقیت و نوآوری فناورانه که فناوری جدیدی خلق می‌کند و می‌تواند جایگزین فناوری پیشین بشود.

۲- خلاقیت و نوآوری تکاملی و بهینه‌ساز (کوچک) که عبارت است از فرایند خلاقیت و نوآوری فناورانه که در نتیجه آن فناوری موجود تکمیل شده و بهینه می‌شود.

در یک سازمان باید خلاقیت و نوآوری سازمانی و خلاقیت و نوآوری فناورانه به گونه‌ای هماهنگ همراه با کمیت و کیفیت‌های همساز وجود داشته باشد. در چنین شرایطی سازمان وضعیتی بهینه دارد و به‌عنوان سازمان خلاق و نوآور شناخته می‌شود.

برای ارتباط تعاملی خلاقیت و نوآوری سازمانی با خلاقیت و نوآوری فناورانه می‌توان رابطه آن‌ها را در یک الگوی ماتریسی نمایش داد.

مدل ماتریسی خلاقیت و نوآوری

سازمانی و فناورانه

زیاد ↓ سازمانی (O.C.I) ↓ خلاقیت و نوآوری ↓ کم	(سازمان خلاق و نوآور) (پیشگام، موفقیت پایدار) ۲	(سازمان خلاق و نوآور) (موفقیت ناپایدار) ۴
	عقب‌افتاده - ناپایدار (متزلزل - سقوط کننده) ۱	پیشگامی موقت (موفقیت ناپایدار) ۳

زیاد خلاقیت و نوآوری فناورانه (T.C.I) کم

توان همگامی با تغییرات فناورانه محیطی موفقیت سازمان ناپایدار است.

۳- چنانچه برعکس حالت دوم سازمان از لحاظ خلاقیت و نوآوری فناورانه در سطح بالایی باشد ولی از نظر خلاقیت و نوآوری سازمانی در سطح پایین، در این حالت هرچند سازمان در محصول یا خدمت خود پیشگام است ولی به دلیل عدم توان همگامی با تغییرات محیطی، این پیشگامی کوتاه‌مدت و موفقیت آن ناپایدار است.

۴- چنانچه سازمان از هر دو جنبه خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه در سطح بالایی باشد، سازمانی خلاق و نوآور است که همواره پیشگام و پیشتاز بوده و موفقیت آن مستمر و پایدار است.

سازمان خلاق و نوآور

سازمان خلاق و نوآور، سازمانی است با ویژگی‌های خاص که فناوری خلاقیت و نوآوری در آن مستمر و جاری بوده و فرایندهای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه در آن نهادینه شده است و از الگوی شبکه‌های نوآوری^۹ استفاده می‌کند. یک سازمان خلاق و نوآور دارای سه ویژگی است:

۱- فرایندهای خلاقیت و نوآوری مداوم و مستمر؛

۲- فرایندهای خلاقیت و نوآوری گسترده و فراگیر؛

۳- فرایندهای خلاقیت و نوآوری به‌منزله اصلی اساسی و واقعیت اجتماعی سازمان.

برای کسب ویژگی‌های فوق، وجود شش عامل اصلی در سازمان ضروری است؛ این عوامل عبارتند از:

۱- فلسفه خلاقیت و نوآوری؛ در فلسفه سازمانی سازمان خلاق و نوآور، اصل خلاقیت و نوآوری به‌منزله اصلی اساسی با زیربنایی فلسفی و استوار وجود دارد.

۲- مدیریت متمرکز به خلاقیت و نوآوری؛ در سازمان خلاق و نوآور، مدیران سازمان اعم از مدیران عالی و مدیران میانی و سطوح سرپرستی، مدیریتی مبتنی بر خلاقیت و نوآوری دارند، در این حالت فرایندهای خلاقیت و نوآوری در مدیریت و مدیریت کردن خلاقیت و نوآوری اعمال می‌شود.

۳- محیط، فرهنگ و جو هم‌سوی خلاقیت و نوآوری؛ یک سازمان خلاق و نوآور، محیط، فرهنگ و جوی خلاق و نوآور

۱- چنانچه سازمان از لحاظ خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه در سطح پائینی باشد سازمانی مشکل‌دار، بحران‌زده و ناپایدار به‌شمار می‌رود که فاقد قابلیت‌های هماهنگی و سازگاری است و مستعد شکست و حذف شدن.

۲- چنانچه سازمان از لحاظ خلاقیت و نوآوری سازمانی در سطح بالایی بوده ولی از نظر خلاقیت و نوآوری فناورانه پایین باشد، هرچند سطح کیفیت و بهره‌وری بالاست اما به دلیل عدم

دارد. این عوامل فرایندهای خلاقیت و نوآوری را برمی‌انگیزند، تشویق و ترغیب می‌کنند، انرژی می‌بخشند، هدایت می‌کنند و موجب ارتقای سطح خودآگاهی خلاقیت و انگیزش خلاقیت (دو عامل اصلی از الگوی چهار عاملی خلاقیت) می‌شوند.

۴- ساختار مناسب خلاقیت و نوآوری؛ ساختار سازمان خلاق و نوآور، ساختاری خلاق است؛ یعنی ساختاری انعطاف‌پذیر، نظامند و چابک که ارتباطات افقی و عمودی سازمان را سهل و روان و شرایط را برای فرایندهای خلاقیت و نوآوری تسهیل و تسریع می‌کند.

۵- اعضای مستعد خلاقیت و نوآوری؛ اعضای یک سازمان خلاق و نوآور نسبت به خلاقیت و نوآوری پُرانگیزه و علاقه‌مند بوده و فرایند توان شکوفایی خلاقیت در آن‌ها جریان دارد؛ در نتیجه الگوی فکری آن‌ها الگوی تفکر خلاق همراه با به‌کارگیری شیوه‌های خلاقیت است.

مدل‌های خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه

به‌طور کلی یکی از اهداف فرایندهای خلاقیت و نوآوری فناورانه برقراری ارتباط کاربردی میان نیازهای بازار و امکانات و توانمندی‌های فناورانه است. یعنی چنانچه برای هر یک از انواع فرآورده‌ها (محصولات) یا انواع خدمات، نیاز بازار وجود داشته باشد، قابلیت‌های فناورانه برای پاسخ‌گویی به این نیاز تأمین می‌شود. به عبارتی توان تکنیکی ایجاد محصول یا ارائه خدمات فراهم می‌شود.

فرایندهای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه را می‌توان در قالب الگوهای مختلفی از جمله سه الگوی کلی زیر بررسی نمود:

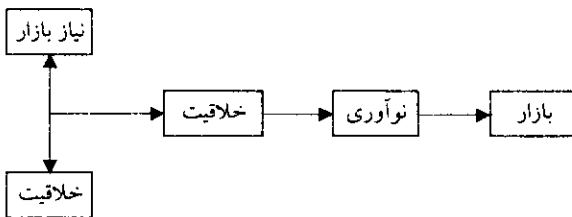
۱- الگوی کشش بازار (Market Pull)؛ در این الگو ابتدا نیاز بالقوه به یک فرآورده یا یک خدمت در بازار وجود دارد. بنابراین صورت مسئله این است: چگونه می‌توان به این نیاز پاسخ گفت و به عبارتی راه رفع این نیاز چیست؟ فرایند خلاقیت راه‌حل‌ها و پاسخ‌های متعددی را ارائه می‌نماید و با فرایندهای نوآوری راه برتر طی می‌شود.



۲- الگوی فشار فناوری (Technology Push)؛ در این الگو ابتدا فرایند خلاقیت و تولید ایده و طرح‌های نو انجام می‌شود و سپس فرایند نوآوری روی می‌دهد (برای مثال حاصل در نتیجه فعالیت‌های تحقیق و توسعه)، آنگاه فرایند بازاریابی برای عرضه و توسعه نوآوری انجام می‌شود.



۳- الگوی تلفیقی؛ در این حالت دو الگوی کشش بازار و فشار فناوری به‌طور تلفیقی در نظر گرفته شده و مزایای هر دو مدل لحاظ می‌شود. هم به نیازهای بازار و هم به خلاقیت‌ها به‌طور هم‌زمان توجه می‌شود و در نتیجه وضعیت متعادل و بهینه‌ای برای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه به وجود می‌آید.



نظریه‌های خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه

یکی از جامع‌ترین نظریه‌ها برای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه نظریه سیستم اجتماعی فنی (Sociotechnical System Theory یا ST.ST) است. مبانی اولیه این نظریه را مؤسسه تحقیقاتی تویستاک عرضه کرده و هالدمن، فرانس و پسمور (Haldmen, Francis and Passmore) از پیشگامان آن هستند.

این نظریه یک چارچوب نظری جامع برای تجزیه و تحلیل رابطه بین خلاقیت و نوآوری سازمانی (O.C.I) و خلاقیت و نوآوری فناورانه (T.C.I) فراهم می‌کند و به‌مثابه ابزار مناسبی برای تحلیل فرایند مدیریت تغییر، به‌منزله یک فرایند یادگیری سازمانی، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

همچنین نظریه نظام اجتماعی فنی (ST.ST) مبانی نظری مناسبی برای طراحی دوباره سازمان‌ها به‌منزله فرایند توسعه سازمان با فرایندهای یادگیری عرضه می‌کند.

در این نظریه سازمان‌ها به‌منزله سیستم باز در نظر گرفته می‌شوند. یعنی با محیط رابطه متقابل و تعاملی پویا دارند و

فرایند تولید تحت یک الگوی تغییرات اقتصادی - اجتماعی بین سازمان و محیط انجام می‌شود. رشد و توسعه اقتصادی، فناورانه و اجتماعی وضعیت پیچیده‌ای ایجاد می‌کند و تعاملات بین سازمان و بازار و عوامل محیطی در یک حالت معامله‌گرانه انجام می‌شود.

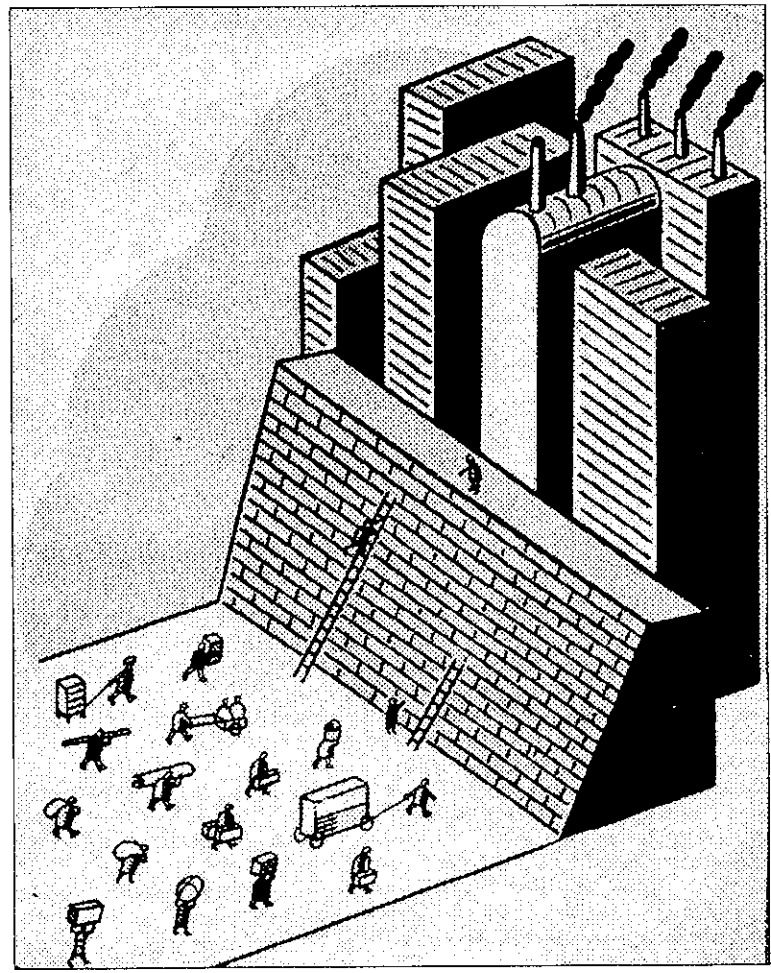
محیط سازمان‌ها همواره پیچیده‌تر می‌شود و تغییر و تحولات با شتاب فزاینده‌ای رخ می‌دهند. در نتیجه سازمان‌ها برای سازگاری و همگامی ناگزیر به سمت انعطاف‌پذیری و خلاقیت و نوآوری بیشتر روی آورند. بنابر نظریه نظام اجتماعی فنی (ST.ST) هر سازمان از دو نظام اجتماعی و فناورانه تشکیل شده است. به عبارتی نظام سازمان شامل دو خرده نظام اجتماعی و فناورانه است. نظام اجتماعی عبارت است از منابع انسانی سازمان که در یک مجموعه سازمانی و در قالب یک نظام اجتماعی با یکدیگر کار می‌کنند. این نظام اجتماعی، نظام فناورانه را که شامل نظام‌های اطلاعاتی و ابزارها و فنون (فناوری سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) است به کار می‌گیرد تا یک محصول یا خدمت، که برای محیط ارزشمند باشد، تولید و

عرضه کند (Pasmore, 1988; Trist, 1982).

این دو نظام اجتماعی و فناورانه همواره با یکدیگر در ارتباط متقابل و متعامل هستند و به سوی تعادلی پویا در رابطه محیط - سازمان پیش می‌روند. تغییر در یک جنبه نظام به‌طور مستقیم بر رابطه‌اش با نظام دیگر تأثیر می‌گذارد. توانایی هر یک از این دو نظام برای تطابق و سازگاری، بیانگر این نکته مهم است که سازمان همواره برای هماهنگی با تغییرات محیطی شرایطی انعطاف‌پذیر ایجاد می‌کند.

نظریه نظام اجتماعی فنی، چارچوب نظری مفیدی برای ارزشیابی مفاهیم وسیع نظام‌فناوری اطلاعات فراهم می‌کند (Shanic & Sena, 1994). تطابق و سازگاری میان نظام‌های اجتماعی و فنی حاکی از آن است که فناوری‌های اطلاعاتی جدید در ایجاد رابطه مطلوب و درک نیازها و خواسته‌های مشتریان سازمان مؤثر بوده‌اند.

این تطابق و سازگاری بین نظام اجتماعی و فنی ایجاد می‌کند که یک تعادل بین فن‌آوری‌های اطلاعاتی جدید با نظام اجتماعی باری هماهنگ کردن نیازهای فناوری اطلاعاتی جدید



ورود فناوری اطلاعاتی جدید در سازمان فرایند توسعه نظرات جدید و ایده‌های خلاق را درباره فرایندهای اجتماعی و فنی برمی‌انگیزد که با راهبردها و فرایندهای بازرگانی مرتبط است. این دیدگاه با فلسفه جبر فناوری مغایر است. براساس این فلسفه، فناوری تعیین کننده نظام اجتماعی است و گزینه‌های سازمانی نمی‌توانند نقش تعیین کننده‌ای در چگونگی رابطه نظام‌های اجتماعی و فناوری داشته باشند (Turnery Lawrence, 1965). به عقیده سوان و کلارک بیان می‌دارند که فرایندهای شناختی و تصمیم سازی در فرایند خلاقیت و نوآوری و گزینه‌هایی که ایجاد می‌کنند، حائز اهمیت‌اند (Swan & Clark, 1992). پرسش عمده در این خصوص این است که پارادایم (الگو) حیات سازمانی چگونه فرایند تصمیم‌سازی در خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. و یک می‌گوید: افراد فناوری و سازمان را مطابق با ادراکات و چارچوب‌های استدلالی خود طراحی می‌کنند (Weick, 1990). توسط چاپلند و لاوریدج (Child & Loveridge) نیز این نظریه را عرضه کرده‌اند. سوان و کلارک (1992) اظهار می‌کنند هنگامی که اعضای سازمان دانش کمی درباره مسائل سازمانی و فناورانه داشته باشند و نظرات‌شان درباره نوآوری‌ها مخالف باشد، مشکلاتی به وجود می‌آید. بنابراین دانش و شناخت درباره فرایند نوآوری حائز اهمیت بسیاری است. دانش سازمانی همانند دانش فناورانه برای تصمیم‌گیری درباره خلاقیت و نوآوری‌های فناوری ضروری است.

الگوی تفکر نظام اجتماعی فنی، امکان به وجود آمدن نوعی یکپارچگی بین نظریه روابط معامله‌گرانه (سازمان‌ها به عنوان نظام‌های باز)، نظریه‌های نوآوری سازمانی و فناورانه (سازمان‌ها به منزله نظام‌های اجتماعی فنی) و نظریه‌های طراحی تغییر و توسعه سازمانی (سازمان‌ها به منزله نظام‌های یادگیرنده و تکاملی) را به وجود می‌آورد و به نقش فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر نظام اجتماعی و فناورانه نیز می‌پردازد.

فناوری اطلاعات فرصت‌هایی را برای تغییرات بنیادی در سیستم اجتماعی ایجاد می‌کند. هنگامی می‌توان بر سنت‌گرایی سازمانی غالب شد که مدیران و سایر اعضای سازمان به طور هوشمندانه فرصت‌هایی برای ایجاد شرایط بهینه ساختن

● خلاقیت عبارت است از فرایند تولید ایده‌های نو و یافتن راه‌های جدید برای حل مسأله.

● خلاقیت و نوآوری‌های سازمانی در ۵ دسته بنیادی، فرایند، فرآورده (محصول)، خدمات و بازاریابی طبقه‌بندی می‌شود.

نظام‌های اجتماعی و فناورانه فراهم‌آورند. فناوری اطلاعات طراحی درباره فرایندهای تجاری و دگرگونی در ساختار، فرهنگ، سبک رهبری و گروه‌ها و افراد را تسهیل نماید و به این ترتیب در کیفیت زندگی کاری نقش مؤثری دارد. نظریه نظام اجتماعی فنی بر قابلیت‌ها و ظرفیت‌های خود یادگیری سازمان‌ها به منزله موتور پیشرفت مستمر تأکید می‌کند.

نظریه نظام اجتماعی فنی که سازمان‌ها را به مثابه سیستم‌های باز در نظر می‌گیرد به محیط و تقاضای بازار توجه می‌کند. اهمیت محیط و تقاضای بازار در کار سازمان و استمرار آن است که یک راهبرد بازرگانی فعال را توسعه داده و سازمانی انعطاف‌پذیر و خلاق و نوآور می‌پروراند. بنابراین عواملی نظیر کاهش قیمت تمام‌شده یا رضایت مشتری عوامل اصلی نیستند بلکه پیچیدگی محیط، نوآوری‌های فناورانه و تقاضای بازار نیروهای قدرتمندی هستند که بر الگوی کلاسیک و سنت‌گرای سازمانی غلبه می‌کنند و سازمان را به سوی کار گروهی و انعطاف‌پذیری و خلاقیت و نوآوری با یادگیری اصول خودسازماندهی سوق می‌دهند.

نظریه‌های تغییر، بر مبنای گروه، فرایندهای یادگیری و تغییر روشمند ایجاد شده‌اند (Argyris, 1990; Beckhard, 1987; Beer & Walton 1987). بر اساس نظریه‌های تغییر اجتماعی فنی، طراحی سازمان‌ها بر اساس این ترکیب خیلی مهجور و دور از ذهن است و خلاقیت و نوآوری فقط هنگامی متحقق می‌شود که همه اعضای سازمان در شکل‌دهی موقعیت کاری خود نقش داشته باشند و بتوانند در طی فرایند تغییر، فرایند یادگیری را تجربه کنند. بونسترا و ونیک (Boonstra & Vink, 1996) معتقدند که فرایندهای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه و غلبه بر سنت‌گرایی سازمانی و هدایت فرایند تغییر، نیازمند چارچوبی نظری برای فهم روابط بین راهبرد، فناوری و سازمان است. نظریه جدید نظام اجتماعی فنی چنین چارچوبی را ایجاد می‌کند. این نظریه برای طراحی دوباره سازمان‌ها و همچنین توسعه آن‌ها به وسیله فرایندهای یادگیری یک بنیان نظری فراهم می‌کند؛ اگرچه توسعه بیشتر نظریه نظام اجتماعی فنی مورد نیاز است، به‌ویژه در زمینه‌های توسعه راهبردی و موارد مرتبط با موانع تغییر و تأثیرات ایجاد شونده در طی فرایند تغییر.

● مدیریت از بالا به پایین و
ارتباطات افقی کم از موانع
ساختاری رسمی خلاقیت و نوآوری
سازمانی است.

موانع خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه
موانع خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه به‌ندرت به نظام فنی (فناورانه) مربوط می‌شوند، بلکه این موانع و عوامل سنت‌گرایی سازمانی در نظام اجتماعی قرار دارند. طبق شواهد پژوهشی در نظام اجتماعی به‌طور کلی شش مانع برای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه وجود دارد که

عبارتند از:

- ۱- هنجارها و ارزش‌های محدودکننده توانایی‌های افراد برای تغییر و خلاقیت و نوآوری (موانع محیطی و فرهنگی)؛
- ۲- وجود بخش‌بندی صلب و افتراق در کار و گروه‌های کاری درون عملکردی ناچیز (موانع ساختاری - وظیفه‌ای)؛
- ۳- مدیریت بالا به پایین و ارتباطات افقی کم (موانع ساختاری رسمی)؛
- ۴- مهارت‌های مدیریتی ناکافی (موانع مدیریتی)؛
- ۵- وجود آرایه‌های خاص قدرت (موانع ساختاری غیررسمی)؛
- ۶- فرایند رسمی و خطی تصمیم‌گیری برای نوآوری (موانع راهبردی).

عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه

- عوامل متعددی از جمله موارد زیر بر فرایندهای خلاقیت و نوآوری سازمانی و فناورانه تأثیر می‌گذارند:
- ۱- رشد و توسعه فرایندهای یادگیری؛
 - ۲- رشد و توسعه فرایندهای مشارکت؛
 - ۳- مدیریت تخصصی نوآوری؛
 - ۴- تشکیل هسته‌های خلاقیت و نوآوری؛
 - ۵- آموزش خلاقیت و نوآوری؛
 - ۶- توسعه فعالیت‌های خودطراحی و خودمدیریتی؛
 - ۷- تقویت نظام‌های حمایتی و تشویقی؛
 - ۸- استقرار و توسعه نظام‌های خلاقیت و نوآوری سازمانی.

منابع

- سلطانی تیرانی، فلورا. (۱۳۷۸). نهادی کردن نوآوری در سازمان، ناشر: رسا، تهران.
- مشکی، اصغر. تیمورنژاد، کاره. (۱۳۷۸). رویکرد راهبردی و عملیاتی به مدیریت تحول سازمانی، مدیریت نوآوری و طراحی، ناشر: هیئت، تهران.
- Boonstra, Jaap.J, & Nink, Maurits.J. *Technological and Organizational Innovation: A Dilemma of Fundamental Change and participation. In European Journal of work and organizational Psychology*. 1996, 5 (3). 351 - 375.
- Rickards, Tudor. *Creativity Problem Solving at work* NY, 1988.
- Henry, Jane. Walker, David. *Managing Innovation*. Sag Publications, 1992.