



نظام پیشنهادها یا نظام مدیریت فناوری و نوآوری، نقش فرهنگ سازمانی در انتخاب مدل مطلوب

منصور ثابتی^۱ * نویسنده مسئول مکاتبات

^۱ دکترای مدیریت فناوری، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن sabeti.mansour@gmail.com

چکیده

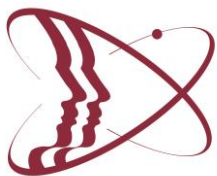
فرهنگ سازمانی شامل انتظارات، تجربیات، فلسفه و همچنین ارزش‌هایی است که رفتار کارکنان سازمان را راهنمایی می‌کند. با به عبارت دیگر فرهنگ مبتنی بر نگرش‌ها، اعتقادات، آداب و رسوم و قوانین مکتوب و نانوشته مشترک است که به مرور زمان تدوین شده و معتبر شناخته می‌شود. در برخی از سازمان‌ها مدیریت در راستای افزایش مشارکت کارکنان نظام پیشنهادها را جاری سازی می‌نماید ولیکن بهره‌وری و بازدهی این سیستم چشمگیر نمی‌باشد. در تحقیق صورت گرفته در شرکتهای یک گروه خودروسازی در ایران مشاهده شده است که ۸۰ درصد پیشنهادها جنبه سرگرمی داشته، ۱۸ درصد جنبه زیبایی و آراستگی داشته و فقط ۲ درصد پیشنهادها بصورت خاص در راستای خلاقیت و نوآوری و همچنین توسعه فناوری می‌باشد. در این مقاله محقق سعی داشته تا تحقیقی از شرکتهای این گروه خودروسازی داشته باشد و بیان نماید در چه سازمان‌هایی به جای نظام پیشنهادها می‌توان نظام مدیریت فناوری و نوآوری جایگزین کرد. سازمان‌هایی با فرهنگ بالا در پیشرو بودن ارائه خدمات و یا تولید محصولات می‌توانند نظام جامع مدیریت فناوری و نوآوری را پیاده سازی نمایند که این امر موجب می‌شود کلیه فرآیندهای مرتبط با خلاقیت و نوآوری و فناوری در سازمان متمرکز شده و بصورت هدفدار به کار خود ادامه دهند. مدیریت فناوری شامل شناسایی فناوری‌های سازمان، ارزیابی فناوری‌ها، تعیین موقعیت در چرخه عمر و رصد فناوری‌ها و همچنین در نظام نوآوری که شامل نوآوری تدریجی شامل نوآوری‌های تدریجی نظیر بهبودهای مستمر، نظام پیشنهادها، نوآوری‌های بسته و همچنین نوآوری‌های ریشه‌ای شامل مدیریت تحقیق و توسعه و فنی و مهندسی در سازمان‌ها می‌باشد.

کلمات کلیدی

نظام پیشنهادها، مدیریت فناوری، مدیریت نوآوری، فرهنگ سازمانی، خلاقیت

۱- مقدمه

اجرای نظام مشارکتی در هر سازمانی، با توجه به عواملی مانند فرهنگ سازمانی، سبک رهبری و اندازه سازمان متفاوت می‌باشد. استقرار نظام پیشنهادها را میتوان اولین مرحله ورود به نظام مدیریت مشارکتی و ایجاد زمینه مناسب برای نظردهی کارکنان برشمرد.



آنچه در نظام پیشنهادها به عنوان اهداف آرمانی و در حقیقت به عنوان فلسفه به کارگیری آن مطرح است افزایش توان سازمان در مقابل خواسته های متغیر ذینفعان از طریق ارج نهادن به فضائل و تواناییهای انسان و همسو کردن اهداف کارکنان با هدفهای سازمان و در نهایت استفاده صحیح از تجربه، اندیشه، آراء و عقاید آنها در هر رده شغلی و بخش سازمانی است. در نظام پذیرش پیشنهادها، همیشه درها به روی افکار و عقاید تازه باز است و از دگرگونی و نوآوری استقبال میشود و از هر افکار و عقاید تازه حتی اگر کوچک و جزئی باشد استقبال میگردد. نظام پیشنهادها فنی است که به کمک آن میتوان روشها و بهبود روشها و اهداف بهبود مستمر در سازمان را تحقق بخشید و این امکان را در سازمان فراهم کرد تا کارکنان، دانش و آگاهی خود را در زمینه های بهره وری و بهینه سازی، به کار گرفته و آنها را از حالت بالقوه به حالت بالفعل درآورند.

ایجاد محیط مناسب و فرصت برای مشارکت فکری کارکنان در امور سازمان به صورت داوطلبانه و برخوردار کردن آنان از مزایای مادی و معنوی از اهم اهدافی است که در نظام پیشنهادها دنبال میشود. هدف اصلی نظام مدیریت مشارکتی، توسعه ارزشهای انسانی کلیه کارکنان و استفاده از هوش، استعداد و خلاقیت آنها در راستای اهداف سازمان است. با همفکری و همدلی بیشتر و استفاده از امکانات موجود میتوان بهره وری و در نهایت برون داد هر سازمان را ارتقاء داد. نظام مدیریت مشارکتی به لحاظ ایجاد فضای مناسب برای مشارکت فکری کارکنان در امور سازمان، سبب میشود که بهره وری در تمام زمینه های مؤثر در فعالیتهای سازمان از جمله نیروی انسانی، ارتقاء پیدا کند. از سوی دیگر بهره گیری از این نظام مدیریت، صرفه جوییهای کلان اقتصادی در بر دارد که میتواند بخشی از آن صرف توسعه نیروی انسانی و گسترش مشارکت آن در مدیریت سازمان گردد.

فناوری، مجموعه ای از تکنیکها، مهارتها، روشها و فرایندهایی است که برای تولید کالاها یا خدمات یا تحقق اهدافی مانند تحقیقات علمی مورد استفاده قرار می گیرند. در واقع، فناوری از اصول علمی استفاده می کند و آنها را برای تغییر محیطی که انسان در آن زندگی می کند به کار می گیرد. به همین دلیل نیز به طور معمول فناوری را تجسم دانش علمی در دنیای واقعی می دانند که برای رفع مشکلات و نیازهای انسان به کار می رود.

نوآوری به معنای ایجاد تغییر در محصولات، خدمات یا روشهای ارائه آنها با هدف پاسخگویی به نیازهای جدید یا بهبود نیازهای موجود است. این تغییر می تواند شامل ایجاد محصولات یا خدمات جدید، بهبود محصولات یا خدمات موجود و یا تغییر در روشهای ارائه آنها باشد. نوآوری عنصری کلیدی برای رشد و پیشرفت در هر زمینه ای است و مزایای بسیاری مانند افزایش رقابت پذیری، ایجاد فرصت های جدید و بهبود کیفیت زندگی را به همراه دارد.

در سازمان هایی که سرعت تغییرات فناوری و ارائه خدمات و محصولات بسیار بالا باشد مدیریت باید سیاست پیش فعالی را اتخاذ نموده و می تواند از مدیریت فناوری و نوآوری به جای نظام پیشنهادها بهره ببرد. پیش فعال بودن و به دل مسائل زدن می تواند سازمان را همیشه آماده برای ارائه خدمات و محصولات جدید نماید. منزوی بودن و منتظر اینکه کارکنان در نظام پیشنهادها، ایده های خود را ثبت نمایند برای این سازمان ها مفید واقع نمی شود.

این تحقیق برای سازمان هایی که خود را پیشرو در ارائه خدمات یا محصولات می دانند پیشنهاد می کند که به جای راه اندازی نظام پیشنهادها، ساختار مدیریت فناوری و نوآوری را راه اندازی نماید. هر چند نظام پیشنهادها و همچنین مدیریت دانش و مدیریت تحقیق و توسعه می توانند در زیر مجموعه این ساختار قرار گیرند.

۲- ادبیات نظری تحقیق:

نظام پیشنهادها:

کارکنان هر سازمان به دلیل داشتن نظریات، افکار و خلاقیتها با ارزشترین سرمایه به حساب می آیند. طبیعتاً درجهان امروز آنچه بیش از همه دارای اهمیت است نیروی انسانی است؛ به طوری که اقتصاددانان معتقدند امروزه منابع انسانی نسبت به سایر منابع، نقش تعیین کننده در روند توسعه اقتصادی و اجتماعی یک سازمان و جامعه را دارد. مدیریت را توانایی استفاده مؤثر از منابع محدود، به



منظور رسیدن به هدفهای مطلوب تعریف کرده اند. توجه به انگیزش، افزایش تولید و بهره وری کل و استفاده بهینه از منابع موجود از اهداف اصلی هر سازمانی است. سازمانهای پیشرو آنهایی هستند که با ایجاد محیط خلاق، ترس و دلهره کارکنان را نسبت به ارائه ایده های تحول آفرین از بین ببرند و آنان را در این راه ترغیب کنند. امروزه فکر و اندیشه نیروی انسانی به عنوان تارو پودهای سازمان برای شکل دهی و حفظ آن لازم و ضروری بوده و به عنوان مواد اولیه برای تأمین اهداف سازمان و حفظ آن در دنیای رقابتی امروز مطرح هستند. یکی از عوامل موفقیت سازمانها حاکمیت روابط انسانی مناسب بین کارکنان و مدیران آن سازمان است که اقدامی بسیار مناسب در جهت هم اندیشی تفکرهای مطرح شده در سازمان است. در این میان مدیریت مشارکتی به عنوان ابزاری مناسب جهت پیشبرد سازمانها به سوی اهدافشان میباشد. قدیمی ترین تعریفی که از مشارکت ارائه گردیده عبارت است از: "پیوندی دوسویه، سازنده و سودمند، میان دو تن یا بیشتر از دو تن". مدیریت مشارکتی همانا تغییر تفکر "من" به تفکر "ما" و ترویج تصمیم گیری گروهی در سازمان میباشد. مدیریت مشارکتی یک رویکرد مدیریتی پویا است که نقش مهمی در توسعه منابع انسانی سازمان ایفا میکند. مدیریت مشارکتی مدلی از تصمیم گیری سازمان با چهار معرفه و ویژگی اصلی است که عبارتند از: ایجاد همدلی و همسویی بین مدیریت و کارکنان، مداخله مشترک مدیریت و کارکنان در امور سازمان، شفاف سازی هدف و توسعه فرهنگ تصمیم گیری یا مسئولیت پذیری مشترک. این مدیریت به معنای مشارکت افراد مناسب، در زمان مناسب و برای انجام کار مناسب است. اجرای نظام مشارکتی در هر سازمانی، با توجه به عواملی مانند فرهنگ سازمانی، سبک مدیریت و اندازه سازمان متفاوت انجام می پذیرد. استقرار نظام پیشنهادها را میتوان اولین مرحله ورود به نظام مدیریت مشارکتی و ایجاد زمینه مناسب برای نظردهی کارکنان برشمرد. آنچه در نظام پیشنهادها به عنوان اهداف آرمانی و در حقیقت به عنوان فلسفه به کارگیری آن مطرح است افزایش توان سازمان در مقابل خواسته های متغیر ذینفعان از طریق ارج نهادن به فضائل و تواناییهای انسان و همسو کردن اهداف کارکنان با هدفهای سازمان و در نهایت استفاده صحیح از تجربه، اندیشه، آراء و عقاید آنها در هر رده شغلی و بخش سازمانی است. در نظام پذیرش پیشنهادها، همیشه درها به روی افکار و عقاید تازه باز است و از دگرگونی و نوآوری استقبال میشود و از هر افکار و عقاید تازه حتی اگر کوچک و جزئی باشد استقبال میگردد. نظام پیشنهادها فنی است که به کمک آن می توان روشها و بهبود روشها و اهداف بهبود مستمر در سازمان را تحقق بخشید و این امکان را در سازمان فراهم کرد تا کارکنان، دانش و آگاهی خود را در زمینه های بهره وری و بهینه سازی، به کار گرفته و آنها را از حالت بالقوه به حالت بالفعل درآورند.

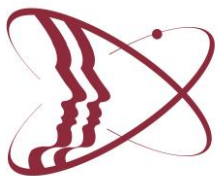
فناوری چیست؟

اصطلاح «تکنولوژی» آنقدر وسیع است که می توان آن را به روشهای مختلف تفسیر کرد. اما در حالت کلی می توان گفت که فناوری، مجموعه ای از تکنیکها، مهارتها، روشها و فرایندهایی است که برای تولید کالاها یا خدمات یا تحقق اهدافی مانند تحقیقات علمی مورد استفاده قرار می گیرند. در واقع، فناوری از اصول علمی استفاده می کند و آنها را برای تغییر محیطی که انسان در آن زندگی می کند به کار می گیرد. به همین دلیل نیز به طور معمول فناوری را تجسم دانش علمی در دنیای واقعی می دانند که برای رفع مشکلات و نیازهای انسان به کار می رود.

مدیریت فناوری

امروزه فناوری به عنوان یکی از منابع کلیدی شرکتها شناخته می شود. تغییرات سریع فناوری ها، فضای رقابتی بازار و تغییر در سیستمهای تولید و ارزش آفرینی، شرکتها را مجاب نموده است که نظام مدیریت فناوری مختص خود را طراحی و پیاده سازی نمایند. با توجه به رشد روز افزون نقش فناوری در میزان ارزش آفرینی و سودآوری شرکتهای تجاری، مدیریت بر این دارایی ارزشمند نیز از اهمیت بسیار زیادی برخوردار شده است. مدیریت بر فناوری و توسعه آن در تمامی ابعاد اعم از بهره برداری، تعمیر و نگهداری، اصلاح و بهبود و پیشرفت های مرز شکن فناوری از ضرورت های سازمان های پیشرو و توانمند است.

وظیفه اصلی مدیریت فناوری، گروه بندی فناوری های سازمان، شناسایی فناوری های هر گروه، تهیه شناسنامه فناوری، تعیین جایگاه چرخه عمر فناوری، ارزیابی جذابیت و توانمندی فناوری، تهیه ره نگاشت فناوری و در نهایت تدوین استراتژیهای فناوری میباشد.



نوآوری (Innovation) چیست؟

نوآوری بکار گرفتن ایده ها در جهتی است که محصول و خدمات جدیدی ایجاد شود؛ و یا این ایده ها، باعث پیشرفت و بهتر شدن در کالا و خدمات موجودمان شوند. در واقع یک فرآیند است که توسط آن، محصول یا خدمت با اجرای تکنیک ها و ایده هایی نوین، به روز می شود. تغییرات نوآورانه در کسب و کارها بسیار اهمیت دارد؛ زیرا با ایجاد ارزش، برای شرکت فرصت های جدیدی را به وجود می آورد. در اینجا به اختصار چند مورد از دلایل اهمیت نوآوری را بررسی می کنیم.

- ایجاد مزیت رقابتی

بازارها در حال تغییر و تحول هستند و رقابت به مراتب شدیدتر شده است. تغییرات نوآورانه در کسب و کارها می تواند آنها را از رقبا متمایز کند و سبب برتری در بازار شود.

- تغییر پذیری

به شرکت ها کمک می کند تا وقتی بازار با تغییر و تحولاتی مواجه می شود؛ شرکت بتواند تطبیق سریعی با تغییرات بازار انجام دهد و با افت فروش یا شکست خوردن کسب و کار مواجه نشوند.

- بهبود عملکرد

می تواند در بهبود روش، فرآیند و محصولات کسب و کار، تاثیرگذار باشد. این امر باعث کاهش هزینه ها، افزایش کارایی و بهبود کیفیت محصولات یا خدمات می شود.

- رضایت مشتریان

شرکت ها می توانند به نیازها و خواسته های مخاطبان پاسخ بهتری بدهند. با ارائه محصولات و خدمات متفاوت، رضایت مشتریان افزایش یافته و به طور مستقیم امتیاز رقابتی شرکت از رقبا بالاتر می رود.

تعریف مدیریت نوآوری

مدیریت نوآوری به عنوان یک رویکرد در سازمان ها برای تشویق و مدیریت خلاقیت و ابداع راهکارهای جدید استفاده می شود. این فرآیند شامل تشخیص ایده ها و راهکارهای نوآورانه، تبدیل آنها به محصولات یا خدمات جدید است.

هدف اصلی مدیریت نوآوری، ایجاد یک فضای سازمانی است که به ارائه ایده ها، ارزش ها و فرصت های نوآورانه ترغیب کند و به طور همزمان از ریسک های مرتبط با نوآوری محافظت نماید. مدیریت نوآوری شامل مراحل مختلفی مانند شناسایی و گردآوری ایده ها، ارزیابی و اولویت بندی آنها، توسعه و پیاده سازی ایده های انتخاب شده و ارزش آفرینی از طریق نوآوری است.

انواع مدل های نوآوری

- نوآوری تدریجی (Incremental Innovation)

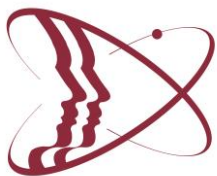
به تغییر و بهبود تدریجی در محصولات، خدمات یا فرآیندها گفته می شود. در این مدل، تغییرات کوچکی به مرور به محصولات یا فرآیندها اضافه می شود؛ که منجر به بهبود کارایی، کاهش هزینه ها و افزایش کیفیت می شود.

- نوآوری رادیکال (Radical Innovation)

به ایجاد تغییرات خیلی بزرگ و کلان در محصولات، خدمات یا فرآیندها اشاره دارد. در این مدل، ایده ها و فناوری ها کاملاً جدید هستند و از قبل وجود نداشتند. نوآوری رادیکال، با خلق روندی کاملاً جدید، تغییر عمده ای را برای محصولات یا خدمات فعلی بوجود می آورد.

ارتباط نوآوری و فناوری

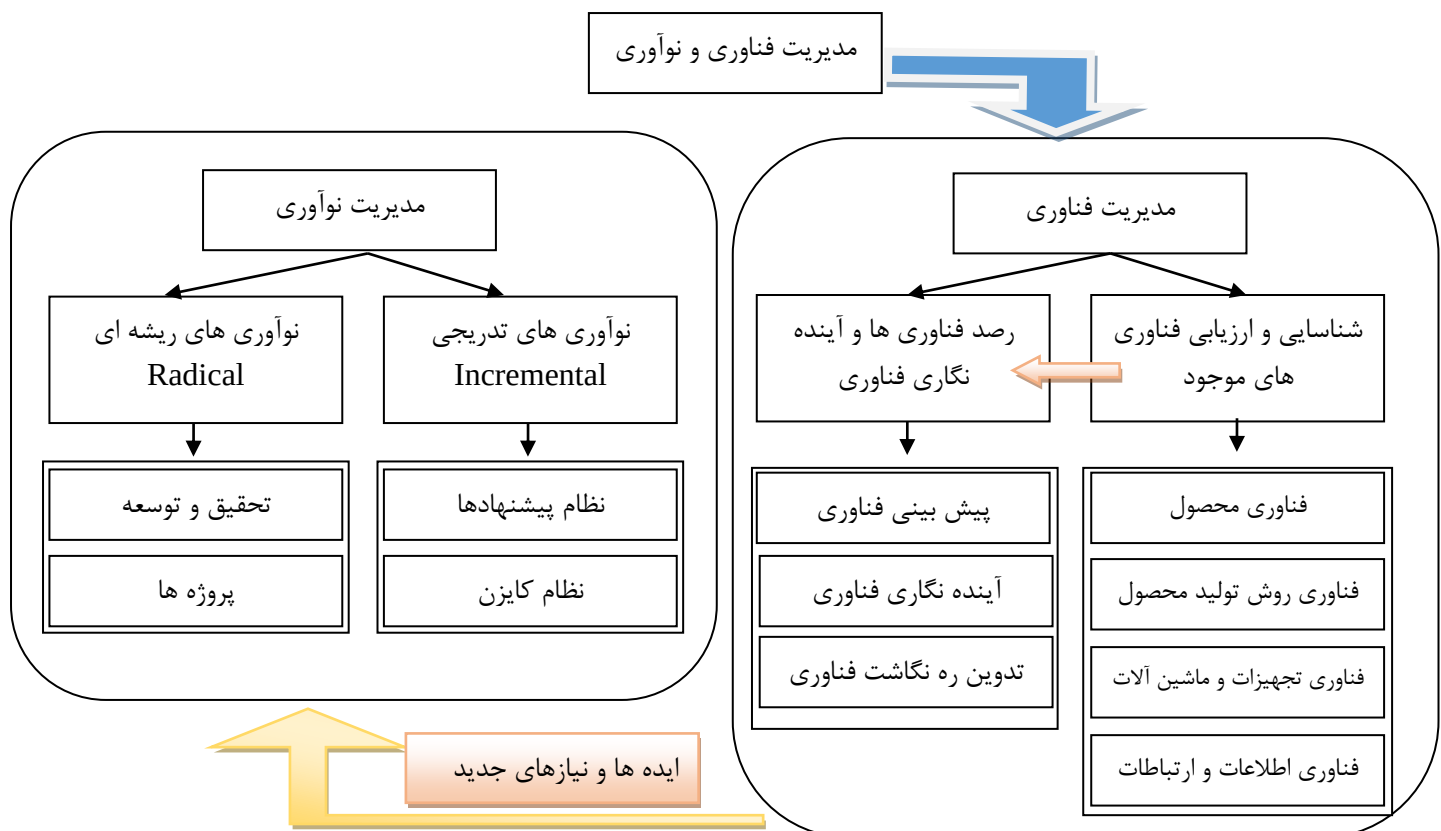
فناوری و نوآوری به طور جدایی ناپذیری به هم مرتبط هستند. فناوری ابزاری برای نوآوری است و نوآوری محرک پیشرفت فناوری است. به عبارت دیگر، دستیابی به نوآوری بدون فناوری دشوار است و فناوری نیز بدون نوآوری بی معنی است.



۳- بیان مسئله:

محقق این مقاله در تحقیقی که از شرکتهای یک گروه خودروسازی در ایران انجام داده به این نتیجه رسیده است که در این سازمان ها نظام پیشنهادها نتوانسته است از مطلوبیت و توانمندی بالا برخوردار باشد. اکثریت پیشنهادهای ثبت شده به تایید نهایی نرسیده و یا قابلیت اجرایی ندارند. حدود هشتاد درصد این پیشنهادها که توسط کارکنان ارائه می شوند بیشتر برای کسب شاخص ارائه پیشنهاد بوده و یا اینکه کارهای فعلی خود را به عنوان پیشنهاد ثبت می نمایند. مدیریت ارشد سازمانها بازدهی و بهره وری نظام پیشنهادها را بسیار اندک می بینند و علاقمندی برای حضور در جلسات نظام پیشنهادها ندارند. اولویتی برای نظام پیشنهادها با توجه به این بهره وری در نظر نمی گیرند و متفق القول تاکید می کنند که در مواقع بسیار اندک کارگران یا کارکنان نمونه ای در سازمانها وجود دارند که ایده های ناب و خاص را مطرح می کنند که آنها هم بدلیل جلوگیری از افشای اسرار پیشنهاد خود عملاً تمایلی به ثبت در نظام پیشنهادها ندارند. بنابراین این نظام کارایی خود را از دست داده و عملاً جایگاه خاصی برای خود نتوانسته در مدت این چند سال بدست آورد.

حال راه حلی که به عقیده محقق که سالها خود دبیر نظام پیشنهادهای یک شرکت خودروسازی در ایران بوده و بعنوان ارزیاب از شرکتهای مختلف گروه و سایر شرکتهای بعنوان ارزیاب جایزه تعالی بازدید نموده است ارائه می گردد. این راه حل جایگزین نظام پیشنهادها با مدیریت فناوری و نوآوری که نظام جامعی را تشکیل می دهد که حتی نظام پیشنهادها را در خود جا خواهد داد. مدل مفهومی محقق بصورت زیر ارائه می گردد.



شکل یک - مدل مفهومی مقاله - فرآیندهای مدیریت فناوری و نوآوری در سازمان ها



هجدهمین همایش ملی و دوازدهمین جشنواره نظام پیشنهادها

مقایسه سازمان ها با رویکردهای فعال و پیش فعال در استقرار نظام پیشنهادها یا مدیریت فناوری و نوآوری در جدول زیر آورده شده است.

جدول یک - مقایسه دو رویکرد نظام پیشنهادها و مدیریت فناوری و نوآوری در سازمان ها

نوع رویکرد	نظام پیشنهادها	مدیریت فناوری و نوآوری
وضعیت	اکتیو (فعال)	پرو اکتیو (پیش فعال)
اعضای واحد	رده دبیری - کارشناسی	رده مدیری یا حداقل ریاست
قدرت سازمانی	از قدرت سازمانی کم برخوردار هستند. زیرا نقش مشارکتی و تشویقی در سازمان دارند.	از قدرت سازمانی بالایی برخوردار هستند. نقش اجرایی و فعالی در سازمان دارند.
ورودیهای سیستم	پیشنهادها و ایده های کارکنان	جلسات خلاقیت و نوآوری، پروژه های تحقیق و توسعه یا واحد فنی و مهندسی، جلسات بازنگری مدیریت، ورودی از ممیزی ها یا ارزیابی های تعالی سازمانی
نحوه فعالیت	ما منتظر هستیم تا پیشنهاد بیاید.	ما به دل مشکلات و مسائل سازمان می زنیم.
تقسیم بندی خروجی	اکثراً کایزن و پیشنهادهای جزئی و بهبودهای مستمر می باشند. ۸۰ درصد جنبه سرگرمی و تنوع، ۱۸ درصد جنبه زیبایی و آراستگی و تغییرات جزئی، ۲ درصد پیشنهادهای جذاب و با کیفیت	خلاقیت های ساختار شکنانه، نوآوری های ریشه ای و تغییرات عمده در ارائه محصولات و خدمات ۸۰ درصد ایده های جذاب و با کیفیت، ۱۸ درصد جنبه زیبایی و آراستگی و تغییرات جزئی و ۲ درصد جنبه سرگرمی و تنوع دارند.
مشارکت کارکنان	اکثراً بصورت انفرادی است و یا اضافه نمودن سایر افراد برای برخورداری از مزایای احتمالی	مشارکت بصورت هم آفرینی می باشد.
بودجه	در سازمان اکثراً تعریف نشده و با سختی مورد تایید مدیریت قرار می گیرد.	بودجه مشخص برای این مدیریت تعریف شده و برای پروژه های سازمان هزینه به راحتی پرداخت می گردد.

مراحل پیاده سازی مدیریت فناوری در یک سازمان:

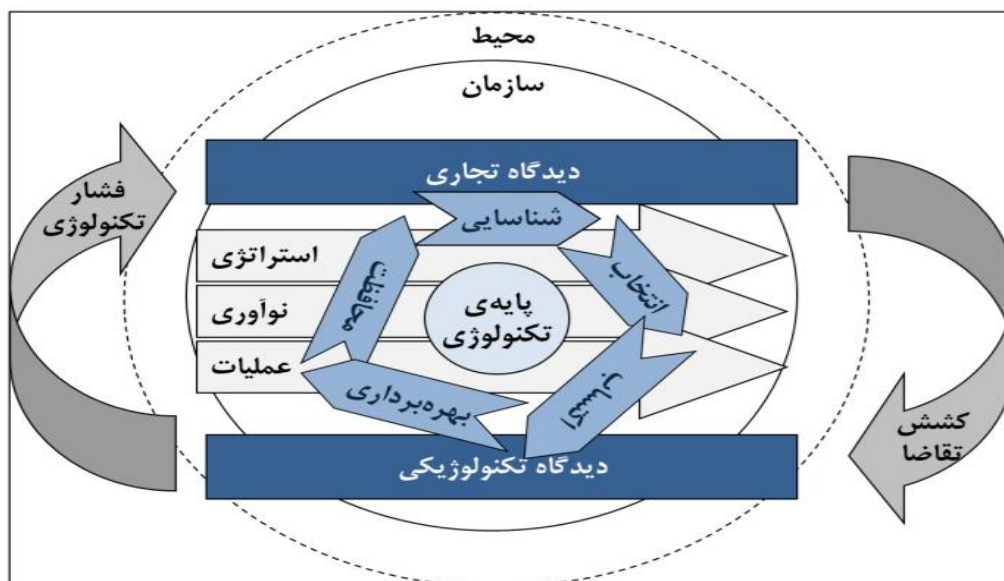
همانطوریکه در شکل زیر مشاهده می گردد تغییرات فناورانه در شرکتها بر اساس دو رویکرد فشار فناوری و یا کشش تقاضا صورت می پذیرد. در صورتیکه تقاضا برای محصولی افزایش یابد و شرکتها نتوانند با تکنولوژی های موجود پاسخگوی تقاضا باشند و یا اینکه ورود فناوری های جدید عملاً فناوری های قبلی را کنار بزند در هر دو حالت مدیریت فناوری های سازمان می تواند موجب شود تا بتواند در چرخه رقابت باقی بماند. در غیر اینصورت عدم وجود مدیریت فناوری شاید منجر به نابودی سازمان یا حداقل دور ماندن از چرخه رقابت با سایر شرکتها گردد.

مراحل پنج گانه مدیریت فناوری شامل مراحل زیر است:

- ۱- شناسایی فناوری: شناسایی فناوری های سازمان و رصد فناوری های موجود در جهان و صنعت اولین فعالیت در مدیریت فناوری می باشد. تعیین دسته بندی فناوری، بررسی چرخه عمر فناوری و تکمیل شناسنامه فناوری در این مرحله صورت می پذیرد.
- ۲- انتخاب فناوری: ارزیابی فناوری های سازمان با بهره گیری از ماتریس های جذابیت و توانمندی فناوری و انتخاب فناوری صورت می پذیرد.
- ۳- اکتساب فناوری: جذب و بدست آوردن فناوری با یکی از روشهای انتقال فناوری انجام می گردد.
- ۴- بهره برداری فناوری: بکار گیری فناوری و استفاده از آن برای سازمان امری اجتناب ناپذیر است.



۵- محافظت از فناوری: حفاظت از فناوری با روشهای مدیریت اموال و دارایی ها و همچنین امکان سرریز فناوری و تعمیم آن به سایر حوزه های سازمان در این مرحله امکان پذیر می باشد.



شکل دو - فرآیندهای مدیریت فناوری

تهیه ماتریس موقعیت تکنولوژی:

بر اساس ارزیابی صورت گرفته از هر تکنولوژی بر اساس جذابیت و توانمندیهای تکنولوژی که توسط خبرگان صنعت صورت می پذیرد موقعیت چهارگانه ای را برای هر تکنولوژی می توان تصور نمود که از خروجی این ارزیابی ها جایگاه هر تکنولوژی مشخص می گردد. بر اساس این جایگاه سازمان می تواند برداشت مناسبی از وضعیت تکنولوژی های موجود را داشته باشد. در شکل زیر ماتریس موقعیت ارائه میگردد که برای هر تکنولوژی بایستی آماده گردد.

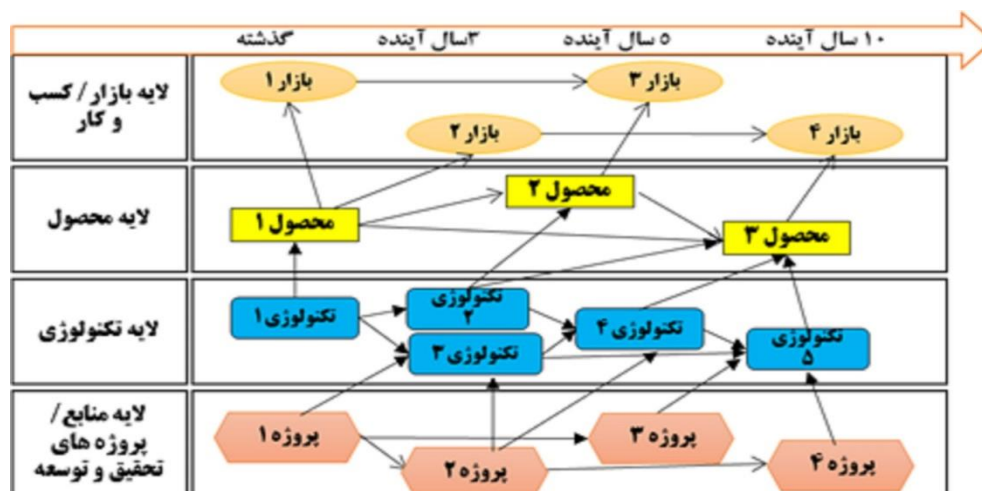
جدائیت تکنولوژی برای بنگاه	زیاد کم	ناحیه (۱) حفظ موقعیت / توسعه	ناحیه (۳) بهبود انتخابی
		ناحیه (۲) جایگزینی / فروش	ناحیه (۴) چشم پوشی
		زیاد	کم

توانمندی بنگاه در ارتباط با هر تکنولوژی

جدول دو - ماتریس موقعیت تکنولوژی

تدوین ره نگاشت تکنولوژی:

بر اساس مدل فال سازمان ها در مدیریت تکنولوژی می بایست نسبت به رسم ره نگاشت تکنولوژی اقدام نمایند. این نقشه راه ها در یک نگاه می تواند آینده تکنولوژی در سازمان برای تولید محصولات با تکنولوژی های گوناگون و برای بازارهای مختلف را نمایش می دهد. نمونه ای از ره نگاشت را در این تصویر می بینید.



شکل سه -مدل رابرت فال برای تهیه ره نگاشت فناوری

۴- نتیجه گیری

اگر سازمان ها در ارائه خدمات یا محصولات پیشرو بوده و همیشه می خواهند در چرخه رقابت باقی بمانند پیشنهاد می شود که از مدیریت فناوری و نوآوری بهره ببرند. این سازمان ها چون می خواهند پیش فعال باشند و منتظر مشارکت کارکنان نیستند باید به گونه ای عمل نمایند که همه افراد سازمان ناخواسته درگیر پروژه ها و نوآوری ها گردند. دبیرخانه نظام پیشنهادها به تنهایی نمیتواند در این سازمان ها موتور محرکی برای حرکت سازمان به سمت خلاقیت و نوآوری مطلوب باشد. همچنین مدیریت فناوری و نوآوری مجموعه گسترده ای از فرآیندهای سازمان جهت توسعه و تحول را می تواند پوشش دهد. نظام خلاقیت و نوآوری، نظام تحقیق و توسعه، مدیریت دانش، نظام پیشنهادها و کایزن ها همگی می توانند بنوع تکه هایی از پازل بزرگ مدیریت فناوری و نوآوری باشند تا در رشد و توسعه سازمان سهم داشته باشند. شناسایی فناوری های موجود در چهار گروه شامل محصول، روش تولید محصول، تجهیزات و ماشین آلات و نهایتاً فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارزیابی آنها و تعیین ماتریس موقعیت برای تدوین استراتژی فناوری پیش نیاز رصد فناوری و تدوین آینده نگاری و ره نگاشت فناوری می باشد. این فعالیتها منجر به تولید چندین پروژه کلان برای سازمان و همچنین خوراک اولیه واحدهای تحقیق و توسعه و نوآوری خواهد بود. همچنین برای واحد نظام پیشنهادها و کایزن نیز فراخوان و بذریه های قابل توجه ای را تولید خواهد نمود. فرهنگ سازمانی در انتخاب یکی از دو روش ذکر شده در این مقاله برای حرکت بسوی ایده های نو و تولید محصولات و ارائه خدمات تاثیرگذار بوده و نقش مهمی را ایفا می نماید که رهبران و کارکنان سازمان با توجه به نفوذ فرهنگ سازمانی در بین آنان انتخاب خود را خواهند نمود.

۵- مراجع

- [۱] خلیل، طارق، مدیریت تکنولوژی رمز موفقیت در رقابت و خلق ثروت، مترجمان ایزدی، داود، اعرابی، سید محمد، دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۹۲
- [۲] فال، رابرت، تدوین ره نگاشت برای راهبرد و نوآوری، مترجمان حیدرنیا، پدرام، حسینی، میرسهیل، صمصامی، مجید، انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقات صنایع دفاعی، ۱۳۹۶
- [۳] طباطباییان، سید حبیب الله، محمدپور، مجید، نجفی، اسدالله، ارزیابی توانمندی تکنولوژی در سطح بنگاه، ۱۳۸۴
- [۴] فتح الهی راد، سعید، نظام پیشنهادها راهنمای کاربردی پیاده سازی در سازمان ها، ۱۳۷۸
- [۵] تید، جو، بسنت، جان، مدیریت نوآوری یکپارچه سازی تغییرات فناورانه و بازار و سازمان، آراستی، محمد رضا، ۱۳۹۶
- [۶] خادم الرضا، علی، نقد و بررسی نگاه ژوزف شومپیتر به تئوری کارآفرینی، ۱۴۰۲
- [۷] کشاورز، محمد امین، امینی، سید کاظم، فرهنگ سازمانی روابط انسانی و ارتباطات درون سازمانی، انتشارات پشتیبان، ۱۳۹۷
- [۸] رهنورد، فرج اله، ارزشیابی نظام پیشنهادها در بخش دولتی ایران، ۱۳۷۹