

## مطالعه نقش فناوری اطلاعات در مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار

حمیدرضا امیری

کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی

عضو باشگاه فعالان اقتصادی اتاق بازرگانی

### چکیده

امروزه موفقیت هر سازمانی تا حد زیادی بستگی به انطباق فرآیندهای کسب و کار آن با استراتژی، مأموریت و اهدافش دارد که در اغلب موارد، این انطباق، مستلزم ایجاد تغییر در فرآیندهای سازمان و طراحی مجدد آنهاست. مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار، نوع قدرتمندتری از تغییر سازمان می باشد، که در آن فرآیندهای کسب و کار تحلیل، تسهیل، از نو طراحی می شوند. سازمان ها با استفاده از فن آوری اطلاعات می توانند درباره فرآیندهای کسب و کار خود مجدداً فکر کنند و آن را موثرتر سازند تا سرعت و کیفیت خدمات بهبود یابد. امروزه، بسیاری از سازمانها برای طراحی سیستم های اطلاعاتی جدیدی متمرکز می شوند که فرآیندهای کسب و کارشان را بهبود دهند. کارشناسان مدیریت و نظریه پردازان مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار، جنبه های مختلفی را به سبب به کارگیری فناوری اطلاعات و به منظور دنبال کردن ایده مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار مطرح می کنند. لذا سازمان ها با استفاده از فن آوری اطلاعات می توانند درباره فرآیندهای کسب و کار خود مجدداً فکر کنند و آن را موثر سازند تا سرعت و کیفیت خدمات بهبود یابد. فناوری اطلاعات می تواند در ایجاد تغییرات به مهندسی مجدد یاری رساند و از این رو می توان آن را در حکم تسهیل کننده فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار تلقی کرد. اجرای فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار جز با خواست و حمایت مدیریت ارشد ممکن نخواهد بود و برای تحقق این موفقیت بایستی فرهنگ سازمانی را تغییر داد و یکی از اهرم های موفقیت مهندسی مجدد در سازمان استفاده درست و به موقع از فناوری اطلاعات است. ولی به تنهایی موجب تغییر و اصلاح فرآیندهای سازمانی نخواهد بود، زیرا سازمان ها بایستی دیدگاه خود را در زمینه فناوری جدید تغییر دهند تا بتوانند به مهندسی مجدد در حوزه کسب و کار اقدام نمایند. تاکنون پژوهش های زیادی پیرامون مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار انجام شده است، لذا این مقاله در نظر دارد ضمن بررسی مفهوم مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار، به نقش فناوری اطلاعات بر مهندسی مجدد کسب و کار پردازد.

### واژگان کلیدی:

مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار، فن آوری اطلاعات، طراحی فرآیندها

### ۱- مقدمه:

امروزه موفقیت هر سازمانی تا حد زیادی بستگی به انطباق فرآیندهای کسب و کار آن با استراتژی، مأموریت و اهدافش دارد که در اغلب موارد، این انطباق مستلزم ایجاد تغییر در فرآیندهای سازمان و طراحی مجدد آنهاست. به این منظور سازمانها ناگزیر به مهندسی مجدد فرآیندهایشان هستند. مهندسی مجدد، تغییر هدفدار و برنامه ریزی شده است، یعنی پیش از آنکه تغییر از بیرون سازمان بر سیستم تحمیل شود، سیستم خود را بهبود می بخشد و لایه های اضافی خود را حذف می کند. مهندسی مجدد برداشت نوین در مدیریت، در رابطه با تغییر فرآیند فعالیت یک سازمان است. در مهندسی مجدد بحث این است که کاری را که انجام می دهیم، بهتر انجام دهیم یا تندتر انجام دهیم یا با هزینه پایین تر انجام دهیم. بحث این است که چرا انجام می دهیم و چرا با این شیوه انجام می دهیم. در مهندسی مجدد، معیار، تغییر از عملکرد به نتیجه فعالیت است. به این ترتیب مهندسی مجدد تنها یک ضرورت برای بنگاه های اقتصادی نیست بلکه الزامی برای بقای هر نهاد اجتماعی است.

فرآیند، عبارت است از تعدادی فعالیت پشت سرهم برای رسیدن به یک خروجی دارای ارزش برای مشتری، به عبارتی فرآیند چگونگی انجام کار را در سازمان تعیین می کند. اهداف مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار عبارتند از تمرکز بر مشتری، فشرده سازی، انعطاف پذیری، کیفیت، نوآوری و بهره وری سازمان ها به منظور انطباق فرآیندهای کسب و کار با استراتژی و اهدافشان جهت کسب موفقیت. مهندسی مجدد، تغییری هدفدار و برنامه ریزی شده است. یعنی پیش از آنکه تغییر از بیرون سازمان بر سیستم تحمیل شود، سیستم خود را بهبود می بخشد و لایه های اضافی خود را حذف می کند. مهندسی مجدد فرآیندها به عنوان راه حلی که سعی دارد بر مشکلات ایجاد شده توسط سازمان های سلسله مراتبی غلبه کند و روش های مدیریت و فرآیندهای کاری را تغییر دهد که هم از سوی محافل علمی و هم از سوی محافل صنعتی مورد توجه قرار گرفته است. عقیده اصلی در مهندسی مجدد فرآیندها این است که سازماندهی فعالیت های کاری حول فرآیندها و نه وظایف می تواند باعث افزایش قابل توجهی در کارایی سازمان شود و مزایای رقابتی قابل توجهی را به دنبال داشته باشد. علاوه بر این، در قلب مهندسی مجدد فرآیندها این عقیده وجود دارد که استفاده خلاقانه از فناوری اطلاعات وسیله ای برای ایجاد تغییرات فراهم می سازد.

فناوری اطلاعات به وسیله انجمن فناوری اطلاعات آمریکا این چنین تعریف شده است: فناوری اطلاعات به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر، خصوصاً برنامه های نرم افزاری و سخت افزاری کامپیوتر می پردازد. سازمانی که نتواند دیدگاه خود را در مورد فناوری نوین دگرگون کند، توان دید زدن به مهندسی مجدد را به ویژه در حوزه کسب و کار نخواهد داشت. بهره گیری از فناوری اطلاعات به عنوان دستیار و آسان کننده کار یکی از نیازهای اساسی مهندسی مجدد است.

فناوری اطلاعات به ایجاد تغییرات در سازمان ها کمک می کند، آن هم عمدتاً تغییراتی در ماهیت کار، ادغام وظایف سازمانی و تبدیل نیروهای رقابتی. فناوری اطلاعات می تواند در ایجاد تغییرات به مهندسی مجدد یاری برساند و از این رو می توان آن را در حکم تسهیل کننده فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار تلقی کرد. طراحی مجدد فرآیندها اغلب به وسیله کمک گرفتن از فناوری اطلاعات صورت می گیرد. فناوری اطلاعات مهمترین توانایی مهندسی مجدد است. یک رویکرد موفق مهندسی مجدد مستلزم کاربردهای فناوری اطلاعات و طراحی مجدد فرآیندها به گونه ای است که مکمل یکدیگر باشند. امروزه فناوری اطلاعات در مهندسی مجدد نقش عمده ای ایفا می کند، فناوری به تنهایی و به صورت انتزاعی نمی تواند موجب تغییر و تحول باشد. اما با وجود این، فناوری می تواند تأثیر بسیار قوی و گسترده ای از خود به جا بگذارد، خصوصاً وقتی که به نحو صحیح و مطلوبی با یک برنامه مهندسی مجدد ریشه ای که قصد تبدیل سازمان سنتی مبتنی بر فعالیت به سازمان مبتنی بر تیم متمرکز، حول نیازهای مشتریان و تغییر نظام فعالیتی به نظام راهبردی فرآیند را دارد، عجین شده باشد.

کارشناسان مدیریت و نظریه پردازان مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار جنبه های مختلفی از بکارگیری فناوری اطلاعات را به منظور دنبال کردن ایده مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار مطرح می کنند. به اعتقاد بسیاری از نظریه پردازان، فناوری اطلاعات محرک و جریان ساز اصلی تحول روند کسب و کار و مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار شناخته می شود.

حوزه هایی که فناوری اطلاعات می تواند در مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار موثر باشد عبارتند از:

\* تغییرات گسترده جغرافیایی کسب و کار

\* خودکارسازی عملیات جاری سازمان

\* تحلیل وضعیت کسب و کار

\* روان کردن گردش اطلاعات درون سازمان

\* توالی و نظم امور جاری

\* مدیریت دانش

\* پیگیری و ثبت عملیات.

چهار عامل سازمان، مدیریت کیفیت فراگیر، منابع انسانی و فناوری اطلاعات روی فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار موثرند. اگر چه فناوری اطلاعات امکان دستیابی به پیشرفتهایی را در زمینه فرآیند مهندسی مجدد فراهم می سازد، اما به تنهایی کافی نیست. موسسات با استفاده از

این فناوری قادرند که وظایفشان را ساده تر، سازماندهی خود را طراحی مجدد، روش کار خود را متحول و بهبود چشم گیری را حاصل کنند. فناوری اطلاعات می تواند در ایجاد تغییرات به مهندسی مجدد یاری برساند و از این رو می توان آن را در حکم تسهیل کننده مهندسی مجدد تلقی کرد. لذا طراحی مجدد فرآیندها اغلب به وسیله کمک گرفتن از فناوری اطلاعات صورت می گیرد. آنچه که امروزه دانستن آن درباره نقش فناوری اطلاعات اهمیت دارد این است که فناوری اطلاعات تنها چگونگی انجام کار را دگرگون نمی کند بلکه تعریف اقتصاد، تجارت و رقابت را هم تغییر داده است.

## ۲- بیان مساله :

از نظر مایکل هم (۱۳۷۵) و براساس نظریه، سه نیرو به صورت جداگانه و نیز مشترک، شرکت های امروزی را به گونه ای روز افزون به سرزمینی هدایت می کنند که به چشم مدیران و دست اندرکاران آن هراس انگیز و ناآشنا می نمایند. این سه نیرو عبارتند از: مشتریان، رقبا، و تغییرات که به (3C) معروفند. در این دنیای دگرگون شده، اصول و ((تقسیم کار)) وضع شده از سوی آدم اسمیت که محور سازماندهی شرکتها بود، دیگر کارساز نیست و لذا برای شرکتها سودمند و ضروری نیست تا کار خود را بر پایه این اصول سازمان دهند. به عقیده ((همر)) این نظریه (مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار) به اندازه اندیشه های اسمیت در زمان خودش، انقلابی و دور از دسترس می نماید. مدیرانی که نظریه ((سازمانهای فراگیر)) را شناخته و پذیرفته اند، راه خود به سوی آینده ای پیروز را گشوده و هموار کرده اند.

جدول (۱) - ویژگی مدل های مطرح شده

متغیرهای اصلی	مدل کاودل ۱۹۹۵	مدل گرینبرگ ۱۹۹۶	مدل سونگ و گیسون ۱۹۹۸
تغییرات	تغییرات	-----	تغییرات
طراحی	-----	-----	طراحی
فن آوری اطلاعات	فن آوری اطلاعات	فن آوری اطلاعات	فن آوری اطلاعات
تصمیم گیری	تصمیم گیری	-----	تصمیم گیری
برنامه ریزی	برنامه ریزی	برنامه ریزی	برنامه ریزی
ساختار سازمانی	-----	-----	ساختار سازمانی

این مقاله اهمیت فناوری اطلاعات را در یکی از مهمترین متدولوژی ها شرح خواهد داد، موسسات با استفاده از این فناوری قادرند که وظایفشان را ساده تر، سازماندهی خود را طراحی مجدد، روش کار خود را متحول و بهبود چشم گیری را حاصل کنند. از نظر هم و چمپی (۱۳۷۵) مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار یعنی (( باز اندیشی بنیادین و طراحی نو و ریشه ای فرآیندها، برای دستیابی و بهبود و پیشرفتی شگفت انگیز در معیارهای حساس امروزی، همچون قیمت، کیفیت، خدمات و سرعت)). سازمانها با استفاده از فناوری اطلاعات کم کم به سمت مجازی شدن پیش می روند. پیرو انتشار مفاهیم اساسی مهندسی مجدد توسط هم (۱۹۹۰) و داوونپورت و شرت (۱۹۹۰) بسیاری از سازمانها، کسب منافع زیادی را از محل اجرای موفقیت آمیز پروژه های مهندسی مجدد گزارش کردند. با این حال علی رغم رشد چشمگیر مفاهیم مهندسی مجدد همه سازمانهایی که اجرای آن را شروع کردند به نتایج مورد نظر دست نیافتند. به طوریکه هم و چمپی تخمین زده اند که حدود ۷۰ درصد سازمانها به نتایج چشمگیر مورد انتظار نرسیدند. گیتز طرفدار دیجیتالی شدن همه جنبه های زندگی است این سیستم های دیجیتالی توانایی لازم را به کارکنان برای تصمیم سازی و تعامل با مشتریان می دهد. یکی از مهمترین عوامل موفقیت سازمانها در جهت رشد مهندسی مجدد کسب و کار، فن آوری اطلاعات و گسترش روزافزون آن و نیز برنامه ریزی در جهت رسیدن به آن است.

## ۳- تاریخچه و سابقه موضوع تحقیق (پیشینه تحقیق)

پیش زمینه مهندسی مجدد طرح مطالعاتی مدیریت در دهه نود انستیتوی تکنولوژی ماساچوست (ام آی تی)، بوده است.

## جدول (۲) - پیشینه تحقیق و نتایج آن

ردیف	محقق	عنوان تحقیق	نتایج
۱	بارزاک و همکارانش (۱۹۸۷)	تغییرات در فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار	تغییرات تدریجی در دراز مدت باعث کارایی می شود، ایجاد ساختار جدید و فرآیند جدید و متفاوت در سازمان ها می شود
۲	توماس داوون و پورت (۱۹۹۰)	فناوری اطلاعات و دوباره سازی فرآیند شغلی	فرآیند در سازمان جا بیافتد و برای تجزیه و تحلیل این فرآیندهای جامع و فراگیر نیاز به فناوری اطلاعات است
۳	اُبلنسکی (۱۹۹۴)	بررسی عوامل و شکست در فرآیند مدیریت تغییر	دلایل عدم موفقیت را در: (۱) عدم درک کامل منطق تغییر توسط سازمان و کارکنان (۲) عدم برنامه ریزی جامع (۳) نداشتن مدیریت صحیح (۴) عدم استفاده صحیح از سیستم های مناسب کنترل و ارزیابی (۵) بزرگ بودن میزان درد و تغییر نسبت به درد وضع موجود
۴	اردالیجان و فانر (۱۹۹۴)	فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار	هدایت فرآیندهای مهندسی مجدد توسط مدیریت ارشد، عملکرد بهتر از طریق تغییرات همه جانبه سازمان
۵	گرینبرگ (۱۹۹۶)	اشتباهات رایج در پروژه های مهندسی مجدد	تعریف مبهم از چستی مهندسی مجدد، انتظارات غیر واقعی، منابع ناکافی، به درازا کشیدن شدن پروژه ها، فقدان حمایت و پشتیبانی، اتکا بسیار زیاد یا کم بر فناوری اطلاعات نوین
۶	لاو و گاناسکاران (۱۹۹۷)	نقش فناوری اطلاعات در مهندسی مجدد	اهمیت فناوری را بعنوان تسهیل کننده با افزایش درجه همکاری و کاهش میزان وساطت تأثیر دارد
۷	المشاری و زئیری (۱۹۹۹)	عوامل موفقیت و شکست پروژه های مهندسی مجدد	مدیریت تغییر در سیستم های مدیریت و فرهنگ، شایستگی و حمایت در مدیریت، ساختار سازمانی، برنامه ریزی و مدیریت پروژه، زیرساختهای فناوری اطلاعات
۸	دنيس (۲۰۰۳)	مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار	بیانگر ۳ عنصر اساسی بود: آرمان بلند پروازانه، تأکید بر تفکر کاغذ سفید، شروع از بالای سازمان و بهره گیری از سیستم کوچکی از مدیران ارشد

با توجه به پیشینه تحقیق و مطالعات انجام شده در این زمینه، نقش فناوری اطلاعات بعنوان تسهیل کننده با افزایش مشارکت و همکاری و از بین بردن واسطه گری را در مهندسی مجدد نشان می دهد و همچنین درک کامل از مدیریت تغییر و نیز داشتن مدیریت صحیح و برنامه ریزی جامع باعث موفقیت در پروژه های مهندسی مجدد شده و نیز عدم وجود این عوامل باعث شکست این قضیه خواهد شد. و برای رسیدن به بهترین شیوه دستیابی به موفقیت، زیر پا نهادن تفکر کاغذ سفید است که به سازمان در جهت شناسایی فرآیندهای جدید کمک می کند. زمانی که مهندسی مجدد به درستی و با استفاده از اثربخشی فناوری اطلاعات اجرا شود، می تواند مزایای قابل توجهی در عملکرد سازمان ایجاد می کند. فناوری اطلاعات نقش عمده ای در مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار ایفا می کند، از جمله اتوماسیون اداری، که امکان کسب و کار در نقاط مختلف را فراهم می کند. باعث انعطاف پذیری در تولید می شود.

### ۴- ادبیات موضوع:

در مورد تعریف مهندسی مجدد بین کارشناسان و متخصصان امر اتفاق نظر کامل وجود ندارد و تعاریف گوناگونی برای آن ارائه شده است، در زیر نمونه هایی از این تعاریف آمده است:

پیارد و رولاند (۱۹۹۵)، مهندسی مجدد یک فلسفه بهبود است که هدفش دستیابی به بهبودهای مرحله ای در عملکرد به وسیله طراحی مجدد فرآیندهاست و در این طراحی مجدد، سازمان می کوشد فعالیتهای ارزش افزا را به حداکثر و دیگر فعالیتها را به حداقل برساند.

منگانلی ولکین (۱۹۹۴)، طراحی مجدد ریشه ای و سریع فرآیندهای استراتژیک و ارزش افزای کسب و کار و سیستم ها، سیاستها، ساختارهای سازمان پشتیبان آنها، به منظور بهینه سازی جریان کارها و افزایش بهره وری در یک سازمان.

اُبلنسکی (۱۳۷۶)، مجموعه کارهایی که یک سازمان برای تغییر فرآیندها و کنترل های درونی خود انجام می دهد تا از ساختار سنتی عمودی و سلسله مراتبی، به ساختاری افقی، میان فعالیتی، مبتنی بر تیم و مسطح تبدیل شود که در آن، همه پردازشها برای جلب رضایت مشتریان صورت می گیرد.

## ۵- نقش فناوری اطلاعات در فرایند مهندسی مجدد

امروزه کاربرد فناوریهای اطلاعاتی روز به روز در حال افزایش است. فناوری اطلاعات به ایجاد تغییرات در سازمانها کمک می کند، آن هم عمدتاً تغییراتی در ماهیت کار، ادغام وظایف سازمانی و تبدیل نیروهای رقابتی. پیشرفتهای حاصل شده در فناوریهای ارتباطات و کامپیوتر (اعم از مادر یا شخصی) به کارکنان یک سازمان این اجازه را می دهد که در حالی که بیرون سازمان هستند، همچنان به سازمانشان متصل باشند و برای سازمان مربوطه شان کار کنند به عبارتی با استفاده از این فناوریها، کم کم سازمانها به سمت مجازی شدن پیش می روند. مفهوم فناوری اطلاعات: با توجه به حضور در عصر اطلاعات، آنچه توجه همه شرکتها و سازمانها را به خود جلب کرده است سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات و بهره وری حاصل از آن است. بر اساس این تعریف، فناوری اطلاعات عبارت است از مجموعه ابزارها، تجهیزات، دانش، روش و مهارت استفاده از آنها در تولید، انتقال و جابجایی، پردازش و مصرف اطلاعات.

## ۶- طراحی فرایندهای کسب و کار:

طراحی مجدد کسب و کار روشی است که به ایجاد تغییر در سازمان کمک و فرآیندهای جدید و شیوه های نوین انجام کار را به سازمان معرفی می کند. بنابراین، جهت رسیدن به این مقصود عناصر خاصی برای ایجاد تغییرات در سازمان مورد نیاز خواهد بود که عناصر به تسهیل کننده ها معروفند و در حکم ابزاری برای تغییر فرآیندها عمل می کنند. طراحی مجدد فرآیندها اغلب به وسیله کمک گرفتن از فناوری اطلاعات صورت می گیرد. در اغلب حالات فناوری اطلاعات مهمترین توانایی مهندسی مجدد است. لذا باید یک فناوری مناسب، فرآیند کار جدید را پشتیبانی کند، چه بسا ممکن است فرآیندهای جدیدی طراحی شوند که به وجود آنها بستگی به بهره گیری از فناوری اطلاعات داشته باشد. شناخت نقش فناوری اطلاعات در طراحی مجدد فرآیندها، ایجاد زیرساخت موثر جهت استفاده از فناوری اطلاعات، سرمایه گذاری و تأمین مالی در زمینه فناوری اطلاعات، هماهنگی بین زیرساخت فناوری اطلاعات و استراتژی مهندسی مجدد و یکپارچگی مناسب سیستم های اطلاعاتی می تواند به اجرای موفق مهندسی مجدد کمک کند. چالش اطلاعاتی، در رابطه با عدم تأثیر گذاری فناوری اطلاعاتی، گزارشها و مطالعات بی شماری وجود دارد. در بسیاری از حالات متدولوژی های نرم افزار و اتوماسیون برای مهندسی مجدد استفاده می شود و انتخاب متدولوژی های درست برای مهندسی مجدد نقش بحرانی در موفقیت پروژه ایفا می کند.

### ۱-۱-۶ انواع فرایندهای کسب و کار:

فرآیندها را می توان بر اساس دو جنبه طبقه بندی کرد:

(۱) میزان وساطت (میانجیگری)

(۲) میزان مشارکت (همکاری)

میزان وساطت به جریان متوالی درونداد و برونداد بین وظایف شرکت کننده ها در یک فرآیند کسب و کار بر می گردد. میزان مشارکت به درجه همکاری میان وظایف از طریق تبادل اطلاعات وابسته است و دامنه و شدت تبادل اطلاعات می تواند از هیچ (فرآیند با میزان پایین همکاری) تا گسترده و فراگیر (فرآیند با میزان بالای همکاری) باشد.

### ۲-۱-۶ مفاهیم اساسی :

دانپورت و شورت (۱۹۹۰)، سه معیاری که در رابطه با فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار و فناوری اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد را به شرح زیر فهرست کرده اند:

(۱) ابعاد

(۲) هدف

(۳) معیار فعالیتها

### ۱-۲-۶ تسهیل کننده ها:

تا به حال فناوری اطلاعات به عنوان تسهیل کننده با عنصری که می تواند طراحی مجدد فرآیند را تسهیل کند پرداخته است. اما فناوری اطلاعات تنها تسهیل کننده نیست و گروه های دیگری نیز وجود دارد که امکاناتی عرضه می دارند. فناوری اطلاعات می تواند در ایجاد

تغییرات به مهندسی مجدد یاری رساند و از این رو می توان آنرا در حکم تسهیل کننده فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار تلقی کرد. جریان سفارشی متشکل از فعالیتهای عرضه، مونتاژ محصول، ساخت محصول، دریافت سفارش، حمل و نقل و غیره است، که معمولاً این فعالیتهای در اکثر شرکتها اتفاق می افتد. در این مسیر فناوری اطلاعات می تواند موارد فوق را از طریق به وجود آوردن جریان اطلاعات در کل فرآیند تسهیل کند.

لاو و گاناسکاران (۱۹۹۷) اعتقاد دارند که چهار عامل (تسهیل کننده) روی فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار آثار اساسی دارند که عبارتند از:

- (۱) سازمان
- (۲) مدیریت کیفیت فراگیر
- (۳) منابع انسانی
- (۴) فناوری اطلاعات که خود به دو گروه تقسیم می شود:
  - الف) ساختار
  - ب) مسایل فرهنگی.

### ۷- مقایسه نقش فناوری اطلاعات در فازهای مهندسی مجدد:

مایکل همر و چمپی (۱۳۷۹) تکنولوژی، اطلاعات را اهرمی کلیدی برای مهندسی مجدد معرفی کردند. نقش تکنولوژی اطلاعات در مهندسی مجدد در ۳ فاز طبقه بندی می شود:

- (۱) قبل از طراحی فرآیند
- (۲) در حین طراحی فرآیند
- (۳) بعد از اتمام طراحی

مایکل همر توصیه می کند که ابتدا باید فرآیندها مجدداً تعریف شود و بعد از آن اتوماتیک و ماشینی گردند. تکنولوژی اطلاعات نقشهای زیر را در این مرحله در پروژه مهندسی دارد.

جدول (۳) - نقش های تکنولوژی اطلاعات در مهندسی مجدد

در حین اجرا	در خلال طراحی فرآیند	قبل از طراحی فرآیند
۱- بوجود آوردن یک حلقه باز خورد دیجیتالی	۱- وارد کردن حجم عظیمی از اطلاعات در فرآیند.	۱- خلق زیربنا و مدیریت اطلاعات و حمایت از سازمان
۲- بوجود آوردن مبنایی برای ارزیابی فرآیندهای مهندسی مجدد شده	۲- بوجود آوردن روش های پیچیده آنالیز فرآیند.	۲- فکر فرآیندی سریعتر در سازمان
۳- کنترل آسیب ها در مواقع شکست	۳- ارتقاء توانایی کارکنان در تصمیم گیری	۳- شناسایی و انتخاب فرآیندها برای طراحی مجدد
۴- آگاهی دادن از نتایج و پیوسته مهندسی مجدد	۴- شناسایی محرک ها در طراحی فرآیند	۴- پیش بینی تغییرات طبیعی و اطلاعات مورد نیاز برای حمایت از این تغییرات
۵- کمک در تشکیل کمیته های مهندسی مجدد	۵- بخش بندی تغییرات طبیعی و هماهنگی استراتژی تکنولوژی اطلاعات با آن تغییرات	۵- آموزش کارکنان فناوری اطلاعات در موضوعات غیرتکنیکی مانند بازاریابی رابطه با مشترکان
۶- ارزیابی سرمایه های بالقوه و برگشتهای حاصل از اجرایی پروژه مهندسی مجدد	۶- تقسیم و اشاعه دانش و تخصص برای بهبود فرآیندها	۶- طراحی معیارهای موفقیت و شکست مهندسی مجدد
	۷- آگاهی دادن از نتایج پیوسته مهندسی مجدد	
	۸- تبدیل فرآیندهای بی ساختار به کاردو تین	
	۹- کاهش و جابجایی کارگران در یک فرآیند	
	۱۰- سنجش عملکرد فرآیندهای موجود	
	۱۱- تعریف اهداف عملکردی روش برای اجرا	
	۱۲- تعریف محدودیتهای و حدود فرآیندها	

تکنولوژی اطلاعات فناوری بهتر و جدیدتر را در اختیار سازمان قرار می دهد. به سازمان در خلق چشم انداز یاری می رساند و سبب بهبود فرآیندها قبل از انجام طراحی می شود.

## ۸- نتیجه گیری:

در بررسی ادبیات مرتبط با نقش فناوری اطلاعات، می توان بیان کرد که فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار تقاضای حذف موانع موجود داخلی هر محیط عملکردی را دارد که یکی از عوامل مهم این کار، کاربرد فناوری اطلاعات است. پیشرفتهایی که در فناوری ایجاد شده باعث گردیده الزامات جدیدی در حوزه کسب و کار بوجود آورد که قابل انکار نیست. امروزه نیاز کارکنان و سازمانها بیشتر از گذشته نمود کرده است، زیرا پیشرفتهای حاصل شده در فناوریهای اطلاعات و رایانه این امکان را به آنها می دهد که زمانیکه بیرون از محیط کاری خود هستند همچنان به سازمانهایشان متصل باشند و استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان یک ابزار و آسان کننده کار، یکی از نیازهای اساسی در طراحی مجدد است. و مشارکت کارکنان در فرآیند و شناخت فناوری اطلاعات باعث ارائه ایده های نو درباره طراحی جدید فرآیندها و رویه های انجام کار گشته و مقاومت آنها را در برابر تغییرات کاهش می دهد. فناوری اطلاعات در حوزه های مختلفی می تواند در مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار موثر باشد لذا طراحی مجدد فرآیندها اغلب بوسیله کمک گرفتن از فناوری اطلاعات صورت می گیرد. چهارعامل، سازمان، مدیریت کیفیت، منابع انسانی و فناوری اطلاعات بر روی فرآیند مجدد کسب و کار تاثیر گذارند. بنابراین فناوری اطلاعات در ایجاد تغییرات به مهندسی مجدد یاری می رساند که این خود نقش تسهیل کننده فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار را ایفا می کند. استفاده درست و بموقع از فناوری اطلاعات یکی از عوامل موفقیت مهندسی مجدد در سازمان است. مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار موجب برطرف شدن بسیاری از معضلات و پیچیدگی های سازمان های سلسله مراتبی سنتی می باشد. لذا فناوری اطلاعات با استفاده از اتوماسیون دریافت اطلاعات، تغییر چیدمان فرآیندها، هماهنگی میان وظایف و فرآیندها، بهبود تحلیل اطلاعات و تصمیم گیری می تواند بر نوآوری فرآیندها تاثیر بگذارد. استفاده خلاقانه از فناوری اطلاعات وسیله ای برای ایجاد تغییرات در مهندسی مجدد فرآیندها می باشد. سازمانی که نتواند دیدگاه خود را در مورد فناوری نوین دگرگون کند، توان دست زدن به مهندسی مجدد را به ویژه در حوزه کسب و کار نخواهد داشت. اجرای فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار جز با خواست و حمایت مدیریت ارشد ممکن نخواهد بود و برای تحقق این موفقیت بایستی فرهنگ سازمانی را تغییر داد و یکی از اهرم های موفقیت مهندسی مجدد در سازمان استفاده درست و به موقع از فناوری اطلاعات است. ولی به تنهایی موجب تغییر و اصلاح فرآیندهای سازمانی نخواهد بود، زیرا سازمان ها بایستی دیدگاه خود را در زمینه فناوری جدید تغییر دهند تا بتوانند به مهندسی مجدد در حوزه کسب و کار اقدام نمایند. نقش فناوری اطلاعات بعنوان تسهیل و کمک کننده کار، یکی از موارد مورد نیاز مهندسی مجدد است. نوآوری یکی از اهداف مهندسی مجدد است که بادست یابی به آخرین یافته های فناوری به اهداف تازه ای دست یابد که اجرای مهندسی مجدد در سازمانها تغییراتی را بدنبال خواهد داشت. که شاید توانمندسازی سازمان یکی از مهمترین وظیفه و نقش فناوری اطلاعات در مهندسی مجدد است.