

عوامل سازمانی برای اکتشاف و بهره برداری

چکیده

هدف این مقاله، توسعه یک چارچوب مفهومی است که حاکی از یک رابطه بین عوامل سازمانی و انواع نوآوری اکتشافی و بهره برداری باشد. ما پایگاه های داده های اصلی مانند ABI/INFORM global, EBSCO, Elsevier's science direct, لینک Springer و متن کامل Emerald را جستجو کردیم. بیشتر مطالعات از منابع منتشر شده گنجانده شدند. ما نوشته ها در مورد فرهنگ سازمانی، مبانی انگیزشی سیستم پاداش و ارزش های رهبری که مسئول افزایش خروجی خلاقانه و بهره ورا نه هستند را کاوش نمودیم. در مطالعه ما سعی شده است الگوها و مضامین مشترک در نوشته ها در مورد محرک های افزایش دهنده هر دو جانب خلاقیت سازمانی مشخص شوند. در این مقاله نقش فرهنگ، سیستم و سبک ها در مراحل آغاز و پیاده سازی نوآوری به نام نوآوری بهره برداری و اکتشافی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

واژه های کلیدی: اکتشاف، بهره برداری، خلاقیت، فرهنگ، رهبری، سیستم پاداش.

1. مقدمه

محققان، نوآوری را به عنوان دو مجموعه جداگانه از فعالیت ها، یعنی اکتشاف و بهره برداری طبقه بندی می کنند. Benner & Tushman (2002) و Jansen (2005) بین "نوآوری های بهره برداری" که شامل "بهبودها در مؤلفه ها و معماری های موجود" و بر اساس مسیر فناورانه موجود بنا شده اند و "نوآوری های اکتشافی" که شامل "جابجایی به یک مسیر متفاوت فناورانه" می باشد تمایز قائل شده اند. علاوه بر این روش طبقه بندی، نویسندگان،

بعد دیگری را نیز برای تفکیک این دو فعالیت نشان داده اند. Coombs (1996) دو جانب فعالیت های تحقیق و توسعه (R&D) را پیشنهاد داد؛ حالت سرمایه گذاری که در آن فعالیت ها به توسعه قابلیت های فن آورانه سازمان ها مرتبط می شوند و حالت برداشت که در آن، R&D با کارکردهای دیگر سازمان به منظور بهره برداری از خدمات ویژه برای مشتریان کار می کند. به تازگی، He و Wong (2004)، یک استراتژی نوآوری اکتشافی شامل فعالیت های نوآوری فناورانه با هدف حوزه های بازار محصول جدید و "استراتژی نوآوری بهره بردارانه یا بهره برداری" شامل فعالیت های نوآوری فناورانه برای بهبود بازارهای تولید موجود را ذکر کرده اند. نویسندگان مدیریت استراتژیک، اکتشاف را از نظر ایجاد شایستگی (Sanchez و همکاران، 1996) یا تعریف شایستگی (Floyd و Lane، 2000) و بهره برداری از نظر اعمال شایستگی (Sanchez et al.، 1996) یا استقرار شایستگی (Floyd & Lane، 2000) توصیف نموده اند. Cavone و همکاران (2000) نشان داده اند که مشخصه کلیدی برنامه های آزمایشی، جستجوی مداوم برای راه حل های جدید فناوری است و مشخصه فرایند یادگیری با هدف ارتقای پایگاه دانش شرکت و برنامه بهره برداری، ایجاد ارزش از طریق فعالیت های جاری و نوآوری با بهره برداری از مهارت های تعبیه شده در سیستم های منابع انسانی و سیستم های فنی شرکت می باشد. برخی از نویسندگان، این دو فعالیت را به عنوان مرحله توسعه و پیاده سازی نوآوری مرتبط دانسته اند. مشخصه مرحله توسعه، فعالیت های اکتشافی مانند ریسک پذیری، جستجوی گزینه های جایگزین (Duncan، 1976) و کشف (Cheng & Van De Ven، 1996) مشخص می باشد، در حالی که مشخصه مرحله پیاده سازی، فعالیت های بهره برداری مانند آزمایش (De Cheng & Van Ven، 1996)، پالایش و پیاده سازی (Duncan، 1976) نوآوری می باشد. این تمایز بین فعالیت های تجربی (آزمایشی) و بهره برداری از نظر مفهومی با طبقه بندی سنتی فعالیت های R&D در پژوهش (پایه یا کاربردی) و توسعه محصول (Cavone و همکاران، 2000) متفاوت است.

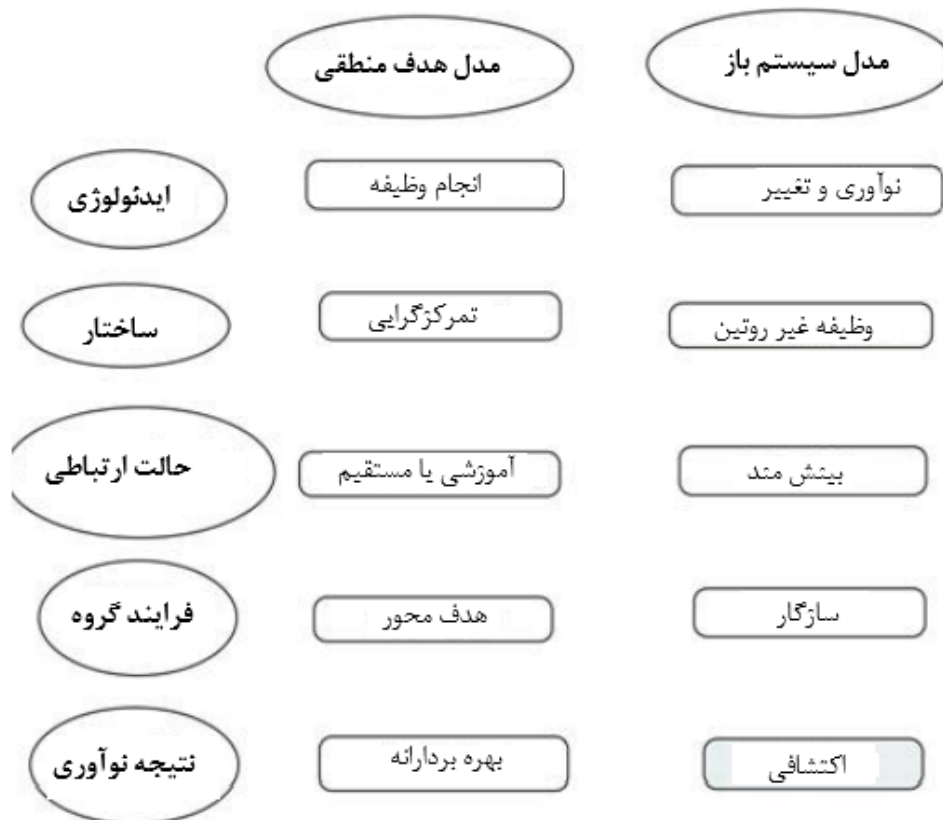
2. پیشینه نوشته ها در این زمینه

2.1 تعارض بین فعالیت های اکتشاف و بهره برداری

هر دوی بهره برداری و اکتشاف برای عملیات های در حال انجام سازمانها و تغییر سازمانی حیاتی هستند (Crossan و همکاران 1999). با این حال، Christensen (1997) پیشنهاد داد که با توجه به ماهیت در هم گسیخته؛ واحدهای آزمایش کننده باید کاملاً از واحدهای بهره برداری تفکیک شوند. در مدل های مرحله ای نوآوری، (Kanter, 1988) نشان می دهد که ترکیبی از فعالیتهای مورد نیاز در طی فرآیند نوآوری که از مرحله ای به مرحله دیگر متفاوت است، به طوری که رفتار نوآورانه تا زمان تولید ایده جدید مورد بحث قرار گرفته است (Bask, 1991) به طیف وسیعی از انواع دیگر رفتارها گسترش یافته است که برای نتیجه نهایی نوآورانه با یکدیگر ترکیب می شوند. با وجود اینکه متفکران مدیریت استراتژیک، بر توانایی های دوجانبه برای یک تعالی سازمانی صحه می گذارند، محرک های سازمانی برای اکتشاف و بهره برداری از ماهیت ضد و نقیض برخوردار هستند که احتمال همزیستی آنها در یک فضا و زمان کاملاً سر در گم کننده است. هر دو فعالیت ها بر اساس مکان، زمان و ساختار درون سازمان از هم تفکیک می شوند. تفکیک اکتشاف و بهره برداری به واسطه موقعیت مکانی را می توان در مطالعات مربوط به "دوسو توانی ساختاری" (Benner & Tushman, 2003; O'Reilly & Tushman, 2004) مشاهده نمود. اشکال سازمانی دوسو توان - از واحدهای فرعی بسیار متمایز اما با یکپارچگی ضعیف تشکیل شده اند (Benner & Tushman, 2003). در حالیکه واحدهای اکتشافی، با فرهنگ ها و فرآیندهای سست، ناچیز و غیرمتمرکز هستند، واحدهای بهره برداری، با فرهنگ ها و فرآیندهای محکم، بزرگتر و متمرکزتر هستند (Benner & Tushman, 2003). بهره برداری و اکتشاف با یک موازنه (سبک سنگین کردن) همراه می شود، زیرا ممکن است شرکت ها با منابع در دسترس محدود نتوانند توانایی بهره برداری و کاوش همزمان را داشته باشند. چنین موازنه ای منعکس کننده یک "معضل اساسی" برای سازمان هایی است که هدفشان، ارتقاء "سازگاری در بهره برداری از فرصت های موجود" و "سازگاری آنها برای بهره برداری از فرصت های آینده" در یک زمان می باشد (Isobe, 2004).

Duncan (1976)، الگویی برای طراحی سازمانها در آغاز و پیاده سازی نوآوریها پیشنهاد کرد. مرحله آغاز فرآیند نوآوری دارای یک ساختار سازمانی است که مشخصه های آن، درجه بالایی از پیچیدگی، رسمی شدن کم و تمرکز پایین می باشد. با این حال، مرحله پیاده سازی فرایند نوآوری، یک ساختار سازمانی را منعکس می کند که مشخصه های آن، درجه پیچیدگی پایین، رسمی شدن زیاد و تمرکز بالاتر می باشند. از آنجا که آغاز و پیاده سازی، پیاپی یکدیگر را به صورت پی در پی دنبال می کنند، Duncan (1976) پیشنهاد می کند که سازمان ها باید ساختار سازمان خود را در طول زمان تغییر دهند تا با تغییرات تطبیق یابد. مروری بر مطالعات مرتبط با فرهنگ ملی و فعالیتهای مختلف نوآورانه (Shane 1992، 1993، Kedia، Herbig and Miller 1992، Keller and Nakata and Siva Kumar Julian 1992، 1996) نشان می دهد که برخی از ویژگی های فرهنگی ممکن است تمایل بیشتری برای حمایت از فعالیت های نوآورانه متنوع داشته باشند. Kedia و همکاران. (1992) به وضوح نشان می دهند که مدیران باید واحدهای تحقیق و توسعه خارجی را در کشورهایی قرار دهند که در آنها، فرهنگ های ملی موجب ارتقاء بهره وری تحقیق و توسعه می شوند. واحدهای مستقر در این کشورها تمایل به عملکرد بهتری نسبت به دیگران دارند. Shane (1992) نتیجه گرفت که برخی از فرهنگ ها دارای یک مزیت نسبی در فعالیت های مبتکرانه هستند که آنها را به سمت توسعه فن آوری ها، ایده ها و محصولات جدید سوق می دهد.

Nakata و Sivakumar (1996) خاطرنشان می کنند که مهارت برخی فرهنگ ها نسبت به دیگران در یک مرحله از فرآیند توسعه محصول جدید، موجب انتخاب موثرتر برای آن مرحله کی شود. مطالعه حاضر، سؤال پژوهشی را در مورد عوامل مختلف فرهنگ سازمانی به عنوان محرک های انواع نوآوری اکتشافی و بهره برداری مطرح می کند.



نمودار 1- مدل‌های مختلف عوامل سازمان

2.2 نوآوری، خلاقیت و فرهنگ

نوآوری تحت تأثیر زمینه‌های مختلف قرار می‌گیرد. مروری بر پژوهش‌های نوآوری سازمانی (Damanpour, 1991)، فاکتورهایی را مشخص نمود که بر مدیریت نوآوری تأثیر می‌گذارند: نوع، مرحله و دامنه نوآوری. Pavitt (1991) این نکته را در نظر گرفت که بخش‌های مختلف مثلاً بخش‌های مقیاس محور و علم محور دارای اولویت‌ها و کاراکترهای متفاوتی هستند. به همین ترتیب، مرحله متفاوت چرخه عمر سازمان (Utterback, 1994) می‌تواند بر نوع نوآوری تأثیر بگذارد، برای مثال صنعت فناوری جدید ممکن است بیشتر در نوآوری آزمایشی دخیل باشد و بازیگران بالغ صنعت ممکن است در نوآوری بهره‌بردارانه دخیل باشند. Lundvall (1990) نشان داده است که در کشورها با فرهنگ‌های مختلف، به دلیل تفاوت‌ها در سازمان‌ها، سیاست حمایت‌کننده از نوع نوآوری ممکن است ماهیت نوآوری را تحت تأثیر قرار دهد. در این تحقیق نشان داده شده است که کشوری مانند آمریکا در نوآوری‌های

اکتشافی در حال پیشرفت است و کشور آسیایی مانند ژاپن در نوآوری بهره برداری نسبتاً موفق بوده است. همانطور که توسط Waterman و همکاران (1990) توضیح داده شده است، تغییر بهره ورانه در سازمان، به سادگی، موضوع ساختاری نیست، هرچند ساختار مهم است، همچنین به سادگی، تعامل بین استراتژی و ساختار نیز نیست، هرچند استراتژی نیز حیاتی است، بلکه در حقیقت ارتباط بین استراتژی، ساختار، سیستم، سبک، مهارت و کارکنان و چیزی تحت عنوان اهداف فراعادی می باشد. در درون سازمان، ساختار همراه با ابعاد مختلف از جمله متمرکز کردن اختیار رسمی، سلسله مراتب تأثیر و درجه مشخصات نقش آشکار می شود (Cooke و Szumal ، 2000). این دلایل در مواردی مشخص تر می شود که تغییر ساختار به منزله یک اهرم لازم اما نه کافی برای تغییر فرهنگی است (Cummings و Worley ، 1998). Hofstede (1991) خاطرنشان می کند که فرهنگ سازمانی به وضعیتی مشابه با استراتژی، ساختار و کنترل رسیده است. یک مرور بر نوشته ها (Read، 2000) از تحقیقات کنونی در مورد عوامل تعیین کننده نوآوری نشان می دهد که مهمترین عامل تعیین شده شناسایی شده برای حمایت از فرهنگ خلاقیت و نوآورانه در سازمان، پشتیبانی مدیریتی از نوآوری و فرهنگ نوآورانه است. Martins و Terblanche (2003) در مطالعه خود دریافتند که بینش و مأموریت، عوامل تعیین کننده استراتژیک فرهنگ سازمانی هستند که بر نوآوری تأثیر می گذارند. Tushman و O'Reilly (1997) معتقد بودند که فرهنگ سازمانی، روح نوآوری سازمان است. فرهنگی که از خلاقیت پشتیبانی می کند، بستر نوآوری، اعم از نوآوری در مدیریت یا نوآوری محصول را تحکیم می بخشد. اوریلی (1989) ادعا می کند که مسیر نوآوری، هنجارهای فرهنگی حفظ شده و مشترک در سازمان است که بطور فعال تولید ایده های جدید و انجام روش جدید پیاده سازی کار را ارتقا می بخشند. وی همچنین می افزاید که نیاز نیست یک سازمان ارزش های بسیار محکم حفظ شده داشته باشد. در بنگاه هایی مانند وال مارت، ماریوت، تویوتا و HP چند ارزش اصلی معدود حفظ می شوند اما آنچه مهم است این است که ارزش چقدر به شدت حفظ شود و در بین اعضای سازمان گسترش یابد.

Hofstede (1997) به طور مفصل در مورد پیوندها بین ابعاد فرهنگ ملی و شیوه مدیریت بحث و بررسی نموده است. Deshpande و همکاران (1993) انواع فرهنگ را به نوآوری پیوند داده اند. با استفاده از 100 مطالعه قبلی

در مورد رفتارهای سازمانی، جامعه‌شناسی و مردم‌شناسی، آنها چهار نوع فرهنگ عام را تعریف کردند: فرهنگ بازار، فرهنگ روزمره، فرهنگ قبیله‌ای و فرهنگ سلسله‌مراتبی. ضمن اظهار نظر در مورد چهار بعد Hofstede از فرهنگ، Jaeger (1986) گزارش نمود که فرد در هر جامعه، برنامه‌های ذهنی دارد که رفتار آن را هدایت می‌کند. وی در ادامه توضیح می‌دهد که به واسطه اجتماعی شدن و تجربیات زندگی گروه‌های فرهنگی، این برنامه‌ها مشروط بر اینست که فرد در کدام گروه فرهنگی عضو باشد. Amabile (1988) توضیح می‌دهد که خلاقیت نیاز به یک سبک شناختی-ادراکی دارد که مشخصه آن، توانایی تفکیک مجموعه‌های ذهنی و اکتشاف مسیرهای شناختی جدید می‌باشد. تحت فشارهای شدید بیرونی برای انجام یک کار، بعید است یک فرد مسیرهای جدید را کشف کند. در عوض، او به احتمال زیاد به جستجوی یک راه حل مناسب برای انجام کار مورد نظر می‌پردازد. با فشار خارجی، بهره‌وری در کارهایی که راه حل‌ها برای آنها شناخته شده است ممکن است افزایش یابد، اما کشف راه حل‌های جدید ممانعت خواهد شد. نوآوری اکتشافی و بهره‌برداری نیز می‌توانند با نتیجه خط همگرا و واگرای تفکر مرتبط باشد. تفکر همگرا گرایش به سمت یک راه حل واحد برای یک مسئله دارد و شامل ایده‌های متعدد می‌باشد که از یک دسته کلی هستند (Mayer, 1992; Guilford, 1956). در مقابل، تفکر واگرا شامل ایجاد ایده‌های بسیاری می‌شود که از نظر کیفی با یکدیگر متفاوت هستند. تفکر واگرا به طور گسترده‌ای به عنوان یک مقدمه مهم در خلاقیت در نظر گرفته می‌شود زیرا راه حل‌های خلاقانه به عنوان راه حل‌هایی با ماهیت منحصر به فرد یا اصیل تعریف می‌شوند (Amabile, 1983). همانطور که Amabile (1983) توضیح می‌دهد: "خلاقیت یک پاسخ جدید و مناسب، مفید، صحیح یا باارزش به وظیفه مورد نظر است و یک وظیفه اکتشافی است تا الگوریتمی." و فرایند خلاقانه، رابطه بین این سه عنصر است: فرد، وظیفه و سازمان (Kao, 1991). از افکار فوق به نظر می‌رسد که خلاقیت یا اکتشاف بسیار فردی - کاملاً وابسته به فاکتورهای زمینه‌ای است. برای شکوفا کردن نوآوری، فرد باید به حمایت بیرونی و همچنین خصوصیات خاص خود بپردازد. Roe (1963) دریافت که صراحت برای تجربه، مشاهده، تحمل ابهام، مستقل، نیاز به استقلال، تمایل برای اتکا بر خود به منظور اتخاذ ریسک‌های محاسبه شده، و پایداری، صفات مورد نیاز رفتار خلاقانه در سازمان می‌باشند. علاوه بر عواملی مانند حساسیت به

مشکلات، تسلط، انعطاف پذیری، اصالت و پاسخگو بودن به احساسات، انگیزه و رهایی از ترس از شکست (Raudsepp, 1983) بر رفتار مبتکرانه بسیار تأثیر می‌گذارد.

2.3 مدل هدف منطقی در مقابل مدل سیستم‌های باز

مدل هدف منطقی مبتنی بر ایدئولوژی منطق‌گرایی سیستم Kunda و Barley (1992) است. Scott (1992) سازمان را به عنوان یک سیستم منطقی می‌بیند که با تنظیم هدف و برنامه ریزی، به بهره‌وری و کارایی می‌رسد. او سه تئوری را لحاظ نمود یعنی تئوری احتمال (Burns و Stalker ، 1961)، تئوری نمایندگی (Alchian و Demsetz ، 1972) و تحلیل هزینه تراکنش (Ouchi ، 1980). این ایدئولوژی مبتنی بر موفقیت در وظیفه است و شرایطی که معمولاً برای این سازمان اعمال می‌شود، دستاورد و هدف محور (Zammuto et al, 2000). به نظر می‌رسد که مشخصه این ساختار سازمانی، شکل بهره‌برداری از نوآوری باشد، زیرا محوریت کار این سازمان‌ها، اهداف می‌باشد. آنها باید دائماً خواسته‌های بازارهای مورد تمرکز خود را برآورده سازند. آنها معمولاً در نوآوری‌های افزایشی تدریجی دخیل می‌شوند. رهبری در این نوع سازمان، جهت‌گیری و شروع مناسبی را برای ایجاد حداکثر عملکرد در کارمندان آنها فراهم می‌کند. دستاوردهای خلاقانه تعریف شده از طریق جدید بودن آنها (Shalley, Gilson, and Blum ، 2000) توسط یک فرهنگ سازمانی باز پشتیبانی می‌شوند. مدل سیستم باز سازمان، فرضیه‌های مدل هدف منطقی را به چالش می‌کشد. این مدل بر هماهنگی و سیستم کنترل غیررسمی متمرکز است. مشخصه رابطه بین فردی در این نوع سازمان، اعتماد، روحیه بالای کارکنان، خیرخواهی رهبر نسبت به زیردستان و سطح پایین درگیری می‌باشد. اصطلاح به کار رفته برای این نوع سازمان‌ها عبارتست از: نوآورانه، تهاجمی، سازگار و کارآفرین است ((Zammuto و همکاران، 2000)) به نظر می‌رسد این مدل برای واحدهای اکتشافی سازمان به بهترین وجه مناسب باشد.

<p>جوامع با فاصله قدرت کم</p> <p>سلسله مراتب به معنی نابرابری نقش ها است که به منظور راحتی مشخص می شود</p> <p>زیردستان انتظار دارند تحت مشاوره قرار بگیرند</p> <p>رئیس ایده آل، یک دموکرات کاردان است</p>	<p>جوامع با فاصله قدرت بالا</p> <p>سلسله مراتب به معنی یک نابرابری وجودی است</p> <p>زیرستان انتظار دارند که به آنها گفته شود چه کاری انجام دهند</p> <p>رئیس ایده آل، سلطان مطلق خیرخواه (پدر خوب) است</p>
<p>جامعه جمع گرا</p> <p>استانداردهای ارزش برای گروه های داخلی و خارجی متفاوت هستند: خاص گرای</p>	<p>جامعه فردگرا</p> <p>یک سیستم برای همه به کار می رود</p> <p>افراد دیگر به عنوان منابع بالقوه دیده می شوند</p> <p>وظیفه بر رابطه غالب است</p> <p>مدل محاسباتی روابط کارمند - کارفرما</p>
<p>جوامع زن گرا</p> <p>جرات به تمسخر گرفته می شود</p> <p>کم فروشی</p> <p>تاکید بر کیفیت زندگی</p> <p>شهود</p>	<p>جوامع مردگرا</p> <p>از جرات تقدیر می شود</p> <p>اغراض بیش از حد</p> <p>تاکید بر حرفه های شغلی</p> <p>قطعییت</p>
<p>جوامع با اجتناب ضعیف از عدم قطعیت</p> <p>تنفر از قواعد نوشته یا نانوشته</p> <p>رسمی سازی و استاندارد سازی کم تر</p> <p>تحمل افراد و ایده های منحرف</p>	<p>جوامع با اجتناب قوی از عدم قطعیت</p> <p>نیاز احساسی برای قواعد نوشته یا نانوشته</p> <p>رسمی سازی و استانداردسازی بیشتر</p> <p>عدم تحمل افراد و ایده های منحرف</p>

جدول 1: ارتباط ابعاد فرهنگ ملی با شیوه مدیریت

منبع: اقتباس از Hofstede (1997)

3. توسعه مفهومی

3.1 فاصله قدرت

فاصله قدرت به حد اختلاف قدرت درک شده یک زیردست نسبت به قدرت مافوق آن اطلاق می شود (Napier و همکاران، 1993). مطابق گفته Hofstede (1980)، این فاصله به حدی اشاره می کند که قدرت به طور نابرابر در سلسله مراتب توزیع شده است. نویسندگان طرفدار تفکیک مکانی فعالیت‌های سازمان معتقدند که، مدیران مربوط به یک سطح سلسله مراتبی خاص (Floyd & Lane، 2000؛ Prahalad and Hamel، 1990)، کارکرد (De Leede at al، 2002)، واحد (Benner & Tushman، 2003؛ Tushman & O'Reilly، 1996) باید یا بر فعالیت‌های اکتشافی یا بر فعالیت‌های بهره برداری متمرکز شوند. به طور معمول، واحدهای تولیدی با تمرکز بر بهره

وری عملیاتی، بیشتر به سمت بهره برداری سوق می یابند. واحدهای R&D و واحدهای بازاریابی، با مشارکت در پروژه های تحقیقاتی غیرقابل پیش بینی، توسعه محصولات جدید و جستجو و آزمایش رویکردهای جدید به بازارها و مشتریان بیشتر به سمت اکتشاف سوق می یابند (Volberda, 1998). شرکت های بهره برداری-محور فرایند تولید در آنها، فعالیت غالب است ممکن است به دنبال نوآوری افزایشی تدریجی باشند. این کار معمولاً ساختار مکانیکی دارد. Stalker و Burns (1964) و Damanpour (1991) دریافتند که رسمی سازی و تمرکزگرایی، مشخصات ساختارهای مکانیکی هستند. فرهنگ سازمانی بالا در فاصله قدرت بسیار متمرکز با چندین لایه سلسله مراتبی است (Hofstede, 1996). Duncan (1976) استدلال می کند که کارمندان دخیل در وظایف غیر روتین مرتبط با نوآوری احتمالاً در ابتدا نسبت به تمرکز بیشتر در قوانین و رویه ها و تصمیم گیری - تغییرات سازمانی لازم برای عملکرد بالا در مرحله پیاده سازی روتین مقاومت می کنند. ایده های خلاقانه کمتری در سازمان های متمرکز مطرح می شوند، پس از تصمیم گیری، پیاده سازی ساده تر می شود (Ulrich و Wieland, 1980). در دراز مدت، این احتمال وجود دارد که سازمانهای غیرمتمرکز، ایده های جدید تری تولید کنند (Ulrich و Wieland, 1980). Abernathy (1978) اظهار داشت که تمرکز شرکت ها بر دستاوردهای بهره وری، مانع از انعطاف پذیری و توانایی برای نوآوری می شود. Pelz (1952) دریافت که رضایت زبردست زمانی بالاتر است که سرپرست ها با تاثیر زیاد، رفتار حمایتی با کارکنان دارند و نه مدیریت. مطابق با Tushman و Reilly (1997)، مدیریت حساس به روش پاداش و شناخت، الهام بخش پرسنل در سازمان می شوند تا خلاق تر و مبتکرتر باشند. Marting و همکاران (2003) ذکر کردند که فرهنگ انعطاف پذیری، استفاده متوسط از قوانین رسمی، تمرکززدایی و تصمیم گیری مشترک از خلاقیت درون سازمان حمایت می کنند. قواعد و رویه های رسمی می توانند منجر به افزایش کارایی و کاهش هزینه های اداری شوند (Ruekert و همکاران، 1985)، به ویژه در محیط پایدار یا محیط هایی که وظایف در آنها نسبتاً ساده یا تکراری هستند. هدف از رسمی سازی، یکپارچه سازی و استفاده از دانش شرکت و در عین حال کاهش نیاز اعضای سازمان برای دستیابی به دانش دیگری غیر از آن چیزی است که توسط سیستم ارائه می شود؛ این دو مقوله، هم شدت و هم

دامنه کسب دانش توسط مدیران مالک نوآوری یا اختیار را محدود می کنند (Weick, 1979). Arad و همکاران (1997) گزارش می دهند که انعطاف پذیری باعث ایجاد خلاقیت می شوند و کنترل و نظم سفت و سخت، مانع خلاقیت و نوآوری خواهد شد. اطلاعات و دانش، منبع قدرت است. سیستم های ارتباطی، مکانیسم اساسی برای بهره مندی از تخصص را تشکیل می دهند. Roy و Dhawan (2002) در مطالعه خود در آزمایشگاه های CSIR هند دریافتند که سیستم ارتباطی بهتر می تواند به دانشمند کمک کند تا دانش خود را در حوزه مورد علاقه خود به روز کنند و می تواند بهره وری را بهبود بخشد. ارتباط در سراسر مرزها می تواند کلید تولید ایده های جدید باشد (Christiansen, 2000). در شرکتی مانند 3M، یک شبکه متراکم از ارتباطات در سراسر مرزها کار می کند. شرکتهایی با شبکه متراکم از ارتباطات افقی، نسبت به شرکتهایی که ارتباط کمتری برقرار می کنند، نوآوری بهتری دارند (Nohria and Ghoshal, 1997). Winter و Szulanski (2001) نشان داده اند که مرحله اکتشاف از یک استراتژی همانندسازی که مشخصه آن، کشف و توسعه یک مدل تجاری است، به واسطه کسب دانش توسط سازمان مرکزی از خروجی های آن تسهیل می شود. مرحله بهره برداری از یک استراتژی همانندسازی که مشخصه آن تثبیت و اعمال مدل تجاری است، از طریق کسب دانش توسط خروجی ها از سازمان مرکزی تسهیل می شود. یادگیری از طریق کسب دانش ممکن است به صورت اکتشافی باشد که در افزایش تنوع و گستردگی پایگاه دانش دریافت کننده دانش منعکس می شود (به عنوان مثال Inkpen، 1996؛ McGrath، 2001؛ Nonaka، 1994؛ Tsai، 2001) و / یا بهره بردارانه باشد که در افزایش قابلیت اطمینان و عمق پایگاه دریافت کننده دانش منعکس می شود (Adler و همکاران، 1999؛ Levin، 2000). بر اساس بحث فوق، فرضیه خود را به صورت زیر تدوین می کنیم:

(a) HI سازمان هایی با فاصله قدرت کم، نوآوری اکتشافی بالایی را تولید می کنند.

(b) HI سازمان هایی با فاصله قدرت زیاد، نوآوری بهره بردارانه بالایی را تولید می کنند.

H2 انعطاف پذیری در قواعد به طور مثبت بر نوآوری اکتشافی تاثیر می گذارد.

H3 ورود دانش بدون مرز به طور مثبت با نوآوری اکتشافی مرتبط است

H4 (a) پشتیبانی مدیریتی مبتنی بر پاداش های داخلی منجر به نوآوری اکتشافی بالا خواهد شد.

H4 (b) حمایت مدیریت مبتنی بر پاداش های خارجی منجر به نوآوری بهره بردارانه بالا خواهد شد.

3.2 جلوگیری از عدم قطعیت

عدم قطعیت به عنوان یک ویژگی زمینه ای در هر نوع تصمیم گیری تعریف می شود که انتساب یک توزیع دقیق احتمال به محدوده بالقوه نتایج آینده ممکن نیست (Night, 1971). Hofstead (1980) این ساختار را بدین صورت تعریف می کند: این که تا چه حد، اعضای سازمان، غیرقابل پیش بینی بودن و ابهام را تحمل نکنند. وضعیت های مبهم به عنوان وضعیت های فاقد اطلاعات کافی تعریف می شوند (Budner, 1962). بررسی مجدد نوشته ها و تحقیقات اخیر نشان می دهد که دو پیشامد احتمالی، تأثیر قابل توجهی بر سازمان و مدیریت نوآوری دارند: عدم قطعیت و پیچیدگی (Tidd, 1995; 1997). مروری بر 21 پروژه تحقیقاتی نوآوری نتیجه می گیرد که «عدم قطعیت محیطی بر دامنه و ماهیت نوآوری تأثیر می گذارد...» (که نشان می دهد که تحقیقات آینده باید نظریه های حساس محیطی نوآوری سازمانی را با کنترل صریح و دقیق درجه و ماهیت اتخاذ کنند. عدم قطعیت محیطی ") (Damanpour, 1996). به نظر می رسد که ادراکات از عدم قطعیت محیطی بر سازمان دهی و مدیریت نوآوری تأثیر بگذارد (Hauptman و Souder, 1999; Hirji, 1999 و همکاران, 1998).

همانطور که March (1991) خاطر نشان کرد، "قطعیت، سرعت، نزدیکی و وضوح بازخورد، بهره برداری را با پیامدهای آن سریع تر و دقیق تر از اکتشاف پیوند می دهد". وی در ادامه چنین بیان می کند: "در مقایسه با بازده ها از بهره برداری، بازده ها از اکتشاف کمتر قطعی هستند، نیاز به زمان بیشتری دارند و از نظر سازمانی، فاصله بیشتری از موقعیت عملی شدن و سازگاری دارند." به علت ترجیح مدیران برای بازده های قطعی تر و نزدیکتر نسبت به بازده های کمتر قطعی و دوردست، سازمان ها معمولاً بهره برداری را با سرعت بیشتری نسبت به اکتشاف بهبود می بخشند (Lewin و همکاران, 1999: 538; March, 1991: 73). Hofstead (1980) اظهار داشت که اجتناب ضعیف از عدم قطعیت با ریسک پذیری بیشتر همراه می شود که بدین ترتیب موجب تقویت نوآوری می

شود و Shane (1993) دریافت که اجتناب کم از عدم قطعیت با نوآوری همراه است. در طی دوره های زمانی نوآوری بهره بردارانه، رقابت و عدم قطعیت محیطی پایین تر از دوره های زمانی با ناپیوستگی زمانی است که در آن، نرخ رقابت و سطوح عدم قطعیت در محیط فن آوری به صورت چرخشی تغییر می کند (Tushman & Anderson, 1986). این فرضیه ها، که توسط شبیه سازی های رایانه ای پشتیبانی شده اند و توسط Garcia و همکاران (2003) توسعه یافته اند، به عنوان مثال، روشن می کنند که تمرکز بر روی اکتشاف فن آوری به جای بهره برداری در یک شرکت در مواقعی مطلوب است که رقابت زیاد باشد، در حالی که تمرکز بر بهره برداری فناوری به جای اکتشاف در مواردی مطلوب است که رقابت کم باشد. بنابراین می توانیم فرضیه ای را به صورت زیر پیشنهاد کنیم:

(a) H5 اجتناب از عدم قطعیت در نوآوری اکتشافی، کم است.

(b) H5 اجتناب از عدم قطعیت در نوآوری بهره بردارانه، زیاد است.

3.3 جهت گیری فردگرایانه و جمع گرایانه

فرهنگ های فردگرایانه بر استقلال و هویت شخصی تمرکز می کنند، در حالی که فرهنگ های جمع گرایانه بر وابستگی و هماهنگی گروهی تمرکز می کنند (Triandis, 1984; Hofstede, 1995). شجاعت، خلاقیت، خوداتکایی، تنهایی و صرفه جویی در فرهنگ های فردگرایانه، ارزش در نظر گرفته می شوند، در حالی که تقابل، تعهد، امنیت وظیفه، سنت، وابستگی، هماهنگی، اطاعت از مقام مرجع، تعادل و عمل مناسب در فرهنگ های جمع گرا، ارزش در نظر گرفته می شوند (Triandis, 1989). اعضای فرهنگهای فردگرا تلاش می کنند که فراتر از هنجارهای گروهی شناخته شوند. جمع گرایان، انگیزه بیشتری برای درک هنجارها دارند تا یک استاندارد را برآورده سازند (Azuma, 1994). Nakata و Sivakumar (1996) پیشنهاد کردند که فردگرایی از مرحله آغاز توسعه محصول جدید حمایت می کند (در مقابل جمعی گرایی که از پیاده سازی آن حمایت می کند). یک فرهنگ فردگرای روش شناختی استدلال می کند که کل از تعداد اجزا کمتر است تا بتواند در هر گروه شرکت کند؛ همه

افراد باید از برخی از کیفیت ها، ظرفیت ها و تمایلات خود صرفه نظر کنند. از این رو، گروه مانع آزادی و پتانسیل کامل فرد می شود. فرد تقریباً باید برخی از محدودیتهای گروه را رعایت نماید، با اختلافات اجتناب ناپذیر که ممکن است بوجود بیایند، مقابله کند و در غیر این صورت انرژی را مهار کند یا آن را به سمت کارهای نگهداری گروهی منحرف کند. این انرژی، با تمرکز بر روی تلاش های فردی یک فرد بهتر مصرف خواهد شد (Montuori, 2000).

همانطور که تجربه نشان می دهد، گروه ها و تیم ها می توانند بسیار خسته کننده و وقت گیر باشند و یک فرد و همه را به پایین ترین مخرج مشترک سوق دهند. اما آنها همچنین می توانند فرصت هایی را برای کار پاداش آور، رضایت بخش و واقعاً مهیج ایجاد کنند (Bennis & Bierderman, 1998; DeMasi, 1991; Montuori & Purser, 1999; Purser & Montuori, 1999). اگرچه ارزش های جمع گرایانه می توانند احساس هماهنگی و همکاری را ارتقا دهند، اما ممکن است جرعه خلاقانه لازم برای نوآوری را نیز خاموش کنند (Goncalo and Staw, 2005). Pye (1985) می نویسد که برای ذهن غربی ها، فردگرایی در رفتار تهاجمی و خلاقانه ضروری است. این مساله بسیار جالب است، زیرا دلیلی که اغلب برای اتخاذ شیوه های جمع گرایی استناد می شود، توانایی آنها در ایجاد نوآوری بیشتر برای سازمان است (به عنوان مثال، Tushman & O'Reilly, 2002). از آنجا که یک ایده خلاقانه معمولاً نیاز به این دارد که یک فرد کاری به روشی جدید یا متفاوت انجام دهد (Amabile, 1988)، هرچه تازگی یک ایده بیشتر باشد، احتمال عزیمت از عقاید و ارزشهای کنونی یک سازمان بیشتر است. احتمالاً به همین دلیل است که سازمانها غالباً نوآورانه ترین ایده ها را ذاتاً تهدیدکننده می دانند - زیرا افراد کنترل کننده منابع و ایدئولوژی شرکت، در برابر آنها مقاومت می کنند (Frost و Egri, 1991; Nemeth, 1997).

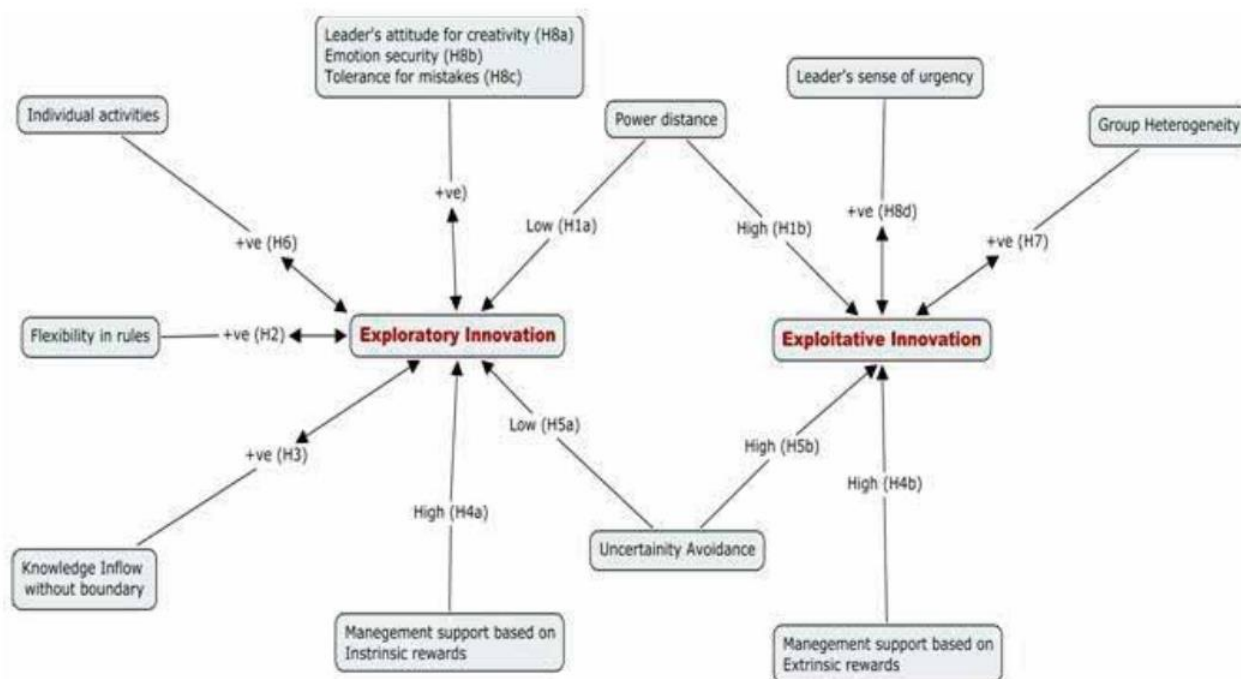
یک فرآیند خلاقانه مستلزم این است که گروه های کاری در تفکر همگرا مشارکت کنند (Moneta, 1994). از طریق تفکر همگرا، گروه کاری، مجموعه ای از ایده ها یا فرصت ها را در تصمیم گیری های قابل مدیریت کسب می نماید. (Milliken و همکاران، 2003). Hargadon (1999) استدلال می کند که گروه ها، نقش مرکزی در خلاقیت سازمانی دارند. آوردن افرادی که تخصص متفاوتی دارند و آموزش متفاوتی دیده اند، ایده های جدید را تحریک می کند (Dougherty, 1992). تحقیقات در مورد پویایی تیم بر پتانسیل تعاملات با دیگران به منظور

ایجاد انگیزه، تحریک علاقه، افزودن پیچیدگی و وارد آوردن فشار رقابتی تأکید دارد - که همه اینها می تواند منجر به افزایش خلاقیت فردی و گروهی شود (Heerwagen, 2002). فشارهای تطابق پذیری می تواند تا حدی به حفظ انسجام گروه کمک کند و بعضی مواقع به منظور بهره وری گروه ضروری است، چنین فشارهایی هایی می توانند برای گروه هایی که به دنبال خلاقیت هستند محدودیت نیز ایجاد کند (Goncalo and Staw, 2005). به عنوان مثال، تحقیقات در مورد تأثیر اقلیت، نشان می دهد که مخالفت، حتی در صورت اشتباه بودن، در واقع باعث می شود که گروه ها با اختلاف نظر بیشتری فکر کنند و در نهایت مسائل را خلاقانه تر حل کنند (Nemeth & Hansen, 1985; Kwan, Wachtler, 1983; Nemeth, 2001) و همکاران (2001) بررسی نموده اند که چگونه نوع وظایف یک تیم (یعنی وظایف اکتشافی در مقابل بهره برداری) بر عملکرد یک تیم تاثیر می گذارد. این مطالعه نشان می دهد که ساختارهای شبکه که تأثیر مثبتی در تیمهایی دارند که در وظایف اکتشافی شرکت می کنند، تأثیر منفی بر تیم هایی دارند که مشغول وظایف بهره برداری می شوند و بالعکس. به طور خاص، یافته های تجربی نشان می دهند که تیم های اکتشافی از یک ساختار شبکه بهره مند هستند که مشخصه آن، بسیاری از پیوندهای قوی و غیر زائد است، در حالی که تیم های بهره برداری از یک ساختار شبکه بهره مند هستند که مشخصه آن، مخاطبین با رابطه ضعیف که به طور معمولی با هم ارتباط دارند. (Tsai, 2001) دریافت که گروه سازمانها در صورتی می تواند نوآوری های بیشتری تولید نماید که موقعیت های محوری شبکه را اشغال کنند که دسترسی به دانش جدید توسعه یافته توسط واحدهای دیگر را فراهم می کند. علاوه بر این، شواهد تجربی حاصل از تحقیقات شبکه نشان می دهد که تیم هایی که در شبکه ارتباطی سازمان با یکدیگر مرتبط هستند می توانند حمایت و منابعی که منجر به پیاده سازی موفق ایده های نوآورانه آنها می شود را انباشته نمایند. (Nerkar و Rosenkopf, 2001) نشان می دهند که وقتی جستجوی گستره مرزهای سازمانی و فناوری افزایش یابد، توانایی شرکت برای اکتشاف، یعنی توانایی خلق دانش جدید از طریق ترکیب دوباره دانش افزایش می یابد. از طرف دیگر، جستجوی محلی، یعنی جستجوی راه حل های نزدیک به تخصص فعلی شرکت، سطح بهره برداری را در شرکت افزایش می دهد. (March, 1991) انتظار داشت که سازمانهای جمع گرا، در بهره برداری بیشتر از اکتشاف ماهر باشند. به دلیل

فشارهای شدید اجتماعی که همکاران مشاهده می کنند، پاداش دهی و بعضاً رفتارهای کارکنان، یک سازمان جمع گرا بهتر می تواند تلاش های افراد را نسبت به یک سازمان فردگرا بسیج کند. در نتیجه، انگیزه قوی تر، توجه بیشتر به جزئیات و انحراف کمتر از رویه های پذیرفته شده از مشاغل به وجود می آید. McGrath (2001)، در مطالعه خود بر روی 56 پروژه توسعه تجارت جدید، دریافت که یادگیری سازمانی مربوط به رفتار اکتشافی که منجر به خلاقیت و نوآوری می شود، در هنگام کار با درجات بالایی از استقلال، مؤثرتر است. Woodman و Zhou (2003) بر پژوهش در مورد جداسازی نقش حیاتی استقلال و اختیار در درک خلاقیت کارکنان تأکید نموده اند. ما گزاره های زیر را استخراج می کنیم:

H6 فعالیت های فردی به طور مثبت با نوآوری اکتشافی مرتبط هستند.

H7 ناهمگونی گروه به طور مثبت با نوآوری اکتشافی مرتبط است.



نمودار 2- مدل مفهومی برای متغیرهای سازمان در نوآوری اکتشافی و بهره برداری

3.4 سبک رهبری

رابطه بین رفتار رهبر و نوآوری فردی توسط نظریه های رهبری تحول گرا، رهبری مشارکت کننده و نظریه های تبادل رهبر-عضو (LMX) مورد بررسی قرار گرفته است (DeJong and Hartog, 2007)، اما مدل های رهبری برای فعالیت های روتین قابل تعمیم به فعالیت های نوآوری نیستند. (Licuanan و Mumford ، 2004). نظریه LMX نشان می دهد که رهبر و زیردست، در مورد نقشهایشان مذاکره می کنند و درک خود را در مورد نقش های خود توسعه می دهند. برخی از زیردستان LMX، وسعت کافی تصمیم گیری دارند و از زمان بیشتر گذاشتن برای مذاکره در مورد وظایف لذت می برند (Cashman و Graen، 1975) و در حالی که افراد دیگر که فرایند ساخت نقش آنها کمتر موفقیت آمیز است، در بهترین حالت می توانند انجام وظایف روتین را مدیریت نمایند (Hen و Cashman ، 1975). این مدل، تأثیر رابطه رهبران - زیردستان در نوآوری را نشان می دهد. Kotter (1990) ادعا می کند که رهبران و مدیران، اشخاص متفاوتی نیستند بلکه نقش های متفاوتی را در سازمان دارند. رهبران نقش کارآفرینی بیشتری دارند که برای تغییر مهم است. در یک مطالعه در میان رهبران R&D و کارمندان یک شرکت مواد شیمیایی، Tierney و همکاران. (1999) یک رابطه مثبت بین رابطه با کیفیت بالا و خلاقیت پیدا کردند. Schein (1992) از این عقیده حمایت می کند که رهبری می تواند کم و بیش به طرق مختلف خلاقانه باشد. وی شش مکانیسم اولیه را برجسته می کند که رهبران برای جا انداختن یک فرهنگ در یک سازمان استفاده می کنند:

1. رهبران به چه چیزی توجه دارند، چه چیزی را اندازه گیری و کنترل می کنند؟
2. نحوه واکنش رهبران به حوادث بحرانی
3. چگونه رهبران منابع کمیاب را تخصیص می دهند
- 4- نحوه رهبران الگوبرداری نقش، آموزش و مربیگری را ارائه می دهند
- 5- چگونگی تخصیص پاداش و موقعیت توسط رهبران
6. چگونگی رهبران، کارمندان را انتخاب می کنند، ارتقا می دهند و/یا طرد می نمایند

به گفته Sternberg و همکارانش، این که چه نوع خلاقیتی در سازمان پدید خواهد آمد، تا حدودی به رهبران و همچنین به محیط سازمانی بستگی دارد. Amabile (1998) در مورد شش شیوه مدیریتی نوشته است که خلاقیت را تقویت می کند. شیوه های او شامل موارد زیر است:

1. چالش. تطبیق فرد درست با شغل درست برای ایفای نقش در تخصص و مهارت های تفکر خلاقانه.
2. آزادی. انگیزه ذاتی و مالکیت زمانی ارتقا می یابد که افراد در رویکرد به کار خود به شیوه ای که خود انتخاب می کنند آزاد باشند.
3. منابع.

4- ویژگی های گروه کاری. مدیران باید تیم هایی با تنوع در موارد زیر را ایجاد کنند
دیدگاه ها و پیش زمینه ها.

5- تشویق نظارتی. برای حفظ اشتیاق، افراد باید احساس کنند که کارشان اهمیت دارد و مهم است.

6- خلاقیت حمایت سازمانی وقتی به درستی ارتقا می یابد که کل سازمان از آن پشتیبانی کند.

ابراز شور و شوق یا پذیرش نوآوری از سوی رهبر یکی از عوامل ذکر شده برای ایجاد انگیزه در کارکنان است. ") Tierney و همکاران (1999). برای نمونه، شرکتی مانند 3M، توانمندی فوق العاده خود در نوآوری را نشان داده است. رهبران در این شرکت، اهمیت آزمایش و تجربه را تشخیص می دهند. سیاستی به نام "سیاست 15٪" به کارمندان امکان می دهد تا حداکثر 15٪ از کل زمان بهره وری خود را روی برنامه کنجکاوی- محور خود کار کنند. تحمل تناقضات و برخورد سازنده با آن، ارزشهایی هستند که از رفتار خلاقانه و ابتکاری در سازمان پشتیبانی می کنند (Mumford و همکاران، 1997). Ting-Toomey and Kurogi (1998) دریافتند که در شرایط درگیرانه، افراد در فرهنگ های فردگرایانه از راهکارهای مستقیم و تهدیدآمیز چهره ای استفاده می کنند، در حالی که افراد در فرهنگ های جمع گرایانه از راهکارهای غیرمستقیم و غیرچهره ای استفاده می کردند. سرعت نوآوری

همچنین می تواند خلاقیت و نوآوری را ارتقا یا مهار کند (Terblanche و Martins ، 2003). براساس موارد فوق، ما گزاره های زیر را پیشنهاد می کنیم:

(a) H8 نگرش رهبر به خلاقیت مستقیماً با نوآوری اکتشافی در ارتباط است.

(b) H8 امنیت عاطفی به طور مثبت با نوآوری اکتشافی در ارتباط است.

(c) H8 تحمل اشتباهات به طور مثبت با نوآوری اکتشافی در ارتباط است.

(d) H8 حس نیاز شدید و فوریت به طور مثبت با نوآوری اکتشافی در ارتباط است.

4. نتیجه گیری بحث

ما در اینجا چارچوب مفهومی را ارائه نموده ایم که داده هایی در پشتیبانی از آن هنوز هم مورد نیاز می باشد. در این مطالعه سعی شده است الگوها و مضامین موجود در نوشته ها در مورد محرک هایی پیدا شود که باعث افزایش هر دو جانب خلاقیت سازمانی می شوند. اکتشافی و بهره بردارانه. ما به بررسی ابعاد فرهنگ سازمانی، مدیریت نوآوری، مدیریت فناوری و سبک رهبری مربوط به افزایش تولید خلاق پرداختیم. همانطور که Ekvall (1996) نشان می دهد، افرادی که مبتکر و خلاق هستند، اغلب تحمل کمی نسبت به قواعد و کارهای روزمره دارند، اما تحمل بالایی در برابر ابهام و فقدان ساختار دارند. Morris (2003) در بررسی نوشته ها نتیجه گیری می کند، "به نظر می رسد اجماع عمومی در بین محققان در این زمینه وجود دارد که: خلاقیت توسط فرهنگ هایی که بر قوانین رسمی، احترام به روش های سنتی انجام کارها و نقش های واضح و مشخص تاکید دارند، ممانعت می شود و توسط محیط های پویا در مورد ایده ها، ریسک پذیر، چالش طلب و تحمل ابهام، سبک های دموکراتیک، مشارکتی رهبری باعث ایجاد خلاقیت می شوند، در حالی که سبک های اقتدارگرایانه از آن جلوگیری می کنند. Martins و Terblanche (2003) بر این باورند که خلاقیت و نوآوری فقط در شرایط مناسب در یک سازمان شکوفا می شود و تحت این شرایط، خلاقیت و نوآوری می تواند تحت تأثیر چندین متغیر باشد. این متغیرها می توانند برای انواع نوآوری که اکتشافی یا بهره برداری هستند، متفاوت باشند. Morris (2003) همچنین توضیح می دهد که یک

دیدگاه در مورد خلاقیت وجود دارد که نشان می دهد نتایج خلاقانه در یک محیط خلاقانه تولید می شوند، جایی که خلاقیت به عنوان یک فرهنگ مورد تشویق و پاداش قرار می گیرد. عوامل برجسته ای که به عنوان عوامل تعیین کننده فرهنگ خلاقیت و رفتار تولیدی نقش دارند.

Selectd References

- AMABILE, T. M., 1988. A Model of Creativity and Innovation in Organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, pp. 123-167.
- ARAD. S. et al, 1997. A framework for the study of relationships between organizational characteristics and organizational behaviour. *The Journal of Creative Behaviour*, 31 (1), pp. 42-58.
- BARLEY, S.R. and Kunda, G., 1992. Design and Devotion: Surges of Rational and Normative Ideologies of Control in Managerial Discourse. *Administrative Science Quarterly*, 37 (3), pp. 383.
- BENNER, M. J. and Tushman, M. L., 2003. Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28(2).
- CAVONE A. et al., 2000. Management style in Industrial R&D organizations. *European Journal of Innovation Management*, 3 (2), pp.59-71.
- CHRISTENSEN, C.M., 1997. *The Innovators Dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- COOMBS, R., 1996. Core competencies and the strategic management of R&D. *R&D Management*, 26 (4).
- CROSSAN, M. M. et al., 1999. An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution. *Academy of Management Review*, 24 (3), pp. 522-537.
- DAMANPOUR, F., 1991. Organizational innovation: a metaanalysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34, pp. 555-590.
- DESHPANDE, R. et al., 1993. Corporate culture, customer orientation, and innovativeness. *Journal of Marketing*, 57, pp. 23-37.
- DUNCAN, R.B., 1976. The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. In Killman, R.H., Pondy, L.R. Slevin, and D. (Eds), *The Management of Organization*, New York: North Holland, 1, pp. 167-188.
- GARCIA et al., 2003. The role of knowledge in resource allocation to exploration versus exploitation in technologically oriented organizations. *Decision Sciences*, 34.
- GONCALO, J. A. and Staw Berry M., 2005. IndividualismCollectivism and group creativity. Faculty Publications, Cornell University, University of California, Berkeley.
- GUPTA, A. et al., 2006. The Interplay between Exploration and Exploitation. *Academy of Management Journal*, .49 (4).
- HE, Z. L. and Wong, P.K., 2004. Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15 (4), pp. 481-494.
- HOFSTEDE, G., 1991. *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London: McGraw-Hill U.K.
- HOFSTEDE G., 1997. Riding the Waves: A Rejoinder. *International Journal of Intercultural Relations*, 21 (2), pp. 287-290.
- HOLMQVIST, M., 2004. Experimental learning processes of exploitation and exploration. An empirical study of product development. *Organization Science*, 15.
- ISOBE, T. et al., 2004. Exploitation, exploration, and firm performance: The case of small manufacturing firms in Japan. Working Paper.
- JANSEN, J.J.P., 2005. Exploration and Exploitation in Technology Marketing: Building the Ambidextrous Organization. *International Journal of Technology Marketing*, 1 (5-6).

- DE JONG, J.P.J. and Den Hartog, D.N., 2007. Leadership and employees innovative behaviour. *European Journal of Innovation Management*, 10 (1), pp. 41-64
- KAO, J., 1989. *Entrepreneurship, creativity and organization*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- KEDIA et al. 1992. Dimensions of national culture and the productivity of R & D units, *The Journal of High Technology Management Research*, 3 , pp. 1–18
- MARCH, J.G., 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2 (1), pp. 71-87.
- MARTINS, E. C. et al., 2003. Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6 (1).
- MCGRATH, R.G., 2001. Exploratory learning, innovative capacity and managerial oversight. *Academy of Management Journal*, 44 (1), pp. 118-131.
- MORRIS, W., 2005. A survey of Organizational creativity. Available at www.leading-learning.co.nz.
- MUMFORD, M.D. and Licuanan, B., 2004. Leading for innovation: conclusions, issues, and directions. *Leadership Quarterly*, 15 (1), pp. 163-71.
- MCNAMARA, P. and Baden-Fuller, C., 1999. Lessons from the Celltech case: balancing knowledge exploration and exploitation in organizational Renewal. *British Journal of Management*, 10.
- NAKATA, C. and Sivakumar, K., 1996. National Culture and New Product Development: An Integrative Review. *Journal of Marketing*, 60 (1), pp. 155–165.
- PELZ, D. and Andrews, F., 1966. Autonomy, coordination and stimulation in relation to scientific achievement. *Behavioural science*, 11.
- POLITIS J. D., 2005. Dispersed leadership predictor of the work environment for creativity and productivity. *European Journal of innovation Management*, 8 (2).
- PYE, L., 1985. *Asian power and politics. The cultural dimensions of authority*. Cambridge: Harvard.
- SCHEIN, E. H., 1992. *Organizational culture and leadership* (2nd ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- SIDHU, J.S. et al. 2004. Exploring exploration orientation and its determinants: Some empirical evidence. *Journal of Management Studies*, 41.
- TUSHMAN, M. L. and O'Reilly, C. A., 1997, *Winning through innovation: A practical guide to leading organizational change and renewal*. Boston, MA: Harvard University Press.
- WINTER, S.G. and Szulanski, G., 2001. Replication as strategy. *Organization Science*, 12 (6), pp. 730-743.
- VOLBERDA, H.W., 1996. Toward the Flexible Form: How to Remain Vital Hypercompetitive Environments. *Organization Science*, 7(4), pp. 359-374.
- ZHOU, J. and Woodman, R.W., 2003. Managers' recognition of employees' creative ideas: a social-cognitive model. In Shavinina, V. (Eds), *The International Handbook on Innovation*, Elsevier Science Ltd, Amsterdam, pp.631-40.