

نقش کثرت در عین وحدت اعضای تیم بر خلاقیت

منصور صادقی مال امیری

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۵/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۱۷

چکیده

تحقیق با هدف بررسی تاثیر کثرت و وحدت اعضای تیم بر خلاقیت انجام پذیرفت. برای دست‌یابی به این هدف، ادبیات تحقیق بر محور موضوع تحقیق مورد پژوهش قرار گرفت که مشخص شد رویکرد کثرت در عین وحدت، موثر بر خلاقیت است. یعنی زمانی کثرت به خلاقیت کمک می‌کند که به وحدت برسد. متناسب نتایج اکتشاف شده از ادبیات تحقیق، پرسشنامه سنجش متغیرها بعد از تهیه و تنظیم، توسط افراد نمونه که پژوهش‌گران سازمان‌های تحقیق و توسعه کشور بوده، تکمیل و پس از جمع‌آوری، مورد بررسی قرار گرفت که در مجموع تعداد ۱۸۹ پرسشنامه مفید بدست آمد. داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها بعد از اجرای روایی سازه و پایایی، براساس فرضیه‌های تحقیق و با استفاده از روش‌های تحلیل مسیر و رگرسیون چندگانه، مورد آزمون قرار گرفت که نتایج نشان داد، کثرت اعضا به طور مستقیم و غیر مستقیم و وحدت اعضا به طور مستقیم بر خلاقیت تاثیر ساختاری مثبت دارند. خصوصاً بیش‌ترین رابطه بین کثرت و خلاقیت زمانی به وجود می‌آید که کثرت در سطح بالا وجود داشته باشد و به وحدت برسد.

کلید واژه‌ها: خلاقیت؛ کثرت؛ وحدت.

مقدمه

خلاقیت به‌عنوان عامل حیاتی در موفقیت هر سازمانی (آماویل^۱، ۱۹۹۶؛ آماویل و همکاران، ۱۹۹۶؛ اولدهام و کامینگز^۲، ۱۹۹۶؛ زو^۳، ۱۹۹۸)، موتور بهره‌وری شناخته شده است (وست^۴ و همکاران، ۲۰۰۶). زیرا مواردی نظیر توسعه تکنولوژی، تغییر محیط، فائق آمدن بر رقبایی که محصولات، فرآیندها و خدمات‌شان را بهبود می‌دهند، رشد خواسته‌های مشتریان و رشد فزاینده جوامع که متأثر از جهانی‌سازی و تنوع هستند، خلاقیت را ضروری می‌سازند (ایگان^۵، ۲۰۰۵: ۱۶۱). از این‌رو، سازمان‌ها وجود و بقای خویش را از طریق به حداکثر رساندن توانایی‌های خلاقیت کارکنان‌شان پایدار می‌سازند. در این راستا، تحقیقات و تئوری‌های خلاقیت (وودمن^۶ و همکاران، ۱۹۹۳؛ آماویل و همکاران، ۱۹۹۶) بر اهمیت زمینه برای خلاقیت تاکید می‌کنند. زیرا محیط و عوامل زمینه‌ای نقش حیاتی در خلاقیت کارکنان بازی کرده (آماویل، ۱۹۹۸؛ اکوال^۷، ۱۹۹۷)، رفتار خلاق را تحت تاثیر قرار داده (آماویل و همکاران، ۱۹۹۶؛ هملین^۸ و همکاران، ۲۰۰۴) و لذا کیفیت محیط کار بر سطح خلاقیت و نوآوری در گروه و سازمان تاثیر دارد (ماتیسن و اینارسن^۹، ۲۰۰۴). سازمان برای خلاقیت و نوآوری نیازمند رهبری است که بتواند اهداف روشنی برای کارکنان تعیین کند و با ایجاد محیط مناسب، کارکنان را برای کسب موفقیت‌آمیز این اهداف ترغیب نماید (یوکی^{۱۰}، ۲۰۰۲). زمینه و محیط شامل ابعادی از محیط کار هستند که به طور بالقوه می‌توانند خلاقیت کارکنان را تحت تاثیر قرار دهند. یکی از زمینه‌های مهم سازمانی، تیم‌ها هستند.

۱. Amabile
۲. Oldham & Cummings
۳. Zhou
۴. West
۵. Egan
۶. Woodman
۷. Ekvall
۸. Hemlin
۹. Mathiesen & Einarsen
۱۰. Uecke

برای رویارویی با چالش‌های ناشی از جهانی شدن و رقابت فزاینده، سازمان‌ها بیشتر تر و بیش تر ساختار تیم را جایگزین تقسیمات شغل فردی نموده (لاولر^۱ و همکاران، ۱۹۹۵؛ دواین^۲ و همکاران، ۱۹۹۹)، مبتنی بر تیم‌ها بنا شده‌اند (الگن^۳ و همکاران، ۱۹۹۳؛ مک‌گراث^۴، ۱۹۹۷؛ الگن، ۱۹۹۹؛ لوک^۵ و همکاران، ۲۰۰۱) و در نتیجه به طور وسیع از تیم‌ها در محیط کار استفاده شده (ویلیامز و اورلی^۶، ۱۹۹۸؛ جکسون^۷ و همکاران، ۲۰۰۳) و افراد زمان زیادی را به عنوان عضو تیم صرف می‌کنند (الگن و همکاران، ۱۹۹۳؛ مک‌گراث، ۱۹۹۷؛ الگن، ۱۹۹۹؛ لوک و همکاران، ۲۰۰۱). علاوه بر این، جهانی شدن و چالش‌های ناشی از آن و خصوصاً نیاز به نوآوری که امروزه کلید موفقیت بوده، سازمان‌ها را مجبور به بهره‌گیری از تیم‌های با کثرت‌هایی از نظر قومیت و ملیت (اشنایدر و نورث کرفت^۸، ۱۹۹۹)، هم‌چنین از لحاظ دانش، مهارت‌ها، توانایی‌ها و شخصیت، متنوع‌تر نموده است. بنابراین، سازمان‌های مبتنی بر تیم نه تنها باید برای پیدا کردن بهترین فرد برای یک شغل معین بلکه برای یافتن بهترین ترکیب از افراد از نظر خصوصیات معین، تلاش کنند (درو^۹، ۲۰۰۷). برای سازمان‌هایی که به دنبال مزیت رقابتی پایدار می‌باشند به دلایل حقوقی، اجتماعی و اقتصادی، مدیریت موثر نیروی کار متنوع، یکی از قابلیت‌های سازمانی ضروری، محسوب می‌شود. بر این اساس، بعضی از مدیران به اهمیت و جایگاه نیروی کار متنوع اذعان داشته، کارفرمایان به دنبال نیروی کار متنوع و دست‌یابی به نتایج مثبت آن بوده (کوچان^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۳) و وجود روز افزون نیروی کار متنوع و منافع مثبت حاصل از آن، موجب افزایش

۱. Lawler

۲. Devine

۳. Ilgen

۴. McGrath

۵. Locke

۶. Williams & O'Reilly

۷. Jackson

۸. Schneider & Northcraft

۹. De Dreu

۱۰. Kochan

تمرکز رهبران سازمان‌ها بر تنوع شده است (توماس^۱، ۱۹۹۰؛ هال و پارکر^۲، ۱۹۹۳؛ مک کی و دیویس^۳، ۲۰۰۸). براساس تحقیق انجام شده در مورد ۱۰۰۰ شرکت نام برده شده در فورچن، انجمن مدیریت منابع انسانی برآورد کرده که اکثریت شرکت‌های بزرگ آمریکایی اقدام به اجرای طرح‌های تنوع‌سازی برای رسیدن به تنوع نژادی^۴ و جنسیتی^۵ نموده‌اند

(گرنسینگ^۶، ۲۰۰۲). خصوصاً در سال‌های اخیر در تیم‌های تحقیق و توسعه آمریکا، تنوع فزاینده‌ای شامل زنان، غیر سفیدها و دانشمندان خارجی در نیروی کار به وجود آمده است (جکسون و جوشی^۷، ۲۰۱۱). این تنوع نیروی کار به عنوان یک واقعیت، سازمان‌های امروزی آمریکا را به چالش کشانده و به طور فزاینده‌ای از آن به عنوان یک چالش مهم مدیریتی در سایر کشورها یاد می‌شود (مانگالیسو و نکومو^۸، ۲۰۰۱). براین اساس، مدیریت و محققین در طی دو دهه گذشته به دنبال بهبود شناخت و درک فهم‌شان از چگونگی تاثیر تنوع نیروی کار بر سازمان‌ها، تیم‌ها و افراد بوده‌اند (جکسون و جوشی، ۲۰۱۱).

در عرصه سازمانی از جمله محیط تیم‌ها، بعضی از اندیشمندان بر مزایای تفاوت‌ها و تنوع (هافمن و مایر^۹، ۱۹۹۳؛ جانیس^{۱۰}، ۱۹۷۲، ۱۹۸۲؛ گازو^{۱۱}، ۱۹۸۶؛ لوین^{۱۲} و همکاران، ۱۹۹۳)، نظیر مورد ملاحظه قرار دادن دامنه وسیعی از بدیل‌ها که منجر به شکل‌گیری بینش‌های تازه و خلاقیت

۱. Thomas

۲. Hall & Parker

۳. Mckay & Davis

۴. Racial

۵. gender

۶. Grensing

۷. Joshi

۸. Mangaliso & Nkomo

۹. Hoffman & Maier

۱۰. Janis

۱۱. Guzzo

۱۲. Levine

می‌شوند، تاکید دارند. در مقابل، بعضی بر منافع انسجام و یک‌پارچگی تاکید داشته (بتنهاسن^۱، ۱۹۹۱؛ محمد و رینگسیس^۲، ۲۰۰۱؛ دراسکات و پسکوسولیدو^۳، ۲۰۰۲) و معتقدند تفاوت‌ها بین اعضای سازمانی باعث تعارض و سوء تفاهم می‌شوند (مارشال^۴، ۲۰۰۶). حتی عنوان شده که تنوع و تفاوت‌ها در اعضای تیم‌ها می‌تواند از طریق تاثیر منفی بر انسجام و تعهد عضو به گروه، باعث کاهش عملکرد (درايور^۵، ۲۰۰۳: ۱۵۰) و خلاقیت شود (نهاییت و قوشال^۶، ۱۹۹۸). با این وجود، توجه بسیار کمی به تشابهات و تفاوت‌ها^۷ بین اعضای تیم شده است (مارشال، ۲۰۰۶). لذا کمبود پژوهش در مورد خلاقیت فرد در گروه‌های متنوع نه تنها گیج کننده بوده (مکلود^۸ و همکاران، ۱۹۹۶؛ گیسون و ورمولن^۹، ۲۰۰۳) بلکه به واسطه نیاز روز افزون سازمان‌ها به نوآوری به منظور رقابت در بازار جهانی، مشکل ساز است (سابرامنیام و یوندت^{۱۰}، ۲۰۰۵). براین اساس، لازم است تا رابطه کثرت و وحدت در اعضای تیم با خلاقیت افراد مورد بررسی قرار گیرد.

تعمق و اندیشه در داده‌های جمع‌آوری شده از ادبیات در زمینه تفاوت‌ها و تشابهات در عرصه سازمان و خصوصا در اعضای تیم، نظمی متشکل از سه رویکرد کثرت‌گرا، وحدت‌گرا و کثرت در عین وحدت، اکتشاف نمود. به این معنی که در زمینه تشابهات و تفاوت‌ها، بعضی بر تفاوت‌ها و اثرات مثبت آن‌ها بر خلاقیت تاکید داشته و تشابهات را معطوف به اثرات منفی آن‌ها بر خلاقیت به چالش کشانده‌اند. در مقابل، بعضی بر تشابهات و اثرات مثبت آن‌ها بر خلاقیت تاکید کرده و تفاوت‌ها را معطوف به اثرات منفی آن‌ها بر خلاقیت، به چالش کشانده‌اند. در این میان، می‌توان

-
۱. Bettenhausen
 ۲. Mohammed & Ringseis
 ۳. Druskat & Pescosolido
 ۴. Marshall
 ۵. Driver
 ۶. Nahapiet & Ghoshal
 ۷. similarities & differences
 ۸. McLeod
 ۹. Gibson & Vermeulen
 ۱۰. Subramaniam & Youndt

رویکرد سومی مطرح نمود که مبتنی بر آن، خلاقیت بدون برخورداری توأم از تفاوت‌ها و تشابهات، ظهور و بروز و ارتقاء نمی‌یابد.

رویکرد کثرت‌گرا: مطابق تئوری پردازش اطلاعات، تفاوت‌ها به تیم‌ها کمک‌های مختلفی می‌کنند (استاهل^۱ و همکاران، ۲۰۰۹). از جمله این کمک‌ها، آن است که تفاوت‌ها می‌توانند خلاقیت را تقویت نمایند (ویک^۲، ۱۹۶۹، بلاو^۳، ۱۹۷۷؛ کاتز^۴، ۱۹۸۲؛ ففر^۵، ۱۹۸۳؛ کوکس و بلاک^۶، ۱۹۹۱؛ آنکونا و کالدویل^۷، ۱۹۹۲؛ جکسون، ۱۹۹۲؛ واتسون^۸ و همکاران، ۱۹۹۳؛ کوکس، ۱۹۹۴). در این زمینه مطالعات تجربی نشان داده که ناهمگنی تیم (جکسون و همکاران، ۱۹۹۵)، تفاوت‌ها بین اعضای سازمانی (مارشال، ۲۰۰۶)، تنوع در گروه‌ها (یونگ^۹ و همکاران، ۲۰۱۱؛ شین^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۲) و افزایش سطوح تنوع در اعضای گروه (اریکسن و بیایوویس^{۱۱}، ۲۰۰۰)، ابزاری مناسب (رابینسون و دکانت^{۱۲}، ۱۹۹۳؛ ایگان، ۲۰۰۵) و منبعی برای خلاقیت است. علاوه بر این، مطالعات نشان می‌دهد که تیم‌های متشکل از افراد ناهمگن نسبت به تیم‌های متشکل از افراد همگن از قوه خلاق بیش‌تری برخوردار بوده (ساتون و هارگادون^{۱۳}، ۱۹۹۶؛ ویلیامز و اورلی، ۱۹۹۸؛ اریکسن^{۱۴} و بیایوویس، ۲۰۰۰؛ پایولوس و یانگ^۱، ۲۰۰۰؛ کلر^۲،

۱. Stahl
۲. Weick
۳. Blau
۴. Katz
۵. Pfeffer
۶. Cox & Blake
۷. Ancona & Caldwell
۸. Watson
۹. Yong
۱۰. Shin
۱۱. Eriksen & Beauvais
۱۲. Robinson & Dechant
۱۳. Sutton & Hargadon
۱۴. Eriksen

۲۰۰۱؛ مک گلاین^۳ و همکاران، ۲۰۰۴) و در بیان دیدگاه‌هایی که به راه حل‌ها و بینش‌های تازه منجر شده، بهتر عمل می‌کنند (نمت^۴، ۱۹۸۶). به این صورت که زوج‌های با نگرش‌های ناهمگن^۵ نسبت به زوج‌های با نگرش‌های همگن^۶، راه حل‌های خلاق‌تری برای مسائل تولید می‌کنند (هافمن و همکاران، ۱۹۶۲). در مجموع، مزایای خلاق ترکیبات ناهمگون تیم توسط مطالعات متعدد حمایت شده است (کوکس و بالوک، ۱۹۹۱؛ اورلی و همکاران، ۱۹۹۸؛ داز^۷ و همکاران، ۲۰۰۴) و امکان دارد که تنوع تیم رابطه مثبتی با خلاقیت داشته باشد (شین و همکاران، ۲۰۱۲). بر این اساس، در ادبیات خلاقیت در سازمان به تنوع گروه به‌عنوان پیش شرط لازم برای عملکرد خلاق، نگاه شده است (کانتر^۸، ۱۹۸۸؛ وودمن و همکاران، ۱۹۹۳؛ آمایل، ۱۹۹۳).

بعضی از مهم‌ترین مصادیق تنوع و کثرت که بر خلاقیت تاثیر دارند، عبارتند از افراد درون گروهی/برون گروهی و تفاوت‌های تخصصی، فرهنگی، قومیتی و جنسیتی. به این معنی که برای خلاقیت، داشتن یک یا دو نفر خارج از سازمان یا دست کم از بخش‌های دیگر سازمان می‌تواند مفید و سودمند باشد (دبونو^۹، ۱۹۹۲). زیرا افراد هنگام اخذ تصمیم، در صدد جستجوی آن‌هایی بر می‌آیند که موافق اندیشه‌های خودشان باشند و از مخالفان دوری می‌جویند. نتیجه این گرایش‌ها، گروه‌اندیشی است که حاصل آن نیز عملکرد ضعیف است. برای اجتناب از این پدیده، باید اندیشه‌های نوینی را به گروه وارد کرد (جانیس، ۱۹۷۲). بعضی از گروه‌ها به بیماری خودبزرگ‌بینی مبتلا هستند. یعنی آن‌ها بر این نظر بودند که مالک دانشی منحصر بفرد در حوزه فعالیت مربوطه هستند و در نتیجه هر نظر و پیشنهاد خارج از گروه را رد می‌کنند. زمانی که اعضای

۱. Paulus & Yang

۲. Keller

۳. McGlynn

۴. Nemeth

۵. Heterogeneous

۶. Homogeneous

۷. Doz

۸. Kanter

۹. De Bono

گروه مدت زمان زیادی را با هم فعالیت کنند، به‌طور طبیعی یک گروه منسجم و همگن شکل گرفته و افراد می‌کوشند تا فضای کار خود را به‌نحوی شکل دهند که میزان تعارضات کاهش یابد. بر این اساس افراد می‌توانند به راحتی با هم کار کرده و از طریق کاهش میزان تعاملات با سایر گروه‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، خود را از تأثیرات درونی و بیرونی جدا سازند. در حالی که ارتباط با سایر گروه‌های داخلی و خارجی مرتبط، منبع ارزشمندی از ایده‌های خلاق می‌باشد (کاتز و آلن، ۱۹۸۲). وقتی عضو جدیدی از حوزه کاری دیگری به گروه می‌پیوندد، ارتباط در گروه به‌نحو چشم‌گیری افزایش یافته که در نتیجه موجب تقویت خلاقیت از طریق تولید ایده‌های مختلف می‌شود (آنکونا و کالدویل، ۱۹۹۲). در واقع، نتایج یک فراتحلیل نشان داده که با ارتباطات خارجی است که تنوع در گروه‌ها برای بیان سازنده تفاوت‌ها در تفکر تسهیل شده که منجر به خلاقیت می‌شود (کانیکس و نیل^۱، ۲۰۰۵؛ هالشگر^۲ و همکاران، ۲۰۰۵). زیرا با توجه به شبکه وسیع از تعاملات خارجی، امکان دارد که تیم‌های متنوع بهتر قادر به دسترسی به تخصص‌های ارزشمند باشند (بارت^۳، ۱۹۸۲؛ جکسون، ۱۹۹۲؛ هامبریک و همکاران، ۱۹۹۶؛ مکلود و همکاران، ۱۹۹۶؛ آنکونا و کالدویل، ۱۹۹۸). پس دسترسی به منابع دانش متنوع خارجی، قوه نوآورانه گروه را تقویت می‌کند (درو و همکاران، ۲۰۰۷). خصوصاً در برخورد با مسائل پیچیده، یافته شد که نوآوری، مرتبط با ارتباط رو در رو درون گروه‌های تحقیق و هم‌چنین ارتباط با افراد حرفه‌ای خارج از گروه بود (کاتز و تاشمن، ۱۹۷۹). هم‌چنین در تحقیقاتی یافته شد که گروه‌های دارای تنوع «تخصصی»، در مقایسه با گروه‌هایی که این ویژگی را نداشتند، خلاق‌تر بوده و ایده‌های کیفی‌تری ارائه کردند (مکلود و لوبل، ۱۹۹۲؛ آمایل، ۱۹۹۸). زیرا وجود تخصص واحد در گروه‌ها می‌تواند منجر به آن شود که در گروه، انعطاف‌پذیری در حل مسائل، انطباق‌پذیری و ایجاد ایده‌های خلاق، کاهش یابد (دن^۴، ۲۰۱۰). حال آنکه گروه‌های میان‌رشته‌ای

۱. Mannix & Neale

۲. Hülsheger

۳. Burt

۴. Dane

نسبت به گروه‌های همگن از قوه خلاقیت بیش‌تری برخوردار هستند (ویلیامز و اورلی، ۱۹۹۸). به این صورت که تنوع تخصصی برای گروه‌ها، دیدگاه‌های متفاوت و پایگاه وسیعی از دانش، مهارت‌ها و توانایی‌ها فراهم نموده (دانبار^۱، ۱۹۹۵؛ لاولاس^۲ و همکاران، ۲۰۰۱؛ داهلین^۳، ۲۰۰۵) و باعث قرار گرفتن در معرض تفاوت‌ها در دانش و دیدگاه‌ها شده، که همه این‌ها ارائه‌کننده تنوعی از ایده‌ها است که اعضای گروه می‌توانند ایده‌های هم‌دیگر را برای رسیدن به جریانی از ایده‌های جدید، تکمیل کنند (ساتون و هارگادون، ۱۹۹۶). در سه مطالعه که تنوع گروه‌ها از نظر فرهنگی و قومی مورد بررسی قرار گرفت، مشخص شد که گروه‌های دارای تنوع «فرهنگی»، مستعد خلاقیت بیش‌تری هستند (واتسون و همکاران، ۱۹۹۳؛ آمایل، ۱۹۹۸؛ گاسمن^۴، ۲۰۰۱). مشابها در تحقیق دیگری یافته شد که گروه‌های با فرهنگ‌های ناهمگن بدیل‌های بیش‌تری در بلندمدت تولید می‌کنند (واتسون و همکاران، ۱۹۹۳). فراتحلیل انجام شده نیز نشان داد که تنوع فرهنگی بر خلاقیت، تاثیر مثبت دارد. خصوصا تنوع فرهنگی در سطح عمیق نسبت به تنوع فرهنگی در سطح ظاهری، ارتباط قوی‌تری با خلاقیت دارد (استاهل و همکاران، ۲۰۰۹) و بر کیفیت ایده‌ها تاثیر مثبت دارد (مکلود و لوبل، ۱۹۹۶). پس می‌توان خلاقیت را توسط فرهنگ‌های ملی متفاوت اعضای تیم، تقویت نمود (بانکن^۵، ۲۰۰۹). زیرا تنوع فرهنگی، فرآیندهای واگرا را افزایش داده و ارزش‌ها و ایده‌های مختلفی به تیم وارد می‌کند (کانی و اکلند^۶، ۲۰۰۴). مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند که تنوع قومی بر خلاقیت تاثیر دارد (فینی^۷، ۱۹۸۹؛ مکلود و همکاران، ۱۹۹۶؛ مایر^۸ و همکاران، ۱۹۹۸؛ فرنچ و همکاران، ۲۰۰۶). خصوصا در گروه‌های جوشش مغزی، یافته شد

۱. Dunbar

۲. Lovelace

۳. Dahlin

۴. Gassmann

۵. Bouncken

۶. Canney & Ekelund

۷. Phinney

۸. Meyer

گروه‌های با تنوع قومی ایده‌های با کیفیت بالاتر، تولید نمودند (مکلود و لوبل، ۱۹۹۲). این بدین معناست که افراد با ملیت‌ها و فرهنگ‌های مختلف با هم‌دیگر در یک سازمان کار نمایند (گاسمن، ۲۰۰۱). در مطالعات دیگری نیز نشان داده شد افرادی که در گروه‌های متنوع (مذکر و مونث) کار می‌کردند، در مقایسه با آن‌هایی که در گروه‌های تک جنسیتی کار می‌کردند، از سطوح خلاقیت بالاتری برخوردار بودند (گیلسون^۱، ۲۰۰۱؛ پیسال^۲ و همکاران، ۲۰۰۸). البته هر چند زنان می‌توانند دیدگاه‌هایی ارزشمند و بدیع ارائه کنند. اما به جای استقبال از تفاوت‌های اصیل و منحصر بفردی که توسط زنان عرضه می‌شود، عموماً سازمان‌ها از زنان می‌خواهند که از الگوهای استاندارد مردان، از روش پوشش گرفته تا شیوه‌های رفتار، تبعیت کنند (لند و جارمن^۳، ۱۹۸۰).

معمولاً مصادیق کثرت و تنوع از طریق قرار دادن افراد در معرض تفاوت‌ها در دانش (کارتزبرگ^۴، ۲۰۰۵؛ یونگ و همکاران، ۲۰۱۱)، ارزش‌ها (کارتزبرگ، ۲۰۰۵) و دیدگاه‌ها (جکسون، ۱۹۹۲؛ ویلیامز و اورلی، ۱۹۹۸؛ وست، ۲۰۰۲)، باعث افزایش میزان خلاقیت می‌شوند. همه این موارد منابع بسیار ارزشمندی برای خلاقیت در محیط کار محسوب می‌شوند (آماییل، ۱۹۹۶)، اما زمانی خلاقیت را نتیجه می‌دهند که کثرت منجر به شکل‌گیری گسل در تیم نشود.

رویکرد وحدت‌گرا: مبتنی بر این رویکرد، اعتقاد بر این است که هم‌گرایی و انسجام به اعضای تیم در تعیین اقدامات مناسب، انتظارات از هم‌دیگر، توضیح چگونگی عملکرد تیم، توصیف وضعیت جاری تیم و پیش‌بینی وضعیت آینده تیم، کمک می‌کند (دراسکات و پسکوسولیدو، ۲۰۰۰: ۳۰۹). به این معنی که هم‌گرایی شناختی درک بین ذهنی را افزایش داده و موجب کاهش تعارض و نهایتاً تعاملات موثرتر می‌شود (مارشال، ۲۰۰۶). براساس استدلال‌های تئوری طبقه اجتماعی، امکان دارد که افزایش تنوع با فروپاشی اجتماعی بیش‌تر هم‌راه باشد و به عنوان یک نتیجه، کاهش توانایی‌های گروه جهت مشارکت موثر در فرآیندهای خلاق را در پی

۱. Gilson

۲. Peasall

۳. Land & Jarman

۴. Kurtzberg

داشته باشد (آنکونا و کالدویل، ۱۹۹۲؛ چاتمن^۱ و همکاران، ۱۹۹۸). در واقع، هر گونه ویژگی که افراد در آن متفاوت هستند (نظیر نژاد، جنسیت، سن، شخصیت، نگرش‌ها و تخصص) امکان دارد که به ایجاد گسل در گروه کمک کند (نیشی و گانکالو^۲، ۲۰۰۸). اصولاً هنگامی که هویت اجتماعی برجسته می‌شود، اعضای تیم جذب آن‌هایی شده که مشابه خودشان هستند و در نتیجه تبعیض علیه کسانی که با آن‌ها متفاوتند شروع می‌شود (بیرن^۳، ۱۹۷۱؛ اشفورث و میل^۴، ۱۹۸۹). به طور کلی، افراد از تعامل با افراد شبیه خودشان احساس راحتی، رضایت (لازارسفیلد و مرتون^۵، ۱۹۶۴؛ بیرن، ۱۹۷۱؛ برسچید^۶، ۱۹۸۵) و لذت می‌کنند، چرا که ارزش‌ها و نگرش‌های آن‌ها توسط این افراد تایید می‌شود (هریسون^۷ و همکاران، ۲۰۰۲). بسیاری از محققین استدلال کرده‌اند (لایو و مورنیگهان^۸، ۱۹۹۸؛ ساویر^۹ و همکاران، ۲۰۰۶) و بعضی یافته‌اند (تاچر^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۳؛ لی و هامبریک^{۱۱}، ۲۰۰۵؛ ساویر و همکاران، ۲۰۰۶) که گسل‌های عمیق منجر به بدی عملکرد شده. زیرا گروه‌های با گسل‌های عمیق به زیر گروه‌هایی تقسیم می‌شوند که اغلب برای منابع و فروپاشی اجتماعی، رقابت می‌کنند (لی و هامبریک، ۲۰۰۵). مخصوصاً نسبت به گروه‌هایی که دارای گسل ضعیف هستند، گسل‌های عمیق موجب سطح بالایی از تعارض، انسجام پایین گروه و ارتباطات ضعیف در گروه می‌شوند (لایو و مورنیگهان، ۱۹۹۸؛ ساویر و همکاران، ۲۰۰۶). برای نمونه، پیش بینی می‌شود که تنوع تخصصی باعث تعارض در درون گروه شود (تودورووا^{۱۲}، ۲۰۱۱). شرکت‌ها

۱. Chatman
۲. Nishii & Goncalo
۳. Byrne
۴. Ashforth & Mael
۵. Lazarsfeld & Merton
۶. Berscheid
۷. Harrison
۸. Lau & Murnighan
۹. Sawyer
۱۰. Thatcher
۱۱. Li & Hambrick
۱۲. Todorova

مواجه با نتایج منفی اعضای تیم‌های بین‌المللی که از زمینه تحصیلی متفاوت برخوردارند، می‌باشند (بانکن، ۲۰۰۹). زمانی که تنوع تخصصی کم می‌شود، اعضای گروه کم‌تر به عنوان زیرگروه‌های تخصصی شناسایی شده و عمدتاً مرتبط با گروه به عنوان یک کل عمل می‌کنند (تارنر^۱، ۱۹۸۷). شناسایی گروه به عنوان یک کل باعث کاهش تعارض کار که از تنوع تخصصی نشأت می‌گیرد می‌شود (تودورووا، ۲۰۱۱). هم‌چنین اکثر تحقیقات نشان داده که تنوع، تأثیر منفی بر یک‌پارچگی اجتماعی دارد. برای نمونه نشان داده شده که تنوع جنسیتی، اعتماد و انسجام را کاهش می‌دهد (کیرک مایر^۲، ۱۹۹۵). فراتحلیل انجام شده نشان داده که تنوع فرهنگی بر یک‌پارچگی اجتماعی تأثیر منفی دارد. معمولاً فرهنگ‌ها، یک‌پارچگی اجتماعی را تسهیل می‌کنند، اما وقتی درون یک گروه فرهنگ‌های چندگانه‌ای وجود داشته باشد، یک‌پارچگی اجتماعی کاهش پیدا می‌کند (استاهل و همکاران، ۲۰۰۹). تنوع ملیتی نیز می‌تواند باعث مشکلاتی در درک و فهم میان فردی و تسریع در فضای اختلاف بیش از حد شود. برای مثال، می‌تواند اثر مضر بر روحیه و کارایی (جن و همکاران، ۱۹۹۹) و احتمالاً کاهش خلاقیت داشته باشد (بانکن، ۲۰۰۹). پس امکان دارد که اعضای تیم‌های متنوع کم‌تر نسبت به هم‌دیگر دوستانه رفتار کنند و بیش‌تر تعارض را تجربه کنند (الاکنا^۳ و همکاران، ۱۹۸۲؛ هریسون و همکاران، ۱۹۹۸؛ جن و همکاران، ۱۹۹۹؛ پیلد^۴ و همکاران، ۱۹۹۹). بنابراین، تفاوت‌ها در درون تیم‌ها می‌تواند منجر به تعارض بیش‌تر، مشکلات ارتباطی و دیگر فرآیندهای منفی و هم‌چنین انسجام و هماهنگی اجتماعی پایین‌تری شود (هریسون و همکاران، ۱۹۹۸؛ پیلد و همکاران، ۱۹۹۹) و در نتیجه باعث عملکرد خلاق کم‌تر و پایین‌تر (آنکونا و کالدویل، ۱۹۹۲؛ وان و اسچیپرز^۵، ۲۰۰۷) و تحلیل رفتن خلاقیت و نوآوری شود، زیرا تنوع، انسجام تیم را تضعیف نموده، حال آنکه فرآیند و عملکرد خلاق نیازمند سطوح بالایی از انسجام هستند (نهایت و قوشال، ۱۹۹۸). بر این اساس، با توجه به این که معطوف به نگرش‌ها، تنوع پایین

۱. Turner

۲. Kirchmeyer

۳. Alagna

۴. Pelled

۵. Van & Schippers

مرتبط با انسجام بالاتر می‌باشد (هریسون و همکاران، ۱۹۹۸)، سازمان‌ها به دنبال انتخاب افراد مناسب بوده که در نتیجه موجب ایجاد سیستم مولد منسجمی می‌شود (اشنایدر و همکاران، ۱۹۹۵: ۷۵۷). به این عبارت که تکرار موفقیت از طریق ساختن بر پایه‌های مشابهات آن‌قدر حائز اهمیت است که افراد هم‌فکر با سوابق ذهنی و آموزش‌های مشابه استخدام شده و به مقامات بالا ارتقاء می‌یابند (لند و جارمن، ۱۹۸۰).

رویکرد کثرت در عین وحدت: هر چند از رویکرد کثرت‌گرا چنین بحث شده که تفاوت‌ها موجب تحریک سطح بالایی از خلاقیت می‌شوند، اما تحقیقات نشان می‌دهد که ارتباط بین تنوع و تفاوت‌ها در تیم و خلاقیت توسط شواهد و مدارک تجربی قطعی و سازگار، حمایت نمی‌شود (هالشگر و همکاران، ۲۰۰۹؛ جکسون و جوشی، ۲۰۱۱؛ هوور^۱، ۲۰۱۲). به این صورت که در مورد اثر سازگار تفاوت‌ها بر خلاقیت، از نظر قابلیت تعمیم و پایایی، حمایت و پشتیبانی نمی‌شود (هالشگر و همکاران، ۲۰۰۹؛ جکسون و جوشی، ۲۰۱۱). از طرف دیگر هر چند از دیدگاه وحدت‌گرا، چنین عنوان شده است که تشابهات و انسجام موجب خلاقیت می‌شود (نهایت و قوشال، ۱۹۹۸)، اما واقعیت آن است که شکل‌گیری تیم‌های همگن، خلاقیت چندانی را نتیجه نمی‌دهد (ساتون و هارگادون، ۱۹۹۶؛ پیلوس و یانگ، ۲۰۰۰؛ کلر، ۲۰۰۱). زیرا قوه خلاق در گروه‌های ناهمگن به واسطه تنش‌ها، سوء تفاهم‌ها و تعارضات، به خوبی شناخته و درک نشده (داگرتی^۲، ۱۹۹۲؛ کرونین و واینگارت^۳، ۲۰۰۷) و حتی نادیده گرفته شده است.

این نتایج متضاد بیانگر آن است که این تصور که افزایش تفاوت‌ها و تنوع به سادگی موجب افزایش خلاقیت می‌شود، بسیار ساده‌انگارانه است نیشی و گانکالو، ۲۰۰۸). زیرا دور هم جمع کردن کثرتی از تخصص‌ها، قومیت‌ها، جنسیت‌ها، شخصیت‌ها و ... ساده است (آماییل، ۱۹۹۸)، اما چنین کثرت و اضدادی زمانی به خلاقیت کمک می‌کنند که به وحدت برسند.

وسیعا اهمیت یک‌پارچه‌سازی نقطه‌نظرات متفاوت برای رسیدن به عملکرد سطح بالا نظیر

۱. Hoever

۲. Dougherty

۳. Cronin & Weingart

عملکرد خلاق، پذیرفته شده است (تاگار^۱، ۲۰۰۱؛ گاردنر^۲ و همکاران، ۲۰۱۲) و اعتقاد بر این است که توسعه نه از طریق گسترش محدود همانندها، بلکه از طریق تبادل تفاوت‌ها، ممکن می‌شود (لند و جارمن، ۱۹۸۰). لذا تسریع در هماهنگی دیدگاه‌های متفاوت برای سینرژی خلاق مهم است و چنانچه اعضایی که دارای انواع متفاوتی از اطلاعات، تجربه و دیدگاه‌ها هستند به درستی هماهنگ و یک‌پارچه شوند می‌تواند به سینرژی خلاق منجر شود (کارتزبرگ و آمایل، ۲۰۰۱). برای نمونه، جهت تولید دانش موثر (کرامپل^۳، ۲۰۰۰)، نه تنها نیاز است که دیدگاه‌های متفاوت همه اعضا مطرح شوند (کرامپل، ۲۰۰۰؛ نیشی و گانکالو، ۲۰۰۸)، بلکه اعضا بایستی احساس تمایل به برقراری ارتباط با هم‌دیگر داشته باشند و نسبت به ایده‌های متفاوت دیگران باز عمل کنند (نیشی و گانکالو، ۲۰۰۸) تا در نهایت دیدگاه‌های همه اعضا، بحث شوند (کرامپل، ۲۰۰۰). خصوصاً تحقیقات نشان می‌دهد که اگر همه اعضای متنوع تیم‌ها مشارکت مفید (گیلسون و شالی، ۲۰۰۴) و برابر و مساوی داشته باشند (تاگار، ۲۰۰۲؛ مارتینز و شالی، ۲۰۱۱)، نه تنها باعث بحث و بررسی ایده‌های متفاوت شده (تاگار، ۲۰۰۲)، بلکه بهتر قادر خواهند بود تا تنوع دیدگاه‌های خود را به راه حل‌های خلاق‌تر تبدیل کنند (مارتینز و شالی، ۲۰۱۱) که این خود در نتیجه باعث خلاقیت بیش‌تر می‌شود (تاگار، ۲۰۰۲). زیرا مشارکت و هم‌کاری موثر اعضای تیم‌ها جهت یک‌پارچگی موفقیت‌آمیز دیدگاه‌ها و ایده‌های متنوع تیم، ضروری می‌باشد (سارکر^۴ و همکاران، ۲۰۰۰). به این صورت، زمانی که در فرهنگ سازمانی به تنوع به عنوان فرصتی برای یادگیری و یک‌پارچگی نگاه شود، تنوع عمدتاً به پیامدهای مثبت منجر می‌شود (الی و توماس^۵، ۲۰۰۱).

به هر حال، بدون شرایطی که به اشتراک‌گذاری و ارتباط ایده‌ها را تسهیل کند، ارائه دیدگاه‌های متفاوت در گروه، شانس برای تحریک تصمیم‌گیری خلاق ندارد (نیشی و گانکالو،

۱. Taggar

۲. Gardner

۳. Krumpel

۴. Sarker

۵. Ely & Thomas

۲۰۰۸). به عنوان بخشی از ترکیب دیدگاه مشارکتی به خلاقیت گروه، توسط محققین (نیجستید^۱ و همکاران، ۲۰۰۶) اصل به اشتراک گذاشتن موثر ایده‌ها ارائه شده که بیانگر آن است که قوه خلاق گروه بدون تبادل ایده‌ها، درک و شناخته نمی‌شود. بنابراین، به اشتراک گذاشتن ایده‌ها نشان‌دهنده آن است که مکانیسمی وجود دارد که از طریق آن تنوع تخصصی بر خلاقیت و نوآوری تأثیر دارد (تودورووا، ۲۰۱۱). تحقیقات تا به امروز نشان داده که قوه خلاق از ویژگی‌های تنوع نظیر تخصص و زمینه تحصیلی تنها زمانی قابل درک است که فرآیندهای تعدیل‌کننده نظیر تعاملات اطلاعاتی و ارتباطاتی وجود داشته باشد (هالشگر و همکاران، ۲۰۰۹؛ مانیکس و نیل، ۲۰۰۵). در مجموع، در کار جمعی، خلاقیت نیازمند یک پارچگی و ادغام موثر دانش، توانایی‌ها و مهارت‌ها در زمینه وظایف است (وودمن و همکاران، ۱۹۹۳؛ تاگارا، ۲۰۰۲؛ هارگادون و بکلی، ۲۰۰۶).

به طور کلی، آستانه کفایتی برای تنوع وجود دارد که چنانچه از آن فراتر رود موجب افزایش تعارض و کاهش انسجام و ارتباطات شده و این خود منجر به کاهش خلاقیت و حل نوآورانه مساله می‌شود (مارشال، ۲۰۰۶). برای نمونه هر چند بیش تر اندیشمندان معتقدند که تنوع، حل مساله را از طریق حضور و نمود تعارض شناختی یا اختلاف نقطه نظرات، تقویت می‌کند (دامون^۲، ۱۹۹۱؛ لوین و رسنیک، ۱۹۹۳)، اما وقتی خلاقیت صدمه می‌بیند که تفاوت‌ها در تفکر باعث تولید تعارض غیر سازنده شود، نظیر این که اعضای گروه، عدم توافقات انتقادی را به عنوان حمله به خود تلقی کنند (یونگ، ۲۰۱۱). این ایده که اثر ناهمگنی بر اثربخشی تیم از یک منحنی پیروی می‌کند، توسط بعضی از نویسندگان حمایت شده است (ارلی و موساکووسکی^۳، ۲۰۰۰). به هر حال، چنانچه میان اعضای گروه، تفاوت زیادی وجود داشته باشد، هم‌کاری لطمه می‌بیند و اگر طرز فکر آن‌ها بسیار شبیه به هم باشد، حاصل گروه اندیشی خواهد بود.

لذا با مدیریت مناسب تنوع تیم از طریق تعامل دیدگاه‌ها با هم‌دیگر می‌توان خلاقیت را ارتقا

۱. Nijstad

۲. Damon

۳. Earley & Mosakowski

داد (لئونارد^۱، ۱۹۹۵؛ لئونارد و سواب، ۱۹۹۹). به این صورت که برای افزایش خلاقیت علاوه بر داشتن تنوع تیم، اعضا بایستی حمایت متقابلی از هم‌دیگر داشته باشند. برای حمایت اعضای تیم از هم‌دیگر، بایستی اعضا علاقه‌ مشترکی نسبت به هدف گروه داشته باشند، عملاً تمایل داشته باشند که به هم گروهی‌های خود خصوصاً در مواقع دشواری کمک کنند و همگی به دانش و دیدگاه منحصر بفرد سایر اعضا اعتقاد داشته و برای آن‌ها احترام قائل شوند (آماییل، ۱۹۹۸). توافق بر یک هدف مشترک و تعهد مشترک به آن می‌تواند یک حس واحد نظیر انسجام میان فردی میان اعضای با تنوع شناختی ایجاد کند (درو و همکاران، ۲۰۰۷). اگر فرآیندهای واگرا (که عمدتاً نتیجه کثرت و تفاوت‌ها بوده)، اهداف و پیشرفت گروه را مخدوش سازند، باعث کاهش عملکرد گروه می‌شوند (استاهل و همکاران، ۲۰۰۹). به این صورت که جانبداری در گروه می‌تواند به ارتباطات کم‌تر میان اعضا منجر شده و این خود باعث ناسازگاری در هدف میان اعضا شده که برای هم‌کاری و عملکرد اعضای گروه مضر است (مولن و کوپر^۲، ۱۹۹۴؛ جن، ۱۹۹۵؛ درو و واینگارت، ۲۰۰۳). هم‌چنین مطالعه ادبیات نشان می‌دهد که برای افزایش خلاقیت بایستی اعضای گروه قادر به جلب اعتماد و احترام هم‌دیگر باشند، دیدگاه‌های هم‌دیگر را درک کرده و در اطلاعات هم‌سهم شوند (آراد^۳ و همکاران، ۱۹۹۷). حتی از نشانه‌های مهم گروه‌های اثربخش، حمایت اعضا از کار یکدیگر، احترام عمیق به سایر اعضا و مهارت‌ها و رویکردهای مکمل می‌باشد. با این همه، اعضای گروه باید از مهارت‌های گوناگون و نگرش‌های مشخص که متفاوت و مکمل یکدیگرند، برخوردار باشند (پلز و اندروز^۴، ۱۹۶۶). در عین حال در موارد بسیاری از ویژگی‌های شخصیتی، مکمل بودن مطلوب و مفید است. برای مثال، شخصی که دوست دارد بر گروه رهبری کند، با کسانی که مایلند تحت رهبری باشند بهتر می‌تواند کار کند (جانیس، ۱۹۷۲). ضمناً در بیش‌تر گروه‌های متنوع با عملکرد بسیار خوب، نوعی سیستم اعتقادی یافته شد که موجب تسهیل رفتارهای حمایتی متقابل می‌شود. در چنین گروه‌هایی، بین کارکنان با هم‌دیگر و بین کارکنان و مدیریت، صداقت و رو راستی وجود داشت، مدیریت به‌صورت

۱. Leonard

۲. Mullen & Copper

۳. Arad

۴. Pelz & Andrews

باز عمل می‌کرد، چشم‌انداز سازمان مشخص و به کارکنان آزادی داده می‌شد که در راستای این چشم‌انداز توانایی‌های خود را به نمایش گذاشته و موفق شوند. چنین خصوصیتی وسیعاً باعث هماهنگی کارکنان، کاهش ترس ناشی از عدم اطمینان و بهبود فضای عاطفی گروه جهت انجام اعمال خلاق می‌شد (هاردی و شوارتز^۱، ۱۹۹۶). علاوه بر این، پژوهش‌های انجام شده در مورد گروه‌ها بیانگر آن است که طراحی مناسب کار گروه و ساختار گروه از جمله منابع مهم انگیزش جمعی اعضا برای کار با هم‌دیگر و کمک به دستیابی اهداف گروه می‌باشند (کامپیون^۲ و همکاران، ۱۹۹۳، ۱۹۹۶).

گزاره‌های تحقیق

گزاره‌های تحقیق که مبتنی بر ادبیات تحقیق، استخراج شده‌اند در قالب فرضیه‌های اندازه‌گیری و ساختاری تنظیم شده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱. گزاره‌های تحقیق

نوع فرضیه	گزاره
اندازه‌گیری	۱- اعضای تیم متشکل از استان‌های مختلف، مفهوم کثرت تیم را می‌سنجد
	۲- اعضای تیم متشکل از درون تیمی/برون تیمی اعضای، مفهوم کثرت تیم را می‌سنجد
	۳- قومیت‌های مختلف اعضای تیم، مفهوم کثرت تیم را می‌سنجد
	۴- تخصص‌های مختلف اعضای تیم، مفهوم کثرت تیم را می‌سنجد
	۵- هدف مشترک اعضای تیم، مفهوم وحدت تیم را می‌سنجد
	۶- کمک اعضای تیم به هم‌دیگر، مفهوم وحدت تیم را می‌سنجد
	۷- احترام اعضای تیم به دیدگاه‌های منحصر بفرد هم‌دیگر، مفهوم وحدت تیم را می‌سنجد
	۸- رفتار صادقانه اعضای تیم با هم‌دیگر، مفهوم وحدت تیم را می‌سنجد
ساختاری	۱- کثرت اعضای تیم به طور مستقیم بر خلاقیت تاثیر ساختاری مثبت دارد
	۲- کثرت اعضای تیم به طور غیر مستقیم (تاثیر بر وحدت) بر خلاقیت تاثیر ساختاری مثبت دارد
	۳- وحدت اعضای تیم به طور مستقیم بر خلاقیت تاثیر ساختاری مثبت دارد

۱. Hardy & Schwartz

۲. Campion

روش

با توجه به این که روش تحقیق مناسب براساس گزاره‌های تحقیق مشخص می‌شود، مبتنی بر گزاره‌های تحقیق، روش تحقیق از نوع همبستگی می‌باشد. زیرا براساس هدف تحقیق، رابطه میان متغیرها مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. از میان روش‌های تحقیق همبستگی، تحقیق از نوع تحلیل ماتریس کواریانس می‌باشد. زیرا با استفاده از ماتریس کواریانس، تحلیل عاملی و مدل معادلات ساختاری^۱، تحلیل می‌شود. در تحلیل عاملی سازه‌ها یا متغیرهای پنهان از شاخص‌ها استخراج شده یا به عبارت دیگر به روابط متغیرهای پنهان با شاخص‌ها اشاره دارد و در مدل معادلات ساختاری، روابط ساختاری میان سازه‌ها بر اساس تحقیقات انجام شده، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جامعه آماری تحقیق شامل پژوهش‌گران سازمان‌های تحقیق و توسعه کشور هستند. این پژوهش‌گران در قالب تیم‌های تحقیق و توسعه سازماندهی شده و مشغول به کار می‌باشند. با توجه به مواردی نظیر سرعت، به صرفه بودن از نظر اقتصادی و کیفیت داده‌ها، از جامعه آماری تحقیق با استفاده از فرمول‌های آماری، نمونه‌ای به حجم ۱۷۶ نفر انتخاب شد. برای دست‌یابی به پرسشنامه‌های مفید و کافی، با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، تعداد بیش‌تری پرسشنامه میان افراد نمونه توزیع و بعد از تکمیل، جمع‌آوری شدند. بعد از حذف نسخه‌های ناقص و مخدوش و پالایش نهایی، تعداد ۱۸۹ پرسشنامه مفید به دست آمد.

برای سنجش و اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق از پرسشنامه استفاده شده است. این پرسشنامه متشکل از قسمت‌های سه‌گانه دستورالعمل تکمیل پرسشنامه، شاخص‌های سنجش متغیرها و مشخصات پاسخ‌دهندگان است. شاخص‌های پرسشنامه، سه متغیر کثرت، وحدت و خلاقیت را سنجش و اندازه‌گیری می‌نمایند. خلاقیت توسط شاخص‌های مساله‌یابی، راه‌حل‌یابی و ارزیابی راه‌حل‌ها سنجیده شده، کثرت توسط شاخص‌هایی نظیر این که گروه متشکل از اعضای از استان‌های مختلف، اعضای درون‌گروهی/برون‌گروهی، قومیت‌های مختلف و با تخصص‌های

۱. Structural Equation Model

مختلف باشند و وحدت توسط شاخص‌های برخورداری اعضای گروه از هدف مشترک، کمک به هم‌دیگر، احترام به دیدگاه‌های منحصربفرد هم‌دیگر و رفتار صادقانه با هم‌دیگر، سنجش و اندازه‌گیری شده است.

برای روایی از تحلیل عاملی اکتشافی^۱ و تحلیل عاملی تاییدی^۲ و برای پایایی، توأم از روش‌های گانه آلفای کرونباخ و گاتمن، استفاد شد. برای آزمون روابط ساختاری میان متغیرهای پنهان تحقیق از روش‌های، تحلیل مسیر و رگرسیون چند گانه استفاده شده است. ضمناً EFA و محاسبه روایی متغیرها توسط SPSS۲۱ و CFA و آزمون روابط ساختاری متغیرهای پنهان تحقیق توسط نرم افزار LIZREL۸.۵ انجام شده است.

یافته‌ها

مشخصات نمونه آماری: از نظر سطح تحصیلات، ۱۴ درصد کارشناسی، ۳۹ درصد کارشناسی ارشد و ۴۷ درصد دکترا می‌باشند. دامنه اعضای تیم‌ها از ۲ تا ۱۸ نفر است. گروه‌های ۵ نفره ۱۴ درصد، ۷ نفره ۱۳ درصد، ۹ نفره ۱۲ درصد، ۶ نفره ۱۱ درصد، ۱۰ نفره ۱۰ درصد، ۴ نفره ۷ درصد، ۳ و ۸ نفره هر کدام ۶ درصد، ۲ و ۱۱ نفره هر کدام ۴ درصد، ۱۳ و ۱۵ و ۱۶ نفره هر کدام ۳ درصد، ۱۲ نفره ۲ درصد، ۱۴ و ۱۷ و ۱۸ نفره هر کدام ۱ درصد. دامنه زنان عضو تیم‌ها از ۱ تا ۱۰ نفره است. ۲۲ درصد تیم‌ها ۲ نفر، ۲۱ درصد یک نفر، ۲۱ درصد ۳ نفر، ۱۶ درصد ۴ نفر، ۸ درصد ۶ نفر، ۴ درصد ۵ نفر، ۳ درصد ۸ نفر، ۳ درصد ۹ نفر، ۲ درصد ۷ نفر و ۱ درصد ۹ نفر عضو زن دارند. دامنه مردان عضو تیم‌ها از ۱ تا ۱۰ نفره است. ۲۱ درصد تیم‌ها ۴ نفر، ۱۸ درصد ۳ نفر، ۱۵ درصد ۵ نفر، ۱۳ درصد ۲ نفر، ۹ درصد ۱ نفر، ۶ درصد ۶ نفر، ۵ درصد ۷ نفر، ۵ درصد ۹ نفر، ۵ درصد ۱۰ نفر و ۳ درصد ۸ نفر عضو مرد دارند.

روایی و پایایی: برای روایی از EFA و CFA استفاده شد. برای بررسی مناسب بودن

۱. Exploratory Factor Analysis

۲. Confirmatory Factor Analysis

داده‌های جمع‌آوری شده جهت اجرای EFA از دو آزمون مقدماتی^۱ KMO و آزمون بارتلت^۲ استفاده شد. آزمون بارتلت ۵۰۸.۷۱۱ با درجه آزادی ۲۸ و سطح معنی داری کم‌تر از ۰.۰۰۱ به دست آمد و شاخص KMO برابر ۰.۷۶۳ است. براین اساس می‌توان گفت که داده‌های جمع‌آوری شده برای اجرای EFA مناسب هستند.

در EFA با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی، عوامل از ماتریس همبستگی استخراج شدند. به این صورت که دو عامل با ارزش ویژه بالاتر یک استخراج شدند. عامل اول ۳۵.۸۴۲ و عامل دوم ۲۴.۲۷۵ درصد از واریانس و در مجموع هر دو عامل ۶۰.۱۱۷ درصد از واریانس شاخص‌ها را تبیین می‌کنند.

برای تفسیر عوامل با استفاده از روش واریماکس، چرخش عوامل اجرا شد. بر اساس ماتریس شاخص‌های چرخش داده شده، محتوای هر کدام از عوامل بر پایه بار عاملی هر شاخص در هر عامل استخراج شد که در نتیجه، ۸ شاخص در دو عامل قرار گرفتند (جدول ۲). شاخص‌های هدف مشترک، کمک به هم‌دیگر، احترام به دیدگاه‌های هم‌دیگر و رفتار صادقانه با هم‌دیگر در عامل اول (وحدت) بار شدند و شاخص‌های استانی، درون گروهی/برون گروهی، قومی و تخصصی در عامل سوم (کثرت) بار شدند.

جدول ۲. نتایج EFA

عوامل		شاخص‌ها
دوم (کثرت)	اول (وحدت)	
۰.۸۰۴		۱
۰.۵۴۷		۲
۰.۸۵۰		۳
۰.۴۴۶		۴
	۰.۷۶۲	۵
	۰.۸۳۴	۶
	۰.۸۶۱	۷
	۰.۸۵۹	۸

۱. Kaiser-Meyer-Olkin Measure

۲. Bartlett's Test

نقش کثرت در عین وحدت اعضای تیم بر خلاقیت

۱.۶۵۸	۳.۱۵۱	مقدار ویژه
۲۴.۲۷۵	۳۵.۸۴۲	درصد واریانس

با توجه به این که کارکرد اصلی EFA عمدتاً کشف ساختار عوامل بوده، برای یافتن میزان اعتبار نتایج اکتشافی EFA از CFA استفاده شد. به این صورت که رابطه اکتشاف شده بین سازه‌های کثرت و وحدت با شاخص‌های سنجش مربوطه، مورد آزمون قرار گرفت. در این زمینه، ملاحظه بارهای عاملی استاندارد (۰.۸۳ Factor Loading ۰.۳۷) در CFA و شاخص‌های جزئی برازش (۹.۷۸ t-value ۳.۹۱) مربوطه (جدول ۳)، نشان می‌دهد که همه شاخص‌ها در عوامل دو گانه مربوطه قرار گرفته و آن‌ها را می‌سنجند. براین اساس روایی سازه اکتشاف شده توسط EFA، توسط نتایج CFA، تایید شده و براین اساس، تمامی گزاره‌های ۸ گانه اندازه‌گیری تایید می‌شوند.

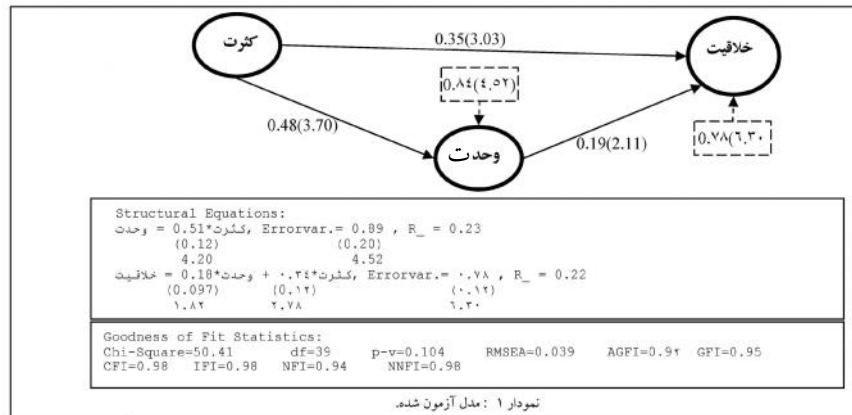
برای پایایی از روش‌های آلفای کرونباخ و گاتمن، استفاد شد (جدول ۳). همانطوری که ملاحظه می‌شود، متغیر کثرت در روش گاتمن، دارای بیش‌ترین ضریب پایایی (۶۹ درصد)، متغیر وحدت در روش آلفای کرونباخ دارای بیش‌ترین ضریب پایایی (۸۶ درصد) و مشابه متغیر خلاقیت در روش آلفای کرونباخ دارای بیش‌ترین ضریب پایایی (۸۹ درصد) است.

جدول ۳. نتایج CFA و نتایج پایایی

شاخص‌ها	عوامل	
	وحدت	کثرت
۱		۰.۳۷(۳.۹۱)
۲		۰.۵۹(۵.۷۱)
۳		۰.۴۶(۴.۸۶)
۴		۰.۴۲(۴.۳۹)
۵	۰.۷۰(۸.۲۲)	
۶	۰.۸۳(۹)	
۷	۰.۸۰(۹.۷۸)	
۸	۰.۷۴(۹.۴۵)	

پایایی	آلفای کرونباخ	۰.۸۶	۰.۶۲
	گاتمن	۰.۸۳	۰.۶۹

آزمون گزاره‌های ساختاری: گزاره‌های ساختاری تحقیق یا به عبارت دیگر روابط متغیرهای کثرت و وحدت با خلاقیت در قالب یک مدل بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده، مورد آزمون قرار گرفت (نمودار ۱). در این مدل، روابط بین متغیرها (ضریب تاثیر درون پرانتز و کمیت t خارج از پرانتز)، معادلات ساختاری مدل و معیارهای برازش مدل، ارائه شده‌اند. همانطوری ملاحظه می‌شود، تمامی روابط میان متغیرها در مدل T معنی دار است.



هم‌چنین در نمودار (۲)، رابطه بین کثرت و خلاقیت در چهار وضعیت کثرت پایین- وحدت پایین، کثرت بالا- وحدت بالا، کثرت پایین- وحدت بالا و کثرت بالا- وحدت پایین، به تصویر

کشیده شده است. همانطوری که ملاحظه می‌شود بیش‌ترین رابطه بین کثرت و خلاقیت زمانی وجود دارد که کثرت و وحدت هر دو در سطح بالا وجود داشته باشند. یعنی زمانی که کثرت در سطح بالا وجود داشته و به وحدت برسد، خلاقیت افزایش می‌یابد.

بالا کثرت	$r = 0.25$ Sig = 0.839	$r = 0.46$ Sig = 0.001
	$r = -0.47$ Sig = 0.076	$r = 0.163$ Sig = 0.492
پایین	پایین	بالا

نمودار ۱. رابطه بین کثرت و خلاقیت.

بحث و نتیجه‌گیری

تحقیق با هدف بررسی تاثیر کثرت و وحدت اعضای تیم بر خلاقیت انجام پذیرفت. برای دستیابی به این هدف، ادبیات تحقیق بر محور موقعیت نامعین تحقیق که نامشخص بودن تاثیر متغیرهای کثرت و وحدت بر خلاقیت بوده مورد پژوهش قرار گرفت که منجر به اکتشاف سه رویکرد کثرت‌گرا، وحدت‌گرا و کثرت در عین وحدت شد.

در رویکرد کثرت‌گرا، بر تفاوت‌ها و اثرات مثبت آن‌ها بر خلاقیت تاکید شده و تشابهات را معطوف به اثرات منفی آن‌ها بر خلاقیت به چالش کشانده شده است. در مقابل، در رویکرد وحدت‌گرا، بر تشابهات و اثرات مثبت آن‌ها بر خلاقیت تاکید شده و تفاوت‌ها را معطوف به اثرات منفی آن‌ها بر خلاقیت به چالش کشانده‌اند. در رویکرد کثرت در عین وحدت، اعتقاد بر این است که خلاقیت بدون برخورداری توأم از تفاوت‌ها و تشابهات، ظهور و بروز و ارتقاء نمی‌یابد. یعنی زمانی کثرت به خلاقیت کمک می‌کند که به وحدت برسد. در قالب رویکرد سوم، کثرت با مشخصه‌هایی نظیر این که گروه متشکل از اعضای از استان‌های مختلف، اعضای درون

گروهی/برون گروهی، قومیت‌های مختلف و با تخصص‌های مختلف باشد، به صورت مستقیم و غیر مستقیم (تاثیر بر وحدت)، موجب ارتقای خلاقیت میشود. وحدت نیز با مشخصه‌هایی نظیر برخورداری اعضای گروه از هدف مشترک، کمک به هم‌دیگر، احترام به دیدگاه‌های منحصربفرد هم‌دیگر، رفتار صادقانه با هم‌دیگر، باعث ارتقای خلاقیت می‌شود.

متناسب گزاره‌های اکتشاف شده از ادبیات تحقیق، ابزار سنجش و اندازه‌گیری شاخص‌های تحقیق تهیه و تنظیم و میان افراد نمونه آماری تحقیق که پژوهش‌گران سازمان‌های تحقیق و توسعه کشور می‌باشند، توزیع، تکمیل و جمع‌آوری شدند. بعد از کنترل و بررسی و پالایش داده‌های جمع‌آوری شده و حذف نسخه‌های ناقص، تعداد ۱۸۹ پرسشنامه مفید به دست آمد. داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها به محیط نرم افزار SPSS منتقل و قبل از تحلیل داده‌ها بر اساس گزاره‌های تحقیق، روایی (EFA و CFA) و پایایی شاخص‌ها مورد بررسی قرار گرفت. اجرای EFA روی داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روش PCA، مطابق آنچه از ادبیات تحقیق اکتشاف شده بود، ساختاری دو عاملی به ترتیب شامل وحدت و کثرت با تبیین واریانس به میزان حدود ۶۰.۱۱۷ درصد از شاخص‌ها، اکتشاف نمود. هم‌چنین مطابق آنچه از ادبیات تحقیق اکتشاف شده بود، اجرای روش چرخش واریماکس، آشکار نمود که شاخص‌های هدف مشترک، کمک به هم‌دیگر، احترام به دیدگاه‌های هم‌دیگر و رفتار صادقانه با هم‌دیگر در عامل اول که وحدت است بار شدند و شاخص‌های استانی، درون گروهی/برون گروهی، قومی و تخصصی در عامل دوم که کثرت است، بار شدند. دامنه بارهای عاملی شاخص‌های وحدت از ۰.۴۴۶ (رفتار صادقانه با هم‌دیگر) تا ۰.۸۵ (احترام به دیدگاه‌های هم‌دیگر) و کثرت از ۰.۷۶۲ (استانی) تا ۰.۸۶۱ (قومیتی) است. معطوف به سطوح پذیرش بارهای عاملی (تاباچنیک و فیدل^۱، ۲۰۰۷)، تمامی بارهای عاملی شاخص‌های وحدت و شاخص‌های اول و سوم کثرت در سطح عالی و شاخص‌های دوم و چهارم کثرت به ترتیب در سطح خوب و متوسط قرار دارند. همانطوری که ملاحظه می‌شود، نه تنها بار عاملی تمامی شاخص‌ها در حد قابل قبول قرار داشته، بلکه بار عاملی ۷۵ درصد شاخص‌ها در حد عالی قرار دارد.

۱. Tabachnick & Fidell

به منظور آزمون نتایج حاصل از EFA و تعیین میزان اعتبار آن‌ها، این نتایج توسط CFA مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از روابط اکتشافی بین سازه‌های سه گانه و شاخص‌های مربوطه به دست آمده از ادبیات تحقیق که توسط EFA مجدداً اکتشاف شد، توسط CFA تایید شده است. به این ترتیب که در سنجش سازه کثرت، همه شاخص‌های چهارگانه سنجش مربوطه با اطمینان ۹۹ درصد ($t\text{-value} = 5.71$ ، $t\text{-value} = 3.91$) موثر هستند. اعضای متشکل از افراد درون گروهی/برون گروهی به میزان ۵۹ درصد، اعضای متشکل از قومیت‌های مختلف به میزان ۴۶ درصد، اعضای متشکل از تخصص‌های مختلف به میزان ۴۲ درصد و اعضای تیم‌های متشکل از استان‌های مختلف به میزان ۳۷ درصد، به ترتیب در سنجش و اندازه‌گیری سازه کثرت، موثر هستند. در سنجش سازه وحدت، همه شاخص‌های چهارگانه سنجش مربوطه با اطمینان ۹۹ درصد ($t\text{-value} = 9.45$ ، $t\text{-value} = 8.22$) موثر هستند. کمک به هم‌دیگر به میزان ۸۳ درصد، احترام به دیدگاه‌های منحصر بفرد هم‌دیگر به میزان ۸۰ درصد، رفتار صادقانه با هم‌دیگر به میزان ۷۴ درصد و هدف مشترک به میزان ۷۰ درصد، به ترتیب در سنجش و اندازه‌گیری سازه وحدت، موثر هستند.

بعد از اکتشاف ساختار عوامل و تایید آن‌ها، پایایی سازه‌ها انجام شد. اجرای روش‌های چندگانه پایایی نظیر آلفای کرونباخ و گاتمن بیانگر آن است که شاخص‌های سنجش هر کدام از سازه‌ها سه گانه، متناسب آنچه ادبیات تحقیق نتیجه داده، از انسجام و هماهنگی درونی لازم برخوردار هستند. زیرا بعضی از صاحب نظران نظیر نانلی، حداقل ضریب پایایی را ۶۰ درصد می‌دانند (استراب و برنر^۱، ۱۹۹۷) در حالی که ضرایب پایایی سازه‌ها بالاتر از این مقدار می‌باشد. به این معنی که ضرایب پایایی سازه به ترتیب عبارتند از خلاقیت (۸۹ درصد)، وحدت (۸۶ درصد) و کثرت (۶۹ درصد).

بعد از حصول اطمینان از اعتبار و پایایی شاخص‌ها در سنجش سازه‌های مربوطه، مبتنی بر اینکه هر کدام از سازه‌ها توسط شاخص‌های مربوطه سنجش می‌شوند، روابط سازه‌های سه گانه، مورد آزمون قرار گرفت که نتایج حاصله نشان می‌دهد متناسب با رویکرد کثرت در عین وحدت، کثرت به صورت مستقیم با اطمینان ۹۹ درصد ($t\text{-value} = 3.03$) بر خلاقیت به میزان ۳۵ درصد و

۱. Straub & Brenner

با اطمینان ۹۹ درصد ($t\text{-value}=3.70$) بر وحدت به میزان ۴۸ درصد تاثیر ساختاری مثبت دارد. ضمناً کثرت به طور غیر مستقیم (تاثیر بر وحدت) به میزان حدود ۹ درصد تاثیر ساختاری مثبت و معنی دار بر خلاقیت دارد. ضمناً وحدت به طور مستقیم با اطمینان ۹۵ درصد ($t\text{-value}=2.11$) به میزان ۱۹ درصد بر خلاقیت تاثیر ساختاری مثبت، دارد.

هم چنین ضرایب تبیین مدل نشان می‌دهد که سازه‌های کثرت و وحدت توأم با هم به میزان ۲۲ درصد تغییرات سازه خلاقیت و سازه کثرت به میزان ۲۳ درصد تغییرات سازه وحدت را تبیین و پیش بینی می‌کنند. در مجموع، بیش‌ترین رابطه بین کثرت و خلاقیت در شرایطی به وجود می‌آید که کثرت به وحدت برسد. یعنی کثرت در سطح بالا وجود داشته و به وحدت برسد.

یافته‌های تحقیق نظیر تاثیر مثبت تفاوت‌های قومی بر خلاقیت با یافته‌های بعضی از محققین (مایر و همکاران، ۱۹۹۸؛ فینی، ۱۹۸۹؛ مکلود و لوبل، ۱۹۹۲؛ واتسون و همکاران، ۱۹۹۳؛ مکلود و همکاران، ۱۹۹۶؛ ۲۵۰؛ آمابیل، ۱۹۹۸؛ گاسمن، ۲۰۰۱؛ فرنچ و همکاران، ۲۰۰۶) تاثیر مثبت شرکت اعضای حرفه‌ای خارج از گروه در جلسات گروه بر خلاقیت با یافته‌های بعضی از محققین (کاتز و تاشمن، ۱۹۷۹؛ کاتز و آلن، ۱۹۸۲؛ آنکونا و گالدویل، ۱۹۹۲؛ دبونو، ۱۹۹۲) و تاثیر مثبت تفاوت‌های تخصصی بر خلاقیت با یافته‌های بعضی از محققین (مکلود و لوبل، ۱۹۹۲؛ ساتون و هارگادون، ۱۹۹۶؛ دانبار، ۱۹۹۵؛ ویلیامز و اورلی، ۱۹۹۸؛ آمابیل، ۱۹۹۸؛ لاولاس و همکاران، ۲۰۰۱؛ داهلین و همکاران، ۲۰۰۵)، مطابقت دارد. البته یافته تحقیق مبنی بر تاثیر مثبت تفاوت‌های تخصصی بر خلاقیت با نتایج تحقیق دیگری (یونگ و همکاران، ۲۰۱۱) که یافته تنوع تخصصی بر خلاقیت تاثیر منفی دارد، هم خوانی ندارد.

یافته‌های دیگر تحقیق در زمینه رابطه مصادیق وحدت و خلاقیت بیانگر آن است که تاثیر مثبت برخورداری از هدف مشترک بر خلاقیت توسط بعضی از یافته‌های (آمابیل، ۱۹۹۸؛ استاهل و همکاران، ۲۰۰۹)، تاثیر مثبت کمک به هم‌دیگر بر خلاقیت توسط بعضی از یافته‌ها (پیلز و اندروز، ۱۹۶۶؛ آمابیل، ۱۹۹۸)، تاثیر مثبت احترام به دیدگاه‌های منحصر بفرد یکدیگر بر خلاقیت توسط بعضی از یافته‌ها (پیلز و اندروز، ۱۹۶۶؛ آراد و همکاران، ۱۹۹۷؛ آمابیل، ۱۹۹۸) و تاثیر مثبت رفتار صادفانه با هم‌دیگر بر خلاقیت توسط یافته‌های دیگر (هندی و شوارتز، ۱۹۹۶)، حمایت می‌شود.

در مجموع، یافته تحقیق در زمینه تاثیر مثبت کثرت و تفاوت‌ها (تیم‌های ناهمگن) بر خلاقیت با یافته‌های بعضی از محققین (واتسون و همکاران، ۱۹۹۳؛ مکلود و لوبل، ۱۹۹۶؛ آمایل، ۱۹۹۸؛ الی و توماس، ۲۰۰۱؛ کانلی و اکلند، ۲۰۰۴؛ بانکن، ۲۰۰۹؛ استاهل و همکاران، ۲۰۰۹) مطابقت داشته و با یافته‌های دیگر (آنکونا و کالدویل، ۱۹۹۲؛ نهاپیت و قوشال، ۱۹۹۸؛ ون و اسپیرز، ۲۰۰۷؛ بانکن، ۲۰۰۹) مبنی بر این که تفاوت‌ها بر خلاقیت و عملکرد خلاق، تاثیر منفی دارند، مطابقت ندارد. نتیجه تحقیق در مورد تاثیر مثبت کثرت بر وحدت با یافته‌های دیگر (هریسون و همکاران، ۱۹۹۸؛ نهاپیت و قوشال، ۱۹۹۸؛ پیلد و همکاران، ۱۹۹۹) مبنی بر این که تفاوت‌ها در درون تیم‌ها می‌تواند منجر به انسجام و هماهنگی اجتماعی پایین‌تری شود، مطابقت ندارد و این که تحقیق یافته وحدت تاثیر مثبت بر خلاقیت دارد با یافته‌های دیگر (نهاپیت و قوشال، ۱۹۹۸) مبنی بر این که عملکرد خلاق نیازمند سطوح بالایی از انسجام و یک‌پارچگی است، هم‌خوانی دارد.

این که چرا نتایج تحقیق با نتایج بعضی از تحقیقات دیگر (خصوصاً در مورد تاثیر کثرت بر خلاقیت به طور عام و تاثیر تفاوت‌های جنسیتی و تخصصی بر خلاقیت به طور خاص)، ناسازگار هستند، به دلایلی نظیر متغیرهای زمینه‌ای به عنوان متغیرهای تعدیل‌کننده رابطه مثبت یا منفی متغیرها و عدم وحدت تفاوت‌ها، می‌توان اشاره کرد. برای نمونه، در مطالعات عنوان شده با وجود این که امکان دارد خصوصیات زمینه کاری، تاثیر تنوع تخصصی بر خروجی‌های گروه را تقویت یا کاهش دهد، اما اغلب زمینه کاری در تحقیقات در مورد گروه‌ها نادیده گرفته می‌شود (ویلیامز و اورلی، ۱۹۹۸؛ ون و اسپیرز، ۲۰۰۷؛ جوشی و راه، ۲۰۰۹). خصوصاً در تحقیقات یافته شده که خصوصیات و ماهیت وظیفه، متغیری تعدیل‌کننده است که اثر نقطه‌نظرات متفاوت بر خلاقیت را تحت تاثیر قرار می‌دهد (مک‌گراث، ۱۹۸۴؛ کراتزر و همکاران، ۲۰۰۶). به این معنی که تحقیقات نشان داده؛ اغلب تفاوت‌ها برای وظایفی که نیازمند راه‌حل‌های خلاق هستند، مفید بوده (جکسون، ۱۹۹۲؛ پیلد و همکاران، ۱۹۹۹) و ناهمگونی گروهی بیش‌ترین منافع را برای وظایفی که نیازمند خلاقیت هستند، در بر دارد (تریاندیس و همکاران، ۱۹۶۵؛ جکسون، ۱۹۹۲؛ ویلیامز و اورلی، ۱۹۹۸). اما در مقابل، ناهمگونی برای وظایف روتین، مزاحم و مانع عملکرد خلاق محسوب می‌شود (جکسون، ۱۹۹۲؛ پیلد و همکاران، ۱۹۹۹). پس یکی از دلایلی که نتایج تحقیق با نتایج بعضی از تحقیقات ناسازگار بوده، می‌تواند این باشد که کثرت و تفاوت‌های اعضای تیم‌ها در

وظایف تحقیق و توسعه که ابهام‌آمیز و ساختارنیافته و به شدت نیازمند کاربرد خلاقیت هستند باعث افزایش خلاقیت شده و تفاوت‌های اعضای تیم‌ها در وظایف ساختاریافته موجب کاهش خلاقیت می‌شود. از طرف دیگر هر چند، تفاوت‌ها برای خلاقیت خصوصا در انجام وظایف غیر روتین و ابهام‌آمیز نظیر تحقیق و توسعه ضروری هستند، اما چنانچه این تفاوت‌ها به وحدت نرسند نه تنها به خلاقیت کمک نکرده، بلکه موجبات کاهش آنرا فراهم می‌کنند. زیرا به گفته محققین (میلیکن و همکاران، ۲۰۰۳؛ گیلسون و شالی، ۲۰۰۴؛ شالی و پری، ۲۰۰۸)، تحقق منافع بالقوه خلاقیت با بهره‌گیری از دیدگاه‌های متفاوت، مستلزم آن است که تعامل میان تفاوت‌ها، باعث ادغام و یک‌پارچگی دیدگاه‌های متفاوت افراد شود. پس یکی از دلایل ناسازگاری تاثیر کثرت تیم و مصادیق آن نظیر تفاوت‌های جنسیتی و تخصصی بر خلاقیت این است که در تیم‌هایی که کثرت به سمت وحدت سوق داده شده، دارای تاثیر مثبت بر خلاقیت بوده و در تیم‌هایی که کثرت منجر به وحدت و یک‌پارچگی اعضای تیم نشده، تاثیر منفی بر خلاقیت داشته است.

پس در مجموع می‌توان گفت، تیم‌های ناهمگن و برخوردار از ابعاد چندگانه کثرت که به وحدت اضداد کثرت رسیده باشند، در مقایسه با تیم‌های همگن، خلاقیت را به میزان بسیار بیش‌تری تقویت می‌کنند. زیرا به گفته صاحب نظران (لند و جارمن، ۱۹۸۰)، استعداد بالقوه هر موجودیتی از طریق مشارکت و تعامل با آنچه ناهمگون و متفاوت بوده و نه بر پایه تشابهات و همگونه‌ها، به فعلیت می‌رسد. حال آنکه بر اساس تحقیقات انجام شده (آماییل، ۱۹۹۸)، یکی از رایج‌ترین روش‌های سرکوبی استعداد خلاقیت توسط مدیران، ایجاد گروه‌های همگن است. هر چند این گروه‌ها عمدتاً با کم‌ترین اختلاف نظر و با سرعت به راه‌حل‌ها نائل می‌شوند، اما کار چندانی در زمینه افزایش خلاقیت صورت نمی‌دهند. زیرا جملگی با اندیشه مشابه و یکسانی در جلسات حاضر شده و با همان نیز خارج می‌شوند.

بنابراین، در راستای بقای موفقیت‌آمیز سازمان‌های تحقیق و توسعه که در مواجهه با تغییرات فزاینده محیطی به وفور نیازمند خلاقیت هستند (روبرتز و مانسفیلد، ۱۹۸۱)، معطوف به نتایج تحقیق که متکی به ادبیات علمی معتبر چندگانه، تحلیل‌های عاملی اکتشافی و تاییدی، قابلیت اعتماد و رابطه ساختاری آزمون شده در محیط تحقیق و توسعه بوده، پیشنهاد می‌شود برای ارتقای خلاقیت پژوهش‌گران، در تیم‌های پژوهشی اولاً کثرت اعضای تیم‌ها به ترتیب زیر افزایش یابد: افراد

حرفه‌ای خارج از گروه در فعالیت‌های گروه مشارکت داده شوند و اعضای گروه متشکل از قومیت‌های مختلف، تخصص‌های مختلف و استان‌های مختلف کشور باشند. ثانیاً به ترتیب زیر، کثرت اعضا به سمت وحدت سوق داده شود: احترام به دیدگاه‌های منحصر بفرد هم‌دیگر، رفتار صادقانه با هم‌دیگر، کمک به هم‌دیگر خصوصاً در مواقع دشواری و علاقه به هدف مشترک گروه.

فهرست منابع

- Alagna, S., Reddy, D., & Collins, D. (۱۹۸۲). Perceptions of functioning in mixed-sex and male medical training groups. **Journal of Medical Education**, ۵۷(۱۰), ۸۰۱-۸۰۳.
- Amabile, T. M., (۱۹۸۸). A model of creativity and innovation in organizations. In: Staw, B. M. and Cummings, L. L., Editors, (۱۹۸۸). **Research in Organizational Behavior** vol. ۱۰, JAI Press, Greenwich, CT, PP. ۱۲۳-۱۶۷.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. & Herron, M. (۱۹۹۶). Assessing the work environment for creativity. **Academy of Management Journal**, ۳۹(۵), ۱۱۵۴-۱۱۸۴.
- Amabile, T. M (۱۹۹۶), **Creativity in Context**. New York: Westview Press.
- Amabile, Teresa. (۱۹۹۸). How to Kill Creativity. **Harvard Business Review**, ۷۶ (۵), ۷۷-۸۷.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (۱۹۹۸). Rethinking team composition from the outside in. In D. Gruenfeld (Ed.), **Research on managing groups and teams** (PP. ۲۱-۳۷). Stamford, CT: JAI Press.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. ۱۹۹۲. Demography and design: Predictors of new product team performance. **Organization Science**, ۳(۳): ۳۲۱-۳۴۱.
- Arad, S., Hanson, M.A., Schneider, R.J., (۱۹۹۷), A framework for the study of relationships between organizational characteristics and organizational

- innovation, **The Journal of Creative Behavior**, ۳۱(۱), ۴۲-۵۸.
- Ashforth, B., & Mael, F. (۱۹۸۹). Social identity theory and the organization. **Academy of Management Review**, ۱۴(۱), ۲۰-۳۹.
- Berscheid, E. (۱۹۸۵). Interpersonal attraction. In B. Lindzey & E. Aronson (Eds.), **The handbook of social psychology** (PP. ۴۱۳-۴۸۴). New York: Random House.
- Bettenhausen, K.L. (۱۹۹۱) 'Five years of groups research: what have we learned and what needs to be addressed.' **Journal of Management** ۱۷(۲): ۳۴۵-۳۸۱.
- Blau, P.M. ۱۹۷۷. **Inequality and heterogeneity**. New York: Free Press.
- Bouncken Ricarda (۲۰۰۹). Creativity in Cross-Cultural Innovation Teams: Diversity and Its Implications for Leadership. *Knowledge and Space*, Vol. ۲, PP: ۱۸۹-۲۰۰.
- Burt, R. S. (۱۹۸۲). **Toward a structural theory of action**. San Diego, CA: Academic Press.
- Byrne, D. (۱۹۷۱). **The attraction paradigm**. New York: Academic Press.
- Campion, M. A., Medsker, G. J., & Higgs, A. C. ۱۹۹۳. Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. **Personnel Psychology**, ۴۶(۴): ۸۲۳-۸۵۰.
- Campion, M. A., PaPPer, E. M., & Medsker, G. J. (۱۹۹۶). Relations between work team characteristics and effectiveness: A replication and extension. **Personnel Psychology**, ۴۹(۲): ۴۲۹-۴۵۲.
- Canney Davison, S., & Ekelund, B. Z. (۲۰۰۴). Effective team processes for global teams. In H. Lane, M. Maznevski, M. Mendenhall & J. Mcnett (Eds), **Handbook of global management**: ۲۲۷-۲۴۹. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Chatman, J., Polzer, J., Barsade, S., & Neale, M. (۱۹۹۸). Being different yet feeling similar: The influence of demographic composition and organizational culture on work processes and outcomes. **Administrative Science Quarterly**, ۴۳(۴), ۷۴۹-۷۸۰.
- Cox, T. H. (۱۹۹۴). **Cultural diversity in organizations**: Theory, research, and practice. San Francisco: Benett-Koehler Publishers.
- Cox, T. H., & Blake, S. (۱۹۹۱). Managing cultural diversity: Implications for organizational competitiveness. **Academy of Management Executive**, ۵(۳):

۴۵-۵۶.

- Craig, T. Y. & Kelly, J. R. (). Group cohesiveness and creative performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, ۳(), - .
- Cronin, M. A., & Weingart, L. R. (۲۰۰۷). Representational gaps, information processing, and conflict in functionally diverse teams. *Academy of Management Review*, ۳۲(۲), ۷۶۱-۷۷۳.
- Dahlin, K. B., Weingart, L. R., & Hinds, P. J. (۲۰۰۵). Team diversity and information use. *Academy of Management Journal*, ۴۸(۶): ۱۱۰۷-۱۱۲۳.
- Damon, W. (۱۹۹۱). Problems of direction in socially shared cognition. In L.B. Resnick, J.M. Levine, & S.D. Teasley (Eds.), **Perspectives on socially shared cognition**. Washington, DC: APA Books.
- Dane, E. (۲۰۱۰). Reconsidering the trade-off between expertise and flexibility: A cognitive entrenchment perspective. *Academy of Management Review*, ۳۵(۴), ۵۷۹-۶۰۳.
- De Bono, E. (۱۹۹۲). Sirius creativity. *R&D innovator* ۴(۲), ۱.
- De Dreu, Carsten K.W., Myriam N. Bechtoldt and Bernard A. Nijstad (۲۰۰۷). Team personality diversity, group creativity, and innovativeness in organizational teams. **Sustainable Development in a Diverse World (SUS.DIV)**. POSITION PAPER OF RESEARCH TASK ۳.۲.
- Devine, D. J., Clayton, L. D., Philips, J. L., Dunford, B. B., & Melner, S. B. (۱۹۹۹). Teams in organizations: Prevalence, characteristics, and effectiveness. *Small Group Research*, ۳۰(۶), ۶۷۸-۷۱۱.
- Doz, Y., Santos, J., & Williamson, P. ۲۰۰۴. Diversity: The key to innovation advantage. *European Business Forum*, ۱۷: ۲۵-۲۷.
- Driver, M. (۲۰۰۳) "Diversity and learning in groups"*The Learning Organization* ۱۰(۳): ۱۴۹-۱۶۶.
- Druskat, V. U. and Pescosolido, A. T. (۲۰۰۲). "The content of effective teamwork mental models in self-managing teams: ownership, learning and heedful interrelating" *Human Relations*, ۵۵(۳): ۲۸۳-۳۱۴.
- Dunbar, K. (۱۹۹۵). How scientists really reason: Scientific reasoning in real-world laboratories. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), **The Nature of Insight** (PP. ۶۵-۳۹۵). MIT Press, Cambridge, MA.
- Earley, P. C., & Mosakowski, E. A. (۲۰۰۰). Creating hybrid team cultures: An

- empirical test of transnational team functioning. **Academy of Management Journal**, ۴۳(۱): ۲۶-۴۹.
- Egan, T. M. (۲۰۰۵). Creativity in the context of team diversity: Team leader perspectives. **Advances in Developing Human Resources**, ۷(۲), ۲۰۷-۲۲۵.
- Ekvall, G. (۱۹۹۷). Organizational conditions & levels of creativity. **Creativity & Innovation Management**, ۶(۴), ۱۹۵-۲۰۵.
- Ely, R. J., & Thomas, D. A. (۲۰۰۱). Cultural diversity at work: The effects of diversity perspectives on work group processes and outcomes. **Administrative Science Quarterly**, ۴۶(۲): ۲۲۹-۲۷۳.
- Eriksen Matthew, Laura L. Beauvais (۲۰۰۰). Team diversity. **cognition, and creativity**, ۷, PP.۵۳ - ۷۸.
- French, S., Seidman, E., Allen, L. & Aber, J. (۲۰۰۶). The development of ethnic identity during adolescence. **Developmental Psychology**, ۴۲(۱), ۱-۱۰.
- Gardner, H. K., Gino, F., & Staats, B. R. (۲۰۱۲). Dynamically integrating knowledge in teams: Transforming resources into performance. **Academy of Management Journal**, ۵۵(۴), ۹۹۸-۱۰۲۲.
- Gassmann, O. (۲۰۰۱). "Multicultural Teams: Increasing Creativity and Innovation by Diversity". **Creativity and Innovation Mangement**, ۱۰ (۲), ۸۲- ۹۵.
- Gibson, C. & Vermeulen, F. (۲۰۰۳). A healthy divide: Subgroups as a stimulus for team learning behavior. **Administrative Science Quarterly**, ۴۸(۲), ۲۰۲-۲۳۹.
- Gilson, L. L., & Shalley, C. E. (۲۰۰۴). A little creativity goes a long way: An examination of teams' engagement in creative processes. **Journal of Management**, ۳۰(۴), ۴۵۳-۴۷۰.
- Gilson, L. L. (۲۰۰۱). Diversity, dissimilarity and creativity: Does group composition or being different enhance or hinder creative performance. , Academy of Management Meetings, Washington, DC.
- Grensing-Pophal, L. (۲۰۰۲). Reaching for diversity. **HR Magazine, May**, ۵۳-۵۶.
- Guzzo, R. A. (۱۹۸۶). "Group decision making and group effectiveness in organizations", In: Goodman, P.S. (ed.) **Designing Effective Work Groups**. San Francisco, CA: Jossey-Bass, PP. ۳۴-۷۱.
- Hall, D. T., & Parker, V. A. (۱۹۹۳). The role of workplace flexibility in managing diversity. **Organizational Dynamics**, ۲۲(۱), ۴-۱۸.

- Hambrick, D. C., Cho, T. S., & Chen, M. (۱۹۹۶). 'The influence of top management team heterogeneity on firms' competitive moves. **Administrative Science Quarterly**, ۴۱(۴), ۶۵۹-۶۸۴.
- Hardy, R. E., Schwartz, R. (۱۹۹۶). **The self-defeating organization**: how smart companies can stop outsmarting themselves. HarperBusinessPublishers, Sydney, NSW.
- Hargadon, A. B., & Bechky, B. A. (۲۰۰۶). When collections of creatives become creative collectives: A field study of problem solving at work. **Organization Science**, ۱۷(۴), ۴۸۴-۵۰۰.
- Harrison, D. A., Price, K. H. Gavin, J. H., & Florey, A. T. (۲۰۰۲). Time, teams, and task performance: Changing effects of surface- and deep-level diversity on group functioning. **Academy of Management Journal**, ۴۵(۵): ۱۰۲۹-۱۰۴۵.
- Harrison, D. A., Price, K. H., & Bell, M. P. (۱۹۹۸). Beyond relational demography: Time and the effects of surface- and deep-level diversity on work group cohesion. **Academy of Management Journal**, ۴۱(۱): ۹۶-۱۰۷.
- Hemlin, S., Allwood, C. M., & Martin, B.R. (۲۰۰۴). "Creative Knowledge Environments". **The Influences on Creativity in Research and Innovation**. Hardback.
- Hoever Inga Jasmin (۲۰۱۲). **Diversity and Creativity**: In search of synergy. The public defense shall be held on.
- Hoffman, L. R., & Maier, N. R. F. (۱۹۶۱). Quality and acceptance of problem solutions by members of homogeneous and heterogeneous groups. **Journal of Abnormal and Social Psychology**, ۶۲(۲), ۴۰۱-۴۰۷.
- Hoffman, L., Harburg, E., & Maier, N. (۱۹۶۲). Differences and disagreement as factors in creative group problem solving. **Journal of Abnormal and Social Psychology**, ۶۴(۳), ۲۰۶-۲۱۴.
- Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (۲۰۰۹). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. **Journal of APPLIED Psychology**, ۹۴(۵), ۱۱۲۸-۱۱۴۵.
- Ilgen, D. R. (۱۹۹۹). Teams embedded in organizations. **American Psychologist**, ۵۴(۲), ۱۲۹-۱۳۹.
- Ilgen, D., Major, D., Hollenbeck, J. & Sego, D. (۱۹۹۳). Team research in the ۱۹۹۰'s. In M.M. Chemers, & R. Ayman, (Eds.), **Leadership Theory and Research: Perspectives and Direction** (PP. ۲۴۵-۲۷۰). San Diego, CA: Academic Press.

- Ilgen, D., Major, D., Hollenbeck, J. & Segoe, D. (۱۹۹۳). Team research in the ۱۹۹۰'s. In M.M. Chemers, & R. Ayman, (Eds.), **Leadership Theory and Research: Perspectives and Direction** (PP. ۲۴۵-۲۷۰). San Diego, CA: Academic Press.
- Jackson, S. E. (۱۹۹۲). Team composition in organizational settings: Issues in managing an increasingly diverse workforce. In S. Worchel, W. Wood & J. A. Simpson (Eds), **Group process and productivity**: ۱۳۸-۱۷۳. Newbury Park, CA: Sage.
- Jackson, S. E., & Joshi, A. (۲۰۰۴). Diversity in social context: a multi-attribute, multilevel analysis of team diversity and sales performance. **Journal of Organizational Behavior**, ۲۵(۶), ۶۷۵-۷۰۲.
- Jackson, S. E., & Joshi, A. (۲۰۱۱). Work team diversity. In S. Zedeck (Ed.), **APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology, Vol. ۱** (PP. ۶۵۱-۶۸۶).
- Jackson, S. E., Brett, J. F., Sessa, V. I., Cooper, D. M., Julin, J. A., & Peyronnin, K. (۱۹۹۱). Some differences make a difference: Individual dissimilarity and group heterogeneity as correlates of recruitment, promotions, and turnover. **Journal of Applied Psychology**, ۷۶(۵): ۶۷۵-۶۸۹.
- Jackson, S. E., Joshi, A., & Erhardt, N. L. (۲۰۰۳). Recent research on team and organizational diversity: SWOT analysis implications. **Journal of Management**, ۲۹(۶): ۸۰۱-۸۳۰.
- Jackson, S. E., May, K.E. & Whitney, K. (۱۹۹۵) 'Understanding the dynamics of diversity in decision-making teams.' In: Guzzo, R.A. and Salas, E. (eds.) **Team Effectiveness and Decision Making in Organizations**. San Francisco, CA: Jossey Bass, PP. ۲۰۴-۲۶۱.
- Janis, I. L. (۱۹۷۲). Victims of Groupthink: A Psychological Study of Foreign-Policy Decisions & Fiascoes. Boston: Houghton Mifflin. Watson, W.E., Kumar, K. and Michaelson, L.K. (۱۹۹۳). Cultural diversity's impact on interaction process and performance: Comparing homogeneous and diverse task groups. **Academy of Management Journal** ۳۶.
- Janis, I. L. (۱۹۷۲). **Victims of groupthink**: A psychological study of foreign-policy decisions and fiascos. Boston: Houghton Mifflin.
- Jehn, K. A. (۱۹۹۵). A multimethod examination of the benefits and detriments of intragroup conflict. **Administrative Science Quarterly**, ۴۰(۲): ۲۵۶-۲۸۲.
- Jehn, K. A., Northcraft, G., B., & Neale, M., A. (). Why differences make a difference: A field study of diversity, conflict and performance in workgroups. **Administrative**

- Science Quarterly*, ۴۴(), - .
- Kanter, R. M. (۱۹۸۸). When a thousand flowers bloom: Structural, collective, and social conditions for innovation in organizations. In: Staw, B. M. and Cummings, L. L., Editors, ۱۹۸۸. **Research in Organizational Behavior vol. ۱۰**, JAI Press, Greenwich, CT, PP. ۱۶۹-۲۱۱.
- Katz, R. & Tushman, M. (۱۹۷۹). Communication patterns, project performance, and task characteristics: An empirical evaluation and integration in an R&D setting. **Organizational Behavior and Human Performance**, ۲۳(۲), ۱۳۹-۱۶۲.
- Katz, R. (۱۹۸۲). The effects of group longevity on project communication and performance. **Administrative Science Quarterly**, ۲۷(۱), ۸۱-۱۰۴.
- Katz, R. & T. J. Allen (۱۹۸۲). Investigating the not invested here (NIH)syndrome: A Look at the performance, tenure, & communication patterns of ۵۰ R & D project groups. **R & D management**, ۱۲(۱), ۷-۹.
- Keller, R. T. (۲۰۰۱). Cross-functional project groups in research and new product development:
- Kirchmeyer, C. (۱۹۹۵). Demographic similarity to the work group: A longitudinal study of managers at the early career stage. **Journal of Organizational Behavior**, ۱۶(۱): ۶۷-۸۳.
- Kochan, T., Bezrukova, K., Ely, R., Jackson, S. E., Joshi, A., Jehn, K. E., Leonard, D., Levine, D., & Thomas, D. (۲۰۰۳). The effects of diversity on business performance: report of a feasibility study of the Diversity Research Network. **Human Resource Management**, ۴۲(۱), ۳-۲۲.
- Kratzer, J., Leenders, R. T. A. J., & van Engelen, J. M. L. (۲۰۰۴). Stimulating the Potential: Creative performance and communication in innovation teams. **Creativity and Innovation Management**, ۱۳(۱), ۶۳-۷۱.
- Kruempel, K. (۲۰۰۰). Making the right (interactive) moves for knowledge-producing tasks in computer-mediated groups. **IEEE Transactions on Professional Communication**, ۴۳(۲), ۱۸۵.
- Kurtzberg, T. R. (). Feeling creative, being creative: An empirical study of diversity and creativity in teams. **Creativity Research Journal**, ۱۷(۱), - .
- Kurtzberg, T. R., & Amabile, T. M. (۲۰۰۱). From Guilford to creative synergy: Opening the black box of teamlevel creativity. **Creativity Research Journal**, ۱۳(۳), ۲۸۵-۲۹۴.
- Land, Geroge & Beth, Jarman (۱۹۸۰). **Breakpoint & beyond: Mastering the future** -

- to day. New York, Dell publishing co., Inc.
- Lau, D. C., & Murnighan, J. K. (۱۹۹۸). Demographic diversity and faultlines: The compositional dynamics of organizational groups. **Academy of Management Review**, ۲۳(۲): ۳۲۵-۳۴۰.
- Lawler, E. E., Mohrman, S. A., & Ledford, G. E. (۱۹۹۵). **Creating high performance organizations: Practices and results of employee involvement and total quality management in Fortune ۱۰۰۰ companies**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Lazarsfeld, P. F. & Merton, R. K. (۱۹۶۴). Friendship as social process: A substantive and methodological analysis. In M. Berger, T. Abel, & C.H. Page (Eds.), **Freedom and Control in Modern Society** (PP. ۱۸-۶۶). New York: Octagon Books.
- Leonard, D. (۱۹۹۵). **Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation**. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Leonard, D. and Swap, W. (۱۹۹۹) **When Sparks Fly: Igniting Creativity in Groups**. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Levine, J., Resnick, L. (۱۹۹۳). Social foundations of cognition. **Annual Review of Psychology**, ۴۴, ۵۸۵-۶۱۲.
- Li, J., Hambrick, D. C. (۲۰۰۵). Factional groups: A new vantage on demographic faultlines, conflict, and disintegration in work teams. **Academy of Management Journal**, ۴۸(۵), ۷۹۴-۸۱۳.
- Locke, E. A., Tirnauer, D., Roberson, Q., Goldman, B., Latham, M. E., & Weldon, E. (۲۰۰۱). The importance of the individual in an age of groupism. In M. Turner (Ed.), **Groups at Work: Theory and Research** (PP. ۵۰۱-۵۲۸). Mahway, NJ: Erlbaum.
- Lovelace, K., Shapiro, D. L., & Weingart, L. R. (۲۰۰۱). Maximizing cross-functional new product teams' innovativeness and constraint adherence: A conflict communications perspective. **Academy of Management Journal**, ۴۴(۴), ۷۷۹-۷۹۳.
- Mangaliso, M. P. & Nkomo, S. M. (۲۰۰۱). Eskom's Chairman Reuel Khoza on the transformation of South African business. **Academy of Management Executive**, ۱۵(۳), ۸-۱۵.
- Mannix, E., & Neale, M. A. (۲۰۰۵). What differences make a difference? **Psychological Science in the Public Interest**, ۶(۲):۳۱-۵۵.

- Marshall, N. (۲۰۰۶). **Diversity, conflict, and innovation: negotiating difference through project work**. Centre for Research in Innovation Management University of Brighton. United Kingdom.
- Martins, L., Chistina. E. Shalley (۲۰۱۱). Creativity in virtual work: effects of demographic differences. **Small Group Research** ۴۲(۵), ۵۶۱-۵۶۱.
- Mathisen, G. E., & Einarsen, S. (۲۰۰۴). A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments Within Organizations. **Creativity Research Journal**, ۱۶(۱), ۱۱۹-۱۴۰.
- McGlynn, R. P., V. S., McGurk, D. Effland, N. L. & Johll, D. J. Harding. (۲۰۰۴). Brainstorming and task performance in groups constrained by evidence. **Organizational Behavior and Human Decision Processes** ۹۳ ۷۵-۸۷.
- McGrath, J. E. (۱۹۹۷). Small group research, that once and future field: An interpretation of the past with an eye toward the future. **Group Dynamics**, ۱ (۱), ۷-۲۷.
- McKay, P. F., Davis, J. (۲۰۰۸). Traditional selection methods as resistance to diversity in organizations. In K. M. Thomas (Ed.), **Diversity resistance in organizations** (PP. ۱۵۱-۱۷۴).
- McLeod, P. L., & Lobel, S. A. (۱۹۹۲). The effects of ethnic diversity on idea generation in small groups. **Academy of Management Best Paper Proceedings**, ۲۲۷-۲۳۱. ۳۱
- McLeod, P. L., Lobel, S. A. & Cox, T. H. (۱۹۹۶). Ethnic diversity and creativity in small groups. **Small Group Research**, ۲۷(۲): ۲۴۸-۲۶۴.
- Meyer, J. P., Irving, P. G. & Allen, N. J. (۱۹۹۸). Examination of the combined effects of work values and early work experiences on organizational commitment. **Journal of Organizational Behavior**, ۱۹(۱), ۲۹-۵۲.
- Milliken, F. J., Martins, L. L. (). Searching for common threads: Understanding the multiple effects of diversity in organizational groups. **Academy of Management Review**, ۲۱(), - .
- Milliken, F. J., Bartel, C. A., & Kurtzberg, T. R. (۲۰۰۳). Diversity and creativity in work groups: A dynamic perspective of the affective and cognitive processes that link diversity and performance. In P. B. Paulus & B. A. Nijstad (Eds.), **Group creativity: Innovation through collaboration** (PP. ۳۲-۶۲). Oxford: Oxford University Press.
- Mohammed, S., Ringseis, E. (۲۰۰۱). "Cognitive diversity and consensus in group decision making: the role of inputs, processes, and outcomes". **Organizational**

Behavior and Human Decision Processes ۸۵(۲): ۳۱۰-۳۳۵.

- Mullen, B., CoPPER, C. (۱۹۹۴). "The relation between group cohesiveness and performance: An integration". **Psychological Bulletin**, ۱۱۵(۲), ۲۱۰-۲۲۷.
- Nahapiet, J., Ghoshal, S. (۱۹۹۸). Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. **Academy of Management Review**, ۲۳(۲), ۲۴۲-۲۶۶.
- Nemeth, C. (۱۹۸۶). Differential contributions of majority and minority influence. **Psychological Review**, ۹۳(۱), ۲۳-۳۲.
- Nijstad, B. A., & Stroebe, W. (۲۰۰۶). How the group affects the mind: A cognitive model of idea generation in groups. **Personality and Social Psychology Review**, ۱۰(۳), ۱۸۶-۲۱۳.
- Nishii Lisa H., Goncalo, J. (۲۰۰۸). *Demographic Faultlines and Creativity in Diverse Groups*. CAHRS WP - . Page of .
- O'Reilly, C. A., Williams, K. Y. & Barsade, S. (۱۹۹۸). Group demography and innovation: Does diversity help? In E. Mannix & M. Neale (Eds), **Research in the management of groups and teams**, Vol. ۱: ۱۸۳-۲۰۷. Greenwich, CT: JAI Press.
- Oldham, G. R., Cummings, A. (۱۹۹۶). *Employee creativity: personal and contextual factors*. **Academy of Management Journal**, ۳۹ (۳), ۶۰۷-۳۴.
- Paulus, B. & Yang, H.C. (۲۰۰۰). Idea generation in groups: A basis for creativity in organizations. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, ۸۲(۱), ۷۶-۸۷.
- Peasall, M. J., Ellis, A. P. J. & Evans, J. M. (۲۰۰۸). Unlocking the effects of gender faultlines on team creativity: Is activation the key? **Journal of Applied Psychology**, ۹۳(۱), ۲۲۵-۲۳۴.
- Pelled, L. H., Eisenhardt, K. M. & Xin, K. R. (۱۹۹۹). Exploring the black box: An analysis of work group diversity, conflict, and performance. **Administrative Science Quarterly**, ۴۴(۱): ۱-۲۸.
- Pelz, D. C. & F. M. Andrews (۱۹۶۶). Autonomy, coordination and stimulation in relation to scientific achievement. *Behavioral Science*, ۲(۱), ۷۱- ۸۷.
- Pfeffer, J. (۱۹۸۳). Organizational demography. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds), **Research in organizational behavior**:۲۲۹-۳۵۷. Greenwich, CT: JAI Press.

- Phinney, J. S. (۱۹۸۹). Stages of ethnic identity development in minority group adolescents. **Journal of Early Adolescence**, ۹(۱-۲), ۳۴-۴۹.
- Roberts, E. B., Munsfeld, A. R. (۱۹۸۱). Staffing the innovative technology-based organization. **Sloan Management Review**, ۲۲(۳), ۱۹-۳۴.
- Robinson, G., Dechant, K. (۱۹۹۳). Building a business case for diversity. **Academy of Management Executive**, ۱۱ (۳), ۲۱-۳۱.
- Sarker, S., Lau, F. & Sahay, S. (۲۰۰۰). Using an adapted grounded theory approach for inductive theory building about virtual team development. **Database for Advances in Information Systems**, ۳۲(۱), ۳۸-۵۶.
- Sawyer, J. E., Houlette, M. A. & Yeagley, E. L. (۲۰۰۶). Decision performance and diversity structure: Comparing faultlines in convergent, crosscut, and facially homogeneous groups. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, ۹۹, ۱-۱۵.
- Schneider, B., Goldstein, H. W. & Smith, D. B. (۱۹۹۵). The ASA framework: An update. **Personnel Psychology**, ۴۸(۱), ۷۴۷-۷۷۳.
- Schneider, S. K., Northcraft, G. B. (۱۹۹۹). Three social dilemmas of workforce diversity in organizations: A social identity perspective. **Human Relations**, ۵۲(۱۱), ۱۴۴۵-۱۴۶۷.
- Shalley, C. E., Perry-Smith, J. E. (۲۰۰۸). The emergence of team creative cognition: The role of diverse outside ties, socio-cognitive network centrality, and team evolution. **Strategic Entrepreneurship Journal**, ۱(۲), ۲۳-۴۱.
- Shin Shung J., Tea- Yeol Kim., Jeong- Yeon Lee & Lin Bian (۲۰۱۲). Cognitive team diversity & individual team member creativity: A cross- level interaction. **Academy of Management**, ۵۵(۱), ۱۹۷-۲۱۲.
- Stahl Gunter K., Martha L Maznevski., Andreas Voigt and Karsten Jonsen (۲۰۰۹). Unraveling the effects of cultural diversity in teams: A meta-analysis of research on multicultural work groups. **Journal of International Business Studies**, ۴۱(۴), PP. ۶۹۰-۷۰۹,
- Stasser, G. & Stewart, D. (۱۹۹۲). Discovery of hidden profiles by decision making groups: Solving a problem versus making a judgment. **Journal of Personality and Social Psychology**, ۵۷, ۶۷-۷۸.
- Straub, D., Keil, M., & Brenner, W. (۱۹۹۷). "Testing the technology acceptance model across cultures", **information & management**, ۳۳(۱), PP: ۱-۱۰.

- Subramaniam, M. & Youndt, M. A. (۲۰۰۵). The influence of intellectual capital on the nature of innovative capabilities. **Academy of Management Journal**, ۴۸(۳), ۴۵۰-۴۶۴.
- Sutton, R. I., Hargadon, A. (۱۹۹۶). Brainstorming in groups in context: Effectiveness in a product design firm. **Administrative Science Quarterly**, ۴۱(۴), ۶۸۵-۷۱۸.
- Taggar, S. (۲۰۰۱). Group composition, creative synergy, and group performance. **Journal of Creative Behavior**, ۳۵(۴), ۲۶۱-۲۸۶.
- Taggar, S. (۲۰۰۲). Individual creativity and group ability to utilize individual creative resources: A multilevel model. **Academy of Management Journal**, ۴۵(۲), ۳۱۵-۳۳۰.
- Thatcher, S. M. B., Jehn, K. A., & Zanutto, E. (۲۰۰۳). Cracks in diversity research: The effects of diversity faultlines on conflict and performance. **Group Decision and Negotiation**, ۱۲(۲), ۲۱۷-۲۴۱.
- Thomas, R. R., Jr. (۱۹۹۰). From affirmative action to affirming diversity. **Harvard Business Review**, ۶۸(۲), ۱۰۷-۱۱۷.
- Todorova G. (۲۰۱۱). Resolving the conflict-creativity tension in functionally diverse innovation teams. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy to the TePPER School of Business at Carnegie Mellon University.
- Triandis, H., Hall, E. & Ewen, R. (۱۹۶۵). Member heterogeneity and dyadic creativity. **Human Relations**, ۱۸(۱), ۳۳-۵۵.
- Turner, J. C. (۱۹۸۷). *Rediscovering the Social Group*. Basil Blackwell Inc., Oxford, UK. Tyler, T.R. ۲۰۰۳. Trust within organizations. **Personnel Review**, ۳۲(۵), ۵۵۶-۵۶۸.
- Van Knippenberg, D., Schippers, M. C. (۲۰۰۷). Work group diversity. **Annual Review of Psychology**, ۵۸: ۵۱۵-۵۴۱.
- Watson, W. E., Kumar, K. & Michaelsen, L. K. (۱۹۹۳). Cultural diversity's impact on interaction process and performance: Comparing homogeneous and diverse task groups. **Academy of Management Journal**, ۳۶(۳): ۵۹۰-۶۰۲.
- Weick, K. E. (۱۹۶۹). **The social psychology of organizing**. Reading, MA: Addison-Wesley.
- West, M. A. (۲۰۰۲). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of

- creativity and innovation implementation in work groups. *APPLIED Psychology: An International Review*, ۵۱(), - .
- West, M., Sacramento, C. & Fay, D. (۲۰۰۶). In: **Creativity and innovation in organizational teams**. Thompson, L L. & Choi, H S. (eds.). Mahwah, N.J. : Lawrence Erlbaum Associates p. ۱۳۷-۱۵۹.
- Williams, K. Y., & O'Reilly III, C. A. (۱۹۹۸). Demography and diversity in organizations: A review of ۴۰ years of research. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds), **Research in organizational behavior**, Vol. ۲۰: ۷۷-۱۴۰. Greenwich, CT: JAI Press.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E. & Griffin, R. W. (۱۹۹۳). Toward a theory of organizational creativity. **Academy of Management Review**, ۱۸(۲), ۲۹۳-۳۲۱.
- Yong Kevyn., Kristina Birgitta Dahlin & Kristine De Valck (۲۰۱۱). **Deep Under the Surface: The Effects of Diversity and Depth of Analysis on Group Creativity**. Copenhagen Business School, Denmark, ۱۵-۱۷.
- Zhou, J. (۱۹۹۸). Feedback valence, feedback style, task autonomy, and achievement orientation: Interactive effects on creative performance. **Journal of APPLIED Psychology**, ۸۳(۲), ۲۶۱-۲۷۶.