

بررسی ارتباط ابعاد توانمندسازی روان شناختی با خلاقیت کارکنان با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره (مورد مطالعه: شرکتهای خدمات فنی و مهندسی تهران)

دکتر جمشید صالحی صدقیانی^{۱*}

دکتر نبی اله دهقان^۲

چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی ارتباط ابعاد توانمندسازی روانشناختی با خلاقیت کارکنان صورت گرفته است. این تحقیق بر مبنای اهداف و ماهیت تحقیق از نوع تحقیق توصیفی، برمبنای روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع پیمایشی و به لحاظ روش تحلیل داده از نوع مطالعات همبستگی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شرکتهای خدمات فنی و مهندسی تهران می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی 200 شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. داده‌های لازم در این تحقیق با استفاده از ابزار پرسشنامه جمع‌آوری گردید. جهت تحلیل داده‌های تحقیق از روشهای آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره استفاده گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین ابعاد توانمندسازی روانشناختی و خلاقیت کارکنان همبستگی قوی و مستقیمی وجود دارد. همچنین سهم متغیرها و ابعاد توانمندسازی روانشناختی در پیش بینی و تغییرات خلاقیت کارکنان حدود 51 درصد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی

توانمندسازی روان شناختی، خلاقیت، خدمات فنی و مهندسی

1. استاد و عضو هیأت علمی گروه مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبایی و مسئول مکاتبات
2. استادیار و عضو هیأت علمی گروه مدیریت بازرگانی دانشگاه هوایی شهید ستاری

1- مقدمه

تحقیقات نشان می‌دهد که چالش اساسی شرکتها و سازمانها در قرن بیست یکم که شرایط محیطی و قواعد بازی رقابت به حدی بی‌رحم، پیچیده، پویا و نامطمئن گردیده، خلاقیت و نوآوری است. اگر سازمانها در چنین شرایطی گرفتار نظمی تکراری و مکانیکی شوند، نابود خواهند شد. چرا که بیشتر سازمانها نه به خاطر تهدیدهای خارجی، بلکه عمدتاً به واسطه تکرار مکررات و افول خلاقیت و نوآوری از بین رفته‌اند (مال‌میری، 1386). لذا سازمان‌های امروزی باید انقلابی در اذهان مدیران و کارکنان خود به وجود آورند. آن‌ها باید شرایطی را فراهم کنند تا همه کارکنان روحیه خلاقیت و نوآوری پیدا کنند و بتوانند به راحتی، مستمر و به طور فردی یا گروهی فعالیت‌های خلاقانه و نوآور خود را به اجرا در آورند (امیرکبیری، 1386). همه سازمانها برای بقاء، نیازمند اندیشه‌های نو و نظرات بدیع و تازه اند. افکار و نظرات جدید همچون روحی در کالبد سازمان دمیده می‌شود و آن را از نیستی و فنا نجات می‌دهد (کارگر، 1385). در عصر اقتصاد دانش پایه، تعیین عواملی که توانایی سازمانها را در ایجاد و تولید ایده‌های تأثیرگذار و نوآوری افزایش می‌دهد، از مباحث اساسی مطالعات سازمانی است (سورنسن و استوارت، 1999)¹. توسعه خلاقیت کارکنان در سازمان مستلزم شناخت ابعاد و عوامل تأثیرگذار بر خلاقیت کارکنان و تعیین سهم و میزان هر کدام از این عوامل می‌باشد. گرچه مطالعات نشان می‌دهد که عوامل متعدد بر خلاقیت کارکنان تأثیر می‌گذارد اما یکی از مؤلفه‌های کلیدی افزایش و توسعه خلاقیت و نوآوری کارکنان، انگیزه‌های درونی فرد و مهارتهای مرتبط با خلاقیت و نوآوری می‌باشد که در واقع همان توانمند سازی روانشناختی کارکنان می‌باشد (حضور، انواری، 1384). چراکه توانمندسازی روان شناختی کارکنان به عنوان یک رویکرد نوین انگیزش درونی به معنی آزاد کردن نیروها و قدرت درونی افراد و همچنین فراهم کردن بسترها و به وجود آوردن فرصت‌ها برای شکوفایی استعدادها، توانایی‌ها و شایستگی‌های کارکنان می‌باشد و در واقع شامل ادراکات فرد نسبت به نقش خویش در شغل و سازمان می‌شود (عبداللهی، 1384).

لذا این تحقیق به دنبال پاسخگویی به این سؤال اساسی است که آیا بین ابعاد توانمندسازی روان شناختی با ابعاد خلاقیت و نوآوری کارکنان رابطه معناداری وجود دارد؟

1. Sorensen Jesper B. & Stuart Toby E., Aging (1999)

2- مروری بر ادبیات تحقیق

1-2- تعاریف خلاقیت و نوآوری

تونی پروکتور (1999) بیان می‌دارد خلاقیت عبارت از توانایی نگاه جدید و متفاوت به یک موضوع و به عبارتی فرایند شکستن و دوباره ساختن دانش خود درباره یک موضوع و به دست آوردن بینش جدید نسبت به ماهیت آن می‌باشد. از دیدگاه ریکاردز (1997)، خلاقیت عبارت از خارج شدن از قالب‌های ذهنی است. وی همچنین بیان می‌دارد خلاقیت عبارت از کشف چیزهای جدید و معنی‌دار می‌باشد (اسپیجا، ویلنا، 2006)¹. نوآوری عبارت است از پذیرش یک ایده یا رفتار (اعم از سیستم، خط مشی، برنامه، ابزار، فرایند یا محصول) که برای سازمان جدید باشد. نوآوری‌ها به دو دسته نوآوری‌های تکنولوژیکی و نوآوری‌های سازمانی تقسیم می‌شوند (لام، 2004)². خلاقیت، پیدایش و تولید یک اندیشه و فکر جدید است در حالی که نوآوری عملی ساختن آن اندیشه و فکر آن است. به عبارت دیگر خلاقیت اشاره به ایجاد اندیشه‌های نو دارد و نوآوری به معنای کاربردی ساختن آن افکار نو است (الوانی، 1381).

1-1-2- فرایند خلاقیت:

اندیشمندان و صاحب‌نظران خلاقیت و نوآوری مدل‌های متعددی را بصورت فرایندی ارائه نموده‌اند. به طور خلاصه می‌توان مراحل انواع مدل‌های خلاقیت و نوآوری را در جدول 1 نشان داد.

2-1-2- خروجی خلاقیت:

برخی از اندیشمندان قائل به یک خروجی خلاق بوده، در حالی که بعضی قائل به بیش از یک خروجی می‌باشند. در مجموع می‌توان گفت که خروجی خلاق در بردارنده تمامی عینیات و ذهنیات، انواع چیزها، محصولات ملموس و غیر ملموس، نتایج مختلف، و دستاوردهای مختلف از قبیل ایده‌های خلاق، محصولات خلاق، راه‌حلهای خلاق، رویه‌های خلاق انجام کار

1. Espejo Alvaro & Villena Marcelo (2006)
2. Lam Alice (2004)

و خدمات خلاق می‌شود. مهمترین ویژگی خروجی خلاق عبارتند از: تازگی و ارزشمندی. معیار تازگی می‌تواند بر اساس نظر خود فرد، گروهی از افراد، خبرگان و یا ترکیبی از نظر خود فرد و دیگران معنی شود. مهمترین معیارهای ارزشمندی عبارتند از منافع، امکان پذیری، منابع و مناسب بودن که می‌تواند بر اساس نظر خود فرد، گروهی از افراد، خبرگان و یا ترکیبی از نظر خود فرد و دیگران معنی شود (صادقی، 1386).

جدول 1- مراحل انواع مدل‌های خلاقیت و نوآوری

مراحل خلاقیت اندیشمند	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم
والاس (1926)	آمادگی	نهفتگی	اشراق	اثبات			
روسمن (1931)	مشاهده نیاز یا مسأله	تحلیل نیاز	بررسی اطلاعات	فرموله کردن راه‌حلها	تحلیل انتقادی راه‌حلها	تولید ایده	ارزیابی و اجرا
اسپورن (1953)	تعریف مسأله	آماده سازی	ایده یابی	توسعه ایده‌ها	ارزیابی	انتخاب ایده	
کوبرگ و بگنال (1987)	پذیرفتن موقعیت	تجزیه و تحلیل	تعریف مسأله	ایده یابی	انتخاب ایده	اجرا	ارزیابی
آلبرشت (1987)	جمع اوری اطلاعات	اشراق	آزمایش	تصفیه	عرضه		
کونتز و اودائل (1988)	مرور ناخودآگاه	کشف ناگهانی	بینش	اثبات			
فریتز (1991)	ادراک	بینش	واقعیت جاری	عمل کردن	ارزیابی	تکمیل کردن	اجرا
پارنز (1992)	هدف یابی	واقعیت یابی	مسأله یابی	ایده یابی	راه‌حل یابی	پذیرش یابی	
سایمون (1992)	تولید ایده	پردازش ایده	عملی بودن ایده‌ها	اجرا			
آماییل (1983)	کشف مسأله	آمادگی	تولید ایده‌ها	اثبات	ارزیابی پیامدها		
بلسک (1996)	محیط زندگی	مشاهده	تجزیه و تحلیل	تولید ایده	جمع اوری ایده‌ها	بهبود ایده‌ها	ارزیابی

منبع: صادقی مال امیری (1386). خلاقیت: رویکرد سیستمی. انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)

3- عوامل مؤثر بر خلاقیت کارکنان در سازمان

توسعه و نهادینه سازی خلاقیت و نوآوری در سازمان مستلزم وجود محیط سازمانی است که تشویق کننده و ترغیب کننده نوآوری در سازمان باشد (سورنسن و استوارت، 1999)¹. برای ایجاد چنین محیط سازمانی می باید عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در سازمانها را شناخت. در یک تحقیق فرهنگ کارآفرینی، آگاهی از رقبا و مشتریان، ارزش قائل بودن برای نوآوری، سبک رهبری و تصمیم گیری نامتمرکز و حمایت سازمان از عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در سازمانهای کشور شیلی بر شمرده شده اند (اسپیجو و ویلنا، 2006)². در مطالعات دیگر، دانش و انگیزه درونی نیروی انسانی که ناظر به مفهوم توانمندسازی روانشناختی است (حض و ری و خداداد حسینی، 1384)، عوامل مدیریتی (کارگر، 1385)، ساختار سازمان (لام و الیس 2004)³، فرهنگ سازمانی (پاسیلا و اویکالینن 2008 و گابریجلا و همکاران 2006)⁴ به عنوان عوامل مؤثر بر خلاقیت کارکنان نام برده شده اند. از آنجا که بررسی و مطالعه تمامی عوامل و متغیرهای مؤثر بر خلاقیت کارکنان با اصل محدود بودن قلمرو تحقیق در تناقض است لذا این تحقیق بر ارتباط توانمندسازی روانشناختی با خلاقیت و نوآوری تأکید دارد.

4- تعاریف توانمندسازی روان شناختی

فرآیند افزایش احساس شایستگی در کارکنان از طریق شناسایی و حذف شرایطی که موجب ناتوانی آنان شده است (کنگر و کانونگو 2006)⁵.
 - توانمندسازی روان شناختی عبارتست از فرآیند افزایش انگیزش درونی نسبت به انجام وظایف محوله در چهار بعد شناختی موثر بودن، شایستگی، معنی دار بودن و داشتن حق انتخاب (کنت و ولتوس 1990)⁶.

1. Sørensen Jesper B. & Stuart Toby E., Aging (1999)
2. Espejo Alvaro & Villena Marcelo (2006).
3. Lam Alice (2004)
4. Anne Pässilä & Tuija Oikarinen (2008) and Špacapan Gabrijela et al (2006).
5. Conger, Jay. & N. Kanungo (1988)
6. Thomas, Kenneth, W. & Betty, A. Velthouse (1990).

- توانمندسازی روان شناختی یک مفهوم انگیزشی متشکل از چهار بعد احساس شایستگی، احساس آزادی عمل، احساس معنی دار بودن، احساس موثر بودن است که این ابعاد انعکاس دهنده ادراکات فرد نسبت به نقش خویش در شغل و سازمان می باشد (اسپیتزر 1995)^۱.

5- ابعاد پنجگانه توانمندسازی روان شناختی

توانمندسازی روان شناختی شامل پنج بعد احساس شایستگی، احساس اعتماد، احساس موثر بودن، احساس خودمختاری و احساس معنی دار بودن شغل می شود (عبداللهی 1384).

5-1 - احساس شایستگی

به عقیده وتن و کمرون (1998) افراد توانمندی که احساس شایستگی دارند همواره احساس می کنند که می توانند کارها را به طور موثر انجام دهند. این افراد در برابر تحولات محیطی توان تبدیل چالش ها به فرصت به منظور یادگیری از آن و توسعه خود را دارند آنها همچنین معتقدند که خودکارآمدی عامل اصلی حفاظت و غلبه فرد بر بسیاری از آسیب های اجتماعی است (وتن و کامرون 1998)^۲.

5-2 - احساس آزادی عمل

خودتعیین کنندگی (آزادی عمل) یک جنبه از انتخاب در خودآغازگر بودن و کنترل کردن یک فعالیت است و همچنین منعکس کننده استقلال (خودمختاری) در فرآیندهای تصمیم گیری درباره این که کجا و کدام وظایف را تعهد کنند، می باشد. در مقایسه با احساس شایستگی که انعکاس دهنده باورهای فرد درباره مهارت های رفتاری است، خود تعیین کنندگی بیانگر یک انتخاب رفتاری است (اسپیتزر 1995)^۳.

1. Spreitzer, G. M (1995)
2. Whetten, David, A. & kim, S. Cameron (1998)
3. Spreitzer, G. M (1995)

3-5- موثر بودن

حدی است که یک فرد می‌تواند بر نتایج راهبردی، اداری یا عملیاتی در کار اثرگذار باشد (اسپیتزر 1997) ^۱.

4-5- معنی دار بودن

به عقیده اسپریتزر (1997) معنی‌دار بودن شغل به هماهنگی بین وظایف کاری خواسته شده و ارزش‌های مورد نظر فرد کننده کار اشاره دارد (هوچوا و همکاران 2005) ^۲.

5-5- اعتماد

اشاره به روابط بین مدیر و کارکنان و بالعکس دارد. اعتماد به علاقه مندی، شایستگی، گشودگی و اطمینان مربوط می‌شود. اعتماد دربرگیرنده این است که کارکنان در محیط کاری احساس امنیت داشته باشند و باور کنند که در داخل سازمان با آنها صادقانه و منصفانه رفتار می‌شود. سطح بالای اعتماد در روابط دوطرفه بوجود آورنده مواردی چون صداقت، صمیمیت، پژوهش‌گرا بودن، خودسامانی، خودباوری، علاقه مندی به یادگیری و توسعه، گروه‌گرایی، سطح بالای استانداردهای اخلاقی - شخصی است. می‌توان اذعان نمود که وجود سطح بالای اعتماد در سازمان و روابط سازمانی به شکل‌گیری و ارتقاء سطح پدیده سرمایه اجتماعی که از ارزش‌های والایی برخوردار است، کمک شایانی می‌نماید (اسپیتزر 1997) ^۳.

6- خدمات فنی و مهندسی

مجموعه خدمات طراحی، تدارک، اجرا و کنترل یک پروژه فنی و مهندسی و حرفه‌ای را خدمات خدمات فنی و مهندسی می‌نامند. خدمات فنی و مهندسی نوعی از خدمات تخصصی انسان به انسان، انسان به تجهیزات، تجهیزات به انسان و تجهیزات به تجهیزات بوده که دارای ویژگی‌هایی نظیر سرمایه بر بودن، زمانبر بودن، مهم بودن تحقیق و توسعه، کوتاه بودن دوره

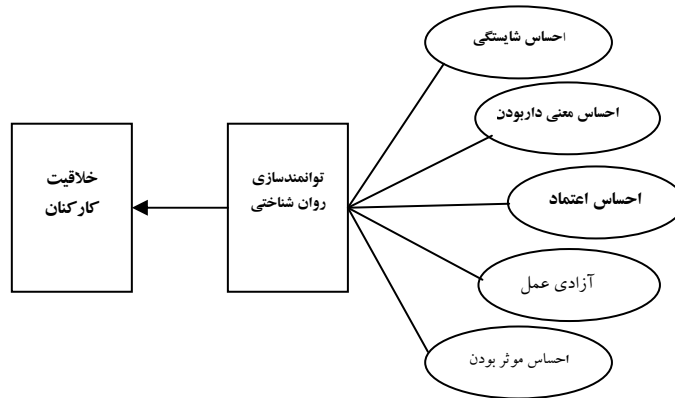
-
1. Spreitzer, G. M (1995)
 2. Hochwälder, Jacek&Bergsten, Agneta(2005).
 3. Spreitzer, G. M (1995)

عمر به لحاظ تغییر تکنولوژی، تأثیر قابل توجه بر محیط زیست و ... می‌باشد (عبداللهی 1384).

7- مدل مفهومی تحقیق

مدل مفهومی تحقیق بنیانی است که تمامی پژوهش بر آن استوار می‌شود. این چارچوب شبکه‌ای است منطقی، توصیفی و پرورده، مشتمل بر روابط موجود میان متغیرهایی که در پی اجرای فرایندهایی چون مصاحبه، مشاهده و بررسی پیشینه (ادبیات نظری تحقیق) بنیان استواری برای تدوین چارچوب نظری به دست می‌دهد. بنابراین مدل مفهومی گام مهمی در فرایند پژوهش به شمار می‌آید (سکاران 1380). مدل مفهومی تحقیق که حاصل بررسی ادبیات نظری تحقیق در نمودار 1 نشان داده شده است.

نمودار 1- مدل مفهومی تحقیق



8- فرضیه‌های تحقیق:

8-1- فرضیه اصلی:

بین ابعاد توانمندسازی روان شناختی و خلاقیت کارکنان رابطه وجود دارد.

8-2- فرضیه‌های فرعی:

- 1: بین احساس شایستگی و خلاقیت کارکنان رابطه وجود دارد.
- 2: بین احساس اعتماد و خلاقیت کارکنان رابطه وجود دارد.
- 3: بین احساس موثر بودن و خلاقیت کارکنان رابطه وجود دارد.

فرضیه فرعی 4: بین احساس معنی دار بودن و خلاقیت کارکنان رابطه وجود دارد .
فرضیه فرعی 5: بین احساس خود مختاری (آزادی عمل) و خلاقیت کارکنان رابطه وجود دارد.

9- روش شناسی تحقیق

این تحقیق بر مبنای ماهیت و اهداف تحقیق از نوع توصیفی می باشد. علت تقسیم بندی این تحقیق در زمره توصیفی این است که تحقیقات توصیفی به مطالعه و بررسی وضع موجود و به وصف آنچه دست یافته است می پردازد و هیچ گونه امکان دستکاری روی متغیرهای مستقل برای محقق وجود ندارد ولی می تواند از دستاوردهای تحقیق برای پیشنهاد یا طراحی مدل و یا طراحی سیستم استفاده نماید (خاکی 1379). تحقیق حاضر به لحاظ شیوه جمع آوری داده ها از نوع پیمایشی و از لحاظ روش تحلیل داده از نوع مطالعات همبستگی می باشد. پیمایشی است چون به دنبال جمع آوری نقطه نظرات کارکنان شرکتهای خدمات فنی و مهندسی تهران راجع به میزان توانمندسازی روانشناختی و خلاقیت کارکنان به صورت میدانی است؛ و همبستگی است چون به دنبال بررسی رابطه بین ابعاد توانمندسازی روانشناختی و خلاقیت کارکنان می باشد.

10- جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری تحقیق کلیه شرکتهای ارائه کننده خدمات فنی و مهندسی در شهر تهران می باشند. بر اساس آمار و ارقام انجمن خدمات فنی و مهندسی حدود 250 شرکت فعال خدمات فنی و مهندسی در تهران وجود دارد. در این پژوهش حجم نمونه بر اساس جدول « مورگان و کرچسی » 152 نفر می باشد (بست 1382) که جهت اطمینان بیشتر 200 شرکت بر اساس روش نمونه گیری غیر احتمالی قضاوتی (نظرخواهی از کارشناسان) به عنوان نمونه نهایی آماری تحقیق برگزیده شد.

11- روش و ابزار جمع آوری اطلاعات

روش گردآوری اطلاعات، کتابخانه ای و میدانی است و از ابزار پرسشنامه نیز برای جمع آوری اطلاعات استفاده شده است. از تعداد 200 عدد پرسشنامه ارسالی به جامعه مورد تحقیق علی رغم چند بار پیگیری، 37 پرسشنامه بازگردانده نشد و 8 پرسشنامه به دلیل

نواقصی کنار گذاشته شدند و لذا جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده با 155 پرسشنامه انجام گرفت.

1-1-1- روایی پرسشنامه‌ها

روایی تعیین می‌کند ابزار تهیه شده تا چه حد مفهوم خاص مورد نظر را اندازه می‌گیرد. یکی از روشها برای تعیین اعتبار، اعتبارمحتوایی است. روایی محتوا اطمینان می‌دهد که ابزار مورد نظر به تعداد کافی پرسشهای مناسب برای اندازه‌گیری مفهوم مورد سنجش را در بر دارد (سکاران 1380). از آنجا که در این تحقیق جهت سنجش ابعاد توانمندسازی روانشناختی و خلاقیت کارکنان از پرسشنامه استاندارد استفاده گردید، لذا تحقیق از روایی خوبی برخوردار می‌باشد. همچنین جهت اطمینان بیشتر از روایی پرسشنامه‌های مورد استفاده، تعدادی از پرسشنامه‌ها در اختیار 5 نفر از اساتید دانشگاه که با مباحث توانمندسازی روانشناختی و خلاقیت کارکنان آشنایی کافی داشتند قرار گرفت، که آنها اعتبار پرسشنامه‌ها را تایید کردند.

1-1-2- قابلیت اعتماد پرسشنامه‌ها

قابلیت اعتماد نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه‌گیری ویژگی‌های باثبات آزمودنی و یا ویژگیهای متغیر و موقتی آن را می‌سنجد. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری شیوه‌های مختلفی به کار برده می‌شود. یکی از شیوه‌های رایج به منظور سنجش ضریب قابلیت اعتماد (پایایی) استفاده از روش آلفای کرونباخ می‌باشد. این روش برای محاسبه همابستگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه به کار می‌رود (سکاران 1380). برای سنجش میزان اعتبار پرسشنامه‌ها در این پژوهش، از رابطه آلفای کرونباخ استفاده شده است. قابلیت اعتماد هر یک از پرسشنامه‌ها از طریق نرم افزار SPSS برای تعداد 30 نفر اندازه‌گیری گردیده که برای پرسشنامه سنجش ابعاد توانمندسازی روانشناختی (متغیرهای پنجگانه) 0/759 و برای پرسشنامه سنجش خلاقیت کارکنان 0/833 می‌باشد لذا پرسشنامه مورد استفاده از قابلیت اعتماد بالایی برخوردار است.

12- تحلیل توصیفی داده‌ها

در هر تحلیل آماری اولین قدم نمایش دادن و خلاصه کردن داده‌هاست (سکاران 1380). جدول 2 نمونه تحقیق را توصیف می‌کند.

جدول 2- توصیف نمونه تحقیق

توصیف نمونه برحسب	گزینه	فراوانی	درصد
تعداد کارکنان	کمتر از 100 نفر	85	54/9
	100-500	45	0/30
	بیش از 500 نفر	25	15/1
سن پاسخ دهندگان	زیر 35	67	0/43
	35-50	55	0/35
	بیش از 50	33	0/22
جنسیت پاسخ دهندگان	زن	53	0/32
	مرد	102	0/68
سطح تحصیلات پاسخ دهندگان	فوق دیپلم	36	0/23
	کارشناسی	84	0/54
	کارشناسی ارشد	35	0/33

13- تحلیل استنباطی داده‌ها

برای تشخیص ماهیت، جهت و شدت رابطه بین دو متغیر از ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود (بست 1382). برای استفاده از همبستگی پیرسون چندین فرض باید وجود داشته باشند:

- 1) مقیاس فاصله‌ای: چون درگزینه سؤالهای پرسشنامه‌ها از طیف لیکرت بصورت چهار گزینه‌ای استفاده شده است، بنابراین شرط مقیاس فاصله‌ای برقرار است.
- 2) توزیع نرمال: برای استفاده از همبستگی پیرسون، توزیع می‌بایست نرمال باشد، بنابراین نمودار توزیع 19 سؤال پرسشنامه توانمندسازی روانشناختی و 20 سؤال پرسشنامه

خلاقیت کارکنان، از طریق نرم افزار SPSS بدست آمد که بجز چند مورد (خیلی کم) که دارای چولگی کوچکی هستند، بقیه نرمال می‌باشند و بنابراین شرط دوم نیز موجود می‌باشد.

3) همبستگی خطی: شرط سوم وجود همبستگی خطی بین خلاقیت کارکنان و ابعاد اصلی توانمندسازی روانشناختی (احساس شایستگی، احساس اعتماد، احساس موثر بودن، احساس معنی‌دار بودن، داشتن آزادی عمل) می‌باشد که همگی دارای همبستگی بصورت خطی می‌باشند. نتایج تحلیل آماری ضریب همبستگی پیرسون در خصوص فرضیه‌های تحقیق در جدول 3 خلاصه گردیده است.

جدول 3- نتایج آزمون فرضیات تحقیق

نتیجه آزمون	ضریب همبستگی	میزان خطا	P_Value	متغیر تابع	متغیر مستقل	
پذیرش فرضیه	/71	/01	/000	خلاقیت کارکنان	ابعاد توانمندسازی روان شناختی	فرضیه اصلی
پذیرش فرضیه	/885	/01	/000	خلاقیت کارکنان	احساس شایستگی	فرضیه فرعی اول
پذیرش فرضیه	/754	/01	/001	خلاقیت کارکنان	احساس اعتماد	فرضیه فرعی دوم
پذیرش فرضیه	/643	/01	/000	خلاقیت کارکنان	احساس موثر بودن	فرضیه فرعی سوم
پذیرش فرضیه	/64	/01	/000	خلاقیت کارکنان	احساس معنی‌دار بودن	فرضیه فرعی چهارم
پذیرش فرضیه	/87	/01	/002	خلاقیت کارکنان	داشتن آزادی عمل	فرضیه فرعی پنجم
*P<0/05 ، **P<0/01 ؛ N=155						

همانطور که در جدول 3 نشان داده شده است ضریب همبستگی بین میزان توانمندسازی روانشناختی و میزان خلاقیت کارکنان (به صورت کلی) 0/71 می‌باشد. که این خود نشان دهنده همبستگی قوی و مستقیم بین میزان توانمندسازی روانشناختی و میزان خلاقیت کارکنان در شرکتهای خدمات فنی و مهندسی تهران می‌باشد. همچنین ضریب همبستگی

بدست آمده برای متغیرهای احساس شایستگی و میزان خلاقیت کارکنان برابر با 0/885، احساس اعتماد و میزان خلاقیت کارکنان برابر با 0/754، احساس مؤثر بودن و میزان خلاقیت کارکنان برابر با 0/643، احساس معنی‌دار بودن و میزان خلاقیت کارکنان برابر با 0/64، داشتن آزادی عمل و میزان خلاقیت کارکنان برابر با 0/87 می‌باشد که این ضرایب نشان دهنده همبستگی قوی و مستقیم می‌باشد.

14- آزمون رگرسیون چند متغیره

جهت تعیین سهم متغیرهای مستقل در پیش بینی متغیر وابسته از تحلیل رگرسیون استفاده می‌شود. در تحلیل رگرسیون هدف پیش بینی تغییرات متغیر وابسته با توجه به تغییرات متغیرهای مستقل است. با استفاده از رگرسیون چند متغیره، محقق می‌تواند رابطه خطی موجود بین مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل با یک متغیر وابسته را به شیوه‌ای مطالعه نماید که در آن، روابط موجود فیمابین متغیرهای مستقل نیز مورد ملاحظه قرار گیرد. وظیفه رگرسیون این است که به تبیین واریانس متغیر وابسته کمک کند و این وظیفه تا حدودی از طریق مشارکت متغیرها (دو یا چند متغیر مستقل) در این واریانس به انجام می‌رسند. تحلیل رگرسیون چند متغیره برای مطالعه تأثیرات چند متغیر مستقل در متغیر وابسته کاملاً مناسب است. جهت استفاده از رگرسیون چند متغیره باید مفروضات ذیل برقرار باشد.

- توزیع داده‌ای متغیر وابسته نرمال باشد. در این تحقیق جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های متغیر خلاقیت کارکنان از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف تک نمونه‌ای استفاده گردید. نتایج این آزمون حاکی از نرمال بودن متغیر خلاقیت کارکنان دارد.

- واریانس متغیر وابسته در همه نقاط متغیرهای مستقل برابرند. جهت آزمون برابری واریانسها در این پژوهش از آزمون آماری لون استفاده گردید که فرض برابری واریانسها نیز برقرار بود.

- در تحلیل رگرسیون چند متغیره شیوه‌های مختلفی وجود دارد. اما یکی از رایج ترین روشهای پیش بینی متغیر وابسته بر حسب متغیرهای مستقل، تحلیل رگرسیون چند متغیره با شیوه گام به گام می‌باشد. در این روش نرم افزار SPSS در هر مرحله متغیرهایی که اثر

آنها در مدل بی معناست را از مدل خارج می‌نماید. نتایج آخرین مرحله رگرسیون چند متغیره با شیوه گام به گام در جدول 4 آمده است.

جدول 4- نتایج آخرین مرحله رگرسیون چند متغیره گام به گام

نتیجه آزمون	sig	B	متغیر تابع	متغیرهای مستقل	
H_1 پذیرش	/000	/132	خلاقیت کارکنان	احساس شایستگی	مرحله چهارم رگرسیون
	/000	/155		احساس اعتماد	
	/000	/113		احساس مؤثر بودن	
	/001	/086		احساس معنی دار بودن	
	/000	/167		داشتن آزادی عمل	
*P<0/05 ,**P<0/01 ,N= 155			P<0/01 ,F=27/93 ,R ² ≡ /۵۰۴		

طبق جدول 4، تابع رگرسیون چند متغیره خلاقیت کارکنان بر حسب ابعاد توانمندسازی روانشناختی در شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی به شرح زیر می‌باشد:

$$Y=0/132X_1+0/155X_2+0/113x_3+0/086x_4+0/167x_5$$

Y: خلاقیت کارکنان

X1: احساس شایستگی، X2: احساس اعتماد، X3: احساس مؤثر بودن، X4: احساس

X5: داشتن آزادی عمل

معنی دار بودن، تفسیر تابع رگرسیون آمده بدین صورت است که سهم احساس شایستگی، احساس اعتماد، احساس مؤثر بودن، احساس معنی دار بودن و داشتن آزادی عمل در پیش‌بینی خلاقیت کارکنان شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی تهران به ترتیب 0/132، 0/155، 0/113، 0/086 و 0/167 می‌باشد. به عبارت دیگر به ازای هر واحد تغییر در احساس شایستگی کارکنان، خلاقیت آنها حداقل 0/132، هر واحد تغییر در احساس اعتماد کارکنان، خلاقیت

آنها 0/155، هر واحد تغییر در احساس مؤثر بودن، خلاقیت کارکنان حداقل 0/113 و هر واحد تغییر در احساس معنی‌دار بودن، خلاقیت کارکنان حداقل 0/086 واحد و هر واحد تغییر در داشتن آزادی عمل، خلاقیت کارکنان 0/167 واحد تغییر می‌یابد. در مجموع می‌توان گفت که ابعاد و متغیرهای توانمندسازی روانشناختی حدود 51 درصد تغییرات واریانس متغیر خلاقیت کارکنان را پیش بینی نموده و حدود 50 درصد تغییرات واریانس متغیر خلاقیت کارکنان توسط عواملی دیگر که در این تحقیق مورد بررسی قرار نگرفت، پیش بینی می‌شود.

15- نتیجه گیری و پیشنهادات

امروزه شرایط محیطی سازمان به قدری پیچیده، پویا و نامطمئن گردیده است که دیگر نمی‌شود با روش‌های تفکر قبلی و تأکید بر تجربه صرف مسائل و مشکلات را حل نمود. زیرا تجربه زمانی به درد می‌خورد که آینده و حال مانند گذشته باشد. لذا خلاقیت و نوآوری است که می‌تواند به بقای سازمان در این دنیای متلاطم کمک نموده (صادقی 1386) و موجبات کاهش اتلاف منابع سازمان و نهایتاً بهره‌وری سازمان را فراهم آورد (صمدآقایی 1385). توسعه خلاقیت در سازمان مستلزم شناخت عوامل تأثیرگذار و بررسی ارتباط دقیق این عوامل بر خلاقیت کارکنان در سازمان می‌باشد. گرچه تحقیقات نشان می‌دهد که عوامل متعددی بر ظهور و توسعه خلاقیت در سازمان تأثیر دارد اما این تحقیق به بررسی و مطالعه رابطه ابعاد توانمندسازی روانشناختی با خلاقیت کارکنان پرداخت.

آنچه از نتیجه تجزیه و تحلیل آماری در رابطه با تحقیق همبستگی حاصل گردید، وجود رابطه بین متغیر پیش بین تحقیق (توانمندسازی روان شناختی) و متغیر تابع خلاقیت کارکنان به اثبات رسانید و نیز سایر یافته‌های تحقیق نمایانگر این مطلب است که بین احساس شایستگی، احساس معنی‌دار بودن، احساس اعتماد، احساس مؤثر بودن و آزادی عمل و خلاقیت کارکنان رابطه معنی‌داری وجود دارد که ضریب همبستگی و سطح معنی‌داری آن به تفکیک فرضیات اصلی و فرعی در جدول 3 نشان داده شده است.

با توجه به یافته‌های اساسی این تحقیق پیشنهادهای اجرایی زیر برای شرکتهای خدمات فنی و مهندسی ارائه می‌گردد:

- 1- گرچه شرکتهای خدمات فنی مهندسی برای تقویت سطح خلاقیت کارکنان بایستی به تمامی ابعاد توانمند سازی روان شناختی اهمیت دهد اما بایستی به دو بعد احساس اعتماد کارکنان و دادن آزادی عمل در فرآیند کاری به علت اثر بیشترشان بر خلاقیت کارکنان توجه ویژه ای نمایند.
- 2- برای کارکنان شرایطی فراهم گردد که آنها بتوانند روابط بازتر و گسترده تر و محیطی سرشار از اعتماد دوسویه ایجاد نمایند که این مهم با ایجاد برنامه‌هایی برای افزایش روابط رودر رو و انجام بیشتر کارها به صورت گروهی قابل انجام است. ایجاد محیطی همراه با صداقت و صمیمیت عاری از هرگونه ظاهر سازی و فریب کاری؛ اعتماد کارکنان به یکدیگر و به سازمان و نهایتاً پدیده سرمایه اجتماعی را در پی خواهد داشت. همچنین تنظیم برنامه‌های امنیت شغلی نظیر کارراه مشخص شغلی، سطح اعتماد و تعهد کارکنان به سازمان را ارتقاء خواهد داد.
- 3- به آموزش‌های ضمن خدمت متناسب با شغل و همگام با دانش روز همواره توجه ویژه گردد تا احساس شایستگی در کارکنان به صورت مستمر پایدار بماند.
- 4- چشم انداز و مأموریت سازمان و جایگاه ارزشی و اهمیت وجودی آن در سطح کشور در ابعاد مختلف آموزش کارکنان شرکتهای خدمات فنی و مهندسی به لحاظ ارزشی که ایجاد می‌نماید همواره به کارکنان یادآوری گردد. انجام این مهم باعث می‌گردد کارکنان شغل و فعالیت‌های خود را معنی‌دار احساس کنند که به این وسیله موجبات انگیزش درونی آنان فراهم می‌گردد.
- 5- سهم و نقش کارکنان در تحقق چشم انداز سازمانی از سوی مدیران ارشد سازمان بایستی دقیقاً مشخص گردد تا کارکنان نتیجه تاثیر خود بر اهداف سازمانی را لمس نمایند.
- 6- ایجاد جو مشارکت بیشتر و اهمیت دادن به نظرات و پیشنهادات کارکنان سطوح پایین تر در فرآیندهای تصمیم گیری، اهتمام مدیران به انتقادات کارکنان از روش‌های موجود و دادن آزادی عمل بیشتر در فرآیندهای کاری می‌تواند زمینه ساز بروز خلاقیت و کارآفرینی باشد.
- 7- از آنجا که نتایج تحلیل رگرسیون حاکی از آن است که در مجموع ابعاد توانمندسازی روانشناختی حدود 51 درصد باعث تغییر میزان خلاقیت کارکنان در شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی می‌شود. لذا 49 درصد میزان خلاقیت کارکنان در شرکت‌های خدمات فنی و مهندسی توسط عوامل دیگر مؤثر بر خلاقیت کارکنان (که در این تحقیق مورد توجه قرار نگرفت) پیش بینی می‌گردد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که تحقیقات جداگانه‌ای سایر ابعاد مؤثر بر خلاقیت

کارکنان (نظیر ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، سبک رهبری و مدیریت و...) را مورد بررسی و تحقیق قرار دهند.

16- منابع و مآخذ

الف- منابع فارسی

1. الوانی سید مهدی (1381). مدیریت عمومی. نشر نی
2. امیرکبیری، علی رضا (1386). "تاثیرات عوامل سازمانی بر نتایج بالقوه کارآفرینی درون سازمانی: تحقیقی در شاخه صنعت فن آوری اطلاعات و ارتباطات" دانش مدیریت دوره 20. شماره 79. انتشارات دانشگاه تهران
3. بست جان (1382) "روشهای تحقیق در علوم تربیتی و رفتاری". مترجمان: حسن پاشا شریفی و نرگس طالقانی. تهران. انتشارات رشد
4. حضوری محمد جواد و خداداد حسینی سید حمید (1384). طراحی و تبیین مدلی برای نهادینه کردن نوآوری در بخش دولتی ایران. ماهنامه علمی پژوهشی دانشور. شماره 11
5. خاکی غلامرضا (1379). "روش تحقیق در مدیریت". تهران. مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد
6. سکاران اوما (1380). "روشهای تحقیق در مدیریت". ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی. تهران. انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی
7. صادقی مال امیری (1386). خلاقیت: رویکرد سیستمی. انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)
8. صمد آقایی جلیل (1385). خلاقیت جوهره کارآفرینی. انتشارات دانشگاه تهران
9. کارگر مهناز (1385). خلاقیت و نوآوری در سازمان. مجموعه مقالات همایش منطقه‌ای آستارا
10. کرلینگر فرد نیکول و پدهازرالازر (1388). "رگرسیون چند متغیره در پژوهش رفتاری". ترجمه حسن سرایی. تهران. انتشارات سمت
11. عبدالهی، بیژن (1384). توانمندسازی روان شناختی منابع انسانی: دیدگاه‌ها و ابعاد، مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین المللی مدیریت. تهران
12. وب سایت سازمان توسعه تجارت (www.tpo.ir)

13. Anne Pässilä & Tuija Oikarinen (2008). Development of organizational innovation culture by theatre-based methods. Conference on Regional Development and Innovation Processes, March 5th-7th
14. Conger, Jay. & N. Kanungo (1988) "The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice". *Academy of Management Review*. Vol.13, No. 3, PP.471-482
15. Espejo Alvaro & Villena Marcelo (2006). Individual and Organizational Determinants of Innovation in Chile: A Multilevel Approach. Internet.
16. Hochwälder, Jacek & Bergsten, Agneta (2005). "Psychological Empowerment at the Workplace as a Predictor of Ill Health". *Personality and Individual Differences*. vol.39 pp. 1237-1248
17. Lam Alice (2004). *Organizational Innovation*. Uxbridge, West London. Working Paper No. 1
18. Nguyen Thi Thuc Uyen (2008). *Assessing the Impact of Marketing and Organizational Innovations on Firm Performance*. Working Paper Département
19. Sørensen Jesper B. & Stuart Toby E., Aging (1999). *Obsolescence and Organizational Innovation*. internet
20. Špacapan Gabrijela et al (2006). Culture, Entrepreneurship and Market Orientation as Determinants of Organizational Innovation Capability: the Case of Transition Economy. *Proceedings of the 6th WSEAS International Conference on Simulation, Modelling and Optimization*. Lisbon, Portugal, pp. 22-24
21. Spreitzer, G. M. & Mishra, A (1997). "Survivor Responses to Downsizing: The Mitigating Effects to Trust and Empowerment". *Southern California Studies Center*
22. Spreitzer, G. M (1995). "Psychological Empowerment In the Workplace: Dimensions, Measurement, and Validation". *The Academy of Management Journal*. Vol. 38, No. 5, PP.1442-1465
23. Spreitzer, G. M. (1996). "Social Structural Characteristics of Psychological Empowerment". *Academy of Management Journal*. Vol.39, No.2, PP.483-504
24. Spreitzer, G. M. (1997). *Toward a Common Ground in Defining Empowerment*. *Research in Organizational Change and Development*. Vol.10. pp. 31-62
25. Srivastava Anil & Gupta Raj Karan (2008). Leveraging knowledge management for organizational innovation and creativity. Conference on Global Competition & Competitiveness of Indian Corporate. internet
26. Thomas, Kenneth, W. & Betty, A. Velthouse (1990). "Cognitive Elements of Empowerment: An Interpretive Model of Intrinsic Task Motivation". *Academy Of Management Journal*, Vol.15, No.4, PP.666-681.

27. Tushman Michael et.al (2006). Organizational Designs and Innovation Streams, Harvard Business School .internet
28. Whetten, David, A. & kim, S. Cameron (1998). “Developing Management Skills”, New York: Addison- Wesley, Wheelan