

## بررسی اثرات آموزش‌های علمی کاربردی در توانمندی شغلی کارکنان وزارت جهاد کشاورزی

محمد رضا شاه‌پسند<sup>۱\*</sup> و اصغر باقری<sup>۲</sup>

۱، استادیار موسسه آموزش عالی علمی کاربردی وزارت جهاد کشاورزی

۲، استادیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی

(تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۴ - تاریخ تصویب: ۸۹/۱۲/۱۷)

### چکیده

هدف کلی تحقیق حاضر بررسی اثرات آموزش‌های علمی کاربردی در توانمندی شغلی کارکنان وزارت جهاد کشاورزی در طی سالهای ۸۳-۷۹ می‌باشد. نوع تحقیق توصیفی و همبستگی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود، که پس از طراحی، روایی صوری (بر اساس دیدگاه‌های صاحب‌نظران) و پایایی (با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ = ۰/۹۲/۲۰) آن سنجیده شد و در اختیار نمونه‌های تحقیق قرار داده شد. جامعه آماری تحقیق ۱۲۰ نفر از کارکنان وزارت جهاد کشاورزی بودند، که در دوره‌های موسسه آموزش عالی علمی کاربردی وزارت جهاد کشاورزی شرکت داشتند، که تمامی آنها به عنوان اعضای نمونه تحقیق انتخاب و پرسشنامه برای آنان ارسال گردید. پس از بررسی پرسشنامه‌های عودت داده شده، تعداد ۱۰۲ پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت. بر اساس میانه‌های حاصله می‌توان بیان داشت که دوره‌های آموزشی در تمامی نشانگرهای توانمندی در حد مطلوب نقش داشته‌اند. تحلیل عاملی نیز برای ویژگی‌های آموزش‌های علمی کاربردی، چهار عامل: مهارت‌های آموزشی مریبان، برقراری ارتباط بین آموزش و کار، تقویت قوه خلاقیت و خودآموزی و تقویت تفکر و مشارکت را با ۷۳/۹۵۲ واریانس معرفی نمود. نتایج رگرسیون نشان داد که متغیرهای: افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر، ارتباط مناسب مریبان با فراگیران، توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها، توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران، قدرت بیان و انتقال مطالب مریبان، در توانمندی موثر بوده‌اند.

**واژه‌های کلیدی:** توانمندی شغلی، کارکنان وزارت جهاد کشاورزی، آموزش‌های علمی

کاربردی، محتوی آموزش، مربی آموزش

(Mirsepasi, 2005). آموزش و بهسازی منابع انسانی

می‌تواند باعث بینش و بصیرتی عمیق‌تر، دانش و معرفت

بالا تر و توانایی و مهارت بیشتر نیروی انسانی در سازمان

برای اجرای وظایف و مسئولیت‌های شغلی شود و

در نتیجه نیل به هدف‌های سازمانی و نظام مدیریت منابع

انسانی با کارایی و ثمربخشی بهتر و بیشتر میسر گردد

(Ja'fari-Ghoushchi, 2001). به نظر می‌رسد که

تلاش‌های آموزشی می‌تواند به ایجاد انگیزه در کارکنان

### مقدمه

توجه به توسعه منابع انسانی در دهه‌های اخیر مورد

تاکید اکثر سازمان‌ها و موسسات قرار گرفته است. در

رویکرد جهانی مبتنی بر دانش، انسان یک منبع

استراتژیک و تعیین‌کننده در سازمان‌ها به حساب می‌آید

و پرورش و توانمندسازی او باعث توسعه پایدار،

اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی می‌شود

پنج عامل با مقدار ویژه بالای یک استخراج شد که تحت عناوین؛ توجه به رشد فردی و طراحی شغلی، توجه به مسایل نیروی انسانی و تیم‌های کاری، سبک رهبری، توجه به رسمیت و شفافیت و توجه به محیط و عدم تمرکز نامگذاری گردیدند.

در مقاله حاضر از بین عوامل مختلف که می‌تواند در سنجش توانمندی مورد استفاده قرار گیرد، نه مولفه زیر مورد بررسی قرار گرفته است، لازم به ذکر است که برخی مفاهیم با ادبیات متفاوت مورد استفاده قرار گرفته است، که در این تحقیق بصورت یکجا و در قالب یک مفهوم شناسایی و بررسی شده‌اند:

● خود اثربخشی: افراد احساس می‌کنند از قابلیت و تبحر و شایستگی لازم برای انجام موفقیت‌آمیز یک کار با کفایت لازم بهره‌مندند. آنان احساس برتری شخصی می‌کنند و معتقدند که می‌توانند راهی برای رویارویی با چالش‌های جدید بیاموزند و رشد کنند (Conger & Kanungo, 1988; Bandura, 1993; Zimmerman, 1990; Short, 1992; Spritzer, 1995; Alsop & Heinsohn, 2005; Lichtenstein et al., 1991).

● خود اختیاری: خود اختیاری به احساس برخورداری از حق انتخاب اشاره دارد. هنگامی که افراد به جای اینکه با اجبار در کاری درگیر شوند یا دست از آن بکشند، به صورت داوطلبانه اقداماتی را آغاز می‌کنند، احساس خود اختیاری در آنها رشد می‌نماید. کارکنان توانمند در مورد فعالیت‌های خویش احساس مسئولیت و نیز احساس مالکیت می‌کنند (Rappaport, 1995; Zimmerman, 1990; Conger & Kanungo, 1988; Thomas & Velthouse, 1990; Deci et al, 1989; Spritzer, 1995; Short, 1992; Schermerhorn, 1986; Wellins et al, 1991; Melhem, 2004; Berber & Karabulu, 2002; Nielsen & Pedersen, 2003; Bolger & Somech, 2004).

● پذیرفتن شخصی نتایج: افراد توانمند از احساس کنترل شخصی بر نتایج کار برخوردارند، یعنی به توانایی خود برای پذیرش نتایج هر اقدام اعتقاد دارند (Langer, 2000).

● نقش و معنی‌دار بودن: افراد توانمند برای اهداف و فعالیتی که به آن اشتغال دارند ارزش قائلند و اقدامات و تلاش‌های آنان از جنس آرمان‌ها و استانداردهای آنهاست، افراد توانمند نسبت به آنچه تولید می‌کنند

برای تلاش بیشتر منجر شود. شرکت در آموزش باید با میل و رغبت صورت گیرد، زیرا کسانی که به طور تصادفی در آموزش شرکت می‌کنند، توانمندی قابل ملاحظه‌ای را کسب نمی‌کنند (Choi et al., 2005).

اگر مسیر حرکت به سمت توانمندسازی باشد، نتیجه آموزش باید کسب مهارت‌های موردنیاز شغل باشد و رسیدن به این هدف مستلزم کوشش در قبل، حین و بعد از آموزش است. اگر قرار باشد افراد، توانمند و صاحب اختیار شوند، رویکرد آموزش باید متناسب باشد. افراد باید با اطلاع قبلی از هدف شرکت در کلاس‌ها و آنچه قرار است یاد بگیرند، در کلاس‌ها حاضر شوند. مسئولیت آموزش، یاد دادن و تغییر است (Blanchard et al., 2000). آموزش باید منجر به توانمندی<sup>۱</sup> شود (Aghayar, 1384)، یعنی آرایه آموزش‌های کیفی باید توانمندی را در افراد ایجاد کرده و آن را تقویت کنند، Short (1992) توانمندی را فرایندی می‌داند که به موجب آن مؤسسات و سازمان‌ها به منظور حل مسایل و مشکلات خود و توسعه شایستگی‌های کارکنان در آن مشارکت می‌کنند. توانمندی هنگامی اتفاق می‌افتد که فرد در اثر کسب قدرت حاصل از تجربه احساس می‌کند که توان و قدرت کنترل بر روی شغل خویش را دارد. Bredeson (1989) توانمندی کارکنان را فرایندی با حرکت بطئی می‌داند، این فرایند مهارت و تلاش مدیران را می‌طلبد که آنها باید شرایط مناسبی برای تسهیل تصمیم‌گیری کارکنان مهیا کنند و برنامه‌ریزی مناسبی برای افزایش مهارت‌های مورد نیاز کارکنان داشته باشند تا آنان بتوانند به تصمیم‌گیران، حل‌کنندگان مسایل و محققان موثری بدل شوند. Seyyed-Javadin et al. (2009) در مطالعه‌ای ۲۰ عامل اثرگذار بر توانمندسازی کارکنان شامل؛ اطلاعات، اختیار، تیم کاری، شیوه رهبری، آموزش، تعلق سازمانی، تجربه-اندروزی، روشن بودن اهداف و خط‌مشی، مشارکت، عدم تمرکز، دسترسی به منابع، مسئولیت، تشویق، غنی‌سازی شغل، هدایت و حمایت، معنی‌دار بودن شغل، اعتماد به نفس، ابهام نقش، اهمیت قائل شدن به کارکنان و محیط را بررسی نمودند. با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی،

1- Empowerment

خلاقیت، مهارت عملی، توان علمی، انجام کار گروهی، اعتماد به نفس، توان پاسخگویی به ارباب رجوع). (Schermerhorn, 1986; Dimitriadesz, 2001; Roming, 1996; Wellins et al., 1991)

بر اساس نظریه شناخت اجتماعی سه دسته عوامل بر توانمندی افراد تأثیر می‌گذارد: ویژگی‌های فردی و شخصیتی، ویژگی‌های گروه کاری و ویژگی‌های ساختار اجتماعی واحد کار. در داخل ویژگی‌های شخصی و شخصیتی به آموزش و سطح تحصیلات نیز اشاره شده است، که به دلیل اهمیت موضوع در این تحقیق به عنوان یک متغیر مستقل جداگانه در نظر گرفته شده‌اند.

**الف - ویژگی‌های فردی و شخصیتی، این ویژگی‌ها شامل:** سطح تحصیلات و سنوات خدمت، جنسیت و نژاد، مرکز کنترل و عزت نفس هستند.

**ب - ویژگی‌های گروه و ساختار اجتماعی واحد کار، این ویژگی‌ها شامل:** ابهام نقش، حیطة کنترل، حمایت اجتماعی سیاسی، دسترسی به منابع و دسترسی به اطلاعات هستند (Dimitriadesz, 2001).

**ج) ویژگی‌های آموزش‌های آرایه شده به افراد که شامل، ویژگی‌های محتوی، مربیان، امکانات و شرایط می‌باشد.** در این تحقیق دو متغیر محتوا و ویژگی‌های مربیان مدنظر قرار گرفته‌اند:

محتوای آموزشی باید ویژگی‌های خاصی داشته باشد، تا فراگیران به اهداف آموزشی مورد نظر دست یابند. محتوا به مفاهیم، تعاریف، حقایق، اصول، قوانین، نظرات، مهارت‌ها، فرایندهای تفکر، فعالیت‌های عملی، جمع‌بندی‌ها، خودآزمایی‌ها، عکس‌ها، گرافها، جداول و نمودارها گفته می‌شود، که تلاش می‌کنند تا یک مبحث درسی را آموزش دهند. محتوای آموزشی توسط مربیان دروس و یا متخصصین تدوین می‌شود و برای اجرا و یادگیری در اختیار فراگیران قرار می‌گیرد (Organization for Research and Educational Curriculum, 2004). در این تحقیق مواردی چون: سوق دادن اصول و قوانین علمی به سمت عمل، افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر، تقویت قوه خود آموزی در فراگیر، توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها، برقراری رابطه بین محیط آموزشی و شغلی،

دقت و اعتقاد دارند و در این فعالیت از نیروی روحی یا روانی خویش سرمایه‌گذاری می‌کنند. آنها احساس می‌کنند که آنچه انجام می‌دهند ارزشمند است، آنها در حال انجام یک رویه کارآمد هستند و برای دستیابی به این رویه‌ها شناسایی و استخدام شده‌اند (Rappaport, 1995; Short, 1992; Dimitriades & Kufidu, 2003; Spritzer, 1996; Klecker & Loadman, 1998; Sizer, 1992; Bolger & Somech, 2004).

● **اعتماد:** افراد توانمند مطمئن هستند که با آنان منصفانه و با عدالت رفتار خواهد شد. اطمینان دارند که حتی در مقام زیردست نیز نتیجه نهایی کارهای آنها، موجب عدالت و صمیمیت خواهد بود (Mishra, 1994).

**تصمیم‌گیری:** شامل: بودجه‌بندی، انتخاب کارکنان جدید، برنامه‌ریزی و فعالیت در دیگر حیطة‌های برنامه می‌باشد (Short & Rinehart, 1992; Yazdan-Panah, 2005; Short, 1992; Spritzer, 1995; Lieberman & Miller, 1992; Klecker & Loadman, 1998; Sizer, 1992; White, 1992; Melhem, 2004; Berber & Karabulu, 2002; Thomas & Velhouse, 1990; Bolger & Somech, 2004).

**رشد حرفه‌ای:** به ادراک کارکنان در زمینه مهیا کردن فرصت‌هایی برای رشد و توسعه آنها به عنوان یک فرد حرفه‌ای توسط سازمان بر می‌گردد، تا آنها به طور مداوم بیاموزند و دانش و مهارت‌های خود را از طریق زندگی کاری در سازمان گسترش دهند (Short, 1992; Lieberman & Miller, 1992; Klecker & Loadman, 1998; Sizer, 1992; White, 1992; Lichtenstein et al., 1991; Bolger & Somech, 2004).

**منزلت:** ادراک کارکنان از اینکه تا چه میزان احترام حرفه‌ای دارند و چه میزان از سوی هم‌قطاران مورد تمجید قرار می‌گیرند، را شامل می‌شود. کارکنان احساس می‌کنند، که دیگران به دانش و تجارب آنها احترام می‌گذارند. (Short, 1992; Lieberman & Miller, 1992; Klecker & Loadman, 1998; Sizer, 1992; White, 1992; Lichtenstein et al., 1991; Bolger & Somech, 2004).

**عملکرد شغلی:** توانمندی باید به عنوان یک عامل حیاتی و مهم در اثربخشی سازمان مورد توجه قرار گیرد. در ارتباط با توانمندی متغیر دیگری که می‌تواند موثر باشد عملکرد کارکنان است (انجام وظایف شغلی، شناسایی مشکلات، حل مشکلات پیش‌بینی نشده،

شده‌است. جامعه آماری پژوهش کلیه کارکنان وزارت جهاد کشاورزی است، که در طول سال‌های ۸۳-۷۹ از طریق موسسه آموزش عالی علمی کاربردی آموزش دیده‌اند و نام آنها در اسناد بخش آموزش ثبت گردیده است. تعداد افراد جامعه آماری ۱۲۰ نفر است، که تمامی آنها به عنوان نمونه تحقیق انتخاب و برای آنها پرسشنامه ارسال گردید. تعداد ۱۰۲ پرسشنامه تکمیل و عودت داده شد، که مورد بررسی قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها نیز پرسشنامه می‌باشد. برای سنجش توانمندی ۳۷ گویه، برای سنجش محتوا ۹ گویه و برای سنجش ویژگی‌های مربی ۱۰ گویه مورد استفاده قرار گرفته‌اند، که این گویه‌ها در قالب یک پرسشنامه سازماندهی گردید. برای سنجش دیدگاه‌ها از طیف لیکرت ۵ مرحله‌ای و درجات خیلی کم تا خیلی زیاد بهره‌گیری شد. پرسشنامه برای کلیه نمونه‌های تحقیق ارسال گردید، تا مولفه‌های توانمندی و عوامل موثر در آن سنجیده شود. از آنجا که پرسشنامه حاوی سؤالات اطلاعاتی است در بخش اعتبار به روش صوری و برای تک تک سؤالات پرسشنامه بسنده‌شد، که بدین منظور پرسشنامه در اختیار تعدادی از صاحب‌نظران قرار گرفت و نظرات آنها در پرسشنامه لحاظ گردید. به منظور تعیین میزان پایایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها از ضریب پایایی آلفای کربنباخ استفاده گردید و برای سنجش پایایی تعداد ۳۰ عدد پرسشنامه (پس از سنجش روایی) در قالب پیش‌آزمون توسط پاسخگوبانی خارج از جامعه آماری (دارای شرایط مشابه با آنها) تکمیل و مورد آزمون قرار گرفت. ضریب بدست آمده ۰/۹۴/۴۰٪ محاسبه گردید، که بیانگر پایایی مناسب آن بود.

متغیرهای مستقل تحقیق شامل؛ ویژگی‌های محتوی و ویژگی‌های مربیان می‌باشند که در مجموع ۱۹ گویه را به خود اختصاص داده‌اند، متغیر وابسته تحقیق نیز توانمندی است، که توسط ۳۷ گویه و با بهره‌گیری از نتایج تحقیقات معتبر علمی در قالب ۹ متغیر اساسی مورد سنجش قرار گرفته است. روش‌های آماری بکار رفته نیز شامل: فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار، واریانس، تحلیل عاملی و رگرسیون چندگانه می‌باشد.

انتقال محیط آموزشی به محل کار فرد، توجه به ایجاد فرصت‌های یادگیری برای فراگیران، ارائه محتوی آموزشی به شکل جذاب و قابل فهم و توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران، مورد بررسی قرار گرفته‌است (Karimi-Nejad et al., 1999; Ebtekar, 1999; Shahpasand et al., 2007; Organization for Research and Educational Curriculum, 2004).

از طرفی مربیان نیز باید حایز شرایطی چون: توان ایجاد انگیزه توسط مربیان، بیان اهداف توسط مربیان، تسلط مربیان به روشهای تدریس، توان تغییر شرایط یادگیری توسط مربیان، ارائه مطالب جدید توسط مربیان، قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان، بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی توسط مربیان، به مشارکت گرفتن فراگیران توسط مربیان، تدریس مربیان برای ایجاد تفکر و ارتباط مناسب مربیان با فراگیران باشند (Hejazi, 2006; Shahpasand et al., 2007; Karimi-Nejad et al., 1999; Ebtekar, 1999).

در تحقیق حاضر فرض شده که توانمندی می‌تواند، نتیجه آموزش‌های علمی کاربردی باشد، یعنی طی کردن این آموزش‌ها منجر به توانمندی خواهد شد. اما بحثی که همواره اثربخشی آموزش را تحت تأثیر قرار می‌دهد کیفیت ارائه آموزش است. کیفیت از ابعاد مختلف قابل بررسی است، اما در اینجا از دو منظر ویژگی‌های محتوی آموزشی و مربیان مورد بررسی قرار گرفته است. البته کیفیت موارد دیگری را نیز شامل می‌گردد که به دلیل سطح دانش، جامعه آماری قادر به پاسخگویی آنها نبوده و از سؤالات تحقیق حذف شده‌اند. هدف تحقیق حاضر بررسی اثرات آموزش‌های علمی کاربردی در توانمندی کارکنان وزارت جهاد کشاورزی و نقش ویژگی‌های محتوی و مربیان در این خصوص می‌باشد.

#### روش پژوهش

هدف کلی در تحقیق حاضر بررسی اثرات آموزش‌های علمی کاربردی در توانمندی کارکنان وزارت جهاد کشاورزی و نقش ویژگی‌های محتوی و مربیان در این خصوص می‌باشد. تحقیق حاضر از نوع توصیفی - همبستگی می‌باشد و داده‌ها به روش پیمایشی گردآوری

جدول ۱ - توزیع فراوانی و درصد توانمندی حاصل از آموزش‌های علمی کاربردی

اولویت	میانگین رتبه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	کم	خیلی کم	هیچ	نشانگرهای سنجش توانمندی شغلی
۱	۴/۰۲۸	۲۶	۵۵	۲۱	۰	۰	داشتن حق انتخاب در سازمان
۲	۳/۹۹۰	۳۰	۴۳	۲۸	۱	۰	تمجید از سوی هم‌قطاران
۳	۳/۹۶۱	۱۷	۶۹	۱۳	۳	۰	قابلیت و تبحر لازم برای انجام موفق کارها
۴	۳/۸۹۴	۲۸	۳۸	۳۶	۰	۰	احساس مسوولیت در انجام کارها
۵	۳/۸۶۵	۱۱	۷۰	۱۷	۳	۱	قبول مسوولیت انجام کار
۶	۳/۸۴۶	۳۱	۴۵	۷	۱۹	۰	مهیا کردن فرصت‌هایی برای بهسازی خویش
۷	۳/۸۴۵	۱۳	۲۰	۳۱	۲۰	۱۸	اعتقاد به فعالیت‌های خود در سازمان
۸	۳/۷۷۸	۱۲	۵۴	۳۰	۲	۴	توان انجام وظایف شغلی خویش
۹	۳/۶۸۲	۲۳	۴۶	۱۷	۱۶	۰	آموزش مداوم خویش
۱۰	۳/۶۶۳	۱۲	۵۵	۲۷	۵	۳	توان پاسخگویی به مسایل ارباب رجوع
۱۱	۳/۶۲۵	۲۴	۴۰	۱۶	۲۱	۱	گسترش دائمی دانش و مهارت‌های خود
۱۲	۳/۵۸۶	۱۶	۴۸	۲۲	۱۶	۰	شروع سریع کارها
۱۳	۳/۵۴۹	۱۴	۴۸	۲۱	۱۹	۰	غلبه بر موانع انجام کار در سازمان
۱۴	۳/۵۴۸	۱۲	۳۹	۴۸	۲	۱	مشارکت در تصمیمات حیاتی سازمان
۱۵	۳/۵۴۷	۲۸	۴۰	۱۸	۰	۱۶	پیدا کردن راه برای رویارویی با چالش‌های جدید
۱۶	۳/۵۲۸	۸	۶۱	۸	۰	۲۵	حق انتخاب درباره روشها و سرعت انجام وظیفه
۱۷	۳/۵۰۰	۱۱	۶۴	۹	۰	۱۸	انجام کارها با کفایت لازم
۱۸	۳/۴۵۱	۱۷	۳۳	۳۶	۱۶	۰	دانش و توان کافی برای انجام کارها
۱۹	۳/۴۴۲	۱۳	۴۱	۳۰	۱۸	۰	احترام حرفه‌ای همکاران نسبت به شما
۲۰	۳/۳۹۴	۶	۴۷	۲۸	۲۱	۰	احترام دیگران به دانش و تجارب شما
۲۱	۳/۳۷۶	۷	۵۴	۱۵	۲۵	۱	مهارت عملی مناسب
۲۲	۳/۳۷۵	۵	۳۶	۵۵	۶	۰	ایجاد تغییرات موثر در سازمان
۲۳	۳/۳۶۵	۶	۳۵	۵۶	۳	۲	ارزشمند بودن اهداف و فعالیت‌های شغلی
۲۴	۳/۳۵۵	۴	۵۷	۱۷	۲۳	۱	توان شناسایی مشکلات کاری
۲۵	۳/۳۰۷	۸	۵۲	۲۲	۰	۲۰	توانایی ایجاد تغییر در جهت مطلوب
۲۶	۳/۲۶۹	۱۵	۴۹	۴	۱۸	۱۶	تصمیم‌گیری مستقل
۲۷	۳/۲۱۱	۱۲	۴۰	۱۴	۳۶	۰	کنترل محیط کاری خویش
۲۸	۳/۱۴۴	۱۵	۳۷	۱۵	۱۸	۱۷	آزادی عمل کامل در تصمیم‌گیری
۲۹	۳/۱۳۴	۵	۳۵	۳۳	۲۸	۱	اعتماد به نفس کافی
۳۰	۳/۱۲۵	۵	۲۹	۵۱	۱۰	۷	حل مشکلات پیش بینی نشده
۳۱	۳/۱۲۵	۴	۴۸	۲۵	۳	۲۲	اهمیت داشتن کار
۳۲	۳/۰۸۶	۵	۳۴	۳۲	۲۸	۳	انجام کارها به صورت گروهی
۳۳	۳/۰۸۵	۶	۱۸	۵۴	۲۳	۱	همسو کردن سازمان با خواسته خود
۳۴	۳/۰۷۶	۳	۲۹	۴۶	۲۰	۴	توان علمی مطلوب
۳۵	۲/۹۶۱	۴	۱۷	۵۸	۲۳	۰	تأثیر و نفوذ بر روی فعالیت‌های سازمان
۳۶	۲/۹۱۳	۲	۴۰	۱۸	۳۲	۱۰	انجام فعالیت‌های خلاق و روش‌های جدید
۳۷	۲/۵۶۷	۱۰	۲۵	۱۱	۲۲	۳۴	مشارکت در بودجه‌بندی و برنامه‌ریزی سازمان

## یافته‌ها

## الف) آمار توصیفی

کلیه پاسخگویان بیشتر از ۲۲ سال سن دارند و میانگین سن پاسخگویان ۳۷ سال، انحراف معیار ۶/۱۶ و واریانس نیز ۳۸/۳ می‌باشد. از بین ۱۰۲ پاسخگو، تمامی آنان مرد بودند. میانگین سابقه کار ۹/۶ سال و انحراف معیار نیز ۴/۱۴ و واریانس ۱۷/۱۶ می‌باشد. از ۱۰۲ پاسخگو، تعداد ۲۰ نفر در رشته‌هایی که هیچ ارتباطی با شغل آنها ندارد، آموزش دیده‌اند و تعداد ۱۹ نفر نیز در رشته‌های کاملا مرتبط با شغل خویش تحصیل کرده‌اند.

**(۱) توانمندی:** توانمندی هنگامی بوجود می‌آید که کارکنان قدرت و توان لازم برای انجام یک شغل را کسب نمایند، فرض مقاله حاضر آن است که آموزش‌های علمی کاربردی می‌توانند در توانمندی کارکنان موثر باشند. در این پژوهش تاثیر آموزش‌ها در توانمندی از طریق ۳۷ نشانگر مورد بررسی قرار گرفته است، که این نشانگرها به همراه فراوانی، میانگین و رتبه در جدول (۱) آمده‌اند.

همانگونه که در جدول (۱) مشاهده می‌گردد، نشانگرهایی که میانگین رتبه‌ای بیشتری دارند، بیشترین تأثیر را از آموزش پذیرفته‌اند، که شامل: ۱- داشتن حق انتخاب در سازمان، ۲- تمجید از سوی هم‌قطاران، ۳- قابلیت و تبحر لازم برای انجام موفق کارها، ۴- احساس مسوولیت در انجام کارها و ۵- قبول مسوولیت انجام کار، می‌باشند. مطالب فوق مبین آن است که کارکنان توانمندی لازم را از طریق آموزش‌ها کسب کرده و توانسته‌اند نتیجه آن را در محل کار خویش نشان دهند.

اما متغیرهایی چون: ۱- تاثیر و نفوذ بر روی فعالیت‌های سازمان، ۲- انجام فعالیت‌ها با خلاقیت و روش‌های جدید، ۳- مشارکت در بودجه‌بندی و برنامه‌ریزی سازمان، در سازمان‌ها میانگین رتبه‌ای کمتری را کسب کرده‌اند و در اولویت‌های پایین جای می‌گیرند، که نشان دهنده تاثیر کمتر آموزش‌های علمی کاربردی در این خصوص و یا عدم توجه مدیران به این موارد می‌باشد.

## ۲) محتوای آموزش‌های علمی کاربردی

محتوای آموزشی باید تا حد ممکن بر مبنای نیازهای یادگیرنده باشد و با واقعیت‌های محیط زندگی فراگیر ارتباط داشته و از تجارب عادی زندگی انتخاب شود. نظام آموزش باید این تجارب را با رشته علمی مرتبط نموده و زمینه استفاده از قوانین و حقایق علمی را در زندگی فراهم آورد. توجه به تغییرات اجتماعی در تعیین محتوای آموزشی باید مورد توجه برنامه‌ریزان آموزش‌های علمی - کاربردی قرار گیرد. همانگونه که در جدول (۲) مشاهده می‌گردد، دیدگاه پاسخگویان نسبت به محتوای ارائه شده به آنها بر اساس میانگین رتبه‌ای بدست آمده در حدود زیاد می‌باشد. بر این اساس بیشترین میانگین رتبه‌ای مرتبط با متغیرهای: ۱- افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل فراگیر، ۲- توجه به ایجاد فرصت‌های یادگیری برای فراگیران و ۳- برقراری رابطه بین محیط آموزشی و شغلی می‌باشند. کمترین میانگین رتبه‌ای نیز مربوط به متغیرهای: سوق دادن اصول و قوانین علمی به سمت عمل و ارائه محتوای آموزشی به شکل جذاب و قابل فهم می‌باشند، که باید برنامه‌ریزان آموزش‌ها در تدوین محتوا به این موارد توجه نمایند.

جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد محتوای آموزش‌های علمی کاربردی

نشانگرهای سنجش محتوای آموزش‌های علمی کاربردی	هیچ	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد	میانگین رتبه‌ها اولویت
افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل فراگیر	۰	۰	۱۱	۴۶	۲۱	۴/۱
توجه به ایجاد فرصت‌های یادگیری برای فراگیران	۰	۰	۱۵	۵۰	۱۳	۳/۹۸
برقراری رابطه بین محیط آموزشی و شغلی	۲	۴	۲۲	۲۶	۲۴	۳/۸۶
انتقال محیط آموزشی به محل کار فرد	۱	۱۸	۶	۴۰	۱۳	۳/۶۱
توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران	۶	۷	۲۵	۲۲	۱۸	۳/۵۹
توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوریها	۲	۹	۳۴	۱۴	۱۹	۳/۵۶
تقویت قوه خود آموزی در فراگیر	۱	۳	۳۵	۳۱	۸	۳/۵۵
سوق دادن اصول و قوانین علمی به سمت عمل	۱	۷	۳۰	۳۰	۱۰	۳/۵۴
ارائه محتوای آموزشی به شکل جذاب و قابل فهم	۲	۶	۲۰	۴۵	۵	۳/۵۳

تسلط به روش‌های تدریس و بیان اهداف، میانگین رتبه‌ای بیشتری داشته که نشانگر توانمندی بیشتر مربیان در این زمینه‌ها می‌باشد. اما نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مربیان در خصوص متغیرهایی چون: ۱- ارتباط مناسب مربیان با فراگیران، ۲- ارائه مطالب جدید توسط مربیان و ۳- توان تغییر شرایط یادگیری توسط مربیان، توانمندی کمتری داشته‌اند، که باید مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد. البته لازم به ذکر است که در زمینه این متغیرها میانگین رتبه‌ای از حد متوسط پایین‌تر نیست ولی در صورتی که بخواهند توانمندی مربیان را افزایش دهند باید به این متغیرها توجه بیشتری نشان دهند.

۳) ویژگی‌های مربیان آموزش‌های علمی کاربردی یکی از مولفه‌های اساسی در هر نظام آموزشی مربیان هستند، که با ارائه مناسب مطالب علمی می‌توانند اثربخشی آموزش را تضمین کنند. مربیان باید بتوانند نکات پیچیده و ظریف علمی و تحقیقی را با زبان ساده و به صورت عملی به فراگیران ارائه نمایند و روحیه ورود به کارگاه، آزمایشگاه، مزرعه و مشارکت در انجام کار با فراگیران را در حد بالایی داشته باشند. مربی علمی کاربردی باید دارای دو دسته مهارت اصلی فنی و آموزشی باشد و بتواند ضمن داشتن دانش فنی آن را به فراگیران منتقل نماید. همانگونه که در جدول (۳) ملاحظه می‌گردد، از بین متغیرهای سنجش ویژگیهای مربیان، توان ایجاد انگیزه، بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی،

جدول ۳ - توزیع فراوانی و درصد ویژگیهای مربی آموزش‌های علمی کاربردی

اولویت	میانگین رتبه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	کم	خیلی کم	هیچ	نشانگرهای سنجش ویژگیهای مربی آموزش‌های علمی کاربردی
۱	۴/۱۳	۲۰	۴۸	۸	۱	۱	توان ایجاد انگیزه توسط مربیان
۲	۴/۰۵	۲۳	۳۳	۱۹	۳	۰	بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی توسط مربیان
۳	۳/۹۹	۱۸	۴۴	۱۳	۲	۱	تسلط مربیان به روشهای تدریس
۴	۳/۹۲	۱۸	۴۵	۹	۴	۲	بیان اهداف توسط مربیان
۵	۳/۸۷	۱۶	۳۹	۱۹	۲	۲	قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان
۶	۳/۷۸	۲۰	۲۷	۲۳	۵	۳	تدریس مربیان برای ایجاد تفکر
۷	۳/۷۷	۲۳	۱۹	۳۲	۲	۲	به مشارکت گرفتن فراگیران توسط مربیان
۸	۳/۷۳	۱۹	۲۲	۳۲	۵	۰	ارتباط مناسب مربیان با فراگیران
۹	۳/۶۹	۱۶	۳۰	۲۶	۴	۲	ارائه مطالب جدید توسط مربیان
۱۰	۳/۶۳	۱۹	۱۸	۳۴	۴	۳	توان تغییر شرایط یادگیری توسط مربیان

عوامل می‌توانند تبیین نمایند، مشخص گردید که به شرح جدول (۴) می‌باشد.

جدول ۴ - عوامل تعیین شده و درصد واریانس تبیین شده

عوامل	درصد تبیین واریانس	درصد تبیین واریانس جمعی
۱	۳۵/۶۳۵	۳۵/۶۳۵
۲	۱۶/۳۹۳	۵۲/۰۲۸
۳	۱۲/۵۸۵	۶۴/۶۱۳
۴	۹/۳۳۹	۷۳/۹۵۲

ملاحظه می‌گردد که برای این نشانگرها چهار عامل شناسایی شده‌اند که با تبیین ۷۳/۹۵۲ واریانس، قابل قبول می‌باشد.

(ب) آمار تحلیلی:  
 ۱) تحلیل عاملی آموزش‌های علمی کاربردی  
 در این تحقیق برای تعیین مقیاس‌های مرتبط با آموزش‌های علمی کاربردی از تحلیل عاملی برای ۱۹ متغیر که ویژگی‌های این آموزش‌ها را تعیین نموده‌اند، بهره‌گیری شد تا مشاهده گردد، که آنها را در چند عامل می‌توان خلاصه نمود. در این راستا تحلیل عاملی صورت گرفته که در ابتدا میزان KMO محاسبه گردید، که معادل ۰/۸۲۳ و ضریب بار تلت معادل ۱۶۳۰/۹ و سطح معنی‌داری آن نیز معادل ۰/۰۰۰ برآورد شده بود، این مورد نشان دهنده تأیید انجام تحلیل عاملی می‌باشد. در مرحله بعد تعداد عوامل و میزان واریانس که هر یک از

به سمت عمل، افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر، تقویت قوه خود آموزی در فراگیر، توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوریها، برقراری رابطه بین محیط آموزشی و شغلی، انتقال محیط آموزشی به محل کار فرد، توجه به ایجاد فرصتهای یادگیری برای فراگیران، ارائه محتوی آموزشی به شکل جذاب و قابل فهم، توجه به ایجاد مهارتهای حل مسئله در فراگیران، توان ایجاد انگیزه توسط مربیان، بیان اهداف توسط مربیان، تسلط مربیان به روشهای تدریس، توان تغییر شرایط یادگیری توسط مربیان، ارائه مطالب جدید توسط مربیان، قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان، بهره گیری از وسایل کمک آموزشی توسط مربیان، به مشارکت گرفتن فراگیران توسط مربیان، تدریس مربیان برای ایجاد تفکر و ارتباط مناسب مربیان با فراگیران می باشند.

اطلاعات مندرج در جدول (۵) بیانگر آن است که برای متغیرهای تحقیق با ۷۳/۹۵۲ درصد تبیین واریانس، تعداد چهار عامل استخراج گردیده اند. این عوامل بر اساس نوع متغیرها نامگذاری شده اند که شامل؛ مهارت های آموزشی مربیان، برقراری ارتباط بین آموزش و کار، تقویت قوه خلاقیت و خودآموزی و تقویت تفکر و مشارکت می باشند. در این جدول بارهای عاملی نیز به منظور نشان دادن سهم هر متغیر در عامل آمده است، که در تعیین نام عوامل بار عاملی می تواند نقش داشته باشد. (۲) رگرسیون چندگانه

برای تعیین اثرات متغیرهای مستقل بر وابسته از رگرسیون بهره گیری شده است. متغیر وابسته توانمندی شغلی و متغیرهای مستقل؛ عوامل مرتبط با آموزش های علمی کاربردی شامل؛ سوق دادن اصول و قوانین علمی

جدول ۵- عوامل تعیین شده، متغیرهای مربوطه و درصد واریانس تبیین شده

عامل و نام آن	متغیرهای مربوطه	بار عاملی
عامل ۱: مهارتهای آموزشی مربیان	۱۲- برقراری رابطه بین محیط آموزشی و شغلی	۰/۶۶۶
	۱۶- توجه به ایجاد مهارتهای حل مسئله در فراگیران	۰/۸۴۳
	۱۷- توان ایجاد انگیزه توسط مربیان	۰/۸۱۵
	۲۰- توان تغییر شرایط یادگیری توسط مربیان	۰/۷۸۷
	۲۱- ارائه مطالب جدید توسط مربیان	۰/۸۹۲
	۲۲- قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان	۰/۷۴۰
	۲۵- تدریس مربیان برای ایجاد تفکر	۰/۷۵۹
	۱۸- بیان اهداف توسط مربیان	۰/۸۱۳
	۱۹- تسلط مربیان به روشهای تدریس	۰/۹۰۳
عامل ۲: برقراری ارتباط بین آموزش و کار	۱۳- انتقال محیط آموزشی به محل کار فرد	۰/۸۸۰
	۱۴- توجه به ایجاد فرصتهای یادگیری برای فراگیران	۰/۸۱۰
	۲۳- بهره گیری از وسایل کمک آموزشی توسط مربیان	۰/۷۵۲
عامل ۳: تقویت قوه خلاقیت و خودآموزی	۸- سوق دادن اصول و قوانین علمی به سمت عمل	۰/۸۰۰
	۱۰- تقویت قوه خود آموزی در فراگیر	۰/۸۴۷
	۱۱- توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوریها	۰/۵۵۲
عامل ۴: تقویت تفکر و مشارکت	۹- افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر	۰/۶۹۹
	۲۴- به مشارکت گرفتن فراگیران توسط مربیان	۰/۵۶۶
	۱۵- ارائه محتوی آموزشی به شکل جذاب و قابل فهم	۰/۵۰۴
جمع واریانس		۷۳/۹۵۲

تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل، ارتباط مناسب مربیان با فراگیران، توجه به جدیدترین ابداعات نوآوریها، توجه به ایجاد مهارتهای حل مسئله در فراگیران و قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان می باشند. در جدول (۶) خلاصه مدل رگرسیون آمده است، در این

نوع رگرسیون گام به گام می باشد، در این روش قویترین متغیرها یک به یک به معادله وارد می شوند، تا هنگامی که خطای آزمون معنی داری به ۵ درصد برسد. در این تحقیق رگرسیون طی ۵ گام صورت گرفته و ۵ متغیر مستقل به مدل وارد شده اند که شامل: افزایش



آزادی وابسته است، نسبت به ضریب تعیین دقیق‌تر می‌باشد.

آنالیز واریانس نیز نشان دهنده معنی‌دار بودن رگرسیون تا گام پنجم می‌باشد. یعنی عدد فیشر محاسبه شده برای هر گام (عدد فیشر = ۲۱/۲۷۱)؛ سطح معنی داری (۰/۰۰۰) معنی‌دار است و می‌توان به تحلیل ادامه داد.

جدول بر اساس گام‌های طی شده شدت رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته در هر گام توسط ضریب همبستگی چندگانه نشان داده شده، همچنین ضریب تعیین (مجدور ضریب همبستگی چندگانه) که نشان دهنده توان تبیین تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و ضریب تعیین تعدیل شده آمده است. به دلیل آنکه ضریب تعیین تعدیل شده به درجه

جدول ۶- خلاصه مدل و متغیرهای وارد شده به مدل در هر گام

مدل	متغیرهای وارد شده	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
۱	افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل	۰/۳۹۰	۰/۱۵۲	۰/۱۴۴
۲	ارتباط مناسب مربیان با فراگیران	۰/۶۰۶	۰/۳۶۸	۰/۳۵۵
۳	توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها	۰/۶۶۷	۰/۴۴۵	۰/۴۲۸
۴	توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران	۰/۶۹۱	۰/۴۷۸	۰/۴۵۷
۵	قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان	۰/۷۲۱	۰/۵۲۰	۰/۴۹۶

سطح ۱ درصد معنی‌دار بوده‌اند. متغیرهایی که در توانمندی موثر بوده‌اند شامل: افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر، ارتباط مناسب مربیان با فراگیران، توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها، توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران، قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان می‌باشند.

در جدول (۷) آخرین مرحله از اجرای رگرسیون متغیرها، ضرایب استاندارد و غیر استاندارد، انحراف معیار، تی‌استیوونت و معنی‌داری آن آمده است. مشاهده می‌گردد که تمامی متغیرهای وارد شده به مدل در هر مرحله با معنی‌داری بالایی به تحلیل آمده‌اند و در گام پنجم نیز، متغیر قدرت بیان و انتقال مطالب توسط مربیان در سطح ۵ درصد و سایر متغیرها در

جدول ۷: ضرایب بدست آمده از تحلیل رگرسیون و سطوح معنی‌داری آنها

مدل	متغیرهای وارد شده در مدل	ضرایب استاندارد نشده (B)	انحراف معیار	استاندارد شده (Beta)	t	Sig.
۱	افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر	۱۱/۶۷۹	۲/۷۲۸	۰/۳۹۰	۴/۲۸۱	۰/۰۰۰
۲	افزایش تفکر و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر	۱۶/۰۷۹	۲/۴۸۴	۰/۵۳۷	۶/۴۷۴	۰/۰۰۰
	ارتباط مناسب مربیان با فراگیران	۱۱/۱۰۰	۱/۸۹۲	۰/۴۸۷	۵/۸۶۸	۰/۰۰۰
۳	افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر	۱۶/۴۲۷	۲/۳۴۲	۰/۵۴۹	۷/۰۱۵	۰/۰۰۰
	ارتباط مناسب مربیان با فراگیران	۸/۲۲۸	۱/۹۴۲	۰/۳۶۱	۴/۲۳۶	۰/۰۰۰
	توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها	۵/۹۹۴	۱/۶۱۳	۰/۳۰۶	۳/۷۱۶	۰/۰۰۰
۴	افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر	۱۸/۲۲۴	۲/۳۹۰	۰/۶۰۹	۷/۶۲۷	۰/۰۰۰
	ارتباط مناسب مربیان با فراگیران	۹/۹۶۹	۲/۰۱۴	۰/۴۳۷	۴/۹۵۰	۰/۰۰۰
	توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها	۷/۲۲۰	۱/۶۴۵	۰/۳۶۹	۴/۳۹۱	۰/۰۰۰
	توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران	۴/۰۱۴	۱/۵۹۰	۰/۲۱۷	۲/۵۲۵	۰/۰۱۳
۵	افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر	۲۰/۵۴۴	۲/۴۳۴	۰/۶۸۶	۸/۴۴۲	۰/۰۰۰
	ارتباط مناسب مربیان با فراگیران	۹/۷۷۱	۱/۹۴۲	۰/۴۲۹	۵/۰۳۲	۰/۰۰۰
	توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها	۶/۶۳۰	۱/۵۹۷	۰/۳۳۸	۴/۱۵۱	۰/۰۰۰
	توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران	۷/۵۳۷	۱/۹۴۵	۰/۴۰۷	۳/۸۷۶	۰/۰۰۰
	قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان	۷/۱۱۶	۲/۴۲۰	۰/۲۹۸	۲/۹۴۱	۰/۰۰۴

## بحث

بر اساس نتایج بدست آمده از پرسشنامه‌ها مشخص گردید که آموزش‌های علمی کاربردی در دستاوردهای توانمندی شغلی کارکنان تاثیر داشته و توانسته است، توانمندی آنان را در جنبه‌های مختلف از قبیل: ۱- داشتن حق انتخاب در سازمان، ۲- تمجید از سوی هم‌قطاران، ۳- قابلیت و تبحر لازم برای انجام موفق کارها، ۴- احساس مسوولیت در انجام کارها و ۵- قبول مسوولیت انجام کار، به میزان قابل توجهی افزایش دهد، که این نتایج مبین آن است که آموزش‌های علمی کاربردی می‌توانند تاثیر مطلوبی در نشانگرهای سنجش توانمندی داشته باشند. این نتیجه می‌تواند نتایج پژوهش؛ Klecker & Loadman, (1998), Dimitriadesz, (2001), Schermerhorn, (1986), Aghayar, (2005), Melhem, (2004), Berber & Karabulu, (2002), Tabatabaei, (2004), Andishmand, (1997), Alsop & Heinsohn, (2005) و Shahpasand & Rajab Beigi, (2007) را تایید نماید. اما متغیرهایی چون: ۱- تاثیر و نفوذ بر روی فعالیت‌های سازمان، ۲- انجام فعالیت‌ها با خلاقیت و روش‌های جدید، ۳- مشارکت در بودجه‌بندی و برنامه‌ریزی سازمان، که میانگین رتبه‌ای کمتری را کسب کرده‌اند، احتمالاً آموزش‌های علمی کاربردی تأثیری در این نشانگرها نداشته‌اند، البته ممکن است که این موارد در سازمان‌ها خیلی مورد توجه مدیران قرار نگرفته باشند. میانگین‌های رتبه‌ای نیز متغیرهای سنجش توانمندی را از قوی‌ترین تا ضعیف‌ترین رتبه‌بندی می‌نماید، که می‌توان بر اساس آن اثر آموزش‌های علمی کاربردی را در هر نشانگر مشخص نمود. با توجه به نتایج تحقیق به نظر می‌رسد که باید در تدوین برنامه‌های آموزشی علمی کاربردی و همچنین راهبردهای مدیریتی سازمان‌های اجرایی به این نشانگرها توجه بیشتری معطوف گردد، تا کارکنان بتوانند از طریق آموزش‌های علمی کاربردی، ضمن دست‌یافتن به توانمندی، محیط کاری مناسبی را نیز برای ارایه توانمندی خود در اختیار داشته باشند. محتوای ارایه شده به پاسخگویان نیز وضعیت مطلوبی داشته است، که میانگین رتبه‌ای مربوطه مؤید این امر می‌باشد، یعنی کمترین میانگین رتبه‌ای ۳/۵۳

می‌باشد. از طرفی بیشترین میانگین‌های رتبه‌ای مرتبط با متغیرهای زیر بوده‌اند: ۱- افزایش تفکر خلاق و قدرت تجزیه تحلیل فراگیر، ۲- توجه به ایجاد فرصت‌های یادگیری برای فراگیران و ۳- برقراری رابطه بین محیط آموزشی و شغلی، یعنی متغیرهای فوق میانگین‌های رتبه‌ای مطلوبی در خصوص محتوای آموزش‌های علمی کاربردی داشته‌اند، موارد فوق نتایج تحقیقات؛ Karimi-Ebtekar, (1999), Nejad et al., (1999), Organization for Research and Educational Curriculum, (2004) را تایید می‌کند، اما کمترین میانگین‌های رتبه‌ای مربوط به متغیرهای؛ سوق دادن اصول و قوانین علمی به سمت عمل و ارائه محتوی آموزشی به شکل جذاب و قابل فهم می‌باشد که باید برنامه‌ریزان آموزش‌ها تلاش بیشتری در جهت تدوین محتوا با این موارد داشته باشند.

از بین متغیرهای سنجش ویژگی‌های مربیان، توان ایجاد انگیزه، بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی، تسلط به روش‌های تدریس و بیان اهداف میانگین رتبه‌ای بیشتری داشته‌اند، که نشانگر توانمندی بیشتر مربیان در این زمینه‌ها می‌باشد، نتایج تحقیقات، Hejazi, (2006), Shahpasand et al., (2007), Karimi-Nejad et al., (1999), Ebtekar, (1999) نیز این امر را تأیید می‌کنند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مربیان در خصوص متغیرهایی چون: ۱- ارتباط مناسب مربیان با فراگیران، ۲- ارایه مطالب جدید توسط مربیان و ۳- توان تغییر شرایط یادگیری توسط مربیان، توانمندی کمتری داشته‌اند، که باید مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد. البته لازم به ذکر است که در زمینه این متغیرها میانگین رتبه‌ای از حد متوسط پایین‌تر نیست ولی در صورتی که بخواهند توانمندی مربیان را افزایش دهند باید به این متغیرها توجه بیشتری نشان دهند.

تحلیل عاملی برای ویژگی‌های آموزش‌های علمی کاربردی، چهار عامل: مهارت‌های آموزشی مربیان، برقراری ارتباط بین آموزش و کار، تقویت قوه خلاقیت و خودآموزی و تقویت تفکر و مشارکت را با ۷۳/۹۵۲ واریانس معرفی نمود.

نتایج رگرسیون نشان داد که متغیرهایی که در توانمندی اثر داشته‌اند، شامل: افزایش تفکر خلاق و

هستند و دوره‌های ضمن خدمت بسیاری را برای کارکنان خود در زمینه خلاقیت با صرف هزینه‌های زیاد برگزار می‌کنند. توصیه می‌گردد که برای تسری خلاقیت و نوآوری در سازمان‌ها این رویکرد آموزشی مورد توجه ویژه برای کارکنان قرار گرفته و سهمیه کارکنان دولت در پذیرش این آموزش‌ها توسعه یابد.

د) آموزش‌ها در برقراری ارتباط بین محیط شغلی و آموزشی نیز مؤثر بوده و توانسته‌اند که نتایج آموزش را به محیط کاری فراگیران انتقال دهند، امروزه یکی از رویکردهای آموزشی، کاربردی کردن آموزش در محیط زندگی فراگیران است، که آموزش‌های علمی کاربردی توان انجام این مهم را در تحقیق حاضر داشته است. پس توصیه می‌گردد که این آموزش‌ها در قالب پودمان‌های آموزشی توانمندساز برای جمیع کارکنان ارائه گردد.

ه) مراکز آموزش جهاد کشاورزی باید آموزش‌های توانمندساز در حیطه مهارتی حرکتی را محور توجه قرار دهند، زیرا آموزش‌ها در کشاورزی باید به توانمندی منجر شوند، که نتایج این تحقیق در جهت سنجش توانمندی افراد قابل کاربرد است. بر اساس این مولفه‌ها افراد توانمند باید بتوانند؛ دارای حق انتخاب در سازمان باشند، به دلیل مهارت مورد تمجید هم‌قطاران قرار گیرند، قابلیت و تبحر لازم برای انجام موفق کارها را داشته‌باشند، در انجام امور احساس مسوولیت داشته و مسوولیت انجام کارها را بپذیرند.

از طرفی با انجام تحقیقات مشابه در این زمینه می‌توان نسبت به تدوین مولفه‌های استاندارد برای کیفیت آموزش‌های علمی کاربردی اقدام نمود.

#### سیاسگزاری

بدیهی است انجام این پژوهش و ارائه مقاله آن بدون حمایت و کمک موسسه آموزش عالی علمی کاربردی وزارت جهاد کشاورزی ناممکن می‌نمود، لذا در اینجا لازم است از حمایت جناب آقای دکتر رجب‌بیگی ریاست محترم مؤسسه و کلیه پاسخگویان که با حوصله نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام نمودند، صمیمانه تشکر گردد.

قدرت تجزیه تحلیل در فراگیر، ارتباط مناسب مربیان با فراگیران، توجه به جدیدترین ابداعات و نوآوری‌ها، توجه به ایجاد مهارت‌های حل مسئله در فراگیران، قدرت بیان و انتقال مطالب مربیان می‌باشد، نتایج مطالعه Douglas et al., (2003) و Bredeson & Scribner (2000) مطالعات Honegger & Appelbaum (1998)؛ Laschinger et al., (2001)؛ Sabiston & Laschinger (1995) و Spritzer (1996)، نیز مبین ارتباط فوق هستند.

بر اساس نتایج حاصل از تحقیق پیشنهاد می‌گردد که؛

الف) بخش آموزش وزارت جهاد کشاورزی نسبت به برگزاری این دوره‌ها با جدیت بیشتر اقدام نموده و آنها را در ردیف فعالیت‌های اجرایی خود قرار دهد. زیرا این دوره‌ها با اثرات مطلوبی که در توانمندی شغلی کارکنان دارند، می‌توانند باعث افزایش اثربخشی کارکنان وزارت مذکور گردند.

ب) یکی از رویکردهای هر پژوهش شناخت عوامل تأثیرگذار در حوزه موضوعی تحقیق است، در این تحقیق با روشن شدن عوامل مؤثر در آموزش‌های علمی کاربردی، توصیه می‌گردد که بخش آموزش کشاورزی، با معرفی آنها به برنامه‌ریزان و مربیان در جهت افزایش کیفیت آموزش‌های مربوطه گام بردارد و آموزش‌های خود را بر اساس شاخص‌های مطرح شده در این زمینه، طراحی و اجرا نماید. البته نتایج تحقیق بیانگر نامطلوب بودن برخی از نشانگرهای مرتبط با آموزش‌های علمی کاربردی بوده‌است، که باید بررسی‌ها و مطالعات دیگری در این خصوص صورت گیرد، تا این بخش بتواند در جهت اصلاح فعالیت‌های خود از نتایج تحقیقات مشابه نیز بهره‌گیری نماید.

ج) تأثیر آموزش‌ها در خلاقیت و نوآوری از ویژگی‌های بارز این آموزش‌هاست، که می‌تواند نظر بسیاری از سازمان‌ها را به خود جلب کند، زیرا بسیاری از مؤسسات در شرایط حاضر نیازمند خلاقیت و نوآوری

## REFERENCES

1. Aghayar, C. (2005). Reconsideration in Empowerment. *Tadbir Monthly Sceintific-Educational Journal of Management*, 162., (82-84).
2. Alsop, R., & Heinsohn, N. (2005). Measuring Empowerment in Practice: Structuring Analysis and Framing Indicators. *World Bank Policy Research Working Paper 3510*, February 2005. Available at site:

- <http://econ.worldbank.org>.
3. Andishmand, V. (1997). *The Scrutiny of the relationship between In-service Trainings and the Efficiency of the Welfare Office Staff in Kerman*. MSc thesis, Shahid Beheshti University, Faculty of Education and Psychology. (In Farsi).
  4. Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28 (2), 117-148.
  5. Berber, A., & Karabulut, E. (2002). Evaluation of Empowerment in Turkey's Major Industrial Enterprises. *Department of Business Management and Organisation, Istanbul University, Turkey*.
  6. Blanchard, K. et al. (1379). Three Keys to Strengthening. Fazlollah Amini (Translation). Tehran. (In Farsi).
  7. Bolger, R., & Somech, A. (2004). Influence of Teacher Empowerment on Teachers Organizational Commitment Professional Commitment and Organizational Citizenship Behavior in school. Retrieved from site : [www.elsevier.com/locate/tate](http://www.elsevier.com/locate/tate).
  8. Bredeson, P. V. (1989). Empowered teacherempowered principals: Principal's perceptions of leadership in schools. Paper presented at The University Council for Educational Administration Convention, Scottsdale, AZ. Comer, J. P. (1988). *Educating poor minority children*. *Scientific American*, 259 (5), 42-48.
  9. Bredeson, P. & Scribner, P. J. (2000). Useful Strategy for Learning or Inefficient Use of Resources? *Education Policy Analysis Archives*. 8. (13).
  10. Choi, J. J. Laibson, D. & Madrian, B. C. (2005). *Are Empowerment and Education Enough? Under-Diversification in 401(k) Plans*. Department of Business and Public Policy University of Pennsylvania Wharton School. 3620 Locust Walk, Suite 1400. Philadelphia, PA 19104.
  11. Conger, J. A. & Kanungo, R.N. (1988). "The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice". *Academy of Management Review*. 1988, 13, (3).
  12. Deci, E. L., Connell, J. P. & Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology*, 74: 580-90.
  13. Dimitriadesz, S. (2001). Empowerment in Total Quality: Designing and Implementing Effective Employee Decision-Making Strategies. UNIVERSITY OF PIRAEUS. Retrieved from: [www.asq.org](http://www.asq.org).
  14. Dimitriadesz, S. & Kufidu, S. (2003). Individual, Job, Organizational and Contextual Correlates of Employment Empowerment: Some Greek Evidence. *Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies*. 9, (2), 36-40.
  15. Douglas, H. & Kelli, T. & Frances, L. (2003). Relationships between professional development, Teacher instructional and practices, and the achievement of students in science and mathematics. *Journal of school science and mathematics*, Volume 103, Pp 378-387.
  16. Ebtekar, T. (1999). The Significance of Instructors and Teachers in the Applied-Scientific and Vocational Centres. Tehran: *The Second Conference on Analysing Applied Scientific Training*. Ministry of Science, Research and Technology. pp: 65-69. (In Farsi).
  17. Hejazi, Y. (2006). *Four Bases in Agriculture and Natural Resources Education*. Tehran: Organization for Forests and Pastures. (In Farsi).
  18. Honegger, K., & Appelbaum, S.H. (1998). The impact of perceived control and desire to be empowered: an analysis of perception and reality. *Managing Service Quality*, 8(6), 426-438.
  19. Ja'fari-Ghoushchi, B. (2002). The Status of Training in Empowerment Culture. *Tadbir Monthly Scientific-Educational Journal of Management*, (128), Pp 50-52 (In Farsi).
  20. Karimi-Nejad, Gh. R. (1999). Applied-Science Education Perspectives and the Necessities of Jihad-e Sazandegi. Tehran: The Second Conference on Applied- Scientific Training Analysis. Ministry of Science, Research and Technology. 70-90.
  21. Karimi-Nejad, Gh. R. Ghradaghi, A. A., (1999). The Importance of Teachers and Trainers in Scientific-Applied Courses. Tehran: *The Second Conference on Applied-Scientific Training Analysis*. Ministry of Science, Research and Technology. pp: 256-361. (In Farsi).
  22. Klecker, B. J., & Loadman, W. E. (1998). Defining and measuring the dimensions of teacher empowerment in restructuring public schools. *Journal of Education*.
  23. Langer, J. A. (2000). Excellence in English in middle and high school: How teachers' professional lives support student achievement. *American Educational Research Journal*, 37(2), 171-185.
  24. Laschinger, H. K. S., Finegan, J. & Shamian, J. (2001). The impact of workplace empowerment and organizational trust on staff nurses' work satisfaction and organizational commitment. *Health Care Management Review*, 6(3), 7-23.
  25. Lichtenstein, G., McLaughlin, M., & Knudsen, J. (1991). *Teacher empowerment and professional knowledge*. CPRE Research Report Series. New Brunswick, NJ: Consortium for Policy Research in Education.

26. Lieberman, A. & Miller, L. (1992). Teacher development in Professional practice schools. In Levine, M. (1992) *Professional practice schools*. New York: teachers College press.
27. Mirsepasi, N. (2005). *Human Resources Management and Labor Relations* (Drills and Articles) First Publication. Shervin Publications. Tehran. (In Farsi).
28. Melhem, y. D (2004). Significant conditions in Employees Empowerment: the Case of Jordanian four Star hotels. Arab Conference on the fifth annual management Creativity and innovation. Director of the Arab role in innovation and excellence Sharm El Sheikh – Arab Republic of Egypt. November, 27-29 (second, October 2004). Pp, 335-367.
29. Mishra, J.M. (1994). Employee Suggestion Programs in Health Care field the Rewards of Involvement. *Public Personnel Management*. 23. (4), 587-592.
30. Moonsamnoy J G. & Pedersen, C. (2001). Reflection on the Evaluation of an Inservice Teacher Evaluation Program . Center for Cognitive Development . Vista University .
31. Nielsen, J., & Pedersen, C. (2003). The Consequences of Limits of Empowerment in Financial Services. *Scandinavian Journal of Management*, 19: 63-83.
32. Organization for Research and Educational Curriculum. *Training Aid Publication Office*. (2004). *The Characteristics of Educational Books*.
33. Rappaport, J. (1995). Empowerment meets narrative: Listening to stories and creating settings. *American journal of community psychology*. (23), 795.
34. Roming, D. (1996). Breakthrough teamwork. Chicago: Irwin.
35. Sabiston, J. A., & Laschinger, H. K. S. (1995). Staff nurse work empowerment and perceived autonomy: Testing Kanter's theory of structural power in organizations. *Journal of Nursing Administration*, 25(9), 42-50.
36. Schermerhorn, J. (1986). *Management for productivity*. New York: John Wiley and Sons.
37. Seyyed-Javadin, S. R., Heidari, H. & Shahbazmoradi., S. (2009). The Analysis of the Determining Factors in Empowerment of Human Resources in Services ( A Case Study in Banking System). *Journal of State Administration, Series 1, 2*, Spring and Summer 2009, 75-88.
38. Shahpasand, M. R. & Rajab Beigi, M. (2007). The Analysis of Job Capability Achievement of Staff's In-service Trainings. *Scientific-Research Journal of Iranian Agricultural Sciences*. 83/2. (1). (In Farsi).
39. Shahpasand, M. R. Hejazi, Y. (2008). Determining the Determining the Empowerment of Agriculture Educators. *Scientific-Research Journal of Iranian Agricultural Sciences*. No. 39(1), 177-179. (In Farsi).
40. Shahpasand, M. R., Hejazi, Y. Rezbafar. A. & Saebi, M. (2007). The Analysis of the Levels in the Content of Professional Progress of Agriculture Educators. *Scientific-Research Journal of Research and Construction*. Spring 1386. (74)No 38 (2), 253-263. (In Farsi).
41. Short, P. M. (1992). Dimensions of teacher empowerment. Pennsylvania State University, Program in Educational Administration. (ERIC Document Reproduction Service No. 338614). Short, P. M., & Rinehart, J. S. (1992a). School participant empowerment scale: Assessment of level of empowerment within the school environment. *Educational and Psychological Measurement* 52, 951-961.
42. Short, P. M., & Rinehart, J. S. (1992). School participant empowerment scale: Assessment of level of empowerment within the school environment. *Educational and Psychological Measurement* 52, 951-961.
43. Sizer, T. R. (1992). *Horace's school*. Boston: Houghton Mifflin.
44. Spritzer, G.M. (1995). Psychological Empowerment in Workplace: Measurement and Validation. *Academy of Management Journal*, 38, (5), 1442-65.
45. Spritzer, G.M. (1996). *Social Structural Characteristics of Psychological Empowerment*, *Academe of Management Journal*, 39, (2), 483-504.
46. Tabatabaei, S. A. (2004). The Development of Managers in Public Sectors. *Administrative Reform*, VII, (43 and 44). (In Farsi).
47. Thomas, K.W. & Velthouse, B.A. (1990). Cognitive Elements of Empowerment" an Interpretive Model of Intrinsic Task Motivation. *Academy of Management Review*, 1990, 15, (4): 666-681.
48. Wellins, R., W. Byham, & J. Wilson. (1991). *Empowered teams: Creating self-directed work groups that improve quality*, productivity and participation. San Francisco: Jossey-Bass.
49. White, P. A. (1992). Teacher empowerment under ideal school-site autonomy. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14, 69-82.
50. Yazdan-Panah, A. A. (2005). The Impact of Information Technology in Empowering Human Resources in Developing Countries. *Quarterly Journal of Administrative Development*. Series VIII, (48). Tehran: The Organisation of Iranian Management Planning. Pp 136-146. (In Farsi).
51. Zimmerman, M.A. (1990). Taking aim on empowerment research: on the distinction between individual and psychological conceptions. *American journal of community psychology*. (18). P, 169-177.