

«علوم تربیتی»

سال سوم - شماره 12 - زمستان 1389

ص. ص. 142-121

بررسی ساختار عاملی، روایی، اعتبار و هنجاریابی مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده در دانشگاه: مقیاس دانشگاه یادگیرنده

دکتر محمدعلی نادى¹

ایلناز سجادیان²

چکیده

هدف این پژوهش بررسی خصوصیات روان‌سنجی و به دست آوردن هنجار بومی مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده در دانشگاه بود. بدین منظور، نمونه‌ای به حجم 730 نفر (شامل 570 دانشجو و 160 عضو هیئت علمی) با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای از دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان انتخاب و به پرسشنامه‌ای متشکل از مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده، مقیاس مدیریت دانش و دموگرافیک پاسخ دادند. نتایج تحلیل عاملی (به روش استخراج مؤلفه‌های اصلی) گویه‌های سازمان یادگیرنده بیانگر آن بود که بیش از 49/37 درصد واریانس نمرات سازمان یادگیرنده توسط مقیاس تحت اعتباریابی، تبیین می‌شود. پس از 9 دور چرخش عوامل، همبستگی میان هر گویه با هر عامل در بهترین حالت مشخص شد و براساس آن سه عامل مطرح شده توسط سازندگان مقیاس، استخراج و نامگذاری گردید. علاوه بر این، برای مقیاس سازمان یادگیرنده روایی همزمان و همبستگی خرده مقیاس‌ها با کل مقیاس و یکدیگر (از 0/56 تا 0/85) و دو نوع اعتبار (بازآزمایی 0/90 و همسانی درونی 0/96) گزارش شد که همگی حاکی از خصوصیات مطلوب روان‌سنجی این مقیاس در نمونه دانشگاهی ایرانی بود. اطلاعات هنجاری مقیاس سازمان یادگیرنده نیز در نمونه 724 نفری به تفکیک دو گروه اساتید و دانشجویان گزارش شده است. در نهایت می‌توان از این مقیاس برای سنجش ابعاد یادگیری سازمانی کلاس، دانشکده و دانشگاه استفاده کرد و با کشف ضعف‌ها و قوت‌های یادگیری این سیستم‌ها، عوامل رشد دهنده را اصلاح و بازسازی کرد و دانشگاه‌ها را به سازمان‌هایی یادگیرنده تبدیل نمود.

واژگان کلیدی: سازمان یادگیرنده، یادگیری فردی، یادگیری گروهی، یادگیری سازمانی.

مقدمه

1- استادیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران. mnadi@khuisf.ac.ir
2- دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه اصفهان، عضو هیئت علمی گروه روانشناسی بالینی دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات اصفهان.

دانشگاهها موتور مولد و مرکز پرورش ایده‌ها و خلاقیت‌ها رشد کشورها هستند، به شرط آنکه از خصایص سازمان یادگیرنده برخوردار باشند (ریس¹، 2004). سازمان یادگیرنده، سازمانی است که به طور منطقی برای مقابله با تغییرات مداوم، انعطاف پذیر و انطباق پذیر آماده است و از تمام تعهد و نیروی بالقوه اعضای خود برای یادگیری در تمام سطوح سازمان استفاده می‌کند (دابینز و همکاران²، 2005). مارسیک و واتکینز³ (2003) سازمان یادگیرنده را سازمانی در نظر می‌گیرند که دانش را کسب و به اشتراک می‌گذارد و از آن برای تغییر دادن روشی که سازمان برای روبرو شدن با تحولات محیطی نیاز دارد استفاده می‌نماید و فرایندی است که یادگیری مستمر را در سطوح فردی، گروهی و سازمانی برای اصلاح، بهبود بخشیدن و تعدیل رفتار و تأثیر مثبت بر توانایی سازمان جهت مقابله با تغییراتی که انتقال فن آوری به وجود آورده است، ایجاد می‌کند (هرناندز⁴ و واتکینز، 2003).

فینگر و براند⁵ (1999) نیز بیان می‌دارند که سازمان یادگیرنده به توسعه یادگیری در سطح فردی، گروهی و سازمانی می‌پردازد و یادگیری فردی و گروهی کلید اصلی ایجاد سازمان یادگیرنده است. کانفسور⁶ (1998) سازمان یادگیرنده را به عنوان محیطی که یادگیری سازمانی به شکل کار گروهی، همکاری و خلاقیت در آن بنا شده و جریان‌های دانش نیز در یک قالب و معنای جمعی در آن شکل می‌گیرد، توصیف می‌کند. بنابراین می‌توان ادعان کرد که سازمان یادگیرنده دارای مهارت و توانایی خاصی در ایجاد، کسب و انتقال دانش و اصلاح رفتار افراد برای انعکاس دانش و بینش جدید است (گاروین⁷، 1993). به عبارت دیگر سازمانی یادگیرنده است که در آن دانش آموختن یک فعالیت عام و همگانی و نوعی رفتار روزمره است که همه اعضای سازمان را به دانشکار تبدیل می‌کند (نوناکا⁸، 1991؛ نوناکا⁸، 1991؛ پیترز، گاسنهایمر و جانستون⁹، 2009). ریشه‌های سازمان یادگیرنده در حوزه مدیریت و سازمان در فواصل سال‌های 1960 تا 1970 پایه‌ریزی شد و توسط اندیشمندانی همچون دراگر (1969) و (1960)، آرجریس و شان در دهه 1970، سنگه و همکارانش در دهه 1980 و 1990، پدler و همکاران (1991)، پورت و همکاران (1999)، اُکسنبری (1999)، بلید (2000)، هاماند (2000)، ادلسون (2000)، پاولوسکی (2000)، لی و بنت (2000)، گولد (2000)، شیبلی (2001)، بالاسوبرامانیا (2001)، مارکوارت (2002)، اُکیفه (2002)، یو (2002)، میگینسون (2002)، روزنگارتن

۱ - Reece

2 - Dobbins et al.

۳ - Marsick & Watkins

۴ - Hernandez

۵ - Finger & Brand

۶ - Confessore

۷ - Garvin

۸ - Nonaka

۹ - Peters, Gassenheimer & Johnston

روز (2003) سان (2003)، آنتال برتوین (2003)، اسکارم و همکاران (2003)، تینگ (2004)، اسمیت و روز (2005) و دابینز و همکاران (2006) بسط و گسترش یافت (نادی، 1389).

قلب سازمان یادگیرنده و مرکز فرماندهی آن مبتنی بر یادگیری است. یادگیری یک مفهوم پویا است و به طور مداوم بر تغییر ماهیت سازمان‌ها تأکید دارد. هابر¹ (1991) بیان می‌دارد که یادگیری در یک سازمان از طریق پردازش اطلاعات و در قلمروی رفتارهایی که بالقوه قابل تغییرند رخ می‌دهد. یادگیری تلاشی مداوم در بخشی از سازمان به منظور حفظ و بهبود رقابت پذیری، بهره‌وری و نوآوری می‌باشد (بالاسوبرامانیان، 1996). از یادگیری به عنوان کسب دانش مشترک اجتماعی که در ضمن مشارکت و همکاری هدایت شده در محیط یادگیرندگان ایجاد می‌گردد تعبیر شده است (سان و اسکات²، 2003). واتکینز و مارسیک بر این باورند که یادگیری در افراد، گروه‌ها، سازمان و حتی در جوامعی که در آن سازمان‌ها با هم ارتباط دارند اتفاق می‌افتد و یک فرایند استراتژیک و مستمر است که موجب تغییر در دانش، باورها و رفتارها می‌شود و ظرفیت سازمان را برای خلاقیت و توسعه افزایش می‌دهد (اسمیت و روز³، 2005). شاین (1996) خاطر نشان می‌سازد که یادگیری مفهوم واحدی نیست و حداقل سه نوع مختلف و روشن از آن وجود دارد که نیازمند افق‌های زمانی متفاوت است و این امکان وجود دارد که برای مراحل مختلف فرایند تغییر سازمانی ضرورت یابد: 1- کسب بینش و دانش، 2- یادگیری عادت‌ها و مهارت‌ها، 3- اضطراب آموخته شده و شرایط عاطفی.

روزنگارتن (2003) در تشریح انواع یادگیری آنرا به سه سطح تقسیم می‌کند: الف) یادگیری فردی؛ ب) یادگیری گروهی (تیمی) و ج) یادگیری سازمانی. در ادبیات نظری سازمان یادگیرنده می‌توان دو رویکرد اصلی را در ارتباط با یادگیری برشمرد که عبارتند از: رویکرد رفتاری یادگیری و رویکرد شناختی یادگیری (یو، 2005؛ سنگه، 1990). بوکلر مشابه با سایر پژوهشگران در عرصه رویکرد یادگیری رفتاری یا انطباقی (گوه و ریچاردز، 1997؛ رینولدز و آبلت، 1998) برای سنجش اعتبار عملی این الگوی فرآیند یادگیری از روش زمینه‌یابی مبتنی بر پرسشنامه که مشتمل بر یک طیف لیکرت می‌باشد، بهره گرفته است. در پژوهش زایری (1999) با تأکید مشابه، به تعیین ویژگی‌های سازمان یادگیرنده براساس مدل تراز یابی وظیفه پرداخته شده است. رینولدز و آبلت (1998) براساس فرض نظری کمپل و کارنز (1994) در پژوهش خود تأکید نموده‌اند که اصلاح رفتارها و وظایف نشانه‌های مهم تحقق یادگیری است. یکی از یافته‌های پژوهشی زمینه‌یابی آنان نشان داده است که بیش از 60 درصد از آزمودن‌های آنان معتقد بوده‌اند که محور اصلی یادگیری سازمانی، تبدیل یادگیری به یک فعالیت روزمره است. این مطلب حاکی

1 - Huber

۲ - Sun & Scott

3 - Smith & Rose

از آن است که یادگیری مداوم به تغییر مداوم انجامیده و یادگیری باعث تسهیل پاسخ به تغییر می‌شود. تفاوت بین پژوهش رینولدز و آبلت (1998) و دیگران، در رویکرد قیاسی آنها نهفته است. روش شناسی غالب که برای اکثر مطالعات مربوط به یادگیری رفتاری بکار گرفته شده است، استفاده از روش زمینه‌یابی با پرسشنامه می‌باشد. آنها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که ساده بوده، با سازمان‌ها به عنوان یک کلیت همگن برخورد کرده و به پرسش‌های مربوط به اثرات وارد آمده بر رفتارهای سازمانی، منابع و عملکردها در صورت پیروی از راهبردها یا روندهای خاص پاسخ می‌دهند (بین¹، 1994). پژوهشی‌های انجام شده در رابطه با رویکرد رفتاری اساساً به لحاظ روش شناسی آزمون کننده نظریه هستند تا توسعه دهنده نظریه. رویکرد شناختی یادگیری سازمانی بیشتر مبتنی بر مطالعات کیفی بوده و سعی دارد به طور موفقیت‌آمیزی پویائی‌های درون گروهی را مورد بررسی قرار دهد اما نتوانسته‌اند بین سبک‌های یادگیری اولیه و یادگیری‌های بعدی و عملکرد به لحاظ تجربی، روابط همبستگی را بررسی نمایند. بلید (2000) اعتقاد دارد در سازمان یادگیرنده، فرایند یادگیری به شیوه‌ای اصولی و نه بر مبنای شانس و تصادف صورت می‌گیرد، این فعالیت شامل: 1- حل مسأله به روش سیستماتیک، 2- آزمایش رویکردهای جدید، 3- یادگیری از تجارب قبلی، 4- یادگیری از تجارب و عملکرد دیگران و 5- انتقال دانش به طور سریع و کارآمد در سازمان می‌باشد (نادی و کاوه، 1388). به زعم آگستام² (2006) مدیریت دانش و سازمان یادگیرنده لازم و ملزوم یکدیگر هستند بطوریکه حضور یکی تا حدود زیادی دیگری را توجیه می‌نماید. سنگه (1999) بر این باور است که فعالیت‌های مربوط به سازمان یادگیرنده در سازمانی رخ خواهد داشت که دارای یک روش‌مندی و اصول مبتنی بر تفکر سیستمی باشد و در درون خود علاوه بر تفکر سیستمی از تسلط فردی، مدل‌های ذهنی، بینش مشترک و یادگیری گروهی برخوردار باشد. پورت و همکاران (1999) علت پیدایش و ظهور یک سازمان یادگیرنده را در سه ویژگی مهم می‌بیند: 1- توسعه و یادگیری مداوم اعضای سازمان، 2- تسهیم دانش و 3- تیم‌سازی و اهداف مشترک (نادی و کاوه، 1388). یو (2005) بر این باور است که حضور این ویژگی‌ها باعث تحقق یادگیری سازمانی در سه مرحله خواهد شد که اساساً آنها یادگیری تک حلقه‌ای، دو حلقه‌ای و سه حلقه‌ای می‌نامند.

اگرچه ایجاد سازمان یادگیرنده در یک سناریوی نظری ساده به نظر می‌رسد ولی در عمل برای همه سازمان‌های آموزشی چندان ساده نیست، همان گونه که مطالعه ریس (2004) تحت عنوان دانشگاه‌ها به عنوان سازمان یادگیرنده نشان می‌دهد حداقل نیاز به ده بعد رهبری، بینش، نوآوری، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، فرهنگ سازمانی، مدیریت منابع انسانی، دسترسی جهانی، نقش دانش دانشگاه در جامعه و داشتن منابع، می‌باشد که دانشگاه‌هایی که از این ابعاد برخوردار نباشند در تبدیل شدن به یک دانشگاه

۱- Yin

۲- Aggestam

یادگیرنده محکوم به شکست خواهند بود. این چنین نتایجی در بسیاری از پژوهش‌ها از جمله پژوهش تور کینگتون (2004)، استب (2003)، روزنگارتن (2003)، ایگان (2002)، ویلر (2002)، بافت (2001)، گولدرگ (2000) در اشکال مختلفی به تأیید رسیده است. آنچه در اکثر این مطالعات روشن است عدم وجود یک ابزار پایا و روا جهت سنجش سازمان یادگیرنده بودن یا نبودن دانشگاه‌ها است. در جهان کنونی این دانشگاه‌ها هستند که کسب دانش، ذخیره‌سازی، حافظه‌سازمانی، ظرفیت و آهنگ یادگیری، سرعت و انتشار دانش را در آنها تحت تأثیر قرار می‌دهند (شاین، 1996). یادگیرنده بودن یک دانشگاه یا دانشکده خود نوید بخش وجود فرایندها و ویژگی‌ها و صلاحیت‌های خاص شناختی و رفتاری است. تاکنون در دنیا ابزارهای زیادی جهت سنجش ابعاد سازمان یادگیرنده ساخته شده است که بعضی مبتنی بر مبنای نظری دیدگاه سنگه (1990) است؛ همچون ابزار سنجش ویژگی‌های سازمان یادگیرنده روزنگارتن (2003)، که وی از این ابزار در رساله دکتری خود استفاده نموده است. از جمله مقیاس‌های رایج دیگر که به طور کلی نشان می‌دهد یک سازمان یادگیرنده است یا خیر، پرسشنامه سازمان یادگیرنده هانی (1384) است که در کتاب وی آمده ولی به خاطر ویژگی‌های خاص ظاهری در پژوهش‌ها چندان بکار گرفته نشده است. به خصوص اینکه این ابزار یک نمره کلی ارائه می‌دهد و ابعاد و ویژگی‌ها را بصورت تفکیک شده بررسی نمی‌کند. با این پیشینه در سال (2003) مارسیک و واتکینز مقیاسی 4 بعدی ساختند که به بررسی ابعاد سازمان یادگیرنده در چهار حیطة یادگیری فردی، گروهی، سازمانی و عملکرد مالی می‌پرداخت. این ابزار هم به لحاظ ظاهری و هم به لحاظ هم‌خوانی با زیربنای نظری انواع یادگیری در سازمان یادگیرنده از محاسن شاخصی برخوردار است و به لحاظ اقتصادی نیز با توجه به تعداد گویه‌های محدود به راحتی می‌تواند توسط محققین مورد استفاده قرار گیرد. این پژوهش به منظور بررسی خصوصیات روان‌سنجی و به دست آوردن هنجار ایرانی مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده مارسیک و واتکینز (2003) طراحی و اجرا شد تا با استفاده از این ابزار روا و پایا فضای مطالعات بیشتر در این زمینه در دانشگاه‌های کشور هموار گردد. در این راستا پژوهش حاضر بدنبال پاسخگویی به سؤالات زیر بود:

- 1- ساختار عاملی مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟
- 2- روایی همزمان و همبستگی خرده مقیاس‌ها با کل مقیاس و یکدیگر در مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟
- 3- اعتبار بازآزمایی و اعتبار درونی مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟
- 4- جدول هنجار (نمرات استاندارد) مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی و از نوع مطالعات روان‌سنجی است. الف) با در نظر گرفتن این نکته که عناصر اصلی فرآیند یاددهی و یادگیری در دانشگاه‌ها، دانشجویان و اساتید می‌باشند، کلیه اساتید و دانشجویان دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان به عنوان جامعه در نظر گرفته شدند. با توجه به عدم تأثیر جنسیت، نژاد و سن بر این مقیاس (مارسیک و واتکینز، 2003) ترجیح داده شد که هنجاریابی اولیه صرفاً در بین گروه اساتید تمام وقت به دلیل حضور بیشتر و دانشجویان دوره کارشناسی تمام وقت انجام گیرد. بدین ترتیب برای انتخاب شرکت‌کنندگان، از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. در مرحله اول از بین دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان 2 دانشگاه به طور تصادفی انتخاب گردید (دانشگاه اصفهان و دانشگاه صنعتی اصفهان). در مرحله دوم، از میان دانشکده‌های هر یک از این 2 دانشگاه، 5 دانشکده به طور تصادفی برگزیده شد. در مرحله سوم از میان گروه‌های آموزشی هر دانشکده دو تا سه گروه انتخاب و تمامی اعضای هیئت علمی و سرانجام از هر گروه یکی از کلاس‌ها به عنوان خوشه جهت انتخاب دانشجویان در نظر گرفته شدند. به دلیل محدود بودن تعداد اساتید تمام وقت در این گروه‌ها، حجم نمونه برابر با جامعه در نظر گرفته شد. با توجه به ضرورت حجم نمونه بزرگ در مطالعات هنجاریابی حجم نمونه برای دانشجویان 570 نفر و برای اساتید 160 نفر برآورد گردید. ب) بعد از تحلیل عوامل داده‌ها به منظور پایایی سنجی بازآزمایی مقیاس، 30 عضو هیئت علمی و 50 دانشجو در یک فاصله هفت هفته‌ای انتخاب شدند و از آنها خواسته شد همه گویه‌های مقیاس را پاسخ دهند. به این ترتیب نمونه‌گیری در دو مرحله مستقل از هم انجام شد. داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 مورد تحلیل عاملی و پایایی قرار گرفتند.

ابزارهای پژوهش

الف) مقیاس سنجش ابعاد سازمان یادگیرنده: با توجه به اینکه مارسیک و واتکینز (2003) مقیاس سنجش ابعاد سازمان یادگیرنده را در دانشکده بازرگانی کلمبیا برای انگلیسی‌زبانان تدوین و اجرا کرده بودند، در وهله نخست باید نسخه انگلیسی آن به فارسی برگردانیده می‌شد، بنابراین مقیاس در اختیار دو متخصص زبان انگلیسی، چهار متخصص آشنا با مفاهیم مدیریت آموزش عالی و یک روان‌سنج قرار داده شد تا آنها پس از بررسی آنرا ترجمه نمایند. پس از ترجمه متن اصلی، چندین مرتبه مقایسه و اصلاحات ممکن صورت گرفت و به پیشنهاد متخصصین مدیریت آموزش عالی قسمت چهارم پرسشنامه به علت بررسی وضعیت و عملکرد مالی سازمان از مقیاس حذف گردید. علت این امر، در درجه اول عام المنفعه بودن دانشگاه و از طرف دیگر عدم همکاری معاونت‌های مالی در پاسخ دهی به این قسمت از

مقیاس بود. از طرف دیگر تنها سه قسمت اول مقیاس بود که سطوح یادگیری را در سازمان بررسی می‌کرد و بخش چهارم مقیاس عمدتاً به سودآوری و منافع سازمان می‌پرداخت. پس از این فرایند و برای اطمینان از فهم گویه‌ها، مقیاس در اختیار چندین عضو هیئت علمی و دانشجویانی همسان با گروه نمونه اصلی قرار گرفت تا آنها نیز نظر خود را اعلام کنند. قبل از آنکه مقیاس در اختیار چند کارشناس واجد شرایط جهت بررسی روایی محتوایی قرار گیرد واژه دانشگاه جایگزین واژه سازمان شد. نظرات کارشناسان (10 نفر متخصص موضوعی و آشنا با مفاهیم آموزش عالی) دریافت و اصلاحات اعمال گردید. به منظور از بین بردن خطای احتمالی در ترجمه گویه‌ها، از یک متخصص زبان انگلیسی خواسته شد تا مقیاس را مجدداً به زبان انگلیسی برگردان کند. نتایج، نشان دهنده صحت عملکرد مترجمان اولیه بود. در این مرحله مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده بین شرکت‌کنندگان اصلی پژوهش اجرا شد. اساتید یا دانشجویانی که به هر دلیل تمایل به همکاری نداشتند از حوزه مطالعه خارج و بطور تصادفی فرد دیگری جایگزین می‌شد. در نهایت 156 عضو هیئت علمی و 568 دانشجو حاضر به پاسخ گوئی به پرسشنامه شدند؛ بنابراین درصد پاسخ‌گوئی در این پژوهش در ارتباط با اعضای هیئت علمی 99/7 درصد و در مورد دانشجویان 97/5 درصد بود. طیف پاسخ‌گویی به این ابزار شش درجه‌ای می‌باشد (تقریباً هرگز=1 تا تقریباً همیشه=6) و در کشورهای کلمبیا، مالزی، هلند و آمریکا، روایی (یانگ، واتکینز و مارسیک، 2004) و پایایی (با دامنه آلفای 0/83 تا 0/93) آن مورد تأیید قرار گرفته است. در پژوهش حاضر برای سنجش روایی و پایایی (اعتباردرونی) این مقیاس، از روش اعتبار سازه با استفاده از روش تحلیل عامل تأییدی، روایی همزمان و از ضریب آلفای کرونباخ، ضریب تنصیف و بازآزمایی جهت تعیین پایایی استفاده گردید.

ب) پرسشنامه مدیریت دانش: این پرسشنامه بعنوان ابزار دوم و به منظور احراز روایی همزمان به کار گرفته شد. در ایران برای اولین بار توسط حسین قلی زاده، شعبانی ورکی و مرتضوی (1384) ساخته و اعتباریابی شد: زیربنای نظری این ابزار نظریه نوناکا و تاکوچی (1995) بود که شامل چهار عامل اجتماعی شدن، ترکیب، درونی سازی و بیرونی سازی می‌گردید. طیف پاسخ‌گویی به این پرسش‌نامه پنج درجه‌ای لیکرت (از بسیار زیاد=5 تا بسیار کم=1) بود. حداقل و حداکثر نمره‌ای که افراد می‌توانند از این ابزار کسب کنند عبارت از حداقل 26 و حداکثر 130 بود. روایی سازه این پرسشنامه را نادی و دامادی (1388) با روش تحلیل عاملی تأییدی، بررسی و مجدداً مورد تأیید قرار داده‌اند. پایایی این ابزار در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ 0/89 برآورد گردید.

یافته‌ها

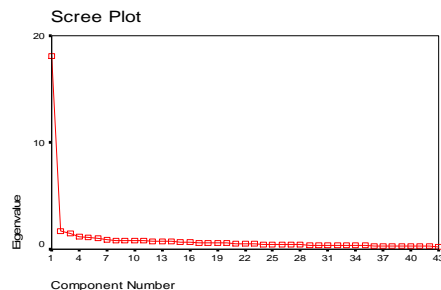
1- ساختار عاملی مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟

ابتدا کفایت نمونه‌گیری برای انجام دادن تحلیل عاملی آزمایش شد و با توجه به معنادار بودن نتایج، در سطح اطمینان 99 درصد تأیید شد. نتایج آزمون بارتلت نشان می‌دهد که با سطح اطمینان 99 درصد ماتریس همبستگی ماده‌ها دارای اطلاعات معنادار است. بنابراین حداقل شرایط لازم برای انجام دادن تحلیل عاملی تأییدی وجود دارد. به این ترتیب تحلیل عاملی داده‌ها به روش مؤلفه‌های اصلی انجام شد. سپس آزمون اسکری کتل (1996) که تعداد تقریبی عامل‌های قابل استخراج در میان داده‌ها را پیشنهاد می‌کند (نادی و سجادیان، 1385) مشخص شد (نمودار شماره 1، تعداد عوامل موجود در آزمون را نمایش می‌دهد).

جدول (1): نتایج آزمون کایزر، مایر، اوکلین و بارتلت در تحلیل عاملی گویه‌های سازمان یادگیرنده

شماره ها	شاخص‌های آماری
0/970	آزمون کفایت حجم نمونه کایزر، مایر، اوکلین
11794/77	آزمون کرویت بارتلت، تقریب خی دو
903	درجه آزادی
0/000	سطح معناداری

با توجه به ارزش‌های ویژه¹ عوامل (مجموع مجزورات ضرایب عاملی ماده‌های موجود در هر عامل) 6 عامل با 57 درصد از واریانس کل نمره‌ها بالای ارزش ویژه 1 قرار گرفته و واریانس سازمان یادگیرنده را تبیین می‌کند که این نشان دهنده مناسب بودن آزمون است (منصورفر، 1387؛ مولوی، 1386). اما از آنجا که این قدرت تبیین به 6 عامل موجود در آزمون نسبت داده شده، لازم است که ماتریس همبستگی میان سؤالات و عوامل بررسی شود. در این جدول همبستگی‌ها با بارهای عاملی حداقل 0/3 نمایش داده شده است. اما برای دستیابی به بهترین ساختار عاملی، تحلیل عاملی داده‌ها به روش استخراج مؤلفه‌های اصلی (تأییدی)، پس از نه دور چرخش به روش واریماکس انجام گرفت که در نهایت به استخراج 3 عامل براساس ضریب همبستگی میان هر سؤال و عامل منجر شد. همبستگی بالا میان سؤال‌ها و هر عامل به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد. برای مثال سؤال 14، همبستگی بالایی با عامل شماره دو دارد، ولی با هیچ عامل دیگری همبستگی معنادار ندارد. برخی عامل‌ها که اشکالات ظاهری داشتند نیز مجدداً بررسی شدند. ارزش‌های ویژه پس از هشت دور چرخش در جدول شماره (2) آمده است.



نمودار شماره 1. آزمون اسکری کتل (سنگریزه) برای تعیین عوامل موجود در سؤالات مقیاس سازمان یادگیرنده مقادیر جدول (2) حاکی از آنست که پس از نه بار چرخش، سه مؤلفه، دارای ارزش ویژه بالاتر از یک بوده‌اند، در مجموع هرچه ارزش ویژه بالاتر باشد، آن عامل واریانس بیشتری را در کل آزمون تبیین می‌کند. براین اساس عامل اول با ارزش ویژه 8/40 قادر به تبیین 19/53 درصد از واریانس سازمان یادگیرنده، عامل دوم با ارزش ویژه 6/50 قادر به تبیین 34/66 درصد از واریانس سازمان یادگیرنده و عامل سوم با ارزش ویژه 6/32 قادر به تبیین 49/37 درصد از واریانس سازمان یادگیرنده است. این مقادیر به نسبت اندازه‌های قابل توجهی هستند (یانگ¹، 2005). استخراج عوامل براساس ضریب همبستگی میان هر سؤال و عامل انجام شد. در این مرحله برخی گویه‌ها که هنوز اشکالات ظاهری داشتند نیز بررسی گردیده و در صورت عدم درک کافی توسط پاسخ دهندگان یا مشکلات بین فرهنگی حذف شدند و در آخر 3 عامل اصلی استخراج گردید.

جدول 2- ارزش ویژه و درصد واریانس تبیین شده برای سه عامل اصلی سازمان یادگیرنده

مجموع مجذور شده بارهای عاملی چرخش یافته			مجموع مجذور شده بارهای عاملی استخراج شده			ارزش‌های ویژه اولیه			شاخص‌های آماری
واریانس تبیین شده درصد تجمعی	درصد واریانس تبیین شده	رک	واریانس تبیین شده درصد تجمعی	درصد واریانس تبیین شده	رک	واریانس تبیین شده درصد تجمعی	درصد واریانس تبیین شده	رک	مؤلفه‌ها
19/53	19/53	8/40	43/965	43/965	18/905	43/965	43/965	18/905	مؤلفه اول
34/66	15/12	6/50	47/879	4/914	1/683	47/879	3/914	1/683	مؤلفه دوم
49/37	14/71	6/32	51/034	3/156	1/357	51/034	3/156	1/357	مؤلفه سوم
						2/159	2/781	1/196	مؤلفه چهارم
						54/663	2/504	1/077	مؤلفه پنجم
						57/042	2/380	1/023	مؤلفه ششم

۱- Yang

بطوریکه در جدول شماره 3 مشاهده می‌شود همبستگی هر سؤال با عامل مربوطه پس از 9 دور چرخش ارائه شده است. همچنین مقادیر اشتراکات مربوط به هر گویه (از 0/280 تا 0/658) و میزان بار عاملی هر گویه در سه عامل مستخرجه (از 0/418 تا 0/722) آمده است.

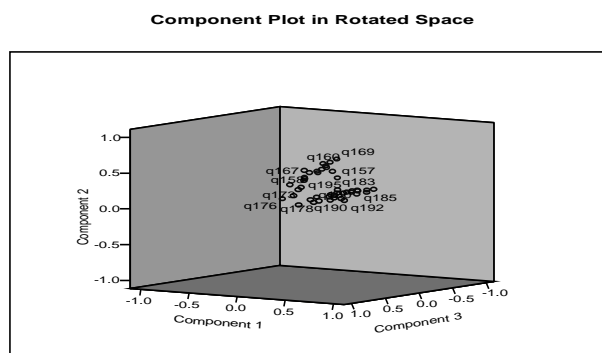
جدول 3- بارهای عاملی و اشتراکات سؤال‌ها در فضای چرخش یافته تحلیل عاملی

ردیف	شرح گویه‌ها	اشتراکات	فردی	گروهی	سازمانی
1	به راحتی راجع به اشتباهاتشان به منظور یادگیری از آنها بحث می‌کنند.	0/489	0/564	—	—
2	مهارت‌های مورد نیاز برای انجام وظایف آینده خود را شناسایی می‌کنند.	0/602	0/657	—	—
3	در یادگیری به یکدیگر کمک می‌کنند.	0/606	0/688	—	—
4	پول و انگیزاننده‌های دیگر را برای حمایت از یادگیری مداوم خود دریافت می‌کنند.	0/394	0/527	—	—
5	زمان کافی برای یادگیری در اختیار آنها قرار می‌گیرد.	0/499	0/509	—	—
6	مشکلات شغلی خود را به عنوان فرصتی برای یادگیری در نظر می‌گیرند.	0/327	0/506	—	—
7	برای یادگیری تشویق می‌شوند.	0/525	0/507	—	—
8	به یکدیگر باز خورد لازم را می‌دهند.	0/503	0/607	—	—
9	قبل از صحبت کردن، به نقطه نظرات دیگران گوش می‌دهند.	0/606	0/676	—	—
10	بدون توجه به طبقه شغلی، اقتصادی و اجتماعی، تشویق می‌شوند بپرسند چرا؟	0/538	0/582	—	—
11	می‌توانند در هر زمان دیدگاه خود را بیان کنند همچنین از دیگران بپرسند که به چه چیزی فکر می‌کنند.	0/523	0/607	—	—
12	با احترام با یکدیگر رفتار می‌کنند (به یکدیگر احترام می‌گذارند).	0/573	0/669	—	—
13	زمان زیادی را صرف اعتماد سازی متقابل می‌کنند.	0/430	0/551	—	—
14	در دانشگاه ما، تیم‌ها و گروه‌ها آزادی عمل دارند تا اهداف خود را به شکل لازم تعدیل کنند.	0/372	0/433	—	—
15	در دانشگاه ما، با تیم‌ها و گروه‌ها بدون توجه به فرهنگ، طبقه اجتماعی و اقتصادی یا تفاوت‌های دیگر به طور یکسان رفتار می‌شود.	0/482	0/499	—	—
16	در دانشگاه ما تیم‌ها بر روی وظایف و چگونگی خوب کار کردن تیم متمرکز هستند.	0/473	0/418	—	—
17	گروه‌ها در دانشگاه ما افکار خود را در نتیجه مباحث گروهی با اطلاعات جمع‌آوری شده اصلاح می‌کنند.	0/485	0/475	—	—
18	گروه‌ها و تیم‌ها در دانشگاه ما برای موفقیت‌ها و پیشرفت‌های خود به صورت گروهی پاداش دریافت می‌کنند.	0/569	0/642	—	—
19	در دانشگاه ما گروه‌ها و تیم‌ها مطمئن هستند که دانشگاه بر اساس توصیه‌ها و پیشنهادات آنها عمل خواهد کرد.	0/324	0/538	—	—
20	دانشگاه ما، به طور منظم از دو مسیر ارتباطی استفاده می‌کند مانند نظام پیشنهادات، تابلوی اعلانات الکترونیکی، جلسات باز و آزاد در سالن اجتماعات.	0/591	0/612	—	—
21	دانشگاه ما را قادر می‌سازد تا اطلاعات مورد نظر را در هر زمان، به سرعت و به راحتی بدست آوریم.	0/597	0/570	—	—
22	دانشگاه ما یک پایگاه اطلاعاتی به روز از مهارت‌های کارکنان راه‌اندازی نموده است.	0/627	0/703	—	—

23	دانشگاه ما سیستم‌هایی را برای اندازه‌گیری شکاف‌های بین عملکرد فعلی و عملکرد مورد انتظار ایجاد می‌کند.	0/598	—	0/600	—
24	دانشگاه ما، درس‌ها و نکات آموزش داده شده را در دسترس همه دانشجویان قرار می‌دهد.	0/491	—	—	0/515
25	نتیجه‌ی زمان و منابع صرف شده برای آموزش را اندازه‌گیری می‌کند (مورد سنجش قرار می‌دهد).	0/161	—	—	—
26	از افراد به خاطر طرح‌های ابتکاریشان قدردانی می‌کند.	0/534	—	—	0/493
27	به کارکنان در انجام وظایفشان قدرت انتخاب می‌دهد.	0/485	—	—	0/537
28	برای کمک به چشم‌انداز دانشگاهی از اعضاء متخصص و خیره کمک می‌گیرد.	0/541	—	—	0/614
29	به کارکنان اختیار و قدرت لازم جهت کنترل منابع مورد نیاز فعالیت‌های شغلی را می‌دهد.	0/503	—	—	0/603
30	در دانشگاه ما از کارکنان حمایت می‌کند تا خطرهای (ریسک) حساب شده را بپذیرند.	0/523	—	—	0/485
31	مسیر چشم‌اندازها را در سطوح متفاوت و گروه‌های مختلف تعیین می‌کند.	0/422	—	—	0/440
32	به افراد کمک می‌کند تا بین خانواده و کار تعادل برقرار کنند.	0/519	—	—	0/490
33	افراد را تشویق به تفکر از یک دیدگاه جهانی می‌کند.	0/538	—	—	0/544
34	اشخاصی را که با خود نظر مشتریان را به فرایند تصمیم‌گیری بیاورند تشویق می‌کند.	0/520	—	—	0/526
35	تأثیر تصمیمات را بر روحیه کارکنان در نظر می‌گیرد (بررسی می‌کند).	0/557	—	—	0/597
36	با دیگر اجتماعات خارج از دانشگاه به منظور برطرف کردن نیازهای دو جانبه همکاری می‌کند.	0/517	—	—	0/538
37	دانشگاه، ما را تشویق می‌کند تا هنگام حل مسأله از تمام منابع اطلاعاتی دانشگاه پاسخ بدست آورد.	0/586	—	—	0/601
38	رهبران ارشد از تقاضای کارکنان برای برخورداری از فرصت‌های یادگیری و آموزش حمایت می‌کنند.	0/280	—	—	0/457
39	در دانشگاه ما، رهبران، اطلاعات به روز خود را در مورد برنامه‌های علمی، آموزشی و پرورشی و جهت‌گیری‌های دانشگاهی، با کارکنان خود تقسیم می‌کنند.	0/594	—	—	0/609
40	در دانشگاه ما، رهبران، همه اعضاء را برای رسیدن به چشم‌انداز دانشگاه تشویق می‌کنند.	0/649	—	—	0/676
41	در دانشگاه ما، رهبران، مشاور و مربی کسانی هستند که تحت رهبری آنان قرار دارند (مربی و مشاور کارکنان خود هستند).	0/658	—	—	0/722
42	در دانشگاه ما، رهبران به طور مداوم در جستجوی فرصت‌هایی برای یادگیری هستند.	0/593	—	—	0/702
43	در دانشگاه ما رهبران اطمینان دارند که اقدامات و عملکردهای دانشگاه منطبق بر ارزش‌های آن است.	0/542	—	—	0/679

در نمودار شماره (2) بهترین ساختار عاملی گویه‌های آزمون نشان داده شده که پس از چرخش عوامل به ساده‌ترین شکل درآمده است. قبل از چرخش، میان برخی از گویه‌ها و عوامل، همبستگی منفی وجود داشت، اما بعد از چرخش، علاوه بر از میان رفتن ضرایب همبستگی منفی، هماهنگی قابل ملاحظه‌ای نیز در همبستگی‌ها ایجاد شد. پس از دستیابی به ساختار عاملی مناسب، نوبت به استخراج عوامل رسید. براساس ماتریس همبستگی چرخش یافته میان گویه‌های مقیاس سازمان یادگیرنده و عوامل شناسائی شده، گویه‌های مربوط به هر عامل شناسائی شد و در جدول (4) به نمایش درآمد. سپس با توجه به محتوای گویه‌های هر عامل، نامگذاری صورت گرفت. نامگذاری عوامل یکی از دشوارترین مراحل تحلیل عاملی است. با این وجود، برای کاهش تعداد عوامل و همسو کردن آنها با مقیاس نظری مطرح شده در پیشینه پژوهش، با توجه به ماتریس چرخش یافته، نام مؤلفه‌ها با نام‌هایی که سازندگان

مقیاس سازمان یادگیرنده بر آن نهاده بودند، مقایسه شد و نهایتاً برای قابلیت فهم، آسانی و همخوانی عوامل با پژوهش مارسیک و واتکینز (2003)، همان نام‌ها بر مؤلفه‌ها نهاده شد. سپس گویه‌های مربوط به هر عامل از ماتریس چرخش یافته استخراج شد که در جدول شماره (4) ارائه شده است. این عوامل همچون سه چتر گویه‌های خود را حمایت می‌کنند. تنها گویه 25 است که با هیچ کدام از عوامل ارتباط نداشته و از فرم نهایی حذف می‌گردد.



نمودار شماره 2. نمودار مؤلفه‌های مقیاس سازمان یادگیرنده در فضای چرخش یافته

جدول شماره 4- عوامل استخراج شده نهایی، محتوای سؤالات مربوط به هر عامل و نامگذاری آن

عوامل	نام عوامل	شماره گویه‌های مربوط به هر عامل ¹
1	فردی	23-22-21-20-19-18-17-16-15-14
2	گروهی	-36-35-34-33-32-31-30-29-28-27-26-4
3	سازمانی	43-42-41-40-39-38-37

2- روایی همزمان و همبستگی خرده مقیاس‌ها با کل مقیاس و یکدیگر در مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟

به منظور بررسی روایی همزمان مقیاس سازمان یادگیرنده و خرده مقیاس‌های آن از اجرای همزمان مقیاس مدیریت دانش استفاده شد. نتایج تحلیل نشان داد که مقیاس سازمان یادگیرنده و عامل‌های آن با مقیاس مدیریت دانش به ترتیب همبستگی $0/85$ ، $0/82$ ، $0/80$ و $0/78$ دارد. همانگونه که در جدول 5 آمده است عامل فردی دارای بیشترین رابطه با مدیریت دانش و عامل سازمانی دارای کمترین رابطه می‌باشد.

1- شماره سؤالات براساس جدول پیوست می‌باشد.

جدول شماره 5- همبستگی‌های بین مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده (LODS) و عامل‌های آن با مقیاس مدیریت دانش (KM)

مدیریت دانش		شاخص‌های آماری عوامل
سطح معناداری	ضریب همبستگی	
0/000	0/85*	فردی
0/000	0/82*	گروهی
0/000	0/80*	سازمانی
0/000	0/78*	نمره کل مقیاس سازمان یادگیرنده

* $p < 0/01$

در این پژوهش همبستگی درونی نمرات خرده مقیاس‌ها با یکدیگر و با کل مقیاس استخراج گردید که در جدول 6 خلاصه شده است. این جدول نشان می‌دهد که همبستگی بین کل مقیاس سازمان یادگیرنده با عامل‌های فردی، گروهی و سازمانی به ترتیب 0/85، 0/81 و 0/80 می‌باشد که روایی مطلوبی را نشان می‌دهد. همبستگی بین عامل‌ها هم بین 0/65 تا 0/69 می‌باشد که در سطح 0/01 معنی‌دار می‌باشند.

جدول شماره 6- همبستگی درونی نمرات خرده مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده با یکدیگر و با کل مقیاس سازمان یادگیرنده

عوامل	فردی	گروهی	سازمانی	نمره کل مقیاس سازمان یادگیرنده
فردی	-			
گروهی	0/69	-		
سازمانی	0/693	0/65	-	
نمره کل مقیاس سازمان یادگیرنده	0/85	0/81	0/80	-

* $p < 0/01$

3- اعتبار بازمایی و اعتبار درونی مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟

ضرایب آلفای کرونباخ به صورت مجزا برای هر یک از سه عامل محاسبه شده که در جدول شماره (6) آمده است. یافته‌های جدول 7 نشان می‌دهد که ضریب آلفای کرونباخ عامل فردی 0/94، عامل گروهی 0/90 و عامل سازمانی 0/87 می‌باشد و چون این مقادیر از حد متعارف پذیرفته شده یعنی 0/7 بالاتر است می‌توان اذعان کرد که هماهنگی درونی مقیاس بالاست (نادی و سجادیان، 1389). لازم به ذکر است که ضرایب گاتمن و اسپیرمن - بروان به عنوان ضرایب تنصیف با کمی تفاوت، وضعیت مناسب پایایی را نشان می‌دهند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر با 0/96 است. بدین معنا که چنانچه نمرات کل این مقیاس بر حسب نمره استاندارد برابر با (1) باشد، تقریباً 96 درصد واریانس واقعی و 4 درصد آن واریانس نمرات خطا محسوب می‌گردد. همچنین اطلاعات جدول بالا اعتبار بازآزمایی مقیاس را در فاصله چهار هفته برای کل مقیاس 0/90 و برای عامل‌های آن 0/82 تا 0/88 نشان می‌دهد.

جدول 7- ضرایب پایایی مربوط به مقیاس مقیاس سازمان یادگیرنده و عامل‌های آن

عوامل	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب گاتمن	ضریب اسپیرمن - بروان	ضریب بازآزمایی
فردی	0/94	0/92	0/92	0/88
گروهی	0/90	0/87	0/87	0/85
سازمانی	0/87	0/83	0/82	0/82
کل پرسشنامه سازمان یادگیرنده	0/96	0/92	0/92	0/90

جدول هنجار (نمرات استاندارد) مقیاس سازمان یادگیرنده چگونه است؟

یافته‌های جدول (8) شاخص‌های گرایش مرکزی زیر مقیاس‌های سازمان یادگیرنده (فردی، گروهی و سازمانی) را نشان می‌دهد. همانگونه که ملاحظه می‌گردد یادگیری فردی دارای بالاترین میانگین (55/85) می‌باشد.

جدول 8- شاخص‌های گرایش مرکزی مقیاس سازمان یادگیرنده برای خرده مقیاس‌ها

عوامل	شاخص‌های گرایش مرکزی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس
فردی	699	55/85	13/99	195/66	
گروهی	699	38/25	9/07	82/35	
سازمانی	699	31/76	8/54	72/91	

هنجاریابی مقیاس

همانگونه که در جدول (9) ملاحظه می‌شود، میانگین نمره اساتید در مقیاس سازمان یادگیرنده بطور کلی بالاتر از دانشجویان است، و این نکته به لحاظ نظری و همچنین سازمانی منطقی است. یافته‌های مربوط با آزمون t نمونه‌های مستقل نیز این تفاوت را در سطح $p < 0/05$ تأیید می‌نماید بنابراین لازم جدول نرم (هنجار) برای هر دو گروه بصورت مجزا تشکیل گردد.

جدول 9- آزمون t نمونه‌های مستقل مقیاس سنجش ابعاد سازمان یادگیرنده برای دانشجویان و اساتید

سطح معناداری	آماره t	خطای معیار میانگین	واریانس	انحراف استاندارد	میانگین	شاخص آماری عوامل
0/005	-2/82 *	2/53	969/38	31/134	128/20	اساتید
		1/18	758/92	27/54	121/35	دانشجویان
		-	817/55	28/59	122/96	کل

* $p < 0/05$

در جداول (10 و 11) با استفاده از روش فراوانی تراکمی زیر عدد میانی و تبدیل نمره‌ها به رتبه درصدی و نمره‌های استاندارد T و Z، هنجارهای سازمان یادگیرنده اساتید و دانشجویان محاسبه شد. با استفاده از این جداول می‌توان نمره‌های خام اساتید و دانشجویان را به نمره‌های استاندارد تبدیل کرد و با توجه به میانگین 50 و انحراف استاندارد 10، نمره استاندارد T آنها را تفسیر کرد.

جدول 10- هنجار سازمان یادگیرنده اساتید بر اساس شاخص نمره کلی

طبقات	نمره‌های میانی	فراوانی مطلق	فراوانی تراکمی	فراوانی تراکمی زیر عدد میانی	رتبه درصدی	نمره Z	نمره T
198-210	204	1	154	153/5	99/67	1/95	76/60
187-197	192	3	153	151/5	98/37	1/78	73/97
174-186	180	8	150	146	94/80	1/49	69/81
162-173	167/5	10	142	137	88/96	1/14	56/6
150-161	155/5	13	132	125/5	81/49	0/78	61/38
138-149	143/5	29	119	104/5	67/85	0/44	57/15
126-147	136/5	27	90	76/5	49/67	0/72	52/97
114-125	119/5	14	63	56	36/36	-0/29	48/96
102-113	107/5	16	49	41	26/62	-0/66	44/77
90-101	95/5	14	33	26	16/88	-0/95	39/91
78-89	83/5	10	19	14	9/09	-1/39	36/62

66-77	71/5	4	9	7	4/54	-1/75	32/64
54-65	59/5	3	5	3/5	2/27	-2/12	28/68
42-53	47/5	2	2	1	0/64	-2/50	24/48

جدول 11- هنجار سازمان یادگیرنده دانشجویان بر اساس شاخص نمره کلی

نمره T	نمره Z	رتبه درصدی	فراوانی تراکمی زیر عدد میانی	فراوانی مطلق	نمره‌های میانی	طبقات
79/74	3	98/16	535	1	204	198 - 210
74-15	2/56	97/98	534	2	192	187 - 197
69/30	2/05	97/61	532	7	180	174 - 186
65/75	1/68	96/33	525	23	167/5	162 - 173
61/37	1/22	92/11	502	31	155/5	150 - 161
57/18	0/80	86/42	471	84	143/5	138 - 149
52/98	0/36	72/84	397	123	136/5	126 - 147
48/78	-0/79	50/27	274	91	119/5	114 - 125
44/59	-0/51	33/57	183	73	107/5	102 - 113
40/39	-0/93	20/18	110	39	95/5	90 - 101
36/24	-1/36	13/02	71	31	83/5	78 - 89
32/26	-1/77	7/33	40	17	71/5	66 - 77
27/93	-2/32	4/22	23	12	59/5	54 - 65
23/48	-2/69	2/01	11	11	47/5	42 - 53

بحث و نتیجه گیری

در این مقاله با توجه به عدم وجود ابزاری روا و معتبر در نظام دانشگاهی جهت بررسی سطوح یادگیری سازمانی و با در نظر گرفتن آموزش عالی بعنوان مرکز تولید یادگیری و دانش و همچنین مرکز رشد دانش و خلاقیت رشد جامعه، این ابزار علاوه بر پایایی سنجی، روایی سنجی و هنجاریایی نیز شد. در تحلیل عاملی مقیاس سازمان یادگیرنده به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس، سه عامل استخراج گردید: عامل یادگیری فردی، عامل یادگیری گروهی و عامل یادگیری سازمانی. این عامل‌ها تقریباً مشابه تحلیل‌های عاملی سازندگان مقیاس است، ضمن اینکه تفاوت‌هایی در ترتیب عوامل استخراج شده مشاهده می‌شود. بعلاوه به لحاظ تعداد عوامل مستخرجه، این تعداد با عوامل مستخرجه در

پژوهش یانگ (2003) که هفت خرده مقیاس بدست آورد ناهمخوان است که در تبیین احتمالی برای توجیه تفاوت در نتایج، می‌توان تفاوت‌های فرهنگی در الگوی شناختی و به تبع آن دقت و توجه مشارکت کنندگان در پژوهش را عامل تأثیرگذار دانست. درصد واریانس تبیین شده برای این سه عامل 51/03 بود (جدول 2 و 3) که نسبت مناسبی است و بالاترین درصد نیز به عامل فردی اختصاص دارد. از بعد نظری این یافته تبیین کننده این موضوع است که مرکز ثقل یادگیری در سازمان یادگیری فردی است (نیکولز¹، 2006؛ فورمن²، 2004؛ نگاش و همکاران³، 2003). نتایج همچنین گویای آن بود که 42 ماده از 43 ماده مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده روی سه عامل قرار می‌گیرند؛ عامل اول با 13 ماده تشکیل دهنده یادگیری فردی، عامل دوم با 10 ماده نشانگر یادگیری گروهی و عامل سوم با 19 ماده نشانگر یادگیری سازمانی است. یافته‌های پژوهش حاضر همسویی زیادی را بین نتایج مربوط به عوامل مستخرجه با عوامل مطرح توسط سازندگان اولیه مقیاس نشان می‌دهد (مارسیک و واتکینز، 2003). بعلاوه نتایج حاکی از ارزش ویژه بالای سه عامل مستخرجه در تبیین واریانس ابعاد سازمان یادگیرنده بود. تأیید این ویژگی‌های روان‌سنجی می‌تواند سطوح یادگیری در دانشگاه را به عنوان تعیین کننده‌های رفتار سازمانی مربوط به یادگیری مطرح نماید (چیوا و همکاران⁴، 2007). جدول 5 همبستگی بین نمرات مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده (LODS) و عامل‌های آن با مقیاس مدیریت دانش (KM) را نشان می‌دهد. این یافته با پژوهش‌های قبلی، نادی، 1389؛ ورا و کروسان، 2003) همسو می‌باشد و همانطور که پژوهش‌های قبلی نشان داده‌اند مدیریت دانش بیشتر به یادگیری فردی مربوط می‌شود، چراکه افراد درون یک سازمان، بوسیله به اشتراک گذاری افکار، عقاید و تجربیاتشان مفاهیم مشترکی ایجاد می‌کنند که در نتیجه آن بهبود یادگیری سازمانی و عملکرد اتفاق می‌افتد. از طرفی چون پرسشنامه مدیریت دانش چهار چرخه مطروحه در نظریه نوناکا و تاکوچی (یعنی اجتماعی شدن، ترکیب، درونی‌سازی و بیرونی سازی) را می‌سنجد، لذا همبستگی بالا با کلیه خرده مقیاس‌های سازمان یادگیرنده مشاهده شده است. در حقیقت محور فعالیت‌های مدیریت دانش در دانشگاه‌ها صرفاً بکارگیری دانش نیست بلکه بر دانش و آفریدن آن بعنوان یک فرایند یادگیری همیشگی استوار است. به جز روایی عاملی و همزمان، همبستگی عامل‌ها با یکدیگر و با کل مقیاس برای احراز روایی محاسبه گردید که در جدول 6 آمده است. اطلاعات جدول گویای آن است که همه عامل‌ها با کل مقیاس همبستگی بالا دارند (بین 0/80 تا 0/85) و از طرفی همبستگی بین عامل‌ها بین 0/65 تا 0/69 می‌باشد. بنابراین، با اینکه عامل‌های فوق با کل مقیاس

1 - Nickols

2 - Firman

3 - Negash et al

4 - Chiva et al

همبستگی بالایی دارند، هرکدام عامل‌های جداگانه‌ای هستند، همبستگی نسبتاً مناسب و معنی‌داری با یکدیگر دارند که حکایت از روایی مطلوب مقیاس و عامل‌های آن دارد.

اعتبار بازآزمایی در فاصله چهار هفته برای کل مقیاس 0/90 و برای عامل‌های آن بین 0/82 تا 0/88 بدست آمد که اعتبار مطلوبی می‌باشد. ضریب اعتبار بازآزمایی مقیاس سازمان یادگیرنده در این پژوهش از ضریب بدست آمده در پژوهش نادى (1389) مطلوب‌تر می‌باشد و بیانگر این است که این مقیاس کمتر دستخوش متغیرهای وضع و حالت می‌شود و چون خصیصه یادگیرندگی دانشگاه‌ها را می‌سنجد، بنابراین در طول زمان دارای ثبات مناسب می‌باشد. در پژوهش‌های قبلی در ارتباط با مقیاس سازمان یادگیرنده ضریب بازآزمایی معرفی نشده‌است. نتایج اعتبار به روش همسانی درونی بین مقیاس سازمان یادگیرنده و خرده مقیاس‌های سه‌گانه آن حاکی از اعتبار قوی مقیاس است (ضریب آلفای بین 0/87 تا 0/94) و به دلیل انسجام درونی بالا، در شرایط مختلف نتایج یکسانی بدست می‌دهد. بعلاوه این یافته‌ها نشانگر ساده و سلیس بودن عبارات آزمون چه در زبان انگلیسی و چه در زبان فارسی است و این که انطباق نسخه اصلی با فرهنگ ایرانی بصورت مطلوب انجام گرفته است.

بر اساس اطلاعات هنجاری هم میانگین نمرات گروه اساتید در کل مقیاس سازمان یادگیرنده به طور معناداری بیشتر از گروه دانشجویان است. از آنجا که یافته‌های پژوهش‌های قبلی نشان داده است که گروه‌های هیئت علمی هم به دلایل انگیزه‌های درونی و هم به دلایل بیرونی همچون ارتقاء و منافع اقتصادی (نادی، جعفری و قورچیان، 1387)، میانگین بالاتری در نمره کل مقیاس سازمان یادگیرنده کسب می‌کنند بنابراین، نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش قبلی هماهنگ است.

مطالعات انجام شده حاکی از آن است که برای گروه‌های آکادمیک و دانشگاهی این ابزار بسیار قابل فهم و روشن است (نادی، 1389) و می‌توان با استناد به نتایج آن چرخه‌های تولید دانش را نیز در سازمان‌ها بررسی کرد (نادی و دامادی، 1388). بنابراین می‌توان اذعان داشت که این مقیاس یک ابزار تشخیصی برای آموزش عالی است که بازخورد اجرای آن به مؤسسات و دانشگاه‌ها می‌تواند منجر به رشد و توسعه فرایندهای یادگیری آنها شده و بعنوان یک معیار بالندگی بکار گرفته شود. بخصوص از نتایج آن می‌توان به منظور راهنمایی دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها و ارائه توصیه‌های کاربردی در رابطه با سطوح یادگیری آنها سود برد. مقیاس اندازه‌گیری ابعاد سازمان یادگیرنده خود بعنوان مکانیزم تسهیل یادگیری در دانشگاه، امکان تغییر بسیاری از فرایندها را از طریق یادگیری فراهم کرده و اهداف مفیدی را برای طرح‌های تغییر سازمانی ارائه می‌کند. گرچه این مقیاس اندازه‌گیری بمنظور پاسخ‌گویی فردی در دانشگاه‌ها طراحی شده است ولی نتایج آن منجر به نتیجه‌گیری در سطوح مختلف سازمانی خواهد شد. استفاده از پاسخ‌های تک تک افراد به پرسشنامه جهت نسبت دادن صفات به سازمان‌ها ممکن است بعنوان یک نقص در نظر گرفته شود بدین معنا که ارزیابی‌های بدست آمده از سطوح یادگیری سازمانی عینیت ندارند. این عیب تقریباً مربوط به اکثر ابزارهایی است که بدین شکل تدوین می‌شوند (بونتیز و

همکاران¹، 2002). بعلاوه مطالعات قبلی حاکی از ارتباط همبستگی بالای بین نتایج ابزارهای عینی و ادراک شده هستند (گاتیگنون و همکاران²، 2002). در این پژوهش صرفاً مقیاس سازمان یادگیرنده در بین اساتید و دانشجویان دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان اجرا گردید. این نمونه احتمالاً مقیاس ابعاد سازمان یادگیرنده را با محدودیت‌هایی برای استفاده در غیر از این دو گروه مواجه خواهد ساخت. در نتیجه پژوهش‌های بیشتری برای آزمون این مقیاس در بافت و نمونه‌های دیگر حاضر در دانشگاه نیاز است. در سطح اساتید لازم است بیشتر پژوهش‌ها بر ارتباطات بین یادگیری سازمانی و مسایل مرتبط با اساتید همچون رضایت شغلی، هوش هیجانی و تعهد سازمانی متمرکز گردد. در سطح دانشگاه، مطالعات آینده می‌تواند به بررسی ارتباط بین یادگیری سازمانی و عملکرد اختصاص یابد. در حالیکه بنظر می‌رسد ارتباط یادگیری با عملکرد اهمیت زیادی داشته باشد (لایلز، استریای و اسمیت³، 2003)، اما نباید از اهمیت عملیاتی شدن همسویی و اتحاد بین استراتژی‌های دانشگاه و یادگیری سازمانی به سادگی گذشت (ورا و کروسان⁴، 2003). علاوه بر موارد بالا با توجه به اینکه نمونه پژوهش حاضر را اساتید و دانشجویان دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان تشکیل می‌دهند نباید از این هنجارها در ارتباط با دانشگاه‌های پیام نور، غیر انتفاعی و یا آزاد استفاده کرد یا در صورت لزوم می‌بایست این کار را با احتیاط انجام داد، چراکه فضای کلاس‌ها، جو سازمانی، قوانین، نوع پاداش‌ها و عوامل اجتماعی و فرهنگی متنوع و متفاوتی در آنها جریان دارد که این تفاوت‌ها ضرورت اعتباریابی این مقیاس را در بخش‌های دیگر آموزش عالی کشور نشان می‌دهد.

مآخذ

- حسین قلی‌زاده، رضوان، شعبانی ورکی، بختیار، و مرتضوی، سعید (1384). نسبت میان فرایند تبدیل دانش و فرهنگ سازمانی در دانشگاه فردوسی مشهد. *مطالعات تربیتی و روان شناسی*. 6(1): 27-5.
- منصورفر، کریم (1387). *روش‌های پیشرفته آماری*. تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- مولوی، حسین (1386). *راهنمای عملی SPSS 10-13-14 در علوم رفتاری*. اصفهان: انتشارات پویان اندیشه.
- نادی، محمدعلی (1389). *تحلیل مسیر ارتباط بین مدیریت دانش، مدیریت کیفیت و مؤلفه‌های آن با ابعاد سازمان‌های یادگیرنده در دانشگاه‌های شهر اصفهان*. دومین همایش ملی انجمن آموزش عالی ایران. دانشکده علوم تربیتی دانشگاه اصفهان. 29 اردیبهشت ماه 1389.

۱ - Bontis et al

2 - Gatignon et al

3 - Lyles & Easterby- Smith

4 - Vera & Crossan

- نادی، محمد علی، و سجادیان، ایلناز (1389). **مقدمه‌ای بر روش تحقیق کاربردی در علوم انسانی**. اصفهان: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.
- نادی، محمد علی، و دامادی، سیدمرتضی (1388). مدل یابی معادلات ساختاری روابط بین مدیریت دانش، مدیریت کیفیت و مؤلفه‌های آن با ابعاد سازمان‌های یادگیرنده در بین کارکنان شرکت بیمه ایران. **فصلنامه مدیریت صنعتی**. دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج. شماره 10. صص 1-14.
- نادی، محمد علی، و کاوه، آناهیتا (1388). **نگاهی نو به مدیریت آموزش عالی در هزاره سوم (مثلث تعالی در دانشگاه‌ها)**. قم: انتشارات سماء قلم.
- نادی، محمد علی، و سجادیان، ایلناز (1385). **هنجاریابی مقیاس خودراهبری در یادگیری در مورد دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر اصفهان. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی**، شماره 18. صص 157-185.
- نادی، محمد علی، جعفری، پریش، و قورچیان، نادرقلی (1387). قابلیت تمیز دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه چهار با استفاده از سیاهه مدیریت کیفیت، سازمان یادگیرنده و مدیریت دانش. **فصلنامه دانش و پژوهش در علوم تربیتی**، شماره 17 و 18. صص 1-26.
- هانی، پیتیر (1384). **مجموعه پرسشنامه برای مریبان روابط انسانی**. ترجمه: علیرضا یوسفی، فریبا جعفری و طاهره چنگیز. اصفهان: انتشارات فرهنگ مردم.

- Aggestam, L., (2006). Learning organization or knowledge management- which came first, the chicken or the egg? **Information technology and control**, 35(3), pp 295-302.
- Argyris, C., Schon, D.A., (1996). **Organizational Learning**. 11, Addison-Wesley Publishing, Reading, MA.
- Balasubramanian, V., (1996). **Organizational Learning and Information systems**. E-papyrus. Inc. Available in: www.E-papyrus.com.
- Buffett, G.M., (2001). **The learning organization in the educational setting**, Memorial university of New foundland Canada.
- Bontis, N., Crossan, M.M., and Hulland, J., (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. **Journal of Management Studies**, 39 (4), pp. 437-69.
- Chiva, R., Alegre, J., & Lapidra, R., (2007). Measuring organizational learning capability among the workforce, **International Journal of Manpower**, 28 (3/4), pp. 224-242.
- Cohen, L.L., Manion, L., & Morrison (2000). **Research Methods in Education**. by Routledge Falmer, 5 th edition.
- Confessore, S.J., & Kops, W.J., (1998). Self-directed learning and the learning organization: Examining the connection between the individual and the learning environment. **Human Resource Development Quarterly**, 9(4), pp.365-375.
- Dobbins, M., Davies, B., Danseco, E., Edwards, N., & Virani, T., (2005). Changing nursing practice: Evaluating the usefulness of a best-practice guideline implementation toolkit. **Nurse Leadership (Tor Ont)**(18:34-45).

- Egan, T.M., (2002). **Learning organization dimensions and. Motivation to transfer learning in large firm organization technology employees**, University of Minnesota.
- Finger, M., and Burgoyne Brand, S., (1999). **The concept of the learning organization applied to the transformation of the public sector: conceptual contributions for theory development.** in Easterby- Smith, M., Burgoyne J. and Araujo L., (Eds). *Organizational Learning and the Learning Organization: Developments in Theory and Practice*, Sage, London, pp. 130-56.
- Forman, D.C., (2004). **Changing perspective: from individual to organizational learning.**
- Garvin, D., Goh, S., & Richards, G., (1993). Building a Learning Organisation, **Harvard Business Review**, 15 (5), pp.78-91.
- Gatignon, H., Tushman, M.L., Smith, W., and Anderson, P., (2002). A structural approach to assessing innovation: construct development of innovation locus, type and characteristics, **Management Science**, 48(9), pp. 1103-22.
- Goh, S., Richards, G., (1997). Benchmarking the learning capability of organisations, **European Management Journal**, 15 (5), pp.575-83.
- Goldberg, K.I., (2000). **Organizational learning in the public sector: a study of the University of Arizona Library learning organization.** Ann Arbor, Mi, UMI.
- Handy, C., (1990). **The Age of Unreason.** Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Hernandez, M.I., & Watkins, K.E., (2003). **Translation, validation and adaptaion the Spanish version of the modified dimensions of the learning organization questionnaire**, University of Georgia.pp.16-25.
- Huber, G.P., (1991). Organizational learning: the contributing processes and the literatures. **Organization Science**, (2): pp. 88-115.
- Kanter, R.M., (1990). **When Giants Learn to Dance**, Unwin, London.
- Lyles, M.A., and Easterby-Smith, M., (2003). **Organizational learning and knowledge management: agendas for future research.**, in Easterby-Smith, M., and Lyles, M.A., (Eds), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, Blackwell Publishing, Oxford.
- Marsick, V.J., & Watkins, K.E., (2003). Demonstrating the value of an organization's Learning culture: The Dimensions of the Learning Organization Questionnaire. **Advances in Developing Human Resources**, 5(2), 132-151.
- Negash, S., Fernandez, I.B., & Rodgers, W., (2003). Taxonomy of knowledge creation process by organization type. **Proceedings of the 7th Annual Conference of the Southern Association for Information Systems.** pp.239-243.
- Nickols, F., (2006). **Change Management 101: A Primer** [Electronic Version]. Retrieved 27. Mar. 2007 from <http://home.att.net/~nickols/change.htm>.
- Nonaka, I., (1991). The Knowledge Creating Company, **Harvard Business Review**, 69(November – December) pp. 96-104.

- Peters, L.D., Gassenheimer, J.B., & Johnston, W.J., (2009). Marketing and the structuration of organizational learning. **Marketing Theory**, 9(3), 341-368. DOI: 10.1177/1470593109338146.
- Reece, P.D.R., (2004). **Universities as learning organization: how can Australian universities become learning organization**, PH.D. thesis.
- Reynolds, R., Ablett, A., (1998). **Transforming the rhetoric of organizational learning to the reality of the learning organization**. *The learning organization* 5 (1), 24-35.
- Rosengarten, P., (2003). **Learning Organization**. A Mphil Thesis, Industrial Relations Department, London School of Economics.
- Schein, E.H., (1996). Three cultures of management: the key to organizational learning. **Sloan Management Review**, 38 (1), pp.9-20.
- Senge, P. M., Charlotte Roberts, Rick Ross, George Roth, Bryan Smith, and Art Kleiner (1999). **The Dance of Change: The challenges of sustaining momentum in learning organizations**. New York, Currency/Doubleday.
- Smith, C.M., & Rose, A.D., (2005). **Using a learning organization approach to enhance ABE teachers' professional development**, National center for the adult learning and literacy.
- Staub, C.M., (2003). **A learning organization in a lightning-speed economy**. Drake university.
- Sun, P., and Scott, J., (2003). Exploring the divide-organizational learning and learning organization. **The Learning Organization**, 10 (4), pp. 202-15.
- Turkington, M., (2004). **The catholic education office (CEO) organization as a learning organization and its perceived impact on standard**, Australian Catholic University.
- Vera, D., and Crossan, M., (2003). **Organizational learning and knowledge management: toward an integrative framework**, in Easterby-Smith, M., and Lyles, M.A., (Eds), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, Blackwell Publishing, Oxford.
- Wheeler, L.L., (2002). **Building a learning organization: a native American Experience**. *Fielding Graduate Institute*.
- Yang, B., (2005). **Factor analysis methods**. In R.A., Swanson & E.F., Holton, III (Eds.), *Research in organizations: Foundations and methods of inquiry* (pp. 181-199). San Francisco: Berrett-Koehler.
- Yang, B., K. Watkins, and V. Marsick (2004). The Construct of the Learning Organization: Dimensions, Measurement and Validation. **Human Resource Development Quarterly**, 15: 31-55.
- Yang, B., (2003). Identifying valid and reliable measures for dimensions of a learning culture. **Advances in Developing Human Resources**, 5, 152-162.
- Yeo, R., (2002). "Learning Within Organization": linking the theoretical and empirical perspective. **Journal of workplace learning**. 11 (3), pp. 109-122.
- Yeo, R.K., (2005). Revisiting the roots of learning organization; a synthesis of the learning organization literature, **The Learning Organization**, 12 (4), pp.368-82.

-
- Yin, R.K., (1994). **Case Study Research: Design and Methods**, Sage, CA.
- Zairi, M., (1999). The learning organisation: results of a benchmarking study. **The Learning Organization**, 6 (2), pp.76-81.

