



## GroupWare, an Approach of Improving Organizational Learning (Case study: Farhangian University) Capability in the University

Mahnaz Sharifalhosseini<sup>1</sup>, Mahmoud Ghorbani<sup>2\*</sup>, Elham Fariborzi<sup>3</sup>,

<sup>1</sup> Educational Management, Azad University, Department of Educational Sciences, Mashhad, Iran, Mashhad

<sup>2</sup> Islamic Azad University, Department of Educational Sciences, Mashhad Branch, Iran, Mashhad.

<sup>3</sup> Islamic Azad University, Department of Educational Sciences, Mashhad Branch, Iran, Mashhad.

\*Corresponding author: Mahmoud Ghorbani., Department of Educational Sciences, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran  
Email: mhgh2020@gmail.com

### Article Info

**Keywords:** Farhangian University, Groupware, Organizational learning, Organizational learning capability.

### Abstract

**Introduction:** This study was carried out to investigate the role of groupwares in increasing organizational learning capability in Farhangian University. Investigation of the effects of deterrence (barriers) or promotion (facilitation) of the groupware and information technology on organizational learning capability was done.

**Methods:** The present study was performed by mixed method. The "qualitative method" was done by "referring to the opinion of Delphi experts" and "documentary analysis". Components affecting the learning ability of Farhangian University, based on library studies and semi-structured interviews with "scientific and executive experts", are identified and in a small part then by methods of measuring content validity ratio (CVR) and content validity index (CVI), 9 components were identified and its reliability was confirmed through a pre-study in a sample of 30 people using Cronbach's alpha method. One of the most important findings was organizational technology (software group) which was discussed in this study.

**Results:** In the qualitative research section, by referring to the specialized panel, component identification was performed and in a small study, after validation and validity assessment, the results showed that among the 6 items, "Using previous experiences" did not have a favorable status, did not obtain sufficient validity and was excluded from the study. Calculations are performed in SPSS22.

**Conclusions:** The results showed the group ware effective mediation role in the implementation of administrative, research and educational processes and also in the development of intellectual capital in the university in order to prevent disruption in the teaching-learning process. Finally, effective solutions were proposed to improve the organizational learning capability with the help of group wares.

## گروه‌افزار، رهیافت ارتقاء قابلیت‌یادگیری‌سازمانی در دانشگاه (مطالعه موردی دانشگاه فرهنگیان)

مهناز شریف‌الحسینی<sup>۱</sup>، محمود قربانی<sup>۲\*</sup>، الهام فریبرزی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>گروه مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی، گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، مشهد، ایران

<sup>۲</sup>گروه دانشگاه آزاد اسلامی، گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، مشهد، ایران

<sup>۳</sup>گروه دانشگاه آزاد اسلامی، گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، مشهد، ایران

\*نویسنده مسوول: محمود قربانی، دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

ایمیل: mhgh2020@gmail.com

### چکیده

**مقدمه:** هدف از مطالعه حاضر، بررسی نقش گروه‌افزارها بر افزایش قابلیت‌یادگیری‌سازمانی در دانشگاه فرهنگیان می‌باشد. بدین‌منظور به واکاوی تأثیرات بازدارندگی (موانع) یا پیش‌برندگی (تسهیل‌کنندگی) گروه‌افزارها و فناوری اطلاعات در قابلیت‌یادگیری‌سازمانی پرداخته شد.

**روش‌ها:** مطالعه حاضر، به روش آمیخته، انجام شد. در «روش کیفی» با «مراجعه به نظر خبرگان دلفی» و «تحلیل اسنادی» این حوزه صورت گرفت. مولفه‌های اثرگذار بر قابلیت یادگیری دانشگاه فرهنگیان، بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه نیمه ساختاریافته «با متخصصان علمی و اجرایی»، شناسایی و در بخش کمی با روش‌های سنجش نسبت روایی محتوایی (CVR: Content validity ratio) و شاخص روایی محتوایی (CVI: Content validity index) ۹ مولفه شناسایی و پایایی آن نیز از طریق یک پیش‌مطالعه در یک نمونه ۳۰ نفره با استفاده از روش آلفای کرانباخ، مورد تأیید قرار گرفت. این مطالعه در بازه زمانی سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ انجام گرفت و یکی از مهمترین‌های شناسایی شده، فناوری سازمانی (گروه‌افزارها) بود که در این پژوهش به آن پرداخته شد.

**نتایج:** در بخش کیفی، با مراجعه به پانل تخصصی، مولفه یابی صورت گرفت و در بخش کمی، بعد از اعتباریابی و سنجش روایی، نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن بود که از میان ۶ گویه "استفاده از تجارب قبلی" روایی کافی را به دست نیاورد و از دور مطالعه حذف شد. محاسبات در نرم‌افزار SPSS22 انجام و گویه‌های "داشتن پایگاه اطلاعاتی مناسب"، "مهارت و اهتمام مدیران"، "ساختار و ارتباط شبکه ای"، "سرعت و کیفیت" و "اشتراک‌گذاری دانش" مورد تحلیل و بررسی و همسوسازی با نتایج سایر پژوهش‌ها قرار گرفتند. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد، به منظور جلوگیری از اختلال در روند یاددهی-یادگیری، چابکی سازمانی، تمرکززدایی، افزایش مشارکت و سازمان یادگیرنده در دانشگاه فرهنگیان، به کمک گروه‌افزارها گام‌های خوبی برداشته شده‌است. گروه‌افزارها، نقش واسطه‌گری و میانجیگری را تا حدودی در اجرای فرآیندهای آموزشی، پژوهشی، اداری و توسعه سرمایه فکری در دانشگاه فرهنگیان ایفا کرده‌اند اما نیاز به شتاب بخشیدن به روند موجود دارد. در نهایت راهکارهای موثر در راستای ارتقاء قابلیت‌یادگیری‌سازمانی به کمک گروه‌افزارها پیشنهاد گردید.

**واژگان کلیدی:** گروه‌افزار، یادگیری سازمانی، قابلیت‌یادگیری‌سازمانی، دانشگاه فرهنگیان

Continuous improvement in the value (chain) و «توانایی بنیادین نوسازی» (Fundamental ability to modernize)، (۹) و نویس (Nevis) و همکاران، فاکتورهای «توسعه مناسب قابلیت‌های محوری»، «ایجاد شرایط پشتیبانی‌کننده»، «بهبود مستمر در زنجیره ارزش افزوده» و «توانایی بنیادین نوسازی»، قابلیت‌یادگیری سازمان (۱۰) و در مدل اسلاتر و نارور (Slater & Narver)، فاکتورهای «فرهنگ» (بازارمحوری و کارآفرینی) و «شرایط» (رهبری تسهیل‌کننده یادگیری، ساختار ارگانیک و باز، برنامه‌ریزی استراتژیک غیرمتمرکز) (۱۱) را در موفقیت سازمان موثر می‌دانند.

قابلیت‌یادگیری به عنوان «توانایی سازمان برای اجرای عملکردهای خاص مدیریتی، ساختارها و رویه‌هایی که اشتیاق به یادگیری و تسهیل آن را موجب می‌شوند» (۱۲) و نتایج یادگیری فردی و تیمی، برای دستیابی به چشم‌انداز و اهداف اجرایی سازمان، فعالیت‌های خاص مدیریتی و شرایط خاص داخلی را فراهم نموده می‌نمایند (۱۳)، همچنین "ظرفیت سازمان برای مدیریت، خلق و انتشار دانش به‌منظور ایجاد ارزش افزوده برای پویایی شخصی و سازمانی به‌عنوان یک فرآیند پویا و پایان‌ناپذیر تعریف می‌شود (۱۴). برای ارتقاء قابلیت یادگیری استفاده از دانش به عنوان منبع استوار مزیت رقابتی (۱۵) توصیه می‌شود که قادر است محصولات فرعی، فعالیت‌ها، سیستم‌ها و تکنیکی تولید کند که دارای انواع دیگری از نتایج عملی و قابل لمس باشد. کلید خلق دانش، پویایی دانش ضمنی (۱۰) و ایجاد مسیر برنامه‌ریزی شده و عملیاتی از بالا به پایین است (۱۶) زیرا اگر مدیریت ارشد، یک مدل تغییر را وارد سازمان کند ممکن است فهم منشأ مدل و تحریک کارکنان برای تغییر نیز مشکل باشد (۱۴).

برای فراهم کردن ارتقا قابلیت‌یادگیری در سازمان، استفاده از گروه‌افزار به عنوان همکاری انسان با مشارکت کامپیوتر (CSCW: Computer Supported Cooperative Work) راهکار مناسبی است. گروه‌افزار، سیستمی نرم‌افزاری است که برای تصمیم‌گیرندگان، دسترسی به محیط مشترک و اطلاعات را فراهم آورده (۱۷)، برنامه کاربردی و فایل‌ها را بین پلتفرم‌های رایانه‌ای و مکان‌های مختلف به اشتراک گذاشته (۱۸). همکاری و اشتراک، بین مدیریت و کارکنان و امکان کنترل اطلاعات در محیط شبکه را فراهم می‌کند (۱۹). گروه‌افزار به چند کاربر اجازه می‌دهد با یکدیگر کار کنند، تا بهره‌وری را افزایش داده و بخش‌های مختلف یک فرآیند کاری را در یک پایگاه داده مشترک دنبال نمایند (۲۰) و محیطی برای ایجاد و نگهداری از دوره‌های مبتنی بر وب ارائه دهد. این محیط مبتنی بر سه مفهوم ارتباطات، هماهنگی و همکاری (۲۱) است. گروه‌افزارها، در بعضی سازمان‌ها که پیوندهایی سست بین کارکنان برقرار است و آنان اصلاً هم را نمی‌شناسند و یا با هم

نظام آموزش عالی، به‌عنوان سیستمی پویا و هدفمند، نقش حساسی در فرایند توسعه کشورها دارد. دانشگاه فرهنگیان به عنوان متولی تربیت‌معلم ایران، به‌منظور تحقق آرمانها، رسالت‌ها و ماموریت‌های ویژه خود در زمینه علوم و فن‌آوری، بایستی توانایی خود را ارتقا داده و قابلیت جذب‌کنندگی، جستجوگری، ترکیب و حفظ دانش در حافظه سازمانی را در صدر امور قرار دهد. یادگیری سازمانی (Organizational Learning)، به کمک سیستم‌های اطلاعاتی مناسب و گروه‌افزار (GroupWare)، می‌تواند مدیران را در جهت شناخت کارکنان، تصمیم‌گیری بهتر و شناخت ابعاد سازمانی کمک کند. مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی (Systems Information Management)، داده‌ها را به اطلاعات و مدیران را در جهت تبدیل آنها به دانش و که سپس عمل سازمانی، کمک می‌نماید و تنها مزیت رقابت پایدار را سرعت یادگیری افراد و سازمان دانسته، مدیریت نوآور و پذیرش تکنولوژی‌های نو را در بهبود قابلیت‌یادگیری، موثر می‌داند (۱). مدل پنج فرمان سازمان یادگیرنده سنگه (Senge Five Discipline Model) شامل: (۴،۵) ساخت آرمان مشترک، قابلیت‌های فردی، مدل‌های ذهنی، یادگیری تیمی و تفکر سیستماتیک است که همان قابلیت‌یادگیری است و شامل مجموعه‌ای از مهارت‌ها و چیرگی‌هایی که ظرفیت افراد را ارتقا دهد می‌باشد تا افراد را به سوی آگاهی‌های جدید سوق دهد (۲). و به اعتقاد نارات (Narat)، «یادگیری با یکدیگر» به صورت تیمی، به این ارتقا و تسهیم دانش و اطلاعات در سرتاسر سازمان کمک خواهد کرد (۳). قابلیت‌یادگیری سازمانی شامل جذب و انتقال است قابلیت جذب به‌عنوان عنصر خارجی، که ارزش اطلاعات جدید، ارزیابی و بکارگیری آن برای اهداف (۴) و قابلیت انتقال به‌عنوان عنصری درونی توانایی برای انتخاب، نگهداری و راه‌اندازی تکنولوژی‌ها و نیز تلفیق آنها با تکنولوژی‌های مدرن و به‌روز تعریف می‌شوند (۵). بر این اساس قابلیت‌یادگیری سازمانی، توانایی سازمان برای جذب، انتقال دانش جدید و بکارگیری آن برای توسعه محصولات جدید با مزیت رقابتی و سرعت تولید بالا بیان و تنوع مورد نیاز (Required Variety) را به عنوان پیش‌شرط‌های خلق دانش معرفی می‌کنند (۶،۷) و در نهایت یادگیری سازمانی تفاوت بین سازمان‌ها را تعیین می‌کند (۸).

مدل نانوکا و تاکوچی (Nonaka and Takeuchi) مولفه‌های، «قصد سازمان» (Organization Intention)، «خودمختاری» (Autonomy)، «افت و خیز و بی‌نظمی خلاق» (Fluctuation and Creative Disorder)، «تکرار» (Repetition)، «قابلیت‌های محوری» (Suitable for core capabilities)، «شرایط پشتیبانی‌کننده» (Support terms)، «بهبود مستمر در زنجیره ارزش افزوده»

اهمیت آن در اداره امور سازمانی از راه دور و آموزش‌های مبتنی بر یادگیری الکترونیکی واقف شده‌اند (۳۱). در مطالعه حاضر، به بررسی نقش «گروه‌افزار» به‌عنوان یکی از مهمترین ابزارها در کسب، توزیع، تفسیر و ثبت اطلاعات در حافظه سازمانی برای تجهیز شدن، جهت ورود به دنیای جدید پسا کرونا، در دانشگاه فرهنگیان پرداخته شد.

### روش‌ها

مطالعه حاضر، به بررسی یکی از مهمترین مولفه‌های موثر بر «ارتقاء قابلیت‌یادگیری‌سازمانی» یعنی «گروه‌افزارها و فناوری» در دانشگاه فرهنگیان می‌پردازد که به «روش آمیخته»، شامل «روش کیفی» و «کمی» بود. در بخش کیفی، از «تحلیل اسنادی» و «مراجعه به نظر خبرگان» بهره برده شد بدین منظور به واکاوی تأثیرات بازدارندگی (موانع) یا پیش‌برندگی (تسهیل‌کنندگی) گروه‌افزارها و فناوری اطلاعات در قابلیت‌یادگیری‌سازمانی، به روش هدفمند اعضای پانل تخصصی، شامل ۷ نفر از کارشناسان حوزه تکنولوژی و فن‌آوری دانشگاه فرهنگیان که حداقل مدرک تحصیلی آنان کارشناسی ارشد و ۳ نفر از گروه علوم تربیتی با مدرک دکتری مدیریت آموزشی بود و با توجه به تخصص و حوزه اجرایی آنان، انتخاب شدند. پس از مطالعه مبانی نظری، به پانل تخصصی مراجعه و برای شناسایی مولفه‌های اثرگذار بر قابلیت یادگیری، مصاحبه نیمه ساختاریافته با متخصصان این حوزه که مدیران ارشد حوزه آموزش، پژوهش و فناوری دانشگاه و همچنین مدیر گروه علوم تربیتی و تعدادی از اعضای هیات علمی صاحب‌نظر بودند، صورت گرفت. متن بحث پانل تخصصی عیناً پیاده‌سازی، مولفه یابی و مورد تحلیل قرار گرفت. سپس بر اساس اطلاعات به دست آمده و همسویی با مولفه‌های شناسایی شده در مبانی نظری، پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۹ بعد تهیه شد. براین اساس پرسشنامه دور اول دلفی تهیه شد. روایی پرسشنامه (نسبت روایی محتوایی (Content CVR: validity ratio) و شاخص روایی محتوایی (CVI: Content validity index)، سنجیده و، در نهایت ۵۸ گویه (متعلق به ۹ بعد فوق) مورد تحلیل عاملی اکتشافی قرار گرفتند. یکی از مهمترین آن ۹ بعد مذکور، فناوری سازمانی با ۶ گویه بود. در دومین مراجعه به اعضای پانل تخصصی، روایی صوری و محتوایی، پرسشنامه با ۵ گویه به تأیید همان ۱۰ خبره ذی‌صلاح عضو پانل تخصصی رسید.

و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته اجرا شد. برای محاسبه پایایی و با توجه به اینکه تعداد گویه‌ها کم است، بر اساس مطالعات پیشین، تعداد ۳۰ نفر کفایت مرجعی محسوب می‌شود، لذا پایایی آن نیز از طریق یک پیش‌مطالعه در یک نمونه ۳۰ نفره شامل استادان این دانشگاه با مدرک دکتری در یکی از گرایش‌های علوم تربیتی و کارشناسان ارشد بخش‌های آموزش، پژوهش، فناوری و اطلاعات این دانشگاه با مدرک فوق

ارتباط چهره به چهره ندارند، نقش اساسی داشته و پشتیبانی قوی از کارهای این افراد نامرتب می‌کند (۲۲) و امکان همکاری گروهی، از قبیل پست الکترونیک، تنظیم زمان انجام کارها، ویرایش گروهی، کنفرانس از راه دور و به‌کارگیری سیستم‌های پشتیبانی، امکان تصمیم‌گیری (۲۳)، توزیع اطلاعات ارزشمند در سازمان، نحوه آسان‌سازی تعاملات گروهی مرتب کردن و گردهم آوردن سایر منابع (۲۴) را در واحدهای کاری نیمه خودمختار (۲۵) فراهم می‌کند. گروه‌افزارها به دلیل ابعاد «فنی-اجتماعی» دارای پیچیدگی‌های خاص هستند که طراحان آن نباید تنها به مباحث فنی توجه کنند، بلکه باید فرآیندهای گروه اجتماعی که باید توسط گروه‌افزار پشتیبانی شود را هم در نظر بگیرند (۲۶). شپر، جونگ، وتزلس و رویتر ( Schepersa, Jonga, Wetzelsb& Ruyter) در محیط‌های آموزشی به تحقیق در باره گروه‌افزارها پرداخته‌اند و معتقدند معلم و شاگرد هر دو از گروه‌افزارها سود برده، در استفاده از آن سهولت درک شده و تا حدی اثر مثبت ایمنی روانی را در استفاده از گروه‌های نرم‌افزاری واسطه نشان می‌دهند (۲۷). استفاده از گروه‌افزار روشی عالی برای هم‌افزایی مشاغل، ترکیب مشاغل، افزایش قدرت کارکنان و اثربخشی از طریق مدیریت چرخه زمانی پیش‌بینی می‌گردد (۲۸). ورود فن‌آوری گروه‌افزار به یک سازمان، باید با دقت مطالعه و طراحی شود. زیرا، در محیط‌های آکادمیک، این سردرگمی وجود دارد که دقیقاً کدامیک از مولفه‌ها، گروه‌افزار را تشکیل می‌دهد. برای درک این مطلب، این شرط ضروری است که مؤسسات دانشگاهی جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی معرفی گروهی را که در تأسیس آنها فعالیت می‌کنند درک کنند (۲۹).

تحقیقات در درون جامعه یادگیری مشارکتی با پشتیبانی رایانه انجام می‌شود تا چگونگی استفاده از رویکرد آموزش پروژه‌گرا را در یادگیری از راه‌دور با استفاده از گروه‌های نرم‌افزاری بررسی کند (۳۰). اجرای موفقیت‌آمیز گروه‌های نرم‌افزاری در تنظیمات مشارکتی توزیع شده بدون مشکل نیست. لذا؛ این مطالعه در پی یافتن پاسخی تحلیلی پیرامون پرسش کلیدی «چگونه با میانجیگری گروه‌افزارها می‌توان قابلیت‌یادگیری‌سازمانی را در دانشگاه فرهنگیان ارتقا داد؟» صورت پذیرفت. اسناد، مکتوبات، نظرسنجی‌ها و اطلاعات بدست آمده در دانشگاه فرهنگیان نشان می‌دهد که هر چند این دانشگاه با توجه به ماموریت حاکمیتی و فراهم بودن بستر استخدام و جذب معلم، در موقعیت منحصر به فردی قرار گرفته‌است و رقابتی با سایر دانشگاه‌ها ندارد، اما فرصت‌ها، تهدیدها و چالش‌هایی وجود دارد که مدیریت بایستی از طریق سازمان‌دهی گروه‌های مهارتی و صرف زمان و هزینه؛ منابع مورد نیاز «یادگیری سازمانی» را فراهم کند. پس از وقوع پاندمی کرونا، به نظر می‌رسد که گروه‌افزارها در کشور ما وارد فاز جدیدی شده و بیش از پیش در اولویت قرار گرفته است. از طرف دیگر، مسؤولین امر نیز بیش از پیش بر

لیسانس، که به روش تصادفی انتخاب شدند مورد سنجش و با استفاده از روش آلفای کرانباخ (Cronbach, s alpha coefficient) مورد تایید قرار گرفت. نرم افزار مورد استفاده این پژوهش SPSS22 بود و نتایج به دست آمده مورد تحلیل آماری و سپس تحلیل اسنادی قرار گرفت. این مطالعه طی ترم مهر و بهمن، در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ انجام گرفت.

در بخش کیفی این پژوهش، ابتدا پس از مطالعه میانی نظری و مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته مولفه‌های قابلیت یادگیری به دست آمد و شاخص روایی و محتوایی آن توسط پانل تخصصی مورد سنجش قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد گویه "در این دانشگاه امکان اطلاع و استفاده افراد از تجمیع قبلی فراهم است" حد نصاب کافی را به دست نیامد و از دور سنجش خارج شد، اما سایر گویه‌های فناوری سازمانی (گروه‌افزارها) تایید کافی را به دست آوردند. نتایج به شرح جدول (۱) آمده است.

## نتایج

جدول ۱: نتایج CVI و CVR مولفه فناوری سازمانی

ابعاد	مولفه	ردیف	شاخص‌ها	CVR	CVI
فناوری سازمانی (گروه‌افزارها)	توانایی فعال سازی تجارب قبلی	۱	در این دانشگاه امکان اطلاع و استفاده افراد از تجارب قبلی فراهم است	۰/۰۴	۰/۴
	مبادله اطلاعات از طریق گروه افزار	۲	دانشگاه از بانک اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر و پایگاه داده های کامپیوتری مناسب جهت ذخیره اطلاعات و تجارب برخوردار است	۰/۹۲	۰/۶۸
		۳	در این دانشگاه مدیران مهارت لازم و اهتمام به استفاده از فناوری اطلاعات در امور آموزشی و اداری را دارایی باشند	۰/۸۸	۰/۵۲
	تجارب قبلی	۴	ساختار و ارتباط شبکه ای بخش‌های مختلف در دانشگاه مناسب و در جهت ارتقای قابلیت یادگیری است	۰/۹۲	۰/۶۸
		۵	سیستم های اطلاعاتی دانشگاه از نظر سرعت و کیفیت مناسب هستند	۰/۸۸	۰/۵۲
		۶	اشتراک گذاری دانش و اطلاعات تخص صی و تفسیری در دانشگاه فرهنگیان وجود دارد	۰/۹۲	۰/۶۸

بر اساس نتایج جدول شماره (۱) و نتایج دو شاخص CVI و CVR، ۵ گویه برای مولفه فناوری سازمانی، شاخص‌های لازم را کسب و در فرایند تحلیل عاملی اکتشافی شده باقی ماندند و نتایج در جدول (۲) ارائه شد.

جدول ۲: شاخص های توصیفی گویه های فناوری سازمانی

ابعاد	مولفه	ردیف	شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار
فناوری سازمانی (گروه‌افزارها)	توانایی فعال سازی تجارب قبلی	۱	دانشگاه از بانک اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر و پایگاه داده های کامپیوتری مناسب جهت ذخیره اطلاعات و تجارب برخوردار است	۲/۶۹	۱/۱۶
	مبادله اطلاعات از طریق گروه افزار	۲	در این دانشگاه مدیران مهارت لازم و اهتمام به استفاده از فناوری اطلاعات در امور آموزشی و اداری را دارایی باشند	۲/۶۶	۱/۲۵
		۳	ساختار و ارتباط شبکه ای بخش‌های مختلف در دانشگاه مناسب و در جهت ارتقای قابلیت یادگیری است	۲/۶۱	۱/۱۴
	تجارب قبلی	۴	سیستم های اطلاعاتی دانشگاه از نظر سرعت و کیفیت مناسب هستند	۲/۶۵	۱/۲۱
		۵	اشتراک گذاری دانش و اطلاعات تخصصی و تفسیری در دانشگاه فرهنگیان وجود دارد	۲/۶۶	۱/۲۳

جدول ۳: بارهای عاملی استاندارد مربوط به گویه‌های پرسشنامه برای مولفه فناوری سازمان

ابعاد	مولفه	ردیف	شاخص‌ها	بار عاملی استاندارد	شاخص t
فناوری سازمانی (گروه‌افزارها)	توانایی فعال سازی تجارب قبلی	۱	دانشگاه از بانک اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر و پایگاه داده های کامپیوتری مناسب جهت ذخیره اطلاعات و تجارب برخوردار است	۰/۹۶۰	۵۶/۳۲
	تجارب قبلی	۲	در این دانشگاه مدیران مهارت لازم و اهتمام به استفاده از فناوری اطلاعات در امور آموزشی و اداری را دارایی باشند	۰/۹۶۳	۶۶/۳۸

۴۹/۰۱	۰/۹۵۴	ساختار و ارتباط شبکه ای بخش‌های مختلف در دانشگاه مناسب و در جهت ارتقای قابلیت یادگیری است	۳	مبادله اطلاعات از طریق گروه افزار
۴۳/۳۶	۰/۹۴۵	سیستم های اطلاعاتی دانشگاه از نظر سرعت و کیفیت مناسب هستند	۴	
۳۶/۴۷	۰/۹۴۰	اشتراک گذاری دانش و اطلاعات تخصصی و تفسیری در دانشگاه فرهنگیان وجود دارد	۵	

نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که تمامی بارهای عاملی بیشتر از ۰/۴ می‌باشد. نتایج آزمون  $t$  معادل با ضرایب مسیر به منظور بررسی معنی داری هر ضریب ارائه شده است که نشان می‌دهد ضریب مولفه فناوری سازمانی، بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد و نشان از معنی دار بودن ضریب مسیر است. در بخش کمی پژوهش، به منظور بررسی پایایی مدل بیرونی، از معیار ضریب آلفای کرونباخ و معیار پایایی ترکیبی (CR) استفاده شد، ضرایب آلفای کرونباخ در تمامی مولفه‌ها بیشتر از ۰/۷۰ و برای مولفه فناوری سازمانی ۰/۹۷۴ می‌باشد، لذا پایایی بیرونی آن نیز تایید شد. به منظور بررسی پایایی درونی مدل به دست آمده از ضریب پایایی ترکیبی (Composite Reliability) در تمامی مولفه‌ها بیشتر از ۰/۷۰ و برای مولفه فناوری سازمانی، ۰/۹۸ می‌باشد، لذا پایایی درونی فناوری سازمانی تایید شد. به منظور بررسی روایی همگرا از میانگین واریانس استخراج شده یا AVE استفاده می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد میزان AVE برای هر یک از سازه‌های پژوهش بیش از مقدار بحرانی (۰/۵) و برای فناوری سازمانی ۰/۹۰۷ بوده که نشان از روایی همگرایی مناسب دارد. نتایج تجمیعی بررسی‌های این پژوهش در باره فناوری سازمانی نشان داد؛ امروزه در دانشگاه فرهنگیان جمع‌آوری، ذخیره و تبادل اطلاعات در سه حوزه آموزشی، پژوهشی و اداری توسط سیستم‌های گوناگون شامل موارد زیر صورت می‌پذیرد؛ در حوزه آموزشی سیستم گلستان و شبکه Learning Management System (LMS) امکان آموزش مجازی را در دانشگاه مسیر نموده است. اعضای اصلی پانل تخصصی مدعی بودند؛ با طراحی شبکه مجازی شمیم و سیستم‌های فرهنگ‌یاد، سایت ایده، پژهانگ امکان ارتباط پژوهشگران داخلی با یکدیگر، برگزاری وبینارها و ویدیو کنفرانس‌های علمی میسر و فرصت اشتراک گذاری دانش برای همه ایجاد گردیده است، سامانه جامع گلستان، خدمات آموزشی و اداری به استادان و دانشجویان ارائه می‌کند و در حوزه اداری تا قبل از ظهور پدیده کرونا سیستم کالینان امور حضور و غیاب و تغذیه دانشجویان را پشتیبانی می‌کرد، و در بخش اداری سامانه سجداد مربوط به امور مالی و سامانه حق التدریس و.... که در هر کدام از آنها اطلاعات به تفکیک بارگذاری شده و براساس درون‌داد و اطلاعات ورودی خدمات مورد نیاز انجام و برون‌داد مورد نظر، گزارش‌گیری می‌شود. همچنین آنان اضافه کردند. گاهی علاوه بر نرم‌افزارهای اداری، بعضی از مسئولین در صفحات اجتماعی، به صورت رسمی و یا غیر رسمی، مجاز و غیر مجاز و به سلیقه افراد و موقعیت‌های سیاسی-اجتماعی خود،

اقدام به اطلاع‌رسانی و اداره امور می‌کنند. دلایل متعدد نشانگر تلاش‌های بی‌وقفه مسئولین دانشگاه برای رفع موانع استفاده از گروه‌افزارها و استفاده‌ی حداکثری از ظرفیت‌های تکنولوژی موجود می‌باشد، چنانچه با جدی شدن پدیده کرونا و تعطیلی اجباری کلاس‌ها، این دانشگاه، قابلیت تشکیل کلاس‌های مجازی را بررسی و بلافاصله در دستور کار قرار داد. طبق اعلام رسمی دانشگاه فرهنگیان، بارگذاری حجم گسترده‌ای از محتوای الکترونیکی، مربوط به دروس رسمی، برقراری دسترسی برای ۳۴۶ نفر از مدرسان و تمامی دانشجویان مربوط به دروس مذکور، ایجاد بستر کلاس الکترونیکی برای جبران دروس حضوری در دوران تعطیلی و استمرار جریان یادگیری بلافاصله صورت گرفت. به گزارش روابط عمومی دانشگاه فرهنگیان، (۳۲) سرپرست مدیریت بالندگی حرفه‌ای، از تولید و ارائه محتوای الکترونیکی آموزشی، با استفاده از موشن گرافیک و رویکرد مایکرولرنینگ برای نخستین بار در سطح کشور خبر داد و مدعی شد به منظور آموزش و توانمندسازی، بالندگی حرفه‌ای کارکنان و اساتید دانشگاه، اقدام به تولید قطعات آموزشی شده‌است. تلاش‌های گفته شده نشان می‌دهد که این دانشگاه قبل از به‌تعطیلی کشنده شدن اجباری به دلیل همه‌گیری بیماری کرونا همت و اراده‌ای قوی برای استفاده از تکنولوژی به‌روز برای انجام امور جاری و حرکت به سمت سازمان یادگیرنده را داشته است. اما در این مطالعه، براساس نظر خبرگان، به دلیل وجود بعضی کاستی‌ها در زیرساخت‌ها و سرورها (Servers)، همچنین مشکلات تکنولوژیکی مانند تعدد سامانه‌ها، عدم وجود یک بانک داده‌ای (Database) مشترک و عملکرد جزیره‌ای گروه‌افزارها در این دانشگاه، چابکی سازمان و سرعت آن در پاسخگویی به نیاز اساتید و جمعیت بالای دانشجویان تا حدودی محدود است. در دوران امتحانات پایان ترم این موقعیت با پشتیبانی جدی از طرف دانشگاه و خلاقیت‌های فردی استادان هدایت و مدیریت شد. اما گاهی، موارد فوق باعث می‌شد بعضی از فعالیت‌ها به صورت موازی و تکراری انجام شده، سبب هدر رفت انرژی، سرمایه انسانی، وقت و فرصت‌ها شود که هزینه‌هایی را نیز از نظر دانشی، پژوهشی، روانی و اقتصادی به سیستم دانشگاه وارد می‌کند. به ادعای پاسخ دهندگان پانل تخصصی، عدم وضوح نحوه استفاده کاربران، پایین بودن سرعت اینترنت، مقاومت کاربران، عدم امکان ارائه با کیفیت کلاس‌های آنلاین در بستر گروه‌افزارهای دانشگاه از جمله موانع چابکی دانشگاه در ایجاد تعاملات می‌باشد. پاسخ دهندگان مدعی بودند، گاهی کاربر، رغبت و تمایلی به استفاده بهینه از امکانات و تکنولوژی حتی در امور

جاری دانشگاه را نشان نمی‌دهد. بعضی از این سامانه‌ها مانند سامانه‌های پژوهشی کمی پیچیده طراحی شده‌اند و کاربر به راحتی قادر به بازخوردگیری نیست و این خود مانعی در پیشبرد دانش و اهداف متعالی دانشگاه محسوب می‌گردد. امور اداری، آموزشی و پژوهشی گاهی در صفحات اجتماعی و بیرون از گروه‌افزارهای رسمی دانشگاه، اطلاعات پراکنده، گاهی تکراری و گاهی از قلم افتاده را به رویت، سمع و نظر استاد، دانشجو و کارمند می‌رسانند. این صفحات در بستر ارتباطات رسمی سازمانی شکل می‌گیرد، بیشتر جنبه اطلاع رسانی دارند اما به سلیقه و ذوق شرکت کنندگان و به صورت خودجوش گاهی جنبه تعاملی، ردوبدل کردن دانش، تبادل افکار و عقاید در آن جریان می‌یابد و گاهی فقط در حد یک کانال، اطلاع رسانی می‌کند. اما شواهد میدانی نشان می‌دهد پس از وقوع کرونا، اهمیت صفحات اجتماعی داخلی و خارجی بیش از پیش آشکار گشت. علیرغم موارد یاد شده، با وجود تلاش‌های فراوان این دانشگاه، جهت همگامی با سرعت فزاینده تغییرات بعضی دانشگاه‌های داخلی، خارجی و تکنولوژی جهانی، نیاز به رفع موانع، ضروری به نظر می‌رسد.

## بحث

مهمترین رسالت استفاده از فناوری‌ها و گروه‌افزارها در ارتقا قابلیت‌یادگیری سازمانی، توانایی فعال‌سازی تجارب قبلی و مبادله اطلاعات از طریق گروه‌افزارها است، تجارب قبلی و پیشینه اطلاعاتی هر سازمان، گنجینه و دارایی آن سازمان محسوب شده و به عنوان سرمایه اصلی مبنای تصمیم‌های آینده قرار می‌گیرد. در تبیین دلایل رد گویه ۱ پرسشنامه این پژوهش، دانشگاه فرهنگیان به عنوان یک دانشگاه مأموریت‌گرا، برای ارتقا ابعاد قابلیت‌یادگیری به روشن‌سازی مأموریت و اهداف، تعهد مدیریت و تفویض اختیار، آزمایشگری، انتقال دانش، کار تیمی و حل مسئله گروهی نیازمند است و برای دستیابی به این ابعاد بایستی به تجارب گذشته خود اتکا کند. یکی از مهمترین دلایل استفاده از گروه‌افزارها در سازمان‌ها، فراهم کردن شرایط استفاده از تجارب قبلی به شکل هدفمند برای تصمیم‌گیری بهینه و مستندسازی به شکل روشمند است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد؛ استفاده از نرم‌افزارهای متفاوت، اجرای مستقل واحدها، عدم لینک شدن انواع نرم‌افزارها و برنامه‌های کامپیوتری، پراکندگی و عدم طبقه‌بندی اطلاعات، امکان مراجعه مجدد به اطلاعات قبلی را تا حدودی میسر نمی‌کند. این نتایج همسو با پژوهش ماسیکات (Massicotte) (۳۴،۳۳) و بخشی از مطالعه گاه و ریچارد (Goh & Richards) و در بعد توانایی فعال‌سازی تجارب قبلی (۳۵)، دسترسی به دانش ضمنی (۱۳، ۳۶، ۳۷) استفاده بهینه از زیر ساختهای فناوری (۳۱، ۳۹، ۳۸) برای کارایی بیشتر در یک برنامه جامع، توسعه مدیریت دانش در سازمان بایستی طراحی و اجرا

گردند و توسعه مدیریت دانش (۳۲) برای استفاده بهینه از بانک اطلاعاتی مناسب، ذخیره اطلاعات و استفاده از تجارب در انجام امور آموزشی، اداری و مالی، بهبود کار تیمی و حل مساله، پرهیز از موازی‌کاری را مورد تاکید قرار می‌دهند. اعضای پانل تخصصی این پژوهش همسو با نتایج (۲۷) مدعی شدند، گروه‌افزارها در دانشگاه فرهنگیان بیشتر به یک تکنولوژی واسطه‌ای شباهت دارند تا نقش‌آفرینی در هدف‌گذاری، اما نقش تفویض اختیار را تا آن جایی که امور جاری و ثابت باشند و نیاز به تصمیم‌گیری خلاقانه و منحصر به فرد نداشته باشد ایفا می‌کنند، در پرهیز از موازی‌کاری، جمع‌آوری منسجم تجارب گذشته و دسترسی آسان به آن موفق عمل نکرده است و خردجمعی حاکم بر این مطالعه، آن را تایید نکرد. در تحلیل گویه ۲ این پژوهش، دانشگاه فرهنگیان از بانک اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر و پایگاه داده‌های کامپیوتری جهت ذخیره اطلاعات و تجارب برخوردار است و در امور مختلف از آن استفاده می‌کند، همچنین بر اهمیت تحلیل کیفی اصول مستندسازی تجارب سازمانی در جهت ارزش‌آفرینی سازمانی، تجربه سازمانی و مدیریت دانش، برداشتن صریح و ضمنی تجربه شده توسط کارکنان همسو با نتایج (۴۰) تاکید می‌ورزد. این دانشگاه در مستندسازی تجربیات، حفظ و تسهیم دانش ضمنی و مستندات از طریق فناوری اطلاعات و تبدیل تجربیات به دانش صریح همسو با نتایج سایر پژوهش‌گران (۴۱، ۴۲، ۴۳) تاکید دارد. اما ناهمسو با این دست‌آورد، به ادعای نتایج به دست آمده، مستندسازی تجربیات و استفاده بهینه از دانش ضمنی نهفته در تجارب کارکنان و مدیران این دانشگاه، به دلایلی چون مبهم بودن مفهوم تجربه سازمانی، عدم آشنایی با ثبت و نگهداری فرایند کسب تجربه توسط گروه‌افزار، نبود شاخص‌ها و معیارهای دقیق در خصوص انتخاب نوع، روش و ارزش‌گذاری تجربیات، مستندسازی مورد غفلت قرار گرفته است.

نتایج بررسی گویه ۳ این مطالعه، نشان می‌دهد، در این دانشگاه مدیران مهارت لازم و اهتمام به استفاده از فناوری اطلاعات و گروه‌افزارها در امور آموزشی، اداری و مالی برای حفظ تجارب یادگیری و ارتقا قابلیت یادگیری را فرض مسلم می‌دانند. آنان به قابلیت یادگیری به عنوان یک ساختار چند بعدی، بر پایه تعهد قوی و دید استراتژیک به یادگیری، به عنوان یک عنصر مرکزی قابل دسترس و یک ابزار ارزشمند برای تاثیر دستیابی به نتایج بلندمدت همسو با (۴۴، ۱۱) تاکید دارند. نتایج این پژوهش همسو با نتایج (۴۵) نشان می‌دهد کلیه افراد و بخش‌های تشکیل‌دهنده سازمان باید چشم‌انداز روشنی از اهداف سازمان و چگونگی عملکرد خودشان داشته باشند. خبرگان این پانل معتقدند؛ هر چند در قالب کلی این چشم‌انداز روشن وجود دارد اما تغییر در استفاده از گروه‌افزارها، همچنین تغییرات مکرر در تعداد دانشجو و به تبع آن، تغییر در تعداد استاد در دانشگاه فرهنگیان، تعهد در اعضای این دانشگاه را کم‌رنگ کرده و دستیابی به نتایج بلندمدت، نگاه

سیستمی و استراتژیک به پدیده‌های موثر بر دانشگاه و قابلیت‌های یادگیری را دچار تردید می‌کند. نتایج موجود، همسو با نتایج گومز (۳۸) به نقش رهبری برای مدیریت و به تاثیر رهبری تحول‌گرا بر قابلیت‌یادگیری‌سازمانی (۴۶، ۴۴) تحلیل یادگیری بعنوان یک فرآیند، سه مفهوم اصلی را معرفی می‌نماید: «دانش»، «ایجاد و نشر دانش» و «فرآیند بهبود مستمر» (۳۸). نتایج موجود حاکی از آن است، دانش موجود در دانشگاه فرهنگیان که به کمک گروه‌افزارها تولید شده است، ایجاد و پخش شده است و این حرکت به سمت بهینه در حال بهبود مستمر است اما تا وضعیت مطلوب و یکپارچگی کامل به عنوان یک منبع استراتژیک برای ارتقا قابلیت یادگیری این دانشگاه، نیازمند تلاش بیشتر است. در یک نگاه سیستمی، تعهد مدیریتی و نقش رهبری در دانشگاه فرهنگیان و به تبع آن استراتژی‌ها در اهداف و روش‌ها، در جهت ارتقا این قابلیت در دانشگاه می‌باشد. لکن تغییرات مکرر اساتید، تعداد زیاد استادان، نیروهای مامور از سایر ادارات و استادان مدعو زمینه انتقال و به اشتراک گذاشتن دانش (۱۸، ۱۹) را با مشکلات جدی مواجه می‌سازد. در تحلیل گویه ۴ پرسشنامه، ساختار و ارتباط شبکه‌ای گروه‌افزارها برای مبادله اطلاعات در بخش‌های مختلف دانشگاه فرهنگیان در راستای ارتقای قابلیت یادگیری مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش (۱۹) نشان می‌دهد، برای مبادله اطلاعات از طریق گروه افزار، بایستی شبکه‌سازی بین بخش‌های مختلف و تهیه نرم‌افزارهای مناسب برای ارتباطات بین بخشی صورت پذیرد، برهمین اساس مبادله اطلاعات تخصصی و تفسیری در دانشگاه فرهنگیان بایستی به جد، مد نظر باشد. خرد جمعی پانل تخصصی معتقد است، عناصر سازنده قابلیت یادگیری، نیازمند پشتیبانی‌های بنیادین هستند. طراحی سازمان کارا، در جهت پشتیبانی یادگیری وجود داشته باشد و در ضمن توانایی‌ها، قابلیت‌های کارکنان برای عملکرد مناسب و عناصر سازنده قابلیت یادگیری، مورد لزوم است، این عناصر شامل: طراحی سازمان ارگانیک، مسطح، غیرمتمرکز و با حداقل رویه‌های رسمی و کنترل در محیط کار که رابطه معکوس با بروکراسی دارد و در انتقال سطح یادگیری فردی به گروهی و سپس به یادگیری سازمانی و بالعکس همسو با نتایج (۱۱، ۴۷، ۳۳) مورد تاکید است. برای حرکت در مسیر سازمان‌یادگیرنده، حرکت به سمت عدم‌تمرکز نوعی ضرورت محسوب می‌شود، نتایج این پژوهش ناهمسو با نتایج (۴۸) نشان می‌دهد، دانشگاه فرهنگیان با توجه به ساختار اداری نیمه‌متمرکز، ساختار تصمیم‌گیری متمرکز دارد. مشاهدات میدانی نشانگر آن است، دانشگاه فرهنگیان برخلاف پراکندگی جغرافیایی، در ساختار اداری، یک سازمان طولی با رویه‌های رسمی و کنترل‌های مرکزی است که تمایل به تمرکز در آن مشاهده می‌شود. نتایج این پژوهش نشان داد تکنولوژی و گروه‌افزارها در جهت کم کردن بروکراسی سنتی در دانشگاه فرهنگیان، نقش کم رنگی داشتند. آنچه در وضعیت

موجود مشاهده می‌شود، اراده حاکم بر ساختار فن‌آوری دانشگاه فرهنگیان، در استفاده از یک سیستم جامع و لینک شدن سامانه‌های مختلف تحت لوای گروه‌افزارها محرز است اما در مقایسه نتایج این پژوهش ناهمسو با نتایج به دست آمده در (۴۹)، نشان می‌دهد ساختار گروه‌افزارهای فعلی از بین دو کارکرد اصلی، بیشتر به کارکرد اتوماسیون گردش کار، انجام وظایف اداری و به نوعی جایگزین بروکراسی، انتقال اطلاعات و به اشتراک گذاشتن دانش یک سویه متمرکز است. با توجه به وسعت قلمرو جغرافیایی این دانشگاه، جمعیت بالای دانشجویی و استاد، در ابعاد اداری، ارائه خدمات آموزشی، پژوهشی، در روال اجرای امور مرسوم دانشگاه نیاز به اصلاحات جدی به چشم می‌خورد. اما طی سال‌های اخیر در جهت تمرکززدایی گام‌های اساسی برداشته شده‌است. تفویض اختیارات به استان‌ها، در زمینه‌های آموزشی، برگزاری دوره‌های بالندگی، کرسی‌های علمی-ترویجی و پژوهشی، نشان از حرکت به سوی تمرکززدایی در بستر گروه‌افزارهاست. گرایش دانشگاه به تخصص‌گرایی و حرفه‌ای شدن، در راستای آرمان‌ها و فاصله از نظام بوروکراتیک سنتی، قدمی مثبت در اراده مسئولین دانشگاه فرهنگیان به سمت ایجاد دانشگاه یادگیرنده به شمار می‌رود. توسعه فهم قابلیت‌های یادگیری و فرهنگ بسیار پیچیده در دانشگاه فرهنگیان، نیازمند تلاش‌های زیادی در بلندمدت برای ادراک فلسفه وجودی گروه‌افزارها، ماهیت یادگیرندگی، پیشگیری از اتلاف منابع و تصمیم‌گیری مشارکتی، اثرات مهیج دخالت و درگیری افزایش یافته کارکنان، رضایت شغلی و تعهد سازمانی همسو با (۳۳، ۵۰، ۵۱، ۵۲) مورد تاکید پانل تخصصی است. در اثبات اهمیت گویه ۵، تثبیت این فهم یا دانش خلق شده، به کمک مدیران در لایه‌های مختلف از سازمان مرکزی، لایه استانی و پردیس‌ها که در برنامه‌ریزی دخالت دارند، منجر به عملیات یکپارچه و هوشمند، آماده‌سازی طراحی‌ها، برنامه‌ها و تغییراتی که قابلیت‌یادگیری‌سازمانی را افزایش خواهد داد، نیازمند سرعت و کیفیت مناسب است. گروه‌افزارها به این فهم و تمرکززدایی سرعت می‌بخشند، بستر تعامل و تصمیم‌گیری مشارکتی را میسر و یادگیری سازمانی را ارتقا می‌بخشند. سرعت، سهولت، دقت و قابلیت اطمینان بر عملکرد سازمانی با کمک گروه‌افزارها ممکن می‌گردد. اعضای پانل تخصصی همسو با (۵۳، ۵۴) در تبیین نقش متغیر میانجی ساختار سازمانی، بر یکایک ابعاد فناوری اطلاعات تاکید می‌ورزند و بر اصلاحات و تعدیل در زمینه فناوری اطلاعات در ساختار سازمان، زمینه‌های بهبود عملکرد، ذخیره سازی سیستماتیک اطلاعات، تسهیم دانش، تسهیل یادگیری سازمانی، تسریع در اجرای فرایندهای اداری و کاهش حجم کاری تاکید می‌کنند و پویایی محیط بیرون (۳۱)، سرعت تغییر ابزارهای ارتباطی و تحول آفرین، توسعه کانال‌های ارتباطی مجازی را عامل مهمی در سرعت انتقال دانش (۳۸) را مهم می‌دانند. لذا به‌روز

می‌دهد که روابط و اتصالات با محیط در این دانشگاه بسیار منعطف و مهم است، اعضای دانشگاه‌فرهنگیان از جمله کارکنان، استادان و دانشجویان، تلاش می‌کنند تا با محیط در حال تغییر و دانشگاه‌های دیگر و موسسات دانش‌بنیان در تعامل بوده نقش گروه‌افزارها در تسهیل این تعامل بسیار حائز اهمیت است.

### سیاسگزاری

برخود لازم و واجب می‌دانم که از اعضای پانل تخصصی و سرکار خانم دکتر زهره مشکلی‌باف مقدم که در تمامی مراحل تدوین این مقاله از حمایت‌های علمی و معنوی و راهنمایی‌های ارزشمندشان بهره‌مند شدم، تشکر و قدردانی نمایم.

### سپه‌مهر نویسنده

تدوین مقاله و جمع‌آوری داده‌ها برحسب وظیفه توسط مهناز شریف‌الحسینی، دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی به منظور دفاع از رساله دکتری انجام گرفته و در تمام مراحل جناب آقای دکتر محمود قربانی به عنوان استاد راهنما مسئولیت نظارت و راهنمایی را برعهده داشته و سرکار خانم دکتر الهام فریبرزی نیز به عنوان استاد مشاور، راهنمایی‌های مشاوره‌ای در زمینه‌های مختلف و در تحلیل داده‌ها را عهده‌دار بوده‌اند.

### تضاد منافع/حمایت مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول (دانشجوی دکتری گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد مشهد) و با حمایت معنوی و مالی دانشگاه فرهنگیان انجام پذیرفته است. بود این پژوهش تعارض منافع وجود نداشت.

### ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش تلاش گردیده است اخلاق پژوهش کاملاً رعایت گردد و لازم به توضیح است این پژوهش حاصل رساله دکتری نویسنده اول با کد طرح ۱۱۱۲۱۲۶۸۱۰۰۷ می‌باشد

رسانی منظم پایگاه‌های داده‌ها (۵۵) و زیرساخت‌های فناوری سازمان تحت یک برنامه جامع مدیریت دانش (۵۶) پایش کانال‌های ارتباطی و مدیریت سیستم‌های مجازی تعامل اجتماعی پدیده‌های نوظهور و گریزناپذیری هستند که بایستی ذهن مدیران و رهبران دانشگاه فرهنگیان را به خود معطوف سازد. ماهیت وجود گروه‌افزارها، فرصتی برای اشتراک‌گذاری اطلاعات در سطح جمعیت زیاد و به روز است. در بررسی آخرین گویه از مولفه گروه‌افزارها، اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات تخصصی و تفسیری در دانشگاه فرهنگیان مورد بحث قرار گرفت. اعضای پانل تخصصی همسو با نتایج (۵۷)، نیز چابکی سازمانی را در گروه کسب دانش سازمانی و اطلاعات تخصصی و تفسیری اطلاعات ذخیره شده و دسترسی به موقع به این اطلاعات می‌دانند که فن‌آوری سازمانی در غالب گروه‌افزارهای منسجم و یکپارچه این قابلیت را برای سازمان فراهم می‌کند و به ارتقا قابلیت یادگیرندگی آن کمک می‌کند. آنان بر قابلیت‌یادگیری بر پایه وجود یک ضمیر جمعی و همکاری، و یادگیری سازمانی، بر پایه انتقال و به اشتراک گذاشتن دانش که بصورت فردی کسب شده (۴۶، ۵۸، ۵۹) و انتقال به معنای بخش درونی دانش خصوصاً از طریق مکالمه و ارتباط بین افراد منتشر شده (۱، ۱۱) و حمایت مدیران از آن (۶۰) در دانشگاه فرهنگیان تاکید دارند. گروه‌افزارها همچنان از طریق ایجاد شرایط مناسب برای تعامل محیطی در بالا بردن قابلیت‌یادگیری سازمانی موثر می‌باشند. مشخصات محیطی نقش مهمی را در یادگیری ایفا می‌کنند و تاثیر آن روی یادگیری سازمانی، بوسیله محققان بسیاری بررسی شده است (۵۱) و از طرفی هدبرگ (Hedberg) محیط را به صورت محرک اصلی یادگیری سازمانی در نظر می‌گیرد که جنبه تکنولوژیکی آن تحت عنوان گروه‌افزارها توسط چیپکا و ویلسون (Chipika & Wilson) معرفی می‌شود (۶۰، ۶۱). نتایج این پژوهش نیز نشان

### منابع

- 1-Stata, R. [Organizational Learning : The Key to Management Innovation, Sloan Management Review (Spring)]. 1989; 63-74
- 2-Senge, P, Art, K, Charlotte, R, Richard, R and George, R and Bryan, S. [The Dance of Change The Challenges of Sustaining Momentum in Learning Organizations]. Currency Doubleday Dell; New York 1999;
- 3-Narat, W. [A Working Model Towards the Learning Organization: A Case Study of Sarasas Schools, Bu Academic Review]. 2012; 11(1), 1-8
- 4-Cohen, W. M. & Leviathan, D. A. [Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. Administrative science quarterly]. 1990; 128-152.
- 5-Garud, P.R. Nayyar. [Transformative capacity continual structuring by intertemporal technology transfer]. Strateg. Manage. J. 15 (5) 365-385
- 6-Winching Fang and Ya-Hui Hsu. [Intellectual capital and new product development performance Technological Forecasting & Social change]. 76664-677, Review, 2009; 73-85
- 7-hosseini M H, Alizadeh T, Norouzi Ajirlou R, Moghadam M. [Inversting the influence of intellectual capital on organizational performance with organizational Learning ] Mediating. Educ Strtegy med Sci. 2020; 12(6):19-27
- 8-Senge, P. [The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization, Doubleday]. 1990; New York, NY.
- 9- Nonaka I, and Takeuchi, H.. The Knowledge-Creating Company, Oxford University Press, New York. 1995;

- 10-Nevis EC, Dibella AJ, Gould JM. [ Understanding organizations as learning systems]. Sloan Management . 1995;
- 11- Slater, S.F. and Narver, J.C. [Market orientation and the learning organization]. Journal of Marketing, , 1995; Vol. 59 No. 7pp. 63-74
- 12- Goh S.C.[ Improving organizational learning capability: lessons from two case studies]. 2003;.
- 13-Leonard-Barton, D.[ The factory as learning laboratory]. Sloan Management Review, 1992;23–38.
- 14- Ingelgard A, Roth F, Shani A.B, Styher A.[ Dynamic Learning Capability and actionable knowledge creation: clinical R&D in a pharmaceutical company], The Learning Organization. 2002; pp,65-77
- 15- Teece, D., Pisano, G., Shuen, A.[ Dynamic capabilities and strategic management]. Strategic Management Journal 1997; 18 (7), 509–533
- 16- Yeung Arthur K, Ulrrich David o, Nason Stephen W and Ann Von Glinow Mary, [Organizational learning capability] , New Yourk, Oxford University Press. 1999;
- 17- Byrne, J. [Groupware fosters online collaboration]. Government Computer News.1997; 29-3018-Rigney, S. [There's more to groupware than massaging]. Computer Shopper November.653±654.Udell, J. HTNL+NNTP=groupware. Byte September,1997; 85-88.
- 19-Lloyd, P.,[ Groupware in the 21st century: computer supported cooperative working toward the millennium]. Greenwood. 1994;
- 20-Korzeniowski, P.[ Directory services slowly go global]. PC Week, 1997 ; June111-113.
- 21-Wiley, John & Sons .Inc. Comput Appl Eng Eng 8: 2000; 170–177.
- 22-Gellersen,H. Pinelle, David and Gutwin, Carl. [ A Groupware Design Framework for Loosely Coupled Workgroups]. Paris, France.2005; 65–82. Springer
- 23- Brennan, Lindal and Rubenstein, Albert H.[Application of group software in increasing organizational capabilities (learningOrganizational)], translated by Mirsoltani, Seyed Sadr .1 997; 120- 138
- 24-Lee, T. W. Girolami, M. & Sejnowski, T. J, [ Independent component analysis using an extended informal algorithm for mixed sub Gaussian and super Gaussian sources] Neural computation, 1999;11(2), 417-441
- 25- Pinelle, David and Gutwin.[ Loose Coupling and Healthcare Organizations: Deployment strategies for Groupware]. 2006; vol 15, p537–572
- 26-Abbasi, Mohammad Farjami, Yaqub Religion, [The Spirit of God Software group solution to increase organizational cooperation]. The first specialized conference on electrical and computer engineering. 2014;
- 27-Schepersa, Jeroen. Jonga, Adde. Wetzelsb, Martin and Ruyter, Kode. [ Psychological safety and social support in groupware adoption: A multi-level assessment in education]. 2008; Vol 51, Issue 2 , P 757-775
- 28-Lococo, D.C. Yen. [Groupware: computer supported collaboration]. Telematics and Informatics 15, 1998; 85- 101
- 29-Hogarth, Alan. Education and Information Technologies volume 6, 2001; p193204
- 30-Bjorn, Pernille.[Re-Negotiating Protocols: A Way to Integrate Group Ware in Collaborative Learning Settings] .2003; ECIS 2003 Proceedings. 10
- 31-Ghafourifard M. The promotion of Virtual Education in Iran: [The Potential which Turned into reality by Coronavirus]. Iranian Journal of Medical Education. 2020; 20 :33-34.URL: <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-5071-fa.html>
- 32-Maqarehzadeh, Fatemeh (12/20/1398) Head of Professional Development, Farhangian University
- 33-Massicotte, Guy.[ Groupware as a Way of Integration of Classical and Distance Learning Models in Higher Education]. 2207; P 3-9 | Published online
- 34-Zamani A.[ Develop a model for documenting the organizational experiences of heads of public universities Country. PhD Thesis, Shahid Beheshti University]1394;
- 35-Goh, S., Richards, G. [ Benchmarking the learning capability of organizations]. European Management Journal 1997;15 (5) 575–583
- 36-Mohamadrayi S,Shami Zanjani M,MosakhaniM.[ Identify and rank the principles that guide the successful deployment of knowledge management using the model APQC] Journal of Information Processing and Management.1393;3(33,34);
- 37-Mezghani E, Exposito E, Drira K [A collaborative methodology fortacit knowledge management: Application to scientific research, FutureGeneration Computer Systems] . 2016; Volume 54: 450-455 .
- 38--Je´rez-Go´mez, P., Cespedes-Lorente, J., Valle-Cabrera, R., [ Training practices and organizational learning capability: relationship and implications] Journal of European Industrial training: 2004; p 234-256.
- 39-Pedler, M., Burgoyne, J., Boydell, T.[The Learning Company: a Strategy for Sustainable Development]. McGraw Hill, Maidenhead. 1997;.
- 40-Atashgar ,K.(2015).[A Structural Traceability Approach to Explicate Knowledge Focusing

- on Know-how] *International Journal of Science and Engineering Investigations* .2015; 4, (44): 31 – 39
- 41-Li ,X. Zhou C. & Hu,H. [From craftsman's control to managerialcontrol-A research on tacit knowledge explicitation in scientificmanagement,] *Science and Technology Management Research*, 2014;.193- 204
- 42-Feiz D, Dehghani Soltani M, & Farsizadeh H. [ The effect of knowledge sharing on the psychological empowerment in higher education mediated by organizational memory. *Studies in Higher Education*]2019; 44(1): 3-19.
- 43-Antunes H, D. J. G.,& Pinheiro P. G. [ Linking knowledge management, organizational learning and memory. *Journal of Innovation & Knowledge*].2020; 5(2): 140-149.
- 44-Senge, P., [The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization], Doubleday, New York, NY. 1990;
- 45-Leonard-Barton, D. [ The factory as learning laboratory]. *Sloan Management Review*, 1992 ;23–38.
- 46-Nofal, R., & Jaradat, M. (2020).[ The Impact of Transformational Leadership on Entrepreneurial Orientation via the Mediating Role of Organizational Learning Capability]. *Journal of Business & Management (COES&RJ-JBM)*, 2020;8(2): 65-111.
- 47-Je´rez-Go´mez, P., Cespedes-Lorente, J., Valle-Cabrera, R. [Organizational learning and compensation strategies: evidence from the Spanish chemical industry]. *Human Resource Management* 2005; 44 (3),9 279–299
- 48-Davarpanah H,Hoveyda R,[ Investigating the Relationship between Organizational Learning Ability and Organizational Indifference (Case Study: Isfahan University Staff] *Journal: Educational Management Innovations* . 2017; 49 (18 ): 21 - 38
- 449-Riggs, William M.Bellinger, W, Hagood. & Krieger, B, David).[ The impact of groupware:: work process automation and organizational learning] .2007; P 271-283 | Published online
- 50-Scott-Ladd, B., Chan, C.C.A,[Emotional in decision-making: strategies for promoting organizational learning and change]. *Strategic Change*:2004 ;13 (2) 95–105
- 51-Bapuji, H., Crossan, M.,[ From raising questions to providing answers: reviewing organizational learning research]. *Management Learning* 2004 ;35 (4) 397–417.
- 52-Cotton, J.L., Vollrath, D.A., Foggat, K.L., Lengnick-Hall, M.L., Jennings, K.R., [ Employee participation: diverse forms and different outcomes]. *Academy of Management Review*.1988; 13 (1) 8–22
- 53-Emami L,Namamiyan F,[ Investigating the effect of information technology on organizational performance by explaining the mediating role of organizational structure] 2017;16 (48):61-68
- 54- Khodadadhoseini H,Lagevardi M,[ Investigating the impact of information technology, knowledge management and organizational learning on Organizational performance] *Quarterly Journal of Resource Management in Law Enforcement*,2019;7(1)135-160
- 55-Senge, P. [ The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization, Doubleday ] .1990; New York, NY.
- 56- Ghodsian Kiarad F, Durrani K, Khanifar H. [Assessing and validating the factors affecting the transfer and sharing of knowledge between professors of Tehran University of Medical Sciences]. *Iranian Journal of Medical Education*.2019; (19): 410-423.
- 57-Khorsandi M,Mirzade Z,SalatinM.[ Investigating the relationship between organizational learning ability and organizational performance of the General Directorate of Sports and Youth of Khorasan Razavi Province]2017;2(7):61-68
- 58-Cheng, J. H., Huang, J. K., Zhao, J. F., & Wu, P.[ Open innovation: the role of organizational learning capability, collaboration and knowledge sharing]. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*,2019; 11(3): 260.
- 59-Migdadi, M. M.[ Organizational learning capability, innovation and organizational performance]. *European Journal of Innovation Management*.2019;
- 60- Yaghobi Farani A,Hajihashemi Z,Sadi H.[ The Impact of Managers' Information and Communication Technology on the Dimensions of Learning Organization in Isfahan Consulting Services Companies]2018;8(3):621-64861-Hedberg, B., 1981. How organizations learn and unlearn. In: Nystrom, P.C., Starbuck, W.H. (Eds.),[ *Handbook of Organizational Design*]. Oxford University Press, New York.
- 62-Chipika, S., Wilson, G., [ Enabling technological learning among light engineering SMEs in Zimbabwe through networking] *Technovation* 26 (8) 2006; 969