

## تعیین عوامل چابکی سازمانی دانشگاهها بر اساس مدل گلدمن و ناگل

شهر روز فرجاد<sup>۱</sup>

نادرقلی قورچیان نویسنده مسئول<sup>۲</sup> \*

علی تقی پورظهير<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۱/۱

تاریخ وصول: ۹۷/۶/۱

### چکیده

تغییرات روز افزون محیطی بر جنبه های مختلف آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی از جمله بر ساختار سازمانی آنان تاثیر گذاشته است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از حث نحوه گردآوری داده ها توصیفی از نوع پیمایشی است. ابتدا با مرور ادبیات و پیشینه تحقیق و بهره گیری از نظر خبرگان و با استفاده از تکنیک دلفی، تعداد ۴۶ متغیر به عنوان چابکی ساختار سازمانی دانشگاهها شناسایی شدند. برای اندازه گیری میزان توافق در دلفی از ضریب هماهنگی کندال استفاده شده است. جامعه آماری اعضای هیات علمی تمام وقت واحدهای دانشگاه آزاد استان تهران است. نمونه آماری ۲۷۴ هیات علمی بر اساس جدول مورگان با استفاده از روش تصادفی از واحد دانشگاهی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بود. برای تعیین اعتبار ابزار اندازه گیری اعتبار محتوایی از نظرات خبرگان و برای تعیین پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ گردید که پایایی ۰/۹۴ به دست آمد. همچنین از تکنیک دلفی برای اجماع و تواف بر شاخص های چابکی سازمانی و نیز از آزمون t تک نمونه ای یا تک گروهی برای آزمودن فرضیات ششگانه پژوهش استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که مهم ترین شاخص های چابکی سازمانی دانشگاهها بر اساس مدل گلدمن و ناگل (۱۹۹۵) شامل ثبات در مدیریت دانشگاهها، روشن بودن چشم انداز، یادگیری سازمانی و ماموریت علمی، سیستم نظارت و ارزشیابی عملکرد تحقیقاتی، فرهنگ خود-ارزیابی، خود-کنترلی و خود-ارتقایی، توجه به کار گروهی در دانشگاهها، توجه مدیران به نتایج تحقیقات، تاسیس صندوق حمایت از محققان، مهندسی مجدد ساختارهای سازمانی و فرایندهای فعلی و وجود واحدهای تحقیقاتی جهت تجاری سازی در دانشگاهها می باشد که طبق مدل مفهومی اولیه در پنج طبقه اصلی دسته بندی شدند. بر اساس مدل گلدمن و ناگل، به ترتیب اهمیت دادن به نیروی انسانی، توانمند سازی، کنترل عدم اطمینان محیطی، تغییرات سریع در برابر تغییرات محیطی، هماهنگی سازمانی و توجه به فناوری های جدید بر چابکی سازمانی تاثیر داشتند.

کلید واژه ها: آموزش عالی، ساختار سازمانی، چابکی، مدل گلدمن و ناگل.

<sup>۱</sup>. دانش آموخته رشته مدیریت آموزشی، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
farjad.edu@gmail.com

<sup>۲</sup>. گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (مدیر مسئول)  
naghourchian@gmail.com

<sup>۳</sup>. گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، Taghipoor2@yahoo.com

## مقدمه

امروزه، انطباق پذیری و تغییر از ضروریات هر سازمانی است (Kral and Kralova, 2016, p5169). هر سازمانی باید بتواند عملیات و وظایف خود را بر اساس تغییرات محیطی منطبق کرده و به تغییرات سازمانی به عنوان فرایندی مستمر بنگرد که در این بین شاخص ساختار سازمانی ناظر بر تغییرات سازمانی است (Burnes, 2004) و در این بین، فرایند تغییر باید با محتوا، زمینه و بستر، فرایند و شرایط محیطی سازگار باشد (Damanpour, 1991).

برخی مطالعات نشان می دهد که فشارهای بیرونی و نیروی رقابتی سازمان ها، آنان را به سمت طراحی ساختارهای منعطف سوق می دهد (Morris et al., 2006, Cortes et al., 2012, p993). این فشارها باعث آن شده است که امروزه توجه به ساختار دانشگاهها، به جهت تغییرات شدید محیطی، انطباق راهبردها و اهداف سازمانی متناسب با الزامات محیطی از اهمیت خاصی برخوردار بوده به طوری که از عوامل اصلی موفقیت دانشگاهها محسوب می شوند. با توجه به موارد فوق الذکر، پژوهشگران زیادی تأکید کرده اند که امروزه رمز موفقیت در محیط به سرعت در حال تغییر و فرارقابلیت کسب و کار، برخورداری هر سازمان از قابلیت چابکی راهبردی است (مورگان و پیچ، ۲۰۰۸: ۱۵۸).

لذا طراحی چابک ساختار سازمانی دانشگاهها می تواند یکی از راههای پاسخگویی به این عوامل تغییر و تحول سازمانی، باشد (شهابی، ۱۳۷۸). از این رو، در چنین محیطی نمی توان سازمانها را به صورت سنتی و با روشهای گذشته هدایت و کنترل نمود (امیر نژاد و اژدری، ۱۳۹۵: ۱۷۱).

امروزه با توجه به تغییرات محیطی، پاسخگویی به نیازهای جامعه و صنعت، دانشگاهها به سمت ساختار شبکه ای، چابک و منعطف روی آورده اند. بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق نشان دهنده آن است که چابکی ساختاری بر ابعاد مختلف سازمانی تاثیر گذار است که در این بخش به پیشینه مرتبط با موضوع پژوهش پرداخته شده است. در تحقیق قربانی زاده و همکاران (۱۳۹۰)، نقش فرهنگ یادگیری بر چابکی سازمانی و مدیریت دانش گزارش شده است. همچنین محمدی و یاسری (۱۳۹۱)، با ارایه مدل چهار سطحی ساختار تفسیری دستیابی به چابکی از طریق فناوری اطلاعات در سازمان های تولیدی را نشان دادند. نتایج تحقیق نشان داد که تمایل و تعهد مدیران ارشد، جو سازمانی، همسویی برنامه ریزی استراتژیک با برنامه های فناوری اطلاعات عوامل موثر بر دستیابی به چابکی از طریق فناوری اطلاعات است. شایان ذکر است تعداد زیادی از پیشینه مرتبط با موضوع در محیط های دانشگاهی انجام شده است به برخی از آنان اشاره می شود. در مطالعه موردی با جامعه آماری مدیران دانشگاههای تهران به روش تصادفی، با حجم نمونه ای به تعداد ۱۹۶ نفر با موضوع شناسایی و اولویت بندی قابلیت های چابکی در دانشگاه اسلامی انجام شد نشان داد که ابعاد نرم و فرهنگی قابلیتها از قبیل «رهبری بصیر» و قابلیت های «ارزشها و فرهنگ سازمانی قوی، شایستگی های اساسی، نوآوری، کیفیت بالا، پاسخگویی، انعطاف پذیری، سرعت، یکپارچگی و رهبری هزینه» در مقایسه با ابعاد سخت قابلیتها، از اهمیت بیشتری در چابکی دانشگاه اسلامی برخوردارند (ودادی و همکاران، ۱۳۹۲). همچنین نتایج تحقیق حیدری و همکاران (۱۳۹۳) در دانشگاههای دولتی اصفهان در خصوص توانمندسازی تعالی سازمانی و قابلیت های چابکی سازمانی نشان داد که بین توانمندی تعالی سازمانی و چابکی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. در تحقیق دیگر با عنوان اولویت بندی عوامل توانمندساز چابکی سازمانی در دانشگاهها، و مراکز آموزش عالی شهر یزد، نتایج تحلیل عاملی نشان داد که هفت عامل فرهنگ، تشکیل سازمان دانش محور، نیروی کار چابک، بهبود مستمر، شراکت و همکاری جمعی، فناوری اطلاعات و ساختار سازمانی به عنوان عوامل

کلیدی توانمندساز ساختاری چابکی سازمانی در دانشگاهها به شمار می‌رود. همچنین، نتایج مدل‌سازی ساختاری تفسیری نشان داد که عامل تشکیل سازمان دانش محور بالاترین قدرت نفوذ و کمترین وابستگی را در بین شش عامل کلیدی دیگر دارد (نقوی و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۱-۶۱). در تحقیقی که با عنوان بررسی تأثیر ساختار سازمانی بر چابکی سازمانی در دانشگاههای آزاد اسلامی (منطقه 6 خوزستان) از دیدگاه اساتید انجام شد، نتایج نشان داد که ساختار سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی دارد (امیرنژاد و اژدری، ۱۳۹۵: ۱۶۵). در همان سال در تحقیقی که با هدف شناسایی اثر قابلیت‌های چابکی راهبردی و عاطفی سازمان بر کارآفرینی‌گرایی دانشگاه انجام شد با استفاده از ابزار پرسشنامه بروی نمونه ۵۷۲ نفری که به روش نمونه برداری غیر احتمالی، نشان داد که موفقیت و مزیت رقابتی دانشگاهها در اقتصاد دانش بنیان به توانش پاسخگویی آنها به تقاضاهای در حال تغییر ذی نفعان درون و برون سازمانی و در نتیجه، تولید دانش و فناوری و تجاری سازی آنها با هدف ارتقای بهروزی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و معنوی جامعه بشری در سطح محلی، ملی و بین‌المللی است (خورشید، ۱۳۹۶). سپس در تحقیقی که هاشم زاده و بهرامی (۱۳۹۶) در شرکت سیم و کابل مغان با رویکرد پیمایشی و به صورت مقطعی بروی نمونه ۱۳۴ نفری مدیران، کارشناسان و کارکنان با روش تصادفی ساده انجام دادند، نتایج تحقیق نشان دهنده آن بود که بالا بودن سطح تولید چابک، تأثیر معناداری بر افزایش بهره‌وری در شرکت مذکور داشته است. شایان ذکر است دو تحقیق دیگر با هدف بررسی تأثیر چابکی سازمانی با کار تیمی و رضایت شغلی کارکنان نیز انجام شده است که از آن جمله می‌توان به پژوهش لحافی (۲۰۱۱) با هدف بررسی رابطه بین کار تیمی و چابکی سازمانی در بانکهای خصوصی و دولتی شهرستان سنندج و نیز بررسی رابطه بین چابکی سازمانی و رضایت شغلی کارکنان سازمانهای دولتی شهر کرمان اشاره داشت (Nickpoor & Slaajegheh, 2010) که در هر دو تحقیق رابطه معنادار و مثبتی گزارش شده است. همچنین بررسی پیشینه تحقیق در بخش خارج از کشور بیانگر آن است که برخی کشورهای اروپایی در ساختار سازمانی دانشگاههای خود به سمت ساختار هیبریدی حرکت کرده‌اند (Cambell et al., 2007). به طوری که در این رابطه افزایش کارایی و اثربخشی دانشگاهها و چابک سازی و منعطف سازی ساختار سازمانی از عوامل اصلی در تسهیل و تسریع انتقال دانش و فناوری بیان شده است (Berbegal and Mirabent et al., 2012). ویژگی‌های سازمان چابک توسط آزل و همکاران (۲۰۱۲) شامل متغیر رهبری، یادگیری، ارتباطات، ارزش و تلاش برای تسلط بیان شده است (سرلک و همکاران، ۱۳۹۵).

### مبانی نظری

مهمترین دغدغه اکثر سازمانها؛ تدوین و پیاده سازی استراتژی‌هایی است که موفقیت و بقای آنها را در شرایط متحول و شرایط خاص امروزی و اتخاذ راهبردهای رقابتی، موجب شکل‌گیری ساختار هیبریدی شده است که از مزیت‌های آنان به جهت پایین بودن هزینه و متفاوت بودن آنان و عملکرد بهترشان است (Spanos et al., 2004). سازمان‌ها جهت پاسخگویی به نیازهای مشتریان در شرایط غیر قابل پیش‌بینی به سطحی از چابکی دست یافته‌اند و آن را عامل موفقیت خود می‌دانند (هاشم زاده و بهرامی، ۱۳۹۶). بدان جهت است که امروزه در محیط‌های به شدت متغیر و رقابتی، رویکردی جدید به نام چابکی برای انطباق‌پذیری سازمانها و روشهای تولید مطرح شده است (وازکویز و همکاران ۲۰۰۷). چابک در لغت به معنای سریع، چالاک، فعال با توانایی سریع و تفکر هوشمندانه است (رضایی و قراخانی، ۱۳۹۵: 96). چابکی را می‌توان کنار گذاشتن روشهای منسوخ و اتخاذ رویکردی جدید در شرایط محیطی امروزی با هدف افزایش راندمان و بازدهی بالا تعریف کرد (هاشم زاده و بهرامی، ۱۳۹۶).

بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق نشان دهنده آن است از چابکی به عنوان پارادایم تجاری قرن ۲۱ نام برده شده است. چابکی پارادایم جدیدی است که توانایی عکس العمل سریع و مناسب را در مقابل تغییرات پیش بینی نشده فراهم می سازد. مفهوم اساسی در چابکی سازمانی، در هم شکستن طرز تفکرات کلیشه ای، روابط و سلسله مراتب است. در برخی تعاریف چابکی را توانایی شناسایی فرصتهای بازار رقابتی تعریف کرده اند (خلیلی دامغانی، ۲۰۱۳).

امروزه، یکی از جدیدترین شکل های سازمانی برای مقابله با تغییرات داخلی و خارجی، ایجاد سازمان چابک است. سرعت، کیفیت، انعطاف پذیری، و پاسخگویی از عناصر کلیدی قابلیت چابکی است (سرلک و همکاران، ۱۳۹۵: ۱). برای تبدیل شدن به یک سازمان چابک، نیاز به تغییرات اساسی در نحوه کار کارکنان، سیستم های کاری و فرهنگ سازمانی است. لذا نیروی محرکه در پشت مفهوم چابکی، تغییر است (Teseng, 2011). امروزه مفهوم چابکی برای مهندسی سازمانهای رقابتی پارادایم جدیدی است. نیاز به این پارادایم جدید مبتنی بر افزایش میزان تغییر در محیط است که مؤسسات را به پاسخ دادن پیش کنشی به تغییرات وادار می کند (Meade & Sarkis, 1999; Goldman et al., 1995). از منظری دیگر این مفهوم اشاره به توانایی سازمان در احساس، ادراک و پیش بینی تغییرات موجود در محیط کسب و کار دارد (Sharifi and Zhang, 1999).

به بیانی دیگر، چابکی ارزش دادن به مشتری، توجه به مهارت و ایجاد مشارکت کارکنان است (Goldman et al., 1995). در تعریفی دیگر، چابکی به معنای انطباق سریع عناصر سازمانی با تغییرات پیش بینی نشده است (Arteta and Giachetti, 2004). لی و همکارانش (۲۰۰۸) چابکی را مفهومی پیچیده و چند بعدی می دانند که شامل پاسخگویی سریع به تغییرات محیطی غیر قابل پیش بینی است (Yang and Liu, 2012). سازمانها باید علاوه بر انطباق خود با تغییرات محیطی آن را به مزیت رقابتی تبدیل کنند (Arteta, 2004). چابکی از دیدگاهی دیگر عبارت است از دانش بازار و ساختار مجازی برای بهره برداری از فرصت های سود آور در محیط بازار است (نیک پور و برکم، ۱۳۹۱). وجود چابکی سازمانی باعث می شود تا با ایجاد انعطاف پذیری بیشتر در صدد پاسخگویی بهتر به نیازها در مقایسه با رقبای حرکت نماییم. چابکی دستیابی به فرصتهای حاصل از جذب مشتری بوده و اساس آن یکپارچه سازی نظام، فناوری اطلاعات، کارکنان، فرایندهای تجاری و تجهیزات جهت پاسخگویی بهتر به تغییرات محیطی است.

العبدی (۱۳۹۲) معتقد است سازمان چابک با کاهش هزینه ها، افزایش سهم بازار، ارضای بهتر نیازهای مشتریان، ارایه محصولات جدید و حذف فعالیتهای زاید و فاقد ارزش افزوده، قابلیت رقابتی هر سازمانی را افزایش می دهد. همچنین چابکی سازمانی، توانایی سازمانها در توسعه و بهره برداری از ساختارهای دانش برای رقابت در محیط های غیر قابل پیش بینی است (Gabriel and Navarro, 2015).

این مفهوم شامل چهار عنصر اصلی پاسخگویی، شایستگی، انعطاف پذیری و سرعت عمل است (خوش سیما، ۱۳۸۲). لذا این مفهوم عاملی راهبردی و الزامی در محیط هایی با ویژگیهای عدم اطمینان و به سرعت در حال تغییر است. به بیانی دیگر، چابکی به معنای توانایی ادامه حیات و شکوفایی در محیط رقابتی پیوسته و با تغییر غیرقابل پیش بینی به وسیله عکس العمل سریع و اثربخش به بازارهای در حال تغییر و همچنین تغییرات مداوم در نیازهای مشتری است که خواستار محصولات و خدمات سفارشی است (Kumar & Motwani, 1995).

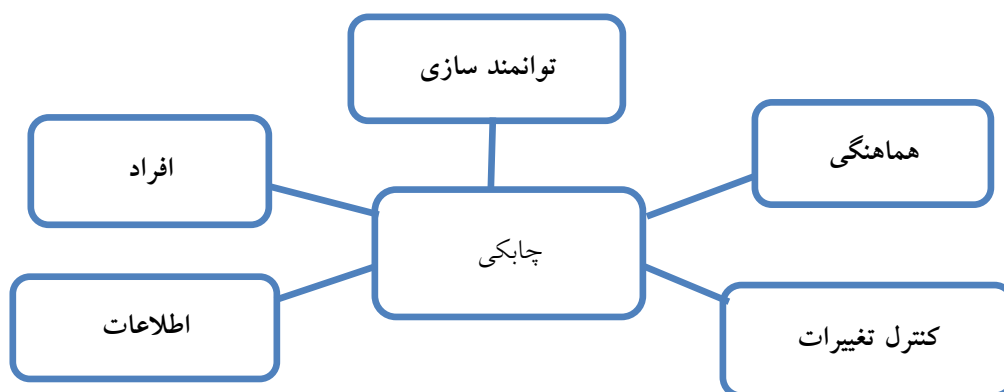
همچنین بر اساس الگوی گلدمن و ناگل (۱۹۹۵)، چابکی در برگیرنده اصول چهارگانه توانمند سازی کارکنان و کسب رضایت مشتری، توانایی کنترل محیط، هماهنگی و افراد و اطلاعات است. الگوی مذکور به عنوان مبنای پژوهش حاضر انتخاب شده است. در جدول ذیل سعی شده است تا خلاصه ای از تحقیقات مرتبط با چابکی سازمان ارایه گردد.

جدول (۱): مهم ترین عوامل و شاخص های چابکی ساختار با توجه به مرور ادبیات انجام شده

ردیف	چابکی سازمانی	منبع
۱	تعریف چابکی	(گلدمن و همکاران، ۱۹۹۵)؛ (شریفی و ژانگ، ۱۹۹۹)؛ (برایان و ماسکل، ۲۰۰۱)؛ (آرتتا و همکاران، ۲۰۰۴)؛ (باردواج و سمبامورتی، ۲۰۰۵)؛ (شرهی، ۲۰۰۷)؛ (هامل، ۲۰۰۷)؛ (ارندا و ورما، ۲۰۰۸)؛ (ورلی و لاولر، ۲۰۱۰)؛ (تسنگ، ولین، ۲۰۱۱)؛ (یانگ و لیو، ۲۰۱۲)؛ (گابریل و ناوارو، ۲۰۱۵)؛ (نیک پور و برکم، ۱۳۹۱)؛ (رضایی و قراخانی، ۱۳۹۵) (خورشید، ۱۳۹۶).
۲	توانمند سازی و قابلیت های چابکی	(حیدری و همکاران، ۱۳۹۳)؛
۳	چابکی سازمانی به عنوان مزیت رقابتی	(آرتتا، ۲۰۰۴)؛ (وازکویز و همکاران، ۲۰۰۷)؛ (خلیلی و دامغانی، ۲۰۱۳)
۴	الگوی گلدمن و ناگل	(سرلک و همکاران، ۱۳۹۵)؛
۵	عناصر کلیدی چابکی سازمانی	(العیدی، ۱۳۹۲)؛ (سرلک و همکاران، ۱۳۹۵)؛
۶	ویژگی های سازمان چابک	(سرلک و همکاران، ۱۳۹۵)؛ (خوش سیما، ۱۳۸۲)
۷	تاثیر فرهنگ یادگیری بر چابکی	(قربانی زاده و همکاران، ۱۳۹۰)؛
۸	چابکی سازمانی و بهبود عملکرد	(وازکویز و آولا، ۲۰۰۶)؛ (وازکویز و همکاران، ۲۰۰۷)؛ (شهایی و رجب زاده، ۱۳۸۴)؛ (هاشم زاده و بهرامی، ۱۳۹۶)؛

مدل مفهومی اولیه پژوهش:

بر اساس چارچوب نظری، مدل مفهومی گلدمن و ناگل (۱۹۹۵) مورد استفاده قرار گرفت.



شکل (۱): مدل مفهومی مستخرج از چارچوب نظری پژوهش

لذا با توجه به بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق و تدوین مبانی نظری و در نهایت مدل مفهومی مستخرج از چارچوب نظری، فرضیه های ششگانه پژوهش بر اساس مدل گلدمن و ناگل (۱۹۹۵) به شرح ذیل تدوین شدند. فرضیه اصلی: قابلیت های چابکی سازمانی منجر به چابکی سازمانی دانشگاهها می شود. فرضیات فرعی پژوهش:

- ۱- توانمند سازی اعضای هیات علمی و کارکنان بر چابک سازی ساختاری دانشگاه تاثیر دارد.
- ۲- کنترل عدم اطمینان محیطی بر چابک سازی ساختار دانشگاه تاثیر دارد.
- ۳- هماهنگی سازمانی بر چابک سازی ساختار دانشگاه تاثیر دارد.
- ۴- اهمیت دادن به نیروی انسانی بر چابک سازی ساختار دانشگاه تاثیر دارد.
- ۵- ظهور فناوری های جدید بر چابک سازی ساختار سازمانی دانشگاه تاثیر دارد.
- ۶- توانمندی در برابر تغییرات سریع محیطی بر چابک سازی ساختار دانشگاه تاثیر دارد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر درصدد شناسایی و رتبه بندی شاخص های چابکی ساختار سازمانی دانشگاهها بر اساس قابلیت های چابکی مطابق مدل گلدمن و ناگل (۱۹۹۵) است. هدف تحقیق کاربردی و از حیث نحوه گردآوری داده ها از نوع تحقیقات توصیفی - پیمایشی است.

روایی و پایایی پرسشنامه:

برای روایی صوری از نظرات ۱۲ نفر از خبرگان موضوعی مشارکت کننده در تکنیک دلفی و جهت پایایی ابزار تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید.

جدول (۲): آزمون آلفای کرونباخ برای پرسش نامه

تعداد سئوال ها	مقدار آلفای کرونباخ
۴۸	۰/۹۴

جدول (۳): آزمون آلفای کرونباخ برای متغیرها

متغیر	مقدار آلفای کرونباخ
توانمند سازی نیروی انسانی	٪۷۲
کنترل عدم اطمینان محیطی	٪۸۱
هماهنگی سازمانی	٪۷۹
اهمیت نیروی انسانی	٪۷۹
ظهور فناوری های جدید	٪۸۱
آمادگی برای تغییر	٪۸۹
قابلیت چابک سازی	٪۹۴

با توجه به میزان برآورد ضریب پایایی متغیرها بر اساس آلفای کرونباخ و وجود همبستگی و انسجام درونی می توان به بررسی فرضیات تحقیق پرداخت. بدین منظور ابتدا شاخص های تاثیرگذار بر چابکی سازمانی دانشگاهها با بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق داخل و خارج از کشور استخراج شدند. در مرحله بعد با استفاده از روش دلفی و با مشارکت ۱۲ نفر از خبرگان فعال در معاونت های پژوهشی دانشگاههای استان تهران در رده های معاونت و مدیران پژوهشی و کارشناسان دارای سوابق اجرایی انتخاب شدند.

سپس شاخص های چابکی ساختار تحقیقاتی استخراج شده از ادبیات تحقیق جهت تعیین اهمیت و اولویت این شاخص ها در اختیار آنان قرار گرفت. همچنین جهت بهره گیری از نظر خبرگان علاوه بر این موارد استخراج شده، عامل های دیگری به لیست اضافه شد. در نهایت در دور دوم در تکنیک دلفی به همگرایی لازم دست یافته و میزان اهمیت آنان در قالب پرسشنامه با طیف لیکرت ۵ تایی اندازه گیری شد. همچنین از ضریب هماهنگی کندال برای تعیین میزان اتفاق آرا و نظرات در روش دلفی استفاده شد

جدول (۴): تفسیر مقادیر ضریب هماهنگی کندال

مقدار W	٪۱	٪۳	٪۵	٪۷	٪۹
تفسیر میزان اتفاق نظر	بسیار ضعیف	ضعیف	متوسط	قوی	بسیار قوی
اطمینان نسبت به ترتیب عوامل	وجود ندارد	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد

یافته های پژوهش:

آزمون فرضیات پژوهش

جدول (۶): آزمون t تک نمونه ای برای متغیر توانمند سازی

متغیر مورد بررسی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد	انحراف
توانمند سازی نیروی انسانی	۲۷۴	۴/۰۶	٪۵۰	۰/۰۶	
آزمون T تک نمونه ای		درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	
		۵۴	۰/۰۰۰۱	۰/۸۹	

فرضیه: توانمند سازی اعضای هیات علمی و کارکنان بر چابک سازی دانشگاه تاثیر دارد.

تفسیر:

با توجه به سطح معناداری  $0/0001$  و کوچک بودن این مقدار از سطح معناداری  $0/05$  و نیز با توجه به مقدار آماره  $t(16/10)$  که بزرگتر از مقدار  $(1/96)$  است، لذا می توان با توجه به اطلاعات مندرج در جدول فوق استنباط کرد که عامل توانمند سازی نیروی انسانی در دانشگاهها اعم از اعضای هیات علمی و کارکنان دانشگاه می تواند در چابکی سازمانی تاثیر گذار باشد. همچنین میانگین اکتسابی نمونه برابر با  $4/06$  است که از میانگین جامعه  $(3)$  بالاتر است.

جدول (۷): آزمون  $t$  تک نمونه ای برای متغیر کنترل عدم اطمینان محیطی

متغیر مورد بررسی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد	انحراف
کنترل عدم اطمینان محیطی	۲۷۴	۴/۰۰۵	%۶۶	۰/۰۸	
آزمون T تک نمونه ای		درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	
				۱۱/۲۸	۵۴

با توجه به اینکه مقدار آماره  $t(11/28)$  بزرگتر از مقدار  $(1/96)$  است و با توجه به سطح معناداری  $0/0001$  و کوچک بودن این مقدار از سطح معناداری  $0/05$  می توان چنین استنباط کرد که فرضیه تاثیر گذاری متغیر کنترل عدم اطمینان محیطی در دانشگاهها در چابکی سازمانی آنان تایید می شود.

جدول (۸): آزمون  $t$  تک نمونه ای برای متغیر هماهنگی سازمانی

متغیر مورد بررسی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد	انحراف
هماهنگی سازمانی	۲۷۴	۳/۹۸	%۶۰	۰/۰۸	
آزمون T تک نمونه ای		درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	
				۹/۱۰	۵۴

با توجه به سطح معناداری  $0/0001$  و کوچک بودن این مقدار از سطح معناداری  $0/05$  و نیز با توجه به مقدار آماره  $t(9/10)$  که بزرگتر از مقدار  $(1/96)$  است، لذا می توان با توجه به اطلاعات مندرج در جدول فوق استنباط کرد که عامل هماهنگی سازمانی در دانشگاهها می تواند در چابکی سازمانی تاثیر گذار باشد. همچنین میانگین اکتسابی نمونه برابر با  $3/98$  است که از میانگین جامعه  $(3)$  بالاتر است. لذا فرضیه سوم هماهنگی سازمانی بر چابک سازی سازمانی دانشگاه تایید می شود.



جدول (۹): آزمون t تک نمونه ای برای متغیر اهمیت دادن به نیروی انسانی

متغیر مورد بررسی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد	انحراف
اهمیت دادن به نیروی انسانی	۲۷۴	۵/۰۸	%۵۲	۰/۰۷	
آزمون T تک نمونه ای		درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	
۱۷/۱۲		۵۴	۰/۰۰۰۱	%۹۱	

با توجه به اینکه مقدار آماره t (۱۷/۱۲) بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ و کوچک بودن این مقدار از سطح معناداری ۰/۰۵ می توان چنین استنباط کرد که فرضیه تاثیر گذاری متغیر اهمیت دادن به نیروی انسانی در چابکی دانشگاهها تایید می شود.

جدول (۱۰): آزمون t تک نمونه ای برای متغیر ظهور فناوری های جدید

متغیر مورد بررسی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد	انحراف
ظهور فناوری های جدید	۲۷۴	۳/۹۶	%۸۴	۰/۸۴	
آزمون T تک نمونه ای		درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	
۸/۷۷		۵۴	۰/۰۰۰۱	۰/۰۷	

با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ و کوچک بودن این مقدار از سطح معناداری ۰/۰۵ و نیز با توجه به مقدار آماره t (۸/۷۷) که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است، لذا می توان با توجه به اطلاعات مندرج در جدول فوق استنباط کرد که عامل ظهور فناوری های جدید در دانشگاهها می تواند در چابکی سازمانی تاثیر گذار باشد.

همچنین میانگین اکتسابی نمونه برابر با ۳/۹۶ است که از میانگین جامعه (۳) بالاتر است. لذا فرضیه پنجم ظهور فناوری های جدید بر چابک سازی ساختار تحقیقاتی دانشگاه تایید می شود.

جدول (۱۱): آزمون t تک نمونه ای برای متغیر توانمندی در برابر تغییرات سریع محیطی

متغیر مورد بررسی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد	انحراف
توانمندی در تغییرات سریع محیطی	۲۷۴	۵/۰۹	٪۴۸	۰/۰۷	
آزمون T تک نمونه ای		درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	
	۱۲/۱۰		۰/۰۰۰۱	٪۵۱	

با توجه به اینکه مقدار آماره t (۱۲/۱۰) بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ و کوچک بودن این مقدار از سطح معناداری ۰/۰۵ می توان چنین استنباط کرد که فرضیه تاثیر گذاری متغیر توانمندی در تغییرات سریع محیطی در چابکی سازمانی تایید می شود.

در این بخش نتایج پرسشنامه در خصوص عوامل تاثیر گذار بر چابکی ساختار تحقیقاتی دانشگاهها بر اساس نظر اعضای هیات علمی نشان داده شده است. تفاوت ضریب کندال در دور اول و دوم ۲۹٪ بود که نشان دهنده توافق و همگرایی بین نظر خبرگان درباره عوامل چابکی سازمانی است.

جدول (۵): مقایسه اهمیت عوامل با روش دلفی

مدل گلدمن و ناگل (۱۹۹۵)	شاخص های چابکی	دور اول ضریب کندال= ۰/۷۳۰	دور دوم ضریب کندال= ۰/۷۴۶
اهمیت نیروی انسانی	حرفه ای تلقی شدن پژوهشگری	رتبه ۱۶	رتبه ۱۸
	توجه به کار گروهی در دانشگاهها	رتبه ۶	رتبه ۶
	ثبات در مدیریت دانشگاهها	رتبه ۱	رتبه ۱
	هدایت و حمایت از محققان و نخبگان	رتبه ۲۶	رتبه ۲۸
	مشارکت صاحب نظران در ساختار تصمیم گیری	رتبه ۲۸	رتبه ۳۱
آمادگی برای تغییر	فرهنگ خود-ارزیابی، خود-کنترلی و خود-ارتقایی	رتبه ۴	رتبه ۵
	روشن بودن چشم انداز و ماموریت علمی دانشگاه	رتبه ۲	رتبه ۲

۱۲	۶/۶	۱۰	۷/۶	به روز کردن برنامه های درسی متناسب با نیاز صنعت	
۲۴	۵/۵	۲۲	۵/۳	تقویت نقش بخش خصوصی در تحقیقات	
۳۵	۴/۱	۲۹	۴/۴	درآمد زایی و تجاری سازی از طریق تحقیقات	
۲۲	۵/۷	۲۰	۵/۵	تقویت ارتباط دانشگاه با صنعت	
۱۴	۶/۴	۱۱	۶/۶	ایجاد مراکز خدمات دانش بنیان	
۱۰	۶/۷	۹	۶/۸	وجود واحدهای تحقیقاتی جهت تجاری سازی	
۸	۷/۲	۷	۷/۱	تاسیس صندوق حمایت از محققان	
۲۹	۵/۱	۲۷	۴/۸	تاسیس پارک های علم و فناوری	
۱۶	۶/۲	۱۵	۶/۱	داشتن نگرش سیستمی	
۳۲	۴/۷	۲۸	۴/۶	افزایش اختیارات دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی	
۱۵	۶/۳	۱۴	۶/۳	سیستم خلاقیت و نوآوری و بانک ایده ها	
۷	۷/۵	۶	۷/۴	توجه مدیران به نتایج تحقیقات	
۲۵	۵/۴	۲۳	۵/۲	تشکیل خبرگان علمی در ساختار تحقیقاتی	
۱۱	۶/۸	۱۰	6/7	تغییر نحوه مدیریت و تصمیم گیری	توانمند سازی
۱۳	۶/۵	۱۰	۷/۶	سیستم تربیت و پرورش محقق	
۲۶	۵/۳	۲۴	۵/۱	آموزش ضمن خدمت مستمر	
۱۱	۶/۸	۱۰	۶/۷	مشارکت گروههای آموزشی در فرایند تحقیقات	
۲۷	۵/۲	۲۵	۵/۰	ظرفیت سازی	
۲۳	۵/۶	۲۱	۵/۴	بهینه سازی سیاستها، برنامه های تحقیقاتی	عدم اطمینان محیطی
۱۶	۶/۲	۱۲	۵/۶	شناسایی نیازها، اهداف و اولویتهای تحقیقات	
۹	۷/۰	۸	۶/۹	مهندسی مجدد	
۳	۸/۴	۱	۸/۴	یادگیری سازمانی	فناوری های جدید
۱۵	۶/۳	۱۴	۶/۳	وجود بانک اطلاعاتی جامع و به روز	
۳۳	۴/۳	۳۰	۴/۲	مدیریت دانش	
۴	۷/۸	۳	۷/۷	سیستم نظارت و ارزشیابی عملکرد تحقیقاتی	
۱۵	۶/۳	۱۱	۶/۶	مدیریت دانش و سرمایه فکری	

زمرستان ۱۳۹۷		فصلنامه نوآوری های مدیریت آموزشی / سال چهاردهم، شماره اول (مسلسل ۵۳)				
۱۳	۶/۵۰	۱۳	۶/۴	کارآفرینی به عنوان ماموریت جدید دانشگاه		
۱۹	۵/۹	۱۸	۵/۷	زیرساختهای انتقال فناوری		
۲۰	۵/۹	۱۷	۵/۸	ایجاد بنگاهها و شرکت های دانشگاهی		
۲۱	۵/۸	۱۸	۵/۷	ایجاد واحدهای مالکیت فکری در دانشگاهها		
۶	۷/۶	۵	۷/۵	توجه به بهره وری پژوهشی		
۱۷	۶/۱	۱۲	۶/۵	توزیع بودجه بر اساس عملکرد و شایسته سالاری		
۳۴	۴/۲	۳۱	۴/۱	شکل گیری ارتباط شبکه متخصصان دانشگاه و صنعت		
۱۳	۶/۵	۱۱	۶/۶	پیوند دوره تکمیلی با پروژه های تحقیقاتی صنایع		همانگی سازمانی
۱۴	۶/۴	۱۳	۶/۴	بهینه سازی مدیریت پژوهشی کلان دانشگاه		
۲۵	۵/۴	۲۳	۵/۲	تسهیل حضور دانشمندان خارجی در تحقیقات دانشگاه		
۳۰	۵/۰	۲۷	۴/۸	برقراری ارتباط بین المللی با دیگر دانشگاهها		
۲۲	۵/۷	۱۸	۵/۶	استقلال واحدهای دانشگاهی		
۱۳	۶/۴	۱۰	۶/۷	تناسب ساختار با الزامات، تقاضا و شرایط محیطی		

همان گونه که در جدول شماره (۵) نشان داده شده است کلیه عوامل تاثیر گذار در چابکی سازمانی دانشگاهها که از مرور ادبیات و پیشینه تحقیق مستخرج شده بود در دو دور استفاده از تکنیک دلفی به ترتیب شامل: ثبات در مدیریت دانشگاهها، روشن بودن چشم انداز، یادگیری سازمانی و ماموریت علمی، سیستم نظارت و ارزشیابی عملکرد تحقیقاتی، فرهنگ خود-ارزیابی، خود-کنترلی و خود-ارتقایی، توجه به کار گروهی در دانشگاهها، توجه مدیران به نتایج تحقیقات، تاسیس صندوق حمایت از محققان، مهندسی مجدد ساختارهای سازمانی و فرایندهای فعلی و وجود واحدهای تحقیقاتی جهت تجاری سازی در دانشگاهها عنوان شده است. این ۱۰ عامل در دو دور استفاده از تکنیک دلفی به عنوان مهمترین عوامل در چابک سازی سازمانی دانشگاهها از نظر اعضای هیات علمی و پژوهشگران دانشگاهی بیان شده است.

همچنین عواملی همچون مشارکت فعالانه گروههای آموزشی در فرایند تحقیقات، به روز کردن برنامه های درسی متناسب با نیاز صنعت، پیوند دوره تکمیلی با نیازها و پروژه های تحقیقاتی صنایع، بهینه سازی مدیریت پژوهشی کلان دانشگاه، توجه به مدیریت دانش و سرمایه فکری، وجود بانک اطلاعاتی جامع و به روز، شناسایی نیازها، اهداف و اولویتهای تحقیقات، توزیع بودجه بر اساس عملکرد و شایسته سالاری، حرفه ای تلقی شدن پژوهشگری، زیرساختهای انتقال فناوری و ایجاد بنگاهها و شرکت های دانشگاهی به عنوان دیگر شاخص های تاثیر گذار در چابکی سازمانی شناسایی و رتبه بندی شدند.

### بحث و نتیجه گیری

مقاله حاضر فراهم کننده چارچوبی کلی برای شناسایی مولفه های چابک سازی ساختار سازمانی دانشگاهها بود. شناسایی عوامل و شاخص های موثر در چابکی دانشگاهها می تواند در انجام بهینه کارکرد دانشگاهها موثر بوده و نیز می تواند در بهبود عملکرد دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی وابسته، نقش کلیدی داشته باشد.

نتایج پژوهش حاضر بر اساس مولفه های اصلی مدل چابکی سازمانی گلدمن و ناگل (۱۹۹۵) نشان داد که ۴۶ شاخص مهم در چابکی ساختار سازمانی در ابعاد ششگانه مدل مفهومی استفاده شده قرار گرفتند. به طوری که شاخص های مورد استفاده که مستخرج از ادبیات و پیشینه تحقیق بودند طبق نظرات خبرگان موضوعی با استفاده از دو مرحله در تکنیک دلفی مورد توافق قرار گرفته و رتبه بندی شدند.

یافته های پژوهش نشان داد که بیشترین سهم را در چابکی سازمانی دانشگاه عامل اهمیت دادن به نیروی انسانی به عنوان مهمترین منبع سازمانی است که این امر موید نتایج تحقیقات ودادی و همکاران (۱۳۹۲)، حیدری و همکاران (۱۳۹۳)، گلدمن و ناگل (۱۹۹۵)، لین و همکاران (۲۰۰۶) و کرال و کرالوا (۲۰۱۶) بود.

دومین عامل تاثیر گذار بر چابکی سازمانی عامل توانمند سازی بود بدان معنا که توانمند سازی اعضای هیات علمی و کارکنان دانشگاه از اصلی ترین پیشراننده های چابکی سازمانی تلقی می شوند که با نتایج تحقیقات نقوی و همکاران (۱۳۹۴)، سرلک و همکاران (۱۳۹۵)، گلدمن و ناگل (۱۹۹۵) و شریفی و ژانگ (۱۹۹۹)، الماسی و همکاران (۲۰۱۰) صلاح و عمر (۲۰۱۳) و چپاس و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی داشت.

سومین عامل موثر بر چابکی دانشگاهها کنترل عدم اطمینان محیطی بود که می تواند نقش حیاتی در چابکی سازمانی دانشگاهها در مواجهه با شرایط به شدت متغیر محیطی داشته باشد. نتایج تحقیق در این بخش تاییدی بر نتایج تحقیقات قبلی از جمله رضایی و قراخانی (۱۳۹۵)، سرلک و همکاران (۱۳۹۵)، گانسکاران (۱۹۹۹) و هرمزی (۲۰۰۱)، کورتز و همکاران (۲۰۱۲) و مودودوزی و همکاران (۲۰۱۸) داشت.

چهارمین عامل تغییرات سریع در مقابل تغییرات محیطی بود بدان معنا که دانشگاهها با کنترل عدم اطمینان محیطی در عامل قبلی باید توان پاسخگویی و واکنش مناسب و سریع را در مقابل شرایط و نیازها و تقاضاهای محیطی به عنوان سازمان های پیشرو داشته باشند که در تحقیق فرزانه و همکاران (۱۳۹۰)، خورشید (۱۳۹۶)، گلدمن و ناگل (۱۹۹۵)، آرتتا (۲۰۰۴) و چو و همکاران (۲۰۱۷) به اثبات رسیده بود.

پنجمین عامل اثر گذار هماهنگی سازمانی بود که در تحقق ظرفیت های چابکی سازمانی به صورت عمودی و افقی نقش دارد. نتایج تحقیق مطابق با نتایج علیمردانی و همکاران (۱۳۸۸)، فرزانه و همکاران (۱۳۹۰)، کتونن (۲۰۰۹) و تاگلیا و همکاران (۲۰۱۷)، مورتل و پلیز (۲۰۱۸) بود.

ششمین و آخرین عامل تاثیر گذار بر چابکی سازمانی دانشگاهها توجه به ظهور فناوری های جدید توسط اعضای هیات علمی و کارکنان بود که می تواند در افزایش بهره وری تحقیقات کمک کننده باشد. این نتیجه منطبق با پژوهش های شهابی (۱۳۸۵)، فتحیان و شیخ (۱۳۹۱) و محمدی و امیری (۱۳۹۱) و سرلک و همکاران (۱۳۹۵) بود.

پیشنهادات و محدودیت ها:

در پایان با استناد به نتایج پژوهش و یافته ها پیشنهاد می گردد دانشگاهها و مراکز آموزش عالی با توجه به تغییرات شدید محیطی جهت ایفای بهتر کارکرد های اصلی خود باید ساختارهای خود را چابک ساخته و در این زمینه می توانند به عامل

های عدم اطمینان محیطی، نحوه کنترل و پاسخگویی و عکس العمل سریع متناسب با شرایط و نیازهای جامعه توجه نمایند. همچنین اهمیت دادن به نیروی انسانی اعم از اساتید و کارکنان و دانشجویان و توانمند سازی آنان به همراه پیش بینی در عرصه فناوری اطلاعات می تواند نوید بخش طراحی و استقرار ساختار سازمانی چابک برای پیشرو بودن در پژوهش و حل مشکلات جامعه توسط دانشگاههای کشور باشد. لذا پیشنهاد می گردد با توجه به نیازها و شرایط محیطی و جامعه باید ساختار سازمانی فعلی دانشگاههای کشور باید دستخوش مهندسی مجدد به قصد چابک سازی آن باشد

### منابع

#### فارسی

- العیدی، م. ج. (۱۳۹۲) مطالعه نقش کیفی نگهداری و تعمیرات بر چابک سازی فرآیند نگهداری و تعمیرات (مطالعه موردی: کارخانه فولاد آلیاژی ایران).
- امیرنژاد، قنبر و اژدری، پرستو (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ساختار سازمانی بر چابکی سازمانی در دانشگاههای آزاد اسلامی منطقه ۶ خوزستان (از دیدگاه اساتید). فصلنامه توسعه اجتماعی ۱۶۵ (توسعه انسانی سابق)، دوره ۱۱، شماره ۱، پاییز، صفحات ۱۸
- جعفرنژاد، احمد و شهائی، بهنام (۳۸۶). مقدمهای بر چابکی سازمانی و تولید چابک، تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر، چاپ دوم.
- حیدری، مرضیه؛ سیادت، سیدعلی؛ هویدا، رضا؛ شاهین، آرش (۱۳۹۳). رابطه ی توانمندسازهای تعالی سازمانی و قابلیت های چابکی سازمانی در دانشگاههای دولتی شهر اصفهان. فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی سال پنجم. شماره ۱. بهار ۹۳. پیاپی ۱۷
- خورشید، صدیقه (۱۳۹۶). اثر قابلیت های چابکی راهبردی و عاطفی سازمان بر کارآفرینی گرایی دانشگاه. مدیریت در دانشگاه اسلامی ۱۴ / سال ششم، شماره ۲ / پاییز و زمستان
- خوش سیماء، غ (۱۳۸۲). مقدمه ای بر چابکی در سازمانها. مدیریت، تدبیر شماره ۳- ۵۵، ۱۳-۵۸
- رضایی، رسول، قراخانی، داود (۱۳۹۵). تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد سازمان با در نظر گرفتن نقش میانجی چابکی سازمانی. مجله مدیریت توسعه و تحول. ۱۰۴-۹۳
- سرلک، محمدعلی، دلانگیزان، سهراب، کاکه برایی، اسماعیل (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد سازمانهای چابک بر اساس الگوی گلدمن و ناگل. مجله مدیریت توسعه و تحول. شماره ۲۴. صص ۱۰-۱.
- شهائی، بهنام؛ رجب زاده، علی. (۱۳۸۴). بررسی ابعاد ارزیابی چابکی سازمانی در سازمانهای دولتی با رویکرد فناوری اطلاعات، دومین کنفرانس بین المللی. مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، اسفندماه، ایران.
- شهائی، بهنام. (۱۳۸۵). بعد انسانی چابکی سازمان. مجله تدبیر، شماره ۱۷۵
- علیمردانی، مهرزاد؛ قهرمانی، محمد و ابوالقاسمی، محمود. (۱۳۸۸). بررسی رابطه ی میان ساختار سازمانی و کارآفرینی سازمانی (مورد مطالعه: دانشگاه شهید بهشتی). فصلنامه ی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، سال دوم، شماره ی سوم.

فتحیان، محمد. شیخ، عاطفه. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر چابکی شرکتهای کوچک و متوسط، دوماهنامه

علمی-پژوهشی دانشور رفتار مدیریت و پیشرفت، سال هیجدهم، شماره 50، صص 71-96

فرزانه، ماندانا؛ سهرابی، بابک؛ رئیسی وانانی، ایمان. (۱۳۹۰). بررسی نقش ابعاد ساختار سازمانی در تسهیل چابکی

سازمانهای تولید کننده نرم افزار: یک شرکت -نرم افزاری، پژوهشهای مدیریت منابع انسانی، دوره 1، شماره

3، صص ۱۶۷-۱۳۶

قربانی زاده، وجه ا... هورمنش، فاطمه، غلام حسینی، حسین. (۱۳۹۰). نقش فرهنگ یادگیری و مدیریت دانش در

چابکی سازمانی، فصلنامه مطالعات مدیریت. تحول، سال بیستویکم، شماره ۶۵، صص ۶۰-۴۷

محمدی، علی، امیری، یاسر. (۱۳۹۱). ارائه مدل ساختاری تفسیری دستیابی به چابکی از طریق فناوری اطلاعات در

سازمانهای تولیدی، مدیریت فناوری. اطلاعات، دوره ۴، شماره ۱۳، ۱۳۴-۱۱۵

نقوی، سیدعلی، آذر، عادل و اسعدی، میرمحمد (۱۳۹۴). اولویت بندی عوامل توانمندساز چابکی سازمانی در

دانشگاهها

و مراکز آموزش عالی شهر یزد. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره 21، شماره 1394-61-81

ودادی؛ احمد. امامی کوشا؛ مرتضی. کوشان، ندا (۱۳۹۲). شناسایی و اولویت بندی قابلیت های چابکی در دانشگاه اسلامی

(مطالعه موردی در دانشگاه های تهران). مجله مدیریت در دانشگاه اسلامی. دوره ۲، شماره ۶، پاییز و زمستان

۱۳۹۲، صفحه ۳۵۱-۳۷۶

هاشم زاده، غلامرضا. بهرامی، محمدرضا (۱۳۹۶). تأثیر چابکی تولید بر بهره وری سازمانی. نشریه علمی پژوهشی مدیریت

فردا. سال شانزدهم.

#### منابع انگلیسی

- Almasi, H. Tohidlou, M. Khoshpanjeh, M. & Rahnama, A. (2012). "Evaluation of Organizational Structure Effect on Entrepreneurial in Tehran Municipality", J. Basic. Appl. Sci. Res., 2(6) PP: 6322-6229
- Arteta, B. M & Giachetti. R. E. (2004). "A Measure of Agility as the Complexity of the Enterprise System", Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 20, PP: 495-503.
- Bharadwaj, A & Sambamurthy, V. (2005). "Enterprise Agility and Information Technology Management", The CIO's Manifesto, SIM Advanced Practices Council Publication.
- Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the planned approach to change: A re-appraisal. Journal of Management Studies, 41(6), 977-1002.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00463.x>.
- Chais, Cassiance & Ganzer, Paula Patricia & Munhoz, Pelayo (2017). Technology transfer between universities and companies: two cases of Brazilian universities. RAI Revista de Administração e Inovação xxx (2017) xxx-xxx. Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Chau, Vinh Sum, Gilmanb, Mark, Serbanica, Cristina (2017). Aligning university-industry interactions: The role of boundary spanning in intellectual capital transfer Technological Forecasting & Social Change 123 (2017) 199-209.

- Cortés, Enrique Claver, Ortega, Eva M. Pertusa, Azorín, José F. Molina (2012). Characteristics of organizational structure relating to hybrid competitive strategy: Implications for performance *Journal of Business Research* 65 (2012) 993–1002
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590. <http://dx.doi.org/10.2307/256406>.
- Erande, A. S. Verma, A. K. (2008) Measuring Agility of Organizations – A Comprehensive Agility Measurement Tool (CAMT), Old Dominion University, Proceedings of The IAJC-IJME International Conference.
- Gabriel, J & Navarro, C. (2015). Structured knowledge processes and firm performance: The role of organizational agility. *Journal of Business Research*, retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.014>
- Goldman, S., Nagel, R. & Preiss, K. (1995), *Agile competitors and virtual organizations: Strategies for enriching the customer*, London: Kenneth: Van No Strand Reinhold, International Thomas Publishing.
- Gunasekaran, A., (1999), *Agile Manufacturing: A framework for research and development*, international journal of production economics. pp.87-105.
- Hamel, G. (2007). *The Future of Management*. Harvard Business School Press, Boston
- Hormozi, A.M., (2001), *Agile Manufacturing: the next logical step: Benchmarking an international, journal*, and pp.132-143
- Kettunen, P., (2009), *Adopting key lessons from agile manufacturing to agile software product development: A comparative study*, *technovation*. Vol.29, PP.408-422.
- Khalili-Damghani, Tavana. (2013). Model for measuring the performance of agility in supply chains. *Int J Manuf Techno*, 1: 291-318
- Král, Pavel, Králová, Vra (2016). Approaches to changing organizational structure: The effect of drivers and communication. *Journal of Business Research* 69 .5169–5174
- Lahhafi, I. (2011). Examine the relationship between organizational agility and team work (case study of public and private banks in the city of Sanandaj). MSC thesis, Islamic Azad University of Sanandaj (in Persian).
- Lin, C., Chiu, H., Tseng, Y., (2006). Agility evaluation using fuzzy logic, *International Journal of Production Economics*, Vol.101, No.2, pp.353-368 .
- Maskell, B. (2001). “The Age of Agile Manufacturing”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.6, No.1. PP: 5-11.
- Mduduzi, Nkosinathi, Mtshali, Gladwin, Sooryamoorthy Radhamany (2018). A research-inducing environment at a University of Technology in South Africa: Challenges and future prospects. journal homepage: [www.elsevier.com/locate/futures](http://www.elsevier.com/locate/futures)
- Mirabent, J., Sabaté, F., Cañabate, A. (2012). Brokering knowledge from universities to the marketplace: the role of knowledge transfer offices. *Manag. Decis.* 50 (7), 1285–1307.
- Moortel Kevin, Crispeels, Thomas (2018). *Technological Forecasting & Social Change* Technological Forecasting & Social Change xxx (xxxx) xxx–xxx. Characteristics of organizational structure relating to hybrid competitive strategy: Implications for performance.



- Morgan, R.E. & K. Page (2008). "Managing Business Transformation to Deliver Strategic Agility". *Strategic Change*, 17(5/6): 155-168.
- Morris J, Hassard J, McCann L.(2006). New organizational forms, human resource management and structural convergence? A study of Japanese organizations. *Organ Stud* 2006;27(10):1485–511.
- NickPoor, A., & Salajegheh, S. (2010). The relationship between organizational agility and employee job satisfaction in Kerman public organizations. *Journal of management studies*, 3(7), 184-169 (in Persian).
- Salleha, M.S, Omara, M.Z(2013).University-Industry Collaboration Models in Malaysia .6th International Forum on Engineering Education (IFEE 2012).Procedia - Social and Behavioral Sciences 102 ( 2013 ) 654 – 664. Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Sharifi, H., Liu,W.( 2010). Emerging landscape. A study of UK university knowledge transfer systems management. AIM White Paper ([http://www.aimresearch.org/uploads/File/Publications/Academic%20Publications%202/Emerging\\_landscape.pdf](http://www.aimresearch.org/uploads/File/Publications/Academic%20Publications%202/Emerging_landscape.pdf))
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (1999). A methodology for achieving agility in manufacturing organization. *International journal of production economics*, 62 (1/2), 7-22.
- Sherehiy, B .(2007) .A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes .*International Journal of Industrial Ergonomics* .460–445 , 37.
- Spanos YE, Zaralis G, Lioukas S(2004). Strategy and industry effects on profitability: evidence from Greece. *Strateg Manage J* ;25(2):139–65.
- Tseng, Y., Lin, Ch.,(2011), Enhancing enterprise agility by deploying agile drivers, capabilities and providers ,*Information Sciences* .181 pp.3693–3708.
- Vazquez-Bustelo, D., Avella, L. & Fernandez, E. (2007). Agility drivers, enablers and outcomes: Empirical test of an integrated agile manufacturing model,*International Journal of Operations & Production Management*, 12(27): 1303-1332
- Yang, CH., & Liu, H. M. (2012). Boosting firm performance via enterprise agility and network Structure. *Management Decision*, 50 (6), 3 – 30
- Yusuf , Y,Y, Adeleye, E,O. (2002). A comparative study of lean and agile manufacturing with a survey of current practice in the UK, *International journal of production research*, 40,17, 4545-4562.
- Worley, Ch. G & Lawler, E.E. (2010). "Agility and Organization Design: A Diagnostic Framework", *Organizational Dynamics*, Vol. 39, No. 2, PP: 194–204.