



The Effect of Cybernetic Management on The Effectiveness of Employees of The Tarbiat Modares University

HamidReza Mahmoodi¹ | Nazila Mehrabi^{2*}

1-Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. hamidreza8520@gmail.com

2-Department of Information and Science of the Faculty of Management and Economics of Tarbiat Modares University. (Corresponding Author) nazila.mehrabi1214@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	Objective: Cybernetic management is a new approach in the management of organizations whose main task is to pay attention to internal issues. Since human resources in organizations are known as real and vital organizational capitals. The current research aimed to investigate the effect of cybernetic management on the effectiveness of Tarbiat Modares University employees.
Article history: Received: 19-06-2024 Received in revised form: 07-05-2023 Accepted: 04-08-2024 Published online: 29-09-2024	Method: The current research is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of method. Documentary and field library methods have been used to collect data. The statistical population of the present study included 100 employees of Tarbiat Modares University who were selected by random sampling. The research tool is a standardized employee effectiveness questionnaire and a cybernetic management standard questionnaire that was designed online and its link was provided to the employees. Content validity was used for validity, and Cronbach's alpha method was used to check reliability, which was reported as 0.74.
Keywords: Cybernetic, Cybernetic Management, Employee Effectiveness, Tarbiat Modares University	Findings: The findings show that considering that the average obtained for cybernetic management and the effectiveness of employees are 4.25 and 4.45, respectively, and these averages are higher than the theoretical average (3). Therefore, the state of cybernetic management and the state of employee effectiveness in Tarbiat Modares University is above average and is at a favorable level.
	Conclusion: The results of this research show that according to the existing correlations between the variables, there is a positive and significant correlation between the components of cybernetic management (predictor variable) and the effectiveness of employees (criterion variable).

Cite this article: Mahmoodi, H. & Mehrabi, N. (2023). The Effect of Cybernetic Management on The Effectiveness of Employees of The Tarbiat Modares University. *Journal of Knowledge Studies*, 16(60), 95-108.





تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس

حمیدرضا محمودی^۱ | نازیلا محرابی^{۲*}

۱- دانشجوی دکتری، گروه آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

hamidreza8520@gmail.com

۲- کارشناسی ارشد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس. (نویسنده مسئول)

nazila.mehrabi1214@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف: مدیریت سایبرنتیک، رویکرد جدیدی در مدیریت سازمان‌ها است که وظیفه‌ی اصلی آن توجه به مسائل درون‌سازمانی است. از آنجایی که منابع انسانی در سازمان‌ها به عنوان سرمایه‌های واقعی و حیاتی سازمانی شناخته می‌شوند. پژوهش حاضر با هدف تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس صورت گرفت.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱/۲۳	روش پژوهش: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی است. جهت گردآوری داده‌ها از شیوه‌های کتابخانه‌ای - اسنادی و میدانی استفاده شده است. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر شامل ۱۰۰ نفر از کارکنان دانشگاه تربیت مدرس بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای استاندارد شده اثربخشی کارکنان و پرسشنامه استاندارد مدیریت سایبرنتیک که به صورت آنلاین طراحی و لینک آن در اختیار کارکنان قرار داده شد. برای روایی از روایی محتوا استفاده شد و برای بررسی پایایی روش آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار گرفت که برابر با ۰/۷۴ گزارش شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۲/۱۷	یافته‌ها: یافته‌ها نمایانگر آن است که با توجه به اینکه میانگین کسب شده برای مدیریت سایبرنتیک و همچنین اثربخشی کارکنان به ترتیب برابر با ۴/۲۵ و ۴/۴۵ است و این میانگین‌ها بالاتر از میانگین نظری (۳) می‌باشد. بنابراین وضعیت مدیریت سایبرنتیک و وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس بالاتر از حد متوسط است و در سطح مطلوبی قرار دارد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۲۴	نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که با توجه به همبستگی‌های موجود بین متغیرها، بین مؤلفه‌های مدیریت سایبرنتیک (متغیر پیش‌بین) و اثربخشی کارکنان (متغیر ملاک) همبستگی مثبت و معناداری حاکم است.
تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۰۳/۲۹	

واژه‌های کلیدی:

سایبرنتیک،

مدیریت سایبرنتیک،

اثربخشی،

کارکنان،

دانشگاه تربیت مدرس.

استناد: محمودی، ح.ر. و محرابی، ن. (۱۴۰۲). تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس. *دانش‌شناسی*، ۱۶ (۶۰)، ۹۵-۱۰۸.



حق مؤلف © نویسنده‌گان.

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

مقدمه

تحولات مختلفی که در یک دهه اخیر در سازمان و جهان کنونی رخ داده است، مدیران را در معرض تغییرات فرآیندی و سازمانی قرار داده است. دوره فعلی را دوره تغییرات شدید و سریع می‌نامند. سازمان‌ها از هر نحوی به سرعت در حال عبور از این تغییرات هستند و البته برای بقای خود باید خود را با این تغییرات سریع و بی‌سابقه تطبیق دهند. در این راستا، تغییرات در مدیریت سازمانی و شبکه‌های رهبری اجتناب‌ناپذیر است زیرا روش‌های سنتی مدیریت و رهبری برای اثربخشی در محیط متحول و پویای امروزی کافی نیست. سازمان‌ها چه بخواهند و چه نخواهند باید در برابر این تغییرات بسیار انعطاف‌پذیر عمل کنند تا نیازهای جامعه بشری را برآورده سازند تا بتوانند راهگشا باشند. سازمان‌ها به گونه‌ای که مناسب و پاسخگوی محیط متخاصم باشد. جهان امروز تداعی کننده سیستمی است که ما نیز به عنوان اجزا تشکیل‌دهنده آن، خودآگاه یا ناخودآگاه در آن ایفای نقش می‌کنیم. تنها با داشتن دیدگاهی سیستمی است که اجزاء ارتباطات و وابستگی‌های متقابل این سیستم پیچیده و پویا را بهتر درک می‌کنیم. رویکرد سایبرنتیک ارتباط تنگاتنگی با دیدگاه سیستمی دارد و مورد توجه سازمان‌ها قرار گرفته است (هاشم‌بیک و همکاران، ۱۳۹۱). تاکنون تعاریف مختلفی از سایبرنتیک دیده شده است که به چند مورد اشاره می‌کنیم. واژه سایبرنتیک از کلمه یونانی "کی برنتیس" گرفته شده و در آن زبان به معنی سکان‌دار است. این واژه از اوایل قرن نوزدهم توسط فردی به نام آمپر وارد فرهنگ زبان انگلیسی شده و به معنی حکومت شهری مورد استفاده قرار گرفته است. ولی آنچه که امروزه از این واژه استفاده می‌شود و پذیرش جهانی دارد، مفهومی است که اولین بار توسط ریاضی‌دان معروف امریکایی به نام نوربرت وینر^۱ (۱۹۴۸) برای بیان رفتار تمام نظام‌هایی که چه ماشینی و چه غیرماشینی ویژگی خودتنظیمی و خودکنترلی را دارند به کار برده شده است (وینر، ۱۹۴۸)، به نقل از سرپرست و همکاران، ۱۳۹۶). سایبرنتیک علمی است که به بحث در مورد راهنمایی و تنظیم دانشگاه‌ها و مفاهیم خودتنظیم می‌پردازد و نوعی پیشرفته از نظریه سیستم‌ها به شمار می‌رود. سایبرنتیک به فناوری‌ای اطلاق می‌شود که می‌توان از آن برای افزایش کارایی فعالیت‌ها و تلاش‌ها استفاده کرد. ویژگی‌های یک سیستم سایبرنتیک عبارتند از: پیچیدگی، پویایی، احتمال (عدم قطعیت)، وابستگی متقابل و باز بودن (خداوردی، ۱۳۹۶). هدف سایبرنتیک علاوه بر توسعه زبان و تکنیک‌هایی که به ما امکان می‌دهد مشکلات کنترلی و برقراری ارتباط را حل کنیم، همچنین یافتن مجموعه‌ای مناسب از تکنیک‌ها و ایده‌ها است تا با کمک آن‌ها بتوانیم جلوه‌های خاص آن‌ها را مشاهده کنیم و همچنین تحت مفاهیم خاص رده‌بندی نماییم. سایبرنتیک نه به نظام‌های منزوی، بلکه مجموعه‌هایی از نظام‌های در برگیرنده کل جهان هستی را مورد بررسی قرار می‌دهد. این علم انبوه پیوستگی‌های رخ داده در میان اجزای فردی نظام‌های پیچیده را مورد بررسی قرار می‌دهد و می‌کوشد تا خواص، رفتار، پیشرفت و نابودی آن‌ها را تعیین کند و باز تولیدشان را مورد مطالعه قرار دهد. (غریبه‌نیزی و برادر، ۱۳۹۴). مفهوم مدرن سایبرنتیک به عنوان یک موضوع جدید توسط واینر^۲ (۱۹۵۸) و اشبی^۳ (۱۹۵۶) و سایر محققان مورد استفاده قرار گرفت. این مفهوم یک مطالعه علمی و مدل‌سازی ریاضی برای درک قوانین و کنترل سیستم است (محمدی‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۴). سایبرنتیک به مطالعه جریان اطلاعات از طریق یک سیستم بازخورد و نحوه استفاده سیستم از این اطلاعات برای کنترل خود اشاره دارد (اشبی، ۱۹۵۶، به نقل از محمدی‌مقدم و همکاران، ۲۰۱۵). امروز سایبرنتیک در طیف وسیعی از زمینه‌های علمی از جمله سیستم‌های زیست پزشکی، هوش مصنوعی، رباتیک، سیستم‌های تطبیقی، سیستم‌های اجتماعی و اقتصادی، سیستم‌های انسان و ماشین و علوم سیستمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. همه آن‌ها براساس مطالعات وینر (۱۹۵۸) در مورد مفهوم سایبرنتیک هستند. همان طور که گفته شد سایبرنتیک در پیشبرد اهداف سازمانی مورد توجه قرار گرفته است. سازمان‌ها، نهادهای اجتماعی هستند که بر مبنای فعالیت‌های بشری بنیان نهاده شده‌اند. جهت‌گیری آن‌ها متوجه اهداف است و قائل به چارچوب‌ها هستند. بدین گونه که بین اعضای سازمان و افراد غیرعضو وجوه متمایزی وجود دارد که مجموعه سازمان‌ها را از محیط اطرافشان مجزا می‌کند. سازمان‌ها ساختارهایی اجتماعی هستند یعنی به صورت آگاهانه توسط افراد اجتماع بنیان نهاده شده‌اند. سازمان‌ها مانند افراد، یک چرخه زندگی دارند. آن‌ها بوجود می‌آیند، رشد می‌کنند و به کمال می‌رسند.

1. Kay Brentis

2. Wiener

3. Weiner

4. Ashibi

ممکن است برای مدتی رشد سریعی داشته باشند. اما معمولاً پس از آن رشد سریع، رشد نزولی نیز خواهند داشت و اغلب از بین می‌روند، مگر این که احیا و بازسازی شوند (الدريج^۱، ۱۹۹۶، به نقل از سرپرست و همکاران، ۱۳۹۶).

بسیاری از صاحب‌نظران موفقیت و شکست سازمان‌های مختلف را ناشی از تفاوت مدیریت حاکم بر آن سازمان‌ها می‌دانند. دراکر معتقد است عضو اصلی و هیأت‌بخش هر سازمان مدیریت آن است و کمتر مدیریت را مهمترین فعالیت انسانی می‌داند و معتقد است که وظیفه اصلی مدیران در همه سطوح و همه نهادهای اجتماعی، این است که محیطی را طراحی، ایجاد و نگهداری کنند که اعضای سازمان بتوانند با فعالیت و همکاری گروهی در آن، به اهداف معین خود دست یابند (رضائیان، ۱۳۸۷). اهمیت مدیریت به حدی است که صاحبان و متولیان سیستم‌های مختلف در صورت مواجهه با بحران‌های مختلف با استفاده از مدیریتی توانمند، بستر لازم را جهت خروج از بحران مهیا می‌نمایند. همه افراد جامعه از بهبود نحوه مدیریت در بخش‌های مختلف خدماتی و تولیدی سود می‌برند (سرپرست و همکاران، ۱۳۹۶). نظریه‌های مدیریتی زیادی وجود دارد، یکی از این نظریه‌ها مدیریت سایبرنتیک است که توسط بومند^۲ ارائه شده است؛ او روش‌های ارتباطی و نظارت بر سازمان‌ها را توسعه داد که مبتنی بر پاسخگویی مناسب، روابط سست و تنگ، تعامل و رهبری بنا شده است. مدیریت سایبرنتیک آموزشی مؤثر و سازمان‌یافته است (بیر^۳، ۲۰۰۲، به نقل از نیازی و برادر، ۱۳۹۴). یکی از اهداف و جنبه‌های مدیریت سایبرنتیک کنترل و مدیریت است. بیر (۱۹۵۹) نخستین فردی بود که اصول سایبرنتیک را در علم مدیریت و مباحث تحقیق در عملیات به کار گرفت. او کار خود را به عنوان «علم اثربخشی سازمان» تعریف کرد. بیر (۱۹۵۹) معتقد بود که اصول سایبرنتیک را می‌توان در هر کسب و کار و سازمانی اعمال کرد و باعث تعامل درون و بیرون سازمان می‌شود. به گفته وی، سایبرنتیک مبنای کنترل در هر سیستمی است و بدین ترتیب وی مبنای کنترل سازمانی را تعریف کرد. تلاش‌های بیر در زمینه سایبرنتیک و بارتاب آن در سایبرنتیک منجر به معرفی کنترل سایبرنتیک شد. مدیریت سایبرنتیک در سازمان با مطالعه محیط داخلی به دنبال ساختاری می‌گردد که دارای عوامل و ویژگی‌های خاص خود با هدف دستیابی به سیستم‌های خود کنترلی (تصحیح کننده) منحصر به سیستم‌های سایبرنتیک به گونه‌ای هماهنگ برای دستیابی به آنها باشد. وظایف سازمان کاهش سرعت در این راستا، مدیریت سایبرنتیک به دنبال حذف ساختارهای سنتی و ناکارآمد و ارتباطات بین بخش‌ها و زیرسیستم‌های درون سازمانی است (رحیمی و امیری، ۱۳۹۵). مدیریت سایبرنتیک روشی نوین برای مدیریت سازمان‌ها است که وظیفه اصلی آن رسیدگی به مسائل و موضوعات داخلی مانند تمرکز و کنترل، تصمیم‌گیری مشترک، ساختارهای افقی، جریان صحیح اطلاعات و توسعه آگاهی مالکیت است (محمدمقدم و همکاران، ۱۳۹۴). دانشگاه‌ها نیز جزو سازمانی هستند که در آنها نیز مدیریت سایبرنتیک مورد توجه و استفاده قرار گرفته است. منابع انسانی در سازمان‌ها به عنوان سرمایه‌های واقعی و حیاتی سازمانی شناخته می‌شوند. موفقیت یک سازمان در حقیقت به میزان و نوع خدماتی که به مراجعان ارائه می‌دهند و همچنین جلب رضایت آنها بستگی دارد. در این راستا مدیریت سایبرنتیک می‌تواند توانایی و کوشش مسئولین را در جهت استفاده درست و صحیح از منابع انسانی، برنامه‌ریزی درست، منابع مالی را به کار گیرد. انجام چنین تحقیقی موجب می‌شود که به واسطه‌ی یافته‌های آن متوجه شد که آیا مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان تأثیر دارد یا خیر؟ در صورت مثبت بودن پاسخ براساس یافته‌ها می‌توان آن را به سازمان‌ها ابلاغ کرد و به این ترتیب اثربخشی کارکنان سازمان مربوطه را بهبود بخشید. نتایج این پژوهش می‌تواند زمینه و بستر مدیریت علمی سازمان‌ها به ویژه دانشگاه‌ها را در حوزه مدیریت سایبرنتیک فراهم کند. از مزایای آن می‌توان به بالا بردن سطح کیفیت خدمات، صرفه‌جویی در منابع انسانی و مالی، کسب رضایت مراجعان و سازماندهی کارکنان را سبب شد. ضرورت پژوهش نشان از آن دارد که اگر مدیریت سایبرنتیک در دانشگاه مورد توجه و استفاده قرار نگیرد، احتمال از دست دادن بخش زیادی از توانایی‌ها و استعدادهای کارکنان را به همراه خواهد داشت و در زمینه توسعه و پیشرفت دچار مشکل خواهد شد. همچنین اثربخشی کارکنان سازمان به دلیل مدیریت نامناسب افت خواهد کرد. از آنجایی که منابع انسانی مهمترین ابزار در پیشروی سازمان می‌باشد، امکان دارد که به دلیل رویکرد نامناسب مدیریتی نتوان از ایده‌ها و تجارب آنها

1. Al Dharj

2. Bomand

3. Beer

استفاده کرد. بنابراین اهمیت و ضرورت پژوهش در این است که به این نکته توجه نماییم که نحوه مدیریت مطلوب در حقیقت در عملکرد شغلی بهتر کارکنان تأثیر دارد. شواهد حاکی از این است که نوع و شیوهی مدیریت حاکم در سازمان‌ها در اثر بخشی کارکنان می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند. اگر مدیریت نادرست در سازمان حکم فرما باشد مسلماً کارکنان در آن سازمان رغبت و انگیزه‌ای برای عملکرد بهتر در محیط شغلی خود نخواهد داشت. در نتیجه احتمالاً اثربخشی کارکنان افت خواهد کرد. مدیریت نادرست باعث ایجاد هرج و مرج و بی‌نظمی در سازمان می‌شود و همچنین منجر می‌شود که کارکنان سازمان از سازمان خود رضایت کافی نداشته باشند. در نتیجه می‌توان چنین استنتاج کرد که نوع مدیریت در پیشروی و عملکرد بهتر سازمان و همین‌طور بالا رفتن انگیزه و رغبت افراد و کارکنان و بهبود کیفیت عملکرد کارکنان مؤثر خواهد بود. در ادامه به مرور پیشینه‌های انجام شده در این حوزه پرداخته می‌شود. هدف بررسی تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس است. به بررسی پیشینه‌های مربوط در این زمینه می‌پردازیم.

هاشم‌بیگ، سیادت، و هویدا (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان "بررسی میزان کاربست مؤلفه‌های الگوی سایبرنتیک در مدیریت دانشگاه علوم-پزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸" که با استفاده از روش توصیفی-پیمایشی انجام شده بود، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که میانگین هر هفت شاخص بالاتر از میانگین سطح ۳ است. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از نظر استفاده از مدل سایبرنتیک در جایگاه خوبی قرار دارد. همچنین دانشگاه مورد نظر تمایل به استفاده از این مدل دارد که بیشترین تمایل را در شاخص سلسله مراتبی با میانگین ۳/۶۶ دارد. شهرتوفیق، دلدار و رمضان (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان "میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در ادارات کل ورزش و جوانان استان‌های منتخب کشور" که با روش توصیفی-پیمایشی انجام شده بود، به این نتایج رسیدند که ادارات کل ورزش و جوانان استان‌های همدان و قم از عملکرد بهتری در استفاده از الگوی سایبرنتیک برخوردارند و عملکرد اداره کل استان خراسان شمالی ضعیف است. غریبه‌نیزی و برادر (۱۳۹۴) طی پژوهشی با عنوان "بررسی رابطه بین عناصر سایبرنتیک و فرهنگ سازمانی در دانشکده‌های دانشگاه الزهرا" که با استفاده از روش پیمایشی انجام شده بود به این نتیجه رسیدند که فرهنگ سازمانی دانشکده‌های دانشگاه الزهرا با امتیاز ۱۷/۳ و سایبرنتیک با امتیاز ۲۹/۳ نیز در وضعیت متوسط قرار دارند. بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و مدل سایبرنتیک ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین همبستگی مثبتی بین این دو الگو حاکم است.

محمدی مقدم، بازیار و معتضدیان (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اعتماد سازمانی با بررسی نقش تعاملی ادراک از عدالت" که با استفاده از روش پیمایشی انجام شده بود به این نتیجه رسیدند که متغیر مدیریت سایبرنتیک به طور مستقیم بر ادراک از عدالت و اعتماد سازمانی تأثیرگذار است؛ همچنین تأثیرگذاری مدیریت سایبرنتیک به صورت غیرمستقیم و از طریق متغیر تعدیل کننده ادراک از عدالت بر اعتماد نیز تأیید شده است.

سرپرست، نوشین فرد، و باب‌الحوائجی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان "بررسی وضعیت مؤلفه‌های الگوی سایبرنتیک در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از دیدگاه مدیران" که با استفاده از روش تحلیلی-پیمایشی انجام شده بود. به این نتایج دست یافتند که تمامی مؤلفه‌های الگوی سایبرنتیک از دیدگاه مدیران مورد توجه قرار گرفته است و از جایگاه مناسبی نیز برخوردار هستند. از بین مؤلفه‌های الگوی سایبرنتیک مؤلفه اجتماعی با میانگین ۳۶/۱۶، مؤلفه پیوند سخت با میانگین ۱۵/۴۸، مؤلفه مدار علی با میانگین ۱۱/۷۵، مؤلفه منابع تصمیم‌گیری با میانگین ۱۵/۴۹، مؤلفه تقسیم شده با میانگین ۱۲/۱۲ و خرده مؤلفه شناختی با میانگین ۸/۴۹ بیشتر از سایر مؤلفه‌های الگوی سایبرنتیک در کتابخانه‌های دانشگاهی بوده است.

ترکاشوند، قیاسی، و تربت‌جو (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "بررسی رابطه بین مدیریت سایبرنتیک و فرهنگ سازمانی، مطالعه موردی: سازمان اسناد و کتابخانه ملی" که با روش تحلیلی-پیمایشی انجام شده بود، به این نتایج دست یافتند که مدیریت سایبرنتیک به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با مدیریت صحیح و علمی مسائل درون‌سازمانی، اثری مثبت بر فرهنگ سازمانی گذاشته، موجب تشریک مساعی کارکنان و همچنین تلاش هدفمند برای رقابت با سایر رقبا در تحقق اهداف سازمانی می‌گردد؛ بنابراین، جهت ارتقا و بهره‌برداری از ابعاد و شاخص‌های مدیریت سایبرنتیک باید اقداماتی مشخص و برنامه‌ریزی شده صورت گیرد.

نیک‌بخش، علم، افشاری، و کوثری‌پور (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان "تدوین مدل سیستم مدیریت سایبرنتیک، سلامت و یادگیری سازمانی در فدراسیون‌های ورزشی ایران" که با روش پیمایشی انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که کاربست و تدوین اهداف سازمان‌ها به شکلی که بتوان تدوین ساختار را با فرآیندها و فرهنگ یادگیری با تقدم پیاده‌سازی فرهنگ یادگیری در سازمان مطمئناً امری راهگشا در توسعه همه جانبه آن خواهد داشت.

جمالی روست و رادمرد (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان "پایش نقش کارکردهای مدیریت سایبرنتیک در پیشگیری از اینرسی سازمانی با تاکید بر نقش میانجی‌گری تسهیم دانش در بین کارکنان سازمان امور مالیاتی استان آذربایجان شرقی" که به روش توصیفی در مورد تأثیر فعالیت‌های مدیریت سایبرنتیک در کاهش بی‌ثباتی سازمانی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که اشتراک اطلاعات نقش میانجی دارد و کارکردهای مدیریت سایبرنتیک بر کاهش اینرسی سازمانی و افزایش اشتراک اطلاعات تأثیر دارد. از سوی دیگر، تأثیر مثبت اشتراک اطلاعات در کاهش اینرسی سازمانی در سازمان امور مالیاتی استان آذربایجان شرقی تأیید شد.

سعیدیان و کشاورز (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "تکالیف کارکردی زنان شیعه عصر صفوی در ساختار کنش اجتماعی بر اساس متغیرهای الگویی سایبرنتیک" که با روش توصیفی-تحلیلی انجام شده بود، به این نتیجه دست یافتند که این گذار مقدماتی سبب شده است که انتقال انرژی و اطلاعات از نظام‌ها و خرده‌نظام‌ها با نقش‌آفرینی زنان، به جای آنکه صرفاً از طریق نقش‌های انتسابی و خاص‌گرا صورت بگیرد، از طریق نقش‌های اکتسابی و عام‌گرا نیز صورت بگیرد و مقدمات پیکره‌بندی جدیدی از سایبرنتیک سیستم عصر صفوی ایجاد شود.

بجنک^۱ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان "سیستم‌های سایبرنتیک در مدیریت برنامه دفاعی" که با روش پیمایشی صورت گرفته بود، به این نتیجه رسیدند که ماهیت میان رشته‌ای سایبرنتیک، سیستم‌ها و علوم مدیریت است. سیستم سایبرنتیک دفاعی را برای تجزیه و تحلیل و مدل‌های ورودی-خروجی عمومی برای توسعه سیستم دفاعی توصیه می‌شود.

اشتاینهائوسر الزی، تاملین و لیدمن^۲ (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان "بررسی مدیریت سایبرنتیک در سازمان و تأثیر آن بر تفکر ناب" که با روش پیمایشی صورت گرفته بود به این نتیجه رسیدند که مدیریت سایبرنتیک در سازمان بر تفکر ناب تأثیر دارد.

سلمت-او کوپوه و الیور^۳ (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر تفکر سایبرنتیک در یک شرکت چند ملیتی بزرگ برای تبدیل شدن به یک سازمان یادگیرنده" که با روش پیمایشی انجام شده بود، به این نتیجه رسید که تفکر سایبرنتیک در سازمان، از چارچوب ایجاد سازمان یادگیرنده پشتیبانی می‌کند.

اسف^۴ (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان "به کارگیری مدل تصمیم‌گیری سایبرنتیک در بخش آموزشی" که با روش پیمایشی انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که بخش آموزش با مشکلاتی رو به رو است. تحلیل سایبرنتیک در مورد تصمیم‌گیری فردی و کاهشی عدم اطمینان، استفاده از فنون ساده تحلیل اطلاعات در مواجهه با مشکلات پیچیده تصمیم‌گیری است.

شوه و کرامر^۵ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان "مدیریت سایبرنتیک، رویکردی برای کنترل فعالیت‌های مدیریت فناوری" که با روش پیمایشی انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که سایبرنتیک چارچوبی مناسب برای کنترل عوامل نامحسوس و تعاملی فعالیت‌های مدیریت فناوری است.

غیاثی، شهربابی، و صیامیان^۶ (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان "رابطه مدیریت سایبرنتیک و اعتماد سازمانی در بین کتابداران دانشگاه علوم پزشکی مازندران" که با استفاده از روش تحلیلی-پیمایشی به این نتیجه رسیدند که بین مؤلفه‌های مدیریت سایبرنتیک (تصمیم‌گیری

1. Bojnec

2. Steinhäusser, Elezi, Tommelein & Lindemann

3. Clement-Okoooboh & Oliver

4. Asaf

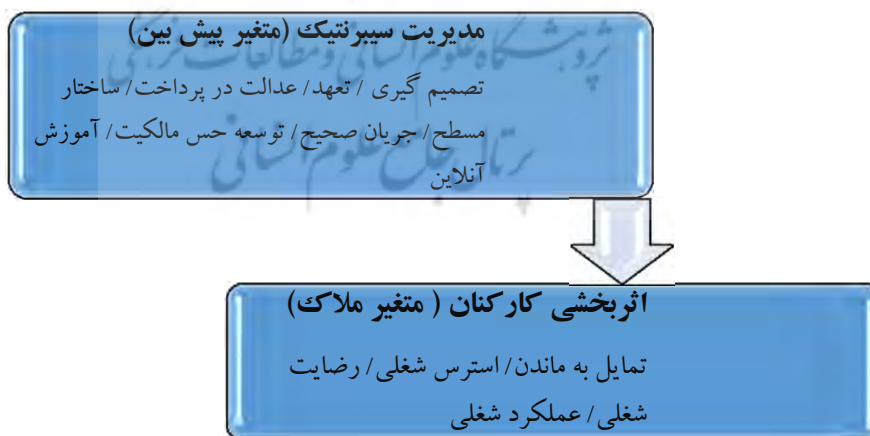
5. Schuh & Kramer

6. Ghiyashi, Shahrabi, and Siamian

مشارکتی، تعهد، برابری پرداخت، جریان صحیح اطلاعات، ایجاد حس مالکیت و آموزش آنلاین) با اعتماد سازمانی کتابداران دانشگاه علوم پزشکی مازندران رابطه‌ای وجود ندارد و بین ساختار مسطح مدیریت سایبرنتیک و اعتماد سازمانی رابطه معناداری وجود دارد. بویز^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "مدیریت یکپارچه سایبرنتیک به عنوان پایه‌ای برای تاب‌آوری سازمانی" که با روشی تحلیلی صورت گرفته بود، دریافتند که مفهوم سایبرنتیک به عنوان یک ابزار کمک به تفکر سیستمی در نظر گرفته شده است و همچنین استراتژی‌های انعطاف‌پذیری را به همراه دارد. در واقع سایبرنتیک یک رویکرد هدف‌محور است که در آن بازخورد ثابت تجزیه و تحلیل و در اصلاح مسیر اعمال می‌شود. همچنین سایبرنتیک می‌تواند در برقراری مؤثر اطلاعات مدیریتی نقش مهمی را ایفا کند.

یانگ و همکاران^۲ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان "مطالعه جامع و سیستماتیک در مورد سیستم‌های مدیریت سایبرنتیک" که با روشی تحلیلی صورت گرفته بود، به این نتیجه دست یافتند که تکامل تاریخی سیستم‌های سایبرنتیک، پویایی سیستم، علم طراحی محاوره‌ای، نظریه پیچیدگی، هوش مصنوعی، سایبرنتیک، و بهینه‌سازی مدیریت مورد توجه قرار گرفت و همچنین نتایج نشان داد که سایبرنتیک ممکن است کمکی مفهومی-فلسفی و ابزاری کاربردی در کنترل و برنامه‌ریزی مدیریتی داشته باشند. مرور تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که مدیریت سایبرنتیک در حوزه‌ها و سازمان‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته و از بهره‌برده شده است. در غالب پژوهش‌ها به تأثیر مدیریت سایبرنتیک اشاره شده و همچنین نتایج به دست آمده از آن‌ها نیز به نقش مثبت و معنادار آن اشاره شده است. در پژوهش‌های صورت گرفته نقش سایبرنتیک در پیشگیری از اینرسی سازمانی، در بررسی رابطه بین مدیریت سایبرنتیک و فرهنگ سازمانی، یا در پژوهشی دیگر به رابطه آن با تسهیم دانش، اعتماد سازمانی و مواردی از این قبیل پرداخته شده است. همچنین به بررسی مؤلفه‌ها و ابعاد و شاخص‌های مدیریت سایبرنتیک در سازمان‌ها پرداخته شده است. از آنجایی که پژوهشی در مورد تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان انجام نشده بود، این پژوهش در پی شناسایی تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان دارد. در حقیقت سؤال اصلی و کلیدی این پژوهش این است که آیا مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان نیز تأثیر دارد یا خیر؟ در پژوهش حاضر در تلاش است به این سؤالات پاسخ دهد:

- پرسش اول: وضعیت مدیریت سایبرنتیک در دانشگاه تربیت مدرس چگونه است؟
 پرسش دوم: وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس چگونه است؟
 پرسش سوم: آیا مدیریت سایبرنتیک بر مؤلفه‌های اثربخشی کارکنان مؤثر است؟



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش براساس ادبیات پژوهش

1. Buys

2. Yang & et al

با توجه به شکل (۱) می‌توان گفت که متغیر مدیریت سایبرنتیک شامل مؤلفه‌های تصمیم‌گیری، تعهد، عدالت در پرداخت، ساختار مسطح، جریان صحیح، توسعه حس مالکیت، آموزش آنلاین؛ و همچنین متغیر اثربخشی کارکنان نیز شامل مؤلفه‌های تمایل به ماندن، استرس شغلی، رضایت شغلی، و عملکرد شغلی است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف پژوهشی کاربردی، و از نظر روش توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کارکنان دانشگاه تربیت مدرس بود. در این پژوهش تعداد ۱۰۰ نفر به عنوان نمونه با استفاده از روش جدول کرجسی مورگان صورت گرفته است. از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای استاندارد شده اثربخشی کارکنان از ندایی و همکاران (۲۰۱۲) و پرسشنامه استاندارد شده مدیریت سایبرنتیک از اسدپور (۱۳۸۸) است که پرسشنامه به صورت آنلاین برخط طراحی شد و لینک این پرسشنامه در اختیار کارکنان قرار گرفت. برای سنجش روایی پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد. پرسشنامه‌ها در اختیار تعدادی از متخصصان حوزه‌ی مربوطه قرار گرفت و روایی آن‌ها در حد قابل قبول اعلام شد. از روش آلفای کرونباخ نیز برای بررسی پایایی پرسشنامه‌ها استفاده و میزان پایایی پرسشنامه ۰/۷۴ درصد گزارش شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار نسخه ۲۵ SPSS استفاده شده است. برای بررسی تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان از آزمون رگرسیون همزمان، آزمون t تک متغیره، آنووا استفاده شد.

یافته‌ها

در این بخش، ابتدا توصیفات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

جدول ۱. توصیفات جمعیت‌شناختی

متغیرها		درصد فراوانی مطلق
جنسیت	مرد	۳۷٪
	زن	۶۳٪
میزان تحصیلات	فوق دیپلم	۱۲٪
	لیسانس	۴۶٪
	فوق لیسانس	۳۳٪
	دکتری	۹٪
سابقه‌ی خدمت	کمتر از ۵ سال	۵۷٪
	۶-۱۰ سال	۲۴٪
	۱۱-۱۶ سال	۱۱٪
	۱۶-۲۰ سال	۸٪

در مجموع ۱۰۰ نفر در این پژوهش شرکت کردند که ۶۳ درصد زن و ۳۷ درصد مرد بودند. میزان تحصیلات شرکت‌کنندگان، ۱۲ درصد فوق‌دیپلم، ۴۶ درصد لیسانس، ۳۳ درصد فوق‌لیسانس، و ۹ درصد دارای تحصیلات دکتری هستند. سابقه‌ی خدمت ۵۷ درصد از آنان دارای سابقه‌ی خدمت کمتر از ۵ سال، ۲۴ درصد دارای سابقه‌ی خدمت ۶-۱۰ سال، ۱۱ درصد دارای مدرک تحصیلی ۱۱-۱۶ سال، و ۸ درصد دارای سابقه‌ی خدمت ۱۶-۲۰ سال بودند (جدول ۱).

پرسش اول: وضعیت مدیریت سایبرنتیک در دانشگاه تربیت مدرس چگونه است؟

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره وضعیت مدیریت سبیرنتیک در دانشگاه تربیت مدرس با نمره نظری

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	اختلاف میانگین	T	Df	sig
مدیریت سبیرنتیک	۴/۲۵	۰/۳۶	۱/۲۵	۳۹/۳۴	۱۲۸	۰/۰۰۱

میانگین نمره مدیریت سبیرنتیک در سازمان مورد نظر به طور معنی داری ($p < 0/05$) بیشتر از میانگین نمره نظری بود. این نتیجه نشانگر آن است که وضعیت مدیریت سبیرنتیک در دانشگاه تربیت مدرس بالاتر از متوسط است. وضعیت مدیریت سبیرنتیک براساس نتایج به دست آمده از آزمون t تک نمونه‌ای در سطح خوب و مطلوبی قرار داشت. میانگین نمره مدیریت سبیرنتیک در دانشگاه تربیت مدرس ۴/۲۵ بود که با مقایسه با نمره نظری (۳) بالاتر از حد متوسط است (جدول ۲).
پرسش دوم: وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس چگونه است؟

جدول ۳. مقایسه میانگین نمره وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس با نمره نظری

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	اختلاف میانگین	T	Df	sig
اثربخشی کارکنان	۴/۴۵	۰/۴۶	۱/۴۵	۳۹/۵۴	۱۳۴	۰/۰۰۱

میانگین نمره اثربخشی کارکنان در سازمان مورد نظر به طور معنی داری ($p < 0/05$) بیشتر از میانگین نمره نظری بود. این یافته‌های به دست آمده نشان می‌دهد که وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس بالاتر از متوسط است. بنابراین وضعیت اثربخشی کارکنان براساس نتایج به دست آمده از آزمون t تک نمونه‌ای در سطح مطلوبی قرار دارد. میانگین نمره اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس ۴/۴۵ است که در مقایسه با نمره نظری (۳) بالاتر از حد متوسط قرار دارد (جدول ۳).
پرسش سوم: آیا مدیریت سبیرنتیک بر مؤلفه‌های اثربخشی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس مؤثر است؟
برای بررسی این پرسش از رگرسیون چندگانه به روش همزمان استفاده شد. متغیرهای مدیریت سبیرنتیک به عنوان متغیرهای مستقل و متغیرهای اثربخشی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد.

جدول ۴. همبستگی متغیرها در رگرسیون همزمان

متغیر ملاک	متغیرهای پیش‌بین	ضریب همبستگی	سطح معناداری
اثربخشی کارکنان	تصمیم‌گیری مشارکتی	۰/۴۹	۰/۰۰۱
	تعهد	۰/۳۷	۰/۰۱
	عدالت پرداخت	۰/۴۶	۰/۰۱
	ساختار مسطح	۰/۱۳	۰/۱
	جریان صحیح	۰/۲۷	۰/۰۴
	توسعه حس مالکیت	۰/۵۱	۰/۰۰۱
	آموزش آنلاین	۰/۳۸	۰/۰۰۱

بین مؤلفه‌های مدیریت سبیرنتیک مؤثر بر اثربخشی کارکنان، تصمیم‌گیری مشارکتی، تعهد، عدالت پرداخت، ساختار مسطح، جریان صحیح، توسعه حس مالکیت، و آموزش آنلاین با متغیر ملاک یعنی اثربخشی کارکنان همبستگی مثبتی وجود داشت. ولی از نظر آماری همبستگی تصمیم‌گیری مشارکتی، تعهد، عدالت پرداخت، جریان صحیح، توسعه حس مالکیت، و آموزش آنلاین در سطح معنی دار ($p < 0/05$) بود. ولی مؤلفه ساختار مسطح در سطح ($p > 0/05$) نبود (جدول ۴).

جدول ۵. آنالیز واریانس ANOVA در رگرسیون چندگانه همزمان

مدل	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری
رگرسیون	۸۷۰/۷۰	۲	۴۳۰/۷۰	۱۷/۹۰	۰/۰۰۱
باقیمانده	۳۰۶۰/۴۰	۱۱۹	۲۰/۷۰		
کل	۳۹۳۱/۱۱	۱۲۱			

مقدار آماره F (تحلیل واریانس) محاسبه شده برابر با ۱۷/۹۰ بود و در سطح $(p < 0/05)$ معنادار بود. بنابراین فرضیه صفر که بیان می‌کند هیچ گونه رابطه خطی میان دو متغیر وجود ندارد، رد شد. بنابراین متغیرهای پیش‌بین به خوبی می‌توانند متغیر ملاک را تبیین نمایند (جدول ۵).

جدول ۶. خلاصه مدل رگرسیون چندگانه همزمان

مدل	ضریب همبستگی (R)	ضریب تعیین (R^2)	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد
۱	۰/۴۳	۰/۱۸	۰/۱۷	۴/۹۳

مقدار ضریب (R^2) برابر با ۰/۱۸ است. به این معنی است که تقریباً ۱۸ درصد از تغییرات متغیر اثربخشی کارکنان به وسیله مؤلفه‌های مدیریت سایبرنتیک تبیین می‌شود (جدول ۶).

جدول ۷. ضریب تأثیر متغیرها در رگرسیون چندگانه همزمان

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	مقدار آماره	سطح معناداری
	B	خطای استاندارد	Beta	T	
مقدار ثابت	۵۲/۸۰	۳/۲۳		۱۷/۶۰	۰/۰۰۱
تصمیم‌گیری مشارکتی	۱/۳۳	۰/۴۴	۰/۶۵	۳/۷۱	۰/۰۰۶
تعهد	۱/۲۰	۰/۳۴	۰/۵۶	۳/۶۱	۰/۰۰۴
عدالت پرداخت	۰/۴۲	۰/۱۶	۰/۲۶	۲/۶۵	۰/۰۰۹
جریان صحیح	۰/۴۳	۰/۳۱	۰/۲۳	۲/۵۸	۰/۰۰۳
توسعه حس مالکیت	۰/۵۲	۰/۱۸	۰/۲۸	۲/۸۳	۰/۰۰۵
آموزش آنلاین	۰/۳۵	۰/۲۳	۰/۱۵	۲/۵۰	۰/۰۰۲
متغیر وابسته: اثربخشی کارکنان					

ضرایب رگرسیونی استاندارد و غیراستاندارد، خطای معیار، مقدار آماره t و سطح معنی‌داری است. براساس جدول ۷ در شرایط یکسان از نظر مؤلفه‌ها، به ازای هر نمره افزایش در تصمیم‌گیری مشارکتی، نمره اثربخشی ۰/۴۴ واحد افزایش می‌یابد که از نظر آماری معنادار است. از طرفی دیگر با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه تعهد، نمره اثربخشی کارکنان ۰/۳۴ واحد افزایش می‌یابد. همچنین با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه عدالت پرداخت، اثربخشی کارکنان ۰/۱۶ واحد افزایش می‌یابد که از نظر آماری معنادار است. با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه جریان صحیح، اثربخشی کارکنان ۰/۴۳ واحد افزایش می‌یابد، با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه توسعه حس مالکیت، اثربخشی کارکنان ۰/۱۸، و با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه آموزش آنلاین ۰/۲۳ واحد افزایش می‌یابد که تمامی مؤلفه‌ها نیز از نظر آماری معنادار است (جدول ۷).

بحث و نتیجه‌گیری

سازمان‌ها مانند افراد یک چرخه حیاتی دارند که به وجود می‌آیند، رشد می‌کنند و به کمال و غایت نهایی می‌رسند. ممکن است به دلایلی برای مدتی رشد و توسعه یابند و پس از آن رشد نزولی پیدا کنند و در اغلب موارد از بین روند. بسیاری از افراد صاحب نام علت سقوط را عدم حاکم بودن مدیریت مناسب می‌دانند. در حقیقت عضو اصلی و نکته مهم در سازمان‌ها نحوه مدیریت آن است. یکی از این مدیریت‌ها، مدیریت سایبرنتیک است. مدیریت سایبرنتیک به معنای دانش کارآمد و سازمان‌دهی شده می‌باشد. در این پژوهش حاضر مدیریت سایبرنتیک در دانشگاه مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد منابع انسانی به عنوان مهم‌ترین سرمایه‌های واقعی در سازمان‌ها محسوب می‌شوند. موضوعات مرتبط با توانمند ساختن کارکنان و استفاده بهینه از توانایی و قابلیت‌های بالقوه آن‌ها همواره مورد توجه صاحب‌نظران حوزه‌ی مدیریت بوده است و کارکنان در سازمان‌ها از استعداد، انگیزه، و نیروهای نهفته زیادی برخوردار هستند که تنها راه به کارگیری این نیروها، استفاده از استراتژی‌های توانمندسازی و الگوهای مدیریتی مناسب است که می‌تواند منجر به رشد و شکوفایی شدن کارکنان در عملکرد و ارتقای بهره‌وری سازمانی شود. در این پژوهش نیز اثربخشی کارکنان مورد توجه قرار گرفته است و به همین دلیل به بررسی تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس پرداخته شد. یافته‌های به دست آمده نشان داد که وضعیت مدیریت سایبرنتیک در دانشگاه تربیت مدرس در سطح مطلوب و خوبی قرار دارد. میانگین نمره مدیریت سایبرنتیک در سازمان مذکور برابر با ۴/۲۵ شده است که در مقایسه با نمره نظری (۳) بالاتر از حد متوسط قرار گرفته است. علت اصلی دستیابی به این سطح از مدیریت را می‌توان به عدالت در پرداخت، تصمیم‌گیری مشارکتی، توسعه حس مالکیت و مواردی از این قبیل دانست.

با توجه به نتایج حاصل شده از بررسی وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس، می‌توان این گونه استنباط کرد که میانگین کسب شده از اثربخشی برابر با ۴/۴۵ می‌باشد. با توجه به اینکه این مقدار میانگین در مقایسه با میانگین نظری (۳) بیشتر است، بنابراین می‌توان بیان کرد که وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه مورد مطالعه بالاتر از حد متوسط قرار گرفته است. در نتیجه در سطح مطلوبی قرار دارد و قابل توجه است، همچنین در سطح معناداری قرار دارد.

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین مؤلفه‌های مدیریت سایبرنتیک که شامل تصمیم‌گیری مشارکتی، تعهد، عدالت پرداخت، ساختار مسطح، جریان صحیح، توسعه حس مالکیت، و در آخر آموزش آنلاین است با اثربخشی کارکنان همبستگی مثبتی دارد و به جز مؤلفه ساختار مسطح در بقیه موارد در سطح معناداری قرار گرفته است. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد که هم وضعیت مدیریت سایبرنتیک و هم وضعیت اثربخشی کارکنان در دانشگاه تربیت مدرس با توجه به اینکه میانگین‌های به دست آمده در هر کدام بیشتر از میانگین نظری (۳) می‌باشد، در نتیجه هر دو مورد در سطح مطلوب و قابل قبولی قرار گرفته است. در حوزه تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان نیز می‌توان این چنین بیان کرد که براساس نتایج آزمون رگرسیون چندگانه هم‌زمان می‌توان گفت که تقریباً ۱۸ درصد از تغییرات متغیر اثربخشی کارکنان به وسیله مؤلفه‌های مدیریت سایبرنتیک تبیین می‌شود. به بیانی دیگر می‌توان گفت که به ازای هر نمره افزایش در تصمیم‌گیری مشارکتی، نمره اثربخشی ۰/۴۴ واحد افزایش می‌یابد، با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه تعهد، نمره اثربخشی کارکنان، ۰/۳۴ واحد افزایش پیدا می‌کند. همین‌طور با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه عدالت پرداخت، اثربخشی معادل ۰/۱۶ واحد افزایش را مورد توجه قرار می‌دهد. در بستر مؤلفه‌های جریان صحیح و توسعه حس مالکیت نیز اثربخشی کارکنان به ترتیب ۰/۴۳ و ۰/۱۸ افزایش پیدا می‌کند. در نهایت نیز با هر واحد افزایش در نمره انحراف استاندارد مؤلفه آموزش آنلاین ۰/۲۳ افزایش را مورد دید قرار می‌دهد که در تمامی موارد در سطح معناداری قرار گرفته است. بنابراین از نظر آماری معنادار است و مورد تأیید قرار می‌گیرد. در این پژوهش نیز همانند پیشینه‌های مذکور مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان تأثیرگذار است و مورد تأیید قرار می‌گیرد. چنانچه در پژوهش جمالی‌روشت و رادمرد (۱۳۹۹) نشان داده شد که کارکردهای مدیریت سایبرنتیک بر کاهش اینرسی سازمانی و افزایش به اشتراک‌گذاری دانش تأثیر مثبت دارد و همچنین در پژوهش نیک‌بخش و همکاران (۱۳۹۸) به تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر سلامت و یادگیری سازمانی اشاره شده است. در پژوهش ترکاشوند و همکاران (۱۳۹۷)، نشان داده شد که مدیریت سایبرنتیک به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با مدیریت صحیح و علمی مسائل درون سازمانی اثری مثبت بر فرهنگ سازمانی دارد. سرپرست و همکاران (۱۳۹۶) در

پژوهشی وضعیت مدیریت سایبرنتیک را مورد بحث قرار دادند و به نقش مثبت آن و مهمترین مؤلفه‌ی آن یعنی مؤلفه‌ی اجتماعی اشاره کردند. در پژوهش محمدی‌مقدم و همکاران (۱۳۹۵) نشان داده شد که مدیریت سایبرنتیک به طور مستقیم بر ادراک از عدالت و اعتماد سازمانی تأثیر گذار است. در پژوهش نیازی و برادر (۱۳۹۴) به داشتن رابطه معنادار بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و مدل سایبرنتیک اشاره شد. همچنین در پژوهش‌های سچاه و کرامر (۲۰۱۶)، اسف (۲۰۱۵)، سلمنت-اوکوبوه و الیور (۲۰۱۴) و استینه‌ارز و همکاران (۲۰۱۳) و بجنک (۲۰۱۳) به نقش مثبت سایبرنتیک اشاره شده است. اما در پژوهش شهرتوفیق و همکاران (۱۳۹۳) و غیائی و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش‌ها به عملکرد ضعیف سایبرنتیک اشاره شده است که با این پژوهش حاضر هم‌خوانی دارند. همچنین در پژوهش‌های سعیدیان و کشاورز (۱۴۰۱)، یانگ و همکاران (۲۰۲۳) و پژوهش بونز (۲۰۲۱) نیز به تأثیر مثبت سایبرنتیک اشاره شده و مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. پژوهش حاضر به بررسی تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان پرداخت. در حقیقت در این پژوهش سعی شده است که تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر مؤلفه‌های اثربخشی کارکنان بررسی شود. فرضیه پژوهش بر این بوده است که مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان نیز تأثیر دارد و براساس یافته‌های به دست آمده از پژوهش چنین استنتاج شد که تأثیر مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی معنادار است و مورد تایید قرار می‌گیرد. البته در پیشینه‌ی میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در ادارات کل ورزش و جوانان استان‌های منتخب کشور که توسط شهرتوفیق و همکاران صورت گرفته است در این پژوهش نیز به عملکرد ضعیف مدیریت سایبرنتیک اشاره شده است که پژوهش حاضر با این پژوهش هم‌خوانی ندارد. براساس نتایج به دست آمده از این پژوهش می‌توان پیشنهاد داد که مدیریت سایبرنتیک بر اثربخشی کارکنان و به صورت غیرمستقیم بر بهبود عملکرد سازمان مذکور می‌شود. بنابراین در اجرای آن در سازمان بیش از پیش مورد توجه قرار دهند.

سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی عزیزانی که در این پژوهش ما را یاری نمودند، تقدیر و تشکر نمایند.

منابع

- اسدپور، ا. (۱۳۸۸). نقش مدیریت سایبرنتیک-کنکاش در یادگیری سازمانی. [پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی، دانشگاه علامه طباطبائی]
- ترکشوند، ف.، قیاسی، م.، و تربت‌جو، س. ر. (۱۳۹۶). بررسی ارتباط بین مدیریت سایبرنتیک و فرهنگ سازمانی (مطالعه موردی: سازمان اسناد و کتابخانه ملی). پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۸(۱)، ۹۹-۱۲۰
- جمالی‌روست، س.، و رادمرد، س. (۱۳۹۹). پایش نقش کارکردهای مدیریت سایبرنتیک در پیشگیری از اینرسی سازمانی با تأکید بر نقش میانجی‌گری تسهیم دانش در بین کارکنان. فصلنامه علمی مدیریت سازمان‌های دولتی، ۸(۴ (پیاپی ۳۲)، ۲۵-۴۲.
- خداوردی، ح (۱۳۸۷). نظریه سایبرنتیک در جهان امروز. نشریه ره‌آوردی سیاسی، ۲۶-۱۹
- رحیمی، غ. ر.، و امیری، س. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر کارکردهای مدیریت سایبرنتیک بر انعطاف‌پذیری پزشکان بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی در سطح تبریز. دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۰(۲)، ۱۵۶-۱۴۹.
- رضائیان، ع (۱۳۸۷). اصول سازمان و مدیریت. سمت.
- سرپرست، ع. ا.، نوشین‌فرد، ف.، و باب‌الحوائجی، ف. (۱۳۹۶). بررسی وضعیت مؤلفه‌های الگوی سایبرنتیک در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از دیدگاه مدیران. تعامل انسان و اطلاعات ۴(۱)، ۴۱-۵۴.
- سعیدیان‌جزی، م.، و کشاورز، ز. س (۱۴۰۱). تکالیف کارکردی زنان شیعه عصر صفوی در ساختار کنش اجتماعی براساس متغیرهای الگویی سایبرنتیک. زن در فرهنگ و هنر، ۱۴(۴)، ۶۲۶-۵۹۹.

- شهپر توفیق، آ.، دلداری، ا.، و رضائی، ر. (۱۳۹۳). میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در ادارات کل ورزش و جوانان استان‌های منتخب کشور. *فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی*، ۳(۱)، ۱۱-۲۲.
- غریبه نیازی، م.، و برادر، ر. (۱۳۹۴). ارتباط مدیریت سایبرنتیک و فرهنگ سازمانی (مطالعه موردی: دانشگاه الزهرا). *فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۲(۵)، ۷۹-۱۰۵.
- محمدی مقدم، ی.، بازیار، ا.، و معتضدیان، ر. (۱۳۹۵). تأثیر مدیریت سیبرنتیک بر اعتماد سازمانی با بررسی نقش تعاملی ادراک از عدالت. *چشم‌انداز مدیریت دولتی*، ۷(۲۵)، ۱۶۲-۱۴۳.
- نیکبخش، ر.، علم، ش.، افشاری، م.، و کوثری‌پور، م. (۱۳۹۵). تدوین مدل سیستم مدیریت سایبرنتیک، سلامت سازمانی و یادگیری در فدراسیون‌های ورزشی ایران. *پژوهشنامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*، ۱۵(۲۹)، ۷۷-۹۵.
- هاشم بیگ، ن.، سیادت، ع.، هویدا، ر. (۱۳۹۱). بررسی میزان کاربست مؤلفه‌های الگوی سایبرنتیک در مدیریت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸. *فصلنامه مدیریت سلامت*، ۱۵(۴۹)، ۴۷-۵۷.

References

- Asaf, M. K. (2015). How to apply the cybernetic decision making model in education? *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 209, 284-289. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.356
- Asadpour, A. (2008), the role of cybernetic management in organizational learning, master's thesis in public administration, Allameh Tabatabai University, Faculty of Accounting and Management. [In Persian]
- Buys, P. (2021). Integrated management cybernetics as a foundation for organizational resilience. *Studia Universitatis Babes-Bolyai-Philosophia*, 66(3), 219-229.
- Clement-Okoboh, K. M., & Olivier, B. (2014). Applying cybernetic thinking to becoming a learning organization. *Kybernetes*, 43(9/10), 1319-1329. DOI: 10.1108/K-07-2014-0143
- Ghiasi, M., Shahrabi, A., & Siamian, H. (2017). Relationship between cybernetics management and organizational trust among librarians of Mazandaran University of Medical Sciences. *Acta Informatica Medica*, 25(4), 247. DOI: 10.5455/aim.2017.25.247-252.
- Gharibeh Niazi, M., & Baradar, R. (2014). The relationship between cybernetic management and organizational culture (case study: Al-Zahra University). *Knowledge Retrieval and Semantic Systems Quarterly*, 2(5), 105-79. [In Persian]
- Hashem Beyk, N., Siadat, A., & Hoyda, R. (2011). Investigating the application rate of cybernetic model components in the management of Isfahan University of Medical Sciences in the academic year of 2018-2029. *Health Management Quarterly*, 15(49), 47-57.
- Hashem Beyk, N., Siadat, A., Hoyda, R. (2011). Investigating the application rate of cybernetic model components in the management of Isfahan University of Medical Sciences in the academic year of 2018-2029. *Health Management Quarterly*, 15(49), 57-47. [In Persian].
- Jamali Roshet, S., & Radmard, S. (2019). Monitoring the role of cybernetic management functions in preventing organizational inertia, emphasizing the mediating role of knowledge sharing among employees. *Scientific Quarterly of Government Organizations Management*, 8(number 4 (consecutive 32)), 25-42.
- Jamali Roshet, S., Radmard, S. (2019). Monitoring the role of cybernetic management functions in preventing organizational inertia, emphasizing the mediating role of knowledge sharing among employees. *Scientific Quarterly of Government Organizations Management*, 8, 4 (consecutive 32)), 25-42. [In Persian].
- Khodavardi, H. (2007). Cybernetics theory in today's world. *Rehvardi Saishiya magazine*, 26-19. [In Persian].
- Khodavardi, Hassan (2007). Cybernetics theory in today's world. *Rehvardi Saishiya Journal*, 19-26.
- Mohammadi-Moghadam, Y., Baziar, A., & Moataddian, R. (2015). The effect of cybernetic management on organizational trust by investigating the interactive role of perception of justice. *Public Administration Perspective*, 7(25), 162-143. [In Persian].
- Nikbakhsh, R., Alam, Sh., Afshari, M., & Kotharipour, M. (2015). Development of cybernetic management system model, organizational health and learning in sports federations of Iran. *Journal of Sports Management and Movement Behavior*, 15(29), 77-95. [In Persian]
- Qaribeh Niazi, M., & Brother, R. (2014). The relationship between cybernetic management and organizational culture (case study: Al-Zahra University). *Knowledge Retrieval and Semantic Systems Quarterly*, 2(5), 79-105.
- Rahimi, Gh., & Amiri, S. (2015). Investigating the effect of cybernetic management functions on the flexibility of doctors in hospitals of the University of Medical Sciences in Tabriz. *Scientific-research bimonthly of educational strategies in medical sciences*, 10(2), 149-156.

- Rahimi, G.R., & Amiri, S. (2016). Investigating the effect of cybernetic management functions on the flexibility of doctors in hospitals of the University of Medical Sciences in Tabriz. *Bimonthly Scientific Research Journal of Education Strategies in Medical Sciences*, 10(2), 156-149. [In Persian].
- Rezaian, Ali (1387). Principles of organization and management. Tehran: Side. [In Persian].
- Saidian-Jazi, M. and Keshavarz, Z.S. (1401). The functional tasks of Shia women in the Safavid era in the structure of social action based on cybernetic model variables. *Women in Culture and Art*, 14(4), 626-599. . [In Persian].
- Steinhäusser, T., Elezi, F., Tommelein, I. D., & Lindemann, U. (2013). Management Cybernetics as a Theoretical Basis for Lean Thinking. *Lean Construction Journal*, 1-14.
- Schuh, G., & Linda, K. (2016). Cybernetic Approach for Controlling Technology Management Activities. *Procedia CIRP*, 48th CIRP Conference on Manufacturing Systems - CIRP CMS 2015, 437-442. DOI: 10.1016/j.procir.2016.04.126.
- Supervisor, A. A., Fard, N., Bab Al-Hawaeji, F., & Fahima, B. (2016). Investigating the status of cybernetic model components in Iranian university libraries from the point of view of managers. *Human and Information Interaction*, 4(1), 54-41.
- Shahpar Tawfiq, A., Deldar, A., & Ramezani, R. (2014). The extent of using the cybernetic management model in the general administrations of sports and youth in selected provinces of the country. *Scientific research quarterly of applied research in sports management*, 3(1), 22-11. . [In Persian].
- Superintendent, A.A., Noushin Fard, F., & Bab Al-Hawaeji, F. (2016). Investigating the status of cybernetic model components in Iranian university libraries from the point of view of managers. *Human and Information Interaction*, 4(1), 54-41. [In Persian].
- Tawfiq, S., Deldar, A., Ramezani, E., & Ruhollah, R. (2013). The extent of using the cybernetic management model in the general administrations of sports and youth in selected provinces of the country. *Scientific Research*.
- Tarkashund, F., Qiyazi, M., & Torbatjo, S. R. (2016). Investigating the relationship between cybernetic management and organizational culture (case study: National Library and Records Organization). *Library and Information Research Journal*, 8(1), 120-99.
- Nedae, T., Alavi, Kh. and Nobakht, Ramezani, Z. (2012), Employees' Effectiveness. *World Applied Sciences Journal*, 18 (10), 1400-1411.
- Turkashund, F., Qiyazi, M., & Torbetjo, S. R. (2016). Investigating the relationship between cybernetic management and organizational culture (case study: National Library and Records Organization). *Library and Information Research Journal*, 8(1), 99-120. [In Persian].
- Yang, B., Serrano, J. V., Launer, M. A., Wang, L., & Rabiei, K. (2023). A comprehensive and systematic study on the cybernetics management systems. *Systemic Practice and Action Research*, 36(3), 479-504.