



فصلنامه مدیریت مهندسی و تحول دیجیتال



Original Research Article



Comparison between cybernetic leadership and knowledge management in organizations (Case study: Tehran Institute of Communication and Information Technology)

Maryam Salami ¹ , Maryam Taheri ^{2*} 

¹- Associate Professor, Department of Information Science and Knowledge, Payam Noor University of Tehran, Tehran, Iran
²- PhD, Department of Information Science and Epistemology, Payam Noor University of Mashhad, Mashhad, Iran
(Corresponding Author)

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Date Received: 2 May 2024

Date Revised: 8 October 2024

Date Accepted: 31 October 2024

Date published: 14 January 2020

Keywords

Cybernetic management model,
Cybernetic leadership,
Knowledge management,
Information and
Communication Technology
Research Institute.

Corresponding Author Email:

tahery.m1309@gmail.com

Objective: The present study aims to compare cybernetic leadership and knowledge management in organizations, which are the four main processes of knowledge creation, knowledge transformation and transfer, knowledge preservation and maintenance, and knowledge application in the mutual and meaningful relationship of cybernetic and the knowledge management process in organizations. **Research Methodology:** The present study is applied in terms of purpose and descriptive and correlational in terms of method. **Findings:** The statistical population of employees of the Tehran Institute of Communication and Information Technology was 70 people and the sample was appropriate to the community. Cybernetic leadership questionnaires with a reliability coefficient of 0.94 and knowledge management questionnaires with a reliability coefficient of 0.99 were used to collect data. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics (one-sample t-test, two-sample independent test, Pearson correlation coefficient). The scientific method is used to advance the organization's goals of making the knowledge management process efficient. **Discussion and Conclusion:** According to the results obtained, the correlation between leadership and knowledge management was at the level of $p \leq 0.05$. Based on the results, it can be concluded that the trend of using the cybernetics model in Tehran Institute of Communication and Information Technology is desirable. In fact, the Institute of Information and Communication Technology can scientifically utilize the cybernetic management model to advance the organization's goals and streamline the knowledge management process.

How to cite this article:

Salami, M., Taheri, M. (2020). Comparison between cybernetic leadership and knowledge management in organizations (Case study: Tehran Institute of Communication and Information Technology). *Journal of Engineering Management and Digital Transformation*, 7(4), 63-74



©2022 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source.

Publisher: Chatre Andisheh International Publishing Institute



مدیریت مهندسی و تحول دیجیتال

Homepage: <https://Jonarbset.ir>



مقاله پژوهشی

مقایسه بین رهبری سایبرنتیک با مدیریت دانش در سازمان ها (مطالعه موردی: پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران)

مریم سلامی^۱ ID، مریم طاهری*^۲ ID

۱- دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

۲- دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه پیام نور مشهد، مشهد، ایران (نویسنده مسئول)

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۱۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۲۵

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به بررسی مقایسه رهبری سایبرنتیک و مدیریت دانش در سازمان ها که چهار فرآیند اصلی ایجاد دانش، تبدیل و انتقال دانش، حفظ و نگهداری دانش و به کارگیری دانش در رابطه متقابل و معنادار سایبرنتیک و فرآیند مدیریت دانش در سازمان ها می باشد. روش شناسی پژوهش: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی و از نوع همبستگی می باشد. یافته ها: جامعه آماری کارکنان پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران ۷۵ نفر بوده و نمونه منطبق بر جامعه بود. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه های رهبری سایبرنتیک با ضریب پایایی ۹۴/۱۷ و مدیریت دانش با ضریب پایایی ۸۹/۰۹ استفاده گردید. تحلیل داده ها با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی (تی تک نمونه مستقل، ضریب همبستگی پیرسون) بود. صورت علمی در جهت پیشبرد اهداف سازمان کارآمد کردن فرآیند مدیریت دانش، استفاده نمایند. بحث و نتیجه گیری: طبق نتایج بدست آمده همبستگی بین رهبری با مدیریت دانش در سطح ≥ 0.5 بوده است. بر اساس نتایج می توان این گونه استنباط کرد که گرایش با استفاده از الگوی سایبرنتیک در پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران مطلوب است. در واقع پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات، می تواند از الگوی مدیریتی سایبرنتیک به صورت علمی در جهت پیشبرد اهداف سازمان و کارآمد کردن فرآیند مدیریت دانش، استفاده نمایند.

واژه های کلیدی

الگوی مدیریتی سایبرنتیک، رهبری سایبرنتیک، مدیریت دانش، پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات.

ایمیل نویسنده مسئول

tahery.m1359@gmail.com

استناد به این مقاله: سلامی، مریم؛ طاهری، مریم (۱۴۰۳). مقایسه بین رهبری سایبرنتیک با مدیریت دانش در سازمان ها (مطالعه موردی: پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران). مدیریت مهندسی و تحول دیجیتال، ۷ (۴)، ۶۳-۷۴.

ناشر: موسسه انتشارات بین المللی چتر اندیشه

Creative Commons: CC BY ۴.۰



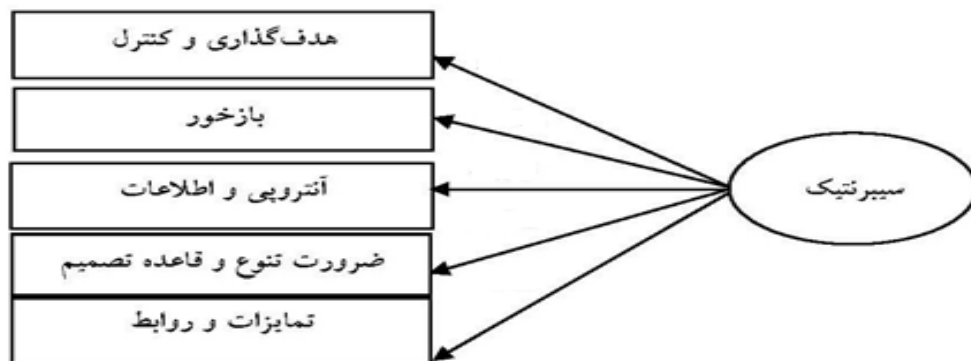
مقدمه

در دنیای امروز، سازمان‌ها برای رقابت و دستیابی به موفقیت، نیازمند استراتژی‌های نوین و کارآمدی در مدیریت دانش و رهبری هستند. رهبری سایبرنتیک، با تمرکز بر حل مسئله و سازگاری با تغییرات، و مدیریت دانش، با هدف خلق، به اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش، دو رویکرد کلیدی در این مسیر محسوب می‌شوند. پژوهش حاضر، با هدف مقایسه و بررسی رابطه میان رهبری سایبرنتیک و مدیریت دانش در سازمان‌ها، به بررسی این دو رویکرد در پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران می‌پردازد. با توجه به اهمیت این پژوهشگاه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، این مطالعه موردی می‌تواند بینشی ارزشمند در مورد چگونگی تعامل و تاثیر متقابل این دو مفهوم در یک سازمان پیشرو ارائه دهد. بررسی چگونگی پیاده‌سازی و عملکرد چهار فرآیند اصلی ایجاد دانش، تبدیل و انتقال دانش، حفظ و نگهداری دانش و به کارگیری دانش در بستر رهبری سایبرنتیک و مدیریت دانش، از موضوعات کلیدی این پژوهش است. این مطالعه با استفاده از روش توصیفی و همبستگی، به بررسی رابطه بین این دو رویکرد در پژوهشگاه مذکور می‌پردازد و یافته‌های آن می‌تواند برای سایر سازمان‌ها نیز الهام‌بخش باشد.

مبانی نظری

دیدگاه‌های حاکم بر سایبرنتیک

دو جریان معرفت‌شناسی در سایبرنتیک قابل‌شناسایی است: رویکرد پوزیتیویستی رویکرد هرمنوتیکی. در کل، هدف از طرح این دو دیدگاه در اینجا، زمینه‌سازی برای طرح اصول سایبرنتیک از منظر هرمنوتیک در سازمانها است و همچنین برقراری پیوند با مفاهیم نظریه کوانتوم اطلاعات است، زیرا همانطور که در این مقاله خواهیم دید، اساس مفهوم دیدگاه هرمنوتیک که مبنایی کلیدی در سایبرنتیک (بویژه در درجات دوم، سوم و چهارم)، و علوم سازنده آن است و این بنیان، چیزی نیست جز دخیل دانستن مشاهده گر، در بطن نظریه کوانتومی اطلاعات و اصول آن نیز نهفته است. از این رو لازم است این رویکردها مورد توجه قرار گیرند (مشرف، اس و انیسه‌اکیو، ام ۲۰۱۸)



شکل ۱. مقدار بررسی اهداف سایبرنتیک

ابعاد سیبرنتیک

۱. **روابط:** در اصل سیبرنتیک با ویژگی هایی از سیستم ها که مستقل از جزای عینی و ملموس آن هاست، سروکار دارد. این موضوع به ما اجازه میدهد که به صورت ملموس، سیستم های بسیار متفاوت همانند مغز و مدارهای الکترونیکی و سازمان ها را با مفاهیم مشابه توضیح دهیم و وجود تشابه بین آن ها را جستجو کنیم.

تنها راه توضیح جنبه های فیزیکی یا اجزای سیستم، در حالی که ساختار و وظایف اصلی آن حفظ شود، در نظر گرفتن روابط بین اجزاست؛ اجزای سیستم چگونه از هم متمایز شده یا گونه به هم مرتبط می شوند؟ چگونه یک جزء به دیگری تبدیل می شود؟ برای جواب دادن به این سوال ها سیبرنتیک با استفاده از مفاهیمی چون سطح، سازمان، پیچیدگی، سلسله مراتب، ساختار، اطلاعات و کنترل چگونگی تجلی این مفاهیم در انواع سیستم های متفاوت را بررسی می کند (کریگ و همکاران ۲۰۲۰).

۲. **تنوع و محدودیت:** این مفهوم را می توان به یک ویژگی که دارای گسستگی یا پیوستگی است تعمیم داد. ترکیب همه ارزش ها با همه ویژگی هایی که یک سیستم در یک زمان خاص دارای آن ویژگی ها یا فاقد آن هاست، «حالت» سیستم را تعیین می کند. تشریح یک سیستم یا به صورت جفت می باشد یا مستقل از یکدیگر. برای مثال از یک نوع خاص قوطی، اگر قوطی کوچک باشد رنگ آن سبز و اگر قوطی بزرگ باشد رنگ آن قرمز است می توان نتیجه گرفت که متغیرهای «رنگ» و «اندازه» کاملاً به هم وابسته هستند. به طور کلی اگر تنوع واقعی حالت هایی که سیستم می تواند نشان دهد کمتر از تنوع حالت هایی باشد که ما می توانیم به طور بالقوه در نظر بگیریم، اصطلاحاً می گوئیم سیستم محدود شده است. محدودیت C به عنوان تفاوت بین تنوع واقعی و حداکثر تنوع تعریف شده است $C = V(max) - V(act)$: محدودیت، عدم اطمینان ما را از حالت سیستم کاهش می دهد و به ما اجازه می دهد تا پیشگویی های لازم را انجام دهیم. در مثال قبل اگر بدانیم که قوطی کوچک است می توانیم پیش گویی کنیم که قوطی سبز خواهد بود (پتر، تی، تایلورو، سی وچنبرلند، ال ۲۰۱۵).

۳. **آنتروپی و اطلاعات:** در هر سیستم عواملی به نام آنتروپی وجود دارند که درخلاف جهت نظم سیستم عملی کنند و در نهایت، موجب سستی سیستم می شوند.

آنتروپی به دو گونه تقسیم می شود: آنتروپی مثبت که عملکردش در خلاف جهت نظم سیستم است و آنتروپی منفی که عملکردش در خلاف جهت آنتروپی مثبت است؛ یعنی برای ایجاد تغییرات و تعدیلاتی در جهت اصلاح انحرافات و به منظور بقای سیستم در محیط عمل می کند. ما محدودیت را با این عنوان که عدم اطمینان را کاهش می دهد تعریف کردیم که تفاوت بین تنوع واقعی و تنوع ماکزیمم را نشان می دهد. این تفاوت هم چنین می تواند جور دیگری تعریف شود که آن را اطلاعات می نامند. در حقیقت اگر ما اطلاعاتی در مورد حالت سیستم به دست آوریم این اطلاعات عدم اطمینان ما را از آن حالت سیستم کاهش می دهد. مقدار اطلاعاتی که از مشاهده به دست می آوریم.

برابر با کاهش درجه عدم اطمینان است علم سیبرنتیک به اهمیت طبقه بندی و سازماندهی اطلاعات توجه زیادی مبذول می دارد و از این رو در مدیریت اطلاعات و نیز در طراحی نظام های اطلاع رسانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است سیبرنتیک با انتقال و تبادل اطلاعات به دنبال کاهش آنتروپی و حفظ نظم سیستم می باشد.

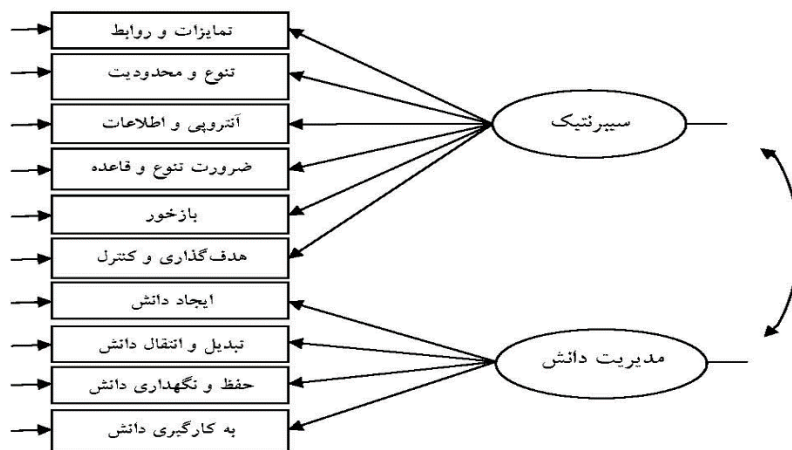
۱. **بازخورد:** بازخورد یک مدار ارتباطی است که چگونگی عملکرد سیستم را مشخص می سازد و انحرافات را تعیین می کند. سیستم با توجه به اطلاعاتی که از طریق مدار بازخورد دریافت می کند اصلاحات لازم را متناسب با شرایط زمان و مکان و اقتضای موقعیت، در خود به وجود می آورد (آخشیک، سمیه ۱۴۰۰).

نوع سیستم کنترلی به عنوان حلقه های بازخوردی در سازمان نام می برد. اولین سیستم شامل کنترل های آشکاری است که در دستورالعمل ها و قوانین و هستند. سیستم نوع دوم شامل کنترل های آشکاری است که از

طریق تعامل افراد و گروه‌ها رشد کرده و آن‌ها راه‌سوی رویکردها و دغدغه‌های مشترک و ناظر به وحدت گروه سوق می‌دهد، این‌ها کنترل‌های اجتماعی هستند. (دریندی، اف، ریاهی، ال و نیکروان ای ۲۰۲۰).

۴. **هدف‌گذاری و کنترل:** سیبرنتیک عموماً به عنوان علم سازمان‌های مؤثر درک می‌شود. سازمان‌هایی مؤثرند که دارای هدف بوده و برای رسیدن به آن گام بردارند.

مهم‌ترین نوآوری سیبرنتیک توضیح آن درباره هدف‌گرایی است یک سیستم مستقل همانند یک ارگانیسم می‌تواند در برابر موانع محیطی که او را از هدف دور می‌کند از خود مقاومت نشان دهد. در بالاترین سطح، هدف یک سیستم مستقل بقا است و این هدف برای همه سیستم‌های زنده یک انتخاب طبیعی است و هدف‌گذاری به ساده‌ترین صورت می‌تواند برای جلوگیری از انحراف در یک هدف ثابت درک شود. اما همیشه سیستم برای رسیدن به اهداف با اغتشاشاتی که هم از بیرون و هم از درون وجود دارند سر و کار دارد که علم سیبرنتیک با هدف‌گذاری بر مقررات یا کنترل آشفتگی‌ها از اختلالات احتمالی درون سیستم جلوگیری می‌کند (مشرف، اس آنیس‌هاکیو، ام ۲۰۱۸).



شکل ۲. مقدار مقایسه سایبرنتیک بر مدیریت دانش

ارتباط بین سایبرنتیک و مدیریت دانش و رهبری آن در پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات

توسعه روزافزون علوم مهندسی و سخت‌افزار اگرچه نقش تعیین‌کننده‌ای دارند نقشی در پیشبرد اهداف و مقاصد سازمان‌ها برای دستیابی به موفقیت دارند، اما در برخی موارد، سیستم ماشینی که سازمان‌ها بیش از حد مکانیکی و ضربه‌ای شوند سخت. وارد ساختار اجتماعی و انسانی سازمان‌ها می‌شود. بنابراین یک مدیریت خوب ساختار سازمان‌های خدماتی در برخورد با پیچیدگی‌ها بسیار مهم است.

تردید وجود دارد که یکی از مهمترین عوامل در پیشبرد اهداف یک سازمان، اعمال است شیوه‌های مدیریت صحیح و از آنجایی که به گفته بسیاری از کارشناسان، مدیریت از امروزه در پژوهشگاه‌ها یک کار تیمی مهم است. بنابراین، به منظور فراهم کردن زمینه برای مشارکت در سازمان‌ها؛ شناخت و اعمال مدیریت مناسب و ضروری است سپس با توجه به منابع و محدودیت‌ها راه حل را تعیین کنید. محیط پرکار پژوهشی تنشهایی را به وجود آورده که برای بهبود آنها بهره‌وری اساسی لازم است. به عنوان مثال، عملکردهای سایبرنتیک سیستم مدیریت مؤثر بوده است توسعه انعطاف‌پذیری پژوهشگران در پژوهشگاه فناوری ارتباطات، اطلاعات نشان داد که توابع سیستم مدیریت سایبرنتیک؛ تصمیم‌گیری مشارکتی، تعهد سازمانی، جریان صحیح اطلاعات،

^۱. Darbandi, F., Riahi, L., & Nikravan, A

^۲. Musharraf, S., & Anis-ul-Haque, M

پرداخت منصفانه، ساختار مسطح، توسعه حس مالکیت و تمرین مداوم باعث تغییر واحدها در انعطاف پذیری پژوهشگران پژوهشگاه با مدارک تحصیلی مختلف که بررسی شده در این راستا سایبرنتیک توانسته است به عنوان یک مستقل و در عین حال ظهور کند علم میان رشته ای زمان در این علم، توجه زیادی به طبقه بندی و سازماندهی اطلاعات و بنابراین از ویژگی خاصی برخوردار است اهمیت در مدیریت اطلاعات به عنوان و همچنین در طراحی سیستم های اطلاعاتی. استافورد سایبرنتیک را به عنوان این موضوع می داند علم سازماندهی اثربخش؛ سایبرنتیک نه با چیزها بلکه با رفتار سایبرنتیک نمی پرسد (سارنو اسکی، جی ۲۰۰۶). در اینجا تعاریف متعددی از سایبرنتیک وجود دارد، از جمله دانش کارآمد از سازمان یا هنر هدایت و هنر کارگردانی فرآیند انتقال و انتشار اطلاعات حیاتی است سایبرنتیک یا مدیریت سیستماتیک است، بدون انتقال اطلاعات و بدون جریان اطلاعات در سیستم، خروجی وجود ندارد. در حال دریافت بازخورد، تصحیح، ویرایش، بازرسی و بررسی در تولید نهاده هستند ضروری هست در دنیای امروز، دستاوردهای سایبرنتیک برای حل مسائل اجتماعی، اقتصادی، بیولوژیکی، پزشکی و بشردوستانه مشکلات و اتوماسیون فعالیت های اداری و تجاری دارد اهمیت فزاینده ای پیدا کند، در اصل سازمان های مختلف از جمله پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات در آستانه این تغییرات هستند و برای زنده ماندن، آنها باید با اینها سازگار شوند تغییرات سریع و بی سابقه در این راه، تغییر در مدیریت سازمانی و شیوه های رهبری اجتناب ناپذیر است. زیرا روش های سنتی از مدیریت و رهبری در امروز شرایط متغیر و پویا، فاقد اثربخشی لازم سازمانی سیستم ها، چه بخواهند چه نخواهند، مجبورند در مقابل این تغییرات بسیار انعطاف پذیر باشید برای رفع نیازهای جامعه بشری، به طوری که آنها می توانند با محیط خود کنار بیایند و وارد هرج و مرج نشوید (ماسا، سیلویا و استفانیا تستا ۲۰۰۹).

مدیریت دانش

مدیریت دانش به مجموع های از فعالیتهای منظم و سیستماتیک سازمانی گفته می شود که جهت دستیابی به ارزش وسیع تر از طریق دانش در دسترس انجام می گیرد. دانش در دسترس، کلیه تجربیات و آموخته های افراد یک سازمان هم چنین کلیه اسناد و گزارش ها در داخل یک سازمان را شامل در پی پژوه های تجربی خود مدیریت دانش را فرایند به کارگیری و ارائه مهارت ها و تخصص های افراد در سازمان می دانند که توسط فن آوری اطلاعات پشتیبانی می شود (اسماعیل پور، رانا و هانی ۲۰۱۵). مدیریت دانش، فرایند خلق و تسهیم، انتقال و حفظ دانش به گونه ای است که بتوان آن را به شیوه ای اثربخش در سازمان مورد استفاده قرار داد. مدیریت دانش را فرآیند توسعه دانش، تقسیم دانش و به کار بردن این دانش در سازمان جهت دستیابی به مزیت رقابتی می دانند. مدیریت دانش چهارچوب یا نظامی است که برای کمک به سازمان ها طراحی شده است تا سازمان ها بتوانند از طریق کسب، تجزیه و تحلیل، به کارگیری و استفاده مجدد دانش، تصمیم گیری بهتر و سریعتری را در دنیای پیچیده امروز داشته باشند علت رشد KM^۲ را ناشی از دو پدیده جهانی سازی و فراصنعت یگرایی می دانند و معتقدند که این روندها باعث افزایش تعداد دانشگرها و نیز پیشرفتهای فن آوری به وجود آمده توسط فن آوری اطلاعات و ارتباطات می باشند (اسچو، جی و کرامر، ال ۲۰۱۶). نکته حائز اهمیت در اجرای اثربخش فرآیندهای مدیریت دانش، نوع تعاملات و ارتباطات انسانی است؛ چنانچه سازمانی بتواند تعاملات اثربخش را در میان کارکنان خویش در داخل گروه ها و واحدهای سازمانی افزایش دهد، احتمال خلق دانش جدید در سازمان، انتقال و تبادل دانش میان افراد سازمان و در نتیجه مدیریت اثربخش دانش سازمانی نیز بیشتر خواهد بود (ازیم، ایدامادیا ۲۰۱۰).

^۱ . Sarnovsky, J.

^۲ . Massa, Silvia & Stefania Testa

^۳ .smailpour RaN & Hani.

^۴ . Schuh G, & Kramer, L.

^۵ . Azmi, Ida Madieha

حال به دنبال عنصری هستیم که علاوه بر کنترل و نظارت بر اجرای فرایند مدیریت دانش به دنبال ارتباطات و تعاملات تسهیل کننده در اجرای این فرایند نیز باشد که توجه به این نکات، ما را به سوی مفهوم ساینترتیک سوق می دهد. پژوهش حاضر به دنبال تأثیرات روابط ساینترتیک و استقرار مدیریت دانش در سازمان است که بنا به این سوال پژوهش به تحقیق به صورت زیر بیان می شود:

مقایسه بین رابطه معنادار رهبری ساینترتیک و مدیریت دانش در سازمانها چگونه است؟

پیشینه پژوهش

امروزه سازمان ها بیش از پیش با مسائل و مشکلات گوناگون رو به رو هستند و در این میان سازمان هایی به موفقیت دست می یابند که از فرصت ها به خوبی استفاده کنند و از تهدیدها به نفع خود سود برند. تغییر و تحولات در دهه های اخیر و افزایش روزافزون رقابت، پویایی و عدم اطمینان محیطی، سازمان ها را به سوی انعطاف پذیری، سرعت در پاسخ گویی به نیازهای بازار و نوآوری حرکت داده تا بتوانند همچنان در صحنه رقابت باقی بمانند. در این بین نقش دانش انسانی و مدیریت دانش در سازمان ها بیش از پیش نمایان شده است. رهبران تجارت جهانی به طور فزاینده به این دیدگاه باور دارند که دانش سرمایه های انسانی از مهمترین قابلیت های سازمانی می باشد و پایه تمام مزیت های رقابتی به شمار می رود (بیبر، سی؛ گلقلی، دی و واترسون، ۲۰۱۹)^۱. یکی از منابع مهم سازمان ها و شرکت ها برای رسیدن به مزیت های رقابتی است و به دلیل پویا بودن نیازمند مدیریت دقیق است (ایو، هی و همکاران، ۲۰۱۵). سازمان ها به کمک این منبع استراتژیک می توانند مزیت رقابتی مناسب کسب کنند و آن را حفظ نمایند. اگر سازمان ها دانش را خلق کنند یا آن را انتشار دهند توان و ظرفیت شان برای پاسخ گویی به شرایط متغیر دنیای امروز افزایش می یابد دانش بیان کننده الگویی است که امکان تشریح وضع موجود و همین طور پیش بینی وقایع آینده را فراهم می سازد (پنا آیالا، ای و کارینز روبرو، ۲۰۱۹).^۲

(اسچو، جی و کرامر، ال ۲۰۱۶)^۳، در یک طبقه بندی کلی، دانش شامل دانش فردی و دانش سازمانی است. دانش فردی، دانشی است که در ذهن افراد جای دارد. دانش سازمانی، دانشی است که به واسطه تعاملات میان فناوری، فنون و افراد در سازمان شکل می گیرد (اسمیلیور ران، ۲۰۱۵)^۴. دانش سازمانی به دو دسته دانش آشکار و دانش پنهان تقسیم می شود. دانش آشکار، رسمی و عینی است و می تواند بدون ابهام در قالب کلمات و اعداد بیان شود. دانش پنهان، ذهنی و به تجارب شخص وابسته است (گوپتا، ان دی و شارمک کی ۲۰۰۴)، برای فهم کامل دانش قابل تدوین دانش آشکار به مقدار زیادی تجربه دانش پنهان نیاز است. امروزه فناوری اطلاعات در کدگذاری و انتقال دانش آشکار کارایی بیشتری دارد زیرا کمتر به تجربیات افراد و مفاهیم ضمنی وابسته است. از طرفی دیگر، کدگذاری و استفاده مجدد دانش از طریق فناوری اطلاعات، کارایی سازمان را افزایش می دهد. ایجاد دانش جدید، اکتساب دانش ارزشمند از منابع بیرونی، استفاده از این دانش در تصمیم گیری، کاربرد آن در فرایندها، محصولات یا خدمات، اتصال دانش به بخش های دیگر سازمانی و بالاخره اثرات مدیریت دانش، فعالیت هایی می باشند که برای ارتقای یادگیری و نوآوری در سازمان لازم هستند. اهمیت و ضرورت موضوع به اندازه های است که تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام شده است، ولی نکته حائز اهمیت نقش ابعاد دیگر سازمانی در پیاده سازی و استقرار موفقیت آمیز مدیریت دانش و هم چنین تأثیر متقابل مدیریت دانش بر آنهاست. امروزه پیشرفت سازمانی در کشف دانش فردی و تلفیق آن با دانش سازمانی است. کشف مرزهای دانش فردی و گسترش آن در سراسر سازمان و تبدیل آن به دانش

^۱. Baber C, Golightly, D., & Waterson, P

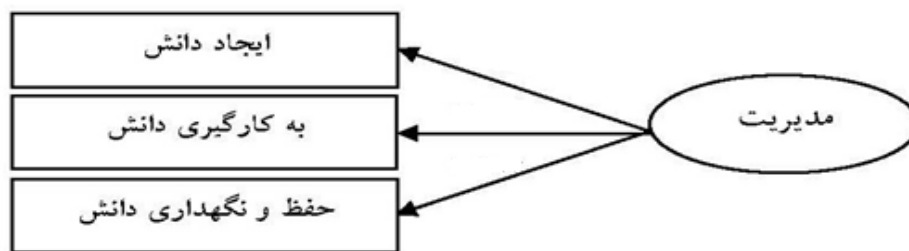
^۲. iu, H & et al

^۳. Peña-Ayala A, & Cárdenas-Robledo, L.A

^۴. smailpour RaN, Hani

^۵. Gupta, N.D. & K. Sharmak

سازمانی یکی از کاربردهای علم سایبرنتیک در سازمانهاست (دربندی، ریاهی و نیک روش ۲۰۲۰). به دلیل نادیده گرفتن مفهوم سایبرنتیک و ویژگی های آن در تحقیقات، این پژوهش علاوه بر معرفی و تعریف ویژگی های سایبرنتیک در سازمان ها، به دنبال تأثیر و رابطه متقابل آن با مدیریت دانش می باشد. چارلز هنری متفکر و فیلسوف بزرگ مدیریت می گوید: مدیران امروز با سازمان هایی سرو کار دارند که هیچ شباهتی به سازمان های گذشته ندارد. او معتقد است که جوامع و سازمان ها در صورتی قادر به دوام هستند که عمیقاً تغییر کنند. سازمان ها باید سبکی را انتخاب کنند که مناسب شرایط و مقاصد آنهاست. تخصص مبتنی بر دانش ثابت و مدیریت عملی استاندارد شده دیگر کاربردی ندارد. عصر حاضر، عصر تغییر و تحولات شدید و شتابنده نام گرفته است. سازمان های مختلف از جمله ادارات و سازمان های پژوهشی (مطالعه موردی پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات) در مسیر تندباد این تغییرات قرار گرفته اند و ناگزیر برای دوام و بقا، خود، باید با این تغییر و تحولات پرشتاب و بی سابقه هماهنگ شوند و به موازات تغییرات سخت افزاری و نرم افزاری، دانش خود را به روز نمایند. در این رهگذر، تغییر در شیوه های مدیریت و رهبری سازمانی، امری اجتناب ناپذیر است. چرا که شیوه های سنتی مدیریت و رهبری در شرایط متحول و پویای امروزی، فاقد اثربخشی لازم است. برای اداره کردن سازمان ها الگوهای متعددی وجود دارد. یکی از این الگوها، الگوی سایبرنتیک می باشد. دانش سایبرنتیک می گوید: یک روش ممکن است حتی پس از پذیرفته شدن نیز دستخوش اصلاح و تغییر گردد.



شکل ۳. بررسی مدیریت دانش در سازمان ها

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی و از نوع همبستگی است. هدف از پژوهش، بررسی رابطه بین رهبری سایبرنتیک و مدیریت دانش در پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران می باشد. روش توصیفی به منظور بررسی و توصیف ویژگی ها و روابط بین متغیرها به کار گرفته شده است. روش همبستگی نیز برای بررسی شدت و جهت رابطه بین متغیرهای رهبری سایبرنتیک و مدیریت دانش به کار رفته است.

جامعه آماری، کلیه کارکنان پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران بوده و با توجه به تعداد محدود جامعه (۷۵ نفر)، نمونه‌ای برابر با جامعه آماری انتخاب شده است. این روش نمونه‌گیری، نمونه‌گیری سرشماری نامیده می‌شود و به دلیل تعداد محدود جامعه آماری، به عنوان یک روش مناسب و مطمئن برای کسب داده‌های دقیق از کل جامعه مورد استفاده قرار گرفته است. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های استاندارد شده رهبری سایبرنتیک و مدیریت دانش استفاده شده است. اعتبار پرسشنامه‌ها با استفاده از روش‌های مناسب (مانند تحلیل عاملی تاییدی) مورد بررسی قرار گرفته است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری مناسب مانند ضریب همبستگی پیرسون (یا اسپیرمن در صورت نیاز) و آزمون‌های آماری دیگر (مانند رگرسیون خطی) استفاده خواهد شد. این روش‌ها برای بررسی رابطه بین متغیرهای رهبری سایبرنتیک و چهار فرآیند اصلی مدیریت دانش (ایجاد، تبدیل، انتقال، حفظ و به کارگیری دانش) به کار گرفته می‌شود. نتایج حاصل از این تحلیل‌ها، با استفاده از نرم‌افزارهای آماری (مانند SPSS، AMOS، و غیره) تجزیه و تحلیل شده و به صورت جداول و نمودارها ارائه خواهد شد.

یافته‌های پژوهش

مشخصات نمونه آماری و توزیع فراوانی آن‌ها استخراج گردید و سپس در سطح آمار استنباطی به وسیله ضریب همبستگی پیرسون، آزمون t تک متغیره، t مستقل، تحلیل واریانس و آزمون حداقل تفاوت بین میانگین‌ها و آزمون‌های تعقیبی DUNCAN LSD، سوالات پژوهش مورد آزمون قرار گرفت. (فرید زنگر و همکاران ۲۰۲۰).

جدول ۱. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای، وضعیت رهبری و تصمیم‌گیری سایبرنتیک

شاخص‌ها	N	میانگین	انحراف معیار	t	sing	حد پایین	حد بالا
تصمیم‌گیری	۷۵	۳.۲۲۹۶	۰/۴۵۸۲۴	۴/۳۴۰	۰/۰۰۰	۰/۱۲۴۲	۰/۳۳۵۱
رهبری	۷۵	۳.۱۷۲۰	۰/۴۸۷۰۱	۳/۰۵۹	۰/۰۰۳	۰/۵۹۹	۰/۲۸۴۱

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد t مشاهده شده در خصوص مولفه‌های کنترل پیوندهای سست و سخت، تعاملات تصمیم‌گیری رهبری و سلسله‌مراتب ۵/ ≤ p معنی‌دار بوده بنابراین مولفه‌های فوق بیش از سطح متوسط بوده است.

جدول ۲. ضریب همبستگی بین رهبری و تصمیم‌گیری با مدیریت دانش

	مدیریت دانش			ضریب همبستگی
	r	p	n	
تصمیم‌گیری	۰/۶۸۴	۰/۰۰۰	۷۵	
رهبری	۰/۵۸۲	۰/۰۰۰	۷۵	

براساس نتایج جدول ۲. ضریب همبستگی بین رهبری و تصمیم‌گیری با مدیریت دانش در سطح ۵/ ≤ p معنی‌دار بود، بنابراین بین تصمیم‌گیری با مدیریت دانش رابطه معنی‌دار و مستقیمی وجود دارد.

جدول ۳. مقایسه میانگین مولفه تصمیم‌گیری در کارکنان بر حسب تحصیلات

	N	میانگین	مقدار مربعات	میانگین مربعات	df	F	P
دیپلم	۳	۲/۲۵۹	۳/۶۵۱	۰/۹۱۳	۴	۵/۳۷۴	۰/۰۰۱
فوق دیپلم	۸	۳/۱۹۴					
لیسانس	۱۳	۳/۳۹۳					
فوق لیسانس	۳۵	۳/۱۸۷					
دکتری	۱۶	۳/۳۸۸					

نتیجه گیری

بر اساس نتایج این پژوهش می توان این گونه استنباط کرد که میزان کاربرد رهبری و تصمیم گیری سایبرنتیک در پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات مطلوب است. می توان چنین نتیجه گرفت که رهبری و تصمیم گیری در خصوص فعالیت ها قسمت های سازمانی پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات در راستای الگوی سایبرنتیک صورت می پذیرد. اما از آنجا که مدیران سازمان طبق نقشه ای معین منطبق بر الگوی سایبرنتیک به سازماندهی فعالیت های اداره کل مبادرت نکرده اند چنین استنباط می شود که در صورت تدوین الگویی برای مدیریت سازمانی پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات تهران در چهارچوب الگوی سایبرنتیک می توان انتظار داشت که مدیران این سازمان برای توسعه کاربرد رهبری و تصمیم گیری سایبرنتیک و مدیریت دانش در فضای مورد وصف، آمادگی داشته باشند (ساتیدس، ای هرگویی، یو و کسشگن، ان ۲۰۰۱).

در خصوص مولفه تصمیم گیری برحسب میزان تحصیلات تفاوت معناداری مشاهده شد که بر اساس آزمون های تعقیبی دانکن و LSD مشخص گردیده است. اختلاف بین میانگین نمرات تصمیم گیری در کارکنان دیپلم با سایر گروه ها معنادار بوده است (اسکوچ، جی و کزمر، ال ۲۰۱۵). هم چنین انجام فرآیند مدیریت دانش باعث تنوع راه کارها، گزارش دهی سریع و واگذاری اطلاعات با توجه به دانش افراد می شود.

پیشنهادات

براساس تحلیل های انجام گرفته و با توجه به داده های واقعی، پژوهشگاه فناوری ارتباطات و اطلاعات در بخش سیبرنتیک در ارائه راه کارهای متنوع و مشخص برای فعالیت های سازمانی و هم چنین روابط گسترده بین بخش ها که به کاهش عدم اطمینان منجر می شود، ضعیف عمل کرده است. به سازمان توصیه می شود برای فعالیت های تکراری و تصمیم گیری در شرایط اطمینان، دستورالعمل ها و رویه هایی را تدوین نماید که کارکنان با رجوع به آن ها با سرعت و سهولت به انجام فعالیت های تکراری بپردازند تا در مواقع لزوم در تصمیم گیری ها در شرایط عدم اطمینان برای فعالیت های غیرتکراری و پیش بینی نشده زمان لازم را در اختیار داشته باشند. فرآیند تبدیل و انتقال دانش نیز در این پژوهشگاه عملاً وجود ندارد و توصیه می شود که علاوه بر راه کارهایی نظیر گردش شغلی، جوی آکنده از اعتماد را برای کارکنان فراهم آورند تا افراد دائماً یک دیگر را از تجارب و دانش خود به صورت رسمی و غیررسمی مطلع سازند و دانش فردی را در سراسر سازمان انتشار دهند. هم چنین توصیه می شود که از طریق آموزش ارتباطات اثربخش، بهبود فرآیند ارتباطات و تعاملات میان کارکنان و مدیران در داخل و خارج سازمان و ایجاد فضایی آکنده از همکاری، اعتماد متقابل و کار گروهی موجبات توسعه انتقال و انتشارش را در سازمان فراهم کرده تا چرخه مدیریت دانش در سازمان کامل و بدون نقص به اجرا درآورده شود. پژوهشگاه مذکور می تواند با اجرای جلسات هم اندیشی، حل مشارکتی مسایل در سازمان، تنوع در آموزش ضمن خدمت، فرایند جامعه پذیری دانش و سهیم شدن کارکنان در دانش ضمنی یک دیگر به عنوان اصلی ترین منبع، دانش سازمانی را تسهیل نماید. توصیه می شود مدیران این پژوهشگاه با همکاری کارکنان به مستندسازی و تهیه کتب، جزوات و نرم افزارهای آموزش کاربردی در انجام هرچه بهتر فرآیند مدیریت دانش در سازمان کمک کنند و مستندسازی رویه های اجرایی را به عنوان یک ضرورت تلقی نمایند.

۱. Satyadas, A., Harigopal, U., & Cassaigne, N. P

۲. Schuh, G., & Kramer, L

منابع

- زاهدی، شمس السادات (۱۳۸۶). تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم ها. تهران انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- هاشم بیک زاده، نسرین (۱۳۸۹). بررسی میزان کاربرد مولفه های الگوی سایبرنتیک در مدیریت دانشگاه ها علوم پزشکی اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- سید علی نقی، میرعلی؛ خسروی، محمد علی؛ دهقانان، حامد و ناصحی فر، وحید (۱۴۰۰). طراحی مدل ارزیابی سرمایه فکری در شرکت های دانش بنیان. مطالعات مدیریت بهبود و تحول دانشگاه علامه طباطبایی، ۳۱ (۱۰۵).
- غلامعی، زهرا و یدالهی، مهدی (۱۴۰۱). اثرات منابع فناوری اطلاعات تکمیلی بر قابلیت های سازمانی، اهداف استراتژیک و عملکرد. مطالعات مدیریت بهبود و تحول دانشگاه علامه طباطبایی.
- آخشیک، سمیه سادات (۱۳۹۱). نگاهی به مفاهیم سایبرنتیکی نهفته در نظریه کوانتومی اطلاعات. مجله مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۹، ۳۷-۵۹.
- عظیمی، محمدحسن؛ خادمی زاده، شهناز و حیدرزاده، معصومه (۱۴۰۱). بررسی میزان به کارگیری عوامل کلیدی موفقیت در پیاده سازی مدیریت دانش در سازمان آب و برق خوزستان. فصلنامه بازیابی دانش و نظامهای معنایی، ۹ (۳۳)، ۴۱-۶۰.
- Akshik, S. S. (۲۰۱۱). A look at the cybernetic concepts hidden in the quantum theory of information. *Majaleh motaleat ketabdary va elm etlaat*, ۹, ۳۷-۵۹. (In Persian)
- Azimi, M. H., Khademizadeh, Sh., & Heydarzadeh, M. (۱۴۰۱). Investigating the application of key success factors in the implementation of knowledge management in Khuzestan water and electricity organization. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems Quarterly*, ۹(۳۳), ۶۰-۴۱. (In Persian)
- Azmi, I. M. (۲۰۱۰). Legal and ethical issues in knowledge management in Malaysia. *Computer Law & Security Review*, ۲۶(۱), ۶۱-۷۱.
- Massa, S., & Testa, S. (۲۰۰۹). A knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector. *European Management Journal*, ۲۷(۲), ۱۲۹-۱۴۱.
- Bertino, E., Khan, L. R., Sandhu, R., & Thuraisingham, B. (۲۰۰۶). Secure knowledge management: confidentiality, trust, and privacy. *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics-Part A: Systems and humans*, ۳۶(۳), ۴۲۹-۴۳۸.
- Craig, W., Boniel-Nissim, M., King, N., Walsh, S. D., Boer, M., Donnelly, P. D., ... & Pickett, W. (۲۰۲۰). Social media use and cyber-bullying: A cross-national analysis of young people in ۴۲ countries. *Journal of Adolescent Health*, ۶۶(۶), S۱۰۰-S۱۰۸.
- Darbandi, F., Riahi, L., & Nikravan, A. (۲۰۲۰). The relationship between cybernetics management and organizational productivity selected hospitals of Iran University of medical sciences. *International Journal of Hospital Research*, ۹.(۳)
- Darbandi, F., Riahi, L., & Nikravan, A. (۲۰۲۰). The relationship between cybernetics management
- Faridi Zingir, A., Moharamzadeh, M., & Imanzadeh, M. (۲۰۲۰). Designing a Model Organizational Inertia Based on employees Empowerment of Sport and youth general Offices in north west of the country. *Scientific Journal of Organizational Behavior Management in Sport Studies*, ۷(۱), ۵۳-۶۴.
- Gholam, Z., Yadollahi, M. (۲۰۲۲). The Effects of Complementary Information Technology Resources on Organizational Capabilities, Strategic Goals and Performance. *Motaleat modiryat*, ۳۱(۱۰۵). (In Persian)
- Goerl, G. F. (۱۹۷۵). Cybernetics, professionalization, and knowledge management: An exercise in assumptive theory. *Public Administration Review*, ۳۵(۶), ۵۸۱-۵۸۸.
- Gupta, N.D. & K. Sharmak (۲۰۰۴) *Craeting Knowledge – Based Organization*, (۲rd ed), IDEA group publishing.
- Hashem, B., & Nasreen. (۲۰۰۹). Investigating the application rate of cybernetic model components in the management of Isfahan medical sciences universities. (In Persian)
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Doh, Y. Y., Wu, A., Kuss, D. J., Pallesen, S., & Sakuma, H. (۲۰۱۸). Policy and prevention approaches for disordered and hazardous gaming and Internet use: An international perspective. *Prevention Science*, ۱۹(۲), ۲۳۳-۲۴۹.

- Liu, H., Liu, Y., & Liu, L. (۲۰۱۷). The verification of program relationships in the context of software cybernetics. *Journal of Systems and Software*, ۱۲۴, ۲۱۲-۲۲۷.
- Musharraf, S., & Anis-ul-Haque, M. (۲۰۱۸). Impact of cyber aggression and cyber victimization on mental health and well-being of Pakistani young adults: The moderating role of gender. *Journal of aggression, maltreatment & trauma*, ۲۷(۹), ۹۴۲-۹۵۸ .
- Peña-Ayala, A., & Cárdenas-Robledo, L. A. (۲۰۱۹). A cybernetic method to regulate learning through learning strategies: A proactive and reactive mechanism applied in U-Learning settings. *Computers in Human Behavior*, ۹۸, ۱۹۶-۲۰۹.
- Peter, T., Taylor, C., & Chamberland, L. (۲۰۱۵). A queer day in Canada: Examining Canadian high school students' experiences with school-based homophobia in two large-scale studies. *Journal of homosexuality*, ۶۲(۲), ۱۸۶-۲۰۶.
- Sarnovsky, J. (۲۰۰۶) «Modern rationality: A Cybernetes View» Emerald Group publishing Limited, Vol. ۳۵, No. ۱۰, p. ۷۰-۷۹.
- Satyadas, A., Harigopal, U., & Cassaigne, N. P. (۲۰۰۱). Knowledge management tutorial: An editorial overview. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*, ۳۱(۴), ۴۲۹-۴۳۷.
- Schuh, G., & Kramer, L. (۲۰۱۶). Cybernetic approach for controlling technology management activities. *Procedia CIRP*, ۴۱, ۴۳۷-۴۴۲. sciences. *International Journal of Hospital Research*, ۹..(۳)
- Seyyed Naghavi, M. A., Khosravi, M., Dehghanan, H., & Nasehifar, V. (۲۰۲۱). Designing an Intellectual Capital Evaluation Model in Knowledge-Based Companies. *Motaleat modiryat*, ۳۱(۱۰۵). (In Persian)
- Smailpour, R. (۲۰۱۵). Investigating the effect of transcendent leadership on organizational productivity with emphasis on spirituality in the workplace. *Productivity management*. ۱۰(۴۰): ۱۵۹-۱۸۳
- Zahedi, Sh. (۲۰۰۷). Analysis and design of systems. Entesharat Daneshgah alameh tabatabaie. (In Persian)