

## سواد دیجیتال مدیران و میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

حمید امان الهی نیک<sup>۱</sup> | فاطمه نوشین فرد<sup>۲</sup> | سعید امان الهی نیک<sup>۳</sup>

- دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، مدیر روابط عمومی، اداره کل کتابخانه‌های عمومی آذربایجان شرقی (نویسنده مسئول) hamidaman1366@yahoo.com
- استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
- کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۱۳

### چکیده

**هدف:** هدف از انجام این پژوهش شناسایی نقش سطح سواد دیجیتال مدیران در میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در مرکز اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

**روش پژوهش:** پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش انجام پژوهش پیمایشی-تحلیلی و از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل ۹۷ نفر از مدیران و سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته شده مدیریت سایبرنتیک و پرسشنامه ۳۲ گویه ای سواد دیجیتال استفاده شد. میزان ضرایب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه سواد دیجیتال ۰/۸۱۹ و برای پرسشنامه مدیریت سایبرنتیک ۰/۸۰۸ محاسبه شده است. برای بررسی و آزمون فرضیه‌ها و بررسی روابط علی متغیرهای موجود در پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار PLS استفاده شده است.

**یافته‌ها:** بررسی و آزمون مدل مفهومی پژوهش حاکی از قوت مدل مفهومی در پیش‌بینی متغیرها دارد. همچنین بین سطح سواد دیجیتال و مؤلفه‌های آن با میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان داد که رابطه تنگاتنگ بین سطح سواد دیجیتال و پیاده سازی الگوی مدیریت سایبرنتیک در سازمان‌ها به عنوان پیش زمینه‌ای جهت ایجاد سازمانی سالم به لحاظ دوام، بقا، سازگاری و کنش در مقابل تغییرات و تهدیدات محیطی و خارجی وجود دارد.

**کلیدواژه‌ها:** سواد دیجیتال، سایبرنتیک، مدیریت سایبرنتیک، سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

## مقدمه

امروزه تغییر و تحول سریع عوامل محیطی، میزان پیچیدگی و ابهام را افزایش داده و مدیریت سازمان‌ها را با چالش جدید رو به رو کرده است. سازمان باید برای تطابق با محیط بر واحد پژوهش و توسعه تاکید کند و به طور مستمر خدمات و محصول جدیدی به بازار معرفی کند تا از این طریق با رقابیش متفاوت باشد. برای تحقق این امر باید از ساختار، سیستم کنترل و فرهنگی‌ای بهره گیرد که از تکنولوژی محیطی موجود حمایت کند. در عصر حاضر، سازمان‌هایی موفق و کارآمد محسوب می‌شوند که علاوه بر هماهنگی با تحولات جامعه امروزی، بتوانند مسیر تغییرات و دگرگونی‌ها را نیز در آینده پیش‌بینی کرده و قادر باشند که این تغییرات را در جهت ایجاد تحولات مطلوب برای ساختن آینده‌ای بهتر هدایت کنند. اما چگونه سازمان‌ها با محیط خود انطباق پیدا می‌کنند و به هدف‌هایشان دست می‌یابند؟ در این رهگذر، تغییر در شیوه‌های مدیریت و رهبری سازمانی امری اجتناب‌ناپذیر است. به دلیل اینکه شیوه‌های سنتی مدیریت و رهبری در شرایط پویا و متحول امروزی فاقد اثربخشی لازم می‌باشد. سازمان‌ها چه بخواهند و چه نخواهند برای تأمین نیازهای جامعه مخاطب خود باید در برابر این تغییرات بسیار منعطف عمل کنند، تا بتوانند با محیط خود هماهنگ بوده و دچار هرج و مرج نشوند. بنابراین رهبری کتابخانه‌ها نیز برای هماهنگی با پدیده‌های ناشناخته به الگویی جدیدتر نیاز دارند تا بتوانند در سایه آن، سازمان‌ها را به طریق مقتضی هدایت و نیازهای محیط پرتنش را تأمین نمایند. به نظر می‌رسد که الگوی مدیریت سایبرنتیک<sup>۱</sup> به عنوان یک راهکار کارآمد، توانایی آنرا داشته باشد تا مشکلات کنونی کتابخانه‌ها را تا حدود زیادی کاهش دهد. مدیریت سایبرنتیک به دنبال حذف ساختارهای سنتی و ناکارآمد و تسهیل ارتباطات میان بخش‌ها و سیستم‌های فرعی درون سازمانی است (رودریگز، ۲۰۰۷). الگوی مدیریتی سایبرنتیک دارای مولفه‌های متعددی است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- نظارت و کنترل: منظور از نظارت و کنترل، حلقه‌های بازخوردی سازمانی هستند که نسبت به عوامل انتخاب شده در محیط حساس می‌باشند (بیرنباوم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). نظارت‌های سایبرنتیکی کمک می‌کنند تا سیستم‌های اجتماعی بزرگ و پیچیده مانند سازمان، فعالیت‌های خود را انتظام بخشند. بدین معنی که سازوکارهای (خود اصلاحی) به اعضا می‌دهند و به هنگام وقوع رخدادهایی که سازمان را به جهتی ناخوشایند سوق می‌دهند، سیستم‌های بازخورد منفی، خطاها را شناسایی کرده و رویداد دیگری که سازمان را به مسیر اصلی خود باز می‌گرداند، به طور خودکار شروع به فعالیت می‌کند (دادخواه، ۱۳۹۰)

- تعاملات: همکاری و ارتباط واحدهای کتابخانه بایکدیگر، با جامعه و سایر سازمان‌ها را مدنظر قرار می‌دهد. فرآیند سایبرنتیک به مثابه مداری علی عمل می‌کند. این فرآیند زمانی آغاز می‌شود که برخی تغییرات در محیط داخلی و خارجی به واکنشی سازمانی منجر شود که ارزش برخی متغیرها را اصلاح می‌کند (بذرافشان مقدم و همکاران، ۱۳۸۶).

- تنوع تصمیم و تصمیم‌گیری مشارکتی: اگر افراد در تصمیم‌گیری نقش داشته باشند، مشتاقانه آن را خواهند پذیرفت. علاوه بر این، به خاطر تنوع ایده‌ها در روش‌های مشارکتی، تصمیماتی با کیفیت بهتر گرفته می‌شود و محیطی سرشار از اعتماد که لازمه‌ی اثربخشی سازمانی است، توسعه می‌یابد.

- جریان صحیح اطلاعات: در سازمان‌های سایبرنتیک-محور، به طبقه‌بندی و سازمان‌دهی اطلاعات توجه زیادی مبذول می‌شود و از این رو، مدیریت اطلاعات و نیز طراحی نظام‌های اطلاع‌رسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (بشر، ۲۰۰۴).

ساختارهای مسطح: در سازمان‌هایی که مدیریت سایبرنتیک را به کار می‌گیرند، ساختارهای سازمانی تا حدودی مسطح هستند، به طوری که لایه‌های مدیریتی کمی وجود دارد. این امر با پیشرفت‌های بسیار در فناوری ارتباطات به گونه‌ای که پتر دراکر خاطر نشان کرده است، مدیران را در برقرار کردن ارتباط با حیطه‌ی گسترده‌تری از افراد که در گذشته امکان پذیر نبوده

<sup>2</sup> Birnbaum

<sup>1</sup> Management cybernetics

است. محقق به این نتیجه رسیده است که الگوی سایبرنتیک می-تواند در اقتصاد بسیار مفید باشد و باعث باروری بیشتر آن شود. گریت سنکو<sup>6</sup> و دیگران (۲۰۰۳)، ساختار پزشکی از راه دور را در یک فضای اطلاعات پزشکی واحد، در ارتباط با سایبرنتیک مورد بررسی قرار دادند. زندی مهران (۱۳۸۵)، سیستم ژنتیک انسان را به عنوان یک سیستم سایبرنتیکی مورد مطالعه قرار داد؛ سیرات<sup>7</sup> و این لندر<sup>8</sup> (۱۹۸۸)، روان درمانی تعاملی را از دید سایبرنتیکی مورد بررسی قرار دادند. متدولوژی سایبرنتیکی برای ربات‌های عصبی توسط تامبورینی و داتری<sup>9</sup> (۲۰۰۵) به کار گرفته شد. لاتین<sup>10</sup> (۱۹۹۱) سایبرنتیک را در رابطه با مدیریت شبکه به بررسی نمود. ملکیک و سلزنو<sup>11</sup> (۲۰۰۸) تحول زندگی بشر را با رهیافتی سایبرنتیکی بررسی نمودند. ابراهیمی و فرج پهلوی (۱۳۸۹) به بررسی کاربرد الگوی سایبرنتیک در سیستم‌های داوری مقالات در مجلات علمی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که انطباق سیستم داوری مقالات در مجلات علمی بر سیستم های سایبرنتیکی در قالب سه عنصر کنترل، بازخورد و ارتباط می‌تواند نگرش عمیق‌تری جهت ارتقای عملکرد این سیستم‌ها بدست دهد. همچنین بسیاری از پژوهش‌های صورت گرفته نشان دهنده این است که الگوی سایبرنتیک، عامل قدرتمندی برای مدیریت بهتر سازمان‌ها است و حضور چنین الگویی، بهره‌وری و اثربخشی سازمانی را ارتقا می‌دهد (اسچوانینگر<sup>12</sup>، ۲۰۰۴). اسپینوسا و لئونارد<sup>13</sup> (۲۰۰۹)، پژوهش‌های کاربردی سایبرنتیک سازمانی را مورد تحلیل قرار داده و این گفته را پیش از پیش مورد تأیید قرار دادند. مورلیگ (۲۰۰۹) سایبرنتیک را برای طراحی سیستم‌های مدیریت مالی به کار گرفت. رو (۲۰۱۰) نیز در پژوهشی تحت عنوان «سایبرنتیک در مدیریت و رهبری» به بررسی زمینه استراتژیک سایبرنتیک در مدیریت و رهبری پرداخته است. در

است، قادر می‌سازد. به این ترتیب حیطه‌های نظارت به حیطه‌های ارتباطات تبدیل می‌شود (رودریگوز، ۲۰۰۱).

آنچه در این الگوی جدید مهم است اطلاعات و ارتباطات است. سواد کار با اطلاعات یعنی دانش بهره‌گیری و تجزیه و تحلیل اطلاعات و سواد کار با تجهیزات ارتباطی دیجیتال مانند رایانه و اینترنت که از آن به عنوان سواد دیجیتال<sup>1</sup> نام برده می‌شود بنیان چنین الگوی مدیریتی را تشکیل می‌دهند. سواد دیجیتالی توانایی درک و استفاده از اطلاعات در اشکال چندگانه از یک گروه از منابع کامپیوتری است. این دانش ضروری است، زیرا اینترنت از یک ابزار کاربسته محققانه به یک شبکه باز تحقیقی و انتشاراتی جهانی گسترده و رشد یافته تبدیل شده است. این مهارت‌ها یک فرد را با سواد دیجیتالی می‌نماید. با سواد دیجیتالی بودن به اندازه داشتن گواهینامه راندگی ضروری است چرا که اینترنت سریع‌ترین میزان رشد در میان رسانه‌ها را داراست. آنقدر که تا به حال هیچ رسانه‌ای در طول تاریخ چنین رشدی نداشته است. بنابراین سواد دیجیتالی تا حدی درباره آگاهی به دیگر افراد و تعمیم مهارت‌ها با جریان‌های رایج، مطرح می‌شود. همچنین سواد دیجیتال، آگاهی از درهم آمیختن شکل‌های قدیمی تر ارتباط برای ایجاد یک محتوای متفاوت است (آیدوکین<sup>2</sup>، ۲۰۰۷).

در بررسی پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه موضوعی پژوهش آنچه بارز است این است که علوم مختلف به تناسب نیاز خود از سایبرنتیک بهره گرفته‌اند. سایبرنتیک روز به روز به عنوان راهکار مفیدی برای بسیاری از رشته‌های علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد (بیلترفری<sup>3</sup>، ۲۰۰۱) و دامنه وسیعی از این رشته‌ها را دربردارد (رودال<sup>4</sup>، ۲۰۰۰). از جمله رشته‌هایی که سایبرنتیک در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد اقتصاد است (فنگ، وانگ، وی<sup>5</sup>، ۲۰۱۲). ارتباط این الگو و علم اقتصاد در مقاله که توسط بیلترفری (۲۰۰۱) تحت عنوان «سایبرنتیک و اقتصاد» انجام شد، نیز بیان شده

<sup>6</sup> Gritsenko

<sup>7</sup> Searight

<sup>8</sup> Openlander

<sup>9</sup> Tamburrini & Datter

<sup>10</sup> Latin

<sup>11</sup> Melkikh & Seleznev

<sup>12</sup> Schwaninger.

<sup>13</sup> Espinosa & Leonard

<sup>1</sup> Digital Literacy

<sup>2</sup> Ojedokun

<sup>3</sup> Billeter-Frey

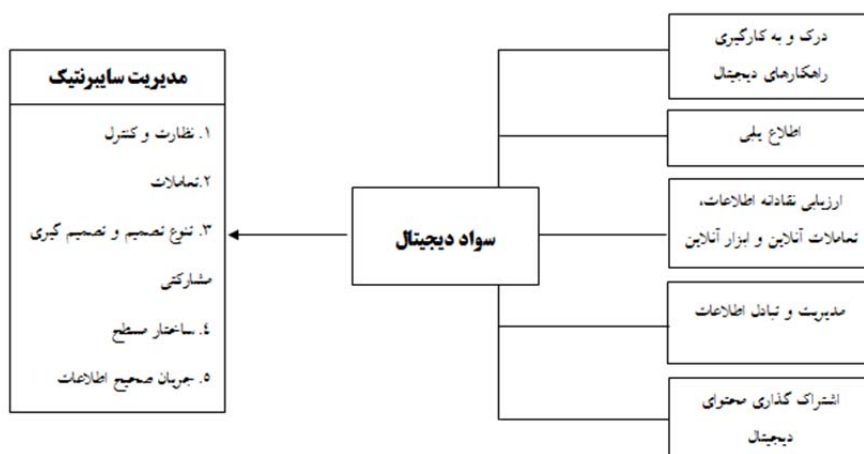
<sup>4</sup> Rudall

<sup>5</sup> Fang & Wang & Wei

در حوزه‌های علوم و کاربرد مختلف مانند مدیریت پردازند به چشم می‌خورد. با توجه به ضرورت فوق در این پژوهش سعی شده است تا به بررسی نقش سطح سواد دیجیتال مدیران به عنوان یکی از ملزومات در میزان به کارگیری مدیریت سایبرنتیک در سازمان‌ها پرداخته شود.

تصویر ۱ مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد که براساس مبانی نظری پیشنهاد شده است. این مدل تأثیر سطح سواد دیجیتال و ابعاد (درک و به کارگیری راهکارهای دیجیتال، اطلاع‌یابی، ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات آنلاین و ابزار آنلاین، مدیریت و تبادل اطلاعات، اشتراک گذاری محتوای دیجیتال) آن را بر میزان به کارگیری مدیریت سایبرنتیک نشان می‌دهد.

پژوهش‌های داخلی نیز بذرافشان (۱۳۸۶)، قربانی‌زاده و اسدپور (۱۳۸۸)، دادخواه (۱۳۹۰) و شهپر توفیق و همکاران (۱۳۹۳) به تأیید کارآیی به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در سازمان‌های علمی و فرهنگی مانند دانشگاهها (دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)، سازمان‌های صنعتی و تجاری مانند گروه ایران خودرو و سازمان‌های دولتی مانند ادارات کل ورزش و جوانان و ... پرداخته‌اند. با توجه به مطالعات صورت گرفته در پیشینه موضوع می‌توان اذعان کرد در بیشتر پژوهش‌هایی که در حوزه سایبرنتیک انجام گرفته به تأیید کارآیی این الگو و بررسی رابطه آن با سایر حوزه‌های علوم پرداخته شده و شکاف عمیقی میان پژوهش‌های انجام گرفته و پژوهش‌هایی که به ملزومات و عوامل مؤثر در استقرار این الگو



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

رابطه معناداری وجود دارد.

- ✓ بین توانایی اطلاع‌یابی با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد.
- ✓ بین توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات آنلاین و ابزار آنلاین با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد.
- ✓ بین توانایی به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه

با توجه به شکل ۱ فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تنظیم

شد:

فرضیه اصلی:

- ✓ بین سطح سواد دیجیتال و میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های فرعی:

- ✓ بین توانایی درک و به کارگیری شیوه‌های دیجیتال با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه

کارگیری شیوه‌های دیجیتال؛ ۲. اطلاع یابی؛ ۳. ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات آنلاین و ابزار آنلاین؛ ۴. اشتراک گذاری محتوای دیجیتال می‌باشد که براساس طیف لیکرت از بسیار زیاد تا بسیار کم نمره گذاری می‌شود. پرسشنامه‌های فوق به نظر ۸ نفر از اساتید حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی که با موضوع سایبرنتیک آشنا و دارای تالیفاتی بودند و همچنین ۸ نفر از متخصصان فن آوری اطلاعات رسانیده شد و روایی آن از نظر صوری مورد تأیید قرار گرفت. همچنین ارزیابی پایایی ابزار گردآوری داده‌ها با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در یک نمونه با حجم ۳۰ نفر که به طور تصادفی از بین جامعه پژوهش انتخاب شدند، انجام شد و میزان ضرایب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه سواد دیجیتال ۰/۸۱۹ و برای پرسشنامه مدیریت سایبرنتیک ۰/۸۰۸ به دست آمد که از اعتبار بالای پرسشنامه‌ها حکایت دارد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. ابتدا با استفاده از آمار توصیفی از وضعیت و ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان با استفاده از نرم افزار SPSS22 آگاهی یافته و در ادامه برای بررسی و آزمون فرضیه‌ها و بررسی روابط علی متغیرهای موجود در پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. همچنین با توجه به تعداد کم نمونه‌ها و نرمال نبودن داده‌ها از نرم افزار PLS بهره گرفته شده است.

#### یافته‌ها

جدول ۱، وضعیت افراد جامعه از لحاظ جنسیت، دامنه سنی و تحصیلی را نشان می‌دهد.

#### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش انجام پژوهش پیمایشی-تحلیلی و از نوع همبستگی می‌باشد. با بررسی‌های مختلف نگارندگان در میان کتابخانه‌های موجود در کشور، سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران به این دلیل که به صورت سازمان مستقل اداره شود و دارای واحدهای اقماری و منطقه‌ای نیز است به عنوان جامعه آماری پژوهش انتخاب شد. به عبارت دیگر جامعه آماری پژوهش را کلیه مدیران و مسئولان این سازمان که به نا به چارت سازمانی امکان ارتباط، تعامل، تصمیم‌گیری و کنترل و نظارت داشتند تشکیل دادند که بعد از توزیع پرسشنامه در نهایت ۹۷ پرسشنامه جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. گردآوری داده‌ها با استفاده از دو پرسشنامه مجزا صورت گرفت. در حوزه مدیریت سایبرنتیک از پرسشنامه محقق ساخته مدیریت سایبرنتیک استفاده شد که براساس مطالعه پیشینه و متون علمی مرتبط و ترکیب پرسشنامه‌های موجود در این حوزه، تدوین شد. این مقیاس ۲۴ گویه ای دارای پنج مؤلفه: ۱. نظارت و کنترل؛ ۲. تعاملات؛ ۳. تنوع تصمیم و تصمیم‌گیری مشارکتی؛ ۴. ساختار مسطح؛ ۵. جریان صحیح اطلاعات می‌باشد که براساس طیف لیکرت از بسیار زیاد تا بسیار کم نمره گذاری می‌شود و همچنین در زمینه سواد دیجیتال هم از پرسشنامه ۳۲ گوی‌های سواد دیجیتال که تحت عنوان چک لیست ارزیابی سواد دیجیتال توسط Open University در سال ۲۰۱۲ ارائه شده بود، استفاده شده است. این مقیاس ۳۲ گویه ای دارای ۴ مؤلفه: ۱. درک و به

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه آماری

متغیر	گروه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۷۰	۷۲/۱۶
	مرد	۲۷	۲۷/۸۴
سن	کمتر از ۲۵ سال	۴	۴/۱۲
	۲۶-۳۶ سال	۱۶	۱۶/۴۹
	۳۷-۴۸ سال	۴	۴/۱۲
تحصیلات	بالای ۴۸ سال	۷۳	۷۵/۲۶
	کارشناسی	۵۵	۵۶/۷۰
	کارشناسی ارشد	۲۸	۲۸/۸۷
	دکتری	۱۴	۱۴/۴۳

بررسی پایایی ترکیبی و جذر میانگین واریانس استخراج شده، بررسی جذر میانگین واریانس استخراج شده سازه‌ها با همبستگی سازه‌ها استفاده شده است. به منظور دستیابی به اعتبار همگرا و میزان همبستگی، آزمون‌های پایایی مرکب و جذر میانگین واریانس ارزیابی شد.

همان‌طور که از داده‌های جدول (۱) مشخص است، (۷۲/۱۶) از پاسخ‌دهندگان زن و (۲۷/۸۴) آن‌ها مرد هستند. اکثر پاسخ‌دهندگان (۷۵/۲۶٪) در گروه سنی بالای ۴۸ سال و همچنین اکثر افراد (۵۶/۷۰٪) دارای مدرک تحصیلی کارشناسی هستند.

آزمون مدل ساختاری پژوهش

به منظور ارزیابی مدل، در این پژوهش از بارهای عاملی،

جدول ۲. جدول ابعاد اختصاری متغیرهای پژوهش

متغیر	علامت اختصاری	متغیر	علامت اختصاری
سواد دیجیتالی	DLI	مدیریت سایبرنتیک	MAC
درک و بکارگیری راهکارهای دیجیتال	UDT	نظارت و کنترل	CON
اطلاع‌یابی	SEA	تعاملات	INT
ارزیابی نقادانه اطلاعات، مقالات و ابزار آنلاین	CRE	تنوع و تصمیم‌گیری مشارکتی	PDM
مدیریت و تبادل اطلاعات	MEI	ساختار مسطح	FLS
اشتراک‌گذاری محتوای دیجیتال	SDC	جریان صحیح اطلاعات	PIF

جدول ۳. مقادیر بارعاملی، باقیمانده، وزن پایایی ترکیبی و جذر میانگین واریانس

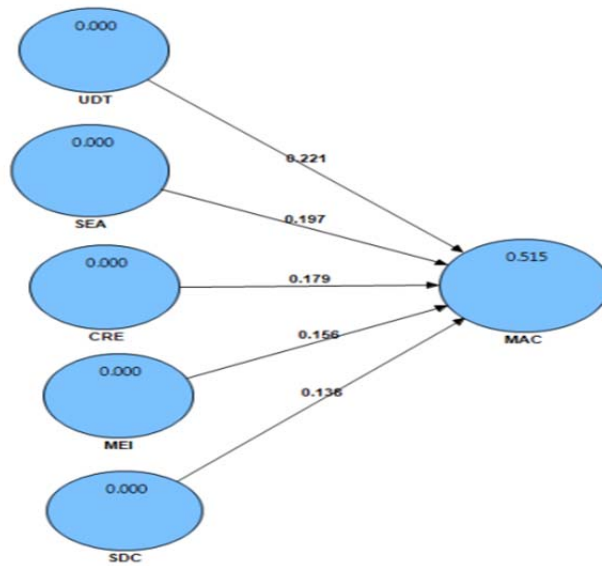
سازه	آیتم	بارعاملی	باقیمانده	وزن	پایایی ترکیبی	AVE	آلفای کرونباخ
UDT	UDT1	۰/۷۵۸	۰/۴۲۵	۰/۳۵۷	۰/۸۱۴	۰/۵۲۴	۰/۸۴۸
	UDT2	۰/۷۹۱	۰/۳۷۵	۰/۴۲			
	UDT3	۰/۶۲۴	۰/۶۱۱	۰/۲۹۳			
	UDT4	۰/۷۱۱	۰/۴۹۴	۰/۳۵۲			
	UDT5	۰/۸۴۶	۰/۲۸۴	۰/۵۸۴			
	UDT6	۰/۸۵۲	۰/۲۷۵	۰/۵۹۴			
	UDT7	۰/۸۸۸	۰/۲۱۱	۰/۷۲۳			
	UDT8	۰/۷۳۳	۰/۴۶۳	۰/۴۸۸			
SEA	SEA1	۰/۷۷۶	۰/۳۹۷	۰/۴۳۳	۰/۸۰۴	۰/۵۷۹	۰/۷۳۴
	SEA2	۰/۸۰۱	۰/۳۵۹	۰/۴۶۷			
	SEA3	۰/۷۰۲	۰/۵۰۸	۰/۴۱۳			
	SEA4	۰/۷۷۷	۰/۳۹۶	۰/۴۳۳			
	SEA5	۰/۸۲۸	۰/۳۱۵	۰/۴۷۵			
	SEA6	۰/۶۷۸	۰/۵۴۱	۰/۳۹۹			
	SEA7	۰/۸۱۵	۰/۳۳۵	۰/۵۷۹			
CRE	CRE1	۰/۸۴۴	۰/۲۸۷	۰/۶۲۵	۰/۸۴۸	۰/۷۳۶	۰/۸۴۳
	CRE2	۰/۸۳۲	۰/۳۰۹	۰/۵۳۲			
	CRE3	۰/۸۸۴	۰/۲۱۹	۰/۶۳۱			
	CRE4	۰/۸۵۵	۰/۲۶۹	۰/۵۱۲			
MEI	MEI1	۰/۹۰۴	۰/۱۸۳	۰/۶۲۲	۰/۸۵۲	۰/۷۴۲	۰/۸۵۳
	MEI2	۰/۸۸۲	۰/۲۲۲	۰/۶۲			
	MEI3	۰/۸۴۱	۰/۲۹۳	۰/۵۳۹			
	MEI4	۰/۸۰۶	۰/۳۵	۰/۲۸۹			
	MEI5	۰/۸۴۹	۰/۲۸	۰/۳۱۱			
SDC	SDC1	۰/۸۸۲	۰/۲۲۲	۰/۳۳۶	۰/۸۷۸	۰/۷۸۳	۰/۷۲۲
	SDC2	۰/۷۷۹	۰/۳۹۴	۰/۲۶۶			
	SDC3	۰/۸۸۸	۰/۲۱۲	۰/۵۷۲			
	SDC4	۰/۸۸۲	۰/۲۲۳	۰/۵۵۸			
	SDC5	۰/۹۰۵	۰/۱۸	۰/۱۸۲			
	SDC6	۰/۸۸۴	۰/۲۱۸	۰/۱۳۵			
CON	CON1	۰/۸۹۸	۰/۱۹۳	۰/۱۷۸	۰/۹۵۴	۰/۷۵	۰/۹۴۴
	CON2	۰/۸۷۸	۰/۲۲۸	۰/۱۸۴			
	CON3	۰/۸۰۱	۰/۳۵۹	۰/۱۵۸			
	CON4	۰/۸۶۹	۰/۲۴۴	۰/۱۸			
	CON5	۰/۸۳۴	۰/۳۰۵	۰/۱۷۵			
	CON6	۰/۸۷۷	۰/۲۳۱	۰/۱۵			

			۰/۱۷	۰/۱۸۸	۰/۹۰۱	CON7	
			۰/۱۳۱	۰/۱۹۱	۰/۹	CON8	
۰/۹۶۷	۰/۸۳۳	۰/۹۷۲	۰/۱۶۴	۰/۱	۰/۹۴۹	INT1	INT
			۰/۱۶۴	۰/۱۴۶	۰/۹۲۴	INT2	
			۰/۱۶۶	۰/۱۶۷	۰/۹۱۳	INT3	
			۰/۱۳۸	۰/۲۴۷	۰/۸۶۸	INT4	
			۰/۱۵۷	۰/۱۸۳	۰/۹۰۴	INT5	
			۰/۱۷۵	۰/۱۸۳	۰/۹۰۴	INT6	
۰/۹۳۹	۰/۷۰۷	۰/۹۴۴	۰/۲۴۶	۰/۳۱۲	۰/۸۳	PDM1	PDM
			۰/۱۵۵	۰/۲۷۴	۰/۸۵۲	PDM2	
			۰/۲۵۸	۰/۱۸	۰/۹۰۵	PDM3	
			۰/۲۰۵	۰/۲۶۳	۰/۸۵۹	PDM4	
			۰/۰۱۵	۰/۴۵۳	۰/۷۴	PDM5	
			۰/۳۱۵	۰/۲۰۵	۰/۸۹۱	PDM6	
			۰/۰۲	۰/۳۶۱	۰/۷۹۹	PDM7	
۰/۹۲۱	۰/۶۶۷	۰/۹۳۳	۰/۰۷۹	۰/۳۲۷	۰/۸۲	FLS1	FLS
			۰/۲۴۵	۰/۱۹۴	۰/۸۹۸	FLS2	
			۰/۲۳۷	۰/۲۶۹	۰/۸۵۵	FLS3	
۰/۹۶	۰/۸۰۶	۰/۹۶۷	۰/۱۷۲	۰/۱۴	۰/۹۲۸	PIF1	PIF
			۰/۱۶۷	۰/۱۴۱	۰/۹۲۷	PIF2	
			۰/۰۹۸	۰/۲۵۶	۰/۸۶۳	PIF3	

برای تمامی سازه‌ها بالاتر از مقدار ۰/۸ گزارش شده که نشان می‌دهد که سازه‌ها از پایایی ترکیبی مناسبی برخوردار هستند. پس از بررسی مدل اندازه‌گیری، نوبت به بررسی و آزمون مدل مفهومی پژوهش می‌رسد. خروجی گرافیکی مدل پژوهش به صورت زیر می‌باشد.

همانطور که در جدول (۳) نشان داده شده است، آلفای کرونباخ برای همه‌ی سازه‌ها بالای ۰/۷ گزارش شد که اعتبار همگرایی بالایی را نشان می‌دهد و همچنین بیان می‌کند که سازه‌ها (متغیرهای پنهان) از اعتبار بالایی جهت برازش نیکویی مدل Goodness of Fit برخوردارند. همچنین مقادیر پایایی ترکیبی

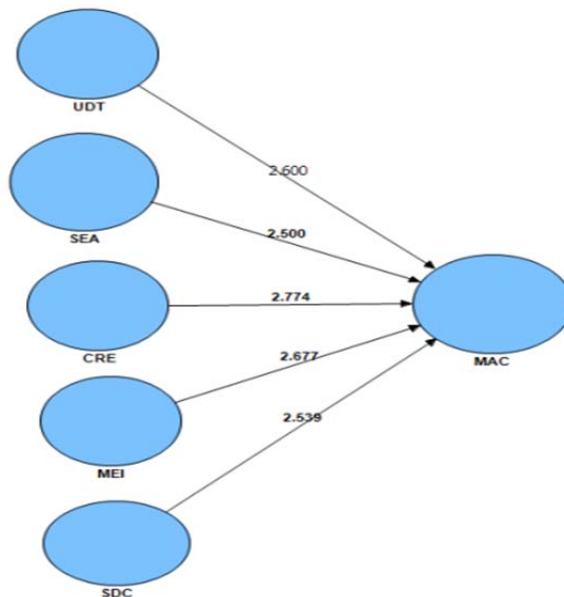




شکل ۲. ضرایب استاندارد مدل مفهومی پژوهش

ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار و اگر مقادیر تی-استیودنت بزرگ‌تر از ۲/۶۶ باشند، ضریب مسیر در سطح ۰/۰۱ معنادار است. خروجی گرافیکی نتایج آزمون تی-استیودنت در زیر داده شده است.

اعداد نوشته شده بر روی مسیرها، ضرایب مسیر را نمایش می‌دهد. برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استراپ مقادیر آزمون تی-استیودنت محاسبه شده است. مقادیر آزمون تی-استیودنت اگر مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ باشد،



شکل ۳. نتایج آزمون تی-استیودنت برای بررسی معناداری ضرایب مسیر

همچنین در این پژوهش سازه مدیریت سایبرنتیک دارای  $R^2$  به مقدار ۰/۵۱۵ می باشد که در حد مناسب ارزیابی می شود و حاکی از قوت مدل مفهومی پژوهش دارد. به همین ترتیب بر اساس معیار  $Q^2$  که معیار قدرت پیش بینی مدل را مشخص می کند و برای سازه مدیریت سایبرنتیک مقدار ۰/۷۸۵ گزارش شده است، و نشان دهنده این است که، مدل از توان پیش بینی مناسبی برخوردار است. شاخص دیگری که برای برآزش معرفی شده است، ملاک کلی برآزش (GOF) است که با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراک و  $R^2$  به صورت زیر محاسبه می شود.

$$GOF = \sqrt{\text{communality} \times R^2}$$

مقدار GOF برای مدل پژوهش مقدار ۰/۴۱۲ محاسبه گردیده است که نشان از توان مناسب مدل در پیش بینی متغیرهای مکنون درونزای مدل دارد.

*فرضیه اول: بین توانایی درک و به کارگیری راهکارهای دیجیتال با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد.*

سطح معنی داری بین متغیر توانایی و درک بکارگیری راهکارهای دیجیتال و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک برابر (۲/۶۰) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان توانایی و درک بکارگیری شیوه های دیجیتال و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در سطح اطمینان (۰/۹۵) تأثیر گذار می باشد. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۲۲۱) است و میزان اثرگذاری متغیر توانایی و درک بکارگیری شیوه های دیجیتال بر بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک را نشان می دهد. بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید می شود. با توجه به مقادیر ضریب مسیر مشخص می شود که متغیر توانایی و درک بکارگیری شیوه های دیجیتال از لحاظ تأثیر گذاری در رتبه اول قرار دارد.

*فرضیه دوم: بین توانایی اطلاع یابی با به کارگیری الگوی*

مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد.

سطح معنی داری بین متغیر توانایی اطلاع یابی و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک برابر (۲/۵۰) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان توانایی اطلاع یابی و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در سطح اطمینان (۰/۹۵) تأثیر گذار می باشد. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۹۷) است و میزان اثرگذاری متغیر توانایی اطلاع یابی بر بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک را نشان می دهد بنابراین فرضیه دوم پژوهش تأیید می شود. با توجه به مقادیر ضریب مسیر مشخص می شود که متغیر توانایی اطلاع یابی از لحاظ تأثیر گذاری در رتبه دوم قرار دارد.

*فرضیه سوم: بین توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات و ابزار آنلاین با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد.*

سطح معنی داری بین متغیر توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات و ابزار آنلاین و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک برابر (۲/۷۷۴) می باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان دهنده این است که ارتباط میان توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات و ابزار آنلاین و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در سطح اطمینان (۰/۹۵) تأثیر گذار می باشد. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۷۹) است و میزان اثرگذاری متغیر توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات و ابزار آنلاین بر بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک را نشان می دهد. بنابراین فرضیه سوم پژوهش تأیید می شود. با توجه به مقادیر ضریب مسیر مشخص می شود که متغیر توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات و ابزار آنلاین از لحاظ تأثیر گذاری در رتبه سوم قرار دارد.

*فرضیه چهارم: بین توانایی مدیریت و تبادل اطلاعات با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد.*

(۲/۵۳۹) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که ارتباط میان توانایی به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در سطح اطمینان (۰/۹۵) تاثیر گذار می‌باشد. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۳۶) است و میزان اثرگذاری متغیر توانایی به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال بر بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک را نشان می‌دهد. بنابراین فرضیه پنجم پژوهش تأیید می‌شود. با توجه به مقادیر ضریب مسیر مشخص می‌شود که متغیر توانایی به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال از لحاظ تأثیر گذاری در رتبه پنجم قرار دارد.

**فرضیه اصلی:** بین سطح سواد دیجیتال و میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک رابطه معناداری وجود دارد. برای بررسی فرضیه اصلی با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. نتایج مربوط به این آزمون در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون همبستگی بین سطح سواد دیجیتال و میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک

تعداد	مقدار همبستگی	سطح معناداری	نتیجه آزمون
۹۷	۰/۴۷۴	۰/۰۰۱	وجود رابطه معنادار

ترتیب نشان داد با توجه به مقدار همبستگی برابر با (۰/۴۷۴) و سطح معناداری کوچکتر از (۰/۰۵) که بین سطح سواد دیجیتال و میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد. همچنین میان مولفه‌های سواد دیجیتال (درک و به کارگیری شیوه‌های دیجیتال، توانایی اطلاع یابی، توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات، تعاملات و ابزار آنالاین، توانایی مدیریت و تبادل اطلاعات و توانایی به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال) با میزان به کارگیری مدیریت سایبرنتیک به ترتیب با سطح معناداری (۲/۶۰)، (۲/۵۰)، (۲/۷۷۴)، (۲/۶۷۷) و (۲/۵۳۹) رابطه معناداری وجود دارد. همچنین ضرایب مسیر مابین مولفه‌های سواد دیجیتال و متغیر مدیریت سایبرنتیک، میزان اثرگذاری

سطح معنی داری بین متغیر توانایی مدیریت و تبادل اطلاعات و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک برابر (۲/۶۷۷) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که ارتباط میان توانایی مدیریت و تبادل اطلاعات و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در سطح اطمینان (۰/۹۵) تأثیر گذار می‌باشد. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۵۶) است و میزان اثرگذاری متغیر توانایی مدیریت و تبادل اطلاعات بر بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک را نشان می‌دهد. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش تأیید می‌شود. با توجه به مقادیر ضریب مسیر مشخص می‌شود که متغیر توانایی مدیریت و تبادل اطلاعات از لحاظ تأثیر گذاری در رتبه چهارم قرار دارد.

**فرضیه پنجم:** بین توانایی به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال با به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در جامعه مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد.

سطح معنی داری بین متغیر توانایی به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال و بکارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک برابر

با توجه به جدول (۴) مقدار همبستگی برابر با ۰/۴۷۴ و سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ است. بنابراین فرضیه اصلی تأیید شده و نتیجه می‌شود که بین سطح سواد دیجیتال و میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر شناسایی نقش سطح سواد دیجیتال مدیران و کارشناسان مسئول سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران در میزان به کارگیری مدیریت سایبرنتیک و همچنین مقایسه اهمیت مولفه‌های سواد دیجیتال در پیش‌بینی میزان به کارگیری مدیریت سایبرنتیک بود که یافته‌ها به

این متغیرها بر میزان استفاده از مدیریت سایبرنتیک را به این شکل نشان داد که: مؤلفه توانایی درک و بکارگیری شیوه‌های دیجیتال با ضریب مسیر (۰/۲۲۱) از لحاظ میزان تاثیرگذاری بر میزان استفاده از مدیریت سایبرنتیک در رتبه اول، مؤلفه توانایی اطلاع‌یابی با ضریب مسیر (۰/۱۹۷) در رتبه دوم، مؤلفه توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات با ضریب مسیر (۰/۱۷۹) در رتبه سوم، مؤلفه مدیریت و تبادل اطلاعات با ضریب مسیر (۰/۱۵۶) در رتبه چهارم و مؤلفه توانایی به اشتراک‌گذاری محتوای دیجیتال با ضریب مسیر (۰/۱۳۶) در رتبه پنجم قرار دارند. در مجموع یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که استقرار مدیریت سایبرنتیک در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ج.ا.ا. رابطه مثبت و معناداری با افزایش سطح سواد دیجیتال مدیران و کارشناسان مسئول این سازمان دارد.

در تبیین نتایج پژوهش می‌توان گفت: اساساً با توجه به نتایج حاصل شده از پژوهش‌های بیلتر (۲۰۰۱)، اسچوانینگر (۲۰۰۴)، بذرافشان (۱۳۸۶)، دادخواه (۱۳۹۰)، شهر توفیق و همکاران (۱۳۹۳)، افشاری، کوثری و هنری (۱۳۹۳) حذف کارکردها و سیستم‌های مدیریت فرسوده و ناکارآمد و به کارگیری الگوی سایبرنتیک در سازمان، پیش زمینه‌ای جهت ایجاد سازمانی سالم به لحاظ دوام، بقا، سازگاری و کنش در مقابل تغییرات و تهدیدات محیطی و خارجی است. کتابخانه‌ها نیز به عنوان سازمان‌های خدماتی امروزه بیش از هر زمان دیگری پیچیده، پویا و متحول شده است و دگرگونی‌ها یکی پس از دیگری مدیران را با چالش‌های جدیدی روبرو می‌سازد. بقا و بالندگی در چنین محیط‌هایی، تنها با تغییر و سازگاری با محیط امکان‌پذیر است که لازمه‌ی آن، تعیین ساختار مناسب و همچنین به کار بردن الگوهای مدیریتی جدید مانند الگوی مدیریت سایبرنتیک است. بنابراین تاکید یا تقویت در مؤلفه‌های مدیریت سایبرنتیک باید در دستور کار سازمان‌های مذکور قرار گیرد. اما همانطور که گفته شد با توجه به مطالعات صورت گرفته در پیشینه موضوع می‌توان ادعان کرد به طور کلی ملزومات و عوامل مؤثر در به کارگیری این الگو نادیده گرفته شده است. آنچه جز ملزومات بسیار مهم

این الگوی جدید به شمار می‌رود اطلاعات و ارتباطات است. سواد کار با اطلاعات یعنی دانش بهره‌گیری و تجزیه و تحلیل اطلاعات و سواد کار با تجهیزات ارتباطی دیجیتال مانند رایانه و اینترنت که از آن به عنوان سواد دیجیتال نام برده می‌شود بنیان چنین الگوی مدیریتی را تشکیل می‌دهند. یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان‌دهنده رابطه تنگاتنگ بین سطح سواد دیجیتال و پیاده سازی مدیریت سایبرنتیک است. بنابراین توصیه می‌شود در راستای آموزش مستمر، دوره‌های آموزش آشنایی با سواد دیجیتال برای مدیران و کارکنان سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران برگزار گردد. رودریگز (۲۰۰۷) بیان می‌دارد که اگر مدیران و کارکنان سازمان همراه با تغییرات سریع فناوری، آموزش‌های لازم را نینند، سازمان به سرعت رو به زوال خواهد رفت. با توجه به محیط اطلاعاتی که با شتاب در حال تغییر است، با آموزش سواد دیجیتال به مدیران و کارشناسان مسئول کتابخانه که قدرت ارتباط، کنترل و تصمیم‌گیری دارند می‌توان در ایجاد مدیران سایبرنتیک محور پیشگام بود و از این طریق به بسیاری از مشکلات حاصل از فضای ناهمگون موجود و گاهی تحمیل شده به کتابخانه فائق آمد. همچنین پیشنهاد می‌شود با برگزاری گردهمایی‌ها و کارگاه‌های آموزشی و توجیهی، مدیران را با شبکه‌های ارتباطی الکترونیکی درون و برون سازمانی به منظور برقراری تعامل بیشتر و بهتر آشنا کرد. از جمله شبکه‌های ارتباطی مؤثر در این راستا می‌توان به به رسانه‌های پیام رسان قانونی اشاره کرد. از آنجایی که کارکنان سازمان‌ها تعامل زیادی به پیوستن به گروه‌های غیررسمی و دوستانه از خود نشان می‌دهند مدیران می‌توانند در صورت آشنایی با نحوه استفاده صحیح از این ابزار تعاملات و ارتباطات خشک و انعطاف ناپذیر را به نوعی از تعامل و ارتباط تبدیل کنند که مورد اقبال کارکنان سازمان باشد. همچنین برای افزایش تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود چنین پژوهشی در سایر کتابخانه‌ها و مراکز پژوهشی فعال مانند کتابخانه‌های دانشگاهی و عمومی انجام شود. تنها نتایج چنین پژوهشاتی و مقایسه سازمان‌ها از بعد میزان به کارگیری مدیریت سایبرنتیک و سطح عوامل و ملزومات مورد نیاز برای

اطلاعاتی: میانی نظری سیستم مدیریت اطلاعات پایه لجستیک. تهران: دانشگاه امام حسین.

قربانی زاده، وجه ا...؛ اسدپور، ا. (۱۳۸۹). نقش مدیریت کنکاش-سایبرنتیک در فرایند یادگیری سازمانی. فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی، ۶(۱۶)، ۱۲۵-۱۶۶.

مصطفی جهانگیر، م. (۱۳۹۳). مفاهیم نوین سواد در جامعه دانایی محور. قابل دسترس در: <http://mjahangir.ir>

Beer Stafford (2004). *What is Cybernetics?* *Kybernetes*, 33(3/4), 853-863.

Billeter -Frey.E.P. (2001). *Economics and cybernetics*, *Kybernetes*, 30 (9), 1139 – 1140.

Costa, C. A. (2005). *The Status And Future of Sport Management: A Delphi Study. Journal Sport Management*, 117-142.

Espinosa, A.; Leonard, A (2009). *Introduction to this special issue 'action research in organisational cybernetic. Systemic Practice and Action Research*, 22 (4): 219 - 221.

Fang, Z, Wang.Q, Wei.H, (2012). Functional analysis model for selecting leading industry under grey information. *Kybernetes*, 41 (7), 851 – 859.

Gritsenko, V. I... [et al] (2003). Cybernetics and biomedicine: The state of the art and problems of development. *Cybernetics and System Analysis*, 39 (4), 626 - 632.

Kafai, Yasmin B.; Peppler, Kylie A. (2011). Youth, Technology, and DIY: Developing Participatory Competencies in Creative Media Production. *Review of Research in Education*, 35, 89-119, available at: <http://rre.sagepub.com/content/35/1/89.full>

Latin, R. V. (1991). Cybernetics and network management (viable system modeling). *Systemic Practice and Action Research*, 4 (4), 339 - 360.

Levesque, L. (1996). *Factors influencing creativity in top executives*. Unpublished Ph. D. dissertation, University of Massachusetts, Amherst, M.

Meyers. R. A (2001), *Encyclopedio of Physical Science & Technology*, (3<sup>rd</sup>ed), New York: Academic Press.

Ojedokun, A. A. (2007). Information literacy for tertiary education students in Africa. Ibadan: Third World Information Services Limited.

Rodrigues Carl A(2007). *Cybernetic-Scanning Management, Utilizing peoples and organizations and energies to attain greater efficiency*.

استقرار این الگوی مدیریتی جدید است که به ما کمک می کند تا به شناخت جامع تری برسیم. بنابراین به پژوهشگران آینده پیشنهاد می شود برای پاسخگویی به دو پرسش زیر در راستای اهداف این پژوهش همت گمارند: (۱) موانع استقرار الگوی مدیریت سایبرنتیک در سازمان ها کدامند؟ و (۲) چه عواملی به غیر از سطح سواد دیجیتال باعث تهسیل به کارگیری موفقیت آمیز مدیریت سایبرنتیک در سازمان ها می شود؟

## منابع

افشاری، م؛ کوثری پور، م؛ هنری، حبیب (۱۳۹۳). بررسی کارکردهای سیستم مدیریت CM در تثبیت شاخصه های سلامت سازمانی در سازمان های ورزشی. *مطالعات مدیریت ورزشی*، ۶(۲۵)، ۱۰۱-۱۲۲.

ابراهیمی، س؛ فرج پهلوی، ح. (۱۳۸۹). رویکردی سایبرنتیکی به سیستم داوری مقالات در مجلات علمی. فصلنامه کتاب، ۸(۸۲)، ۱۸۶-۱۹۸.

بذرافشان مقدم، م؛ صباغیان، ز؛ آراسته، ح. ر؛ شعبانی ورکی، ب. (۱۳۸۶). جایگاه الگوی سایبرنتیک در اداره دانشگاه ها مورد: دانشگاه فردوسی مشهد. *مطالعات تربیتی و روانشناسی*، ۸(۱)، ۵-۳۲.

بیرن ب. (۲۰۰۳). *دانشگاه ها چگونه کار می کنند: سازمان های علمی و رهبری آن از منظر سایبرنتیک*. مترجم: حمیدرضا آراسته، تهران: موسسه پژوهشاتی و انتشاراتی آموزش عالی.

حافظنیا، م، ر (۱۳۸۰). *مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*. چاپ هشتم، تهران: انتشارات سمت.

دادخواه، رضوان (۱۳۹۰). *میزان کاربرد و جایگاه الگوی سایبرنتیک در اداره کردن اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان*. پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.

زندى مهران، ی؛ هاشمی گلپایگان، م. ر. (۱۳۸۵). *مطالعه سیستم ژنتیک به عنوان یک سیستم سایبرنتیک*. *مهندسی پزشکی*، ۶(۶۷)، ۶-۷.

شهیرتوفیق، آ؛ دلدار، ا؛ رمضان، ر. ا... (۱۳۹۳). *میزان به کارگیری الگوی مدیریت سایبرنتیک در ادارات کل ورزش و جوانان استان های منتخب کشور. پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی*، ۹(۹)، ۱۱-۲۲.

غلامزاده، ا. (۱۳۷۷). *سایبرنتیک و نقش آن در ایجاد سیستم های*

Tamburrini, G.; Datteri, E. (2005). Machine experiments and theoretical modelling: From cybernetic methodology to neuro-robotics. *Minds & Machines*, 15 (3 - 4), 335 - 358

Wiener, N. (1948). *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*. Cambridge Massachusetts: The Technology Press. New York.

Yolles. z. & Ye. M. (2010). *Cybernetics of Tao*. *Kybernetes*. 39(4), 527-552.

Zouwen, J. V. & Johannes, S. (2003). *Control processes in survey interviews: A cybernetic approach*. Paper presented at the Fourth international conference on sociocybernetics; 2003 June 29; Corfu, Greece.

*Kybernetes*, 36(1),17-31.

Rose. J. N. (2003). *How much cybernetics can you handle?*. *Kybernetes*, 32 (5):728 – 737.

Rowe (2010). The cybernetics of organizing: management and leadership. *Kybernetes*, 39(7), 1100 – 1111.

Rudall. B. H. (2000). Cybernetics and systems in the 1980s. *Kybernetes*, 29 (5), 595 – 611

Schwaninger M, (2004). What can cybernetics contribution to the conscious elution of organization and society?. *Journal systems Research and Behavioral Science*. 21, 515- 527.

Searight, H. R.; Openlander, P. (1988). Interactional psychotherapy from a cybernetic overview clinical implication. *Journal of Contemporary*, 18 (1), 28 -45.

# Evaluation of Relationship between Digital Literacy and the Quantitative Use of Cybernetic Management Pattern in the National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran

---

Hamid Amanollahi Nick<sup>1</sup> | Fatemeh Nooshin Fard<sup>2\*</sup> | Saeed Amanollahi Nick<sup>3</sup>

1. Phd Student in Library and Information Science, Azad university science and research branch, Public relations manager, Public Libraries Foundation, Iran, East Azarbayjan (Corresponding author)

2. Assistant professor, Azad university science and research branch, Iran, Tehran

3. MSc in Library and Information Science

## Abstract

---

**Objective:** The aim of this study was to investigate the role of digital literacy in the quantitative use of cybernetic management pattern in the National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran.

**Methods:** This study is practical in terms of objective, and correlational survey-descriptive type in terms of methodology. The study population consisted of 97 administrators and officers at the National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran. Structural equation modeling using PLS software was employed in order to examine the hypothesis and investigate the causal relations of variables in the study.

**Results:** Review and test of the study's conceptual model showed the strength of the model to predict variables. In addition, there is a positive significant relationship between the level of digital literacy and its components with the quantitative use of cybernetic management.

**Conclusion:** Survival and development of libraries in a complex, dynamic and evolving environment of today requires new patterns of management such as cybernetic management pattern. However, human resources familiar with such digital literacy in an age of rapid technological change is important in application of such management pattern to create managers who are familiar with cybernetic management pattern.

---

**Keywords:** digital literacy, cybernetics, cybernetics management, the National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran