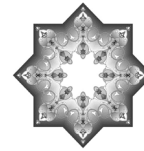


طراحی و اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور (مطالعه موردی: آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان)



مصطفی ملازهی^۱
سنجر سلاجقه^۲
صدیقه حسنی احمدیه^۳
آمنه فیروزآبادی^۴
رحمان جلالی جواران^۵

صفحات ۱۴۷ تا ۱۷۵
دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۰۹
پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۳۱

DOR: 20.1001.1.22285067.1400.27.81.6.7

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

موفقیت نظام آموزش و پرورش در عصر حاضر نیازمند پایش، پاسخگویی و هماهنگی با تحولات دیجیتال حاکم بر تمامی ارکان زندگی فردی و اجتماعی است. دستیابی به این مهم نیازمند شیوه نوینی از رهبری است که با عنوان رهبری دیجیتال از آن یاد می‌شود. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی بومی برای سنخش رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور انجام شده است. مطالعه حاضر از منظر هدف یک پژوهش بنیادی است که با روش آمیخته صورت گرفته است. همچنین از نظر روش و بازه زمانی گردآوری داده‌ها یک پژوهش پیمایش مقطعی است. جامعه آماری بخش کیفی شامل ۲۳ نفر از خبرگان تجربی و نظری در حوزه مورد مطالعه است. در بخش کمی نیز از دیدگاه ۴۰۰ نفر از کارکنان نظام آموزش و پرورش کشور استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و پرسشنامه مدلسازی ساختاری-تفسیری و پرسشنامه محقق‌ساخته می‌باشد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل کیفی محتوا، مدلسازی ساختاری-تفسیری و حداقل مربعات جزئی استفاده گردیده است. نتایج نشان داده است، ساختار حکمرانی دیجیتال و زیرساخت فناورانه دیجیتال متغیرهای زیربنایی الگوی رهبری دیجیتال هستند. این متغیرها تأثیرگذارترین متغیرهای مدل می‌باشد که به صورت مستقیم بر تدوین استراتژی دیجیتال اثر می‌گذارند. به همین ترتیب تدوین استراتژی دیجیتال نیز بر مدیریت منابع انسانی و خطمشی‌گذاری دیجیتال تأثیر دارند. از طریق خطمشی دیجیتال و مدیریت منابع انسانی نیز می‌توان فرهنگ دیجیتال را در سازمان نهادینه کرد و در نهایت نیز رهبری دیجیتال قابل حصول است.

واژگان کلیدی: رهبری دیجیتال، نظام آموزش و پرورش کشور، رویکرد آمیخته.

mostafa585836@gmail.com

s.salajeqhe@iauk.ac.ir

hasaniah200@gmail.com

firoozabadia8@gmail.com

rahmanjalali_javaran@gmail.com

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران؛

۲. دانشیار گروه مدیریت دولتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران؛ (نویسنده مسئول)

۳. مربی گروه مدیریت دولتی، واحد کهنوج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران؛

۴. استادیار گروه علوم اجتماعی، واحد بردیسیر، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران؛

۵. مربی گروه مدیریت دولتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران؛

۱- بیان مسئله

بدون تردید عصر حاضر عصر دیجیتال است و موفقیت در عرصه‌های فردی و سازمانی نیازمند همگامی با تحولات دیجیتال می‌باشد. ابزار راهبردی سازمان‌ها در این عرصه «رهبری دیجیتال»^۱ است (Anak & Darma, 2020). انقلاب دیجیتال از طریق یک تحول بنیادین در حال شکل دادن به آینده سازمان‌ها است. به منظور موفقیت در مسیر این تحول، رهبری سازمان نقش اساسی دارد به طوریکه ادامه حیات سازمانی مستلزم انجام اقداماتی جدی و گذر از فرآیندهای سنتی در کنار تغییر پارادایم‌های رهبری در عرصه دیجیتال است (رحمتی و همکاران، ۱۳۹۷). عصر دیجیتال موجب تغییرات بنیادین در خواسته‌ها و نیازهای افراد شده است. سازمان‌ها نیز به عنوان یکی از عناصر اکوسیستم اقتصادی و اجتماعی دستخوش تغییراتی شده‌اند. سازمان‌ها برای پاسخ به این انتظارات باید تحولات اساسی را در دستور کار خود قرار دهند. این تحولات اساسی تنها از طریق رویکرد رهبری تحول دیجیتال قابل حصول است (Jackson & Dunn, 2021).

اهمیت موضوع رهبری دیجیتال غیرقابل کتمان است چراکه دیجیتالی شدن صرفاً موضوعی پیرامون فناوری نیست بلکه همه کارکنان و سازمان را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از این رو هر اقدام دیجیتال نیازمند هماهنگی و هم‌راستایی میان فناوری، فرآیند و کارکنان است. رهبری دیجیتال رکن برقراری این هماهنگی است (نوری و همکاران، ۱۳۹۸). از سوی دیگر تبدیل شدن به یک سازمان دیجیتال، خلاهای رهبری بسیاری ایجاد کرده است. به همین دلیل رهبری به یکی از چالش‌های مهم برای شرکت‌های سراسر دنیا تبدیل شده است (عسکری و شکوری، ۱۳۹۸). مرور اهمیت رهبری تحول‌آفرین به این دلیل است که سازگاری سازمان مستلزم ایجاد و نهادینه‌سازی سیستم‌ها و روندهای جدیدی است و این امر بدون رهبری موثر امکان پذیر نخواهد بود. نتایج پژوهشات مختلف، حاکی از این است که رهبری تحول‌آفرین موجب نتایج قابل قبولی در سازمان خواهد شد (ElSawy & et al, 2020).

نظام آموزشی نیز به عنوان یکی از حوزه‌های مهم و پایه در هر کشوری نیازمند همگامی با تحولات دیجیتال می‌باشند. مدیریت نظام آموزشی در عصر دیجیتال مستلزم نگرش‌های جدید، مهارت‌های نوین و دانشی جدید است که از طریق تجربه موقعیت‌های امروزی حاصل می‌شود. در واقع این سبک از رهبری در تلاش است تا با شرایط جدید که عمدتاً دیجیتال‌محور هستند خود را مطابقت دهد (Tanniru & Peral, 2020). تحول دیجیتال

^۱ Digital leadership

مدارس به صورت گسترده‌ای مورد مطالعه قرار گرفته است. دیگر تنها تمرکز بر شیوه‌های یادگیری الکترونیک و آموزش الکترونیک مدنظر نیست. به نظر می‌رسد باید رویکرد مدیریتی سازمان‌های آموزشی دستخوش تغییرات اساسی شود. این تغییرات باید در راس هرم سازمانی صورت گیرد و مدیران سازمان‌های آموزشی باید پیشگام تحول در حرکت به سوی دیجیتالی شدن قرار گیرند. پیامدهای این تحولات در نهایت در افزایش توانمندی دانش‌آموزان متجلی خواهد شد (Navaridas & et al, 2020). رهبری آموزشی بویژه کاربرد رهبری دیجیتال در نظام آموزشی، یک مساله کلیدی در طراحی کارراه آموزشی مدرن می‌باشد. ارائه پاسخ مناسب به این مساله نیازمند برقرار ارتباط متعامل بین رهبری دیجیتال و مدیریت آموزشی است. با شناسایی عوامل پایه و زیرساخت‌های مناسب می‌توان چنین ارتباطی را برقرار کرد (Skinner& et al, 2019).

نظام آموزش و پرورش ایران به عنوان یک نهاد عمومی که وظیفه خطیر رشد و پرورش استعدادهای کشور دارد، نیازمند تحولات بنیادینی است. نظام آموزشی فعلی نارسائی‌های زیادی دارد و باید با تحولی زیربنایی در مدیریت آن صورت گیرد (تمسکی، ۱۳۹۹). استفاده از سبک رهبری تحول‌آفرین در نظام آموزش و پرورش کشور حقیقتی غیرقابل کتمان است (فروودی و قبری، ۱۳۹۹). از سوی دیگر تحول بنیادین آموزش و پرورش سیاستی مهم در نظام آموزش و پرورش کشور است که در راستای سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ برای تحقق ایرانی توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه حرکت می‌کند (هدایتی و ناجی، ۱۳۹۸؛ فرهادی و شهابی، ۱۳۹۹). همانطور که در بخش نخست از بیان مساله پژوهشی بیان شد موفقیت در عرصه تحولات دیجیتال مستلزم وجود رهبری دیجیتال است. به طور کلی، الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران از جمله مطالعاتی است که کمتر به آن پرداخته شده و در مرور مطالعات انجام شده به دلیل فقدان چارچوبی دقیق برای رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش این مهم به یکی از بزرگترین شکاف‌های موجود در این حوزه مبدل گشته است. همچنین تاکنون هیچ مطالعه مستقلی در زمینه رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش انجام نشده است. بنابراین این مطالعه هم از منظر قلمرو موضوعی و هم از منظر قلمرو مکانی کاملاً منحصر به فرد و جدید است و در نهایت نیز برای نخستین بار الگویی برای بازاریابی محتوایی در کشور شناسایی و ارائه خواهد شد.

با این توضیح، پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران با رویکرد آمیخته (مطالعه موردی مدیران استان سیستان و بلوچستان) انجام شده

است. برای دستیابی به این هدف، نخست مقوله‌های زیربنایی رهبری دیجیتال در عرصه نظام آموزش و پرورش شناسایی خواهد شد. سپس الگوی روابط علی میان مقوله‌ها تعیین و تبیین خواهد گردید. در نهایت نیز مدل رهبری دیجیتال جهت بهبود خدمات نظام آموزش و پرورش ارائه می‌شود.

۲- ادبیات پژوهش

۲-۱- ادبیات تجربی

در جدول زیر خلاصه‌ای از مطالعات داخلی و خارجی پژوهش ارائه شده است:

جدول ۱-مروری بر مطالعات داخلی و خارجی پژوهش

نویسنده/نویسندگان	هدف پژوهش	نتایج پژوهش
تمسکی (۱۳۹۹)	مدل‌های نظام راهنمایی مورد نیاز تحول بنیادین آموزش و پرورش	با کمک شش مدل ابداعی به نقد تحلیلی-انتقادی ده مدل سنتی و معاصر پرداخته شده است و وجه اشتراک و افتراق آنها را مشخص خواهیم کرد. سه مدل از ده مدل رایج صرفاً در تخصص مشاور مدرسه هستند؛ مابقی با شش مدل ابداعی ما شامل «علم، ایمان و عمل شایسته»، «بینش و بصیرت»، «راهیابی به حقایق نهان»، «راهگشایی»، «داوری» و «راهنمایی معنوی» با اختلافاتی همپوشانی دارند. شش مدل پیشنهادی، ساختاری بوده و وظیفه راهنمایی را برعهده همه عوامل انسانی مدرسه از جمله دانش آموزان می‌گذارند، تا آموزش و پرورش خلاق، پویا و شادکام را رهبری کنند و دانش آموزان از حضور در مدرسه لذت برده و به حداکثر توان بالقوه خود برسند.
نبوتی (۱۳۹۹)	شرحی بر اقدامات سازمانهای پیشرو دنیا در ایجاد محیط کار دیجیتال	نتایج پژوهش نشان داد محیط کار دیجیتال می‌تواند ایجادکننده بستری برای ایجاد تجربه ای نوین از انجام فعالیتهای کاری باشد. این مطالعه با استفاده از موردکاوی به بررسی اقدامات شش سازمان برتر دنیا در حوزه فعالیت صنعتی خود اعم از صنایع بانکی، خودروسازی، مشاوره مدیریت و بیمه برای ایجاد محیط کار دیجیتال پرداخته و این اقدامات را در دو گروه توانمندسازی سخت و پشتیبانی نرم دسته بندی نموده است.

<p>نتایج نهایی این پژوهش از دیدگاه محققان این پژوهش به این صورت ارائه شد: «محیط کار دیجیتال تلفیقی از فرهنگ، منابع فیزیکی، فرآیندها و فناوری های دیجیتال است که در پی ایجاد تجربه ای یکپارچه، منسجم و جذاب برای کارکنان و همچنین سایر ذی‌نفعان سازمان بوده و از طریق همکاری همه جانبه مسئولان، با ایجاد اتصالی امن و فراگیر، منطبق با انتظارات هر یک از کاربران خود، کسب منافع مختلف را برای افراد و سازمان ها فراهم می سازد. این منافع شامل افزایش چابکی، توانمندی، بهره‌وری، همکاری، مشارکت مشتاقانه، تسهیم دانش، نوآوری و بهبود مهارت‌های دیجیتال کارکنان و کاهش هزینه‌های عملیاتی، افزایش درآمد، جذب و نگهداشت استعدادهای دیجیتال و تجربه سازی بهتر برای مشتریان یک سازمان است.</p>	<p>مفهوم سازی محیط کار دیجیتال در سازمان ها</p>	<p>نبوتی و همکاران (۱۳۹۸)</p>
<p>براساس نتایج مشخص شد که برای تحول بنیادین در آموزش و پرورش باید با برنامه و نقشه عملیاتی مستحکم، متقن و جدید که اجماع نخبگان بر آن است در دو بعد شکلی و محتوایی آموزش و پرورش با به کارگیری کارگزاران اصلی، تحول انجام گیرد و شایسته است نگاه مصرفی به نگاه سرمایه گذاری و عدالت محوری بر اساس اسناد بالادستی و چشم انداز ۱۴۰۴ تغییر یابد. از دستاوردهای مهم چنین تحولی تربیت نیروی انسانی طراز جمهوری اسلامی ایران و شاهد و مبشر ملت های دیگر است.</p>	<p>الگوی نظام مند تحول بنیادین در آموزش و پرورش</p>	<p>هدایتی و ناجی (۱۳۹۸)</p>
<p>نتایج نشان داد ادبیات موجود در زمینه شایستگی های سازمانی مورد نیاز برای نیروهای انسانی سازمان های دیجیتال، مهارت‌های تکنیکی، مدیریت اطلاعات، مشارکت، خلاقیت، تفکر انتقادی، حل مسأله، آگاهی اخلاقی، آگاهی فرهنگی، یادگیری مادام العمر و نگرش به عنوان ابعاد شایستگی منابع انسانی در تحول دیجیتال مطرح شده است.</p>	<p>شایستگی های نیروی کار بر پایه مولفه های تحول دیجیتال و مهارت‌های قرن بیست و یکمی</p>	<p>کشاورز و همکاران (۱۳۹۸)</p>

<p>نتایج نشان داد مطابق با اصول رهبری دیجیتال، فرآیند تبدیل برنامه درسی به روشی پایدار و تکراری شامل چندین مرحله شامل: (۱) ارتباطات، (۲) حفظ تعامل با اساتید، (۳) اجازه تفکر خارج از چارچوب، (۴) تأمین منابع و ابزارها و (۵) ایجاد پاسخگویی می‌باشد. تحول دیجیتال در هر صنعت یک کار ساده نیست. با این حال، با برنامه ریزی، منافع سازمانی همسو، ارتباطات مداوم و منظم، تأمین منابع و ابزارها، جذب اعضای هیئت علمی و ایجاد پاسخگویی و جدول زمانی با قابلیت تحویل، اجرای آن می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد.</p>	<p>برنامه‌ریزی موفقیت رهبری برای عصر تحول دیجیتال جهت دستیابی به شایستگی و نوآوری</p>	<p>جکسون و دانجسون (۲۰۲۱)</p>
<p>نتایج نشان داد چارچوب تحول آفرین با استفاده گسترده از فناوری‌های دیجیتال امکان پذیر شده است. با این وجود، شرکت‌ها اگرچه اشتیاق زیادی در مورد فرآیند تحول دیجیتال دارند، اما از لحاظ داشتن کارکنانی با مهارت‌های کافی دیجیتال با مشکل مواجه هستند. در این پژوهش، نویسنده به این نتیجه می‌رسد که مقاومت کارکنان یکی از دلایل عدم توسعه فرایند دیجیتالی شدن امور سازمانی است و در این راه لازم است نگرش کارکنان نسبت به تحول دیجیتال، تغییر یابد.</p>	<p>تحول دیجیتال و چابکی نیروی انسانی با توجه به نقش میانجی مشوق‌های سازمانی و نگرش کارکنان</p>	<p>وارشنی^۱ (۲۰۲۰)</p>
<p>نتایج نشان داد که مدل پیشنهادی از اعتبار مناسبی برای مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال برخوردار است.</p>	<p>ارائه متدولوژی جدیدی برای مدیریت منابع انسانی در اقتصاد دیجیتال محور</p>	<p>نیکلائف^۲ (۲۰۲۰)</p>
<p>در این مطالعه چارچوبی برای تلفیق رویکردهای سنتی و دیجیتال در سطوح مختلف آموزش عالی پیشنهاد شده است که شامل برنامه ریزی آموزشی، فعالیت‌های کلاسی، محتوای دروس و اقدامات سازمانی می‌باشد. در پایان این مطالعه، محققان بیان کرده‌اند که چارچوب پیشنهادی می‌تواند تا حد زیادی نیازهای آموزشی خاص دوران دیجیتال را برطرف سازد.</p>	<p>تحول دیجیتال در آموزش عالی</p>	<p>تانگ و تین (۲۰۲۰)^۳</p>

¹ Varshney, D.

² Nikolaev, N. A.

³ Tang, S. M., & Tien, H. N.

<p>نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها که به شکل تحلیل محتوی انجام شد نشان داد که مهمترین عوامل موثر در بهبود مدیریت مؤسسات آموزشی در راستای تحولات دیجیتال شامل اجراء برنامه‌هایی برای تغییر فرهنگ سازمان، انجام سرمایه‌گذاری برای افزایش ظرفیت منابع انسانی و بازطراحی وظائف مدیریت منابع انسانی برای افزایش بهره‌وری نیروی کار است.</p>	<p>تغییر نقش مدیریت مؤسسات آموزشی در راستای تحولات دیجیتال</p>	<p>لطیف و همکاران^۱ (۲۰۲۰)</p>
--	---	---

رهبری دیجیتال

رهبری دیجیتال استفاده استراتژیک و راهبردی از منابع دیجیتال سازمان برای دستیابی به اهداف کسب‌وکار است. انقلاب دیجیتال از طریق یک تحول بنیادین در حال شکل دادن به آینده سازمان‌ها است. به منظور موفقیت در مسیر این تحول، رهبری سازمان نقشی اساسی دارد به طوری‌که ادامه حیات سازمانی مستلزم انجام اقداماتی جدی و گذر از فرآیندهای سنتی در کنار تغییر پارادایم‌های رهبری در عرصه دیجیتال است (Creusen & et al, 2017). رهبران دیجیتال، رهبرانی هستند که مسائل عصر دیجیتال را به‌خوبی تعریف و چارچوب‌دهی کرده، با محوریت فناوری‌های تحول‌آفرین برای آن‌ها راه حل ارائه می‌کنند و سازمانشان را برای حرکت در مسیر دیجیتالی شدن هم‌نوا می‌سازند (temelkova,2018). رهبری سازمانی را می‌توانیم هنر نفوذ بر افراد تعریف کنیم، به طوری که آن‌ها به‌صورت داوطلبانه و از روی رغبت، فعالیت‌های از پیش تعیین‌شده‌ای را در چارچوب اهداف معینی انجام دهند. به بیان ساده‌تر رهبری به معنای تاثیر گذاشتن بر دیگران و همراه ساختن آن‌ها در مسیر مورد نظر است. سازمان‌های امروز در مسیر دیجیتالی شدن به رهبرانی نیاز دارند که چالش‌های مسیر را به‌جان بخرند و از سازمان خود یک زبده دیجیتال بسازند. آن‌ها به رهبران دیجیتال نیاز دارند (ناطق‌ی و همکاران، ۱۳۹۸).

پژوهش پیرامون رهبری دیجیتال ضروری است زیرا استفاده استراتژیک و راهبردی از منابع دیجیتال سازمان را میسر می‌سازد. دلایل بسیاری را می‌توان جهت روی آوردن سازمان‌ها به سمت تحول دیجیتال ذکر کرد اما به نظر می‌رسد مهم‌ترین دلیل آن این باشد که آن‌ها مجبور به این کار هستند (شامی، ۱۳۹۸). در واقع این مسئله برای بسیاری سازمان‌ها و صنایع، مسئله حیات و تداوم بقا است. کسب‌وکارها به انتخاب خود تغییر پیدا نمی‌کنند، چون کاری هزینه‌بر و پر ریسک است. کسب‌وکارها به سمت این تحول می‌روند چون نمی‌توانند تکامل

¹ Latif, K. A., Mahmood, N. H. N., & Ali, N. R. M.

پیدا کنند. در صورتی که شرکت‌ها بخواهند موفق باشند، باید بتوانند فناوری را با استراتژی ترکیب کنند. همچنین مدیران فناوری اطلاعات در مورد تداوم حیات شرکت و شغل خود نگرانند. به همین سبب بر روی اطمینان‌بخشی به شرکت در این زمینه، تحول دیجیتال را آغاز می‌کنند (Sultan & Suhail, 2019).

۲-۲- تحول دیجیتال

تحول دیجیتال، فاصله میان انتظارات کاربر دیجیتال و ارزش واقعی تحویلی به او را از بین می‌برد. حتی اگر مدیران سازمانی، تحول دیجیتال را کاری غیرضروری بدانند، دلایل زیادی وجود دارد که می‌تواند آن‌ها را برای حرکت به این سمت توجیه کند: رقبا آن‌ها به این سمت می‌روند (Westerman & et al, 2014). بر اساس پژوهش‌های انجام شده در سال ۲۰۲۰، نزدیک به نیمی از درآمد آنان صرف فعالیت‌های الکترونیکی خواهد شد. این کار آن‌ها را سودآورتر می‌کند. بر اساس آخرین نظرسنجی گارتنر، ۵۶ درصد می‌گویند که بهبود دیجیتال آن‌ها، آن‌ها را سودآورتر کرده است. این کار آن‌ها را کارا تر می‌کند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که از هر ۱۰ تصمیم‌گیرنده فناوری اطلاعات، ۹ نفر ادعا دارند که سیستم‌های قدیمی، آن‌ها را از استفاده از فناوری‌های دیجیتالی که به کارایی‌شان کمک می‌کند، باز می‌دارد. مشتریان، از آن‌ها رضایت خواهند داشت (sander, 2020). اگرچه با توجه به شرایط کنونی بازار که شاخصه آن افزایش رقابت، تغییرات سریع در نیازها و درخواست‌های مشتریان، غلبه فناوری‌های جدید و از همه مهم‌تر، تب فراگیر برای دیجیتالی شدن کارها است، نیاز سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی به سبک رهبری دیجیتال بیشتر شده است و مطالعات متعدد تجربی نیز تاثیرگذاری مثبت این سبک رهبری بر کسب مزیت رقابتی شرکت‌ها را تایید کرده است؛ اما موضوعی که چندان مورد توجه قرار نگرفته، این است که عوامل زیربنایی تحقق سبک رهبری دیجیتال چه عواملی هستند؛ بعبارت دیگر در حالی که بسیاری از محققان به بررسی پیامدهای مثبت سبک رهبری دیجیتال پرداخته‌اند، این مساله که چه عواملی در بروز و تحقق چنین سبک رهبری تاثیر دارند تا حد زیادی مغفول مانده است. از سوی دیگر باید توجه داشت که کلیه عوامل موثر در سبک رهبری دیجیتال از رابطه‌ای خطی برخوردار نیستند. بر این اساس لازم است نسبت به شناسایی الگوی روابط علی این عوامل نیز اقدام شود تا تصویر جامعی از عوامل موثر بر ایجاد سبک رهبری تحول دیجیتال فراهم شود.

عرصه ورود به دوران دیجیتال با عنوان «تحول دیجیتال»^۱ شناخته می‌شود. موفقیت در

^۱ Digital transformation

حوزه به سبک خاصی از رهبری نیازمند است که به «رهبری دیجیتال» موسوم است. رهبری همواره یکی از کلیدی‌ترین و در عین حال پیچیده‌ترین مباحث در حوزه مطالعات مدیریت سازمان بوده است. با گذشت زمان و متناسب با افزایش حجم و پیچیدگی‌های محیط‌های سازمانی، مفهوم رهبری نیز اهمیت بیشتری پیدا کرده است؛ به شکلی که از دیدگاه برخی از صاحب نظران علم مدیریت، رهبری شاکله اصلی فعالیت‌های سازمان و عامل اصلی تعیین‌کننده موفقیت یا شکست یک بنگاه اقتصادی به شمار می‌آید (Sow & Aborbie, 2018). به عبارت دیگر سبک رهبری در عصر کنونی دچار تغییرات اساسی شده است و الگوهای متفاوتی از سلسله مراتب اختیارات، نگرش‌ها و مهارت‌ها و همچنین الگوهای متفاوتی از روابط بین رهبران و زیردستان را به همراه داشته است. عصر جدید در واقع مراحل ابتدای گذار از مرحله صنعتی به مرحله دیجیتال را پشت سر می‌گذارد؛ دوره‌ای که با جهش‌های قابل ملاحظه در فناوری‌های نوین مبتنی بر رایانه همراه است. در چنین شرایطی، سبک رهبری سازمان‌ها نیز دستخوش تغییر شده و به سمت رهبری دیجیتال حرکت می‌کند (Petry, 2018).

فناوری دیجیتال

اگرچه به موازات توسعه فناوری، سبک‌های مدیریت و رهبری سازمان نیز دچار دگرگونی شده‌اند؛ اما آنچه بیش از هر فناوری دیگری بر رهبری سازمان‌ها تأثیرگذار بوده، جهشی است که از آن با عنوان فناوری دیجیتال یاد می‌شود (Guthrie & Meriwether, 2018). فناوری دیجیتال، مجموعه تحولات عمیق و تغییرات سازمان‌ها و کسب‌وکارها؛ در حوزه فعالیت‌ها، فرآیندها، توانایی‌ها و مدل‌های کسب‌وکار است که به آنها اجازه می‌دهد تا بتوانند از فرصت‌های ناشی از توسعه و ترویج فناوری و تغییرات حاصل شده ناشی از توسعه آنها در جوامع مختلف استفاده کرده و از آنها در راستای استراتژی‌ها و اولویت‌های خود بهره بگیرند (Kane & et al, 2019). در عصر دیجیتال، موسسات آموزشی و آموزش عالی نیز دستخوش تغییرات گسترده‌ای شده‌اند. موفقیت سازمان‌های آموزشی در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات و همگامی در پرورش نیروی انسانی آینده جوامع به سبک رهبری جدیدی نیاز دارد. این تنها یک پیشنهاد و توصیه به موسسات آموزشی نیست بلکه ضرورتی غیرقابل اجتناب است. اگر موسسات آموزشی در نحوه مدیریت و سبک رهبری خود تجدیدنظر نکنند، پیامدهای بسیاری برای جامعه دارد. شکست در عرصه آموزشی مانند شکست سایر موسسه‌های کسب‌وکار تجاری نیست و پیامدهای آن ارکان جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین حرکت به سوی رهبری دیجیتال در نظام‌های آموزشی ضرورتی غیرقابل جایگزین است (Antonopoulou & et al, 2020).

در مجموع بررسی ادبیات پژوهش حاکی از آن است که رهبری دیجیتال بعنوان یک سبک جدید از رهبری سازمان به ضرورتی فراگیر در سازمان‌های معاصر تبدیل شده است که علت این امر نیز توفیق نوآوری‌ها و فناوری‌های دیجیتالی است که در طی دو دهه گذشته بر محیط درونی و پیرامونی سازمان‌ها حکمفرما شده است. طیف متنوعی از عوامل وجود دارند که می‌توانند رهبران سازمان را برای در پیش گرفتن سبک رهبری دیجیتال آماده نمایند که این امر از سازمانی به سازمان دیگر ممکن است متفاوت باشد. در واقع بررسی ادبیات به صورت مشخص نشان می‌دهد که یک بسته کامل و استاندارد از پیشایندهای رهبری دیجیتال وجود ندارد و متناسب با شرایط مورد مطالعه می‌توان، مجموعه مختلفی از پیشایندها را برای این سبک از رهبری در نظر گرفت. بنابراین در مطالعه حاضر کوشش خواهد شد ابعاد رهبری دیجیتال در بستر نظام آموزش و پرورش کشور با رویکردی اکتشافی شناسایی شود.

۳- روش پژوهش

نوع تحقیق: این مطالعه از منظر هدف، یک تحقیق بنیادی است که با هدف ارائه و اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور صورت گرفته است. براساس نحوه گردآوری داده‌ها نیز یک پژوهش پیمایشی-مقطعی^۱ محسوب می‌شود. براساس نوع داده‌ها نیز یک پژوهش آمیخته است که با روش‌های کیفی-کمی انجام شده است.

جامعه و نمونه: جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی و ارائه الگو، شامل خبرگان نظری (اساتید دانشگاهی مدیریت) و خبرگان تجربی (مدیران سازمان آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان) می‌باشند. حجم نمونه در مطالعاتی که با روش کیفی و مصاحبه انجام می‌شوند معمولاً بین ۵ تا ۲۵ نفر توصیه شده است. بطور کلی فرآیند مصاحبه در تحلیل کیفی تا رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند (الوانی و بودلایی، ۱۳۹۱). با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۲۳ نفر در این مطالعه شرکت کرده‌اند. این خبرگان به‌طور هدفمند از افرادی انتخاب شدند که دارای حداقل ده سال سابقه مدیریت بوده‌اند. همچنین دارای تحصیلات آموزشی و دارای حداقل مدرک کارشناسی ارشد و دارای تالیف کتاب و مقاله بوده‌اند.

در بخش دوم جهت اعتبارسنجی الگو نیز جامعه آماری شامل کارکنان نظام آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان است. با استفاده از فرمول کوکران حداقل حجم نمونه ۳۸۴

^۱ Cross-sectional survey

نفر برآورد شده است. برای اطمینان بیشتر پرسشنامه محقق ساخته در میان ۴۰۰ نفر به روش نمونه گیری تصادفی ساده در میان افرادی که به آنها دسترسی وجود داشت، توزیع گردید. همچنین با استفاده از شیوه های غیراحتمالی پرسشنامه ها در اختیار افراد قرار گرفت به گونه ای که همه افراد شانس برابری برای انتخاب شدن داشته باشند.

ابزار گردآوری داده ها: ابزار اصلی گردآوری داده های پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه می باشد. مصاحبه شامل ۶ پرسش اولیه بوده و به روش نیمه ساختاریافته انجام شده است. پرسشنامه پژوهش شامل ۷ سازه اصلی و ۳۹ گویه با طیف لیکرت پنج درجه و چهار پرسش عمومی است.

برای بررسی اعتبار بخش کیفی از محاسبه ضریب هولستی^۱ استفاده شده است. میزان توافق دو کدگذار در این روش ۰/۷۱۵ بدست آمده است که از ۰/۶ بیشتر است بنابراین تحلیل کیفی از اعتبار کافی برخوردار است (هولستی، ۱۹۶۹). برای سنجش اعتبار پرسشنامه از روایی محتوا (نظرخواهی از خبرگان) استفاده شد و اعتبار آن تایید گردید. همچنین آلفای کرونباخ کلی پرسشنامه در یک مطالعه مقدماتی ۰/۸۵۶ بدست آمد. پس از توزیع پرسشنامه در نمونه منتخب روایی پرسشنامه با سه روش روایی سازه (مدل بیرونی)، روایی همگرا (AVE) و روایی واگرا بررسی شد. مقدار AVE برای تمامی متغیرهای باید بزرگتر از ۰/۵ باشد. برای محاسبه پایایی نیز پایایی ترکیبی (CR) و ضریب آلفای کرونباخ هر یک از عوامل محاسبه شده است. میزان پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمامی ابعاد باید بزرگتر از ۰/۷ باشد (امانی، ۱۳۹۱؛ داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). نتایج مربوط به هر یک از این شاخص ها در برازش بیرونی مدل ارائه شده است.

روش تحلیل داده ها: به دلیلی اکتشافی بودن پژوهش حاضر، جهت شناسایی مقوله های و ابعاد اصلی و فرعی تاثیرگذار در هدف پژوهش در ابتدا با تدوین پروتکل مصاحبه و سوالاتی که همه اهداف پژوهش را پوشش می دهد، مصاحبه هایی نیمه ساختاریافته با خبرگان منتخب صورت گرفت. جهت کدگذاری و استخراج شاخص ها از تحلیل کیفی محتوا و نرم افزار Maxqda استفاده گردید. در ادامه جهت شناسایی روابط علی میان مقوله های پژوهش و ارائه الگوی اولیه، از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری و نرم افزار MicMac و در نهایت برای اعتبارسنجی الگوی طراحی شده از روش حداقل مربعات جزئی و با استفاده از نرم افزار Smart PLS 3 استفاده گردید.

^۱ Holsti

۴-تحلیل تجربی

تحلیل توصیفی مشخصات جمعیت‌شناختی

بخش کیفی این مطالعه براساس دیدگاه ۲۳ نفر از اساتید دانشگاهی و مدیران باسابقه نظام آموزش و پرورش کشور انجام شده است. از نظر سنی ۲ نفر کمتر از ۳۵ سال، ۶ نفر بین ۳۵ تا ۴۵ سال و ۱۵ نفر بالای ۴۵ سال سن دارند. از نظر جنسیت ۱۷ نفر مرد و ۶ نفر زن هستند. از نظر تحصیلات ۵ نفر کارشناسی ارشد و ۱۸ نفر مدرک تحصیلی دکتری دارند. از نظر سابقه کاری ۹ نفر بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۱۴ نفر بالای ۲۰ سال سابقه کاری دارند.

جدول ۲-ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان بخش کیفی

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۷
	زن	۶
سن	کمتر از ۳۵ سال	۲
	۳۵ تا ۴۵ سال	۶
	۴۵ سال و بیشتر	۱۵
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۵
	دکتری	۱۸
سابقه کاری	۱۰ تا ۲۰ سال	۹
	بالای ۲۰ سال	۱۴
	کل	۲۳
		٪۷۴
		٪۲۶
		٪۸.۵
		٪۲۶
		٪۶۵.۵
		٪۲۱.۵
		٪۷۸.۵
		٪۴۰
		٪۶۰
		٪۱۰۰

بطور کلی از ۴۰۰ نفر نمونه بخش کمی ۲۷۳ نفر (۶۸٪) مرد و ۱۲۷ نفر (۲۹٪) از کارکنان را زنان تشکیل می‌دهند. از منظر تحصیلات ۲۱۲ نفر (۵۳٪) کارشناسی، ۱۴۶ نفر (۳۷٪) کارشناسی ارشد و ۴۲ نفر (۱۱٪) تحصیلات دکتری دارند. از منظر سن ۹۲ نفر (۲۳٪) از کارکنان کمتر از ۳۵ سال سن دارند. ۱۸۲ نفر (۴۶٪) بین ۳۵ تا ۴۵ سال و ۱۲۶ نفر (۳۲٪) نیز ۴۵ سال و بیشتر سن دارند. از منظر سابقه کاری ۸۶ نفر (۲۲٪) کمتر از ۱۰ سال، ۱۱۲ نفر (۲۸٪) بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۰۵ نفر (۲۶٪) بین ۱۵ تا ۲۰ سال و ۹۷ نفر (۲۴٪) نیز بیش از ۲۰ سال سابقه کاری دارند.

جدول ۳- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کارکنان بخش کمی

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۷۳
	زن	۱۲۷
سن	کمتر از ۳۵ سال	۹۲
	۳۵ تا ۴۵ سال	۱۸۲
	۴۵ سال و بیشتر	۱۲۶
تحصیلات	کارشناسی	۲۱۲
	کارشناسی ارشد	۱۴۶
	دکتری	۴۲
سابقه کاری	کمتر از ۱۰ سال	۸۶
	۱۰ تا ۱۵ سال	۱۱۲
	۱۵ تا ۲۰ سال	۱۰۵
	بیش از ۲۰ سال	۹۷
کل	۴۰۰	٪۱۰۰

(منبع: یافته‌های پژوهش)

شناسایی مقوله‌های رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

جهت ارائه الگوی برای رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور، مصاحبه‌های تخصصی نیم‌ساخت‌یافته با اساتید دانشگاه صورت گرفته است. در این مرحله پیش از شروع مصاحبه شش سوال باز در نظر گرفته شده است و در طول فرایند مصاحبه این پیش‌بینی در نظر گرفته شده است که سوالات جدیدی نیز مطرح شود. برای اینکه پژوهشگر با عمق و گستره محتوایی داده‌ها آشنا شود اقدام به بازخوانی مکرر داده‌ها و خواندن داده‌ها به صورت فعال (جستجوی معانی و الگوها) گردیده است. سوالات تخصصی مصاحبه در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴- سوالات مصاحبه طراحی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

ردیف	سوالات
۱	لزوم بکارگیری رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران از نظر شما چیست؟
۲	به نظر شما، مولفه‌های اصلی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران کدامند؟
۳	به نظر شما مولفه‌های فرعی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران کدامند؟
۴	به نظر شما، ابعاد تأثیرگذار بر الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران کدامند؟

ردیف	سوالات
۵	الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
۶	چه پیشنهادهایی برای پیاده‌سازی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران دارید؟

نتایج مصاحبه‌ها با روش تحلیل محتوایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل محتوایی مبتنی بر روش پیشنهادی کریپندورف^۱ (۲۰۱۸) شامل مقوله‌های اصلی و فرعی صورت گرفت. متن مصاحبه‌ها که پیش از آن به صورت فایل متن وارد نرم افزار شد بارها مورد مطالعه قرار گرفت و نکات کلیدی آن‌ها به صورت کد وارد نرم افزار MaxQDA شد. برای این منظور متن مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه و مرور شد. سپس داده‌ها به واحدهای معنایی در قالب جملات و پاراگراف‌های مرتبط با معنای اصلی شکسته شد. واحدهای معنایی نیز چندین بار مرور و سپس کدهای مناسب هر واحد معنایی نوشته و کدها براساس تشابه معنایی طبقه‌بندی شد. جریان تجزیه و تحلیل با اضافه شدن هر مصاحبه به همین ترتیب تکرار شد و مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. ملاک دستیابی به اشباع نظری رسیدن به تکرار در کدهای استخراجی بوده است. در مرحله کدگذاری باز ۳۱۷ کد شناسایی گردید. در نهایت از طریق کدگذاری محوری به ۷ طبقه (مقوله اصلی) و ۳۹ شاخص (مقوله فرعی) دست پیدا شد. شاخص‌های الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور مستخرج از مصاحبه‌ها به روش تحلیل محتوایی در جدول ذیل ارائه شده است.

جدول ۵- رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور براساس تحلیل کیفی محتوا

مقوله اصلی	مقوله فرعی
رهبری دیجیتال	ماموریت دیجیتال، چشم انداز دیجیتال، سرمایه گذاری دیجیتال، ارزش‌های محوری نظام آموزشی، تفکر اکوسیستمی و داده‌محور، ریسک‌پذیری، بینش و نگرش دیجیتال
زیرساخت فناوریانه دیجیتال	امکانات سخت افزاری آموزشی، امکانات نرم افزاری آموزشی، یکپارچگی بین فرآیندهای آموزشی، ایجاد محیط کار دیجیتال
ساختار و حکمرانی دیجیتال	ساختار سازمانی آموزشی دیجیتال، مدیریت تغییرات دیجیتال، مدیریت محتوای آموزشی دیجیتال، مدیریت فناوری اطلاعات دیجیتال، بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها، برنامه‌ریزی دیجیتال، نظارت و ارزیابی عملکرد دیجیتال
مدیریت استراتژیک دیجیتال	خلاقیت و ایده پردازی دیجیتال، اجرای نوآوری دیجیتال، توانمندسازهای دیجیتالی شدن، استراتژی فناوری اطلاعات دیجیتال، توسعه استراتژی‌های دیجیتال
خط مشی‌گذاری	خط‌مشی‌ها و سیاست‌ها، سازمان دهی دیجیتال، تشکیل تیم فناوری دیجیتال، توسعه خدمات

¹ Krippendorff, K.

مقوله اصلی	مقوله فرعی
دیجیتال	دیجیتال، تخصیص منابع آموزشی لازم
مدیریت منابع انسانی	توانمندسازی نیروی انسانی، افزایش سواد دیجیتال افراد، تقویت مهارت های دیجیتال افراد، افزایش ظرفیت جذب و یادگیری دیجیتال، شناسایی استعداد و مهارت دیجیتال، ارائه آموزش دیجیتال
فرهنگ دیجیتال	ایجاد و افزایش آگاهی دیجیتال، فرهنگ نوآورانه دیجیتال، دیجیتال سازی فرآیندها، استقرار فرهنگ دیجیتال سازمانی، افزایش مشارکت افراد

طراحی الگوی اولیه رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

گام دوم براساس الگوی پژوهش، شناسایی روابط درونی و ارائه الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور می باشد. جهت طراحی الگوی نهایی از روش الگوسازی ساختاری-تفسیری^۱ استفاده شده است. الگوی روابط بین رهبری دیجیتال با استفاده از الگوی مندرج در جدول ۶ تعیین شده است.

جدول ۶- علائم مورد استفاده در طراحی الگو ساختاری-تفسیری

نماد	V	A	X	O
رابطه	متغیر I بر J تاثیر دارد	متغیر J بر I تاثیر دارد	رابطه دو سویه	عدم وجود رابطه

با شناسایی روابط شاخص ها، ماتریس خودتعاملی ساختاری^۲ (SSIM) تشکیل شده است.

جدول ۷- ماتریس خودتعاملی ساختاری رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

SSIM	DL	DGS	DC	HRM	DTIS	DPM	DSM
رهبری دیجیتال (DL)	A	A	A	A	A	O	A
ساختار حکمرانی دیجیتال (DGS)		V	V				
فرهنگ دیجیتال (DC)			A				
مدیریت منابع انسانی (HRM)				A			
زیرساخت فناوریانه دیجیتال (DTIS)					V		
تدوین استراتژی دیجیتال (DPM)						V	
خط مشی گذاری دیجیتال (DSM)							

ماتریس دریافتی^۳ (RM) از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو

¹ Interpretive Structural Modelling

² Structural Self-Interaction Matrix, SSIM

³ Reachability matrix, RM

ارزشی صفر و یک بدست می‌آید. در ماتریس دریافتی درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. فرمول زیر روش تعیین دسترسی را با استفاده از ماتریس

مجاورت نشان می‌دهد: **رابطه ۱: تعیین ماتریس دسترسی نهایی**

$$M = (A + I)^n$$

ماتریس A ماتریس دسترسی اولیه ماتریس همانی و ماتریس دسترسی نهایی است. عملیات به توان رساندن ماتریس طبق قوانین بولین^۱ (رابطه ۲) صورت می‌گیرد.

رابطه ۲: قوانین بولینی

$$1 \times 1 = 1; 1 + 1 = 1$$

(آذر و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۲۶۰).

ماتریس دسترسی نهایی در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸- ماتریس دستیابی پس از سازگاری

DSM	DPM	DTIS	HRM	DC	DGS	DL	TRM
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	رهبری دیجیتال (DL)
*۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	ساختار حکمرانی دیجیتال (DGS)
۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	فرهنگ دیجیتال (DC)
۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱	مدیریت منابع انسانی (HRM)
۱	۱	۱	۱	*۱	۱	۱	زیرساخت فناوریانه دیجیتال (DTIS)
۱	۱	۰	۱	۱	۰	*۱	تدوین استراتژی دیجیتال (DPM)
۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱	خط‌مشی‌گذاری دیجیتال (DSM)

پس از تشکیل ماتریس دستیابی برای تعیین روابط و سطح بندی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور باید «مجموعه دستیابی» و «مجموعه پیش‌نیاز» شناسایی شود. برای متغیر C_i مجموعه دستیابی (خروجی یا اثرگذاری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق متغیر C_i می‌توان به آنها رسید. مجموعه پیش‌نیاز (ورودی یا اثرپذیری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق آنها می‌توان به متغیر C_i رسید.

^۱ Boolean rule

جدول ۹- مجموعه دستیابی و پیش‌نیاز رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

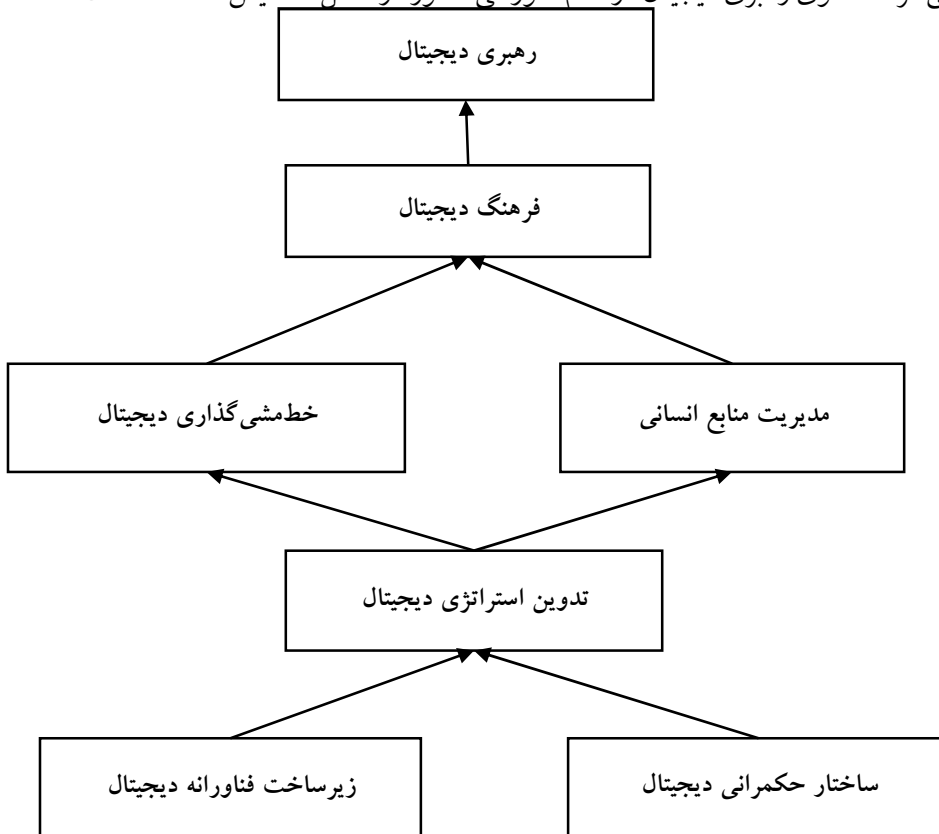
متغیرها	خروجی: اثرگذاری	ورودی: اثرپذیری	اشتراک
رهبری دیجیتال (DL)	DL	DL,DGS,DC,HRM,DTIS,DSM	DL
ساختار حکمرانی دیجیتال (DGS)	DL,DGS,DC,HRM,DTIS,DPM,DSM	DGS,DTIS	DGS,DTIS
فرهنگ دیجیتال (DC)	DL,DC	DGS,DC,HRM,DPM,DSM	DC
مدیریت منابع انسانی (HRM)	DL,DC,HRM,DSM	DGS,HRM,DTIS,DPM,DSM	HRM,DSM
زیرساخت فناوریانه دیجیتال (DTIS)	DL,DGS,DC,HRM,DTIS,DPM,DSM	DGS,DTIS	DGS,DTIS
تدوین استراتژی دیجیتال (DPM)	DL,DC,HRM,DPM,DSM	DGS,DTIS,DPM	DPM
خط مشی گذاری دیجیتال (DSM)	DL,DC,HRM,DSM	HRM,DTIS,DPM,DSM	HRM,DSM

بنابراین متغیر رهبری دیجیتال در سطح نخست قرار دارد. متغیرهای فرهنگ دیجیتال در سطح دو قرار دارند. متغیرهای مدیریت منابع انسانی و خط‌مشی گذاری دیجیتال در سطح سه قرار دارند. متغیر تدوین استراتژی دیجیتال در سطح چهار قرار داد. در نهایت متغیرهای ساختار حکمرانی دیجیتال و زیرساخت فناوریانه دیجیتال در سطح پنج قرار دارند. شکل ۳ نمودار قدرت-وابستگی را برای متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰- قدرت نفوذ و میزان وابستگی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

متغیرهای پژوهش	میزان وابستگی	قدرت نفوذ	سطح
رهبری دیجیتال (DL)	۷	۱	۱
ساختار حکمرانی دیجیتال (DGS)	۲	۷	۵
فرهنگ دیجیتال (DC)	۶	۲	۲
مدیریت منابع انسانی (HRM)	۵	۴	۳
زیرساخت فناوریانه دیجیتال (DTIS)	۲	۷	۵
تدوین استراتژی دیجیتال (DSM)	۳	۵	۴
خط‌مشی گذاری دیجیتال (DPM)	۵	۴	۳

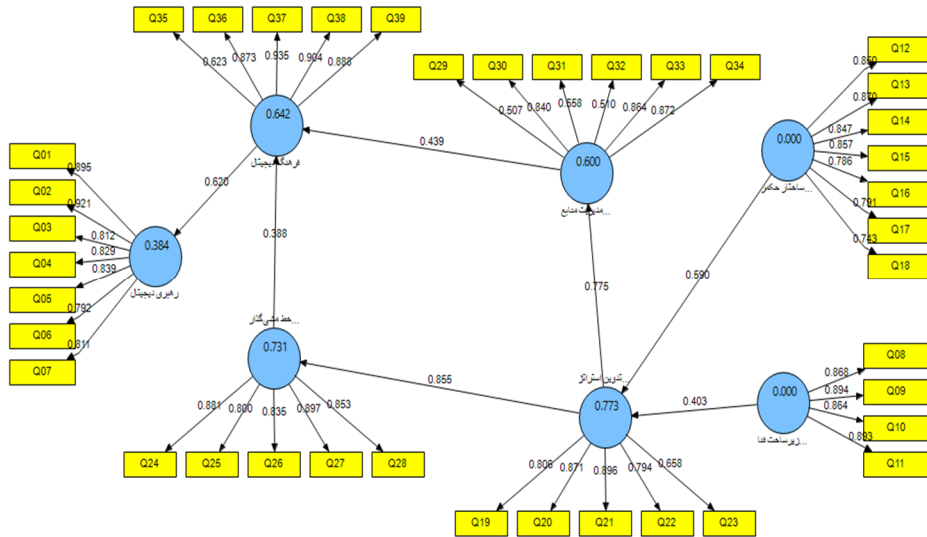
پس از تعیین روابط و سطح شاخص‌های مذکور، می‌توان آن‌ها را به شکل الگویی طراحی نمود. به همین منظور ابتدا شاخص‌ها را بر حسب سطح آن‌ها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می‌گردد. الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزشی کشور در شکل ۱ نمایش داده شده است.



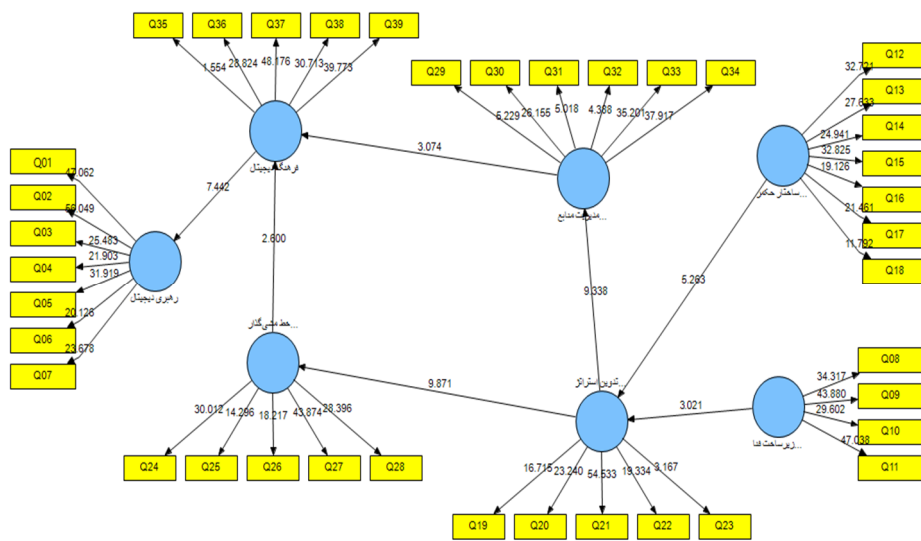
شکل ۱- الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور

پس از آنکه مدل اولیه رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور طراحی شد، جهت اعتبارسنجی و ارائه مدل نهایی از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شده است. مدل ساختاری نهایی پژوهش در شکل ۲ نمایش داده شده است. در این مدل که خروجی نرم افزار Smart PLS است خلاصه نتایج مربوط به بار عاملی استاندارد روابط رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور ارائه شده است. آماره t و مقدار بوت استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در پیوست آمده است.



شکل ۲- تکنیک حداقل مربعات جزئی مدل کلی پژوهش (تخمین استاندارد)



شکل ۳- تکنیک حداقل مربعات جزئی مدل کلی پژوهش (معناداری)

در جدول زیر خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش ارائه شده است:

جدول ۱۱- خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	آماره t	بارعاملی	متغیر وابسته	متغیر مستقل
تایید	۵/۲۸۳	۰/۵۹۰	تدوین استراتژی دیجیتال	ساختار حکمرانی دیجیتال
تایید	۳/۰۲۱	۰/۴۰۳	تدوین استراتژی دیجیتال	زیرساخت فناوریانه دیجیتال
تایید	۹/۳۳۸	۰/۷۷۵	مدیریت منابع انسانی	تدوین استراتژی دیجیتال
تایید	۹/۸۷۱	۰/۸۵۵	خط مشی گذاری دیجیتال	تدوین استراتژی دیجیتال
تایید	۳/۰۷۴	۰/۴۳۹	فرهنگ دیجیتال	مدیریت منابع انسانی
تایید	۲/۶۰۰	۰/۳۸۸	فرهنگ دیجیتال	خط مشی گذاری دیجیتال
تایید	۷/۴۴۲	۰/۶۲۰	رهبری دیجیتال	فرهنگ دیجیتال

مدل بیرونی (اندازه‌گیری) براساس سه شاخص روایی همگرا، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفته است. خلاصه نتایج ارزیابی برازش مدل اندازه‌گیری در جدول ۱۲ ارائه شده است.

جدول ۱۲- خلاصه نتایج ارزیابی برازش مدل اندازه‌گیری

سازه‌های اصلی	AVE	پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ
تدوین استراتژی دیجیتال	۰/۶۱۰	۰/۸۸۲	۰/۸۳۱
خط مشی گذاری دیجیتال	۰/۷۲۹	۰/۹۳۱	۰/۹۰۶
رهبری دیجیتال	۰/۷۱۲	۰/۹۴۵	۰/۹۳۲
زیرساخت فناوریانه دیجیتال	۰/۷۷۴	۰/۹۳۲	۰/۹۰۳
ساختار حکمرانی دیجیتال	۰/۶۷۵	۰/۹۳۶	۰/۹۲۰
فرهنگ دیجیتال	۰/۶۵۸	۰/۸۹۵	۰/۸۲۸
مدیریت منابع انسانی	۰/۵۰۷	۰/۸۵۳	۰/۷۸۹

مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بزرگتر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا تایید می‌شود. آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۷ بوده بنابراین از نظر پایایی تمامی متغیرها مورد تایید است.

برازش مدل درونی (ساختاری) براساس سه شاخص ضریب تعیین (R^2)، شاخص استون-گیزر (Q^2) و شاخص نیکویی برازش (GOF) ارزیابی گردیده است. خلاصه نتایج ارزیابی برازش مدل ساختاری در جدول ۱۳ ارائه شده است.

جدول ۱۳- خلاصه نتایج ارزیابی برازش مدل اندازه‌گیری

GOF	روایی متقاطع افزونگی	روایی متقاطع اشتراکی	ضریب تشخیص	سازه‌های اصلی
/۴۴۳ ۰	۰/۲۲۱	۰/۲۵۷	۰/۷۷۳	تدوین استراتژی دیجیتال
	۰/۳۴۰	۰/۳۷۶	۰/۷۳۱	خط مشی‌گذاری دیجیتال
	۰/۳۲۳	۰/۳۵۹	۰/۳۸۴	رهبری دیجیتال
	۰/۳۸۵	۰/۴۲۱	-	زیرساخت فناوریانه دیجیتال
	۰/۲۸۶	۰/۳۲۲	-	ساختار حکمرانی دیجیتال
	۰/۲۶۹	۰/۳۰۵	۰/۶۴۲	فرهنگ دیجیتال
	۰/۱۱۸	۰/۱۵۴	۰/۶۰۰	مدیریت منابع انسانی

ضریب تعیین (R^2) معیاری است که بیانگر میزان تبیین متغیرهای وابسته الگو است بنابراین هرچه بیشتر باشد، بهتر مدل است. سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به ترتیب نشان‌دهنده برازش ضعیف، متوسط و قوی است (چین^۱، ۱۹۹۸). ضریب تعیین سازه توانایی اجرایی نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل توانسته‌اند ۶۸٪ از تغییرات این سازه را تبیین کنند و مقدار قابل توجهی است. معیار استون-گیزر^۲ یا شاخص Q^2 براساس دو شاخص روایی متقاطع اشتراکی و افزونگی قابل بررسی است. اگر این مقادیر از ۰/۳۵ بیشتر باشد مطلوب است (هنسلر و همکاران^۳، ۲۰۱۵). روایی متقاطع اشتراکی و افزونگی برای تمامی سازه‌های پژوهش نشان می‌دهد قدرت پیش‌بینی بصورت قوی برآورد شده است.

مهم‌ترین شاخص برازش مدل در روش حداقل مجذورات جزئی شاخص GOF است. معیار GOF توسط تنهاوس و همکاران^۴ (۲۰۰۴) ابداع گردید. وتزلس و همکاران^۵ (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای Gof معرفی نموده‌اند. این شاخص با استفاده از میانگین هندسی شاخص R^2 و میانگین شاخص‌های افزونگی^۶ قابل محاسبه است. شاخص GOF برابر ۰/۴۴۳ بدست آمده است بنابراین مدل از برازش مطلوبی برخوردار است.

¹ Chin, W. W.

² Stone-Geisser

³ Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M.

⁴ Tenenhaus, M., Amato, S., & Esposito Vinzi, V.

⁵ Wetzels, M., Odekerken-OMhröder, G., & Van OpOSn, C.

⁶ Communalities

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور (مطالعه موردی: آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان) انجام شده است. هر پژوهشی با هدف استفاده از نتایج آن برای بهبود امور و یا تغییر شرایطی صورت می‌گیرد. نتایج حاصل از این پژوهش نیز می‌تواند مورد استفاده مدیران آموزش و پرورش قرار گیرد که در محیط‌هایی پویا و پیچیده امروزه قرار دارند و به دنبال استقرار الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش ایران و بالاخص آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان می‌باشند.

براساس نتایج پژوهش مشخص گردید، مولفه‌های ساختار حکمرانی دیجیتال و زیرساخت فناورانه دیجیتال متغیرهای زیربنایی الگوی رهبری دیجیتال هستند. در نتایج مطالعات ساندر (۲۰۲۰) و تیملکوا (۲۰۱۸) نیز به این مهم اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

مولفه‌های مذکور تاثیرگذارترین متغیرهای مدل می‌باشد که به صورت مستقیم بر تدوین استراتژی دیجیتال اثر می‌گذارند. به همین ترتیب تدوین استراتژی دیجیتال نیز بر مدیریت منابع انسانی و خط‌مشی‌گذاری دیجیتال تاثیر دارند. در نتایج مطالعات ساو و ابوری (۲۰۱۸) و شامی (۱۳۹۸) نیز به مدیریت منابع انسانی اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر سازگار است.

در نهایت مشخص گردید، از طریق خط‌مشی دیجیتال و مدیریت منابع انسانی می‌توان فرهنگ دیجیتال را در سازمان نهادینه کرد و در نهایت نیز رهبری دیجیتال قابل حصول است. در نتایج مطالعات ناطقی و همکاران (۱۳۹۸) و آنتوپولو و همکاران (۲۰۲۰) نیز به نهادینه‌سازی فرهنگ دیجیتال اشاره شده و از این منظر با نتایج پژوهش حاضر هماهنگ است.

همچنین در بخش اعتبارسنجی الگوی پژوهش مشخص گردید، بارعاملی استاندارد تاثیر ساختار حکمرانی دیجیتال بر تدوین استراتژی دیجیتال مقدار ۰/۵۹۰ بدست آمده و این مهم نشان‌دهنده تاثیر ساختار حکمرانی دیجیتال بر تدوین استراتژی دیجیتال می‌باشد.

بارعاملی استاندارد تاثیر زیرساخت فناورانه دیجیتال بر تدوین استراتژی دیجیتال مقدار ۰/۴۰۳ بدست آمده است و این مهم نشان‌دهنده تاثیر زیرساخت فناورانه دیجیتال بر تدوین استراتژی دیجیتال می‌باشد. براین اساس چنین نتیجه‌گیری می‌شود که با تقویت و بهبود زیرساخت فناورانه دیجیتال می‌توان به اهداف استراتژیک در رهبری دیجیتال دست یافت.

بارعاملی استاندارد تاثیر تدوین استراتژی دیجیتال بر مدیریت منابع انسانی مقدار ۰/۷۷۵ بدست آمده و چنین برآورد می‌شود که تدوین استراتژی دیجیتال بر مدیریت منابع انسانی تاثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین مشخص گردید، بارعاملی استاندارد تاثیر تدوین استراتژی دیجیتال بر خط مشی‌گذاری دیجیتال مقدار ۰/۸۵۵ بدست آمده که نشان‌دهنده تاثیر تدوین استراتژی دیجیتال بر خط مشی‌گذاری دیجیتال است. بر این اساس چنین نتیجه می‌شود که تدوین استراتژی دیجیتال می‌تواند تاثیر زیادی بر سرمایه اصلی سازمان، یعنی منابع انسانی داشته باشد. پس پرداختن به اصول استراتژی دیجیتال و تدوین آن حائز اهمیت است. همچنین بعد خط مشی‌گذاری دیجیتال نیز متاثر از تدوین استراتژی دیجیتال بوده و به کارگیری متخصصین این حوزه در تدوین آن ضروری است.

بارعاملی استاندارد تاثیر مدیریت منابع انسانی بر فرهنگ دیجیتال مقدار ۰/۴۳۹ بدست آمده و چنین برآورد می‌شود که مدیریت منابع انسانی بر فرهنگ دیجیتال تاثیر مثبت و معناداری دارد. بر این اساس مشخص گردید با تاکید و توجه به مدیریت منابع انسانی سازمان، می‌توان مقدمات استقرار فرهنگ دیجیتال در آن را فراهم نمود.

بارعاملی استاندارد تاثیر خط مشی‌گذاری دیجیتال بر فرهنگ دیجیتال مقدار ۰/۳۸۸ بدست آمده که نشان‌دهنده تاثیر خط مشی‌گذاری دیجیتال بر فرهنگ دیجیتال می‌باشد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که روند خط‌مشی‌سازمانی تاثیر زیادی بر پیاده‌سازی فرهنگ دیجیتال در سازمان دارد و باید هر دو مقوله مدیریت منابع انسانی و خط مشی‌گذاری دیجیتال مورد توجه مدیران ذی‌ربط قرار بگیرد.

بارعاملی استاندارد تاثیر فرهنگ دیجیتال بر رهبری دیجیتال مقدار ۰/۶۲۰ بدست آمده که نشان می‌دهد فرهنگ دیجیتال بر رهبری دیجیتال تاثیر مثبت و معناداری دارد. بر این اساس مشخص گردید با استقرار فرهنگ دیجیتال در سازمان است که سبک و نوع رهبری مرتبط با آن نیز تغییر نموده و به سمت دیجیتالی شدن حرکت می‌نماید.

پیشنهادها:

به مدیران آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان پیشنهاد می‌شود، ضمن تدوین چشم‌انداز دیجیتال به تعیین ماموریت دیجیتال با سرمایه‌گذاری دیجیتال بپردازند. رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش با استقرار ارزش‌های محوری نظام آموزشی به همراه تفکر اکوسیستمی و داده‌محور و ریسک‌پذیری رهبران آن پدید می‌آید. در این میان پیشنهاد می‌شود با شایسته‌سالاری نسبت به انتصاب مدیران آموزش و پرورش دارای بینش و نگرش دیجیتال،

تامل بیشتری ورزیده شود.

همچنین از آنجاییکه مدیران ذی‌ربط جهت پیاده‌سازی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش نیاز مبرم به امکانات سخت‌افزاری و امکانات نرم‌افزاری آموزشی دارند، به آنها پیشنهاد می‌شود با ایجاد پیوستگی و یکپارچگی بین فرآیندهای آموزشی که در نهایت به ایجاد محیط کار دیجیتال ختم می‌شود، از این طریق راه دستیابی به اهداف رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش را تسهیل نمایند.

جهت دستیابی به اهداف به مدیران آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود، نسبت به تقویت ساختار سازمانی آموزشی دیجیتال و افزایش آگاهی افراد نسبت به مدیریت تغییرات دیجیتال اقدامات لازم را به عمل آورند. همچنین به کارگیری مدیریت محتوای آموزشی دیجیتال هم‌راستا با مدیریت فناوری اطلاعات دیجیتال منجر به بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها می‌گردد. علاوه بر موارد مذکور پیشنهاد می‌شود مدیران مربوطه با تدوین برنامه دیجیتال به‌همراه نظارت و ارزیابی عملکرد دیجیتال بتوانند بر چالش‌های موجود در مسیر رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش فائق آیند.

نتایج نشان داد مدیران مربوطه جهت پیاده‌سازی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش، نیاز به خلاقیت و ایده پردازی دیجیتال و در عین حال، اجرای نوآوری دیجیتال دارند. یکی از ارکان مهم در استقرار رهبری دیجیتال، توانمندسازی دیجیتالی شدن و استراتژی فناوری اطلاعات دیجیتال است که توسط توسعه استراتژی‌های دیجیتال امکان‌پذیر می‌گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود جهت استقرار رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش به تدوین خط‌مشی‌ها و سیاست‌های مرتبط با آن پرداخته و در کنار سازمان‌دهی دیجیتال به تشکیل تیم فناوری دیجیتال مبادرت ورزند. همچنین جهت توسعه خدمات دیجیتال پیشنهاد می‌شود مدیران آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان با تخصیص منابع آموزشی لازم به آن، راه را جهت حصول نتایج مثبت هموارتر سازند.

به مدیران ذی‌ربط پیشنهاد می‌شود، جهت افزایش توانمندسازی نیروی انسانی به افزایش سواد دیجیتال افراد پرداخته و برای تقویت مهارت‌های دیجیتال افراد به افزایش ظرفیت جذب و یادگیری دیجیتال توجه بیشتری نمایند. پیاده‌سازی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش به شناسایی استعداد و مهارت دیجیتال و ارائه آموزش دیجیتال بستگی دارد و اگر موارد مذکور به‌طور صحیح انجام پذیرند، دستیابی به اهداف رهبری دیجیتال دور از انتظار نخواهد بود.

براساس نتایج پژوهش به مدیران مربوطه پیشنهاد می‌شود، نسبت به استقرار فرهنگ نوآورانه دیجیتال اهتمام بیشتری ورزند. آنچه مشخص است، پیاده‌سازی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش نیاز به ایجاد و افزایش آگاهی دیجیتال دارد که این مهم در گروی دیجیتال‌سازی فرآیندها، استقرار فرهنگ دیجیتال سازمانی و از همه مهم‌تر، افزایش مشارکت افراد در آموزش و پرورش می‌باشد.

علاوه بر موارد مذکور پیشنهاد می‌شود، مدیران ذی‌ربط با اهتمام ورزیدن به پیاده‌سازی ارزیابی عملکرد و ارزیابی استعداد و عملکرد فردی موانع، چالش‌ها و مشکلات پیش‌روی سازمان را شناسایی نموده و در جهت رفع آنها تلاش نمایند. همچنین با ارزیابی الزامات کاری آینده می‌توان میزان توجه به بازخورد ارزیابی عملکرد و قابلیت و توانایی بهره‌گیری از ابزارها و مکانیزم‌های کنترل عملکرد را شناسایی کرده و از این موارد در جهت بهبود عملکرد سازمان و پیاده‌سازی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش بهره جست. رهبران و مدیران آموزش و پرورش می‌بایست ارزیابی از رهبری و الزامات مدیریت را برای دوره‌های کوتاه‌مدت، متوسط و بلندمدت انجام دهند. رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش و توسعه رهبری باید رویه‌های چگونگی ارزیابی عملکرد و پتانسیل‌های آینده کارکنان و رویکردی به منظور بیان مهارت‌ها و شایستگی‌های مورد نیاز حاضر و آینده مدیران را شامل شود، لذا بهتر است این رویه‌ها حداقل یک بار در سال انجام شود.

همچنین جهت دستیابی به اهداف رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش، پیشنهاد می‌شود مدیران سازمان توجه بیشتری به نیازسنجی آموزشی و به روزرسانی دوره‌های آموزشی در سازمان داشته باشند. در سایه آموزش و برگزاری دوره‌های آموزشی استاندارد و ارائه آموزش‌های مربوط به رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش است که استقرار رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش عملی خواهد گردید. با افزایش آگاهی و افزایش دانش فنی سازمان می‌توان از میان کارکنان، افراد شایسته را شناسایی نمود. علاوه بر موارد مذکور، توسعه ظرفیت و استعداد متقاضیان به وسیله آموزش و توسعه مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی ایجاد شده و در نهایت سبب توانمندسازی مهارت‌های فردی در سازمان خواهد شد. تخصیص منابع به افراد و تدوین برنامه بهبود فردی نیز در زمینه بهبود آموزش، توانمندسازی و توسعه بسیار کمک‌کننده خواهد بود که پیشنهاد می‌شود برای یکایک کارکنان آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان، در نظر گرفته شود.

منابع

- الوانی، مهدی؛ بودلایی، حسن (۱۳۹۱) «پدیدارشناسی در مطالعات کارآفرینی»، فصلنامه علوم مدیریت ایران، دوره ۵، شماره ۱۹، ۳۳-۶۱.
- امانی، جواد؛ عباس‌زاده، میرمحمد (۱۳۹۱) مقدمه‌ای بر مدل‌یابی معادلات ساختاری به روش PLS و کاربرد آن در علوم رفتاری، ارومیه، انتشارات دانشگاه ارومیه.
- آذر، عادل؛ خسروانی، فرزانه؛ جلالی، رضا (۱۳۹۸) تحقیق در عملیات نرم، تهران، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- تمسکی، محمدرضا. (۱۳۹۹)، «مدل‌های نظام راهنمایی موردنیاز تحول بنیادین آموزش و پرورش»، فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی دانشگاه علامه، دوره ۱۱، شماره ۴۲، ۱۴۳-۱۷۲.
- داوری، علی؛ و رضازاده، آرش (۱۳۹۲) مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی.
- رحمتی، سارا؛ شمس، غلام؛ ابولفضل، محمود (۱۳۹۷)، «رهبری دیجیتال و چالش‌های پیش‌رو؛ ضرورت تغییرات بنیادین در شایستگی‌های رهبران»، ششمین کنفرانس ملی آموزش و توسعه سرمایه انسانی.
- شامی، مهدی (۱۳۹۸) ویژگی‌های عمده یک رهبر دیجیتال، تهران، آکادمی تحول دیجیتال.
- عسکری، فروغ؛ شکوری، مریم (۱۳۹۸)، «پرورش رهبر دیجیتال؛ نیاز حیاتی یک سازمان دیجیتال»، مجله مدیریت همرو، دوره ۲، شماره ۲، ۱-۱۱.
- فرهادی، حمید؛ شهابی، سعید. (۱۳۹۹)، «نقش عوامل تاثیرگذار بر مدرسه در سند تحول بنیادین در افق چشم انداز»، مجله پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش، دوره ۱۳، شماره ۴۲، ۱-۷.
- فرویدی، اشرف؛ قنبری، معصومه. (۱۳۹۹)، «بررسی رابطه بین سبک رهبری تحول‌آفرین با رضایت شغلی کارکنان آموزش و پرورش شهرستان پردیس»، فصلنامه تحقیق‌های علوم مدیریت، دوره ۲، شماره ۳، ۱-۱۰.
- کشاورز، حمید؛ یعقوب‌نوروزی، علی حسین نورافروز (۱۳۹۸)، «شایستگی‌های نیروی کار بر پایه مولفه‌های تحول دیجیتال و مهارت‌های قرن بیست و یکم: نیازمندی‌های سازمان‌های دانشگاهی دیجیتال»، دومین کنفرانس بازیابی تعاملی اطلاعات

ناطقى، هاشم؛ قربانعلی قربانزاده سوار، وحید بدری (۱۳۹۸)، پیامدهای شکاف دیجیتال بر شکاف فرهنگی از منظر پدافند غیرعامل، دو فصلنامه مقابله با عملیات روانی، دوره ۷، ۲۳-۴۴. نبوتی، علیرضا (۱۳۹۹)، «شرحی بر اقدامات سازمانهای پیشرو دنیا در ایجاد محیط کار دیجیتال»، دومین کنفرانس بین المللی و ملی مطالعات مدیریت، حسابداری و حقوق نبوتی، علیرضا؛ مهدی شامی زنجانی، آرین قلی پور. ۱۳۹۸. مفهوم سازی محیط کار دیجیتال در سازمان ها. تحول اداری. ۳۴.

نوری، مژگان؛ حسینی، محمد؛ شامی، مهدی و عابدی، بابک (۱۳۹۸)، طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمانهای ایرانی، مجله مدیریت برنامه ریزی آموزشی، دوره ۱۲، شماره ۲، ۵۶-۸۹.

هدایتی، فریفته؛ ناجی، مهدی (۱۳۹۸)، «الگوی نظام مند تحول بنیادین در آموزش و پرورش»، مجله پویش در آموزش علوم انسانی، دوره ۴، شماره ۱۶، ۱۲-۲۱.

Varshney, D. (2020). Digital Transformation and Creation of an Agile Workforce: Exploring Company Initiatives and Employee Attitudes. In Contemporary Global Issues in Human Resource Management. Emerald Publishing Limited.

Tang, S. M., & Tien, H. N. (2020). Digital Transformation Trend in Vietnam Higher Education: Blended Learning Model. International Journal of Social Science and Economics Invention, 6(07), 304-to.

Latif, K. A., Mahmood, N. H. N., & Ali, N. R. M. (2020). Exploring sustainable human resource management change in the context of digital banking. Journal of Environmental Treatment Techniques, 8(2), 779-786.

Anak, M. A., & Darma, G. (2020). Revealing the digital leadership spurs in 4.0 industrial revolution. Asri, AASMAN, & Darma, GS, Revealing the digital leadership spurs in, 4, 93-100.

Antonopoulou, H., Halkiopoulou, C., Barlou, O., & Beligiannis, G. N. (2020). Leadership Types and Digital Leadership in Higher Education: Behavioural Data Analysis from University of Patras in Greece. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 19(4), 110-129.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. Modern methods for business research, 295(2), 295-33.

Creusen, U., Gall, B., & Hackl, O. (2017). Digital Leadership: Führung in Zeiten des digitalen Wandels. Springer-Verlag.

ElSawy, O. A., Kræmmergaard, P., Amsinck, H., & Vinther, A. L. (2020). How LEGO built the foundations and enterprise capabilities for digital

leadership. In *Strategic Information Management*, 23(3), 174-201.

Guthrie, K. L., & Meriwether, J. L. (2018). Leadership development in digital spaces through mentoring, coaching, and advising. *New directions for student leadership*, 18(1), 99-110.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1), 115-135.

Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*, Reading, MA: Addison-Wesley.

Jackson, N. C., & Dunn-Jensen, L. M. (2021). Leadership succession planning for today's digital transformation economy: Key factors to build for competency and innovation. *Business Horizons*.

Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J., & Andrus, G. (2019). How Digital Leadership Is (n't) Different. *MIT Sloan Management Review*, 60(3), 34-39.

Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage publications.

Navaridas-Nalda, F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & Arias-Oliva, M. (2020). The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools. *Computers in Human Behavior*, 112, 106481.

Petry, T. (2018). Digital leadership. In *Knowledge Management in Digital Change*, Springer, Cham, 209-218

Sander, P. (2020). Digital Leadership-Leadership competencies required in times of a multigenerational workforce in the digital age.

Skinner, G., Alhejaili, A., Alabadi, M., Alharbi, O., & Aldawood, H. (2019, July). Integrating Digital Leadership in an Educational Supervision Context: a Critical Appraisal. In *2019 International Conference in Engineering Applications (ICEA)* (pp. 1-7). IEEE.

Sow, M., & Aborbie, S. (2018). Impact of leadership on digital transformation. *Business and Economic Research*, 8(3), 139-148.

Sultan, Y. H., & Suhail, K. S. (2019). The impact of significant factors of digital leadership on gamification marketing strategy. *International Journal for Advance Research and Development*, 4(5), 29-33.

Tanniru, M., & Peral, J. (2021). *Digital Leadership in Education. Effective Leadership for Overcoming ICT Challenges in Higher Education: What Faculty, Staff and Administrators Can Do to Thrive Amidst the Chaos (Emerald Studies in Higher Education, Innovation and Technology)*, Emerald Publishing Limited, 73-91.

Temelkova, M. (2018). Skills for digital leadership-Prerequisite for developing high-tech economy. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 7(12), 50-74.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press.

Wetzels, M., Odekerken-OMhröder, G., & Van OpOSn, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hSOraICShical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195.

Tenenhaus, M., Amato, S., & Esposito Vinzi, V. (2004, June). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. In *Proceedings of the XLII SIS OMSOntific meeting*, 48(1), 739-742.

Nikolaev, N. A. (2020, May). Methodology for the Development of a Human Resource Management System Under the Conditions of a Highly Competitive Innovative and Digital Economy. In *2nd International Scientific and Practical Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth"*(MTDE 2020), Atlantis Press. 17-22.