



فصلنامه مدیریت عملیات

سال چهارم، شماره ۱۶، زمستان ۱۴۰۳

نقش شایستگی دیجیتال در بهبود و عملکرد کارایی فرایندهای گمرک جمهوری اسلامی ایران: مطالعه تطبیقی^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰

شوانه عبدللهی^۲، ماهرخ لطف اللهی حق^۳، رسول رنجبریان^۴، کامران سرهنگی^۵

چکیده:

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش شایستگی دیجیتال در بهبود کارایی فرایندهای گمرک جمهوری اسلامی ایران و ارائه توصیه‌های کاربردی بر اساس مطالعه تطبیقی با چهار کشور پیشرو شامل سنگاپور، کره جنوبی، استرالیا و امارات متحده عربی انجام شد. روش پژوهش کیفی و مبتنی بر مطالعه اسنادی بود. داده‌ها از منابع رسمی گمرکی، گزارش‌های بین‌المللی، مقالات علمی و مستندات دولت‌های منتخب جمع‌آوری شد و با استفاده از الگوی چهارمرحله‌ای جرج بردی شامل توصیف، تفسیر، همجواری و نتیجه‌گیری تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که کشورهای مورد مطالعه با بهره‌گیری از یکپارچگی فرایندها، پنجره واحد ملی، اتوماسیون کامل، هوش مصنوعی، تحلیل داده‌های بزرگ و فناوری بلاک‌چین توانسته‌اند کارایی فرایندهای گمرکی را به میزان قابل توجهی افزایش دهند. زمان ترخیص کالا کاهش یابد و رضایت مشتریان ارتقا یابد. به‌ویژه، شایستگی دیجیتال کارکنان در استفاده هدفمند از این فناوری‌ها نقش کلیدی در بهبود سرعت، دقت و مدیریت ریسک دارد. بر اساس نتایج، پیشنهاد می‌شود گمرک ایران با توسعه پنجره واحد ملی، آموزش مستمر کارکنان، بهره‌گیری از هوش مصنوعی و تحلیل داده، و پیاده‌سازی فناوری بلاک‌چین، کارایی فرایندها و رضایت ذی‌نفعان را بهبود بخشد.

واژگان کلیدی: شایستگی دیجیتال، گمرک، کارایی سازمانی، تحول دیجیتال، مطالعه تطبیقی

^۱ این مقاله در اولین همایش ملی اخلاق حرفه‌ای و مسئولیت‌پذیری اجتماعی در مدیریت و علوم مالی با رویکرد اسلامی (مهر ۱۴۰۴) ارائه شده است.

^۲ گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران shwana.abdollahi@iaua.ac.ir

^۳ نویسنده مسئول، گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران: M.lofollahi@iaua.ac.ir

^۴ گروه مدیریت، واحد شاهین دژ، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهین دژ، ایران ra.ranjbarian@iaua.ac.ir

^۵ گروه مدیریت، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران K.sarhangi@iaua.ac.ir

۱- مقدمه

در دنیای امروز، سرمایه‌های انسانی به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین منابع مزیت رقابتی برای سازمان‌ها به شمار می‌آید، به ویژه برای سازمان‌های کوچک و متوسط که بهره‌گیری بهینه از توانمندی‌ها و ظرفیت‌های نیروی انسانی، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت آنها دارد (شیاو و همکاران^۱، ۲۰۱۹). در این راستا، واحدهای منابع انسانی مسئولیتی جدی در فراهم آوردن شرایط لازم برای توسعه شایستگی‌ها و مهارت‌های کارکنان دارند تا آنها بتوانند در جایگاه شغلی خود به سطح بالاتری از عملکرد دست یابند (هورواتوا و همکاران^۲، ۲۰۱۹). شایستگی‌ها مجموعه‌ای از ابعاد عملکردی قابل مشاهده هستند که دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ویژگی‌های فردی را در بر می‌گیرند و مستقیماً بر کارایی و کیفیت عملکرد شغلی اثرگذارند. از این منظر، بهره‌گیری از رویکردهای مبتنی بر شایستگی‌ها، به ویژه در مدیریت منابع انسانی، برای تحقق اهداف سازمانی ضروری است (وانگ و وی^۳، ۲۰۱۹). شایستگی‌های مدیران نیز به عنوان مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها و تجربیات عملی تلقی می‌شوند که می‌توانند نقش مؤثری در دستیابی به اهداف سازمان ایفا کنند (سیمی نی و همکاران^۴، ۲۰۲۱).

در بازار کار معاصر، شایستگی‌ها به سه دسته اصلی اجتماعی، شناختی و دیجیتال-فنی تقسیم می‌شوند. شایستگی‌های دیجیتال و فنی به عنوان مهارت‌های سخت شناخته می‌شوند، اما اهمیت آنها روزبه‌روز افزایش می‌یابد. مطالعات پیش‌بینی می‌کنند که تا سال ۲۰۳۰، کارکنان ۴۰ درصد زمان بیشتری را به استفاده از مهارت‌های دیجیتال اختصاص خواهند داد و تقاضا برای این مهارت‌ها تا ۹۰ درصد افزایش خواهد یافت (مارنویک و مارنویک^۵، ۲۰۲۱). این پیش‌بینی‌ها نشان‌دهنده نقش محوری شایستگی‌های دیجیتال در بهره‌وری و توسعه سازمان‌ها در آینده نزدیک است.

¹ Xiao et al

² Horváthová et al

³ Wang & Wei

⁴ Cimini et al

⁵ Marnewick & Marnewick

تحول دیجیتال به عنوان یک روند راهبردی، نه تنها بر بهره‌وری بلکه بر بقای سازمان‌ها و دولت‌ها اثرگذار است و مستلزم تغییرات بنیادی در عملکرد و فرایندهای سازمانی است که بر پایه فناوری‌های نوآورانه از جمله اینترنت اشیا، رایانش ابری، اپلیکیشن‌های موبایلی، رسانه‌های اجتماعی، تحلیل داده‌ها، هوش مصنوعی و بلاک‌چین قرار دارد (آسموندسن^۱، ۲۰۲۰؛ وسترمن، بونت و مک افی^۲، ۲۰۲۱). با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که موفقیت در تحول دیجیتال بیش از آنکه به فناوری‌ها وابسته باشد، به مدیریت منابع انسانی و توانمندی‌های کارکنان مرتبط است (اسکوبار^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). طراحی نقشه‌راه تحول دیجیتال، به ویژه در سازمان‌های بزرگ و پیچیده، نیازمند درک عمیق از کسب‌وکار و فناوری‌های دیجیتال و ارائه خدمات مشاوره‌ای به مدیران ارشد است تا فرصت‌های نوآوری و تغییر در مدل‌های کسب‌وکار ایجاد شود (امراجی و همکاران^۴، ۲۰۲۰).

در این میان، گمرک جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از نهادهای راهبردی کشور در مدیریت جریان کالا و کنترل مرزها، نقش حیاتی در تسهیل مبادلات بین‌المللی دارد. با توجه به پیچیدگی‌های محیط گمرکی و نیاز به هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی، توسعه شایستگی‌های دیجیتال در این سازمان امری ضروری است (بابانژاد و همکاران، ۱۴۰۱). بررسی‌های میدانی و مطالعات پیشین نشان می‌دهد که درصد قابل توجهی از کارکنان گمرک فاقد مهارت‌های لازم برای بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های نوین هستند (حیدری، ۱۳۹۶؛ پیروسی، ۱۳۹۵؛ بابانژاد و همکاران، ۱۴۰۱). این کمبود شایستگی می‌تواند پیامدهای منفی متعددی از جمله کاهش کارایی سازمان، افزایش هزینه‌ها و ناتوانی در رقابت با سازمان‌های هم‌سطح را به همراه داشته باشد (محمدی فرد، ۱۴۰۳).

¹ Osmundsen

² Westerman, Bonnet & McAfee

³ Escobar

⁴ Amraji et al.

مطالعات تطبیقی بین‌المللی نشان می‌دهد که سازمان‌های گمرکی موفق، رویکردی راهبردی و سیستماتیک به توسعه شایستگی‌های دیجیتال دارند و این امر بهبود عملکرد و افزایش کارایی فرایندهای سازمانی را به دنبال دارد (ایزکویردو^۱، ۲۰۲۴؛ ورونا، کالمیکوف و لیاشنکو^۲، ۲۰۲۲؛ کروتیکوف، دروشکینا و الکسیووا^۳، ۲۰۲۱). در مقابل، گمرک ایران با چالش‌هایی از جمله عدم انسجام در سیاست‌گذاری، فقدان نگرش سیستمی و کمبود برنامه‌های توسعه شایستگی‌های دیجیتال مواجه است (محمدی فرد، ۱۴۰۳). این وضعیت ضرورت انجام مطالعات تطبیقی و بررسی نقش شایستگی‌های دیجیتال در ارتقای عملکرد سازمانی را برجسته می‌کند.

بنابراین، با توجه به اهمیت شایستگی‌های دیجیتال، پیچیدگی‌های محیط گمرکی و نقش حیاتی گمرک در اقتصاد ملی، پژوهش حاضر در صدد است تا با بهره‌گیری از رویکرد تطبیقی، تاثیر توسعه شایستگی‌های دیجیتال بر بهبود و عملکرد کارایی فرایندهای گمرک جمهوری اسلامی ایران را مورد بررسی قرار دهد و راهکارهایی علمی و عملی برای ارتقای ظرفیت دیجیتال و بهبود مدیریت منابع انسانی در این سازمان ارائه کند.

۲- پیشینه تحقیق

پیشینه نظری پژوهش حاضر بر اساس مفهوم شایستگی دیجیتال و اهمیت آن در تحول سازمانی و عملکرد کارکنان شکل گرفته است. مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهند که توسعه شایستگی دیجیتال کارکنان، نقش کلیدی در بهبود عملکرد سازمان‌ها و موفقیت طرح‌های تحول دیجیتال دارد. بر اساس مدل ارائه‌شده توسط حسینی‌نسب، زنجانی و قلی‌پور (۱۴۰۰)، مدیران ارشد دیجیتال برای هدایت موفق تحول دیجیتال نیازمند ۷۱ شایستگی در چهار بعد اصلی شامل خصیصه‌های فردی، مهارت‌های حرفه‌ای، دانش کسب‌وکاری و دانش فنی هستند. این مدل نشان می‌دهد که موفقیت تحول

¹ Izquierdo

² Vorona ,Kalmykov & Lyashenko

³ Krutikov ,Dorozhkina & Alekseeva

دیجیتال بیش از آنکه وابسته به فناوری باشد، به توانمندی‌های انسانی و دانش فنی گسترده مدیران بستگی دارد.

مطالعات دیگر مانند صادقی، صادقی و ضیا (۱۴۰۳) نیز بر ارتباط بین آمادگی دیجیتال و عملکرد نوآوری دیجیتال تأکید دارند و نقش تعدیل‌کننده شایستگی دیجیتال کارکنان را برجسته کرده‌اند. این یافته‌ها بیانگر این است که کارکنان با شایستگی دیجیتال بالاتر، توانایی بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های نوین و ارتقای نوآوری سازمانی را دارند. علاوه بر این، پژوهش‌های بلانکا، کرومای و روکل^۱ (۲۰۲۲) و فلیک و اوگنیش^۲ (۲۰۲۳) نشان می‌دهند که شایستگی‌های دیجیتال کارکنان در محیط‌های سازمانی و صنعتی، محرک اصلی توانمندسازی سازمان‌ها در مسیر دیجیتال‌سازی است و این شایستگی‌ها برای گروه‌های شغلی مختلف (مدیران، متخصصان، کارگران) دارای اولویت‌ها و اهمیت متفاوتی است.

تحقیقات نظری دیگر همچون مطالعات زو، هانیا و وقاص^۳ (۲۰۲۴) و آدنیکان و جیمو^۴ (۲۰۲۴)، بر نقش آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و تعامل میان رهبری دیجیتال و شایستگی‌های کارکنان تأکید دارند. یافته‌ها حاکی از این است که توانمندسازی دیجیتال کارکنان، نه تنها مهارت‌های فردی آن‌ها را ارتقا می‌دهد، بلکه بر ظرفیت سازمان‌ها در مواجهه با محیط‌های دیجیتال پویا و تغییرپذیر اثرگذار است.

پیشینه نشان می‌دهد که سازمان‌ها و نهادهای مختلف با بهره‌گیری از شایستگی‌های دیجیتال، عملکرد خود را بهبود بخشیده‌اند. در ایران، پژوهش‌های راهلی و همکاران (۱۴۰۳) و نرگسیان، پورعزت و آیار (۱۴۰۲) نشان دادند که طراحی خط‌مشی‌های جامع برای فناوری‌های نوین دیجیتال و بانکداری دیجیتال، با رویکردهای مبتنی بر شواهد و مشارکت خبرگان، می‌تواند زمینه تحقق اهداف تحول دیجیتال را فراهم کند. قدمی و

^۱ Blanka, Krumay & Rückel

^۲ Flek & Ugnich

^۳ Xu, Hania & Waqas

^۴ Adenekan & Jimoh

همکاران (۱۴۰۱) نیز با طراحی الگوی خط‌مشی شبکه‌ای در بانکداری دیجیتال، نشان دادند که انسجام و هماهنگی میان بازیگران کلیدی و توجه به عوامل مؤثر بر روابط هم‌افزا، موجب بهبود عملکرد سیستم‌های دیجیتال می‌شود.

در سطح بین‌المللی، کومبور، نکسا و کاپکیای^۱ (۲۰۲۴) نشان دادند که سواد دیجیتال کارکنان، اثر مثبت و معناداری بر فرآیند ترخیص کالا از گمرک دارد و آموزش مداوم کارکنان در زمینه دیجیتال، موجب بهبود عملکرد سازمان‌های مالیاتی می‌شود. رکیب^۲ و همکاران (۲۰۲۴) نیز در شرکت‌های کوچک و متوسط اندونزی نشان دادند که سواد دیجیتال و نوآوری در کسب‌وکار، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق مزیت رقابتی، بر بقای کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد.

مطالعات عملی دیگر مانند آدنیکان و جیمو (۲۰۲۴) در نیجریه و مازورچنکو و زلنکا^۳ (۲۰۲۲) در جمهوری چک، اهمیت آموزش مستمر ICT و پذیرش محیط‌های کاری دیجیتال توسط کارکنان را به‌عنوان عامل کلیدی موفقیت تحول دیجیتال نشان دادند. همچنین، بلانکا، کرومای و روکل (۲۰۲۲) نشان دادند که توسعه شایستگی‌های کارآفرینی درون‌سازمانی و دیجیتال کارکنان، فرآیند دیجیتال‌سازی سازمان را تسریع می‌کند و نقش آن در توانمندسازی کارکنان و بهبود عملکرد سازمانی حیاتی است. در مجموع، پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که ایجاد و ارتقای شایستگی‌های دیجیتال کارکنان، آموزش و توانمندسازی مستمر، طراحی سیاست‌ها و خط‌مشی‌های سازمانی مبتنی بر فناوری و مشارکت فعال کارکنان، از عوامل کلیدی موفقیت سازمان‌ها در مسیر تحول دیجیتال و بهبود عملکرد عملیاتی هستند. این یافته‌ها می‌تواند چارچوبی عملی برای بررسی نقش شایستگی دیجیتال در بهبود عملکرد و کارایی فرآیندهای گمرک جمهوری اسلامی ایران فراهم کند.

^۱ .Kwembur ,Nekesa & Kapkiyai

^۲ Rakib

^۳ .Mazurchenko & Zelenka

۳- روش تحقیق

این پژوهش از نوع کاربردی و توصیفی-تحلیلی است که با رویکرد تطبیقی به بررسی نقش شایستگی دیجیتال در بهبود و عملکرد کارایی فرایندهای گمرک جمهوری اسلامی ایران می‌پردازد و تجارب کشورهای پیشرو در این حوزه را مورد تحلیل قرار می‌دهد. هدف اصلی تحقیق، شناسایی نقاط قوت و ضعف سیستم گمرک ایران و ارائه توصیه‌های عملی مبتنی بر تجربیات بین‌المللی است.

جامعه آماری این پژوهش شامل گمرک جمهوری اسلامی ایران و چهار کشور منتخب برای مطالعه تطبیقی است: سنگاپور، کره جنوبی، استرالیا و امارات متحده عربی (گمرک دبی و ابوظبی). انتخاب این کشورها با هدف شناسایی تجربیات موفق و تحلیل تطبیقی نقش شایستگی دیجیتال در عملکرد فرایندهای گمرکی انجام شده است و هر کشور از منظر ویژگی‌ها و تجربیات خاص خود اهمیت دارد. سنگاپور به‌عنوان یکی از پیشروترین کشورها در زمینه گمرک هوشمند و مدیریت دیجیتال شناخته می‌شود. شاخص‌های فناوری اطلاعات و تحول دیجیتال در این کشور از بالاترین رتبه‌ها در جهان برخوردار است و تجربه موفقیت‌آمیز در بهره‌گیری از شایستگی دیجیتال کارکنان، آن را به نمونه‌ای ایده‌آل برای تحلیل تطبیقی تبدیل کرده است. تمرکز سنگاپور بر ارتقای مهارت‌های دیجیتال کارکنان و به‌کارگیری فناوری‌های نوین، موجب افزایش کارایی و سرعت در فرایندهای گمرکی شده است.

کره جنوبی نیز دارای سیستم گمرکی دیجیتال پیشرفته و تعامل گسترده با فناوری‌های هوشمند و بلاک‌چین است. در این کشور، آموزش و توسعه شایستگی دیجیتال کارکنان به‌عنوان عامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرایندهای گمرکی شناخته شده و تجربه آن می‌تواند الگویی ارزشمند برای ارتقای شایستگی دیجیتال در گمرک ایران باشد. استفاده از فناوری‌های پیشرفته و استقرار سیستم‌های دیجیتال، امکان افزایش شفافیت و کاهش خطاهای عملیاتی را فراهم کرده است. استرالیا به دلیل برخورداری از استانداردهای بین‌المللی در فرایندهای گمرکی و نظام مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی،

به عنوان نمونه‌ای قابل مقایسه با ایران انتخاب شده است. تمرکز این کشور بر توسعه شایستگی‌های کارکنان و انطباق فرآیندها با استانداردهای جهانی، فرصتی مناسب برای بررسی سازوکارهای موفق در بهبود عملکرد گمرک فراهم می‌کند. امارات متحده عربی، به ویژه گمرک‌های دبی و ابوظبی، تجربه گسترده‌ای در زمینه گمرک هوشمند و تحول دیجیتال در منطقه خاورمیانه دارند. استفاده از سیستم‌های پنجره واحد، مدیریت هوشمند کالا و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، این کشورها را به نمونه‌ای مناسب برای تحلیل تطبیقی تبدیل کرده است. تمرکز بر آموزش دیجیتال کارکنان و همسو کردن فرآیندها با استانداردهای بین‌المللی، از ویژگی‌های برجسته این کشورها محسوب می‌شود.

انتخاب این کشورها بر اساس معیارهای منطقی و قابل قبول صورت گرفته است که شامل شاخص‌های پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در بخش گمرک، تجربه موفق در توسعه شایستگی دیجیتال کارکنان، میزان انطباق فرآیندهای گمرکی با استانداردهای بین‌المللی و تنوع جغرافیایی و فرهنگی برای ایجاد دیدگاه تطبیقی گسترده می‌باشد. این ملاک‌ها امکان تحلیل دقیق و ارائه راهکارهای علمی و کاربردی برای بهبود عملکرد گمرک جمهوری اسلامی ایران را فراهم می‌آورد.

منابع داده‌ها در این مطالعه از طریق مطالعه اسناد و مدارک رسمی، گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی، مقالات علمی و شاخص‌های عملکردی گمرک گردآوری شده‌اند. داده‌های جمع‌آوری شده شامل اطلاعات مربوط به فرآیندهای گمرکی، سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی مرتبط با شایستگی دیجیتال کارکنان، ساختار سازمانی و راهبردهای توسعه فناوری، و تجربیات موفق در ایجاد گمرک هوشمند و دیجیتال هستند. استفاده از منابع اسنادی امکان دسترسی به اطلاعات معتبر و مقایسه‌ای فراهم می‌آورد و شرایط لازم برای تحلیل تطبیقی کشورها را به صورت سیستماتیک ایجاد می‌کند.

تحلیل داده‌ها با استفاده از الگوی جورج بردی انجام شده است که به چهار مرحله اصلی تقسیم می‌شود (فلیک، ۱۴۰۱). در مرحله نخست، وضعیت موجود هر کشور به دقت توصیف می‌شود تا تصویری روشن از شایستگی دیجیتال کارکنان، فرآیندهای گمرکی و

شاخص‌های عملکردی ارائه گردد. در مرحله دوم، داده‌ها تفسیر شده و روابط میان شایستگی دیجیتال و عملکرد گمرک شناسایی می‌شوند. این تحلیل امکان بررسی عوامل مؤثر، نقاط قوت و چالش‌های هر کشور را فراهم می‌سازد. در مرحله سوم، اطلاعات کشورها کنار یکدیگر قرار داده می‌شوند و با استفاده از روش همجواری و مقایسه، الگوهای مشترک و تفاوت‌ها تحلیل می‌شوند تا فرصت‌های انتقال تجربیات موفق به گمرک ایران مشخص شود. در نهایت، یافته‌های مقایسه‌ای به مرحله نتیجه‌گیری و انتقال تجربیات هدایت می‌شوند که شامل ارائه توصیه‌های عملی برای ارتقای شایستگی دیجیتال و بهبود کارایی فرایندهای گمرکی ایران مبتنی بر الگوهای موفق جهانی است.

مراحل اجرای پژوهش شامل مرور اسناد و ادبیات موجود برای گردآوری داده‌ها، توصیف وضعیت هر کشور، تحلیل و تفسیر داده‌ها با استفاده از الگوی جورج بردی، و در نهایت تدوین پیشنهادهای عملی برای بهبود شایستگی دیجیتال و فرایندهای گمرکی ایران است. با توجه به اهمیت شایستگی دیجیتال کارکنان در موفقیت تحول دیجیتال سازمان‌ها، استفاده از داده‌های ثانویه معتبر و روش تطبیقی، امکان ارائه راهکارهای کاربردی و علمی برای ارتقای کارایی و اثربخشی گمرک جمهوری اسلامی ایران را فراهم می‌سازد.

۴- یافته‌ها

با توجه به اطلاعات ارائه‌شده و چارچوب چهارگانه الگوی جرج بردی (بردی، ۲۰۰۸)، می‌توان یافته‌های پژوهش را به صورت جدول‌ها و شرح تحلیلی برای مقاله سازمان‌دهی کرد. در این روش، چهار مرحله اصلی شامل توصیف، تفسیر، همجواری یا مقایسه، و نتیجه‌گیری یا تبیین هستند. در ادامه، یافته‌های هر بخش ارائه شده است.

جدول ۱: توصیف وضعیت شایستگی دیجیتال در گمرک کشورهای منتخب

کشور	ویژگی‌های کلیدی و فناوری‌های به‌کار گرفته شده	شایستگی دیجیتال مورد توجه
سنگاپور	پنجره واحد ملی، استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده برای پایبندی هوشمند و مدیریت ریسک	یکپارچگی دیجیتال، توانمندی تحلیل داده و هوش مصنوعی

کشور	ویژگی‌های کلیدی و فناوری‌های به کار گرفته شده	شایستگی دیجیتال مورد توجه
کره جنوبی	اتوماسیون کامل، سیستم گمرک یو (یکپارچه، خدمات آنلاین و در زمان واقعی)، داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی	سرعت و دقت دیجیتال، قابلیت مدیریت ریسک پیشرفته
استرالیا	تحلیل داده‌ها و مدیریت ریسک، استفاده از فناوری بلاک‌چین	شایستگی تحلیل داده، شفافیت و امنیت دیجیتال
امارات (دبی و ابوظبی)	گمرک نامرئی، هوش مصنوعی، بلاک‌چین، اتوماسیون هوشمند، خدمات الکترونیکی یکپارچه	خودکارسازی فرآیندها، رصد بی‌درنگ زنجیره تأمین، رضایت مشتری

جدول ۱ نمایی کلی از وضعیت شایستگی دیجیتال در گمرک کشورهای منتخب ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که هر کشور با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، تمرکز ویژه‌ای بر توسعه شایستگی‌های دیجیتال کارکنان و بهبود کارایی فرآیندهای گمرکی داشته است. در سنگاپور، پیاده‌سازی پنجره واحد ملی و استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، موجب یکپارچگی دیجیتال و تقویت توانمندی کارکنان در تحلیل داده و مدیریت ریسک شده است. کره جنوبی با اتوماسیون کامل و سیستم گمرک یو که خدمات آنلاین و در زمان واقعی ارائه می‌دهد، توانسته سرعت و دقت دیجیتال را افزایش داده و قابلیت مدیریت ریسک پیشرفته را در سازمان تقویت کند. در استرالیا، تمرکز بر تحلیل داده و مدیریت ریسک همراه با بهره‌گیری از فناوری بلاک‌چین، شایستگی تحلیل داده و افزایش شفافیت و امنیت دیجیتال را ارتقا داده است. امارات متحده عربی، به ویژه گمرک دبی و ابوظبی، با پیاده‌سازی مفهوم «گمرک نامرئی»، هوش مصنوعی، بلاک‌چین و خدمات الکترونیکی یکپارچه، موفق به خودکارسازی فرآیندها، رصد بی‌درنگ زنجیره تأمین و افزایش رضایت مشتریان شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که توسعه شایستگی دیجیتال در کشورهای پیشرو، همسو با فناوری‌های نوین، نقش کلیدی در بهبود عملکرد و کارایی گمرک ایفا می‌کند.

جدول ۲: تفسیر شایستگی دیجیتال و اثر آن بر کارایی گمرک

کشور	تحلیل اثر شایستگی دیجیتال بر عملکرد گمرک
سنگاپور	یکپارچگی فرآیندها و استفاده از هوش مصنوعی باعث کاهش زمان ترخیص، افزایش دقت و ارتقای کارایی سازمان شده است.
کره جنوبی	اتوماسیون و سیستم آنلاین امکان ترخیص سریع و پیش‌بینی ریسک را فراهم کرده و شایستگی دیجیتال کارکنان باعث افزایش سرعت و دقت عملیات شده است.
استرالیا	بهره‌برداری از تحلیل داده و مدیریت ریسک، فرآیندهای بازرسی را هدفمند کرده و کارایی را افزایش داده است. فناوری بلاک‌چین شفافیت و امنیت را بهبود می‌بخشد.
امارات	گمرک نامرئی و اتوماسیون هوشمند، دخالت انسانی را کاهش داده و باعث ترخیص سریع کالاها و افزایش رضایت مشتریان شده است.

جدول ۲ نشان‌دهنده تأثیر شایستگی دیجیتال بر کارایی گمرک در کشورهای منتخب است و تبیین می‌کند که چگونه بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و توسعه مهارت‌های دیجیتال کارکنان موجب بهبود عملکرد سازمانی شده است. در سنگاپور، یکپارچگی فرآیندها و استفاده از هوش مصنوعی موجب کاهش زمان ترخیص، افزایش دقت و ارتقای کلی کارایی گمرک شده است. در کره جنوبی، اتوماسیون و سیستم آنلاین یکپارچه امکان ترخیص سریع کالا و پیش‌بینی ریسک را فراهم کرده و شایستگی دیجیتال کارکنان باعث افزایش سرعت و دقت عملیات گمرکی شده است. در استرالیا، بهره‌برداری از تحلیل داده‌ها و سیستم‌های مدیریت ریسک، فرآیندهای بازرسی را هدفمند ساخته و کارایی را افزایش داده است، در حالی که فناوری بلاک‌چین شفافیت و امنیت زنجیره تأمین را بهبود می‌بخشد. در امارات متحده عربی، اجرای گمرک نامرئی و اتوماسیون هوشمند، دخالت انسانی در فرآیندهای روتین را کاهش داده و موجب تسریع ترخیص کالا و افزایش رضایت مشتریان شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که شایستگی دیجیتال، به‌ویژه در ترکیب با فناوری‌های نوآورانه، نقش اساسی در افزایش کارایی و بهبود عملکرد گمرک ایفا می‌کند.

جدول ۳: همجواری و مقایسه تطبیقی کشورها

معیار	سنگاپور	کره جنوبی	استرالیا	امارات	ایران
یکپارچگی فرآیندها	بالا (پنجره واحد ملی)	بالا (گمرک یو)	متوسط	بالا (خدمات الکترونیکی یکپارچه)	متوسط

معیار	سنگاپور	کره جنوبی	استرالیا	امارات	ایران
هوش مصنوعی و داده‌محوری	پیشرفته	پیشرفته	متوسط	پیشرفته	پایین
اتوماسیون	متوسط	بالا	متوسط	بسیار بالا	پایین
بلاک چین	محدود	محدود	در حال پیاده‌سازی	پیاده‌سازی کامل در زنجیره تجارت	
رضایت مشتری و سرعت ترخیص	بالا	بالا	متوسط	بسیار بالا	پایین

جدول ۳، همجواری و مقایسه تطبیقی گمرک کشورهای منتخب و ایران را در حوزه شایستگی دیجیتال و فناوری‌های به کار گرفته شده نشان می‌دهد و نمایی جامع از جایگاه نسبی هر کشور ارائه می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، سنگاپور با بهره‌گیری از پنجره واحد ملی و هوش مصنوعی پیشرفته، یکپارچگی فرآیندها و داده‌محوری بالایی دارد و رضایت مشتریان و سرعت ترخیص کالاها نیز در این کشور در سطح بالایی قرار دارد. کره جنوبی نیز با سیستم گمرک یو و اتوماسیون گسترده، در یکپارچگی فرآیندها، هوش مصنوعی و سرعت ترخیص مشابه سنگاپور عملکرد بالایی دارد، هرچند اتوماسیون آن کمی بالاتر از سنگاپور ارزیابی شده است. استرالیا در یکپارچگی فرآیندها و هوش مصنوعی در سطح متوسط قرار دارد و فناوری بلاک چین در مراحل پیاده‌سازی است، در حالی که رضایت مشتری و سرعت ترخیص نیز به صورت متوسط گزارش شده است. امارات متحده عربی با اجرای گمرک نامرئی، اتوماسیون بسیار بالا و خدمات الکترونیکی یکپارچه، در رضایت مشتری، سرعت ترخیص و یکپارچگی فرآیندها از جایگاه برجسته‌ای برخوردار است و بلاک چین به‌طور کامل در زنجیره تجارت پیاده‌سازی شده است. در مقابل، گمرک ایران در اغلب شاخص‌ها، از جمله هوش مصنوعی، اتوماسیون و رضایت مشتری، در سطح پایین‌تر قرار دارد و تنها در یکپارچگی فرآیندها به سطح متوسط دست یافته است. این مقایسه نشان می‌دهد که ایران برای ارتقای شایستگی دیجیتال و افزایش کارایی گمرک نیازمند برنامه‌ریزی استراتژیک، به‌ویژه در زمینه اتوماسیون، هوش مصنوعی و استفاده از فناوری‌های نوین مانند بلاک چین است.

جدول ۴: نتیجه‌گیری و تبیین یافته‌ها

کشور	نتیجه‌گیری اصلی	نکات قابل انتقال به گمرک ایران
سنگاپور	یکپارچگی دیجیتال و هوش مصنوعی منجر به افزایش کارایی و کاهش زمان ترخیص شده است.	توسعه پنجره واحد ملی و استفاده هدفمند از هوش مصنوعی در مدیریت ریسک و پایبندی به مقررات.
کره جنوبی	اتوماسیون و سیستم جامع آنلاین سرعت و دقت عملیات را افزایش داده است.	پیاده‌سازی سیستم گمرک آنلاین و اتوماسیون مراحل پردازش اظهارنامه‌ها.
استرالیا	تحلیل داده و مدیریت ریسک باعث بهینه‌سازی بازرسی‌ها و افزایش امنیت شده است.	تمرکز بر تحلیل داده‌ها و فناوری بلاک‌چین برای شفافیت و امنیت زنجیره تأمین.
امارات	گمرک نامرئی و اتوماسیون هوشمند موجب رضایت مشتری و ترخیص سریع شده است.	ایجاد گمرک هوشمند با کاهش دخالت انسانی و توسعه خدمات الکترونیکی یکپارچه.

جدول ۴ نتایج حاصل از مطالعه تطبیقی شایستگی دیجیتال و فناوری‌های گمرکی در کشورهای منتخب را نشان می‌دهد و به‌روشنی دستاوردهای کلیدی هر کشور و درس‌های قابل انتقال به گمرک جمهوری اسلامی ایران را برجسته می‌کند. در سنگاپور، یکپارچگی دیجیتال و به‌کارگیری هوش مصنوعی موجب افزایش چشمگیر کارایی و کاهش زمان ترخیص کالا شده است؛ این امر نشان می‌دهد که توسعه پنجره واحد ملی و استفاده هدفمند از هوش مصنوعی در مدیریت ریسک و پایبندی به مقررات می‌تواند در بهبود عملکرد گمرک ایران مؤثر باشد. کره جنوبی با اتوماسیون کامل و سیستم جامع آنلاین، سرعت و دقت عملیات گمرکی را افزایش داده و تجربه موفق آن، امکان پیاده‌سازی سیستم گمرک آنلاین و اتوماسیون مراحل پردازش اظهارنامه‌ها را به‌عنوان یک الگوی عملیاتی برای ایران ارائه می‌دهد.

در استرالیا، بهره‌برداری از تحلیل داده و مدیریت ریسک باعث بهینه‌سازی بازرسی‌ها و افزایش امنیت زنجیره تأمین شده است؛ این یافته تأکید می‌کند که تمرکز بر تحلیل داده‌ها و به‌کارگیری فناوری بلاک‌چین می‌تواند شفافیت و امنیت فرایندهای گمرکی ایران را ارتقا دهد. امارات متحده عربی، با ایجاد گمرک نامرئی و اتوماسیون هوشمند، تجربه‌ای موفق در افزایش رضایت مشتری و ترخیص سریع کالا ارائه کرده است؛ بنابراین، توسعه گمرک هوشمند با کاهش دخالت انسانی و ارائه خدمات الکترونیکی یکپارچه، به‌ویژه در

دبی و ابوظبی، می‌تواند الگویی ارزشمند برای افزایش کارایی و رضایت ذی‌نفعان در گمرک ایران باشد. این تحلیل تطبیقی نشان می‌دهد که ترکیب فناوری‌های نوین و شایستگی دیجیتال کارکنان، کلید ارتقای کارایی و بهره‌وری گمرک‌ها است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که شایستگی دیجیتال کارکنان و به‌کارگیری فناوری‌های نوین گمرکی، نقش کلیدی در بهبود کارایی فرآیندهای گمرک ایفا می‌کند. در سنگاپور، توسعه «پنجره واحد ملی» و بهره‌گیری از هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های پیشرفته، موجب یکپارچگی فرآیندها، کاهش زمان ترخیص و ارتقای دقت عملیات گمرکی شده است (حسینی، البیمانی و القماشویی^۱، ۲۰۲۵). این امر تأکید می‌کند که شایستگی دیجیتال، به‌ویژه توانمندی در تحلیل داده و کاربرد هوش مصنوعی، می‌تواند یکی از مهم‌ترین عوامل بهبود کارایی سازمان‌های گمرکی باشد. تجربه کره جنوبی نیز نشان می‌دهد که اتوماسیون و سیستم جامع آنلاین گمرک «یو» نه تنها سرعت و دقت عملیات را افزایش داده، بلکه مدیریت ریسک را نیز بهبود بخشیده است (ماتسودایرا و کوه^۲، ۲۰۲۲). این یافته‌ها بر اهمیت یکپارچگی دیجیتال و آموزش کارکنان در جهت بهره‌برداری از فناوری‌های گمرکی پیشرفته تأکید می‌کند.

در استرالیا، تمرکز بر تحلیل داده و مدیریت ریسک موجب بهینه‌سازی بازرسی‌های گمرکی و کاهش مداخلات غیرضروری انسانی شده است، ضمن آنکه پیاده‌سازی فناوری بلاک‌چین، امنیت و شفافیت زنجیره تأمین را ارتقا داده است (حسینی، البیمانی و القماشویی، ۲۰۲۵). این تجارب نشان می‌دهد که ترکیب شایستگی دیجیتال کارکنان با فناوری‌های نوین، نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش کارایی و کاهش ریسک گمرکی دارد. امارات متحده عربی نیز با پیاده‌سازی مفهوم «گمرک نامرئی» و اتوماسیون هوشمند، موفق به کاهش دخالت انسانی، تسریع فرآیند ترخیص و افزایش رضایت مشتریان شده است.

^۱ Hussainey, Albaimani & Al Qamashoui

^۲ Matsudaira & Koh

(ورهوفن و ون دوین^۱، ۲۰۲۱). این کشور نمونه‌ای بارز از اثرگذاری مستقیم شایستگی دیجیتال و مدیریت هوشمند فناوری در ارتقای بهره‌وری گمرک است.

نتایج تطبیقی ارائه‌شده در جدول‌ها نشان می‌دهد که گمرک جمهوری اسلامی ایران در مقایسه با کشورهای منتخب، در حوزه یکپارچگی فرآیندها، هوش مصنوعی و اتوماسیون فاصله قابل توجهی دارد. بنابراین، برای ارتقای کارایی و بهره‌وری گمرک ایران، لازم است اقدامات زیر مدنظر قرار گیرد: توسعه پنجره واحد ملی و سیستم‌های یکپارچه گمرکی، به‌کارگیری هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها در مدیریت ریسک، پیاده‌سازی فناوری بلاک‌چین برای افزایش شفافیت و امنیت، و تقویت شایستگی دیجیتال کارکنان از طریق آموزش‌های هدفمند و مستمر.

در نهایت، ترکیب فناوری‌های نوین با ارتقای شایستگی دیجیتال کارکنان به‌عنوان محرک اصلی تحول دیجیتال در گمرکات، نه تنها موجب افزایش سرعت و دقت عملیات می‌شود، بلکه زمینه‌ای برای توسعه نوآوری، رضایت ذی‌نفعان و هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی فراهم می‌آورد. این یافته‌ها با مطالعات صادقی و همکاران (۱۴۰۳)، کومبور و همکاران (۲۰۲۴) و فلیک و اوگنیش (۲۰۲۳) همسو است و نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در شایستگی دیجیتال و فناوری‌های پیشرفته، کلید موفقیت سازمان‌های گمرکی در عصر تحول دیجیتال است.

با توجه به نتایج مطالعه، یکی از محدودیت‌های اصلی پژوهش، تمرکز بر چهار کشور منتخب با سطح پیشرفت دیجیتال بالا است که ممکن است شرایط و تجارب سایر کشورها را به‌طور کامل منعکس نکند. علاوه بر این، داده‌های مورد استفاده عمدتاً از اسناد و مطالعات ثانویه استخراج شده و عدم دسترسی مستقیم به داده‌های میدانی می‌تواند بر غنای تحلیل اثر شایستگی دیجیتال و فناوری‌های نوین بر عملکرد گمرک محدودیت ایجاد کند. بر اساس یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود گمرک جمهوری اسلامی ایران با توسعه پنجره واحد ملی و سیستم‌های یکپارچه گمرکی، به‌کارگیری هوش مصنوعی و تحلیل

¹ Verhoeven & van Duin

داده‌ها در مدیریت ریسک، پیاده‌سازی فناوری بلاک‌چین برای افزایش شفافیت و امنیت زنجیره تأمین، و تقویت شایستگی دیجیتال کارکنان از طریق آموزش‌های مستمر و هدفمند اقدام کند. همچنین، مطالعات آتی می‌توانند با گسترش جامعه نمونه به کشورهای با سطوح مختلف پیشرفت دیجیتال و جمع‌آوری داده‌های میدانی، نتایج جامع‌تر و قابل تعمیم‌تری ارائه دهند.

منابع

Adenekan, T. E., & Jimoh, T. A. (2024). Assessing the Role of ICT Training in Bridging Digital Competence Gap among Administrative Staff of Federal Tertiary Institutions in South-West Nigeria. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(1), 01-10.

Amraji, E., Mohammadian, A., Rajab Zadeh Ghatari, A., & Shoar, M. (2020). A digital transformation maturity model based on mixed method: Case study of pharmaceutical companies. *Applied Information Management and Journalism*, 1(1), 108244.

Babanezhad, B., Taheri Damaneh, M., Shojaei, S., & Gorji, M.-B. (2022). Designing a human resources competency model using a strategic foresight approach in the Customs Administration of the Islamic Republic of Iran. *Human Capital Empowerment*, 5(2), 123–141. (In Persian)

Blanka, C., Krumay, B., & Rückel, D. (2022). The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 178, 121575.

Cimini, C., Adrodegari, F., Paschou, T., Rondini, A., & Pezzotta, G. (2021). Digital servitization and competence development: A case-study research. *CIRP journal of manufacturing science and technology*, 32, 447-460.

Escobar, F., Almeida, W. H., & Varajão, J. (2023). Digital transformation success in the public sector: A systematic literature review of cases, processes, and success factors. *Information Polity*, 28(1), 61-81.

Flek, M., & Ugnich, E. (2023). Development of a model of employee's digital competencies in the conditions of the enterprise digital transformation. *Perspectives of Science and Education*, 63, 706-723.

Flick, U. (2022). An introduction to qualitative research (H. Jalili, Trans.). Ney Publishing. (In Persian)

Ghadami, M., Mousakhani, M., Alvani, S. M., & Yazdani, H. R. (2022). Designing

a digital banking policy-making model based on a network approach in Iran. *Public Policy*, 8(1), 125–142. (In Persian)

Heydari, T. (2017). Presenting an appropriate model of behavioral competencies and empowerment with regard to change acceptance among employees of Bazargan and Poldasht Customs (Master's thesis, Islamic Azad University, Maku Branch, Faculty of Management). (In Persian)

Horváthová, P., Čopíková, A., & Mokrá, K. (2019). Methodology proposal of the creation of competency models and competency model for the position of a sales manager in an industrial organisation using the AHP method and Saaty's method of determining weights. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 2594-2613.
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1653780>

Hosseini-Nasab, S. M., Shami Zanjani, M., & Gholipour, A. (2021). Developing a competency model for digital chief officers as governors of digital transformation in organizations. *Journal of Information Processing and Management*, 36(3), 835–860. (In Persian)

Hussainey, K., Albaimani, N. S., & Al Qamashoui, A. A. (Eds.). (2025). *Digital Transformation in Customs and Taxation: A Catalyst for Economic Resilience*. Auerbach Publications.

Izquierdo, Y. (2024). Transformación digital de procesos aduaneros y productividad laboral en Train Perú SAC durante la pandemia [Digital transformation of customs processes and labor productivity at Train Perú SAC during the pandemic]. *Impulso, Revista de Administración*, 4(8), 82-97.
<https://doi.org/10.59659/impulso.v.4i8.50>

Krutikov, V., Dorozhkina, T., & Alekseeva, E. (2021). Using the experience of digital transformation of tax authorities to harmonize customs activities. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 650(1), 012012.

Kwembur, S., Nekesa, M., & Kapkiyai, C. (2024). Effect of staff digital literacy on customs goods clearance at Jomo Kenyatta International Airport, Kenya. *Journal of Finance and Accounting*, 4(4), 64-72.

Marnewick, C., & Marnewick, A. (2021). Digital intelligence: A must-have for project managers. *Project Leadership and Society*, 2, 100026.

Matsudaira, T., & Koh, J. (2022). Customs Administration and Digitalization. In S. Fardoust (Ed.), *Customs Matters: Strengthening Customs Administration in a Changing World*. *International Monetary Fund (IMF)*.

Mazurchenko, A., & Zelenka, M. (2022). Employees' digital competency development in the construction and automotive industrial sectors. *Central*

European Business Review, 11(3), 41-63.

Mohammadifard, M. H. (2024). Analysis and review of challenges in the Customs Administration of the Islamic Republic of Iran (Strategic oversight report). Majlis Research Center, Economic Studies Office, with contributions by M. Abbaszadeh & M. M. Famil-Mohammadi. (In Persian)

Nargesiyan, A., Pourazad, A. A., & Ayyar, Sh. (2023). Developing an evidence-based policymaking model in the field of digital banking. *Advertising and Sales Management*, 4(3), 49–78. (In Persian)

Osmundsen, K. (2020). Competences for digital transformation: Insights from the Norwegian energy sector. *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*.

Peyravisi, N. (2016). Identifying and prioritizing human resource competencies to improve job performance: A study in Zahedan Customs Administration (Master's thesis, University of Sistan and Baluchestan, Faculty of Management and Accounting). (In Persian)

Rahli, H., Mardani, M.-R., Sadeh, E., & Amini Sabagh, Z. (2024). Policy-making for emerging digital technologies using qualitative content analysis: The case of the Internet of Things. *Strategic Environmental Studies of the Islamic Republic of Iran*, 8(1), 143–182. (In Persian)

Rakib, M., Azis, F., Sanusi, D. A., Ab, A., & Taufik, M. (2024). How Does Government Support, Finance, Family Environment and Information Technology Influence Sustainable Entrepreneurship? *Journal of Law and Sustainable Development*, 12(1), e2499-e2499.

Sadeghi, H., Sadeghi, J., & Zia, B. (2024). The impact of digital readiness dimensions on digital innovation performance: The moderating role of employees' digital competency. *Journal of Entrepreneurship Development*. <https://doi.org/10.22059/jed.2024.376792.654372> (In Persian)

Verhoeven, P., & van Duin, R. (Eds.). (2021). *Smart Customs: A Research Agenda*. Routledge.

Vorona, A., Kalmykov, S., & Lyashenko, M. (2022). Improving the sphere of customs administration in Russia based on the Chinese experience. *Eurasian Integration: Economics, Law, Politics*, 16(1), 31-42.

Wang, B. & Wei, S. (2019, April), Research on Competency Model of Top Management of Coal Enterprises, *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 252, No. 5, p. 052091). IOP Publishing.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2021). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press, Boston.

Xiao, Y., Liu, J. & Pang, Y. (2019), Development of a competency model for realstate project managers: case study of China. *International Journal of Construction Management*, 19(4), 317-328.

Xu, C., Hania, A., & Waqas, M. (2024). Guiding the digital generation: Role of principals' leadership, ICT competence, and teacher professional competence in fostering digital citizenship among university students. *Education and Information Technologies*, 1-25.

The Role of Digital Competence in Improving the Efficiency and Performance of Customs Processes in the Islamic Republic of Iran: A Comparative Study

Shwana Abduollahi¹, Maherkh Lotfollahi Haghi², Rasoul Ranjbarian³
Kamran Sarhangi⁴

Abstract:

This study aimed to examine the role of digital competence in enhancing the efficiency of customs processes in the Islamic Republic of Iran and to provide practical recommendations based on a comparative study of four leading countries: Singapore, South Korea, Australia, and the United Arab Emirates. A qualitative documentary research approach was employed, collecting data from official customs reports, international publications, academic articles, and government documents. The analysis was conducted using George Berdie's four-stage framework, including description, interpretation, adjacency, and conclusion. Findings revealed that studied countries significantly improved customs efficiency, reduced clearance times, and enhanced customer satisfaction through process integration, national single window systems, full automation, artificial intelligence, big data analytics, and blockchain technology. Digital competence of employees played a critical role in utilizing these technologies to enhance speed, accuracy, and risk management. Based on the findings, it is recommended that Iran Customs implement a national single window, provide continuous digital competence training, leverage AI and data analytics, and adopt blockchain technology to improve operational efficiency and stakeholder satisfaction.

Keywords: Digital Competence, Customs, Organizational Efficiency, Digital Transformation, Comparative Study

¹ Department of Management, UR. C., Islamic Azad University, Urmia, Iran shwana.abdoullahi@iau.ac.ir

² Corresponding Author, Department of Management, UR. C., Islamic Azad University, Urmia, Iran M.lotfollahi@iau.ac.ir

³ Department of Management, SH. C., Islamic Azad University, Shatin Dej, Iran ra.ranjbarian@iau.ac.ir

⁴ Department of Management, UR. C., Islamic Azad University, Urmia, Iran K.sarhangi@iau.ac.ir