

# شناخت، رفتار، یادگیری

## بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتقاء فرهنگ کیفیت مدارس

سعیده زیبایی<sup>۱</sup>، رویا افراسیابی<sup>۲</sup>، رسول زارعی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری رشته علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

۲. استادیار گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

۳. دکتری رشته مدیریت رسانه، صدا و سیما جمهوری اسلامی، تهران، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول: Royaafraasiabi1398@gmail.com

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتقای فرهنگ کیفیت مدارس از دیدگاه مدیران مدارس متوسطه دوم شهر تهران انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوهی اجرا، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل کلیه مدیران و معاونان مدارس متوسطه دوم شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ می‌باشد. حجم نمونه، بر اساس جدول مورگان، ۱۶۰ نفر تعیین شد و نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام گرفت. داده‌ها به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شدند. برای سنجش میزان استفاده از فناوری اطلاعات، از پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته‌ی ۲۱ سؤالی و برای ارزیابی فرهنگ کیفیت از پرسشنامه‌ی ملکی و صادقی (۱۳۹۳) استفاده شد. پایایی ابزارها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای فناوری اطلاعات و ارتقای فرهنگ کیفیت به ترتیب ۰.۹۳۳ و ۰.۹۱۷ به دست آمد. همچنین، روایی محتوای پرسشنامه‌ها توسط اساتید متخصص تأیید شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عاملی و نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۹ انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که فناوری اطلاعات تأثیر معناداری بر فرهنگ کیفیت در مدارس شهر تهران دارد. علاوه بر این، فناوری اطلاعات بر ارزش‌های مشترک، تعهد افراد، محیط، عملکرد، منابع، توانمندسازی و آموزش تأثیر معناداری دارد. مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، هسته‌ی مرکزی بسیاری از نظام‌های آموزش و پرورش در جهان را تشکیل داده است. آموزش مجازی یا الکترونیکی، پارادایم جدیدی را در حوزه‌ی آموزش و یادگیری ایجاد کرده است. در این شیوه، بهره‌گیری از ابزارهای فناوری مانند اینترنت، انواع نرم‌افزارهای آموزشی و امکانات کمک‌آموزشی دیداری و شنیداری پیشرفته، امکان یادگیری را در هر زمان و مکان فراهم کرده و موجب صرفه‌جویی در هزینه و زمان شده است. بنابراین، آموزش‌های الکترونیکی و مجازی، به دلیل مزایای بی‌شمار خود، مانند دسترسی به یادگیری در هر زمان و مکان و کاهش هزینه‌ها، جایگزین روش‌های سنتی آموزش شده‌اند.

کلیدواژه‌گان: ارزش‌های مشترک، تعهد افراد، محیط، عملکرد، منابع، توانمندسازی، فناوری اطلاعات

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



شبهه استناددهی: زیبایی، سعیده، افراسیابی، رویا، و زارعی، رسول. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتقاء فرهنگ کیفیت مدارس. شناخت، رفتار، یادگیری، (۱)، ۷۰-۸۸.

---

# Cognition, Behavior, Learning

## Examining the Impact of Information Technology on Enhancing the Quality Culture in Schools

Saeedeh Zebaei<sup>1</sup>, Roya Afrasiyabi<sup>2\*</sup>, Rasoul Zarei<sup>3</sup>

1. PhD student in Educational Sciences, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran
2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran
3. PhD in Media Management, Islamic Republic of Iran Broadcasting, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author's Email: [Royafrassabi1398@gmail.com](mailto:Royafrassabi1398@gmail.com)

---

Submit Date: 2024-01-11

Revise Date: 2024-02-18

Accept Date: 2024-02-25

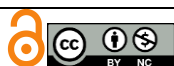
Publish Date: 2024-03-20

---

### Abstract

This study aims to examine the impact of information technology on enhancing the quality culture in schools from the perspective of secondary school principals in Tehran. This research is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of implementation method. The statistical population includes all principals and vice principals of secondary schools in Tehran during the 2024-2025 academic year. The sample size, determined using Morgan's table, consists of 160 individuals selected through simple random sampling. Data were collected through both library and field research methods. To assess information technology usage, a researcher-made 21-item questionnaire was employed, while the quality culture was measured using the questionnaire developed by Maleki and Sadeghi (2014). The reliability of the variables was assessed using Cronbach's alpha, yielding values of 0.933 for information technology and 0.917 for quality culture enhancement. The content validity of the questionnaire was confirmed by subject matter experts. Statistical analysis was conducted using factor analysis with SPSS version 19. The results indicate that information technology has a significant impact on the quality culture in Tehran's schools. Furthermore, information technology significantly affects shared values, individual commitment, environment, performance, resources, empowerment, and training. Information and communication technology skills form the core of many educational systems worldwide. Virtual or electronic learning has introduced a new paradigm in the education and learning domain. By utilizing technological tools such as the internet, various educational software, and advanced audiovisual aids, e-learning enables individuals to learn in any field at any time and place, while also reducing costs and saving time. Therefore, electronic and virtual education, with its numerous advantages—such as accessibility anytime and anywhere, along with cost and time efficiency—has replaced traditional education methods.

**Keywords:** *Shared values, individual commitment, environment, performance, resources, empowerment, information technology*



**How to cite:** Zebaei, S., Afrasiyabi, R., & Zarei, R. (2024). Examining the Impact of Information Technology on Enhancing the Quality Culture in Schools. *Cognition, Behavior, Learning*, 1(1), 58-70.

© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)) License.

---

تعلیم و تربیت پیوسته یکی از دغدغه‌های والدین و نظام آموزشی کشور بوده است؛ واژه‌ای که فرایندی پیچیده را در خود جای داده و خانواده‌ها و نظام آموزشی، مدام در تلاش هستند این فرایند را با توجه به امکانات و ضروریات هر عصر، بهتر و سریع‌تر به سرمنزل مقصود برسانند. عصر حاضر که عصر IT یا همان فناوری اطلاعات و ارتباطات است، می‌تواند کمک شایانی به این امر بنماید (Hassanzadeh et al., 2023).

در عصر حاضر، رشد و گسترش سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات بر جنبه‌های گوناگون زندگی اعم از فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی تأثیر گذاشته و به‌عنوان جزء اجتناب‌ناپذیر جهان معاصر گسترش یافته و در حیطه‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. یکی از این حیطه‌ها، فرایند یاددهی-یادگیری است، به‌طوری‌که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، باعث گسترش وسیع فرصت‌های یادگیری و دسترسی به منابع تحصیلی و آموزشی شده است که این امر با ابزارها و روش‌های سنتی یادگیری قابل مقایسه نیست. به‌کارگیری این فناوری نه تنها موجب تسریع و تسهیل فراوان تعلیم و تربیت و همچنین ارتقای سطح مدیریت اثربخش نظام‌های آموزشی شده است، بلکه باعث شده مفاهیم و مبانی متداول در نظام آموزش سنتی نیز تغییر و تحول بسیار زیادی پیدا کند (Shahrouzi, 2022).

مسئله کیفیت آموزش و اثربخشی نظام‌های آموزشی از مهم‌ترین دغدغه‌های نظام‌های آموزشی و دست‌اندرکاران و تصمیم‌سازان امر توسعه در هر کشوری است. در کشور ما این مسئله به دلایل متعددی از نگرانی مضاعفی برخوردار شده است؛ به‌نحوی که دولت‌ها طی یک دهه گذشته به‌سختی توانسته‌اند حتی هزینه‌های جاری آموزش و پرورش را بپردازند. فناوری اطلاعات و ارتباطات این توان را دارد که طی یک برنامه مدون و با تغییر در ساختار و روش‌های آموزش، از هزینه‌ها بکاهد و کیفیت را افزایش دهد و محصولات نظام‌های آموزشی را با نیازهای جامعه هماهنگ و منطبق سازد و در جهت کاربردی کردن آموزش قدم بردارد (Salehi Amiri & Heidarizadeh, 2006).

موضوعات و رویکردهای نوین در آموزش، از تحولات علمی و فناوری‌های جدید اطلاعاتی نشأت می‌گیرند. به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس و تحول در فرایند آموزش و تحصیل را می‌توان به‌عنوان مهم‌ترین حلقه و پایه توسعه ملی در نظر گرفت (Sabouri & Khosrowshahi, 2010). در این راستا صدیق (۲۰۲۳) بیان می‌کند که اشتراک دانش مبتنی بر فناوری، بر سلامت روان کارکنان اثر می‌گذارد و به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر عملکرد کارکنان تأثیرگذار است (Sadiq, 2023). بهلی (۲۰۲۱) نیز به‌کارگیری فناوری اطلاعات را برای رسیدن به اثربخشی سازمانی غیرقابل‌انکار می‌داند. سازمان‌ها باید بر اساس نیازسنجی خود، برای ادامه بقای خود تلاش کنند. او در پژوهش خود به این نتیجه رسید که استفاده از فناوری اطلاعات بر توانمندسازی کارکنان مؤثر است (Bahli, 2021). همچنین، ابراهیمی (۲۰۱۲) بیان می‌کند که در عصر اطلاعات، برای حضور مستمر و پایدار سازمان‌ها در دنیای تجارت و رقابت، باید حول محور علم و دانش فعالیت کنند. لذا بیش از هر چیز کارکنان به‌عنوان صاحبان دانش و مهم‌ترین سرمایه سازمان‌ها مورد توجه قرار دارند. مدیریت دانش همچون ابزاری که دانش کنونی را جمع‌آوری کرده، نظم داده و در مجموع سازمان پراکنده می‌کند، اهمیت یافته است. مدیریت دانش می‌تواند با یکپارچه‌سازی سرمایه‌های دانشی سازمان‌های دولتی و بخش خصوصی و با تأثیرگذاری بر مدیران و تصمیم‌گیران، از طریق بازطراحی فرایندها، تولید دانش جدید و تبدیل دانش ضمنی به صریح، زمینه ارتقای سطح فعالیت‌ها و رسیدن به اهداف مورد نظر را فراهم کند (Ebrahimi, 2012). پژوهش ماریاتی (۲۰۲۴) نیز نشان داده است که اجزای مختلف مدیریت دانش همچون فعالیت‌های دانش‌محور، انواع دانش، انتقال دانش و فناوری، اثر مثبت و معنی‌داری بر نوآوری از طریق تبدیل دانش به دارایی‌های سازمان دارد (Maryati et al., 2024). وانگ (۲۰۱۶)

نیز نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری میان ابعاد مدیریت دانش و موفقیت سازمان وجود دارد (Wang & Yang, 2016) و در نهایت لهو و همکاران (۲۰۱۹) به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای پیامدهای توانمندسازی مثبت است و باعث می‌شود آزادی‌ها و توانایی‌های افراد افزایش یابد و بتوانند به زندگی مورد نظر خود دست یابند. با این حال، فناوری اطلاعات و ارتباطات به خودی خود توانمندسازی را فراهم نمی‌کند و باید زمینه‌سازی شود. این زمینه‌ها شامل عدم آگاهی از فناوری اطلاعات و ارتباطات موجود و مزایای آن، بی‌سوادی فنی و عمومی یا عدم مهارت کافی برای بهره‌برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، محدودیت‌های زبانی، گفتمان‌ها و مقرون‌به‌صرفه بودن است. در نتیجه، ظرفیت انسانی برای استفاده از ICT باید افزایش یابد تا از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات، توانمندسازی عملی شود (Lho et al., 2019).

به‌رغم تمام مزیت‌های ذاتی فناوری اطلاعات، هنوز به‌کارگیری آن با مقاومت کارکنان در برابر پذیرش فناوری اطلاعات همراه است. در حال حاضر، پذیرش فناوری اطلاعات به‌عنوان بخشی از موانع انسانی-اجتماعی، یکی از مهم‌ترین موانع موجود محسوب می‌شود؛ زیرا مرتفع شدن موانع اقتصادی و فنی، بدون از میان برداشتن موانع انسانی-اجتماعی از جمله پذیرش فناوری اطلاعات، بی‌نتیجه خواهد ماند. عواملی بر پذیرش فناوری اطلاعات مؤثر است که به نظر می‌رسد بررسی و شناسایی این عوامل و تلاش در جهت تقویت عوامل مثبت و ارائه راه‌حل برای برطرف کردن عوامل بازدارنده، سهم عمده‌ای در رویارویی با موانع انسانی-اجتماعی پذیرش فناوری خواهد داشت. برای اطمینان از پایداری کیفیت آموزش، ایجاد و توسعه فرهنگ کیفیت ضروری است (Mohtarami et al., 2013).

لذا هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر فرهنگ کیفیت از نگاه مدیران مدارس شهر تهران است.

## روش‌شناسی

این پژوهش از نظر روش، توصیفی از نوع پیمایشی همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش مدیران مدارس متوسطه نظری شهر تهران به تعداد ۴۰۰ نفر می‌باشد حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۶۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده به دست آمد. جهت گردآوری داده‌ها در روش کتابخانه‌ای، مطالعات گسترده‌ای در خصوص فناوری اطلاعات و مهارت و مدیریت منابع انسانی با کمک منابع موجود از قبیل مقالات و کتب فارسی و لاتین، پایان‌نامه‌ها و منابع اینترنتی جهت جمع‌آوری اطلاعات صورت گرفت. همچنین برای گردآوری داده‌ها در روش میدانی، سوالات تخصصی در دو بخش آورده شده‌اند. بخش اول، شامل ۲۱ سوال فناوری اطلاعات می‌باشد که بر اساس مدل فناوری دیویس در ۵ قسمت شامل (۱- برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات ۲- برداشت ذهنی از آسانی استفاده از فناوری اطلاعات ۳- نگرش استفاده از فناوری اطلاعات ۴- تصمیم به استفاده از فناوری اطلاعات ۵- میزان استفاده از فناوری اطلاعات آورده شده است و بخش دوم از پرسشنامه استاندارد فرهنگ کیفیت استفاده شد. پرسشنامه مزبور ۴۵ سوال داشته که به صورت طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای تنظیم شده است. که شامل ۱- وجود اهداف و معیارهای کیفیت ۲- تعهد مدیر ارشد به کیفیت ۳- توسعه و توانمندسازی ۴- مشارکت در امور ۵- قدردانی و پاداش آورده شده است.

در تحقیق حاضر، جهت سنجش روایی پرسشنامه‌ها از نظرات اساتید محترم و متخصصان استفاده گردید. جهت تعیین پایایی پرسشنامه‌ها، ابتدا ۳۱ عدد پرسشنامه میان نمونه آماری توزیع و سپس جمع آوری گردید داده‌های پرسشنامه پس از توزیع در بین جامعه آماری و وارد نمودن اطلاعات آن در نرم افزار SPSS محاسبه گردید

### یافته‌ها

فرضیه اصلی تحقیق: فناوری اطلاعات بر فرهنگ کیفیت در مدارس شهرتهران تأثیر معناداری دارد. برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی استفاده شد. نتایج حاصل از این بررسی، در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. آزمون رگرسیون فرضیه اصلی تحقیق

آماره دوربین واتسون	R <sup>2</sup>	آماره F	سطح معناداری (F)
۱/۷۲	۰/۲۴۰	۳۴/۹۶۷	۰/۰۰۰
متغیر وابسته	اندازه ضریب	آماره t	سطح معناداری
فناوری اطلاعات	۰/۴۸۹	۵/۹۱۳	۰/۰۰۰

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار F برابر ۳۴/۹۶۷ گردیده که در سطح ۰/۰۰۰ معنادار بوده و چون سطح قابل قبول معناداری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین نتیجه می‌گیریم که فناوری اطلاعات بر فرهنگ کیفیت در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد با توجه به مقدار ضریب بتای ۰/۴۸۹، در سطح معناداری ۰/۰۰۰ می‌توان ادعا نمود فناوری اطلاعات قادر به پیش بینی ۴۸ درصد از فرهنگ کیفیت در مدارس شهر تهران می‌باشد. از این رو فرضیه اصلی تحقیق تایید شد. فرضیه فرعی اول: فناوری اطلاعات بر ارزشهای مشترک در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد. برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. آزمون رگرسیون فرضیه اول تحقیق

آماره دوربین واتسون	R <sup>2</sup>	آماره F	سطح معناداری (F)
۱/۶۲	۰/۰۱۵	۱/۶۶۸	۰/۱۹۹
نام مولفه	اندازه ضریب	آماره t	سطح معناداری
ارزشهای مشترک	۰/۱۲۲	۱/۲۹۲	۰/۱۹۹

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار F برابر ۱/۶۶۸ گردیده که این مقدار در سطح ۰/۱۹۹ معنادار نبوده و چون سطح قابل قبول معناداری بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین نتیجه می‌گیریم که فناوری اطلاعات بر ارزشهای مشترک در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری ندارد با توجه به مقدار ضریب بتای ۰/۱۲۲ و معناداری ۰/۱۹۹ می‌توان ادعا نمود ارزشهای مشترک قادر به پیش بینی فناوری اطلاعات نیست.

فرضیه فرعی دوم: فناوری اطلاعات بر تعهد افراد در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد.

برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. آزمون رگرسیون فرضیه فرعی دوم تحقیق

آماره دوربین واتسون	R <sup>2</sup>	آماره F	سطح معناداری (F)
۱/۶	۰/۳۲۴	۱۳/۰۲۵	۰/۰۰۰
نام مولفه	اندازه ضریب	آماره t	سطح معناداری
تعهد افراد	۰/۳۲۴	۳/۶۰۹	۰/۰۰۰

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار F برابر با ۱۳/۰۲۵ گردیده که این مقدار در سطح ۰/۰۰۰ معنادار گردیده و چون سطح قابل قبول معناداری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد از اینرو فناوری اطلاعات بر تعهد افراد در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد. مقدار ضریب تعدیل کننده ۰/۳۲۴ گویای آن است که حداقل ۳۲ درصد فناوری اطلاعات بر تعهد افراد در مدارس شهر تهران تأثیر گذار است. از بدین سان فرضیه فرعی دوم تأیید می‌شود.

فرضیه فرعی سوم: فناوری اطلاعات بر محیط در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد.

برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. آزمون رگرسیون فرضیه فرعی سوم تحقیق

آماره دوربین واتسون	R <sup>2</sup>	آماره F	سطح معناداری (F)
۱/۹۷	۰/۴۸۹	۳۴/۹۳۵	۰/۰۰۰
نام مولفه	اندازه ضریب	آماره t	سطح معناداری
محیط	۰/۴۸۹	۵/۹۱۱	۰/۰۰۰

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار F برابر ۳۴/۹۳۵ گردیده که این مقدار در سطح ۰/۰۰۰ معنادار بوده و چون سطح قابل معناداری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین نتیجه می‌گیریم که فناوری اطلاعات بر محیط در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد. بدین جهت فرضیه فرعی سوم تأیید می‌شود.

فرضیه فرعی چهارم: فناوری اطلاعات بر عملکرد در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد.

برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. آزمون رگرسیون فرضیه فرعی چهارم تحقیق

آماره دوربین واتسون	R <sup>2</sup>	آماره F	سطح معناداری (F)
۱/۵۷	۰/۳۱۲	۱۱/۹۷۹	۰/۰۰۱
نام مولفه	اندازه ضریب	آماره t	سطح معناداری
عملکرد	۰/۳۱۲	۳/۴۶۱	۰/۰۰۱

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار  $F$  برابر با  $۱۱/۹۷۹$  گردیده که این مقدار در سطح  $۰/۰۰۱$  معنادار گردیده و چون سطح قابل قبول معناداری کمتر از  $۰/۰۵$  می‌باشد که از اینرو فناوری اطلاعات بر عملکرد در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد. از اینرو فرضیه فرعی چهارم تأیید می‌شود.

فرضیه فرعی پنجم: فناوری اطلاعات بر منابع و امکانات در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد.

برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶. آزمون رگرسیون فرضیه فرعی پنجم تحقیق

آماره دوربین واتسون	$R^2$	آماره $F$	سطح معناداری (F)
۱/۸۵	۰/۵۵۳	۴۸/۹۶۶	۰/۰۰۰
نام مولفه	اندازه ضریب	آماره $t$	سطح معناداری
منابع و امکانات	۰/۵۵۳	۶/۹۹۸	۰/۰۰۰

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار  $F$  برابر با  $۴۸/۹۶۶$  گردیده که این مقدار در سطح  $۰/۰۰۰$  معنادار بوده و چون سطح قابل قبول معناداری کمتر از  $۰/۰۵$  می‌باشد. بنابراین نتیجه می‌گیریم که فناوری اطلاعات بر منابع و امکانات در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد با توجه به مقدار ضریب بتای  $۰/۵۵۳$  بدست آمده به میزان تقریباً  $۵۵$  درصد فناوری اطلاعات قادر به پیش‌بینی منابع و امکانات خواهد بود از اینرو فرضیه فرعی پنجم تأیید می‌شود.

فرضیه فرعی ششم: فناوری اطلاعات بر توانمندسای در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد.

برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. آزمون رگرسیون فرضیه فرعی ششم تحقیق

آماره دوربین واتسون	$R^2$	آماره $F$	سطح معناداری (F)
۱/۹۶	۰/۵۳۳	۴۴/۱۳۰	۰/۰۰۰
نام مولفه	اندازه ضریب	آماره $t$	سطح معناداری
هزینه پروژه	۰/۵۳۳	۰/۶۴۳	۰/۰۰۰

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار  $F$  برابر با  $۴۴/۱۳۰$  گردیده که این مقدار در سطح  $۰/۰۰۰$  معنادار گردیده و چون سطح قابل قبول معناداری کمتر از  $۰/۰۵$  می‌باشد از این رو فناوری اطلاعات بر توانمندسازی در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد. که با توجه به ضریب تعدیل شده  $۰/۵۵۳$  می‌توان ادعا نمود  $۵۳$  درصد از فناوری اطلاعات با توانمند سازی پیش‌بینی خواهد بود بدین سان فرضیه ششم تأیید می‌شود.

فرضیه فرعی هفتم: فناوری اطلاعات بر آموزش در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد.

برای بررسی فرضیه فوق از آزمون رگرسیون خطی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از این بررسی در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول ۸. آزمون رگرسیون فرضیه فرعی ششم تحقیق

آماره دوربین واتسون	R <sup>2</sup>	آماره F	سطح معناداری (F)
۲/۰۳	۰/۵۴۳	۴۸/۹۶۶	۰/۰۰
نام مولفه	اندازه ضریب	آماره t	سطح معناداری
آموزش	۰/۳۴۳	۶/۶۴۳	۰/۰۰

همانطور که از نتیجه آزمون رگرسیون خطی مشاهده می‌شود مقدار F برابر با ۴۴/۱۳۰ گردیده که این مقدار در سطح ۰/۰۰۰ معنادار گردیده و چون سطح قابل قبول معناداری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد از اینرو فناوری اطلاعات بر آموزش در مدارس شهر تهران تأثیر معناداری دارد. که با توجه به ضریب تعدیل شده ۰/۵۴۳ می‌توان ادعا نمود 53 درصد از فناوری اطلاعات با آموزش پیش بینی خواهد بود بدین سان فرضیه ششم تایید می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای تسهیل ارتباطات و هماهنگی در تحقیقات و کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی به موضوع مهمی تبدیل شده‌اند. ظهور فناوری‌هایی نظیر محصولات گروه‌افزار و اینترنت، جهشی بالقوه در بهبود روشی که افراد در سازمان‌ها با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و همکاری می‌کنند ایجاد کرده است.

فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات خود شامل عناصری هستند که فرایندهای کسب‌وکار را تسهیل کرده و به ساده‌سازی جریان اطلاعات و کار گروهی، افزایش نظارت بر فرایند، بهبود روابط با مشتریان، بهبود فرایند طراحی، به‌کارگیری سیستم نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه، اجرای سیستم‌های کیفیت و غیره منجر می‌شوند. در سازمان‌های فناورانه، از سیستم‌ها و شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی برای بهبود ارتباطات، گردش و دسترسی سریع به اطلاعات، تسهیل فرایند تجزیه و تحلیل اطلاعات، حفظ امنیت داده‌ها و در نهایت ارتباط با دنیای خارج استفاده می‌شود و راه‌حل منطقی برای مدیریت فراهم می‌آورد تا همراه با کاهش هزینه‌ها و زمان، همه امور از یک نقطه مرکزی کنترل و نظارت شود. با توجه به موارد مطرح شده و نیز اهمیت بحث‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در افزایش بهره‌وری نیروی کار، سیاست‌های کشور می‌تواند در زمینه افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای معلمان و نیز در بخش صنعت صورت پذیرد. همچنین، افرادی که به‌عنوان نیروی کار استخدام می‌شوند باید دارای سطح تحصیلات بالاتر و مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات باشند. افزون بر این، افزایش ظرفیت‌های لازم برای به‌کارگیری بیشتر فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش سازمانی می‌تواند در افزایش بهره‌وری نیروی کار مثمر ثمر باشد.

نتایج تحقیق جمالی و همکاران (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود کیفیت عملکرد و افزایش مسئولیت تصمیم‌گیری به‌طور معناداری مؤثر بوده اما کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات بر استقلال و آزادی عمل آن‌ها تأثیری نداشته است. با این حال، سازمان‌ها به‌طور ویژه، علاوه بر آموزش فناوری اطلاعات، باید به دیگر عوامل و مؤلفه‌های مهم در افزایش بهره‌وری نیز توجه کنند؛ چراکه فناوری اطلاعات تنها عامل اثرگذار در امر بهره‌وری نخواهد بود. در این راستا، مسئولیت مدیران و مسئولان سازمان‌ها و مؤسسات بیشتر شده و آنان باید بتوانند با شناخت نیازهای پیچیده سازمان‌ها در عصر حاضر، اقدامات مؤثر و همه‌جانبه‌ای را برای بهبود بهره‌وری به عمل آورند.



اگرچه آموزش و توسعه منابع انسانی یکی از راهبردهای اساسی و مؤثر در افزایش بهره‌وری منابع انسانی محسوب می‌شود، اما نباید از نظر دور داشت که آموزش فناوری اطلاعات نقش ویژه‌ای در افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از منابع انسانی دارد. با توجه به اینکه در این مطالعه، اثر آموزش فناوری اطلاعات بر بهره‌وری معلمان مورد بررسی قرار گرفت، نتایج تحقیقات انجام‌شده نیز کم‌وبیش این یافته‌ها را تأیید می‌کند (Jamali et al., 2013). در تحقیق دیگری، صادقیان و همکاران (۲۰۱۹) به این نتیجه رسیدند که آموزش فناوری اطلاعات باعث افزایش سرعت و مقدار انجام کار در معلمان می‌شود. همچنین، شهرکی‌نیا و کمان‌باز نتیجه گرفتند که گذراندن دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات موجب افزایش دقت و کیفیت انجام کار و توانایی انجام کارهای متفاوت در معلمان می‌شود، اما اظهار داشتند که این آموزش‌ها عامل مؤثری بر ایجاد علاقه‌مندی معلمان نیست (Sadeghian & Baghban, 2019). در تحقیق دیگری که در زمینه سرمایه‌گذاری بر افزایش بهره‌وری انجام شد، پژوهشگر به این نتیجه رسید که برخی از سازمان‌ها سرمایه‌گذاری زیادی در زمینه فناوری اطلاعات انجام داده و سود زیادی هم کسب کرده‌اند. همچنین، برخی دیگر از سازمان‌ها سرمایه‌گذاری کمتری در این زمینه انجام داده‌اند اما آن‌ها نیز سود زیادی دریافت کرده‌اند. سازمان‌هایی که حتی در امر فناوری اطلاعات سرمایه‌گذاری زیادی انجام ندادند، اما همراه با سرمایه‌گذاری کم در امر فناوری اطلاعات به مقولاتی مانند طراحی مجدد فرایند کسب‌وکار، مهندسی مجدد سازمانی، یادگیری سازمانی، تعامل با تأمین‌کنندگان منابع و تعامل با مشتریان توجه داشتند، بازده بهتری کسب کردند. همچنین، یوهی (۲۰۱۹) به این نتیجه رسید که سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات به‌خودی‌خود تضمین‌کننده بازده مناسب نیست؛ بلکه باید به متغیرهای تعدیل‌کننده دیگری نیز توجه شود. بر این اساس، در این تحقیق متغیرهای تعدیل‌کننده جمعیت‌شناختی مانند سابقه، مدرک تحصیلی، سن و جنسیت مورد بررسی قرار گرفت (Yohe, 2021).

#### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

#### تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## Extended Abstract

### Introduction

Education has always been a primary concern for parents and educational systems worldwide, involving a complex process that stakeholders strive to enhance using available resources and emerging technological advancements. The current era, dominated by information technology (IT), has introduced new possibilities for improving education quality and efficiency (Hassanzadeh et al., 2023). The rapid expansion of IT has profoundly impacted various aspects of life, including cultural, social, and economic domains. In education, IT has revolutionized teaching and learning processes by expanding learning opportunities, improving access to academic resources, and surpassing traditional learning methods in effectiveness (Shahrouzi, 2022).

Quality education and the effectiveness of educational systems are critical concerns for policymakers and educational administrators worldwide. In many countries, including Iran, financial constraints have hindered

educational development, making IT a potential solution for reducing costs and improving quality. Through structured IT integration, educational systems can enhance efficiency, align educational outcomes with societal needs, and promote practical, skills-based learning (Salehi Amiri & Heidarizadeh, 2006).

Modern educational approaches increasingly rely on IT-driven methodologies, positioning digital learning as a cornerstone of national development. Technological knowledge-sharing has been linked to employees' psychological well-being, impacting their performance (Sadiq, 2023). Additionally, IT has been recognized as an essential factor in organizational effectiveness, with studies indicating that its adoption significantly contributes to employee empowerment (Bahli, 2021).

In the digital age, organizations must operate within a knowledge-based framework to maintain their relevance in competitive markets. Knowledge management plays a pivotal role in harnessing an organization's intellectual assets, facilitating knowledge integration, and improving decision-making processes (Ebrahimi, 2012). Research suggests that knowledge-centric activities, knowledge transfer, and technological integration positively influence organizational innovation by transforming knowledge into valuable assets (Maryati et al., 2024). Wang (2016) further established a significant positive relationship between knowledge management and organizational success (Wang & Yang, 2016).

While IT holds the potential to empower individuals by enhancing their freedoms and capabilities, its impact is not automatic. Effective IT utilization depends on factors such as user awareness, digital literacy, language proficiency, and affordability. A lack of these enabling conditions can hinder the empowerment process (Lho et al., 2019). Additionally, resistance to IT adoption remains a considerable challenge in many organizations, with human and social barriers often posing significant obstacles to its acceptance and implementation (Mohtarami et al., 2013).

Given these considerations, the present study aims to examine the impact of IT on the quality culture in Tehran's secondary schools, as perceived by school administrators.

### **Methods and Materials**

This study employs a descriptive-correlational survey design. The research population consists of 400 secondary school principals in Tehran. A stratified random sampling method was used to select a sample of 160 participants, based on Cochran's formula.

Data were collected through both library research and field methods. The field data collection included two structured questionnaires: a 21-item IT questionnaire based on Davis' Technology Acceptance Model (TAM) and a standardized quality culture questionnaire consisting of 45 items measured on a five-point Likert scale. The quality culture questionnaire evaluated five key dimensions: (1) presence of quality goals and standards, (2) senior management's commitment to quality, (3) development and empowerment, (4) participation in decision-making, and (5) recognition and rewards.

Content validity was established through expert review, and reliability was confirmed using Cronbach's alpha, yielding coefficients of 0.933 for IT and 0.917 for quality culture. Statistical analysis was conducted using SPSS software, employing linear regression models to test the hypotheses.

### **Findings**

The primary hypothesis of the study examined whether IT significantly influences quality culture in Tehran's schools. Linear regression analysis revealed an F-statistic of 34.967 ( $p < 0.001$ ), indicating a significant effect. The beta coefficient ( $\beta = 0.489$ ) suggested that IT predicts approximately 48% of quality culture variance in the schools studied.

Further analysis tested seven sub-hypotheses:

1. **IT and Shared Values:** No significant relationship was found ( $F = 1.668$ ,  $p = 0.199$ ), suggesting that IT does not significantly impact shared values in schools.
2. **IT and Individual Commitment:** A significant positive relationship was observed ( $F = 13.025$ ,  $p < 0.001$ ), with IT explaining 32% of the variance in individual commitment.
3. **IT and School Environment:** IT had a significant effect ( $F = 34.935$ ,  $p < 0.001$ ), indicating its substantial role in shaping the school environment ( $\beta = 0.489$ ).
4. **IT and Performance:** A significant positive relationship was found ( $F = 11.979$ ,  $p = 0.001$ ), with IT explaining 31% of performance variance.
5. **IT and Resources/Facilities:** A strong relationship was observed ( $F = 48.966$ ,  $p < 0.001$ ), with IT accounting for 55% of the variance in resource allocation.
6. **IT and Empowerment:** IT significantly influenced empowerment ( $F = 44.130$ ,  $p < 0.001$ ), predicting 53% of the variance in empowerment outcomes.
7. **IT and Training:** A significant effect was detected ( $F = 48.966$ ,  $p < 0.001$ ), with IT explaining 54% of variance in training effectiveness.

Overall, the results confirm that IT plays a crucial role in fostering a culture of quality in schools, with particularly strong effects on environmental conditions, empowerment, and resource management.

### Discussion and Conclusion

Information and communication technologies have emerged as essential tools for facilitating communication, coordination, and knowledge management in various sectors, including education. By streamlining information flow, enhancing teamwork, and improving oversight, IT contributes to higher efficiency and quality in educational institutions.

IT-driven processes simplify business functions, enhance customer relations, support preventive maintenance systems, and improve the overall design of quality management initiatives. In educational organizations, IT enhances communication networks, expedites information retrieval, strengthens data security, and provides centralized monitoring capabilities. These advantages translate into cost savings, improved efficiency, and higher-quality educational services.

The findings suggest that IT integration in schools significantly enhances quality culture, particularly in areas related to empowerment, training, and infrastructure development. Given these benefits, policymakers should prioritize investment in IT-related training for educators and administrative staff. Additionally, organizations should adopt strategic IT implementation plans that go beyond technical infrastructure by addressing human and organizational factors influencing adoption.

Despite the numerous benefits of IT, its effectiveness depends on users' willingness and ability to adopt technological tools. Resistance to IT adoption remains a major challenge, driven by psychological, social, and economic factors. Overcoming these barriers requires targeted interventions, including digital literacy programs, financial support for IT adoption, and inclusive policies promoting equitable access to technological resources.

Future research should explore the moderating role of demographic factors, such as experience, education level, age, and gender, in shaping the relationship between IT and quality culture. Additionally, comparative studies between schools with varying levels of IT integration could provide deeper insights into best practices for maximizing technology's impact on educational quality.

In conclusion, IT presents a viable solution for enhancing educational quality by fostering a culture of continuous improvement. However, successful implementation requires a comprehensive approach that includes capacity-building initiatives, organizational reforms, and supportive policies to ensure that schools can fully leverage IT's transformative potential.

## References

- Bahli, Z. (2021). *The impact of information technology on employee empowerment* [Mehravand Institute of Higher Education].
- Ebrahimi, S. (2012). Knowledge Management in Government and Non-Government Organizations. *Social Sciences Quarterly*, 5(14), 53-70.
- Hassanzadeh, K., Nazimi, A., & Sidi, M. (2023). The role and benefits of information technology in learning. The 13th International Conference on Management and Humanities Research, Tehran.
- Jamali, A., Irannejad, P., & Jahanian, R. (2013). The effect of the use of information and communication technology on the professional empowerment of teachers in Bushehr city. *Applied Research in Behavioral Sciences*, 5(15), 32-45.
- Lho, N., Chigona, W., & Malanga, D. (2019). How Information and Communication Technologies Empower Disadvantaged Communities in Cape Town, South Africa. SAICSIT'2018 Proceedings, Port Elizabeth, South Africa.
- Maryati, S., Koli Mela, A., & Zebua, J. (2024). Improving the Quality of Education Through Technology-Based Learning. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 38(1), 37-46. <https://doi.org/10.21009/PIP.381.4>
- Mohtarami, A., Khodadad Hossini, H., & Elahi, S. H. (2013). Investigation of the factors affecting IT diffusion in organizations. *Development and Technology Management Quarterly*, 1(3), 97-122.
- Sabouri Khosrowshahi, H. (2010). Education in the era of globalization; Challenges and strategies to face it. *Quarterly Magazine of Strategic Studies of Public Policies*, 1(1), 153-196.
- Sadeghian, F., & Baghban, M. (2019). Examining the relationship between organizational self-esteem and commitment, organization and job satisfaction in education staff. *Counseling Quarterly: Occupational and Organizational*, 2(4).
- Sadiq, H. (2023). *Accepting the impact of technology on job performance and employee well-being using technology-based knowledge sharing (TBKS)* [Ediban Higher Education Institute].

- Salehi Amiri, S., & Heidarizadeh, E. (2006). The role of information and communication technology in the educational system and cultural development. *Research Paper of the Institute of Strategic Research of the Expediency Council*, 15.
- Shahrouzi, D. (2022). Examining the importance of using information technology in teaching and learning of students. The Third National Conference of Applied Studies in Education and Training Processes, Minab. <https://civilica.com/doc/184403>
- Wang, M., & Yang, T. (2016). Investigating the success of knowledge management: An empirical study of small- and medium-sized enterprises. *Asia Pacific Management Review*, 21(2). <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.12.003>
- Yohe, G. (2021). Investing in infrastructure is investing in anything that amplifies the productivity of privately held physical capital. <https://doi.org/10.20935/AL1867>