Quarterly Journal Applied Research of Sport Management
Vol 11, No.3, Sereis 43, Winter 2023, 51-70

فصلنامه علمی پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی
سال یازدهم، شماره ۳ (۴۳ پیاپی)، زمستان ۱۴۰۱، ص ۷۰-۵۱

پیش بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد با استفاده از تکنیک شبکه عصبی مصنوعی

حمیده شکاری*[۱]، حیدر حسینی[۲]

۱- استادیار مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- استادیار مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: (۱۴۰۱/۰۲/۰۴) **تاریخ پذیرش: (۱۴۰۱/۱۱/۱۰)**

Forecasting Cyberloafing Behavior among Youth and Sport Office Employees in Yazd Province using Artificial Neural Network Technique

Hamideh Shekari*[1], Heidar Hosseini[2].

۱. Assistant Professor, Department of Public Administration, Payame Noor University , Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Sport Administration, Payame Noor University , Tehran, Iran.

Received: (۲۰۲۲/۰۴/۲۴) **Accepted:** (۲۰۲۳/۰۱/۳۰)

چکیده

هدف از پژوهش حاضر پیش بینی رفتار پرسه زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد با استفاده از تکنیک شبکه عصبی مصنوعی بود. این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی بود که به صورت پیمایش اجرا شد. جامعه آماری تحقیق کلیه کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد بودند. نمونه آماری به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. برای کسب داده در خصوص متغیر وابسته پژوهش یعنی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی از مقیاس استودارت (۲۰۱۶) حاوی ۲۲ سوال استفاده شد. بررسی پایایی این ابزار به روش آلفای کرونباخ و بررسی روایی آن به شیوه روایی محتوا، انجام و مورد تأیید قرار گرفت .تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام گرفت. برای تحلیل داده‌ها شامل ۲۳ متغیر مستقل و یک متغیر وابسته، دو نوع شبکه عصبی پرسپترون چند لایه (MLP) و تابع شعاع مدار (RBF) طراحی و اجرا شد. درصد صحت پیش‌بینی رفتار پرسه زنی اینترنتی در داده‌های آموزش و آزمایش و اعتبارسنجی برای شبکه عصبی MLP به ترتیب برابر با ۸۷/۸، ۷۵/۰ و ۷۲/۷ و برای شبکه عصبی RBF به ترتیب برابر با ۸۳/۶، ۸۱/۸ و ۹۱/۷ محاسبه شد. سطح زیر منحنی راک برای دو شبکه MLP و RBF برابر با ۰/۶۱۱ و ۰/۶۷۷ بدست آمد. مقایسه دو شبکه عصبی MLP و RBF بر اساس معیارهای سطح زیر منحنی راک و درصد صحت پیش‌بینی نشان داد شبکه عصبی RBF در پیش‌بینی رفتار پرسه زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد کاراتر است و سه متغیر میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر، سن و منبع کنترل بیشترین تاثیر را بر رفتار پرسه زنی اینترنتی داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی

پیش‌بینی، رفتار پرسه‌زنی اینترنتی، شبکه عصبی مصنوعی، اداره کل ورزش و جوانان.

Abstract

The aim of this research was Investigating and Prioritizing Factors Affecting Cyberloafing Behavior among Youth and Sport Office Employees in Yazd Province using Artificial Neural Network Technique. This study was an applied research in terms of purpose and a descriptive- survey research in terms of method. The statistical population was the employees of youth and sport office in Yazd province. The statistical sample was selected using simple random sampling method. For gathering data about dependent variable, 22-item cyberloafing behavior scale by Stoddart (2016) was used. Reliability of scale was confirmed by Cronbach's Alfa and validity of the scale was confirmed by content analysis. Data were analyzed using SPSS software version 24. For analysis of data including 23 independent variables and one dependent variable, two types of neural network including MLP and RBF were designed and implemented. Correct percent of cyberloafing prediction in the training, testing and validation data for the MLP neural network was 87.8, 75.0 and 72.7, respectively, and 83.6, 81.8 and 91.7 for the RBF neural network, respectively. The area under the rock for MLP and RBF networks was 0.611 and 0.677 respectively. Comparison of two MLP and RBF neural networks based on rock curve and prediction Correct percent showed that RBF neural network is more effective in forecasting cyberloafing, and the variables Proximity of supervisor, teaching master students, age and locus of control had the greatest impact on cyberloafing

Keywords

Forecasting, Cyberloafing Behavior, Artificial Neural Network, Youth and Sport Office.

* **نویسنده مسئول.** حمیده شکاری
E-mail: H.Shekari@pnu.ac.ir

*Corresponding Author: Hamideh Shekari

مقدمه

امروزه اینترنت به بخشی اساسی از زندگی کاری و روزانهٔ بسیاری از کارکنان تبدیل شده است و سازمان‌ها با فعالیت در بخش‌های گوناگون، خیلی سریع فرصت‌ها و ظرفیت‌های ارائه شده به وسیلهٔ اینترنت را کسب می‌کنند و از آن‌ها برای رسیدن به اهداف‌شان به خوبی استفاده می‌کنند. اینترنت به عنوان پلی ارتباطی در سطح جهان این امکان را فراهم می‌آورد تا همهٔ سازمان‌ها بتوانند ارتباطات و مراودات خود را همگام و یک‌سویه و در بستری مشترک پیگیری کنند. اینترنت در کنار مزایایی که در سازمان ایجاد می‌کند، ابزار تجاری کارآمدی نیز محسوب می‌شود، اما در عین حال، بزرگ‌ترین ابزار خوشگذرانی و تفریحی دنیا را نیز در دسترس کارکنان قرار داده است (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۹). در این بین آنچه باعث نگرانی مدیران سازمان‌ها شده است، ظهور پدیده‌ای به نام "پرسه‌زنی اینترنتی" است. این پدیده در فضاهای سازمانی و غیرسازمانی کشور ما رشد زیادی کرده است و حتی گاهی به‌عنوان معضل سازمانی و اجتماعی حاد از آن یاد می‌شود (صمدی میرکلایی و صمدی میرکلایی، ۱۳۹۸).

پرسه‌زنی اینترنتی تحت عنوان اصطلاحاتی نظیر سایبرلوفینگ، پرسه‌زنی سایبری، انحراف اینترنتی، سوء استفاده از اینترنت نیز مطرح شده است (سائو[۱] و همکاران، ۲۰۲۰). پرسه‌زنی اینترنتی به عنوان استفاده‌های شخصی از اینترنت، جدا از وظایف کارکنان در محیط کار تعریف شده است (حکاک و همکاران، ۱۳۹۹).

پرسه‌زنی اینترنتی عبارت است از هرگونه استفادهٔ شخصی کارکنان از اینترنت در دسترس سازمان در ساعات اداری با هدف گشت و گذار در وب‌سایت‌های غیرمرتبط با شغل و همچنین بررسی ایمیل برای مقاصد شخصی. درواقع، پرسه‌زنی اینترنتی، رفتار منحرف کارکنان در زمینهٔ گشت و گذار اینترنتی است (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۹). پرسه‌زنی اینترنتی به استفاده‌ی کارکنان از اینترنت سازمان در سازمان برای مقاصد شخصی در طی ساعات کاری برمی‌گردد و شامل گشت و گذار در وب‌سایت‌های غیرمرتبط با وظایف کاری، چک کردن و ارسال ایمیل‌های شخصی می‌شود (العدوان[۲] و همکاران، ۲۰۲۱).

انواع مختلفی از پرسه‌زنی اینترنتی در تحقیقات مطرح گردیده است. از یک دیدگاه پرسه‌زنی اینترنتی می‌تواند شامل چک کردن و ارسال ایمیل، خواندن اخبار، مشاهده بازی‌های ورزشی و خرید اینترنتی باشد. در یک نگاه کلی‌تر می‌توان گفت که، پرسه‌زنی اینترنتی می‌تواند شامل اموری نظیر چک کردن ایمیل‌های شخصی، گشت‌وگذار در وبلاگ‌ها، انجام بازی‌های آنلاین، سرگرمی، خرید، وقت‌گذرانی، یادگیری‌های شخصی با سر زدن به گروه‌های تخصصی، بازدید از سایت‌های خبری، ورزشی، انجام مکالمات شخصی و دانلودهای غیرمجاز باشد (مرزوقی و حیدری، ۱۳۹۷).

رفتارهای پرسه‌زنی اینترنتی در محیط کار به دو گروه کم-اهمیت و پراهمیت تقسیم‌بندی می‌شوند. رفتارهای کم‌اهمیت دربرگیرنده‌ی انجام امور شخصی با اینترنت در محل کار است. نظیر چک کردن ایمیل و بازدید از سایت‌هایی که ارتباطی به شغل ندارد. رفتارهای پراهمیت شامل استفاده از سایت‌های غیرایمن در محیط کار است که ممکن است به سیستم سازمان آسیب برساند (صالح[۳] و همکاران، ۲۰۱۸).

رفتار پرسه‌زنی اینترنتی شامل چهار نوع رفتار بهسازی، رفتار بازیابی، رفتار انحرافی و رفتار اعتیادآمیز است. رفتارهای بهسازی شامل پرسه‌زنی در دنیای مجازی برای یادگیری بیشتر

---

۱. Sao
۲. Aladwan
۳. Saleh

در زمینه‌های مختلف است. رفتارهای بازیابی به منظور یادآوری اطلاعات فراموش شده صورت می‌گیرد. رفتارهای انحرافی به معنی استفاده از فضای سایبری برای مقاصد غیریادگیری هنگام آموزش است. رفتارهای اعتیادآمیز نیز اشاره به پرسه‌زنی اینترنتی از سر عادت مبتنی بر نوعی اجبار درونی است (حیدری، ۱۳۹۷).

علی‌رغم این که در نگاه اول پرسه‌زنی اینترنتی پدیده‌ای منفی در ذهن متصور می‌شود؛ اما پژوهشگران بر این باورند که پرسه‌زنی اینترنتی به طور مطلق بد و ناشایست نیست. از مزایای اینترنت در محل کار می‌توان گفت که اینترنت نیازهای کاری کارکنان و سازمان‌ها را مرتفع می‌سازد. در حوزه‌ی کارکنان می‌توان گفت که کارکنان را به سمت خلاقیت، انعطاف‌پذیری، دوستی و رفاقت سوق می‌دهد، محیط آموزشی را توسعه می‌بخشد، در بهبود مهارت‌های لازم و کسب دانش به کارکنان کمک می‌کند و به مقدار نیاز، موجب رفع خستگی کارکنان می‌شود و آن‌ها را به وجد و نشاط می‌آورد. همچنین در سطح سازمان می‌توان گفت که اینترنت به سازمان‌ها کمک می‌کند تا اطلاعات خود را در کم‌ترین زمان و هزینه به اقصی نقاط دنیا ارسال کنند، چرخه‌ی زمانی محصولات خود را کاهش دهند و محصولات و خدمات بهتری ارائه دهند (موسوی ارفع و روحانی، ۱۳۹۲).

با وجود محاسنی که خدمات اینترنت می‌تواند برای سازمان‌ها داشته باشد، استفاده‌ی مفرط، غیرمسئولانه و غیرقابل کنترل شخصی کارکنان و پرسه‌زنی بسیار در فضای سایبری، مشکلات متعددی را نیز ایجاد کرده است (حیدری، ۱۳۹۷).

لذا می‌توان گفت پرسه‌زنی اینترنتی پیامدهای منفی برای سازمان به همراه دارد. در ادامه به برخی از این پیامدهای منفی اشاره می‌شود. پرسه‌زنی اینترنتی اثرهای مخربی بر زمان، کارایی، تعهد سازمانی کارکنان و عملکرد مؤثر سازمان‌ها می‌گذارد (صمدی میرکلایی و صمدی میرکلایی، ۱۳۹۸). تعلق خاطر بیش از حد برخی از کارکنان به استفادهٔ شخصی از اینترنت در دسترس سازمان در ساعات اداری آزاردهنده است و این مقوله، نوعی دهان‌کجی به موضوع تکریم ارباب رجوع است. به عبارتی پرسه‌زنی اینترنتی مخل کار کارکنانی است که وظیفه‌ی خدمت‌رسانی به مردم و حل مشکلات آنان را بر عهده دارند (حکاک و همکاران، ۱۳۹۹). در ادبیات پژوهشی، پرسه زنی اینترنتی به عنوان شکلی از رفتارهای غیر مولد و انحرافی در محل کار در نظر گرفته می‌شود و می‌تواند به مشارکت در محیط کار، بهره‌وری، رضایت شغلی و انصاف درک شده آسیب وارد سازد و سازمان‌ها را در معرض خطر قرار دهد (باتابیال و بهال[۱]، ۲۰۲۰).

مهم‌ترین خسارت‌های پرسه‌زنی اینترنتی به سازمان‌ها عبارت است از (موسوی ارفع و روحانی، ۱۳۹۲):

- پرسه‌زنی اینترنتی برای سازمان‌ها هزینه‌های پنهانی در پی دارد که می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد.
- اکثر کارکنان نه تنها از طریق پرسه‌زنی اینترنتی وقت خود را هدر می‌دهند، بلکه موجب بروز مسئولیت‌های قانونی برای شرکت و یا سازمان خود می‌شوند.
- افزایش مدت زمان پرسه‌زنی اینترنتی در محیط کار باعث هدر رفتن منابع (استفاده بی‌رویه از فناوری شرکت صرفا برای منابع شخصی) و کاهش بهره‌وری می‌شود.
- پرسه‌زنی اینترنتی باعث می‌شود که سازمان‌ها در معرض مسائل غیر اخلاقی قرار گیرند و هزینه‌های هنگفتی بابت آن متحمل شوند.
- نگرانی بسیاری از سازمان‌ها از تاثیرات نامطلوب این پدیده از قبیل این موارد است: سرافکندگی در مقابل افکار

---

۱. Batabyal & Bhal

عمومی، جریمه‌های قانونی، ادعاهای جبران خسارت، دستیابی تصادفی به اسناد محرمانه سازمان‌ها و گستراندن ویروس‌های کامپیوتری.

مثبت و یا منفی بودن پدیده‌ی پرسه‌زنی اینترنتی به دستاوردهای آن برای افراد و سازمان‌ها بستگی دارد. با این حال، از نگاه سازمانی این پدیده مطلوب نیست و بسیاری از سازمان‌ها در دنیا برای جلوگیری از این پدیده راهکارهای مختلفی اتخاذ کرده‌اند. راهکارهایی مانند تنبیه خاطیان، اجرای سیاست‌های مختلف و نظارت بر استفاده افراد از اینترنت (حیدری، ۱۳۹۷).

باید توجه داشت که اعمال سیاست‌های انعطاف‌ناپذیر، خود باعث تشدید پدیده‌ی پرسه‌زنی اینترنتی می‌شود. آنچه ضروری است مدیریت صحیح، نظارت و کنترل در استفاده از اینترنت برای گروه‌های مختلف کارکنان می‌باشد. در محیط کار لازم است علاوه بر احترام و تکریم کارمندان، از آن‌ها خواسته شود تا در تصمیم‌گیری‌های جمعی مشارکت کرده و تصمیم‌سازی نمایند و نظرات خود را در استفاده از برنامه‌های مختلف بیان کنند. این رویه خود باعث می‌شود کارکنان از نظر ذهنی، عاطفی و فکری دچار خلا نشوند و حریم‌ها را زیر پا نگذارند. از طرفی در نظر گرفتن زمانی مناسب جهت استفاده از اینترنت هنگام استراحت کارکنان، به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا کارهای اینترنتی شخصی خود را انجام دهند و پس از بازگشت از استراحت، به وظایف کاری خود بپردازند (موسوی ارفع و روحانی، ۱۳۹۲).

در ادامه به برخی از تحقیقات داخلی انجام شده در حوزه پرسه‌زنی اینترنتی اشاره می‌شود:

موسوی ارفع و روحانی (۱۳۹۲) به بررسی علل و شناسایی عوامل موثر در ایجاد سایبرلوفینگ (پرسه‌زنی اینترنتی) پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد عوامل فردی، محیطی و سازمانی از جمله مواردی هستند که در ایجاد پدیده‌ی پرسه‌زنی اینترنتی نقش مهمی ایفا می‌کنند.

حیدری (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر پرسه‌زنی سایبری بر نشاط و مشغولیت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز پرداخت. نتایج این پژوهش حاکی از این بود که پرسه-زنی سایبری تأثیر منفی و معنی‌داری بر احساس نشاط و مشغولیت تحصیلی دانشجویان دارد، در حالی که احساس نشاط تأثیر مثبت و معنی‌داری بر مشغولیت تحصیلی آنان دارد.

مرزوقی و حیدری (۱۳۹۷) به تحلیل روابط رفتار پرسه‌زنی سایبری با تعدی غیراخلاقی سایبری و احساس شادکامی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز پرداختند و دریافتند با افزایش سطح آگاهی دانشجویان جهت کاهش پرسه‌زنی سایبری می‌توان آسیب‌پذیری از تعدی‌های غیراخلاقی سایبری را کاهش داد و زمینه استفاده بهینه از فضای سایبری را فراهم نمود و باعث افزایش احساس شادکامی دانشجویان شد.

حکاک و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی تأثیر فرهنگ بوروکراتیک را بر سایبرلوفینگ کارکنان با نقش میانجی تنبلی سازمانی در سازمان‌های دولتی استان لرستان بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان داد که فرهنگ بوروکراتیک هم به‌صورت مستقیم و هم از طریق تنبلی سازمانی، زمینه‌ساز اصلی سایبرلوفینگ کارکنان است و این سوء رفتار را در آنان تشدید می‌کند.

سپهوند و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر رهبری منفعلانه بر سایبرلوفینگ کارکنان با نقش میانجی انزوای کاری در ادارهٔ کل ورزش و جوانان استان لرستان پرداختند. پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از حیث نوع پژوهش، همبستگی بود. نتایج پژوهش نشان داد که رهبری منفعلانه هم به صورت

مستقیم و هم از طریق انزوا در محل کار، زمینه‌ساز اصلی سایبرلوفینگ کارکنان است و این سوءرفتار را در آنان تشدید می‌کند.

صمدی میرکلایی و صمدی میرکلایی (۱۳۹۹) به بررسی ادراک روانشناختی کارکنان از عدالت سازمانی و اثرهای آن بر گشت‌زنی اینترنتی در شبکه‌ی بهداشت و درمان شهرستان بابلسر پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین عدالت سازمانی و گشت‌زنی اینترنتی رابطه‌ی منفی و معنی‌داری وجود دارد. همچنین، نتایج آزمون معادلات ساختاری حاکی از آن بود که متغیر عدالت سازمانی ۴۷ درصد از واریانس متغیر پرسه‌زنی اینترنتی را تبیین می‌کند.

کمالی زارچ و شکاری (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی تاثیر بار کاری ذهنی بر پرسه‌زنی اینترنتی کادر اداری دبیرستان‌های شهر یزد با توجه به نقش واسطه‌ای سایش اجتماعی پرداختند. نتایج نشان داد بار کاری ذهنی هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم و از طریق نقش واسطه‌ای سایش اجتماعی بر پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان در محیط کار تاثیر دارد و تاثیر غیرمستقیم آن بیشتر از تاثیر مستقیم است.

برخی از تحقیقات خارجی انجام شده در حوزه پرسه‌زنی اینترنتی در این قسمت به طور خلاصه بیان می‌شود: آرشاد[۱] و همکاران (۲۰۱۶) دریافتند عواملی نظیر استرس شغلی، تعارض نقش، خصوصیات شغل باعث گرایش کارکنان به فعالیت‌های پرسه‌زنی اینترنتی می‌شود.

ییک[۲] و همکاران (۲۰۱۷) دریافتند عواملی نظیر عادات، عوامل اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده باعث افزایش رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان می‌شود.

هوما[۳] و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی پیش‌بینی کننده‌های پرسه‌زنی اینترنتی بین کارکنان پرداختند و پیش‌بینی کننده‌هایی نظیر میزان اعتیاد (عادت) به اینترنت، میزان استفاده از اینترنت برای انجام کارها، جنسیت و سن را برای رفتار پرسه‌زنی اینترنتی بین کارکنان شناسایی کردند.

دوراک و ساریتپکی[۴] (۲۰۱۸) دریافتند عواملی نظیر ویژگی‌های دموگرافیک و وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث گرایش کارکنان به فعالیت‌های پرسه‌زنی اینترنتی می‌شود.

وینسفیلد[۵] و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی پیش‌بینی کننده‌های پرسه‌زنی اینترنتی بین کارکنان پرداختند و پیش‌بینی کننده‌هایی نظیر وضعیت تاهل، مهارت استفاده از اینترنت و کامپیوتر، سابقه کاری، میزان حقوق، میزان استرس، میزان دسترسی به اینترنت در محیط کار، میزان معنا داری کار، میزان دلزدگی از کار و میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر را برای رفتار پرسه‌زنی اینترنتی بین کارکنان شناسایی کردند.

اتودیک[۶] و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان هویت سازمانی و کنش‌گرایی شغلی به عنوان پیش‌بینی کننده‌های پرسه‌زنی اینترنتی در بین کارمندان دولتی ایالت آنامبرا، به بررسی ۴۰۳ کارمند که در بخش خدمات دولتی ایالت آنامبرا نیجریه استخدام شده بودند، پرداختند. نتایج رگرسیون سلسله-مراتبی نشان داد که بین هویت سازمانی و کنش‌گرایی شغلی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد، در حالی که بین هویت سازمانی و پرسه‌زنی اینترنتی و همچنین میان کنش-گرایی شغلی و پرسه‌زنی اینترنتی، همبستگی منفی و معناداری وجود دارد.

دمور[۷] و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی پیش‌بینی کننده‌ها، پیامدها و سیاست‌های پرسه‌زنی اینترنتی بین کارکنان پرداختند

---

۱. Arshad
۲. Yeik
۳. Huma
۴. Durak & Saritepeci
۵. Weissenfeld
۶. Etodike
۷. Dmour

و پیش‌بینی کننده‌هایی نظیر میزان حقوق، میزان استرس، بار کاری شغلی، توانایی پنهان‌سازی، میزان اعتیاد (عادت) به اینترنت را برای رفتار پرسه‌زنی اینترنتی بین کارکنان شناسایی کردند.

راجپوت و پاریمال[۱] (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان "عدالت سازمانی به عنوان پیش‌بینی کننده پرسه‌زنی اینترنتی: یک تحقیق زمینه‌یابی" به بررسی این سوال پرداختند که آیا عدالت سازمانی، پرسه‌زنی اینترنتی را پیش‌بینی می‌کند؟ بدین منظور ۲۷۶ نفر از کارکنان بخش تولید و خدمات بررسی شدند و از مقیاس پرسه‌زنی اینترنتی و مقیاس ادراک عدالت سازمانی جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. نتایج نشان داد که عدالت توزیعی و عدالت تعاملی به طور منفی و معنی‌داری پرسه‌نی اینترنتی را پیش‌بینی می‌کند. همچنین عدالت رویه‌ای قادر به پیش‌بینی پرسه‌زنی اینترنتی به طور معنی‌دار نبود.

هنسل و کاکپرزاک[۲] (۲۰۲۰) در پژوهشی با هدف بررسی چگونگی تاثیرگذاری عوامل مرتبط با سازمان، از جمله اضافه بار شغلی، تعهد سازمانی و انگیزش بر میزان تاثیرگذاری بر پرسه‌زنی اینترنتی، به بررسی ۳۷۹ نفر از کارمندان پرداختند. جهت جلوگیری از تحریف آگاهانه پاسخ‌ها، از یک نرم‌افزار خودکار (مجموعه‌ای از سیستم ردیابی رایانه‌ای) در سازمان استفاده شد. داده‌ها طی ۴ ماه جمع‌آوری شدند. نتایج به دست آمده نشان داد که اضافه‌بار شغلی با پرسه‌زنی اینترنتی و تعهد سازمانی، ارتباط منفی معنی‌داری دارد.

العدوان و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی نقش میانجی پرسه-زنی اینترنتی در رابطه‌ی بین بار کاری و تعهد سازمانی کارکنان پرداختند و دریافتند که بار کاری بر تعهد سازمانی تاثیر معنی‌دار دارد و در این میان پرسه‌زنی اینترنتی نقش میانجی را به صورت جزئی ایفا می‌کند.

درخصوص ضرورت انجام تحقیق حاضر می‌توان گفت که علی‌رغم این که راهکارهایی در تحقیقات پیشین برای کاهش پدیده‌ی پرسه‌زنی اینترنتی در میان کارکنان و اثرات منفی آن ارائه شده است، اما وجود و رشد روزافزون این پدیده در سازمان-ها نشان از کارایی اندک این راهکارها است. لذا لزوم یافتن و اجرایی کردن راهکارهای کاراتری احساس می‌شود. با توجه به پیامدهای منفی ذکر شده برای رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان در محیط کار، شناسایی عوامل موثر بر این پدیده که موضوع تحقیق حاضر است و سپس تدبیر راهکارهایی برای کاهش آن ضرورت می‌یابد.

به عبارت دیگر با توجه به شیوع فزاینده رفتارهای پرسه‌زنی اینترنتی در سازمان‌ها و هزینه‌های مرتبط با آن بسیار سودمند است تا به بررسی این‌گونه رفتارها در بین کارکنان پرداخته شود و متغیرهای سهیم در چنین رفتارهایی شناسایی شود و یا حداقل عوامل بالقوه‌ای که می‌توانند وقوع یا رخداد این رفتارها را در محیط‌های کار پیش‌بینی نمایند تشخیص داده شود. چنین تشخیص و شناسایی، عملیاتی کردن برنامه‌ها و راهبردهای کاهش و مهار این رفتارها را در محیط کار میسر می‌سازد (کمالی زارچ و شکاری، ۱۳۹۸).

اما با توجه به جستجوهای صورت گرفته این نتیجه حاصل شد که در هر یک از تحقیقات پیشین تنها به تعداد اندکی از عوامل موثر بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی پرداخته شده است و تاکنون در داخل کشور، تحقیقی جامع پیرامون عوامل موثر بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی در میان کارکنان انجام نشده است و خلأ این بررسی در داخل کشور احساس می‌شود. لذا در این تحقیق برآنیم تا به بررسی و شناسایی عوامل موثر بر رفتار پرسه زنی اینترنتی کارکنان و پیش بینی رفتار پرسه زنی اینترنتی کارکنان در اداره کل ورزش و جوانان استان یزد

---

۱. Rajput & Parimal
۲. Hensel & Kacprzak

بپردازیم و در این راستا از تکنیک شبکه عصبی مصنوعی استفاده کنیم.

مدل‌های آماری نظیر رگرسیون‌های خطی و غیرخطی، تحلیل خوشه‌ای، تحلیل‌ممیزی، تحلیل سری‌های زمانی که در امور پژوهشی توسط محققین مورد استفاده قرار می‌گیرد با دو هدف کلیدی تعیین روابط بین متغیرها یا انجام پیش‌بینی است. انتخاب روش مدل‌سازی و تحلیل آن به ماهیت متغیرها و شرایط حاکم بر مسئله بستگی دارد. در مطالعاتی که وضعیت متغیر پاسخ مهم است و به تبع آن پیش‌بینی متغیر پاسخ نیز دارای حساسیت و اهمیت ویژه‌ای است، از مدل‌های شبکه عصبی مصنوعی برای پیش‌بینی استفاده می‌شود (بیگلریان و همکاران، ۱۳۹۰). شبکه‌های عصبی مدل‌های محاسباتی هستند که قادرند رابطه میان ورودی‌ها و خروجی‌های یک سیستم فیزیکی را توسط شبکه‌ای از گره‌هایی که همگی به هم متصل‌اند، تعیین کنند که در آن میزان فعالیت هر یک از این اتصال‌ها توسط اطلاعات تاریخی تنظیم می‌شود (فرآیند یادگیری) و در نهایت مدل قادر خواهد بود قوانین مرتبط میان ورودی‌ها و خروجی‌ها را کشف کند، هرچند این قوانین غیرخطی و پیچیده باشند (قربانی و همکاران، ۱۳۹۷). فن شبکه عصبی مصنوعی ابزاری تحلیلی و آموزش پذیر است و تلاش می‌کند، الگوهای پردازش اطلاعات در مغز بشر را تقلید نمایند. برای طراحی مدل یاد شده، ترکیب مدل‌های مختلف، با تغییر تعداد لایه‌های مختلف، تعداد نرون‌های هر لایه، توابع آموزش و انتقال هر لایه، تعداد تکرارهای مختلف، اندازه‌ی مجموعه‌ی آموزشی و آزمایشی، به صورت آزمون و خطا مورد آزمایش قرار گرفته و در پایان مدل مناسبی با ضریب تعیین بیشینه طراحی می‌گردد (جهانگیری و همکاران، ۱۳۹۹). شبکه عصبی مصنوعی یک سامانه پردازشی داده‌ها است که از مغز انسان ایده گرفته و پردازش داده‌ها را به پردازنده‌های کوچک و زیادی سپرده که به صورت شبکه‌ای به هم پیوسته و موازی با یکدیگر رفتار می‌کنند تا یک مسئله را حل نمایند. در این شبکه‌ها به کمک دانش برنامه‌نویسی، ساختار داده‌ای طراحی می‌شود که می‌تواند همانند نورون عمل کند. به این ساختار داده نورون گفته می‌شود. بعد با ایجاد شبکه‌ای بین این نورون-ها و اعمال یک الگوریتم آموزشی به آن، شبکه را آموزش می-دهند و سپس در پیش‌بینی از آن استفاده می‌کنند (صالحی و فرخی پیله رود، ۱۳۹۷). مدل‌های شبکه عصبی مصنوعی قادرند با کشف روابط موجود بین داده‌ها، خروجی مناسبی را با کمترین خطا تولید کنند (بیگلریان و همکاران، ۱۳۹۰). لذا در این تحقیق برآنیم با توجه به مزایای تکنیک شبکه عصبی مصنوعی نسبت به سایر روش‌های مشابه در پیش‌بینی، از این تکنیک برای اولویت‌بندی عوامل موثر بر رفتار پرسه زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد استفاده کنیم. در این تحقیق قصد داریم تا سوال‌های پژوهشی زیر را پاسخ دهیم:

- رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد در چه سطحی است؟
- عوامل موثر بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد کدامند و اولویت‌بندی آن‌ها به چه صورت است؟

روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی، از لحاظ زمان، مقطعی و از لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی و از نوع پیمایش است. محدوده تحقیق از لحاظ زمانی، از بهمن ماه ۱۳۹۹ الی خرداد ماه سال ۱۴۰۰ می‌باشد. جامعه آماری تحقیق کلیه کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد به تعداد ۱۳۸ نفر می‌باشد. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی

ساده استفاده شد. برای تعیین حجم نمونه، با توجه به نامشخص بودن انحراف‌معیار متغیرها، ابتدا نمونه‌ای مقدماتی به حجم ۳۰ نفر گرفته شد. پس از برآورد انحراف‌معیار به میزان ۰/۳۸۹۷، حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵٪ و با لحاظ کردن ۰/۰۴ خطا با استفاده از فرمول کوکران، ۱۰۱ تعیین شد. نهایتا ۱۰۱ پرسش‌نامه کامل و قابل‌قبول، مورد تحلیل قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده در این تحقیق پرسش‌نامه بود. برای کسب داده در خصوص متغیر وابسته یعنی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان از مقیاس استودارت[۱] (۲۰۱۶) استفاده شده است. این مقیاس حاوی ۲۲ سوال می‌باشد و در قالب طیف پنج درجه‌ای لیکرت از نمره ۱ (کاملا مخالف) تا نمره ۵ (کاملا موافق) طراحی شده است. میانگین نمره‌های این ۲۲ سوال به عنوان نمره کلی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان محسوب می‌شود. پژوهش شامل ۲۳ متغیر مستقل مستخرج از ادبیات تحقیق است که داده‌های مربوط به متغیرهای مستقل نیز از طریق پرسش‌نامه از کارکنان کسب شده است. متغیرهای مستقل تحقیق در جدول ۱ آمده است. لازم به ذکر است که از ۲۳ متغیر مستقل تحقیق، متغیر دسترسی به اینترنت از نظر زمان به دلیل نداشتن واریانس و ثابت بودن، توسط نرم افزار از تحلیل حذف شده است و تحلیل‌ها با ۲۲ متغیر مستقل انجام شده است.

جدول ۱. متغیرهای مستقل تحقیق (پیش‌بینی کننده‌ها)

ردیف	متغیر مستقل	منبع
۱	جنسیت	چن[۲] و همکاران، ۲۰۱۱ بانرجی و تاکور[۳]، ۲۰۱۶ هوما و همکاران، ۲۰۱۷
۲	سن	چن و همکاران، ۲۰۱۱ بانرجی و تاکور، ۲۰۱۶ هوما و همکاران، ۲۰۱۷
۳	میزان تحصیلات	چن و همکاران، ۲۰۱۱
۴	وضعیت تاهل	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹
۵	مهارت استفاده از اینترنت و کامپیوتر	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹
۶	میزان استفاده از اینترنت برای انجام کارها در ساعت اداری	هوما و همکاران، ۲۰۱۷
۷	سابقه کاری	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹
۸	میزان حقوق و مزایای ماهیانه به طور متوسط به میلیون تومان	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹ دمور و همکاران، ۲۰۲۰
۹	میزان استرس در انجام وظایف کاری	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹ دمور و همکاران، ۲۰۲۰
۱۰	میزان دسترسی به اینترنت در محیط کار برای انجام کارها در ساعت اداری (وجود سیاست استفاده از اینترنت از لحاظ مدت زمان استفاده)	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹
۱۱	نوع دسترسی به اینترنت در محیط کار برای انجام کارها در ساعت	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹

۱. Stoddart
۲. Chen
۳. Banerjee & Thakur

	اداری (وجود سیاست استفاده از اینترنت از لحاظ تنوع سایت ها)	
۱۲	میزان تقاضای شغلی (بار کاری شغلی)	دمور و همکاران، ۲۰۲۰
۱۳	توانایی پنهان سازی (میزان در دید دیگران بودن)	دمور و همکاران، ۲۰۲۰
۱۴	میزان معنا داری کار	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹
۱۵	میزان دلزدگی از کار	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹
۱۶	میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر یا سرپرست	وینسفیلد و همکاران، ۲۰۱۹
۱۷	پست سازمانی (نوع شغل)	بانرجی و تاکور، ۲۰۱۶
۱۸	میزان روزانه ساعت کاری	بانرجی و تاکور، ۲۰۱۶
۱۹	میزان نظارت سازمان بر فعالیت های مبتنی بر اینترنت	بانرجی و تاکور، ۲۰۱۶
۲۰	منبع کنترل	بلانچارد و هنله[۱]، ۲۰۰۸
۲۱	میزان رضایت از فعالیت های مدیریت منابع انسانی سازمان	بانرجی و تاکور، ۲۰۱۶
۲۲	میزان اعتیاد (عادت) به اینترنت	هوما و همکاران، ۲۰۱۷ دمور و همکاران، ۲۰۲۰
۲۳	میزان بار کاری ذهنی	کمالی زارچ و شکاری، ۱۳۹۹

در این تحقیق به منظور سنجش روایی ابزار سنجش رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان، از روش روایی محتوا استفاده شد. بدین‌صورت که پرسش‌نامه‌ها برای ده نفر از اعضای هیئت-علمی دانشگاه در رشته‌های مرتبط با تحقیق ارسال شد و مورد تایید قرار گرفت. برای بررسی پایایی مقیاس رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان این ضریب در این تحقیق برای پرسه‌زنی اینترنتی ۰/۷۹۳ بوده است. از آنجا که مقدار محاسبه شده آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ است، این امر نشانه همسویی درونی خوب و موید پایایی مطلوب مقیاس رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان است (۱۰). خلیلی (۱۳۹۷) آلفای کرونباخ ۰/۹۶۳ و پایایی مرکب ۰/۹۶۶ را برای این ابزار گزارش کرده است. همچنین جاویدی (۱۳۹۷) آلفای کرونباخ ۰/۹۲۵ و پایایی مرکب ۰/۹۳۵ را برای این ابزار به دست آورده است. استودارت (۲۰۱۶) نیز آلفای کرونباخ ۰/۹۴ را برای این ابزار گزارش کرده است.

تحلیل داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نرم-افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شده است. برای بررسی سطح رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان از آزمون تی استفاده شد. برای پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان و اولویت‌بندی عوامل موثر بر آن، از دو نوع شبکه عصبی مصنوعی پرسپترون چند لایه و شبکه تابع شعاع مدار استفاده شد و بهترین شبکه برای پیش‌بینی انتخاب گردید.

یافته‌های پژوهش

نتایج تحلیل‌های توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد که از ۱۰۱ نفر آزمودنی که در پژوهش شرکت داشتند، ۷۵/۲ درصد مرد و ۲۴/۸ درصد زن بودند. از نظر تحصیلات، بیشتر شرکت‌کنندگان (۵۵/۴ درصد) تحصیلات کارشناسی داشتند. از نظر سابقه کاری، بیشترین درصد پاسخ‌دهندگان (۳۳/۷ درصد) متعلق به سابقه کاری بین ۵ تا ۱۰ سال بود.

۱. Blanchard & Henle

برای بررسی توزیع متغیر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان از روش بررسی شاخص‌های چولگی و کشیدگی استفاده شده است. نتیجه بررسی توزیع متغیر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. نتیجه بررسی توزیع متغیر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی

متغیر	داده-های معتبر	داده-های گمشده	ضریب چولگی	خطای استاندارد چولگی	ضریب کشیدگی	خطای استاندارد کشیدگی
رفتار پرسه‌زنی اینترنتی	۱۰۱	۰	۰/۰۳۳	۰/۲۴۰	-۱/۲۷۴	۰/۴۷۶

از آنجا که طبق جدول ۲ ضریب چولگی و کشیدگی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان داخل دامنه (۲+ تا ۲-) قرار دارد، می‌توان گفت داده‌های این متغیر تقریبا از توزیع نرمال برخوردار هستند. لذا در سنجش رفتار پرسه زنی اینترنتی و پاسخ به سوال اول تحقیق، از آزمون پارامتریک تی تک نمونه ای استفاده می‌شود. در جدول ۳ آمار توصیفی متغیر رفتار پرسه زنی اینترنتی آمده است.

جدول ۳. نتیجه آمار توصیفی متغیر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی

میانگین	خطای استاندارد میانگین	انحراف-معیار	واریانس	چارک اول	چارک دوم	چارک سوم
۲/۲۸۵۳	۰/۰۶۱۸۶	۰/۶۲۱۵۶	۰/۶۲۳۸۶۱۵۶	۱/۷۲۷۳	۲/۳۱۸۲	۲/۸۶۳۶

در جدول ۴ نتیجه آزمون تی آمده است. بنا به نتیجه این آزمون، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت میانگین نمره رفتار پرسه-زنی اینترنتی کارکنان برابر ۳ که سطح برش است نمی باشد. همچنین از آنجا که آماره تی منفی می‌باشد و حدود بالا و پایین فاصله اطمینان این متغیر منفی است، می‌توان گفت میانگین رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان از عدد ۳ کمتر است. بنابراین می‌توان گفت میزان رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد کمتر از سطح متوسط است.

جدول ۴. نتیجه آزمون تی با سطح برش ۳

متغیر	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Upper Confidence Interval	Lower Confidence Interval
پرسه‌زنی اینترنتی	-۱۱/۵۵۴	۱۰۰	۰/۰۰۰	-۰/۷۱۴۶۷	-۰/۵۹۱۹	-۰/۸۳۷۴

به منظور رسیدن به هدف مطالعه که پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد با استفاده از تکنیک شبکه عصبی مصنوعی است، ابتدا لازم است شبکه عصبی یا مدل پژوهش طراحی شود. برای ایجاد شبکه عصبی

چند روش وجود دارد. دو مورد از پرکاربردترین آن‌ها شبکه پرسپترون چند لایه[۱] و شبکه تابع شعاع مدار[۲] است. هر شبکه عصبی از یک لایه ورودی، حداقل یک لایه پنهان و یک لایه خروجی تشکیل شده است. لایه ورودی شامل متغیرهای مستقل پژوهش است و در آن هیچ پردازشی صورت نمی‌گیرد. لایه پنهان لایه‌ای است که اطلاعات را از لایه ورودی گرفته و پس از پردازش به لایه خروجی می‌دهد. آموزش شبکه در این لایه اتفاق می‌افتد. لایه خروجی لایه‌ای است که نتیجه محاسبات به آن رفته و خروجی آن خروجی نهایی شبکه است (اندرسون[۳]، ۲۰۰۷).

در این پژوهش برای پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان، دو نوع شبکه پرسپترون چند لایه و شبکه تابع شعاع مدار طراحی و بهترین شبکه برای پیش‌بینی انتخاب شده است.. MLP یک شبکه حداقل سه لایه است که می‌تواند برای مسائل غیرخطی و همچنین مسائلی با تصمیم‌گیری‌های متعدد به کار رود. RBF یک شبکه سه لایه می‌باشد. لایه اول لایه ورودی است. لایه دوم یا لایه پنهان، یک انطباق غیرخطی مابین فضای ورودی و یک فضا معمولا با بعد بزرگ‌تر برقرار می‌کندکه در آن الگوها به صورت تفکیک‌پذیر خطی در می‌آیند. خصوصیت منحصر به فرد RBF پردازشی است که در لایه پنهان انجام می‌گیرد. ایده اصلی آن است که الگوهای فضای ورودی تشکیل خوشه دهند. به این صورت تابع غیرخطی به صورت تابع شناخته شده شعاع‌مدار در می‌آید. با استفاده از این شیوه برای آموزش لایه پنهان، در این لایه حداقل چهار واحد ایجاد می‌شود و سپس با استفاده از الگوریتم نزدیک‌ترین همسایه اندازه شعاع‌ها به دست می‌آید. لایه آخر لایه خروجی است. با به کارگیری مقادیر به دست آمده برای مراکز و شعاع‌ها، خروجی لایه پنهان تشکیل می‌شود. به عبارتی پس از آموزش لایه پنهان توسط الگوریتم‌های یادگیری، مرحله نهایی آموزش لایه خروجی با استفاده از یک تکنیک استاندارد کاهش شیب انجام می‌گیرد. برای دستیابی به هدف پژوهش و پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان، این پژوهش در هفت مرحله انجام شد که عبارتند از:

۱- آماده‌سازی داده‌ها: قبل از اجرای دو شبکه MLP و RBF ابتدا داده‌ها از نظر مقادیر گمشده و پرت پالایش شد.

۲- دسته‌بندی داده‌ها: برای داده‌ها با استفاده از توزیع برنولی، دسته‌های تصادفی ایجاد شد. به این صورت که داده‌ها در سه دسته داده‌های آموزش، داده‌های آزمایش و داده‌های اعتبارسنجی قرار گرفتند.

۳- انتخاب تعداد لایه پنهان: مورد دیگری که قبل از اجرای شبکه عصبی مصنوعی باید مشخص شود، تعداد لایه‌های پنهان و تعداد واحدها در هر لایه پنهان است. در این پژوهش، از ساختار انتخاب خودکار برای هر دو مورد ذکر شده استفاده شد. در ساختار انتخاب خودکار، بهترین تعداد لایه‌های پنهان و همچنین تعداد بهینه واحدها در هر لایه پنهان توسط نرم‌افزار انتخاب می‌شود.

۴- انتخاب نوع آموزش در لایه پنهان: نوع آموزش، نحوه آموزش شبکه و چگونگی پردازش داده‌ها را تعیین می‌کند. در این پژوهش از روش آموزش دسته‌ای استفاده شد. این روش آموزش، تمام مقادیر ضبط شده در دسته داده‌های آموزش را همزمان آموزش می‌دهد. در این مطالعه به دو دلیل از روش آموزش دسته‌ای استفاده شده است. دلیل اول چون مجموعه داده‌ها کوچک است و دلیل دوم چون این روش مستقیما خطاهای کلی را حداقل می‌کند. در این پژوهش به دلیل استفاده از آموزش دسته‌ای، از الگوریتم بهینه‌سازی[۴] گرادیان توام مدرج[۵] استفاده شده است.

۵- تعیین قانون توقف: قوانین متوقف‌کننده قوانینی هستند که زمان توقف آموزش شبکه عصبی را مشخص می‌کنند. در آموزش دسته‌ای لازم است تارسیدن به یکی از شروط توقف، وزن‌ها چندین بار به‌روزرسانی شوند و بانک اطلاعاتی باید چندین بار بررسی شود. در این مطالعه از

۱. Multi-Layer Perceptron (MLP)
۲. Redial Basis Function (RBF)
۳. Anderson
۴. Optimization algorithm
۵. Scaled conjugate gradient

قانون همگرا شدن خطاها استفاده شده است که حالت ایده‌آل در الگوریتم است.

۶- اجرای شبکه عصبی. در این مرحله با توجه به تنظیمات انجام شده، دو شبکه MLP و RBF اجرا شد. نتایج و خروجی‌های هر دو روش در ادامه خوهد آمد.

۷- مقایسه نتایج. در این مرحله نتایج دو شبکه MLP و RBF مقایسه و بهترین مورد انتخاب می‌شود.

نتایج اجرای شبکه پرسپترون چند لایه و شبکه تابع شعاع مدار در ادامه آمده است. خلاصه اطلاعات مربوط به اجرای شبکه MLP و RBF در جدول ۵ قابل مشاهده است.

جدول ۵. خلاصه اطلاعات شبکه MLP و RBF

	مشخصه	شبکه MLP	شبکه RBF
لایه ورودی	تعداد عامل	۱۰	۱۰
	تعداد متغیر کمکی	۱۲	۱۲
	تعداد کل متغیرهای مستقل	۲۲	۲۲
	تعداد گره‌ها	۴۱	۴۱
	روش مقیاس بندی مجدد متغیرها	استاندارد تعدیل شده	استاندارد تعدیل شده
لایه پنهان	تعداد لایه پنهان	۲	۱
	تعداد گره در لایه پنهان اول	۱	۳
	تعداد گره در لایه پنهان اول	۱	---
	تابع فعال‌کننده	تانژانت هایپربولیک	سافت مکس
لایه خروجی	متغیر وابسته	رفتار پرسه‌زنی	رفتار پرسه‌زنی
	تعداد گره‌ها	۲	۲
	تابع فعال‌کننده	سافت مکس	تابع همانی
	تابع خطا	تانژانت هایپربولیک	مجموع مربعات
دسته‌بندی داده‌ها	داده‌های آموزش	٪ ۷۳/۳	٪ ۶۶/۳
	داده‌های آزمایش	٪ ۱۵/۸	٪ ۲۱/۸
	داده‌های اعتبارسنجی	٪ ۱۰/۹	٪ ۱۱/۹

درصد پیش‌بینی‌های صحیح در هر یک از دسته‌بندی‌های آموزش و آزمایش و اعتبارسنجی در شبکه MLP در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. نتایج طبقه‌بندی کارکنان در شبکه MLP

مشاهده شده		پیش‌بینی شده		
		پرسه زنی پایین	**پرسه زنی بالا**	**درصد صحت**
آموزش	پرسه زنی پایین	۶۵	۰	٪ ۱۰۰/۰
	پرسه زنی بالا	۹	۰	٪ ۰/۰
	درصد کل	٪ ۱۰۰/۰	٪ ۰/۰	٪ ۸۷/۸
آزمایش	پرسه زنی پایین	۲۱	۰	٪ ۱۰۰/۰
	پرسه زنی بالا	۴	۰	٪ ۰/۰
	درصد کل	٪ ۱۰۰/۰	٪ ۰/۰	٪ ۷۵/۰
اعتبارسنجی	پرسه زنی پایین	۸	۰	٪ ۱۰۰/۰
	پرسه زنی بالا	۳	۰	٪ ۰/۰
	درصد کل	٪ ۱۰۰/۰	٪ ۰/۰	٪ ۷۲/۷

درصد پیش‌بینی‌های صحیح در هر یک از دسته‌بندی‌های آموزش و آزمایش و اعتبارسنجی در شبکه RBF در جدول ۷ آمده است.

جدول۷. نتایج طبقه‌بندی کارکنان در شبکه RBF

مشاهده شده		پیش‌بینی شده		
		پرسه زنی پایین	**پرسه زنی بالا**	**درصد صحت**
آموزش	پرسه زنی پایین	۵۶	۰	٪ ۱۰۰/۰
	پرسه زنی بالا	۱۱	۰	٪ ۰/۰
	درصد کل	٪ ۱۰۰/۰	٪ ۰/۰	٪ ۸۳/۶
آزمایش	پرسه زنی پایین	۱۸	۰	٪ ۱۰۰/۰
	پرسه زنی بالا	۴	۰	٪ ۰/۰
	درصد کل	٪ ۱۰۰/۰	٪ ۰/۰	٪ ۸۱/۸
اعتبارسنجی	پرسه زنی پایین	۱۱	۰	٪ ۱۰۰/۰
	پرسه زنی بالا	۱	۰	٪ ۰/۰
	درصد کل	٪ ۱۰۰/۰	٪ ۰/۰	٪ ۹۱/۷

در جدول ۸ دو شبکه MLP و RBF بر اساس درصد پیش-بینی‌های صحیح و سطح زیر منحنی راک مقایسه شده اند.

جدول ۸. نتیجه مقایسه دو شبکه MLP و RBF

شاخص مقایسه	شبکه MLP	شبکه RBF
درصد پیش‌بینی صحیح در داده‌های آموزش	٪ ۸۷/۸	٪ ۸۳/۶
درصد پیش‌بینی صحیح در داده‌های آزمایش	٪ ۷۵/۰	٪ ۸۱/۸
درصد پیش‌بینی صحیح در داده‌های اعتبارسنجی	٪ ۷۲/۷	٪ ۹۱/۷
سطح زیر منحنی راک	۰/۶۱۱	۰/۶۷۷

از مقایسه شاخص‌ها در جدول ۸ می‌توان دریافت که شبکه RBF در پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کاراتر است. لذا تحلیل حساسیت متغیرهای مستقل فقط بر روی شبکه RBF انجام می‌شود. تحلیل حساسیت متغیرهای مستقل بدین معنی است که اهمیت هر یک متغیرهای مستقل ۲۲ گانه در پیش-بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان مشخص شود. میزان اهمیت متغیرهای مستقل در پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد به ترتیب بیشترین به کمترین تاثیر در جدول ۹ آمده است.

جدول ۹. میزان اهمیت (تحلیل حساسیت) متغیرهای مستقل در پیش‌بینی رفتار پرسه زنی اینترنتی

رتبه	متغیر مستقل	اهمیت	اهمیت نرمال شده
۱	میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر یا سرپرست	۰/۱۱۹	٪ ۱۰۰/۰
۲	سن	۰/۱۱۱	٪ ۹۳/۸
۳	منبع کنترل	۰/۰۶۹	٪ ۵۷/۹
۴	میزان استرس در انجام وظایف کاری	۰/۰۶۷	٪ ۵۶/۶
۵	سابقه کاری	۰/۰۶۶	٪ ۵۵/۴
۶	میزان تحصیلات	۰/۰۶۵	٪ ۵۴/۴
۷	میزان تقاضای شغلی (بار کاری شغلی)	۰/۰۵۹	٪ ۴۹/۵
۸	میزان معنا داری کار	۰/۰۵۷	٪ ۴۸/۰
۹	مهارت استفاده از اینترنت و کامپیوتر	۰/۰۵۳	٪ ۴۵/۱
۱۰	جنسیت	۰/۰۳۹	٪ ۳۲/۶
۱۱	میزان رضایت از فعالیت های مدیریت منابع انسانی سازمان	۰/۰۳۵	٪ ۲۹/۳
۱۲	توانایی پنهان سازی (میزان در دید دیگران بودن)	۰/۰۳۳	٪ ۲۸/۱
۱۳	میزان بار کاری ذهنی	۰/۰۳۳	٪ ۲۸/۰
۱۴	میزان اعتیاد (عادت) به اینترنت	۰/۰۳۲	٪ ۲۶/۹
۱۵	میزان نظارت سازمان بر فعالیت های مبتنی بر اینترنت	۰/۰۳۱	٪ ۲۶/۳
۱۶	میزان حقوق و مزایا	۰/۰۳۰	٪ ۲۵/۲
۱۷	میزان دلزدگی از کار	۰/۰۲۷	٪ ۲۲/۵
۱۸	وجود سیاست استفاده از اینترنت از لحاظ تنوع سایت ها	۰/۰۲۶	٪ ۲۱/۶
۱۹	میزان استفاده از اینترنت برای انجام کارها در ساعت اداری	۰/۰۱۹	٪ ۱۶/۰
۲۰	میزان روزانه ساعت کاری	۰/۰۱۶	٪ ۱۳/۹
۲۱	پست سازمانی (نوع شغل)	۰/۰۱۱	٪ ۹/۷
۲۲	وضعیت تاهل	۰/۰۰۳	٪ ۲/۸

همانگونه که در جدول ۹ مشاهده می‌شود سه متغیر میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر (سرپرست) و سن و منبع کنترل بیشترین تاثیر را در رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد داشته‌اند و متغیرهای ساعت کاری روزانه و پست سازمانی و وضعیت تاهل کمترین تاثیر را در رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد داشته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

فناوری‌های مدرن سبب تسهیل زندگی انسان شده و پیرو آن، مزایای بسیاری را برای زندگی فردی و سازمانی با خود به ارمغان آورده است. با این حال، فناوری‌های مدرن با خود آثار سوء و منفی نیز به همراه داشته است. یکی از این فناوری‌ها اینترنت است. کامپیوتر و فناوری اطلاعات به خصوص اینترنت و راه‌های استفاده از آن در محیط کار، از جمله مسائل مطرح در دهه‌های اخیر است. استفاده بیش از حد از اینترنت در محیط کار، به خصوص بکارگیری آن جهت مقاصد شخصی از جمله مشکلات سازمان‌ها است که رو به افزایش است (بهمنی و

غلامی آواتی، ۱۳۹۸). این پدیده که تحت عنوان پرسه‌زنی اینترنتی یا سایبرلوفینگ مطرح شده است و یکی از نمونه‌های سوء استفاده از کامپیوتر در محیط کسب و کار محسوب می-شود، به دلیل پیامدهای منفی که برای سازمان به همراه دارد، به یکی از دغدغه‌های مدیران در سازمان‌های امروزی تبدیل شده است.

با توجه به اثرات منفی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان در سازمان‌ها، شناسایی پیش‌بینی کننده‌های این رفتارها در سازمان‌ها و یافتن راهکارهایی برای کاهش آن‌ها ضروری به نظر می رسد. در این راستا و نیز به این دلیل که در داخل کشور تحقیقی جامع پیرامون عوامل موثر بر پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان انجام نشده بود، در این تحقیق به بررسی و اولویت-بندی عوامل موثر بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد پرداختیم و در این راستا از تکنیک شبکه عصبی مصنوعی استفاده کردیم. در تحقیق حاضر، برای پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان از ۲۲ متغیر مستقل و دو نوع شبکه عصبی MLP و RBF استفاده شد. مقایسه این دو شبکه عصبی بر اساس معیارهای سطح زیر منحنی راک و درصد صحت پیش‌بینی نشان داد شبکه عصبی RBF در پیش‌بینی رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد کاراتر است. لذا تحلیل حساسیت متغیرهای مستقل بر روی شبکه RBF انجام شد.

تحلیل حساسیت متغیرهای مستقل نشان داد متغیر میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر (سرپرست) بیشترین تاثیر را بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان دارد. در خصوص تاثیر میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی، در تحقیقات پیشین نتایج متفاوتی حاصل شده است. نتیجه برخی تحیقیقات نظیر تحقیق هوما و همکاران (۲۰۱۷) با نتیجه تحقیق حاضر ناهمسو است. یافته‌های حاصل از تحقیق این محققان حاکی از عدم رابطه‌ی معنی‌دار میزان نزدیکی و صمیمیت با مدیر و رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان است. اما نتیجه برخی تحیقیقات نظیر تحقیق وینسفیلد و همکاران (۲۰۱۹) با نتیجه تحقیق حاضر همسو است. این محققان در تحقیقی تحت عنوان پیشایندهای پرسه‌زنی اینترنتی دریافتند یکی از پیش‌بینی کننده‌های رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان، میزان نزدیکی و صمیمیت آن‌ها با مدیر است و این تاثیر مثبت و معنی‌دار است. نتیجه تحقیق لیبرمن[۱] و همکاران (۲۰۱۱) نیز موید تاثیر مثبت و معنی‌دار متغیر میزان نزدیکی و صمیمیت کارکنان با مدیر بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی است. لذا با توجه به این که نتایج تحقیق حاضر نشان داد که میزان نزدیکی و صمیمیت کارکنان با مدیر بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان تاثیر دارد، در راستای کاهش رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان و اثرات منفی آن بر سازمان، پیشنهاد می‌شود مدیران در تعامل با کارکنان، این نکته را مد نظر قرار دهند. روابط متعادل و مبتنی بر احترام مدیران با پرسنل باعث می‌شود تا در عین پیشبرد کارها، کارمندان از کار کردن در کنار مدیران لذت ببرند و احساس کنند مافوق در مسائل کاری با آنها همراه است. زمانی که مدیران بتواند در روابط خود با یک برنامه‌ریزی صحیح در موقعیت‌های خاص، جدی باشند و همچنین متناسب با زمان، فضای صمیمی ایجاد کنند خواهند دید که چگونه در یک محیط متعادل، وظایف پرسنل به درستی انجام می‌شود و خود نیزکمتر با چالش‌های حاشیه‌ای روبه‌رو می‌شوند. برقراری ارتباط موثر با کارمندان باعث می‌شود آن‌ها احساس مهم بودن و تعلق کاری پیدا کنند که این موضوع خود به خود باعث بهبود رفتار کاری آن‌ها می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود مدیران در عین اینکه روابط دوستانه‌ای با کارکنان برقرار می‌کنند، در عین حال دچار افراط نشوند تا زمینه‌های سوء استفاده کارکنان از این صمیمیت فراهم نشود. یکی از چالش‌های عمده‌ای که مدیران با آن رو به رو هستند، تعیین حد و مرزها در روابط دوستانه با کارمندان است. هرچند هیچ قانون مشخصی برای دوستی و یا رفتار با کارکنان نوشته نشده است، اما توجه به پیشنهادهای زیر برای مدیران مفید و راهگشا به نظر می‌رسد:

- مدیر متناسب با فضا و شرایط با کارکنان رفتار کند: مدیر باید بتواند ارتباطات با زیردستان را مدیریت کند و به

---

۱. Liberman

تشخیص خود، بسته به نوع فضا، نوع رفتار مناسب را انتخاب کند. حتی اگر با کارمندان خود رابطه‌ای دوستانه برقرار کرد، جایگاه خود را فراموش نکند. چراکه او مدیر است و مسولیت سنگینی بر دوشش است.

- مدیر مرزها را مشخص کند: برای برقراری ارتباط درست با کارمندان باید از همان ابتدا و اولین قدم‌ها، مدیر ارتباط را به درستی شکل دهد. مدیر باید طوری رفتار کند که کارمندان احساس کنند مدیر با حفظ خطوط مشخص، در یک فضای کار گروهی با آنها همدل و همراه است و علاقه‌مند است روحیات آنها را بشناسد و در مشکلات به آن‌ها کمک کند. برای مشخص کردن مرزها توجه به این سه شاخص توصیه می‌شود: ایجاد اعتماد، ایجاد تعادل و در دست گرفتن کنترل امور توسط مدیر.

همچنین تحلیل حساسیت متغیرهای مستقل نشان داد سن کارکنان تاثیر بالایی بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی دارد. این نتیجه با نتیجه تحقیق بانرجی و تاکور (۲۰۱۶) همسویی دارد. این دو محقق دریافتند که سن تاثیر مثبت و معنی‌دار بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان دارد. همچنین نتیجه تحقیق دمور و همکاران (۲۰۲۰) نیز موید تاثیر سن بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان است. نتیجه دیگر تحلیل حساسیت متغیرهای مستقل این بود که متغیر منبع کنترل تاثیر قابل توجهی بر رفتار پرسه‌زنی اینترنتی دارد. این نتیجه با نتیجه تحقیق بلانچارد و هنله (۲۰۰۸) همسویی دارد.

از آنجا که اعمال سیاست های انعطاف ناپذیر در راستای کنترل رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان در محیط کار، خود ممکن است موجب تشدید این رفتار گردد، مدیریت صحیح این پدیده سازمانی ضروری به نظر می‌رسد. لذا پیشنهادهایی کلی برای مدیران در راستای کاهش رفتار پرسه‌زنی اینترنتی کارکنان در این قسمت ارائه می‌شود:

- در طول ساعت کاری، زمانی را به پرسنل اختصاص دهند تا بتوانند زمان استراحت، امور اینترنتی شخصی خود را انجام دهند و پس از اتمام این زمان، به وظایف کاری خود بپردازند.
- در جلسه‌ای آموزشی، حساسیت استفاده صحیح از اینترنت و پیامدهای منفی آن برای سازمان نظیر هزینه‌های پنهان، مسئولیت‌های قانونی، هدر رفت منابع، درگیری در مسائل غیراخلاقی، اعتبار سازمان در مقابل افکار عمومی، گستراندن ویروس‌های کامپیوتری و ... برای کارکنان تشریح شود.
- مدیران بکوشند با اصلاح ساختار سازمان و پویا کردن آن و کاهش سلسله مراتب و بوروکراسی‌های غیرضروری و با ایجاد زیرساخت‌هایی برای تفویض اختیار به کارکنان، میل به مشارکت کارکنان را افزایش و تمایل به طفره‌روی آنها را کاهش دهند.
- با حذف دستورالعمل‌ها و قوانین دست و پاگیر، آزادی عمل و اختیار کارکنان را افزایش دهند و از به وجود آوردن جوّ خشک، بیروح و بدون انعطااف در محیط کار پرهیز کنند.

REFERENCES

۱. Aladwan MA, AlMuala I, Salleh HS. Cyberloafing as a mediating variable in the relationship between workload and organizational commitment. Management Science Letters. 2021; 11: 1013-1022.

۲. Anderson R. Theory and Practice for Retail Credit Risk, Management and Decision. NewYork: Oxford University; ۲۰۰۷.

۳. Arshad M, Aftab M, Hifza B. The Impact of job characteristics and role stressors on cyberloafing: The case of Pakistan. International journal of scientific and research publications. 2016; 6(12): 244-252.

٤. Bahmani A, GholamiAvati R. Study of cyberloafing (unnecessary use of the Internet) in the workplace and its effect on employee productivity. Modiriat-E-Farda Journal. 2019; 59: 101-114. [Persian]

٥. Banerjee S, Thakur S. A Critical Study of Factors Promoting Cyberloafing in

Organizations. Proceedings of the Second International Conference on Information and Communication Technology for Competitive Strategies. 2016; Udaipur, India. DOI:10.1145/2905055.2905355

٦. Batabyal SK, Bhal KT. Traditional cyberloafing, mobile cyberloafing and personal mobile-internet loafing in business organizations: Exploring cognitive ethical logics. Journal of Information, Communication and Ethics in Society. 2020; 18(4): 631-647.

٧. Biglarian A, Bakhshi E, Rahgozar M, Karimloo M. Comparison of Artificial Neural Network and Logistic Regression in Predicting of Binary Response for Medical Data: the stage of disease in Gastric Cancer. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2011; 3(Biostatistics and Epidemiology Supplement):15-21. [Persian]

٨. Blanchard AL, Henle C. Correlates of different forms of cyberloafing: The role of norms and external locus of control. Computers in Human Behavior. 2008; 24(3):1067-1084.

٩. Chen JV, Ross WH, Yang HH. Personality and Motivational Factors Predicting Internet Abuse at Work. Journal of Psychosocial Research on Cyberspace. 2011; 5(1): Article 5. Retrieved from https://cyberpsychology.eu/article/view/4240/3286

١٠. Davari A, RezaZadeh A. Structural equation modeling using PLS Software. Tehran. Jahad Daneshgahi Publication. 2014. [Persian]

١١. Dmour MM, Bakar HS, Hamzah MR. Antecedent, Consequences, and Policies View of Cyberloafing among the Employees. Journal of Physics: Conference Series. 2020; 1529: 1-12. DOI:10.1088/1742-6596/1529/2/022016

١٢. Durak HY, Saritepeci M. Occupational burnout and cyberloafing among teachers: Analysis of personality traits, individual and occupational status variables as predictors. The Social Science Journal. 2018; 1-19. DOI: https://doi.org/10.1016/j.soscij.2018.10.011

١٣. Etodike CN, Ifeanacho NC, Iloke SE, Anierobi EI. Organizational Identification and Proactive Work Behaviour as Predictors of Cyber-loafing among Anambra State Civil Servants. Asian Journal of Advanced

١٤. Research and Reports. 2020; 8(2): 10-19. DOI: 10.9734/ajarr/2020/v8i230194

١٥. Ghourbani A, Mohammadkarimi Y, Kouhzadi F. Designing an Assessment Pattern of Factors Influencing Social Responsibility in Sports Organizations with Artificial Neural Network Approach. Organizational Behavior Management in Sport Studies. 2018; 5(2): 45-56. [Persian]

١٦. Haidari E. Investigating the Effect of Cyberloafing on the Sense of Happiness and Academic Engagement of Medical Students. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2018; 6(3): 203-212. [Persian]

١٧. Hakak M, ArefNezhad M, FathiChegen F. Bureaucratic Culture and Staff Cyberlofing: An analysis of the Mediating Role of Organizational Laziness (Case Study: Governmental Organizations of Lorestan Province). Strategic Rssearch on Social Problems in Iran. 2020; 9(1): 113-132. [Persian]

١٨. Hensel PG, Kacprzak A. Job Overload, Organizational Commitment, and Motivation as Antecedents of Cyberloafing: Evidence from Employee Monitoring Software. European Management Review. 2020; 17(4): 931-942.

١٩. Huma Z, Ramayah SH, Muhammad T, Malik I. Determinants of cyberloafing: a

research. GAP Indian Journal. ۲۰۲۰; ۱(۱): ٤٤-49.

۲۸. Saleh M, Daqqa I, AbdulRahim MB, Sakallah N. The effect of cyberloafing on employee productivity. International Journal of Advanced and Applied Sciences. 2018; 5(4): 87-92.

۲۹. Salehi M, FarrokhiPilerood L. Forecasting Earning Management by Neural Network and Decision Making Tree. Quarterly Journal of Financial Accounting and Auditing Research. 2018; 10(37): 1-24. [Persian]

۳۰. Samadi-Miarkolaei H, Samadi-Miarkolaei H. The Exploration of the Organizational Justice Level and Its Relation with Cyberloafing with a Study in the Healthcare and Treatment Network. Iranian Journal of Ergonomics. 2020; 8(3): 13-21. [Persian]

۳۱. Sao R, Chandak S, Patel B, Bhadade B. Cyberloafing: Effects on Employee Job Performance and Behavior. International Journal of Recent Technology and Engineering. 2020; 8(5): 1509-1515.

۳۲. Sepahvand R, Arefnezhad M, FathiChegen F, Sepahvand M. The Effect of Passive Leadership on Staff Cyberlofing with the Role of Mediating Workplace Ostracism (Lorestan Sports and Youth Department). Sport Management Studies. 2020; 12(61): 17-33. [Persian]

۳۳. Stoddart SR. The Impact of Cyberloafing and Mindfulness on Employee Burnout. 2016; Wayne State University, Doctorate Dissertation.

۳٤. Weissenfeld K, Abramova O, Krasnova H. Antecedents for Cyberloafing – A Literature Review. 14th International Conference on Wirtschafts informatik. 24-27 February 2019; Siegen, Germany: 1687- 1701.

۳۵. Samadi-Miarkolaei H, Samadi-Miarkolaei H. The Exploration of the Organizational Justice Level and Its Relation with Cyberloafing with comparative study of a public and private sector organization. Internet Research. 2017; 27(1): 97 - 117.

۲۰. Jahangiri M, RanjbarVahed F, GhasemiMir MM. Predicting the Disclosure Behaviors of the Employees of the Ministry of Sports and Youth with a Neural Network Approach. Organizational Behavior Management in Sport Studies. 2019; 7(25): 111-123. [Persian]

۲۱. Javidi B. Investigating the Effect of Employees Cyberloafing on Employees Productivity in Shiraz Ghadir Hospital. 2018; Payame Noor University, Master Dissertation. [Persian]

۲۲. KamaliZarch M, Shekari H. Effect of Mental Workload on Employees Cyberloafing: Mediating Role of Social Undermining. Social Psychology Research. ۲۰۲۰; ۳۹: ۳۹-۵۸. [Persian]

۲۳. Khalili S. Investigating the Role of Cyberloafing and Mindfulness in the Relationship Between Work Overload and Employees Job Burnout. 2018; Payame Noor University, Master Dissertation. [Persian]

۲٤. Liberman B, Seidman G, McKenna KYA, Buffardi LE. Employee job attitudes and organizational characteristics as predictors of cyberloafing. Computers in Human Behavior. 2011; 27, 2192–2199.

۲۵. Marzooghi R. Haidari E. Analysis of the Relationship between Cyber Loafing with Non-Ethical Cyber Bullying and the Sense of Happiness of Medical Students. Ethics in science and Technology. 2018; 13(3) :48-56. [Persian]

۲٦. MousaviArfa H, Rouhani S. Study of the Reasons and Effects of Cyber Loafing. Journal of interdisciplinary studies in media and culture. 2013; 3(1): 135-157. [Persian]

۲۷. Rajput MKN, Parimal BS. Organizational justice as a predictor of cyberloafing: a survey

a Study in the Healthcare and Treatment Network. Iranian Journal of Ergonomics. 2020; 8(3): 13-21. [Persian]

۳۶. Sao R, Chandak S, Patel B, Bhadade B. Cyberloafing: Effects on Employee Job Performance and Behavior. International Journal of Recent Technology and Engineering. 2020; 8(5): 1509-1515.

۳۷. Sepahvand R, Arefnezhad M, FathiChegen F, Sepahvand M. The Effect of Passive Leadership on Staff Cyberlofing with the Role of Mediating Workplace Ostracism (Lorestan Sports and Youth Department). Sport Management Studies. 2020; 12(61): 17-33. [Persian]

۳۸. Stoddart SR. The Impact of Cyberloafing and Mindfulness on Employee Burnout. 2016; Wayne State University, Doctorate Dissertation.

۳۹. Weissenfeld K, Abramova O, Krasnova H. Antecedents for Cyberloafing – A Literature Review. 14th International Conference on Wirtschafts informatik. 24-27 February 2019; Siegen, Germany: 1687- 1701.

٤٠. Yeik KK, Soh PCH, Chew KW. Antecedents and consequences of cyberloafing: Evidence from the Malaysian ICT industry. First Monday. 2017; 22(3): 1-16.

٤١. Zhong J, Chen Y, Yan J, Lou J. The mixed blessing of cyberloafing on innovation performance during the COVID-19 pandemic. Computers in Human Behavior. 2022; 126: 1-12.