


Original Article

A Comparative Analysis of Quantitative and Qualitative Models in Selecting Individuals for Job Rotation in an Automotive Company Based on the Effort-Reward Imbalance Model

Farzaneh Khaji¹, Hamidreza Orezi Samani^{*2}, Zohreh Mousavi³

1. Master of Science, Industrial and Organizational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran
2. Professor, Industrial and Organizational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran
3. Assistant Professor, Industrial and Organizational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Abstract

The present study compared the effectiveness of two decision-making approaches—statistical judgment and clinical judgment—in selecting employees for job rotation based on the Effort–Reward Imbalance (ERI) model. This applied study used a quasi-experimental pretest–posttest design with a control group. The population consisted of production-line employees of an automobile manufacturing company. Sixty participants were selected through convenience sampling and randomly assigned, after the pretest, to statistical judgment, clinical judgment, or control groups. Data were collected using the standardized Effort–Reward Imbalance questionnaire developed by Siegrist and semi-structured interviews with managers and supervisors to operationalize clinical judgment. Data were analyzed using SPSS version 27 through paired-samples t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), and the LSD post hoc test. Results showed that the statistical judgment group experienced significant increases in both effort and reward ($p < 0.001$). Mean effort increased from 14.00 to 17.35, and mean reward increased from 28.25 to 32.10. Significant differences were also found among the three groups, and post hoc analyses confirmed the superiority of the statistical judgment approach over the clinical judgment and control groups. Additionally, the effort–reward ratio was significantly lower in the statistical judgment group, indicating a more favorable perceived balance. Overall, the findings suggest that data-driven decision-making in selecting employees for job rotation can improve employees' perceived effort–reward balance. However, limitations such as the sample size and focus on a single industrial setting require caution in generalizing the results.

Review History

Received: Nov 27, 2025

Revised: Feb 12, 2026

Accepted: Feb 21, 2026

Keywords:

Job Rotation,
Effort-Reward Imbalance (ERI) Model,
Clinical Judgment,
Statistical Judgment

***Corresponding Author Email:** dr.orezyi@edu.ui.ac.ir - **ORCID:** 0000-0001-5232-6000

How to Cite: Khaji, Farzaneh; Areez Samani, Hamid Reza; Mousavi, Zohreh (2026). "Comparison of two quantitative and qualitative models in selecting individuals for job rotation in an automobile manufacturing company in terms of the effort-reward imbalance pattern", *Management Research in Iran*, Volume 30, Issue 1, pp. 133-150. <https://doi.org/10.48311/mri.2026.28895>



Copyright © 2026, TMU Press. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.



پژوهش های مدیریت در ایران

دوره ۳۰، شماره ۱، بهار ۱۴۰۵، صص ۱۳۳-۱۵۰

DOI: <https://doi.org/10.48311/mri.2026.28895>



نوع مقاله: پژوهشی

مقایسه دو مدل کمی و کیفی در انتخاب افراد جهت چرخش شغلی در یک شرکت اتومبیل سازی از نظر الگوی عدم توازن تلاش-پاداش

فرزانه خاجی^۱، حمیدرضا عریضی سامانی^{۲*}، زهره موسوی^۳

۱. کارشناسی ارشد، روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲. استاد، روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۳. استادیار، روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخچه داوری

دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۶

بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۳

پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۰۲

کلمات کلیدی

چرخش شغلی،
قضاوت آماری،
قضاوت بالینی،
مدل عدم توازن تلاش-
پاداش (ERI)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی دو شیوه تصمیم گیری در انتخاب کارکنان برای چرخش شغلی، شامل قضاوت آماری و قضاوت بالینی، بر مؤلفه های الگوی عدم توازن تلاش-پاداش (ERI) انجام شد. این پژوهش کاربردی با طرح شبه آزمایشی پیش آزمون-پس آزمون همراه با گروه کنترل اجرا گردید. جامعه آماری شامل کارکنان واحدهای تولیدی یک شرکت خودروسازی بود که ۶۰ نفر از آنان به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و پس از اجرای پیش آزمون، به صورت تصادفی در سه گروه قضاوت آماری، قضاوت بالینی و کنترل گمارده شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه استاندارد عدم توازن تلاش-پاداش سیگریست و مصاحبه های نیمه ساختاریافته با مدیران و سرپرستان برای عملیاتی سازی قضاوت بالینی بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ و آزمون های t زوجی، تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی LSD تحلیل شدند. نتایج نشان داد گروه انتخاب شده بر اساس قضاوت آماری افزایش معناداری در مؤلفه های تلاش و پاداش تجربه کرده است ($p < 0.001$). همچنین تفاوت معناداری میان سه گروه مشاهده شد و آزمون تعقیبی، برتری روش قضاوت آماری را نسبت به قضاوت بالینی و گروه کنترل تأیید کرد. افزون بر این، نسبت تلاش به پاداش در گروه قضاوت آماری به طور معناداری کمتر بود که بیانگر توازن ادراک شده مطلوب تر است. در مجموع، یافته ها نشان می دهد تصمیم گیری داده محور در انتخاب افراد برای چرخش شغلی می تواند به بهبود ادراک تلاش-پاداش کارکنان منجر شود، هر چند تعمیم نتایج نیازمند احتیاط است.

ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۵۲۳۲-۶۰۰۰

* رایانامه نویسنده مسئول dr.orezyi@edu.ui.ac.ir

استناددهی: خاجی، فرزانه؛ عریضی سامانی، حمیدرضا؛ موسوی، زهره (۱۴۰۵). «مقایسه دو مدل کمی و کیفی در انتخاب افراد جهت چرخش شغلی در یک شرکت اتومبیل سازی از نظر الگوی عدم توازن تلاش-پاداش»، پژوهش های مدیریت در ایران، دوره ۳۰، شماره ۱، صص ۱۳۳-۱۵۰.

doi: <https://doi.org/10.48311/mri.2026.28895>

کپی رایت © ۲۰۲۶، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس (TMU Press). این مقاله به صورت دسترسی آزاد منتشر شده و تحت مجوز بین المللی Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 قرار دارد (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). بر اساس این مجوز، شما می توانید این مطلب را در هر قالب و رسانه ای کپی، بازنشر و بازآفرینی کنید و یا آن را ویرایش و بازسازی نمایید، به شرط آنکه نام نویسنده را ذکر کرده و از آن برای مقاصد غیرتجاری استفاده کنید.



۱- مقدمه و بیان مسئله

در چشم‌انداز صنعتی امروز، نیروی انسانی به‌عنوان محور اصلی ایجاد مزیت رقابتی و پایداری سازمانی شناخته می‌شود. در این راستا، چرخش شغلی به‌عنوان یکی از راهبردهای کلیدی طراحی شغل و مدیریت منابع انسانی، نقشی حیاتی در توسعه مهارت‌ها، افزایش انعطاف‌پذیری نیروی کار و بهبود عملکرد سازمانی ایفا می‌کند. شواهد پژوهشی نشان می‌دهند این رویکرد با کاهش وابستگی به مشاغل تک‌مهارتی و افزایش تنوع وظایف، می‌تواند به ارتقای یادگیری سازمانی و آمادگی نیروی انسانی برای ایفای نقش‌های متنوع منجر شود [1-5]. به‌ویژه در صنایع تولیدی و خودروسازی که با ساختارهای کاری تکرارشونده، استانداردسازی بالا و وابستگی شدید به مهارت عملی کارکنان مواجه‌اند، این راهبرد جایگاه ویژه‌ای یافته است. [4,5]

با این‌وجود، تجربه نشان می‌دهد که پیامدهای چرخش شغلی همواره یکنواخت و مثبت نیستند و اثربخشی آن به‌شدت به نحوه طراحی و اجرای این فرایند وابسته است [6-8]. برخی مطالعات گزارش کرده‌اند که اجرای چرخش شغلی بدون توجه به ویژگی‌های فردی، الزامات شغل جدید و آمادگی کارکنان، می‌تواند با پیامدهایی نظیر افزایش فشار کاری، کاهش رضایت شغلی و حتی افت عملکرد همراه باشد [6-8]. این یافته‌ها نشان می‌دهد که چرخش شغلی صرفاً یک جابه‌جایی ساختاری میان مشاغل نیست، بلکه کیفیت تصمیم‌گیری مدیریتی در مراحل مختلف آن، نقشی تعیین‌کننده در پیامدهای نهایی این مداخله ایفا می‌کند. [7-10]

یکی از حساس‌ترین و در عین حال مورد غفلت واقع شده‌ترین مراحل چرخش شغلی، نحوه انتخاب کارکنان برای ورود به این فرایند است [9,10]. در بسیاری از سازمان‌ها، انتخاب افراد برای چرخش شغلی عمدتاً بر اساس قضاوت‌های کیفی مدیران، تجربه شخصی سرپرستان و برداشت‌های شهودی انجام می‌شود [11]. اگرچه این نوع تصمیم‌گیری بالینی در عمل رایج است، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که چنین رویکردی می‌تواند تحت تأثیر سوگیری‌های شناختی مشخصی نظیر «اثر هاله‌ای»، «خطای اخیر» و «سوگیری شباهت» قرار گیرد [12-14]. این سوگیری‌ها همراه با محدودیت اطلاعات و روابط غیررسمی، می‌توانند به انتخاب‌هایی منجر شوند که از نظر اثربخشی و عدالت، پیامدهای نامطلوبی برای کارکنان و سازمان به همراه دارند. در مقابل، ادبیات تصمیم‌گیری سازمانی بر مزایای استفاده از مدل‌های کمی و آماری در انتخاب افراد تأکید دارد [15-18]. پژوهش‌های کلاسیک در حوزه قضاوت نشان داده‌اند که مدل‌های آماری، در مقایسه با قضاوت‌های بالینی، از دقت، ثبات و قابلیت پیش‌بینی بالاتری برخوردارند [15,16]. داوز و همکاران نشان دادند که حتی مدل‌های آماری ساده نیز می‌توانند در بسیاری از موقعیت‌ها، عملکرد بهتری نسبت به تصمیم‌گیری شهودی متخصصان داشته باشند [16].

این یافته‌ها در مطالعات بعدی حوزه منابع انسانی، به‌ویژه در زمینه انتخاب و جابه‌جایی کارکنان، بارها تأیید شده‌اند [17,18]. در سال‌های اخیر، با گسترش رویکردهای داده‌محور در مدیریت منابع انسانی، استفاده از قضاوت آماری در تصمیم‌هایی نظیر انتخاب، ارتقا و جابه‌جایی شغلی مورد توجه فزاینده قرار گرفته است [19,20]. این رویکردها با اتکا بر داده‌های عملکردی، شاخص‌های شایستگی و تحلیل‌های عینی، تلاش می‌کنند تصمیم‌گیری‌های مدیریتی را شفاف‌تر و قابل دفاع‌تر سازند [19]. با این حال، شواهد نشان می‌دهد که کاربرد نظام‌مند این مدل‌ها در فرایند چرخش شغلی، به‌ویژه در سازمان‌های صنعتی، هنوز به‌طور محدود مورد بررسی تجربی قرار گرفته است. [20]

۱-۱- تبیین بستر پژوهش: چرا صنعت خودروسازی و ایران؟

ضرورت بررسی این موضوع در بستر صنعت خودروسازی ایران از چند منظر حائز اهمیت است که در پژوهش‌های پیشین کمتر به آن پرداخته شده است. نخست، خطوط تولید خودرو به‌طور سنتی از چرخش شغلی برای کاهش یکنواختی و خستگی ناشی از فعالیت‌های تکراری بهره می‌برند، اما ماهیت فیزیکی سنگین وظایف و بار شناختی بالا در محیط‌های مونتاژ، این صنعت را به یکی از بسترهای مستعد بروز مشکلات اسکلتی-عضلانی و فشار روانی تبدیل کرده است [4,5,32]. دوم، ساختار سلسله‌مراتبی و اتکای بالای این صنعت به تجربه سرپرستان، سبب می‌شود تصمیم‌های مرتبط با جابه‌جایی کارکنان عمدتاً بر پایه قضاوت‌های بالینی و برداشت‌های شهودی اتخاذ شوند. سوم، در بافت سازمانی ایران، پژوهش‌ها حاکی از آن است که تصمیم‌گیری‌های غیرشفاف و مبتنی بر قضاوت‌های شخصی، اغلب با افزایش احساس نابرابری و کاهش ادراک عدالت همراه می‌شوند [۲۷,۲۸]. از سوی دیگر، محیط‌های صنعتی با فشار کاری بالا، زمینه‌های بیشتری برای بروز نابرابری تلاش-پاداش دارند؛ وضعیتی که مطابق مدل سیگریست می‌تواند منجر به استرس شغلی و پیامدهای روان‌شناختی شود [21,22]. بنابراین، بررسی علمی این موضوع در این بستر خاص می‌تواند شکاف موجود میان تئوری‌های تصمیم‌گیری و عمل مدیریت منابع انسانی در ایران را پوشش دهد.

از سوی دیگر، ارزیابی پیامدهای چرخش شغلی مستلزم استفاده از چارچوب‌های نظری معتبری است که بتوانند تجربه ادراکی کارکنان را به‌طور جامع تبیین کنند. اگرچه مدل‌هایی نظیر «تقاضا-کنترل» کاراسک وجود دارند، اما در پژوهش حاضر از الگوی عدم توازن تلاش-پاداش سیگریست [1] استفاده شده است. دلیل این انتخاب آن است که مدل‌های رقیب بیشتر بر ویژگی‌های ذاتی شغل تمرکز دارند، در حالی که مدل ERI بر رابطه تبادلی اجتماعی میان کارکنان و سازمان تأکید می‌کند [21,22]. از آنجا که انتخاب افراد برای چرخش شغلی یک تصمیم مدیریتی است که مستقیماً با ادراک کارکنان از «انصاف» و «قدردانی سازمان» مرتبط است، مدل ERI به دلیل مؤلفه‌های «پاداش» (شامل احترام، امنیت شغلی و فرصت‌های ارتقا) و تأکید بر اصل تبادل اجتماعی، چارچوب مناسب‌تری برای تبیین پیامدهای این نوع تصمیم‌گیری‌ها محسوب می‌شود [22-24].

مطالعات داخلی نیز نشان داده‌اند که تصمیم‌های مدیریتی مرتبط با جابه‌جایی شغلی می‌توانند به‌طور معناداری بر ادراک تلاش و پاداش کارکنان اثر بگذارند [۲۵-۲۸]. پژوهش‌ها در سازمان‌های ایرانی حاکی از آن است که تصمیم‌گیری‌های غیرشفاف و مبتنی بر قضاوت‌های شخصی، اغلب با افزایش احساس نابرابری و کاهش ادراک عدالت همراه می‌شوند [۲۷,۲۸]. در مقابل، استفاده از معیارهای عینی و قابل دفاع در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی، می‌تواند تجربه مثبت‌تری از نقش جدید و پاداش‌های مرتبط با آن ایجاد کند [۲۸].

با وجود گسترش پژوهش‌ها در زمینه چرخش شغلی، بخش عمده‌ای از مطالعات پیشین تمرکز خود را بر پیامدهای کلی این مداخله، مانند رضایت شغلی، عملکرد یا تعهد سازمانی معطوف کرده‌اند و کمتر به نقش نحوه تصمیم‌گیری در انتخاب افراد برای چرخش شغلی پرداخته‌اند [1,9,10]. از سوی دیگر، اگرچه ادبیات

تصمیم‌گیری مدیریتی به‌طور گسترده به مقایسه قضاوت آماری و قضاوت بالینی پرداخته است، این یافته‌ها به‌ندرت در بستر چرخش شغلی و با تمرکز بر تجربه ادراکی کارکنان آزمون شده‌اند [۱۵-۱۸]. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی دو رویکرد کمی (قضاوت آماری) و کیفی (قضاوت بالینی) در انتخاب کارکنان برای چرخش شغلی و بررسی پیامدهای این دو شیوه بر مؤلفه‌های الگوی عدم توازن تلاش-پاداش انجام شده است. این پژوهش می‌کوشد نشان دهد که «چگونه انتخاب کردن» کارکنان، می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در شکل‌گیری تجربه آنان از تلاش و پاداش در نقش جدید ایفا کند.

۲-۱- فرضیه‌های پژوهش

بر اساس اهداف پژوهش، فرضیه‌های زیر تدوین شدند:

۱. میزان عدم توازن تلاش-پاداش در کارکنانی که با قضاوت آماری برای چرخش شغلی انتخاب شده‌اند، کمتر از کارکنانی است که با قضاوت بالینی انتخاب شده‌اند.
۲. پس از چرخش شغلی، میزان تلاش و پاداش ادراک‌شده در کارکنانی که با قضاوت آماری انتخاب شده‌اند، به‌صورت معناداری بهبود می‌یابد.
۳. میزان پاداش ادراک‌شده در گروه انتخاب‌شده با روش آماری افزایش، و میزان تلاش ادراک‌شده کاهش معناداری نسبت به گروه بالینی نشان می‌دهد.
۴. بین کارکنان انتخاب‌شده با روش آماری و کارکنان انتخاب‌شده با روش بالینی، از نظر الگوی عدم توازن تلاش-پاداش ادراک شده تفاوت معناداری وجود دارد.
۵. شدت رابطه بین مؤلفه‌های تلاش و پاداش در گروهی که با قضاوت آماری انتخاب شده‌اند، بیشتر از گروهی است که با قضاوت بالینی انتخاب شده‌اند.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- چرخش شغلی و چالش انتخاب افراد

چرخش شغلی به‌عنوان راهبردی برای توسعه شایستگی‌های چندگانه و افزایش انعطاف‌پذیری نیروی کار، در سازمان‌های صنعتی کاربرد گسترده‌ای دارد [29,30]. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که این رویکرد، به‌ویژه در محیط‌های تولیدی، می‌تواند با کاهش وابستگی سازمان به مشاغل خاص و افزایش آمادگی کارکنان برای ایفای نقش‌های متنوع، کارایی کلی سازمان را ارتقا دهد [31,32].

با این‌همه، موفقیت این مداخله صرفاً به جابه‌جایی فیزیکی کارکنان وابسته نیست، بلکه به فرآیندهای زیربنایی مدیریت منابع انسانی، به‌ویژه نحوه انتخاب افراد برای این جابه‌جایی‌ها مرتبط است [۳۹]. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که عدم توجه به تناسب فرد-شغل در مرحله انتخاب، می‌تواند پیامدهای منفی نظیر سردرگمی نقش و کاهش رضایت شغلی را به همراه داشته باشد [35-۳۸]. بنابراین، تمرکز بر مکانیسم‌های تصمیم‌گیری در مرحله انتخاب، حلقه‌ای مفقوده در ادبیات چرخش شغلی است که نیازمند واکاوی دقیق‌تر می‌باشد.

۲-۲- مدل‌های تصمیم‌گیری در انتخاب کارکنان: قضاوت بالینی در برابر آماری

در عمل، سازمان‌ها برای انتخاب افراد جهت چرخش شغلی عمدتاً از دو رویکرد کلی استفاده می‌کنند: قضاوت بالینی (کیفی) و قضاوت آماری (کمی).

قضاوت بالینی: متکی بر داوری ذهنی مدیران، مصاحبه‌های غیرساختاریافته و مشاهده رفتار است [۴۰]. اگرچه این روش انعطاف‌پذیر است، اما پژوهش‌های روان‌شناسی شناختی نشان داده‌اند که قضاوت انسانی همواره در معرض خطاهای سیستماتیک قرار دارد. از جمله شایع‌ترین این سوگیری‌ها می‌توان به «اثر هاله‌ای» (تعمیم یک ویژگی مثبت به کل عملکرد)، «خطای اخیر» (تأثیر بیش‌ازحد عملکرد اخیر بر قضاوت کلی) و «سوگیری شباهت» اشاره کرد [۱۲-۱۴]. در مقابل، روش‌های کیفی ساختاریافته‌تری نظیر کانون‌های ارزیابی^۱ یا مصاحبه‌های رفتاری ساختاریافته نیز وجود دارند که تلاش می‌کنند این خطاها را کاهش دهند، اما همچنان وابستگی به داوری انسان را حفظ می‌کنند. [۴۴]

قضاوت آماری: بر استفاده از مدل‌های ریاضی، الگوریتم‌ها و داده‌های عینی عملکردی استوار است [۴۵]. در این رویکرد، متغیرهای پیش‌بین (مانند سابقه عملکرد، نمرات آزمون‌های شایستگی و داده‌های تولید) با وزن‌های مشخص در مدل‌هایی نظیر رگرسیون چندگانه یا تحلیل خوشه‌ای ترکیب می‌شوند تا بهترین کاندیدا برای چرخش شغلی شناسایی شود [۴۶]. شواهد تجربی نشان می‌دهد که این مدل‌ها به دلیل ثبات بالا و عدم تأثیرپذیری از خستگی یا هیجانات لحظه‌ای، دقت پیش‌بینی بالاتری نسبت به قضاوت‌های شهودی دارند [۱۵، ۱۶]. با این حال، کاربرد نظام‌مند این مدل‌ها در فرآیند چرخش شغلی، به‌ویژه در بافت سازمان‌های ایرانی، هنوز به‌صورت تجربی کمتر مورد کاوش قرار گرفته است. [۲۰]

۲-۳- چارچوب نظری پیامدها: تبیین و انتخاب مدل عدم توازن تلاش-پاداش

برای سنجش پیامدهای روان‌شناختی تصمیم‌های مدیریتی، مدل‌های متعددی وجود دارد؛ از جمله مدل «ویژگی‌های شغلی» هکمن و اولدهام [۴۴] و مدل «تقاضا-کنترل» کاراسک [۴۵]. با این وجود، در پژوهش حاضر از الگوی عدم توازن تلاش-پاداش (ERI) سیگریست استفاده شده است [۲۱، ۲۲]. دلیل این انتخاب آن است که مدل‌هایی نظیر تقاضا-کنترل، بیشتر بر ویژگی‌های ذاتی شغل تمرکز دارند، در حالی که مدل ERI بر رابطه تبادلی اجتماعی میان کارکنان و سازمان تأکید می‌کند [۵۳، ۵۴]. از آنجا که انتخاب افراد برای چرخش شغلی یک تصمیم مدیریتی است که مستقیماً با ادراک کارکنان از «انصاف» و «قدردانی سازمان» مرتبط است، مدل ERI به دلیل مؤلفه‌های «پاداش» (شامل احترام، امنیت شغلی و فرصت‌های ارتقا) و تأکید بر اصل تبادل اجتماعی، چارچوب مناسب‌تری برای تبیین پیامدهای این نوع تصمیم‌گیری‌ها محسوب می‌شود [۲۲-۲۴].

مطالعات قبلی نیز تأیید کرده‌اند که تصمیم‌گیری‌های غیرشفاف در جابه‌جایی شغلی، می‌تواند احساس نابرابری را تشدید کند، در حالی که تصمیم‌های مبتنی بر معیارهای عینی با بهبود ادراک پاداش همراه است [۵۷-۵۹].

۲-۴- جمع‌بندی و ضرورت پژوهش

مرور پیشینه نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های متعددی به طراحی چرخش شغلی با استفاده از مدل‌های بهینه‌سازی پرداخته‌اند [۴۹-۵۱]، اما مطالعاتی که به‌طور مستقیم و تجربی دو رویکرد کمی و کیفی را در انتخاب افراد مقایسه کرده و پیامدهای آن را در چارچوب الگوی ERI بررسی کنند، بسیار محدودند [۶۰-۶۱].

¹ Assessment Centers

[62]. این خلأ به‌ویژه در بستر سازمان‌های صنعتی ایران مشهود است؛ جایی که تصمیم‌گیری‌های شهودی همچنان نقش پررنگی ایفا می‌کنند [62]. بر این اساس، پژوهش حاضر با تلفیق ادبیات چرخش شغلی، مدل‌های تصمیم‌گیری و الگوی ERI، می‌کوشد چارچوبی منسجم برای تحلیل نقش نوع قضاوت مدیریتی در پیامدهای ادراکی چرخش شغلی ارائه دهد. هدف اصلی، مقایسهٔ اثربخشی دو مدل کمی (قضاوت آماری) و کیفی (قضاوت بالینی) در انتخاب کارکنان برای چرخش شغلی و بررسی پیامدهای این دو شیوه بر مؤلفه‌های الگوی عدم توازن تلاش-پاداش است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

۳-۱- طرح پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. این طراحی امکان بررسی تأثیر دو روش تصمیم‌گیری (قضاوت آماری در برابر قضاوت بالینی) بر ادراک کارکنان از توازن تلاش و پاداش را فراهم آورد. سه گروه تشکیل شد: گروه اول بر اساس خوشه‌بندی مشاغل و معیارهای عینی شغل‌شناسی عریضی و نوری [۶۳] انتخاب شدند (قضاوت آماری)؛ گروه دوم بر اساس ارزیابی شهودی مدیران و سرپرستان (قضاوت بالینی)؛ و گروه سوم بدون مداخله به عنوان کنترل عمل کرد. چرخش شغلی به مدت ۶ ماه در مشاغل مشابه اجرا شد. متغیر مستقل نوع قضاوت و متغیرهای وابسته مؤلفه‌های مدل عدم توازن تلاش-پاداش بودند. طرح پژوهش در جدول ۱ آمده است:

جدول ۱- طرح پژوهش

Table 1- Research design

گروه	پیش‌آزمون	مداخله	پس‌آزمون
قضاوت آماری	O_1	X_1	O_2
قضاوت بالینی	O_1	X_2	O_2
کنترل	O_1	-	O_2

در جدول ۱، O_1 و O_2 به ترتیب پیش‌آزمون و پس‌آزمون هستند، X_1 مداخله چرخش شغلی بر پایه قضاوت آماری، X_2 مداخله چرخش شغلی بر پایه قضاوت بالینی و گروه سوم هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد.

۳-۲- جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش کارکنان واحدهای تولیدی یک شرکت خودروسازی در تهران (شامل بخش‌های بدنه‌سازی، رنگ و مونتاژ) بودند. انتخاب این جامعه بر اساس دلایل نظری، عملی و روش‌شناختی یعنی وجود چرخش شغلی، ماهیت عملیاتی مشاغل، نیاز سازمان به چرخش شغلی به دلیل فرسودگی و یکنواختی، امکان اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون، و دسترسی و همکاری سازمانی انجام شد.

نمونه پژوهش شامل ۶۰ نفر از کارکنان این شرکت بود که به روش غیرتصادفی در دسترس و داوطلبانه انتخاب شدند. این تعداد با استناد به پیشینه پژوهش‌های مرتبط با مدل عدم توازن تلاش-پاداش و جداول مورفی و میورز [64] و با در نظر گرفتن اندازه اثر متوسط تعیین شد. نمونه به طور مساوی در سه گروه ۲۰ نفره تقسیم شد: قضاوت آماری، قضاوت بالینی و گروه کنترل. تخصیص افراد به گروه‌ها پس از

پیش‌آزمون، از طریق تخصیص تصادفی ساده انجام شد تا همگنی اولیه گروه‌ها تضمین گردد. معیارهای ورود عبارت بودند از: اشتغال رسمی یا قراردادی در واحدهای تولیدی، حداقل یک سال سابقه کار مستمر، امکان چرخش شغلی، رضایت آگاهانه، نداشتن محدودیت جسمی یا روانی، و توانایی پاسخ به پرسشنامه. معیارهای خروج شامل انصراف داوطلبانه، تغییر محل خدمت، یا بروز شرایط مانع از اجرای چرخش بود.

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه شامل سن (به صورت عددی و طبقه‌بندی‌شده: کمتر از ۳۰ سال، ۳۰ تا ۴۰ سال، بالای ۴۰ سال) و سابقه کار (کمتر از ۵ سال، ۵ تا ۱۰ سال، بیش از ۱۰ سال) بود که برای بررسی نقش متغیرهای زمینه‌ای در تحلیل‌ها لحاظ شد. با توجه به ماهیت مشاغل عملیاتی در خطوط تولید، سطح تحصیلات شرکت‌کنندگان همگن (عمدتاً دیپلم فنی‌وحرفه‌ای) بود و لذا به عنوان متغیر تمایزدهنده وارد مدل تحلیل نشد.

۳-۳- ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی، پرسشنامه مدل عدم توازن تلاش-پاداش (ERI) سیگریست با نسخه فارسی اعتبارسنجی‌شده توسط بابامیری و همکاران [65] بود. این پرسشنامه شامل ۲۳ گویه در سه خرده‌مقیاس تلاش (۶ گویه)، پاداش (۱۱ گویه) و تعهد بیش‌ازحد (۶ گویه) است که بر مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. پایایی خرده‌مقیاس‌ها (آلفای کرونباخ: تلاش=۰.۷۶، پاداش=۰.۷۹) و روایی (تحلیل عاملی تأییدی) تأیید شد [65]. نسبت تلاش به پاداش به عنوان شاخص کلی عدم توازن تحلیل شد. برای عملیاتی‌سازی قضاوت بالینی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مدیران و سرپرستان انجام شد، با محورهایی مانند ملاک‌های انتخاب کارکنان برای چرخش شغلی و ارزیابی تأثیر آن بر انگیزش و بهره‌وری. خروجی این مصاحبه‌ها پس از کسب تأیید ۸۰٪ مدیران، به عنوان ملاک تصمیم‌گیری بالینی استفاده شد.

۳-۴- رویه اجرای پژوهش

رویه اجرا شامل مراحل زیر بود: آماده‌سازی و دریافت مجوزهای اخلاقی از کمیته اخلاق دانشگاه اصفهان؛ شناسایی و انتخاب نمونه واجد شرایط؛ اجرای پیش‌آزمون با پرسشنامه ERI؛ تخصیص تصادفی به گروه‌ها؛ اجرای چرخش شغلی به مدت ۶ ماه در موقعیت‌های شغلی جدید اما ساختاری مشابه؛ اجرای پس‌آزمون؛ و تحلیل داده‌ها.

۳-۵- روش تحلیل داده‌ها

تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷، در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. پس از بررسی و تأیید پیش‌فرض‌های آماری (همگنی واریانس و نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون‌های لوین و شاپیرو-ویلک)، از آزمون‌های t زوجی، تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) و آزمون تعقیبی LSD برای تحلیل و مقایسه گروه‌ها استفاده شد. شدت رابطه تلاش و پاداش با همبستگی پیرسون و آزمون Z فیشتر بررسی گردید. با توجه به تصادفی‌سازی نمونه‌ها و عدم تفاوت معنادار نمرات پیش‌آزمون بین گروه‌ها ($p > 0.05$)، اگرچه استفاده از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) بررسی شد، اما به دلیل همگن بودن گروه‌ها، گزارش ANOVA بر روی نمرات پس‌آزمون برای سادگی تفسیر کافی تشخیص داده شد. اندازه اثر برای مقایسه‌های بین‌گروهی (اتای مربع جزئی) و درون‌گروهی (کوهن d) محاسبه و گزارش شد.

۳-۶- ملاحظات اخلاقی

تمامی مراحل پژوهش با رعایت اصول اخلاق پژوهش‌های انسانی انجام شد. رضایت آگاهانه کتبی از شرکت‌کنندگان اخذ گردید، محرمانگی اطلاعات با استفاده از کدهای ناشناس تضمین شد و شرکت‌کنندگان در هر مرحله حق انصراف بدون پیامد داشتند. اجرای چرخش شغلی به گونه‌ای طراحی شد که از بروز آسیب روانی یا شغلی جلوگیری شود. داده‌ها صرفاً برای اهداف پژوهشی استفاده شد و کلیه مراحل به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه اصفهان با کد اخلاقی IR.UI.REC.1404.166 رسید.

۴- یافته‌های پژوهش

۴-۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

۴-۱-۱- توصیف متغیرهای تلاش و پاداش در گروه‌های مختلف قبل و بعد از مداخله

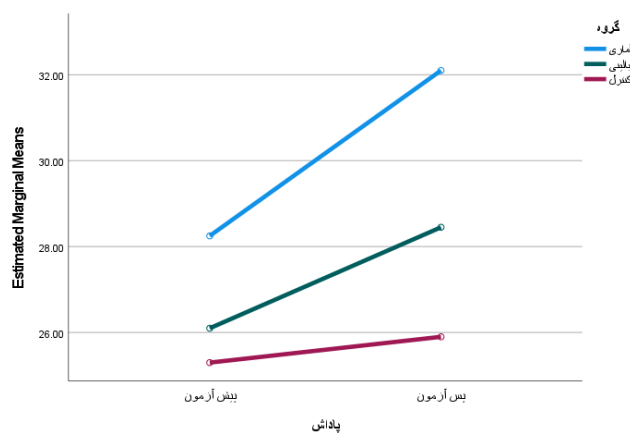
یافته‌های توصیفی مربوط به میانگین و انحراف معیار متغیرهای «تلاش» و «پاداش» در گروه‌های کنترل، قضاوت بالینی و قضاوت آماری، پیش و پس از مداخله، در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲- میانگین (و انحراف معیار) متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه و زمان اندازه‌گیری

Table 2- Mean (and standard deviation) of research variables by group and measurement time

گروه	زمان	تلاش میانگین انحراف معیار $\pm$	پاداش میانگین انحراف معیار $\pm$
کنترل	پیش‌آزمون	3.40 ± 14.20	6.27 ± 25.30
کنترل	پس‌آزمون	3.02 ± 14.10	5.99 ± 25.90
قضاوت بالینی	پیش‌آزمون	3.42 ± 14.35	6.29 ± 26.10
قضاوت بالینی	پس‌آزمون	3.21 ± 15.70	6.13 ± 28.45
قضاوت آماری	پیش‌آزمون	3.66 ± 14.00	5.27 ± 28.25
قضاوت آماری	پس‌آزمون	3.59 ± 17.35	4.83 ± 32.10

بررسی نتایج توصیفی (جدول ۲ و شکل‌های ۱ و ۲) نشان می‌دهد که گروه کنترل تغییر محسوسی در سطح تلاش و پاداش ادراک‌شده نداشته است. در گروه قضاوت بالینی، افزایش اندکی در هر دو متغیر مشاهده شد. اما گروه قضاوت آماری، افزایش چشمگیری را در میانگین تلاش (از ۱۴.۰۰ به ۱۷.۳۵) و پاداش (از ۲۸.۲۵ به ۳۲.۱۰) تجربه کرده است. این امر حاکی از اثربخشی بیشتر مداخله مبتنی بر قضاوت آماری در بهبود ادراکات مرتبط با تلاش و پاداش نسبت به گروه دارای مداخله مبتنی بر قضاوت بالینی است.



شکل ۱ - میانگین میزان پاداش به تفکیک زمان و گروه

Figure 1- Average reward amount by time and group

شکل ۲ - میانگین میزان تلاش به تفکیک زمان و گروه

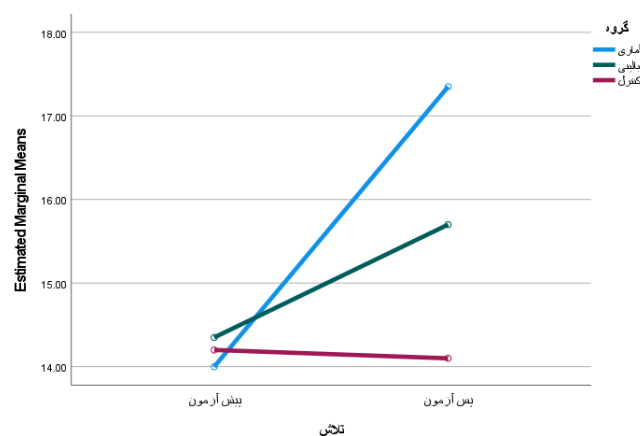


Figure 2 - Average effort by time and group

۲-۴- مقایسه اثربخشی شیوه‌های انتخاب افراد برای چرخش شغلی

پیش‌فرض‌های لازم برای تحلیل‌های استنباطی، شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌ها، برای متغیرهای تلاش و پاداش با استفاده از آزمون‌های شاپیرو-ویلک و لوین بررسی شد. نتایج این آزمون‌ها (جدول ۳) نشان داد که این پیش‌فرض‌ها رعایت شده‌اند ($p > 0.05$ برای تمامی آزمون‌ها)، که اعتبار استفاده از روش‌های آماری پارامتریک را تأیید می‌کند.

جدول ۳ - آزمون فرض همگونی واریانس و نرمالیتی متغیرهای تلاش و پاداش

Table 3 - Test of the assumption of homogeneity of variance and normality of effort and reward variables

آزمون نرمالیتی شاپیرو-ویلک			آزمون همسانی واریانس-لوین				
سطح معنی‌داری	درجه آزادی	آماره	سطح معنی‌داری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	F	
۰.۰۶۳	۶۰	۰.۹۶۳	۰.۹۹۷	۵۷	۲	۰.۰۲۳	متغیر پاداش
۰.۱۵۳	۶۰	۰.۹۷۰	۰.۲۲۹	۵۷	۲	۱.۵۱۴	متغیر تلاش

۴-۲-۱- مقایسه میانگین تلاش و پاداش بین گروه‌ها

نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) نشان داد که تفاوت معناداری در میانگین میزان تلاش (p<0.001, F=36.048) و پاداش (p<0.001, F=19.857) بین سه گروه مورد مطالعه وجود دارد. این یافته‌ها حاکی از تأثیر معنادار نوع رویکرد انتخاب بر ادراک کارکنان از تلاش و پاداش است.

جدول ۴ - تحلیل واریانس اثربخشی شیوه‌های چرخش شغلی از نظر پیامدهای الگوی عدم توازن تلاش و پاداش

Table 4 - Analysis of variance of the effectiveness of job rotation practices in terms of the consequences of the effort-reward imbalance pattern

اتای مربع (H ²)	سطح معنی‌داری	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات		
۰.۵۵۸	کمتر از ۰.۰۰۱	۳۶.۰۴۸	۶۰.۰۱۷	۲	۱۲۰.۰۳۳	بین گروه‌ها	متغیر تلاش
						درون گروه‌ها	
						کل	
۰.۴۱۰	کمتر از ۰.۰۰۱	۱۹.۸۵۷	۵۲.۹۱۷	۲	۱۰۵.۸۳۳	بین گروه‌ها	متغیر پاداش
						درون گروه‌ها	
						کل	

۴-۲-۲- نتایج آزمون تعقیبی LSD

برای مشخص کردن تفاوت‌های بین جفت گروه‌ها، آزمون تعقیبی LSD انجام شد. نتایج (جدول ۵) نشان داد که:

- در متغیر تلاش: گروه قضاوت آماری به طور معناداری تلاش بالاتری نسبت به هر دو گروه قضاوت بالینی ($p < 0.001$) و کنترل ($p < 0.001$) داشته است. همچنین، گروه قضاوت بالینی نیز تلاش بیشتری نسبت به گروه کنترل ($p = 0.001$) نشان داده است.
 - در متغیر پاداش: گروه قضاوت آماری به طور معناداری پاداش بالاتری نسبت به هر دو گروه قضاوت بالینی ($p = 0.005$) و کنترل ($p < 0.001$) دریافت کرده است. همچنین، گروه قضاوت بالینی نیز پاداش بیشتری نسبت به گروه کنترل ($p = 0.001$) دریافت داشته است.
- این یافته‌ها تأیید می‌کنند که رویکرد قضاوت آماری در افزایش ادراک تلاش و پاداش، مؤثرتر از رویکرد قضاوت بالینی و به مراتب مؤثرتر از عدم مداخله (گروه کنترل) بوده است.

جدول ۵ - آزمون تعقیبی LSD برای نمرات اثربخشی تلاش و پاداش

Table 5 - LSD post hoc test for effort and reward effectiveness scores

تفاوت میانگین ((۱) - (۲))	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف میانگین	گروه (۲)	گروه (۱)	
۲.۰۰۰	۰.۴۰۸۰۳	۰.۰۰۰	۰.۱۸۲۹	آماري	باليني	متغیر تلاش
۳.۴۵۰	۰.۴۰۸۰۳	۰.۰۰۰	۲.۶۳۲۹	آماري	کنترل	
۱.۴۵۰	۰.۴۰۸۰۳	۰.۰۰۱	۰.۶۳۲۹	باليني	کنترل	
۱.۵۰۰	۰.۵۱۶۲۳	۰.۰۰۵	۰.۴۶۶۳	آماري	باليني	متغیر پاداش
۳.۲۵۰	۰.۵۱۶۲۳	۰.۰۰۰	۲.۲۱۶۳	آماري	کنترل	
۱.۷۵۰	۰.۵۱۶۲۳	۰.۰۰۱	۰.۷۱۶۳	باليني	کنترل	

۴-۲-۳- مقایسه تغییرات تلاش و پاداش در گروه‌های مداخله (آماري و باليني)

برای بررسی میزان تغییرات درک شده از تلاش و پاداش پس از مداخله در گروه‌هایی که مداخله دریافت کرده‌اند، از آزمون t زوجی استفاده شد.

جدول ۶ - نتایج آزمون t زوجی برای بررسی تفاوت نمرات تلاش و پاداش (پیش و پس از مداخله) در گروه قضاوت آماری

Table 6 - Results of paired t-test to examine the difference in effort and reward scores (before and after intervention) in the statistical judgment group

متغیر	تفاوت میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	پایین‌ترین حد بازه اطمینان %۹۵	بالاترین حد بازه اطمینان %۹۵	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
تلاش (پس آزمون - پیش آزمون)	۳.۳۵۰	۰.۹۸۸	۰.۲۲۱	۲.۸۸۷	۳.۸۱۲	۱۵.۱۶۲	۱۹	کمتر از ۰.۰۰۱
پاداش (پس آزمون - پیش آزمون)	۳.۸۵۰	۱.۵۹۹	۰.۳۵۷	۳.۱۰۲	۴.۵۹۸	۱۰.۷۷۱	۱۹	کمتر از ۰.۰۰۱

نتایج آزمون t زوجی (جدول ۶) نشان داد که در گروه قضاوت آماری، میانگین نمرات تلاش پس از مداخله به طور معناداری ($p<0.001$, $t=15.162$) افزایش یافته است. همچنین، نتایج حاکی از افزایش معنادار ($p<0.001$, $t=10.771$) در میانگین نمرات پاداش پس از مداخله در این گروه بود.

جدول ۷. نتایج آزمون t زوجی برای بررسی تفاوت نمرات تلاش و پاداش (پیش و پس از مداخله) در گروه قضاوت بالینی

Table 7. Paired t -test results to examine the difference in effort and reward scores (before and after intervention) in the clinical judgment group.

متغیر	تفاوت میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	پایین‌ترین حد بازه اطمینان ۹۵٪	بالا‌ترین حد بازه اطمینان ۹۵٪	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
تلاش (پس آزمون - پیش آزمون)	۱.۳۵۰	۱.۳۴۸	۰.۳۰۲	۰.۷۱۹	۱.۹۸۱	۴.۴۷۷	۱۹	کمتر از ۰.۰۰۱
پاداش (پس آزمون - پیش آزمون)	۲.۳۵۰	۱.۶۶۳	۰.۳۷۲	۱.۵۷۲	۳.۱۲۸	۶.۳۱۹	۱۹	۰.۰۰۰

در گروه قضاوت بالینی نیز، آزمون t زوجی نشان‌دهنده افزایش معنادار ($p<0.001$, $t=4.477$) در میانگین نمرات تلاش پس از مداخله بود.

به طور مشابه، میانگین نمرات پاداش در گروه قضاوت بالینی پس از مداخله نیز به طور معناداری ($p<0.000$, $t=6.319$) افزایش یافت. این یافته‌ها نشان می‌دهند که هر دو رویکرد مداخله‌ای (آماري و بالینی) توانسته‌اند منجر به بهبود در ادراک کارکنان از تلاش و پاداش شوند، اما میزان این بهبود در گروه قضاوت آماری به طور قابل توجهی بیشتر بوده است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی دو رویکرد قضاوت آماری و بالینی در انتخاب کارکنان برای چرخش شغلی بر الگوی عدم توازن تلاش-پاداش انجام شد. یافته‌ها نشان داد که عدم توازن تلاش-پاداش در گروه قضاوت آماری به طور معناداری کمتر از گروه قضاوت بالینی و کنترل بود. این یافته با منطق نظری مدل سیگریست همسو است که عدالت رویه‌ای را عاملی کلیدی در ادراک توازن تلاش و پاداش می‌داند [21,22]. همچنین، نتایج با یافته‌های کلاسیک میل و داوز همخوانی داشت که بر برتری قضاوت‌های آماری نسبت به بالینی در دقت و ثبات تصمیم‌گیری تأکید دارند [15,16]. در بافت سازمان‌های ایرانی، این نتیجه

تأییدکننده مطالعاتی است که نشان می‌دهند تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر روابط شخصی و شهودی، احساس بی‌عدالتی را تقویت می‌کنند [۳۸].

یکی از یافته‌های کلیدی، افزایش همزمان تلاش و پاداش در گروه قضاوت آماری بود. برخلاف برداشت‌های ساده‌انگارانه که افزایش تلاش را لزوماً منفی می‌دانند، این الگو با تفسیر پیشرفته مدل تلاش-پاداش سازگار است؛ چراکه افزایش تلاش زمانی آسیب‌زا است که با پاداش متناسب همراه نباشد [22]. این وضعیت نشان‌دهنده یک تجربه انگیزشی سالم است که در آن کارکنان نقش جدید را فرصتی برای رشد می‌بینند، نه فشاری تحمیلی. این یافته با نظریه طراحی شغل هاکمن و اولدهام نیز همسو است که تنوع وظایف را عاملی برای انگیزش درونی می‌داند [44]. تفاوت این نتیجه با مطالعاتی که چرخش شغلی را با فرسودگی همراه دانسته‌اند [6,36]، احتمالاً ناشی از شیوه انتخاب افراد و تناسب دقیق‌تر فرد-شغل در گروه قضاوت آماری است. [18]

با این حال، فرضیه مربوط به تفاوت در شدت رابطه تلاش و پاداش تأیید نشد. این یافته نشان می‌دهد که اگرچه قضاوت آماری سطح کلی توازن را بهبود می‌بخشد، اما شدت رابطه میان مؤلفه‌ها تحت تأثیر عوامل بافتی گسترده‌تری است. سیگریست تأکید می‌کند که هنجارهای فرهنگی و عوامل سازمانی می‌توانند بر این رابطه اثرگذار باشند [22,24]. در بافت ایران، عواملی مانند فرهنگ سازمانی و روابط غیررسمی ممکن است اثر روش تصمیم‌گیری را بر شدت همبستگی متغیرها تعدیل کنند [۳۸]. بنابراین، تصمیم‌گیری داده‌محور شرط لازم برای بهبود توازن است، اما برای اصلاح تمامی ابعاد تجربه ادراکی، باید در کنار اصلاحات ساختاری و فرهنگی به‌کار گرفته شود [19,20]. در مجموع، گذار از تصمیم‌گیری شهودی به داده‌محور در چرخش شغلی، مداخله‌ای مؤثر در بهبود ادراک عدالت و توازن روان‌شناختی کارکنان است. با این حال، پایداری این اثرات و تعمیم‌پذیری آن به صنایع دیگر نیازمند پژوهش‌های بیشتر است.

با توجه به یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌ها، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

پیشنهادهای پژوهشی:

۱. بررسی متغیرهای تعدیل‌کننده: با توجه به رد فرضیه پنجم (عدم تفاوت در شدت رابطه تلاش و پاداش)، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده نقش متغیرهایی مانند «فرهنگ سازمانی» و «کیفیت مبادله رهبر-عضو» را به عنوان تعدیل‌گر بررسی کنند، چراکه عوامل بافتی ممکن است اثر روش تصمیم‌گیری را تعدیل کنند [22,38].
۲. طرح‌های طولی: با توجه به اینکه بهبود مشاهده‌شده در بازه ۶ ماهه بود، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با طرح طولی (۱۲ تا ۲۴ ماهه) پایداری این اثرات را در بلندمدت بررسی کنند [7,23].
۳. تعمیم‌پذیری: با توجه به انجام پژوهش در صنعت خودروسازی، پیشنهاد می‌شود اثربخشی قضاوت آماری در صنایع دانش‌بنیان و خدماتی مورد آزمون قرار گیرد [36,48].
۴. داده‌های چندمنبعی: برای غلبه بر محدودیت داده‌های خودگزارشی، پیشنهاد می‌شود از شاخص‌های عینی (مانند بهره‌وری و غیبت) در کنار پرسشنامه استفاده شود [25,42].

پیشنهادهای کاربردی:

۱. استقرار سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری: با توجه به برتری معنادار گروه قضاوت آماری، سازمان‌ها باید در فرآیندهای چرخش شغلی از ابزارهای کمی و الگوریتم‌های داده‌محور به جای تکیه صرف بر شهود مدیران استفاده کنند [15,16,18].
۲. شفاف‌سازی معیارها: برای تقویت ادراک عدالت رویه‌ای، معیارهای انتخاب کارکنان برای چرخش شغلی باید به صورت مکتوب و شفاف اطلاع‌رسانی شود [19,20].
۳. مدل ترکیبی: با توجه به اینکه قضاوت آماری شرط کافی نبود (رد فرضیه شدت رابطه)، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها از مدل‌های ترکیبی (داده‌محور با نظارت انسانی برای ملاحظات فرهنگی) استفاده کنند [13,22].

قردانی نویسندگان. بدین وسیله از کلیه مدیران، کارکنان و کادر محترم شرکت خودروسازی مورد مطالعه، به ویژه واحد منابع انسانی و سرپرستان واحدهای بدنه‌سازی، رنگ و مونتاژ، که با همکاری صمیمانه و فراهم آوردن امکانات لازم، اجرای این پژوهش را ممکن ساختند، قردانی می‌شود. انجام این مطالعه بدون همراهی کارکنان محترم میسر نمی‌گردید.

تعارض منافع. برای نویسندگان تعارض منافی وجود ندارد.

منابع مالی. از منابع مالی در انجام این پژوهش استفاده نشده است.

بیانیه هوش مصنوعی. در ویرایش چکیده انگلیسی از هوش مصنوعی استفاده شده است.

۶- منابع

- [1] Bennett R. Job rotation: Its role in management and employee development. Human Resource Development International. 2003;6(1):5-17.
- [2] Cosgel MM, Miceli TJ. Job rotation: Costs, benefits, and stylized facts. Journal of Institutional and Theoretical Economics. 1999;155(2):301-315.
- [3] Casad S. Implications of job rotation literature for performance improvement practitioners. Performance Improvement Quarterly. 2012;25(4):27-55.
- [4] Berggren C. Lean production: The end of history? Work, Employment and Society. 1993;7(2):163-188.
- [5] Womack JP, Jones DT, Roos D. The machine that changed the world. Cambridge: MIT Press; 1990.
- [6] Foroutan T, Pasha Safavi H, Bouzari M. The ugly side of job rotation. International Journal of Hospitality Management. 2021;95:102929.
- [7] Bienengräber N, Ohly S. Job rotation from the employees' perspective: A longitudinal study. International Journal of Production Research. 2020;58(21):6586-6604.
- [8] Bhowal S, Subramanian K, Tantri P. Costs of job rotation. Management Science. 2020;66(12):1-21.
- [9] Johnson JS. You move me: Understanding and optimizing job rotation. Journal of Management Inquiry. 2022;31(3):1-20.

- [10] Vlachos I, Panagopoulos N. Exploring employee perceptions of job rotation. *Journal of Business Research*. 2021;136:56-69.
- [11] Bell I. Clinical judgements: Research and practice. *Australian Psychologist*. 2009;44(2):112-121.
- [12] Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty. *Science*. 1974;185(4157):1124-1131.
- [13] Kahneman D, Klein G. Conditions for intuitive expertise. *American Psychologist*. 2009;64(6):515-526.
- [14] Highhouse S. Judgment and decision-making research. In: Anderson N, et al, editors. *Handbook of I/O psychology*. London: Sage; 2002. p. 314-331.
- [15] Meehl PE. *Clinical versus statistical prediction*. Minneapolis: University of Minnesota Press; 1954.
- [16] Dawes RM, Faust D, Meehl PE. Clinical versus actuarial judgment. *Science*. 1989;243:1668-1674.
- [17] Grove WM, Zald DH, Lebow BS, Snitz BE, Nelson C. Clinical versus mechanical prediction. *Psychological Assessment*. 2000;12(1):19-30.
- [18] Bäckström H, Björklund F. Machine learning models in personnel selection. *Journal of Business and Psychology*. 2021;36(5):841-857.
- [19] Newman DT, Fast NJ, Harmon DJ. Algorithmic reductionism and procedural justice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 2020;158:90-102.
- [20] Barends E, Rousseau DM. *Evidence-based management*. London: Kogan Page; 2018.
- [21] Siegrist J. Effort–reward imbalance at work and health. In: Sauter SL, Murphy LR, editors. *Organizational risk factors for job stress*. Washington DC: APA; 1996. p. 55-65.
- [22] Siegrist J. Effort–reward imbalance model. In: Fink G, editor. *Stress*. Amsterdam: Elsevier; 2016. p. 81-86.
- [23] Van Vegchel N, de Jonge J, Bosma H, Schaufeli W. Reviewing the ERI model. *Social Science & Medicine*. 2005;60(6):1117-1131.
- [24] Tsutsumi A, Kawakami N. ERI model review. *Social Science & Medicine*. 2004;59(11):2335-2359.
- [25] Babamiri M, Siegrist J, Zemestani M. Factor structure of the effort–reward imbalance questionnaire. *Journal of Safety and Health at Work*. 2018;9(3):334–338. (In Persian)
- [26] Oreyzi H, Darmi Z. Validation of the effort–reward imbalance model. *Research in Psychological Health*. 2009;3(3):69–79. (In Persian)
- [27] Oreyzi H, Darmi Z. Mental health and migraine based on the effort–reward imbalance (ERI) model. *Iranian Journal of Occupational Health*. 2012;9(1):17–29. (In Persian)
- [28] Farhang A, Pourghaz A, Jamshidi S. Effectiveness of job rotation and organizational justice. *Public Management Researches*. 2014;7(23):129–144. (In Persian)
- [29] Battini D, Berti N, Finco S, Zennaro I, Das A. Multi-objective job rotation model. *International Journal of Production Economics*. 2022;250:108619.
- [30] Finco S, Zennaro I, Battini D, Persona A. Job rotation scheduling model. *IFAC-PapersOnLine*. 2020;53(2):10621-10626.
- [31] Dalle Mura M, Dini G. Job rotation and human–robot collaboration. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2021;118:2557-2574.

- [32] Akyüz A. Job rotation practices in automotive sector. *Istanbul University Journal of Political Science*. 2023;67:105-132.
- [33] Kampkötter P, Harbring C, Sliwka D. Job rotation and performance. *The International Journal of Human Resource Management*. 2018;29(10):1709-1735.
- [34] Soltani H, Abdi S, Mohtashami A. Design of an expert job rotation system. *Strategic Studies in Oil Industry*. 2024;16(62):205–224. (In Persian)
- [35] Nasirnateri H, Mehrara A, Matani M. Presenting and explaining the job rotation implementation model based on the organization, methods, and value chain of National Iranian Gas Company. *Progress in Business Research*. 2023;5(2):99-120.
- [36] Santos RES, Silva FQB, Baldassarre MT, Magalhães CVC. Job rotation in software organizations. *Information and Software Technology*. 2017;89:78-96.
- [37] Idris I, Wahyudi S. Job rotation and work motivation. *Webology*. 2021;18(SI):1086-1098.
- [38] Rezaei Z, Shiri A, Alipour Darvishi Z, Nafari N. Managers' decisiophobia. *Behavioral Studies in Management*. 2021;13(29):18–53. (In Persian)
- [39] Karimi R, Shiri A, Shakeri R, Khalili K. Pseudo-participation in decision-making. *Dynamic Management and Business Analysis*. 2025;4(1):33–50. (In Persian)
- [40] Moradi Tamaddon T, Heydari B, Morteza pour Soufiani A, Babamiri M. Investigation of the effort–reward imbalance model as a predictor of counterproductive work behaviors. *Journal of Occupational Medicine*. 2021;13(3):67–76. (In Persian)
- [41] Morteza pour A, Nejat R, Sepidnam S, et al. Effort–reward imbalance in Iran. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2018;16(4):323–337. (In Persian)
- [42] Reizer A, Siegrist J. ERI and employee performance. *International Journal of Stress Management*. 2022;29(2):205-217.
- [43] Eddy P, Wertheim EH, Hale MW, Wright BJ. ERI and HPA axis. *Psychosomatic Medicine*. 2023;85(5):450-460.
- [44] Hackman JR, Oldham GR. Motivation through the design of work. *Organizational Behavior and Human Performance*. 1976;16(2):250-279.
- [45] Karasek RA. Job demands and mental strain. *Administrative Science Quarterly*. 1979;24(2):285-308.
- [46] Gubicza G, Remsei S. Job rotation in the management of automotive companies: Systematic literature review. In: Korez Vide R, Sesar V, Zdrilic I, editors. *Proceedings of the 103rd International Scientific Conference on Economic and Social Development: Digital entrepreneurship in the context of the UN Sustainable Development Goals*. Varazdin: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency; 2023. p. 243-256.
- [47] Sebta MV, Ghasemi SS. Smart job rotation model. *International Journal of Supply and Operations Management*. 2021;8(2):212-231.
- [48] Wang CYP, Jaw BS, Tsai CHC, Chen MH. Internal labor market and learning. *The International Journal of Human Resource Management*. 2010;21(7):1015-1034.
- [49] Zhang W, Li X, Wang Y. The process using job rotation to realize tacit knowledge transfer. *Journal of Organizational Learning*. 2023;31(4):317-334.
- [50] Zin MLM, Ibrahim H. The moderating effect of organization tenure on job rotation and career development. *Annals of Contemporary Developments in Management and Human Resources*. 2021;3(3):1-9.

- [51] Bakasia H, Mukhtar S, Pahala I. Job rotation and motivation. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*. 2024;22(1):5532-5542.
- [52] Sunday JI, Gabriel PDI. Job rotation in manufacturing companies. *World Journal of Entrepreneurship Development Studies*. 2024;9(4):111-123.
- [53] Emirza S. Effort–reward imbalance and turnover intention: The roles of organizational justice perception and job mobility. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*. 2023;43(2):499-522.
- [54] Koch P, Kersten JF, Stranzinger J, Nienhaus A. ERI and health. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 2017;12:16.
- [55] Sivapragasam C, Chander M. Job rotation in Oman. *Materials Today: Proceedings*. 2020;37(2):1706-1710.
- [56] Younus KT. The influence of job rotation on improving quality of service: An empirical study at Al-Sadr Teaching Hospital in Najaf Al-Ashraf. *International Journal of Accounting, Management, Economics and Social Sciences*. 2024;2(2).
- [57] Akhbari M, Zargarani F. Reducing job burnout in the Rena Pars Khodro Company using the job rotation method. *Industrial Management Quarterly*. 2021. (In Persian)
- [58] Saadat-Aghah N, Ebrahimi-Moghadam H, Karbasi M. Burnout and effort–reward imbalance (ERI) among nurses. *Royesh-e Ravanshenasi*. 2024;13(10):43–56. (In Persian)
- [59] Oreyzi H, Shapouri S. Overcommitment and effort–reward imbalance (ERI). *Iranian Journal of Industrial and Organizational Psychology*. 2015;5(2):35–58. (In Persian)
- [60] Oreyzi H, Kolani S. Predicting migraine based on the effort–reward imbalance and demand–control imbalance models at work. *Journal of Occupational Medicine*. 2018;9(1):54–68. (In Persian)
- [61] Iluk K, Iluk L. Job rotation as job design. In: *Human Resources Management – Interdisciplinary Perspective*. 2023. p. 11-24.
- [62] Zahroh DA, Utari D. Job rotation, age and work ability. *Asian Journal of Toxicology, Environmental and Occupational Health*. 2025;3(1):26-39.
- [63] Oreyzi H, Nouri M. Job analysis in SAIPA Company and identification of job families. *Human Resource Management Research Journal*. 2005;2(1):45–67. (In Persian)
- [64] Murphy KR, Myers B, Wolach A. *Statistical power analysis: A simple and general model for traditional and modern hypothesis tests*. 2nd ed. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 2004.
- [65] Babamiri M, Siegrist J, Zemestani M. Factor structure and psychometric properties of the Persian version of the effort–reward imbalance questionnaire. *Journal of Occupational Safety and Health*. 2018;9(3):334-338.