

اثر همانندی موقعیت بر امتیازات داوطلبان در کانون‌های ارزیابی

امیر آذرفر*، محمد مهدی علی‌شیری**، محمد حسین محمدی***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۱۱

چکیده

کانون‌های ارزیابی، از جمله ابزارهای پرکاربرد و معتبر در زمینه سنجش و ارزیابی است که استفاده از آن بیشترین روایی پیش‌بین را برای سازمان‌ها ایجاد می‌کند. همانندی موقعیت شغلی، یکی از موضوعات محوری در طراحی کانون‌های ارزیابی است. همواره این سؤال وجود داشته است که ابزارهای مورد استفاده در کانون ارزیابی، تا چه حد باید به زمینه واقعی شغل هدف، شباهت داشته باشد. این نکته از آنجا اهمیت پیدا می‌کند که افزایش یا کاهش همانندی موقعیت می‌تواند بر امتیازات داوطلبان در کانون ارزیابی اثرگذار باشد. این پژوهش برای پاسخگویی به این سؤال طراحی شده است. در این مسیر، ابزارهایی با میزان همانندی موقعیت مختلف در کانون ارزیابی مورد استفاده قرار گرفت و نتایج و اثرگذاری آنها بر نتیجه نهایی تحلیل شد. این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از ابزارهای با همانندی موقعیت بالا می‌تواند از سویی «اثر تمرین» را افزایش دهد و از سویی دیگر، قدرت تبیین بیشتری را در مورد شایستگی‌های مورد ارزیابی، ایجاد کند. در نهایت این تحقیق پیشنهاد می‌دهد که طراحی کانون‌های ارزیابی با استفاده از ابزارهای دارای سطوح مختلف همانندی موقعیت، می‌تواند باعث ارزیابی دقیق‌تر شایستگی‌ها در کانون ارزیابی شود.

کلیدواژه‌ها: کانون ارزیابی؛ همانندی موقعیت؛ اثر تمرین؛ شبیه‌سازی سازمانی؛ تحلیل عاملی
تأییدی

* نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری، مدیریت صنعتی گرایش تحقیق در عملیات، دانشگاه تهران، تهران، ایران

azarfar@ut.ac.ir

** استادیار، دکتری مدیریت منابع انسانی، گروه مدیریت دولتی دانشکده معارف اسلامی و مدیریت دانشگاه امام صادق، تهران،

ایران

*** دانشجوی کارشناسی ارشد، معارف اسلامی و مدیریت بازرگانی، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت دانشگاه امام صادق،

تهران، ایران

مقدمه و بیان مسئله

سازمان‌ها همواره با موضوع سنجش و انتخاب منابع انسانی مواجه هستند. آنها تلاش می‌کنند با به‌کارگیری فرایندهای تخصصی سنجش و انتخاب شاخص‌هایی همچون عملکرد شغلی کارکنان، نرخ جابه‌جایی نیروی انسانی، رضایت مدیران از کارکنان، موفقیت کارکنان در دوره‌های آموزشی و یا سرانه هزینه استخدام را بهبود بخشند (گیتوود^۱، ۲۰۱۵: ۳۲۵). استفاده مناسب از ابزارهایی که اعتبار پیش‌بینی بالایی دارند، می‌تواند نقش مهمی در دستیابی به این اهداف ایفا کند. همان‌گونه که مطالعه راسل^۲ و تیلور^۳ (۱۹۳۹) نشان می‌دهد، بالارفتن روایی پیش‌بین می‌تواند دقت ارزیابی حاصله را تا چند برابر افزایش دهد.

یکی از روش‌های ارزیابی که همواره روایی پیش‌بین مناسبی را برای این حوزه ایجاد کرده است، کانون ارزیابی است (گاگلر و همکاران^۴، ۱۹۸۷؛ کالینز و همکاران^۵، ۲۰۰۳؛ هرملین و همکاران^۶، ۲۰۰۷). کانون ارزیابی، ترکیبی از فرایندهای مختلف سنجش و ارزیابی است که داوطلبان در قالب آنها در چند فعالیت شرکت می‌کنند و رفتارهای آنها توسط مجموعه‌ای از ارزیابان آموزش‌دیده در مقایسه با معیارهای ازپیش‌تعیین‌شده شغلی، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. کانون‌های ارزیابی به سنجش حوزه‌های مختلف کارکرد انسان‌ها در موقعیت‌های شغلی مختلف می‌پردازند (لی و همکاران^۷، ۲۰۱۷). امروزه کانون‌های ارزیابی یکی از روش‌های پرکاربرد در رویه‌های انتخاب نیروی انسانی در سطح جهان است (اینگلد^۸، ۲۰۱۶). در داخل کشور نیز طی سالیان اخیر به مسئله کانون ارزیابی در پژوهش‌های علمی و همچنین در فضای اجرا توجه شده است. برخی از پژوهشگران به نحوه طراحی و اجرای کانون‌های ارزیابی پرداخته‌اند (خشوعی و همکاران، ۱۳۹۳؛ قربانی، ۱۳۹۶)؛ برخی دیگر به بررسی دقیق‌تر و یا عارضه‌یابی کانون‌های

1. Gatewood
2. Russell
3. Taylor
4. Gaugler & et al
5. Collins & et al
6. Hermelin & et al
7. Lee & et al
8. Ingold

ارزیابی در کشور پرداخته‌اند (اکبری و همکاران، ۱۳۹۵؛ شاکری، ۱۳۹۵) و توجه برخی نیز معطوف به عوامل مرتبط با کانون ارزیابی از قبیل شایستگی‌ها و شاخص‌های سنجش و ارزیابی بوده است (جوانمرد و محمدیان، ۱۳۸۹؛ پورعابدی و همکاران، ۱۳۹۵؛ مطهری‌نژاد، ۱۳۹۶؛ تیموری و همکاران، ۱۳۹۷). کارکردهای مختلفی برای کانون‌های ارزیابی برشمرده می‌شوند که مهم‌ترین آنها عبارتند از: انتخاب و استخدام، جانشین‌پروری، شناسایی نقاط قوت و ضعف کارکنان و آموزش و توسعه کارکنان (تورنتون و همکاران^۱، ۲۰۱۵).

در طول سالیان گذشته، ادبیات نظری قابل‌توجهی در زمینه برگزاری کانون‌های ارزیابی تولید شده و موضوعات فراوانی در مورد آنها مورد بررسی عمیق قرار گرفته است. برخی از این موضوعات عبارتند از: الگوی قضاوت ارزیابان در کانون‌های ارزیابی (دی‌کوک و همکاران^۲، ۲۰۱۸)، پایداری مفهوم شایستگی در تمرین‌های مختلف (لی و همکاران^۳، ۲۰۱۷)، روش‌های اعتبارسنجی چند روش - چند متغیر (فان و لنس^۴، ۲۰۱۷) و ویژگی‌های کانون‌های ارزیابی با عملکرد ضعیف (دیوبری و جکسون^۵، ۲۰۱۶).

یکی از ویژگی‌های کانون ارزیابی این است که هر ویژگی موردسنجش در آن باید حداقل توسط یک ابزار شبیه‌سازی شغلی، مورد سنجش قرار گیرد (استاندارد انجمن روان‌شناسی بریتانیا^۶، ۲۰۱۵: ۸). از این روش به شکلی گسترده در سازمان‌های مختلف دنیا استفاده می‌شود (کراوس^۷ و تورنتون^۸، ۲۰۰۹؛ لیونس^۹ و تورنتون، ۲۰۰۵). یکی از مهم‌ترین مزایای بهره‌گیری از شبیه‌سازی‌ها، مشابهت آنها با شرایط واقعی شغل است (تورنتون و همکاران، ۲۰۱۷). امروزه کانون‌های ارزیابی برای دستیابی به همانندی موقعیت به محیط شغلی و روایی پیش‌بین بالا طراحی می‌شوند (لیونس و

1. Thornton & et al
2. De Kock & et al
3. Lee and et al
4. Fan and Lance
5. Dewberry and Jackson
6. The design and delivery of assessment centres
7. Krause
8. Thornton III
9. Lievens

همانندی موقعیت به محیط شغلی واقعی بیشتری دارند، زیرا در آنها ارزیابی شونده باید رفتارهای پیچیده و قابل مشاهده‌ای را در فرایند حل مسئله به‌نمایش بگذارند (تورنتون و کداریث، ۲۰۱۳: ۵۳۶).

وجود ظرفیت شبیه‌سازی شغلی در کانون‌های ارزیابی باعث شده است که سازمان‌ها و دست‌اندرکاران مدیریت منابع انسانی همواره با این سؤال روبه‌رو باشند که شبیه‌سازی‌های مورد استفاده در کانون‌های ارزیابی تا چه حد باید به مشاغل واقعی و زمینه سازمانی آنها شبیه باشند؟ پیامدهای این همانندی موقعیت چیست؟ آیا داوطلبان در شبیه‌سازی‌هایی که از همانندی موقعیت بالاتری برخوردارند، عملکرد بهتری خواهند داشت؟

این پژوهش، در راستای پاسخگویی به دغدغه فوق به‌صورت تجربی طراحی شده است. بدین منظور، گروهی از ارزیابی‌شوندگان در سه شبیه‌سازی دارای همانندی موقعیت بالا که درجه همانندی موقعیت آنها با هم تفاوت داشت، مورد ارزیابی قرار گرفتند. مقایسه نتایج حاصل از ارزیابی‌های صورت گرفته، تصویر مناسبی از نحوه اثرگذاری همانندی موقعیت به محیط واقعی بر عملکرد داوطلبان در کانون ارزیابی ایجاد کرده است.

در ادامه، ابتدا موضوع همانندی موقعیت به محیط واقعی شغلی مورد بررسی قرار می‌گیرد و ابعاد مختلف آن تبیین می‌شود، سپس نتایج پژوهش انجام‌شده ارائه شده و مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مروری بر ادبیات نظری حوزه پژوهش

همانندی موقعیت چیست؟

اگرچه در ادبیات نظری سنجش و ارزیابی و در حوزه برگزاری کانون‌های ارزیابی، اشاره‌های متعددی به مفهوم همانندی موقعیت شده است، اما صاحب‌نظران محدودی برای تعریف دقیق ابعاد این همانندی موقعیت تلاش کرده‌اند. در عمل، با شناخت اقسام مختلف همانندی

موقعیت است که می‌توان به درک درستی از آن رسید. مشهورترین دسته‌بندی انجام شده در این زمینه توسط تورنتون و کدارناث (۲۰۱۳) انجام شده است. آنها همانندی موقعیت را در قالب اجزای زیر تعریف کرده‌اند:

- همانندی موقعیت فیزیکی: محرک‌های مورد استفاده در این شبیه‌سازی‌ها چیزی بیشتر از کاغذ و قلم یا صفحه نمایشی هستند که یک سؤال روی آن نقش بسته است. به‌عنوان مثال، ممکن است از یک داوطلب تحویل‌داری در بانک خواسته شود که چک‌ها را از نظر امضا یا شماره حساب‌ها چک کند و مبلغ مربوطه را پرداخت نماید.

- همانندی موقعیت محتوا: جنس مسئله و چالش‌هایی که در آن مطرح می‌شود بسیار شبیه محیط کار واقعی است. به‌عنوان مثال، اگر از یک داوطلب شغل مدیریت منابع انسانی خواسته شود که در مورد مزایا و معایب طرح‌های مختلف جبران خدمات، تحلیل خود را ارائه دهد، همانندی موقعیت محتوا ایجاد کرده‌ایم

- همانندی موقعیت موقعیتی: در اینجا شرایط شبیه‌سازی تاجای ممکن، مشابه شرایط کاری و سازمانی است. به‌عنوان مثال، برای استخدام یک پاسخگوی تلفنی در مرکز تماس، بالا بردن سطح فشار کاری نشان می‌دهد که آیا فرد می‌تواند به شکلی سریع، واضح و دقیق به درخواست‌ها پاسخ دهد.

- همانندی موقعیت رفتاری: در اینجا ارزیابی شونده باید مجموعه پیچیده‌ای از رفتارهایی را به‌نمایش بگذارد که در محیط واقعی آنها را نشان می‌دهد. در اینجا اظهار نظر در مورد نحوه عمل کردن یا انتخاب از بین چند گزینه کفایت نمی‌کند. به‌عنوان مثال، برای انتخاب یک معلم می‌توان از او خواست که یک موضوع پیچیده در حوزه کاری خود را برای یک ایفاگر نقش که به‌جای دانش‌آموز نشسته است، ارائه دهد.

- همانندی موقعیت روان‌شناختی: پاسخ‌هایی که توسط فرد ارائه می‌شود باید نشان‌دهنده ویژگی‌هایی همچون دانش، مهارت و توانایی‌های مرتبط با شغل باشد. این ویژگی محدود به شبیه‌سازی‌ها نیست و در همه ابزارهایی که پیش‌بینی انجام می‌دهند، مشترک است (تورنتون و

کد ارناث، ۲۰۱۳: ۵۳۴).

مبنتی بر میزان همانندی موقعیت براساس ارکان فوق، شبیه‌سازی‌ها به دو دسته شبیه‌سازی با همانندی موقعیت بالا^۱ و شبیه‌سازی با همانندی موقعیت پایین^۲ تقسیم می‌شوند. در شبیه‌سازی‌های با همانندی موقعیت بالا از ابزارها، تجهیزات و راهنماهای بسیار واقعی برای ایجاد یک موقعیت وظیفه استفاده می‌شود و برای ارزیابی‌شونده این فرصت فراهم می‌شود تا دقیقاً رفتاری را از خود نشان دهد که در محیط واقعی کار، خود آن را ارائه می‌دهد. در سطوح پایین طیف همانندی موقعیت به محیط واقعی شغل شبیه‌سازی‌هایی قرار می‌گیرند که صرفاً توصیفی مکتوب از یک موقعیت فرضی کاری ارائه می‌دهند و از ارزیابی‌شونده می‌خواهند به جای اینکه در این موقعیت عمل کند، توضیح دهد که در چنین شرایطی چه رفتاری را بروز خواهد داد. (موتوویلدو^۳، ۱۹۹۰). آثار طیف همانندی موقعیت در کانون ارزیابی بر اعتبار نتایج همانندی موقعیت به زمینه شغلی همانند یک میکروسکوپ است که اگرچه طیف محدودتری از اطلاعات مربوط به ویژگی‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد، اما با دقت بیشتری به بررسی آن می‌پردازد (اسپیر^۴، ۲۰۱۴). سطح همانندی موقعیت، اثرات قابل توجهی بر روایی کانون‌های ارزیابی دارد. به صورت کلی، بالابودن همانندی موقعیت در طراحی کانون‌های ارزیابی به افزایش روایی نتایج عملکردی منجر می‌شود. بنابراین، استفاده از ابزارهای بومی شده برای سازمان‌ها ارزش بیشتری در سنجش‌های شایستگی محور ایجاد می‌کند (چن^۵ و ناقرین^۶، ۲۰۰۶). مطالعه لیونس و پترسون^۷ (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که ابزارهای دارای همانندی موقعیت بالا به زمینه شغلی، از روایی پیش‌بین بالاتری نیز برخوردارند. تورنتون (۲۰۰۶) این موضوع را از منظر روایی صوری مورد بررسی قرار داده است. او معتقد است که همانندی موقعیت به محیط شغلی (که گاهی اوقات به آن روایی صوری نیز

1. High fidelity exercise
2. low fidelity exercise
3. Motowidlo
4. Speer
5. Chen
6. Naquin
7. Patterson

گفته می‌شود) حائز اهمیت بوده و نه تنها بر واکنش‌های افراد به تمرین‌های شبیه‌سازی اثر می‌گذارد، بلکه بر دقت پاسخ‌هایی که می‌دهند نیز تأثیرگذار است (تورنتون و راب^۱، ۲۰۰۶: ۱۲۲). فالگر و کروپانزانو^۲ معتقدند که افزایش سطح همانندی موقعیت علاوه بر روایی صوری و پیش‌بین، بر روایی اجتماعی کانون‌های ارزیابی نیز اثرگذار است (فالگر و کروپانزانو: ۸۴).

علی‌رغم اهمیت این امر در سنجش و ارزیابی، پژوهش‌های معدودی، تأثیرات روش‌های خاص پیش‌بینی‌کننده را بر نتایج ارزیابی سنجیده‌اند (پلوی‌هارت و همکاران^۳، ۲۰۰۶). تاکنون تأثیرات همانندی موقعیت محرک نسبتاً خوب فهمیده شده است (چان و اشمیت^۴، ۱۹۹۷؛ لیونس و سکت، ۲۰۰۶؛ ریچمن و همکاران^۵، ۲۰۰۰). برای موفقیت رویکرد اجزای تشکیل‌دهنده در سنجش و ارزیابی، باید تأثیرات سایر اجزای روش‌های پیش‌بینی از قبیل همانندی موقعیت پاسخ نیز بررسی شوند که لیونس و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی آن پرداخته‌اند. آنها نتیجه گرفتند که کاهش همانندی موقعیت پاسخ با محیط واقعی شغل، باعث کاهش اعتبار و روایی پیش‌بینی می‌شود.

از آنجا که شبیه‌سازی‌های با همانندی موقعیت بالا عیناً همانند شرایط کاری را ایجاد می‌کنند، نشانگرهای بهتری نیز برای عملکرد آتی شغلی ارزیابی‌شوندگان هستند. این امر از منطق ثبات رفتاری نشئت می‌گیرد. باین‌حال، هنوز مشخص نیست که چه اندازه‌ای از همانندی موقعیت به محیط واقعی شغلی برای دستیابی به قضاوتی صحیح و قابل‌اتکا مورد نیاز است یا اگر خواسته باشیم طرف مقابل بحث را روشن کنیم، تاچه‌حد می‌توان از همانندی موقعیت کاست قبل از اینکه بخش مهمی از ظرفیت پیش‌بینی از بین برود. ایجاد و پیاده‌سازی شبیه‌سازی‌های با همانندی موقعیت بالا کاری بسیار پرهزینه است، زیرا باید از تجهیزات و فرایند آماده‌سازی مفصلی برای ایجاد همانندی موقعیت به محیط کار استفاده شود (موتوویلدو، ۱۹۹۰).

1. Rupp
2. Folger and Cropanzano
3. Ployhart & et al
4. Chan and Schmitt
5. Richman & et al

الگوی استفاده از ابزارهای با سطوح مختلف همانندی موقعیت

بر اساس دیدگاه روان‌شناسی شخصیت، رفتار، تابعی از دو عامل ویژگی‌ها و تقاضاهای موقعیتی است (اسپیر، ۲۰۱۴). از همین رو همچنان که باید نگاه جامعی به فرایند ارزیابی وجود داشته باشد، اساساً فرایند ارزیابی ترکیبی از اجزای تشکیل‌دهنده^۱ مختلف است. داشتن چنین نگاهی به فرایند ارزیابی، مزایای مفهومی و کاربردی دربر دارد. از لحاظ مفهومی یکی از مزایای رویکرد اجزای تشکیل‌دهنده این است که امکان فهم مجزای عوامل مختلف (از قبیل میزان همانندی موقعیت محرک و پاسخ به محیط واقعی شغل) ارزیابی را فراهم می‌کند و می‌توان با ثابت‌نگه‌داشتن سایر عوامل و تغییر عامل موردنظر، به بهترین نتیجه ممکن دست یافت؛ از حیث کاربرد نیز هنگامی که پژوهشگر بتواند میزان همانندی موقعیت عوامل مختلف به محیط واقعی شغل را تغییر دهد، قادر خواهد بود مشخص کند که آیا سرمایه‌گذاری بر روش‌هایی که اعتبار بهتر و هزینه بالاتری دارند، با توجه به میزان افزایش روایی که دربر دارد، مقرون به صرفه است یا خیر؟ (لیونس و همکاران، ۲۰۱۲).

میزان همانندی موقعیت به محیط واقعی شغل تابعی از هدف برگزاری فرایند ارزیابی است. برای شناسایی اولیه یا انتصاب مشاغل غیرمدیریتی می‌توان از تمرین‌های با سطح همانندی موقعیت پایین استفاده کرد. در تعامل با مدیران با تجربه یا آسیب‌شناسی برای تعیین نیازهای توسعه‌ای، استفاده از تمرین‌های با همانندی موقعیت بالا ضروری است (جوینر^۲، ۲۰۰۰).

سؤالات پژوهش

اگرچه تاکنون مطالعات متعددی روی آثار مربوط به همانندی موقعیت کانون ارزیابی با محیط‌های واقعی و کاری و متعاقب آن دستیابی به نتایج معتبر و قضاوت‌های قابل‌استناد، انجام شده است، اما در هیچ‌کدام از آنها، اثرات افزایش سطح همانندی موقعیت بر عملکرد داوطلبان در کانون ارزیابی مورد توجه قرار نگرفته است. این امر همواره باعث ایجاد سؤال برای طراحان و

1. Building blocks
2. Joiner

بهره‌برداران از کانون‌های ارزیابی در مورد پیامدهای افزایش سطح همانندی موقعیت بر نمرات افراد شرکت‌کننده در کانون ارزیابی بوده است. این تحقیق بر آن است که به سه سؤال اصلی در مورد اثرات افزایش سطح همانندی موقعیت بر امتیازات داوطلبان در کانون ارزیابی پاسخ دهد. این سؤالات عبارتند از:

- سؤال اول: افزایش / کاهش میزان همانندی موقعیت، چه اثری بر امتیازات داوطلبان در تمرین‌های کانون‌های ارزیابی دارد؟
- سؤال دوم: افزایش / کاهش سطح همانندی موقعیت چه اثری بر توزیع عملکرد عمومی همه داوطلبان در هر تمرین کانون ارزیابی دارد؟
- سؤال سوم: اثر عاملی موقعیت بر عملکرد افراد در کانون ارزیابی با تغییر همانندی موقعیت چه تغییری می‌کند؟

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش دو گروه ۱۰۰ و ۱۱۰ نفره از مدیران شرکت‌های بزرگ تجاری در کشور به صورت تصادفی مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه اول ۱۰۰ مدیر از شرکت‌های بزرگ تجاری بوده‌اند که در این گروه سه تمرین شبیه‌سازی مدیریت بحران (تمرین اول) و تمرین ایفای نقش (تمرین دوم) و تمرین بحث گروهی (تمرین سوم) اجرا شده است. گروه دوم نیز شامل ۱۱۰ نفر از مدیران شرکت‌های تجاری بوده‌اند که برای این گروه نیز سه تمرین شامل تمرین ایفای نقش (تمرین اول)، تمرین تهیه و ارائه گزارش تحلیلی (تمرین دوم) و تمرین بحث گروهی (تمرین سوم) اجرا شده است. در هر یک از گروه‌ها تمرین‌های شبیه‌سازی شغلی به شرح جدول ۱ استفاده شده است. در هر تمرین ۵ شایستگی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

جدول ۱. بررسی وضعیت تمرین‌ها در گروه‌های مورد ارزیابی

گروه	همانندی موقعیت بالاتر	همانندی موقعیت پایین‌تر
۱	* (تمرین اول)	* (تمرین دوم و سوم)
۲		* (تمرین اول، دوم و سوم)

شایستگی‌های مورد ارزیابی در این تمرین‌ها شامل ۵ مورد بوده است که در ادامه به تعریف شایستگی‌هایی که در دو تمرین با میزان همانندی موقعیت متفاوت اجرا شده‌اند، پرداخته شده است. همچنین شایستگی رهبری نیز به دلیل استفاده بعدی تعریف شده است.

۱. برنامه‌ریزی و سازماندهی: توانایی ارائه راه‌حل‌های مناسب، به صورت کارآمد، برای خود و دیگران به منظور دستیابی به اهداف.

۲. قاطعیت: آمادگی برای اتخاذ تصمیمات، بیان نظرات، انجام اقدامات یا ایجاد تعهد برای خود.

۳. ارتباطات: توانایی بیان ایده‌ها یا حقایق به شیوه‌ای شفاف و متقاعدکننده؛ متقاعد کردن دیگران نسبت به دیدگاه شخصی خود.

۴. تصمیم‌گیری: توانایی ارزیابی داده‌ها و راه‌حل‌ها و رسیدن به تصمیمات منطقی؛ رویکردی عقلانی و به دور از تعصب.

۵. رهبری: انگیزش، توانمندسازی و الهام‌بخشی به دیگران، با استفاده از شیوه مناسب، برای موفقیت؛ داشتن چشم‌انداز شفافی از اینکه چه چیزی مورد نیاز است و عمل کردن به عنوان الگویی مثبت.

در هر یک از گروه‌ها ابتدا داده‌های پژوهش پایایی‌سنجی شده‌اند که در جدول شماره ۲ جزئیات این تحلیل ارائه شده است. نتایج این تحلیل نشان می‌دهد تمامی اجزای تحلیل، دارای پایایی لازم هستند. لازم به ذکر است کلیه تحلیل‌ها در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS 24 انجام شده است.

جدول ۲. نتایج سنجش پایایی تمرین‌ها و کانون ارزیابی

گروه	پایایی		
	تمرین اول	تمرین دوم	تمرین سوم
۱	۰٫۸۴۰	۰٫۸۳۴	۰٫۸۸۱
۲	۰٫۸۰۲	۰٫۸۱۶	۰٫۸۳۵

در ادامه برای بررسی بیشتر داده‌ها لازم است تا توزیع هر یک از داده‌ها بررسی شود. در ابتدا توزیع هر یک از شایستگی‌ها در هر تمرین مورد ارزیابی قرار گرفت و در ادامه توزیع جمع نمرات هر تمرین بررسی شده است. برای بررسی توزیع داده‌ها از آزمون کولوموگروف اسمیرنوف استفاده شده است.

- فرض صفر: داده‌ها از توزیع بهنجار (نرمال) پیروی می‌کنند.

- فرض یک: داده‌ها از توزیع بهنجار پیروی نمی‌کنند.

با بررسی داده‌ها مشخص شد توزیع کلیه شایستگی‌ها در هر تمرین از توزیع بهنجار پیروی می‌کند و میانگین نمرات این شایستگی‌ها در هر تمرین نیز از توزیع بهنجار پیروی می‌کنند. نتایج این آزمون برای توزیع میانگین نمرات شایستگی‌ها در هر تمرین در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون کولوموگروف اسمیرنوف

گروه دوم			گروه اول			تعداد نمونه
تمرین سوم	تمرین دوم	تمرین اول	تمرین سوم	تمرین دوم	تمرین اول	
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	
۱/۷۷۷۵	۲/۰۳۴	۲/۰۶۴	۱/۷۷۲۷	۱/۹۸۷۳	۲/۴۷۰۹	میانگین
۰/۹۴۱۴	۰/۹۳۱۶۲	۱/۰۴۷۹	۰/۸۶۰۳۳	۱/۱۲۳	۰/۸۲۵۹۹	انحراف معیار
۰/۱۱۶	۰/۰۸۲	۰/۰۹۲	۰/۰۶۸	۰/۱۰۷	۰/۱۲	آماره آزمون
۰/۱۲۶	۰/۴۸۸	۰/۳۴۹	۰/۶۶۱	۰/۱۵۰	۰/۰۷۶	P-Value

باتوجه به بهنجاربودن تمام متغیرهای موردتحلیل می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد.

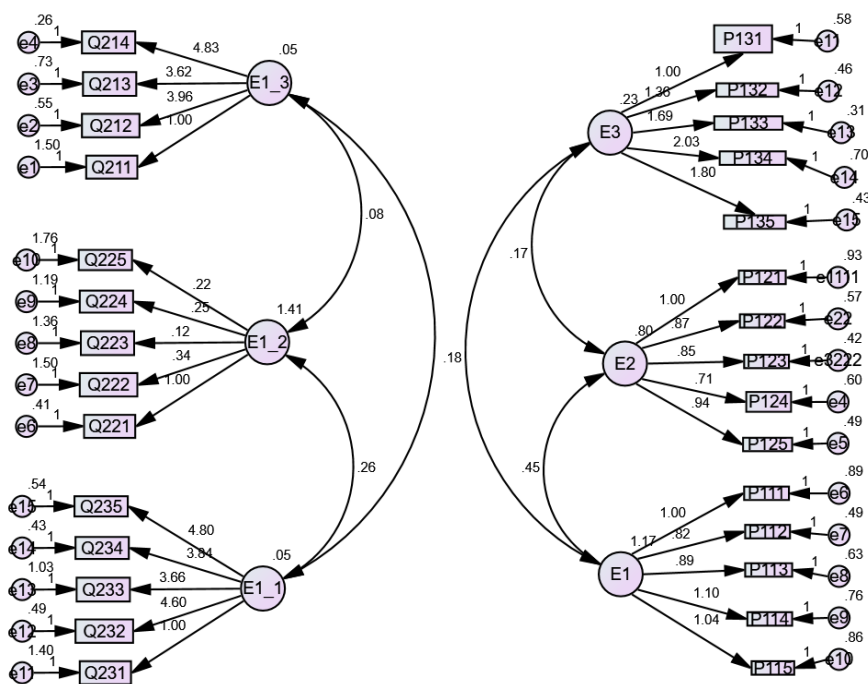
همچنین برای اطمینان از روایی سازه داده‌ها و طراحی درست ابزار سنجش لازم است تا هر دو فرایند کانون ارزیاب با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، آزموده شوند. باتوجه به اینکه فرض بهنجاربودن داده‌ها رد نشده است، می‌توان از تحلیل عملی مبتنی بر ماتریس کوواریانس استفاده نمود و لزومی بر استفاده از PLS نیست. نرم‌افزار AMOS 24 از این روش استفاده می‌کند که

برای تحلیل عاملی تأییدی از این نرم‌افزار استفاده شده است. در جدول ۴ شاخص‌های نتایج اعتبارسنجی مدل حاصل از تحلیل عاملی تأییدی مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده آن است که مدل سنجش، تأیید شده است.

جدول ۴. نتایج حاصل از اعتبارسنجی مدل ارزیابی تمرین‌های کانون ارزیابی

گروه	CMIN/DF	CFI	AGFI	RMSEA
اول	۱,۲۹۲	۰,۹۶۵	۰,۸۴۶	۰,۰۵۲
دوم	۳,۳۹۵	۰,۶۹۵	۰,۵۶۷	۰,۱۵۶

همچنین در شکل ۲ نمایی از تحلیل عاملی تأییدی و بارهای عاملی هر شایستگی در هر تمرین مشاهده می‌شود.



شکل ۲. تحلیل عاملی تأییدی تمرین با استفاده از نرم افزار AMOS 24

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این قسمت برای پاسخ به هر یک از سؤالات مطرح شده در قسمت قبل از آزمون‌های متفاوت آماری استفاده خواهد شد.

پاسخ به سؤال اول پژوهش: رابطه سطح همانندی موقعیت با عملکرد داوطلبان

برای پاسخ به این سؤال باید میانگین عملکرد هر فرد در هر تمرین با دیگر تمرین‌ها در هر گروه بررسی شود. به عنوان مثال، اگر عملکردی فردی در تمرینی با همانندی موقعیت بالاتر بیشتر از تمرینی با همانندی موقعیت پایین‌تر باشد و این امر در جامعه تأیید شود، می‌توان نتیجه گرفت هرچه همانندی موقعیت بالاتر باشد، عملکرد بالاتر خواهد بود. عملکرد هر فرد در هر تمرین با میانگین نمرات فرد در هر آزمون شناسایی می‌شود.

به دلیل عدم اطلاع از همگنی واریانس‌ها، لازم است تا ابتدا با استفاده از تست لوین از این امر اطلاع حاصل شود و در صورتی که واریانس‌ها یکسان نباشند، باید از تحلیل ANOVA استفاده شود.

در ابتدا لازم است تا فرضیه‌های آزمون لوین نگاشته شود:

- فرض صفر: واریانس تمام تمرین‌های یک گروه، تفاوت معنی‌دار ندارد.

- فرض یک: واریانس تمام تمرین‌های یک گروه، تفاوت معنی‌دار دارد.

در جدول ۴ نتایج آزمون لوین ارائه شده است که نشان می‌دهد واریانس در هر دو گروه

اول و دوم بین نمرات تمرین‌ها همگن نیست.

جدول ۵. تحلیل لوین برای آزمون همگنی واریانس‌ها

همگنی واریانس	P-Value	درجه آزادی دوم	درجه آزادی اول	آماره لوین	گروه
ندارد	۰,۰۰۰	۳۲۷	۲	۱۰,۱۰۴	اول
دارد	۰/۱۷۴	۲۹۷	۲	۱,۷۶	دوم

باتوجه به جدول ۴ برای تحلیل و مقایسه میانگین گروه اول باید از تحلیل ANOVA استفاده

کرد که فرضیه‌های آن ذیلاً اشاره و در جدول ۵ ارائه شده است.

- فرض صفر: میانگین عملکرد افراد در تمرین‌های یک گروه، تفاوت معنی‌دار ندارد.
- فرض یک: میانگین عملکرد افراد در تمرین‌های یک گروه، تفاوت معنی‌دار دارد.

جدول ۶. جدول تحلیل ANOVA برای تمرین‌های گروه اول

P-Value	آماره فیشر	میانگین مجذورها	درجه آزادی	جمع مجذورها	
0.000	15.728	14.069	2	28.138	بین گروهی
		0.895	327	292.507	درون گروهی
			329	320.645	مجمع

باتوجه به اینکه مقدار P-Value برابر صفر است، فرض صفر رد شده و نتیجه منبئ بر عدم تساوی میانگین‌ها حاصل می‌شود. حال باید دید کدام گروه با چه همانندی موقعیت میانگین بالاتری را داراست. برای این تحلیل از روش تامهانه استفاده می‌شود که عبارت است از:

جدول ۷. تحلیل تامهانه

P-Value	انحراف استاندارد	اختلاف میانگین	همانندی موقعیت	گروه
0.001	0.133	.484*	بالا - پایین	اول - دوم
0	0.114	.698*	بالا - پایین	اول - سوم
0.303	0.135	0.215	پایین - پایین	دوم - سوم

همان‌طور که در جدول، مشخص است بین تمرین‌های با همانندی موقعیت بالاتر و پایین‌تر، تفاوت معنی‌دار وجود دارد و تمرین‌های با همانندی موقعیت بالاتر، میانگین بالاتری را دارند. در مورد گروه دوم نیز با استفاده از آزمون ANOVA جدول زیر به دست آمده که عبارت است از:

جدول ۸. تحلیل ANOVA برای گروه دوم

P-Value	آماره فیشر	میانگین مجذورها	درجه آزادی	جمع مجذورها	
۰/۰۷۵	۲/۶۰۸	۲/۴۸	۲	۴/۹۵۹	بین گروهی
		۰/۹۵۱	۲۹۷	۲۸۲/۳۷۲	درون گروهی
			۲۹۹	۲۸۷/۳۳۱	مجمع

باتوجه به مقدار P-Value که مقداری بیشتر از ۰/۰۵ را داراست، فرض صفر در این گروه رد نمی‌شود و استنتاج می‌شود که میانگین نمرات تمرین‌های متفاوت در این گروه، تفاوت معنی‌دار ندارد.

پاسخ به سؤال دوم پژوهش: اثر سطح همانندی موقعیت بر توزیع نمرات داوطلبان
برای پاسخ به این سؤال، باید آزمون فیشر روی کلیه نمرات تمرین‌ها اعمال شود. همچنین این آزمون باید روی شایستگی‌هایی که دوبار و در دو تمرین استفاده شده‌اند، نیز بررسی شود.

جدول ۹. تحلیل نسبت واریانس بین شایستگی‌ها و نمره کل تمرین‌های با همانندی موقعیت‌های متفاوت

شایستگی/متغیر	آماره آزمون	P-Value	تفاوت معنی‌دار	واریانس بیشتر
تصمیم‌گیری (بین دو تمرین)	۱/۴۶	۰/۰۰۱	بلی	همانندی موقعیت بالا
ارتباطات (بین دو تمرین)	۰/۴۷۳	۰	بلی	همانندی موقعیت پایین
قاطعیت (بین دو تمرین)	۰/۷۷۷	۰/۱۷۷	خیر	---
برنامه‌ریزی (بین دو تمرین)	۰/۹۹۶	۰/۹۸۱	خیر	---
نمره کل بین تمرین اول و دوم	۰/۵۴۱	۰/۰۰۱	بلی	همانندی موقعیت پایین
نمره کل بین تمرین اول و سوم	۰/۹۲۲	۰/۶۷۱	خیر	همانندی موقعیت پایین
نمره کل بین تمرین دوم و سوم	۱/۷۰۴	۰/۰۰۶	بلی	همانندی موقعیت پایین
تمام نمرات تمرین اول و دوم	۰/۹۰۷	۰/۲۵۴	خیر	---
تمام نمرات تمرین اول و سوم	۰/۶۵۶	۰	بلی	همانندی موقعیت پایین
تمام نمرات تمرین دوم و سوم	۰/۷۲۳	۰	بلی	همانندی موقعیت برابر

باتوجه به جدول ۹ نمی‌توان قاعده مشخصی در مورد تأثیر همانندی موقعیت بر واریانس ارائه نمود. در اینجا بررسی برخی دیگر از شاخص‌های مربوط به پراکندگی نیز لازم به نظر می‌رسد. برای بررسی این موضوع، بهتر است تا تمامی موضوعات قابل‌بحث مانند نمره کل تمرین، آرایه تجمیعی تمرین و نمرات هر شایستگی در هر تمرین بررسی شود.

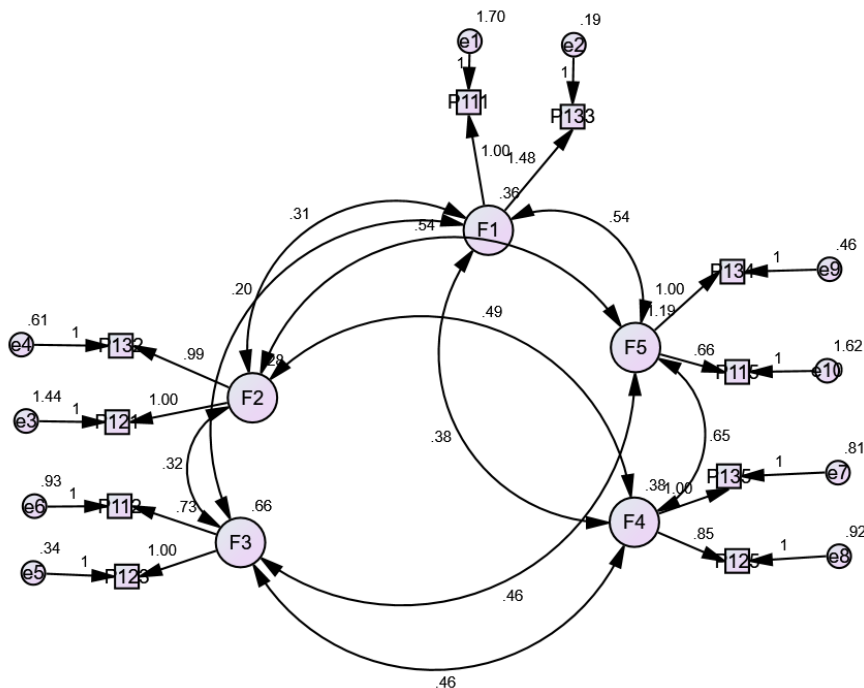
جدول ۱۰. بررسی دیگر شاخص‌های پراکندگی روی داده حاصل از کانون ارزیابی

عنوان	چولگی	کشدگی	عنوان	چولگی	کشدگی
تصمیم‌گیری تمرین اول	-۰/۲	۰/۱۴۲	تصمیم‌گیری تمرین دوم	-۰/۲	-۰/۷۶
ارتباطات تمرین اول	-۰/۳۱	-۰/۳۲	ارتباطات تمرین دوم	۰/۳۶۳	-۰/۸۶
قاطعیت تمرین اول	-۰/۲۱	-۰/۳۴	قاطعیت تمرین دوم	-۰/۰۵	-۱/۱۱
برنامه‌ریزی تمرین اول	-۰/۲۴۴	-۰/۴۲	برنامه‌ریزی تمرین دوم	۰/۱۴۸	-۰/۸۴
نمره کل تمرین اول	-۰/۲۴۱	-۰/۰۴۵	نمرات تمرین اول	-۰/۰۴	-۰/۳۱
نمره کل تمرین دوم	۰/۰۶۲۷	-۰/۷۶۴	نمرات تمرین دوم	۰/۳۶	-۰/۴۷
نمره کل تمرین سوم	۰/۰۱۱	-۰/۴۹	نمرات تمرین سوم	۰/۱۳	-۰/۹۰

باتوجه به جدول، مشخص است که متغیر همانندی موقعیت، تفاوتی در بهبود یا عدم بهبود این شاخص‌ها ایجاد نکرده است، لذا در پاسخ به سؤال دوم باید گفت متغیر همانندی موقعیت، تأثیر معنی‌داری بر شاخص‌های پراکندگی ندارد.

پاسخ سؤال سوم پژوهش: اثر عاملی موقعیت بر عملکرد افراد در کانون ارزیابی

برای پاسخ به این سؤال، باید عواملی را که در دو تمرین تکرار شدند، با استفاده از تحلیل عاملی بررسی کرد که در شکل ۳ و جدول شماره ۱۰ قابل مشاهده است.



شکل ۳. تحلیل عاملی شایستگی‌هایی که دو بار تکرار شدند

در اولین گام باید اعتبار مدل آزمون‌شده را بررسی کرد که در جدول شماره ۱۱ ارائه شده است. با توجه به انواع شاخص‌های اعتبارسنجی مدل، اعتبار مدل آزمون‌شده، تأیید می‌شود.

جدول ۱۱. اعتبارسنجی مدل شایستگی‌های آزمون‌شده

RMSEA	AGFI	CFI	CMIN/DF
۰/۲۳۹	۰/۴۰۷	۰/۶۳۶	۷/۲۲۶

با توجه به جدول زیر می‌توان نتیجه گرفت هرچه همانندی موقعیت ابزار بیشتر شود، تبیین بیشتری نسبت به متغیر مکنون خود ایجاد می‌کند که نتایج حاصل از تحلیل عاملی، در جدول ۱۲ ارائه شده است:

جدول ۱۲. نتایج حاصل از تحلیل عوامل عاملی شایستگی‌ها در کانون ارزیابی

شایستگی	تمرین با همانندی موقعیت بالا	تمرین با همانندی موقعیت پایین
تصمیم‌گیری	۰/۹۹	۱
ارتباطات	۱/۴۸	۱
قاطعیت	۱	۰/۶۶
برنامه‌ریزی و سازماندهی	۱	۰/۸۵
رهبری	—	۱ و ۰/۷۳

باتوجه به جدول، می‌توان نتیجه گرفت افزایش متغیر همانندی موقعیت باعث می‌شود تا متغیرهای شایستگی بهتر تبیین شوند.

بحث و نتیجه‌گیری

حال باید به این سؤال پاسخ داد که نتایج به‌دست آمده، چه معنایی دارند و چه دلالت‌هایی از آنها برای اجرای کانون‌های ارزیابی وجود دارد؟ نتایج به‌دست آمده می‌تواند برای سازمان‌های کارفرمای اجرای کانون‌های ارزیابی، جذابیت ایجاد کند، زیرا نشان می‌دهد که در صورت همانندی موقعیت حداکثری شبیه‌سازی‌ها با مشاغل واقعی، کارکنان آنها عملکرد بهتری خواهند داشت. از این رو، تعداد افراد تأییدشده در کانون‌های ارزیابی، افزایش می‌یابد و حجم اعتراضات نیز کاهش پیدا می‌کند. پس، درخواست برای بهره‌گیری از شبیه‌سازی‌های با همانندی موقعیت بالاتر در سازمان‌ها افزایش می‌یابد. با وجود این نکته، سؤالات مختلفی حول نتایج به‌دست آمده برای متخصصین سنجش و ارزیابی وجود خواهد داشت. برای درک درست از نتایج به‌دست آمده، باید به چند نکته توجه کرد:

۱. همه ابزارهای استفاده‌شده در کانون‌های ارزیابی از جنس شبیه‌سازی‌های با همانندی موقعیت بالا بوده‌اند.
۲. ابزارهای سنجش و ارزیابی خوب ابزارهایی هستند که حداکثر پراکندگی را در جامعه

ایجاد کنند و به‌خوبی گروه‌های مختلف را از یکدیگر تفکیک نمایند. افزایش همانندی موقعیت در شبیه‌سازی باعث تغییر شکل توزیع نشده است و به‌عبارت‌دیگر، نتوانسته است این معیار را بهبود دهد.

۳. افزایش سطح همانندی موقعیت درعین‌عدم تغییر در توزیع، باعث افزایش امتیازات ارزیابی‌کنندگان شده است. این بدین معناست که به‌صورت عمومی، استفاده از این شبیه‌سازی خاص، در مقایسه با دو شبیه‌سازی دیگر، باعث افزایش نمرات شده است. در ادبیات سنجش و ارزیابی، به این رویداد «اثر تمرین» گفته می‌شود. اثر تمرین، زمانی اهمیت می‌یابد که استفاده از یک ابزار خاص، باعث بالارفتن یا پایین آمدن امتیاز عمومی همه شایستگی‌های سنجیده‌شده در تمرین‌ها شود. درچنین‌شرایطی، بیش از آنکه شایستگی‌های افراد باعث کسب امتیازات مربوطه شده باشد، ابزار بر امتیازات کسب‌شده اثرگذار است. این امر در کانون‌های ارزیابی وظیفه‌محور باعث تقویت نتایج می‌شود اما در کانون‌های ارزیابی شایستگی‌محور (بعدمحور) نتایج ارزیابی شایستگی‌ها را تضعیف می‌کند. در مورد اینکه چرا استفاده از شبیه‌سازی‌هایی با این سطح همانندی موقعیت، باعث تشدید اثر تمرین می‌شوند، علل مختلفی محتمل است:

- با توجه به تجربیات گذشته داوطلبان در موقعیت‌های مشابه، ممکن است آن بخش از پهنای عرصه شایستگی آنها که در این موقعیت‌ها کاربرد دارد، رشد کرده باشد و عملاً آنها امکان استفاده از این شایستگی‌ها در موقعیت‌های متفاوت را نداشته باشند.

- به‌دلیل پیچیدگی فنی موقعیت‌های با همانندی موقعیت بالاتر، ممکن است ارزیابان تحت تأثیر عملکرد فرد در شایستگی‌های فنی قرار گیرند و از نقاط ضعف فرد در شایستگی‌های رفتاری غفلت کنند.

۴. تحلیل انجام‌شده نشان می‌دهد که تمرینی که دارای بیشترین همانندی موقعیت بوده است، توان تبیین بیشتری نسبت به متغیر مکنون یا همان شایستگی‌های مدنظر در کانون ارزیابی را داشته است. براین‌اساس، می‌توان ادعا کرد که افزایش همانندی موقعیت در تمرین‌های با همانندی موقعیت بالا به تقویت روایی سازه کانون ارزیابی، منجر خواهد شد. این امر نشان می‌دهد که

طراحی کانون ارزیابی به گونه‌ای صورت گرفته است که احتمال وقوع تعارضات مفهومی در آن کم‌تر شده است.

توجه به نکات فوق، این نتیجه را برای متخصصین مدیریت منابع انسانی در پی دارد که استفاده از شبیه‌سازی‌هایی که همانندی موقعیت حداکثری، به مشاغل هدف دارند، می‌تواند از سویی به افزایش «اثر تمرین» و از سوی دیگر به تقویت روایی سازه کانون ارزیابی، منجر شود. از این‌رو، بهینه‌سازی طراحی کانون ارزیابی با استفاده ترکیبی از ابزارهای دارای همانندی موقعیت بالا که از حیث همانندی موقعیت به شغل هدف با هم فاصله دارند، می‌تواند نتایج بهتری را همراه داشته باشد.

منابع

- اکبری، مهناز؛ فیاضی، مرجان و جمشیدی، حمزه (۱۳۹۵)، شناسایی و اولویت‌بندی عارضه‌های کانون‌های ارزیابی و توسعه در ایران، *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۸(۱): ۱۰۳ - ۱۳۰.
- پورعابدی، محمدرضا؛ ضرابی، وحید؛ سجادی نائینی، حنان و رضی، زهرا (۱۳۹۵)، طراحی مدل شایستگی چندبُعدی مدیران و کارکنان، *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۸(۲): ۲۷ - ۵۲.
- تیموری، نازنین؛ رنگریز، حسن؛ عبداللهی، بیژن و زین‌آبادی، حسن‌رضا (۱۳۹۷)، اولویت‌بندی عوامل موثر بر جذب نیروی انسانی و ارائه الگوی مناسب مبتنی بر نظام شایستگی، *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۱۰(۲): ۱ - ۲۵.
- جوانمرد، حبیب‌الله و محمدیان، فاطمه (۱۳۸۸)، شاخص‌های مؤثر در سنجش سرمایه انسانی، *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۲(۱): ۶۷ - ۸۶.
- خشوعی، مهدیه‌سادات؛ عریضی، حمیدرضا و نوری، ابوالقاسم (۱۳۹۳)، طراحی و اجرای کانون ارزیابی ارتقایی مدیران، *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۶(۳): ۲۷ - ۴۷.
- شاکری، ایمان (۱۳۹۵)، روایی‌سنجی ارزیابی عملکرد سنتی و ارزیابی چندوجهی شایستگی‌ها از طریق کانون ارزیابی، *مطالعات روان‌شناسی صنعتی و سازمانی*، ۳(۱): ۵۷ - ۷۰.
- قربانی، داریوش (۱۳۹۶)، تأملی بر ایجاد مراکز ارزیابی به‌عنوان رویکرد نوین نظام جانشین‌پروری در نظام بانکی، *مطالعات مدیریت و کارآفرینی*، ۳(۱/۲): ۴۴ - ۵۴.
- مطهری‌نژاد، حسین (۱۳۹۶)، جذب منابع انسانی بر مبنای شایستگی، *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۹(۱): ۲۱ - ۵۰.
- British Psychological Society (Division of Occupational Psychology). (2015). **The design and delivery of assessment centres**. Leicester, UK: British Psychological Society.
- Chan, D., & Schmitt, N. (1997). Video-based versus paper-and-pencil method of assessment in situational judgment tests: Subgroup differences in test performance and face validity perceptions. *Journal of Applied Psychology*, 82: 143 - 159.
- Chen, H.-C., & Naquin, S. S. (2006). An integrative model of competency development, training design, assessment center, and multi-rater assessment. *Advances in Developing Human Resources*, 8(2), 265 - 282.
- Collins, J. M., Schmidt, F. L., Sanchez-Ku, M., Thomas, L., McDaniel, M. A., & Le, H. (2003). Can basic individual differences shed light on the construct meaning of assessment center evaluations? *International Journal of Selection and Assessment*, 11(1), 17 - 29.
- De Kock, F. S., Lievens, F., & Born, M. P. (2018). The profile of the 'Good Judge' in HRM:

- A systematic review and agenda for future research. **Human Resource Management Review**. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2018.09.003>
- Dewberry, C., & Jackson, D. J. R. (2016). The Perceived Nature and Incidence of Dysfunctional Assessment Center Features and Processes: Dysfunctional Elements of Assessment Centers. **International Journal of Selection and Assessment**, 24(2), 189 - 196. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12140>
- Fan, Y., & Lance, C. E. (2017). A Reformulated Correlated Trait-Correlated Method Model for Multitrait-Multimethod Data Effectively Increases Convergence and Admissibility Rates. **Educational and Psychological Measurement**, 77(6), 1048 - 1063. <https://doi.org/10.1177/0013164416677144>
- Folger, R. G., & Cropanzano, R. (1998). **Organizational justice and human resource management** (Vol. 7). Sage.
- Gatewood, R., Field, H. S., & Barrick, M. (2015). **Human resource selection**. Nelson Education.
- Gaugler, B. B., Rosenthal, D. B., Thornton, G. C., & Bentson, C. (1987). Meta-analysis of assessment center validity. **Journal of Applied Psychology**, 72(3), 493.
- Hermelin, E., Lievens, F., & Robertson, I. T. (2007). The validity of assessment centres for the prediction of supervisory performance ratings: A meta-analysis. **International Journal of Selection and Assessment**, 15(4), 405 - 411.
- Ingold, P. V., Kleinmann, M., König, C. J., & Melchers, K. G. (2016). Transparency of Assessment Centers: Lower Criterion-related Validity but Greater Opportunity to Perform? **Personnel Psychology**, 69(2), 467 - 497.
- Joiner, D. A. (2000). Guidelines and Ethical Considerations for Assessment Center Operations: International task force on assessment center guidelines. **Public Personnel Management**, 29(3), 315 - 332.
- Krause, D. E., & Thornton III, G. C. (2009). A cross-cultural look at assessment center practices: Survey results from Western Europe and North America. **Applied Psychology**, 58(4), 557 - 585.
- Lee, J., Connelly, B. S., Goff, M., & Hazucha, J. F. (2017). Are assessment center behaviors' meanings consistent across exercises? A measurement invariance approach. **International Journal of Selection and Assessment**, 25(4), 317 - 332. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12187>
- Lievens, F., & Patterson, F. (2011). The validity and incremental validity of knowledge tests, low-fidelity simulations, and high-fidelity simulations for predicting job performance in advanced-level high-stakes selection. **Journal of Applied Psychology**, 96(5), 927.
- Lievens, F., & Sackett, P. R. (2006). Video-based versus written situational judgment tests: A comparison in terms of predictive validity. **Journal of Applied Psychology**, 91: 1181-1188.
- Lievens, F., & Thornton III, G. C. (2005). **Assessment centers: Recent developments in practice and research**. In The Blackwell handbook of personnel selection.
- Lievens, F., Chasteen, C. S., Day, E. A., & Christiansen, N. D. (2006). Large-scale investigation of the role of trait activation theory for understanding assessment center convergent and discriminant validity. **Journal of Applied Psychology**, 91(2), 247.
- Lievens, F., De Corte, W., & Westerveld, L. (2012). Understanding the Building Blocks of Selection Procedures: Effects of Response Fidelity on Performance and Validity. **Journal of Management**, 41(6), 1604 - 1627.
- Lievens, F., Tett, R. P., & Schleicher, D. J. (2009). Assessment centers at the crossroads:

- Toward a reconceptualization of assessment center exercises. In **Research in personnel and human resources management** (pp. 99 - 152). Emerald Group Publishing Limited.
- Motowidlo, S. J., Dunnette, M. D., & Carter, G. W. (1990). An alternative selection procedure: The low-fidelity simulation. **Journal of Applied Psychology**, 75(6), 640.
- Ployhart, R. E., Schneider, B., & Schmitt, N. (2006). **Staffing organizations: Contemporary practice and research**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Richman-Hirsch, W. L., Olson-Buchanan, J. B., & Drasgow, F. (2000). Examining the impact of administration medium on examinee perceptions and attitudes. **Journal of Applied Psychology**, 85: 880 - 887.
- Sackett, P. R., & Harris, M. M. (1988). A further examination of the constructs underlying assessment center ratings. **Journal of Business and Psychology**, 3(2), 214 - 229.
- Speer, A. B., Christiansen, N. D., Goffin, R. D., & Goff, M. (2014). Situational bandwidth and the criterion-related validity of assessment center ratings: Is cross-exercise convergence always desirable? **Journal of Applied Psychology**, 99(2), 282.
- Taylor, H. C., & Russell, J. T. (1939). The relationship of validity coefficients to the practical effectiveness of tests in selection: discussion and tables. **Journal of Applied Psychology**, 23(5), 565.
- Thornton III, G. C., & Kedharnath, U. (2013). **Work sample tests**. In APA Handbook of Testing and Assessment in Psychology. American Psychological Association.
- Thornton III, G. C., Mueller-Hanson, R. A., & Rupp, D. E. (2017). **Developing organizational simulations: A guide for practitioners, students, and researchers**. Routledge.
- Thornton III, G., Rupp, D. (2006). **Assessment Centers in Human Resource Management**. New York: Psychology Press.