

شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای زنان در آموزش و پرورش با رویکردهای دلفی فازی و OPA

پگاه نورائی پور¹

کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار گرایش مالی، دانشگاه آزاد شیراز، شیراز

چکیده

سقف شیشه‌ای، مجموعه‌ای از نگرش‌ها و تعصب‌های منفی است که مانع از آن می‌شود تا زنان (و سایر گروه‌های اقلیت)، از سطحی معین در سلسله مراتب سازمانی بالا نروند. با توجه به اهمیت حضور زنان شایسته در پست‌های مدیریتی، داشتن فاصله‌ی زیاد از چشم انداز متصور برای حضور سی درصدی زنان در پست‌های مدیریتی آموزش و پرورش و ترویج عدالت اجتماعی در سطح جامعه، شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای زنان در آموزش و پرورش پرداخته است. جامعه آماری این مطالعه را خبرگان زن منابع انسانی در آموزش و پرورش فارس تشکیل می‌دهند؛ که از بین آن‌ها ده نفر به شیوه قضاوتی هدفمند انتخاب شدند. به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز از مرور ادبیات تحقیق (جهت شناسایی شاخص‌ها)، پرسشنامه محقق‌ساخته 17 سوالی (جهت تعیین مهمترین شاخص‌ها) و پرسشنامه محقق‌ساخته ده سوالی (جهت اولویت‌بندی شاخص‌ها) استفاده گردید. بدین منظور با مرور ادبیات تحقیق، هفده شاخص به عنوان عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای زنان شناسایی گردید؛ با استفاده از تکنیک دلفی فازی، تعداد هفت شاخص حذف و ده شاخص به عنوان مهمترین پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای زنان، تعیین گردید. به منظور اولویت‌بندی شاخص‌های یاد شده از تکنیک OPA (نرم‌افزار لینگو) استفاده شد. بر این اساس، شاخص‌های " فراهم نشدن بستر لازم، شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها)، فرهنگ سازمانی مردسالارانه، ملکه زنبور، جامعه‌پذیری، تجربه کاری، محیط کار، تحصیلات، پنداشت از خود و اعتماد به نفس " به ترتیب رتبه‌های یک تا ده را به خود اختصاص دادند.

چکیده: پیشران‌های سقف شیشه‌ای، آموزش و پرورش، اولویت‌بندی، OPA

¹ Pegahnooraepour@gmail.com

مقدمه

است. بررسی انجام شده نشان می‌دهد که مسئله زنان، به خصوص "مدیریت زنان" در ایران موضوعی بحث برانگیز و چالش‌زا بوده است به نحوی که متفکران و نخبگان جامعه توجه به آن را ضروری دیده اند (منوچهری، ۱۳۹۴).

در حایکه 60 درصد از نیروی انسانی آموزش و پرورش را زنان تشکیل می‌دهند، تنها 6 درصد پست‌های مدیریتی در آموزش و پرورش را به عهده دارند و تارسیدن به آمار 30 درصدی مصوبه ریاست جمهوری فاصله زیادی در پیش رو می‌باشد (مینایی‌پور، 1397). واضح است که موفقیت و شکست نظام آموزش و پرورش تا حد زیادی به به عملکرد شغلی^۱ معلمان زن بستگی دارد (ریجو، ترجمه‌ی حسین‌زاده و همکاران، 1386) و عملکرد ضعیف معلمان زن تأثیر نامطلوبی بر روی عملکرد نظام آموزشی و آینده‌ی کشور خواهد داشت (مورهد و گرiffin^۳، ترجمه‌ی الوانی و معمارزاده، 1395).

یکی از عوامل فرهنگی تأثیرگذار بر رضایت و عملکرد شغلی معلمان زن، مفهومی به نام سقف شیشه‌ای^۴ است. سقف شیشه‌ای، مجموعه‌ای از نگرش‌ها و تعصب‌های منفی است که مانع از آن می‌شود تا زنان (و سایر گروه‌های اقلیت)، از سطحی معین در سلسله مراتب سازمانی بالا نروند. باور غلط به برتر بودن مردان نسبت به زنان از جهت قدرت مدیریتی، گرایش به مرد سالاری در انتصاب مدیران، باور به اینکه زنان در موضع تصمیم‌گیری محتاطانه‌تر عمل می‌کنند، باور به عاطفی‌تر و احساسی‌تر بودن و از باورهایی هستند که در این زمینه تأثیر می‌گذارند (ملک‌پور و بردبار، 1394).

این اصطلاح، به روشنی، جایی را در سازمان نشان می‌دهد که هیچ دلیل روشنی نیست که زنان نتوانند به آن جا دست یابند ولی، در واقعیت، دست‌یابی زنان به

آموزش زیربنای اصلی پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی در جهان امروزی محسوب می‌شود. کشوری که نتوانسته باشد ویژگی‌های لازم یک جامعه علمی را به دست آورد، علت اصلی را باید در نظام آموزشی خویش جستجو کند و باریف موانع و مشکلات موجود در جامعه به طور قطع، خواهد توانست به پیشرفت‌های فراوان در همه زمینه‌ها دست یابد (برون، 1393). بنابراین نظام آموزش و پرورش، یکی از مهمترین حوزه‌های توسعه پایدار در جوامع بشری به شمار می‌رود. ازین رو فعالیت‌های آموزشی هر کشور را می‌توان سرمایه‌گذاری برای نسل آینده دانست (نصیری‌ولیک‌بنی و همکاران، 1393). بررسی عوامل موثر در پیشرفت جوامع پیشرفته امروزی نشان می‌دهد که همه‌ی این کشورها از آموزش و پرورش توانمند و کارآمدی برخوردار هستند. در این نظام دستیابی به اهداف آموزشی تا حد بسیار زیادی تابع معلمان کاراست؛ زیرا معلمان نقش مهمی در تربیت نیروی متخصص کشور ایفا می‌کنند و ثمره تلاش آنها در نهایت رشد و توسعه جامعه را در پی دارد (میرکمالی و نارنجی‌ثانی، 1387). یکی از مهمترین شاخص‌ها برای درجه توسعه یافتگی یک کشور، میزان اهمیت و اعتباری است که زنان در آن کشور دارا هستند. هر چه حضور فعال زنان در اداره امور اجتماع بیشتر باشد، کشور توسعه یافته‌تر است (شهری مجارشین و منافیگاوغان، 1393).

در چهار دهه گذشته، افزایش سطح دانش، تغییرات شدید اجتماعی، وضع قوانین عدم تبعیض در استخدام و فرصت‌های برابر شغلی، افزایش حضور زنان در اقتصاد و مشاغل مدیریتی را موجب شده است. با این وجود هنوز زنان از فرصت‌های اندکی در موقعیت‌های مدیریتی برخوردارند، بویژه در ایران که مشارکت زنان اندک

³ Moorhead & Griffin

⁴ Glass Ceiling

¹ Job Performance

² Rijo

را در نقش آنان موجب شده است؛ بلکه این نقش‌ها زاینده مجموعه‌ای از پیش‌داوری‌ها، سنت‌ها و قوانین کهن هستند که زنان نیز کم و بیش در پیدایش آن سهم بوده‌اند (آندره^۴، ۱۳۷۲، ص ۱۱۵). در همین راستا بوردیو^۵ معتقد است که باورهای ناصحیح جنسیتی به نحوی ملکه‌ی ذهن کنشگران انسانی شده است که نه تنها تحمیل کنندگان آنها، بلکه زنان جامعه نیز که هدف این کلیشه‌ها هستند آن‌ها را پذیرفته‌اند (یزدخواستی و همکاران، ۱۳۸۸). بنابر گفته کانتر، چون زنان در جایگاه‌های مدیریتی سازمان‌ها به‌طور متناسب حضور نیافته و در اقلیت‌اند، در این جایگاه‌ها معمولاً نقش جزئی دارند و آسیب‌پذیرند، به این معنا که همراهان، مربیان و سرمشق‌های کمتری دارند (مک دونالد و لینا^۶، ۱۹۹۸). سقف شیشه‌ای ممکن است در هر سطحی از هرم سازمانی عمل کند و مانع حضور زنان در رده‌های مدیریت عملیاتی، میانی و یا عالی شود. هر چه سطح مدیریت بالاتر برود اهمیت آن در سیاست‌گذاری و تعیین خط‌مشی‌های راهبردی، بیشتر می‌شود و به تبع آن، سقف شیشه‌ای قطورتر و غیرقابل نفوذتر می‌گردد (زاهدی، ۱۳۸۶).

بنابر گفته کانتر، چون زنان در جایگاه‌های مدیریتی سازمان‌ها به‌طور متناسب حضور نیافته و در اقلیت‌اند، در این جایگاه‌ها معمولاً نقش جزئی دارند و آسیب‌پذیرند، به این معنا که همراهان، مربیان و سرمشق‌های کمتری دارند (مک دونالد و لینا، ۱۹۹۸). سقف شیشه‌ای ممکن است در هر سطحی از هرم سازمانی عمل کند و مانع حضور زنان در رده‌های مدیریت عملیاتی، میانی و یا عالی شود. هر چه سطح مدیریت بالاتر برود اهمیت آن در سیاست‌گذاری و تعیین خط‌مشی‌های راهبردی، بیشتر می‌شود و به تبع آن، سقف شیشه‌ای قطورتر و غیرقابل نفوذتر می‌گردد (زاهدی، ۱۳۸۶).

آن جا ممکن نیست. زنان شایسته و توانمند، با نگاه کردن به سطوح بالای سازمان از میان این سقف شیشه‌ای جایگاه‌هایی را می‌بینند که شایستگی رسیدن به آن‌ها را دارند، ولی به خاطر سدهای نادیدنی، توانایی شکستن این سقف شیشه‌ای را ندارند (خدادادحسینی و بهاری‌فر، ۱۳۹۴). در واقع استعاره‌ی سقف شیشه‌ای برای توصیف موانع موجود در مسیر دستیابی زنان به سطوح بالای مدیریتی به کار می‌رود (مک‌لود^۱، ۲۰۰۸).

با توجه به اهمیت حضور زنان شایسته در پست‌های مدیریتی، داشتن فاصله‌ی زیاد از چشم انداز متصور برای حضور سی درصدی زنان در پست‌های مدیریتی آموزش و پرورش و ترویج عدالت اجتماعی در سطح جامعه، این پژوهش سعی در پاسخ به این سؤال‌ها دارد که پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای زنان در آموزش و پرورش کدامند؟ اولویت‌بندی آن‌ها چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

حضور زنان در محیط‌های کاری و مسائل وابسته به آن از مباحث محوری حوزه مدیریت در چند دهه اخیر بوده و به کانون توجه پژوهشگران متعددی تبدیل شده است. یکی از موضوعات اساسی که در حوزه مورد اشاره توجه شده است؛ ارتقاء زنان به سطوح بالاتر مدیریتی بوده که در تشریح آن از پدیده‌ای موسوم به سقف شیشه‌ای یاد می‌شود (نصیری و لیک بنی و بهشتی راد، ۱۳۹۳). مارتل^۲ (۱۹۹۸)، سقف شیشه‌ای را مجموعه باورها و پنداره‌های نادرست می‌داند که در خصوص زنان جامعه وجود دارد و این کلیشه‌های جنسیتی به‌گونه‌ای ناخودآگاه در جامعه و سازمان عمل می‌کند و مانع پیشرفت زنان در عرصه‌های مختلف می‌شود (یزدخواستی و همکاران، ۱۳۸۸). به اعتقاد سیمون^۳ این طبیعت زنان نیست که محدودیت‌هایی

4. Andre

5. Bourdieu

6. Mcdonald & Lina

1 McLeod

2. Martell

3. Simone

تحت عنوان "اثر انحرافی" یاد می‌شود منجر به ایجاد موانع نگرشی و قضاوتی می‌شود، به این معنی که: زنانی که به این سطح می‌رسند، قوانین، روابط و معیارهای ارزیابی برای آنان نسبت به هم‌تایان مردشان متفاوت می‌باشد. توضیح بیشتر اینکه، چون تعداد زنان در این سطح بسیار اندک است هرگونه اشتباهی از طرف آنان بسیار بزرگ جلوه‌گر می‌شود و نتیجه اثر انحرافی این است که اگر یک زن در مقام ارشد شکست بخورد پس نباید هیچ زنی در مقام مشابه قرار داده شود.

در ادامه به مرور پیشینه تحقیق پرداخته شده است.

شفی و همکاران (1397) در پژوهش خود به طراحی مدلی مبتنی بر دسته‌بندی و تفکیک عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای کارکنان زن شاغل در ستاد شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران با استفاده از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری پرداخت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اساسی‌ترین عامل سقف شیشه‌ای زنان در ستاد شرکت ملی پخش فراورده‌های نفتی ایران بر اساس مدل طراحی شده، نبود قوانین حمایتی است، که این شاخص مربوط به مولفه اصلی علل برون سازمانی و مولفه فرعی علل سیاسی و مقرراتی در نتایج دلفی بودند. همچنین در بالاترین سطح و در واقع کم‌اثرترین عامل بر ایجاد سقف شیشه‌ای، شاخص عدم جو مناسب برای کار زنان، از علل ساختاری مولفه اصلی درون سازمانی است. ستاری و همکاران (1397) در پژوهش خود به بررسی تأثیر باور سقف شیشه‌ای بر توانمندی زنان در توسعه ورزش از دیدگاه مدیران و کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان آذربایجان شرقی پرداخت. نتایج نشان داد بین دیدگاه زنان و مردان به وجود سقف شیشه‌ای در سازمان و جامعه پدیری ضعف تفاوت معناداری وجود دارد، به

برای سقف شیشه‌ای در سازمان‌ها، معمولاً سه سطح در نظر می‌گیرند. هر سازمانی ممکن است هر سه سطح را نداشته باشد. این سه سطح عبارت است از (عبداللهی، 1381):

- سطح کارآموزی: معمولاً زنان در سطح کارآموزی پذیرفته شده و برای سال‌های زیادی در این سطح باقی می‌مانند. یکی از مسائلی که در سطح کارآموزی برای زنان وجود دارد، مشکل ناشی از ارتباطات برای آنان است. برای زنانی که در سطح کارآموزی هستند، ترکیب موقعیت پایین و مشکل ناشی از ارتباطات، مسائل خاصی را به همراه می‌آورد؛

- سطح قبل از مدیریت عالی: دومین سطح سقف شیشه‌ای در مسیر شغلی، سطح قبل از مدیریت عالی است. این سطح شامل شغل‌هایی است که قبل از مشاغل رده‌های بالای سازمان قرار دارند. یکی از مسائلی که در این سطح وجود دارد و سقف شیشه‌ای را در این سطح تقویت می‌کند، شکاف پرداخت و بی‌عدالتی بر اساس جنسیت است، مسأله دیگر، استراتژی‌های کارمندیابی است، که به طور آگاهانه یا ناآگاهانه بین زنان و مردان تبعیض قائل می‌شوند؛

- آلیس در سرزمین عجایب¹: از سومین سطح سقف شیشه‌ای، یا استعاره "آلیس در سرزمین عجایب" یاد می‌شود. در این سطح زنان با توجه به توانمندی‌ها و شایستگی‌های لازم، مسیرهای پرپیچ‌وخم را طی کرده و به سطوح بالای سازمانی رسیده‌اند. از جمله ویژگی‌های این سطح کاهش چشمگیر تعداد هم‌تایان زن است و به پیامد این ویژگی، زنان، بیشتر در "دیدرس" می‌باشند. ویژگی مذکور که از آن

¹ Alice In Wonderland

یافته‌های تحقیق نشان داد بین سقف شیشه‌ای و توسعه مسیر شغلی زنان رابطه منفی وجود دارد. اسمیت^۴ (2012) در تحقیقات خود به بررسی روابط بین ابعاد سقف شیشه‌ای و ابعاد موفقیت ذهنی پرداخته است که جامعه آماری آن را زنان تشکیل داده و به این نتیجه رسیدند که ارتباط منفی بین باور به سقف شیشه‌ای و موفقیت ذهنی وجود دارد. جولی ویکس^۵ (1995)، به نقل از منوچهری، (1394) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که 44 درصد از صاحبان کسب و کار زنانی بودند که به دلیل رواج سقف شیشه‌ای در سازمان، شغل خود را ترک کرده‌اند؛ این در حالی است که 17 درصد مردان به همین دلیل از کار خود کناره گرفته‌اند.

روش شناسایی پژوهش

مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی پیمایشی است که از نوع هدف در زمره مطالعات کاربردی جای می‌گیرد. جامعه آماری این مطالعه را خبرگان زن منابع انسانی در آموزش و پرورش فارس تشکیل می‌دهند؛ که از بین آن‌ها ده نفر به شیوه قضاوتی هدفمند انتخاب شدند. هفت نفر از خبرگان، مدیر میانی و سه نفر مدیر ارشد بودند. 5 نفر از مصاحبه‌شوندگان دارای مدرک دکتری، 4 نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد، و 1 نفر دارای مدرک کارشناسی بودند. هم‌چنین تعداد خبرگان در بازه‌های سنی 30-40 سال، 40-50 سال، 50-60 سال و 60 سال به بالا به ترتیب برابر با 2، 5، 2 و 1 نفر بودند؛ هم‌چنین هر ده خبره دارای سابقه کار بین ده تا بیست سال بودند. ابزار گردآوری داده‌ها در این بخش پرسشنامه 17 سوالی مبتنی بر طیف 5 گزینه‌ای لیکرت و پرسشنامه 10 سوالی رتبه‌ای بود. خلاصه روش تجزیه و تحلیل در جدول (1) آورده شده است:

طوری که زنان بیشتر از مردان به سقف شیشه‌ای و جامعه پذیری ضعف اعتقاد دارند خود ناتوان انگاری در زنان در حد قوی می‌باشد. غفاری و دوستی (1395) در پژوهش خود به بررسی تأثیر عوامل سقف شیشه‌ای و اثر آن بر رضایت شغلی زنان (مورد مطالعه: شعبه سرپرستی بانک سپه استان مازندران) پرداختند. یافته‌های تحقیق نشان داد که عوامل ساختاری، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و روانشناختی تأثیر مثبت و مستقیمی در شکل‌گیری سقف شیشه‌ای در شعبه سرپرستی بانک سپه استان مازندران دارند. تأثیر سقف شیشه‌ای بر رضایت شغلی زنان در شعبه سرپرستی بانک سپه استان مازندران معنادار نبود. هم‌چنین بین عوامل تشکیل‌دهنده سقف شیشه‌ای در شعبه بانک سپه اختلاف معناداری وجود داشت. لقران و دونالد^۱ (2015) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که چشم‌اندازهای جنسیتی در محیط‌های کاری، انقلاب بزرگی را پشت سر گذاشته و تصورات گذشته درباره زنان دستخوش تغییر شده است. امروزه حضور زنان در استخدامی‌ها افزایش یافته، آنان در پست‌های مدیریتی و ایفای نقش رهبری مشارکت بیشتری دارند و دستمزدهای مناسب‌تری برای زنان در محیط‌های کاری در نظر گرفته شده است در واقع سقف شیشه‌ای به عنوان یک تلنگر باعث شده زنان به خلاقیت، کارآفرینی و خلق ایده‌های نو در مشاغل قانونی روی آورند. جعفر و مایتی^۲ (2015) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که در کشورهای در حال توسعه، زنان سهم کمتری در احراز پست‌های مدیریتی دارند و تبعیض جنسیتی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به نحوی است که حتی زنان از آموزش کمتری در زمینه‌ی مدیریت سازمان‌ها برخوردار هستند. بمبولو و همکاران^۳ (2013) به بررسی تأثیر سقف شیشه‌ای را بر توسعه مسیر شغلی زنان در سریلانکا و در میان زنان شاغل در بخش خصوصی بررسی کردند.

³ Smith

⁵ Jouliviks

¹ Loghran & Donald

² Jafarey & Maiti

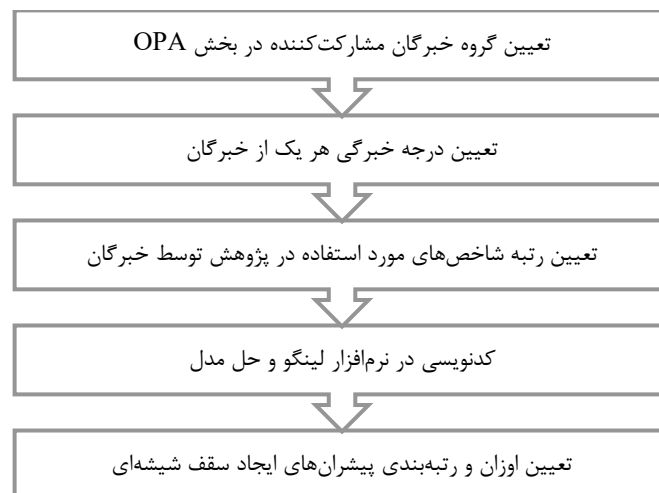
³ Bombuwela

جدول (1) - خلاصه روش تجزیه و تحلیل

اهداف	نوع تحقیق (کیفی - کمی)	ابزار گردآوری اطلاعات	تعداد سوال‌های پرسشنامه	تکنیک
شناسایی شاخص‌های اولیه	کیفی	اسنادی	--	--
تعیین شاخص‌ها	کمی	پرسشنامه محقق ساخته	۱۷	دلفی فازی
اولویت‌بندی شاخص‌ها	کمی	پرسشنامه محقق ساخته	۱۰	رویکرد OPA

نمودار (1) فلوجارت انجام پژوهش در بخش OPA را

نشان می‌دهد:



نمودار (1) - فلوجارت انجام پژوهش در بخش OPA

روش‌هایی مانند OPA از بروز خطاهای تصمیم‌گیری جلوگیری می‌کند و تحلیلگر نتایج قابل اعتمادتری را به سازمان‌های ذی نفع ارائه می‌دهد. همانطور که در جدول (1) ارائه شده است، تکنیک پیشنهادی با برخی دیگر از روش‌های MADM از نظر ویژگی‌های مختلف تصمیم‌گیری مقایسه شده است (عطایی و همکاران، 2020).

جدول (2) ویژگی‌های روش OPA را با سایر تکنیک‌ها مقایسه کرده است:

با توجه به جدید بودن تکنیک OPA در ادامه به معرفی این تکنیک و مقایسه آن با روش‌های مشابه، پرداخته شده است.

فرایند تصمیم‌گیری وجود صفاتی با حداقل یا حداکثر مقادیر ایده‌آل و همچنین استفاده از روش‌های مختلف نرمال‌سازی ممکن است که منجر به خطاهای محاسبه و صرفاً نتایج حسابی شود که از ایده‌آل بودن نتایج تصمیم‌گیری جلوگیری می‌کند. اما روش پیشنهادی چنین راه‌حلی ندارد زیرا تصمیم‌گیرنده طبیعتاً این موضوع را در حین رتبه‌بندی در نظر می‌گیرد. از این رو، استفاده از

جدول (2)-مقایسه تکنیک OPA با سایر روش‌های MADM (عطایی و همکاران، 2020)

ویژگی	آنتروپی	سا	الکتره	AHP	لینمپ	کوالیفکس	تایسیس	پرامته	کوپراس	ANP	ویکور	سوارا	BWM	OPA
سال معرفی	۱۹۸۴	۱۹۵۴	۱۹۶۸	۱۹۷۲	۱۹۷۲	۱۹۷۸	۱۹۸۱	۱۹۸۶	۱۹۹۴	۱۹۹۶	۱۹۹۸	۲۰۱۰	۲۰۱۵	۲۰۱۹
نیاز به مقایسه زوجی است؟	×	×	×	☑	×	×	×	☑	×	☑	×	×	☑	×
آیا به یک ماتریس تصمیم‌گیری نیاز است؟	☑	☑	☑	×	☑	×	☑	☑	☑	×	☑	×	×	×
آیا نیاز به تبدیل متغیرهای زبانی به اعداد است (آیا باید متغیرهای کیفی را به متغیرهای کمی تبدیل کرد)؟	☑	☑	☑	☑	☑	×	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	×
آیا به نرمالایز شدن نیاز است؟	☑	☑	☑	×	☑	×	☑	×	☑	×	☑	×	×	×
آیا برای تجمیع نظرات متخصصان استفاده از روش‌های میانگین سنجی نیاز است؟	☑	☑	☑	☑	☑	×	☑	☑	☑	☑	☑	☑	×	×
آیا هر متخصص فقط مجاز است خصوصیات را که فکر می‌کند در تصمیم‌گیری بسیار مهم است را شامل شود و سایر خصوصیات بی‌اهمیت را در نظر نگیرد؟	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	☑
آیا مثبت یا منفی بودن شاخصها تاثیر دارد؟	×	☑	☑	×	☑	×	☑	☑	☑	×	☑	×	×	×
آیا مسئله به عنوان یک مدل ریاضی تدوین شده است؟	×	×	×	×	☑	×	×	×	×	×	×	×	☑	☑
آیا خود این روش، وزن شاخصها را محاسبه می‌کند؟	☑	×	×	☑	☑	×	×	×	×	☑	×	☑	☑	☑
آیا خود این روش، رتبه‌بندی گزینه‌ها را انجام می‌دهد؟	×	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	×	☑	☑
آیا روش تصمیم‌گیری گروهی را انجام می‌دهد؟	☑	☑	☑	☑	☑	×	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

روش دلفی فازی

روش دلفی فازی ترکیبی از روش دلفی سنتی و تئوری فازی است و به نوعی تعمیم روش دلفی سنتی در علم مدیریت است. در روش دلفی فازی، اطلاعات لازم در قالب زبان طبیعی از خبرگان اخذ شده و به صورت فازی مورد تحلیل قرار می‌گیرند (کفاشپور و علیزاده زوارم، 1391). روش دلفی فازی، روشی است به منظور تصمیم‌گیری و اجماع بر مسائلی که اهداف و پارامترهای آن به صراحت مشخص نیستند (توکلی و همکاران، 1392). براساس روش دلفی فازی، ابتدا نظرات گروه تصمیم‌گیرنده جمع‌آوری می‌شود و تخصیص عدد فازی مثلی از دیدگاه خبرگان با توجه

به واژه زبانی انتخاب شده از سوی آنان، به معیار مورد نظر انجام می‌گیرد؛ زیرا گاهی اوقات استفاده از اعداد صریح در تصمیم‌گیری برای اینگونه مسائل بسیار مشکل و غیرعملی می‌باشد و به همین دلیل از اعداد فازی مثلی استفاده می‌گردد (احمدی و غضنفری‌راد، 1390). مراحل انجام دلفی فازی در این مطالعه به شرح زیر است:

- 1- تعیین اهمیت شاخص‌ها توسط خبرگان با استفاده از عبارات زبانشناختی "خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد"
- 2- تبدیل نظر خبرگان به اعداد فازی و اعداد فازی مثلی معادل با عبارات زبانشناختی بر اساس تابع عضویت مندرج در جدول (3):

جدول (3)-تابع عضویت مورد استفاده (حسنقلی‌پور و همکاران، 1392)

عبارت زبانشناختی	عدد فازی مثلی
خیلی کم	(0, 0/1, 0/3)
کم	(0/1, 0/3, 0/5)
متوسط	(0/3, 0/5, 0/7)
زیاد	(0/5, 0/7, 0/9)
خیلی زیاد	(0/7, 0/9, 1)

یافته‌های پژوهش

انتخاب مهمترین شاخص‌ها با استفاده از تکنیک

دلفی فازی

در مطالعه حاضر جهت انتخاب مهمترین پیشنهادهای سقف شیشه‌ای زنان، با استفاده از مرور ادبیات تحقیق، تعداد 17 شاخص استخراج شد. به منظور انتخاب مهمترین شاخص‌ها، تکنیک دلفی فازی، مورد استفاده قرار گرفت. جدول (4) نظرات خبرگان را در خصوص میزان اهمیت هر یک از پیشنهادهای سقف شیشه‌ای زنان نشان می‌دهد:

جدول (4)-میزان اهمیت شاخص‌ها به تفکیک فراوانی نظرات خبرگان

شاخص	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
پنداشت از خود	6	2	2		
فراهم نشدن بستر لازم	3	6	1		
شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها)	5	3	2		
فرهنگ سازمانی مردسالارانه	4	5	1		
جامعه‌پذیری	5	4	1		
محیط کار	4	5	1		
اعتماد به نفس	4	5	1		
ملکه زنبور	4	5	1		
تجربه کاری	5	4	1		
تحصیلات	1	9			
نبود پرستیژ کاری در مدیریت زنان	2	6	2		
عدم شجاعت کاری بانوان	2	6	1	1	
عدم اشتیاق زنان به پست مدیریتی	2	4	4		
فقدان لایبگری زنان	3	4	3		
عدم تلاش جهت ارتقاء شغلی	5	2	2	1	
عدم توانایی در تفکیک محیط کار و خانواده	2	6	2		
عدم همکاری مردان با زنان مدیر	3	4	3		

3- ترکیب نظرات خبرگان (برایند نظرات خبرگان در اعداد فازی مثلثی (a, b, c) مثلثی به ترتیب از کمترین مقادیر a، میانگین هندسی مقادیر b و بیشترین مقادیر c به دست می‌آید)

4-دیفازای سازی میانگین نظرات خبرگان بر اساس فرمول $n=(a + 4b + c)/6$

5-مقایسه عدد دیفازای شده با حد برش و تعیین حذف یا انتخاب شاخص‌های مورد مطالعه

(برایند نظرات خبرگان در اعداد فازی مثلثی (a, b, c) مثلثی به ترتیب از کمترین مقادیر a، میانگین هندسی مقادیر b و بیشترین مقادیر c به دست می‌آید):

جدول (5) برایند نظرات خبرگان را نشان می‌دهد:

جدول (5) - برآیند نظرات خبرگان

شاخص	c	b	a	عدد قطعی	نتیجه
پنداشت از خود	1	0/780	0/3	0/737	تایید
فراهم نشدن بستر لازم	1	0/751	0/3	0/717	تایید
شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها)	1	0/762	0/3	0/725	تایید
فرهنگ سازمانی مردسالارانه	1	0/768	0/3	0/729	تایید
جامعه‌پذیری	1	0/786	0/3	0/741	تایید
محیط کار	1	0/768	0/3	0/729	تایید
اعتماد به نفس	1	0/768	0/3	0/729	تایید
ملکه زنبور	1	0/768	0/3	0/729	تایید
تجربه کاری	1	0/786	0/3	0/741	تایید
تحصیلات	1	0/74	0/5	0/743	تایید
نبود پرستیژ کاری در مدیریت زنان	1	0/712	0/3	0/691	حذف
عدم شجاعت کاری بانوان	1	0/680	0/1	0/637	حذف
عدم اشتیاق زنان به پست مدیریتی	1	0/670	0/3	0/663	حذف
فقدان لاینگری زنان	1	0/706	0/3	0/687	حذف
عدم تلاش جهت ارتقاء شغلی	1	0/706	0/1	0/654	حذف
عدم توانایی در تفکیک محیط کار و	1	0/712	0/3	0/691	حذف
عدم همکاری مردان با زنان مدیر	1	0/706	0/3	0/687	حذف

به منظور دیفازی سازی (تبدیل اعداد فازی به قطعی از فرمول زیر استفاده شده است: $n=(a+4b+c)/6$) با انتخاب نقطه برش 0/7، شاخص‌هایی که اعداد قطعی آن‌ها بیشتر از 0/7 بود، انتخاب شدند و بقیه حذف شدند.

رتبه‌بندی شاخص‌ها بر اساس روش OPA

در این بخش، شاخص‌های منتخب بر اساس تکنیک OPA رتبه‌بندی می‌شوند. بدین منظور ابتدا باید خبرگان بر اساس میزان تحصیلات و سابقه کار، رتبه‌بندی شوند. جدول (6) رتبه خبرگان بر اساس سابقه و میزان تحصیلات، را نشان می‌دهد:

جدول (6) - تعیین رتبه خبرگان سمت سازمانی، سابقه و میزان تحصیلات

شاخص	سمت سازمانی	میزان تحصیلات	سابقه کار	امتیاز	رتبه خبره
خبره 1	مدیر ارشد	دکتری	10-20 سال	90	1
خبره 2	مدیر میانی	کارشناسی، ارشد	10-20 سال	70	3
خبره 3	مدیر ارشد	دکتری	10-20 سال	90	1
خبره 4	مدیر ارشد	دکتری	10-20 سال	90	1
خبره 5	مدیر میانی	کارشناسی، ارشد	10-20 سال	70	3
خبره 6	مدیر میانی	کارشناسی، ارشد	10-20 سال	70	3
خبره 7	مدیر میانی	کارشناسی، ارشد	10-20 سال	70	3
خبره 8	مدیر میانی	دکتری	10-20 سال	80	2
خبره 9	مدیر میانی	دکتری	10-20 سال	80	2
خبره 10	مدیر میانی	کارشناسی	10-20 سال	60	4

جدول (6)، مبنای امتیازهای کسب شده توسط خبرگان بر اساس سه معیار مندرج در جدول (7) را نشان می‌دهد:

جدول (7) - امتیازهای مربوط به معیارهای در نظر گرفته شده برای خبرگان

معیار	طبقه	امتیاز	حداکثر امتیازها
مدرک تحصیلی	کارشناسی	20	40
	کارشناسی ارشد	30	
	دکتری	40	
سابقه کار	کمتر از 10 سال	10	30
	10-20 سال	20	
	بیش از 20 سال	30	
پست سازمانی	مدیر میانی	20	30
	مدیر ارشد	30	
مجموع امتیازها			100

بر اساس جدول (7) می‌توان گفت کمترین و بیشترین امتیازهای دریافتی خبرگان به ترتیب 50 و 100 امتیاز می‌باشد. بر همین مبنای، درجه خبرگی خبرگان به شرح جدول (8) تعیین گردید:

جدول (8) - درجه خبرگی خبرگان بر مبنای امتیازهای کسب شده

امتیاز	درجه خبره
90-100 امتیاز	1
80-89 امتیاز	2
70-79 امتیاز	3
60-69 امتیاز	4

در جدول (9) رتبه تخصیص یافته به هر یک از عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای، بر اساس نظرات هر خبره (با اختصاص اعداد 1 تا 10) قابل مشاهده است:

جدول (9): رتبه‌های تخصیصی خبرگان به هر یک از پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای

عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای	گروه خبرگان									
	خبره 1	خبره 2	خبره 3	خبره 4	خبره 5	خبره 6	خبره 7	خبره 8	خبره 9	خبره 10
پنداشت از خود (A)	9	10	8	7	9	8	9	9	9	9
فراهم نشدن بستر لازم (B)	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها) (C)	2	5	2	1	3	2	2	3	2	2
فرهنگ سازمانی مردسالارانه (D)	3	3	3	4	2	3	3	2	5	3
جامعه‌پذیری (E)	5	7	6	5	4	4	4	4	3	4
محیط کار (F)	8	4	7	9	8	9	8	6	7	8
اعتماد به نفس (G)	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10
ملکه زنبور (H)	4	2	4	3	5	5	5	5	4	5
تجربه کاری (I)	6	6	5	6	6	6	6	7	6	6
تحصیلات (J)	7	8	9	8	7	7	7	8	8	7

پس از حل مدل در نرم‌افزار لینگو، وزن عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای به شرح جدول (10) دست آمد. در این جدول وزن نهایی نیز از مجموع نظرات خبرگان به دست آمده است، قابل مشاهده است:

جدول (10): وزن عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای به تفکیک و در مجموع

وزن نهایی	وزن عوامل										عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای
	خبره 10	خبره 9	خبره 8	خبره 7	خبره 6	خبره 5	خبره 4	خبره 3	خبره 2	خبره 1	
0/028	0/001	0/002	0/002	0/001	0/002	0/001	0/009	0/006	0/001	0/004	پنداشت از خود
0/275	0/013	0/026	0/026	0/017	0/017	0/017	0/035	0/052	0/017	0/052	فراهم نشدن بستر لازم
0/197	0/009	0/017	0/013	0/012	0/012	0/009	0/052	0/035	0/005	0/035	شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها)
0/139	0/006	0/008	0/017	0/009	0/009	0/012	0/020	0/026	0/009	0/026	فرهنگ سازمانی مردسالارانه
0/092	0/005	0/013	0/010	0/007	0/007	0/007	0/015	0/012	0/003	0/015	جامعه‌پذیری
0/042	0/002	0/004	0/006	0/002	0/001	0/002	0/004	0/009	0/007	0/006	محیط کار
0/011	0/0004	0/001	0/001	0/001	0/001	0/001	0/002	0/002	0/001	0/002	اعتماد به نفس
0/113	0/004	0/010	0/008	0/005	0/005	0/005	0/026	0/020	0/012	0/020	ملکه زنبور
0/067	0/003	0/006	0/004	0/004	0/004	0/004	0/012	0/015	0/004	0/012	تجربه کاری
0/037	0/002	0/003	0/003	0/003	0/003	0/003	0/006	0/004	0/002	0/009	تحصیلات

رتبه‌بندی نهایی پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای که از طریق جمع وزن خبرگان محاسبه شده است، در جدول (11) قابل مشاهده است:

جدول (11) - رتبه‌بندی پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای

رتبه	پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای	وزن
1	فراهم نشدن بستر لازم	0/275
2	شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها)	0/197
3	فرهنگ سازمانی مردسالارانه	0/139
4	ملکه زنبور	0/113
5	جامعه‌پذیری	0/092
6	تجربه کاری	0/067
7	محیط کار	0/042
8	تحصیلات	0/037
9	پنداشت از خود	0/028
10	اعتماد به نفس	0/011

همان‌گونه که در جدول (11) قابل مشاهده است، فراهم نشدن بستر لازم، شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها)، فرهنگ سازمانی مردسالارانه، ملکه زنبور، جامعه‌پذیری، تجربه کاری، محیط کار، تحصیلات، پنداشت از خود، اعتماد به نفس " به ترتیب رتبه‌های یک تا ده را به خود اختصاص دادند.

بحث و نتیجه گیری

زنان نیمی از جمعیت جامعه را تشکیل می‌دهند و به عنوان پرورش‌دهندگان نسل امروز و فردا اثر بسیار شگرفی بر توسعه همه جانبه و پایدار دارند، ولی کماکان حضور آنها در جامعه نادیده گرفته می‌شود علی‌رغم وجود نتایج مطلوبی که از مدیریت زنان در سازمان‌ها حاصل گردیده است، اغلب مدیران ارشد در سازمان‌ها به انتخاب مدیر مرد تمایل دارند. در این بین آنچه بیش از شایستگی و توانمندی مورد توجه قرار می‌گیرد، محدودیت جنسیت و مشکلات مرتبط با آن است؛ بنابراین در تصمیم‌گیری‌های سازمانی نیز دخالت و نفوذ چندانی ندارند. به عبارت دیگر یکی از مشکلات کنونی دنیای کار، عدم حضور متناسب زنان در پایگاه‌های مدیریتی است؛ به این معنی که زنان در طی مراتب صعودی سازمان‌ها از فرصتهای برابر با مردان برخوردار نیستند.

در این مطالعه، به شناسایی پیشران‌های ایجاد سقف شیشه‌ای در معلمان آموزش و پرورش پرداخته شد. بر این اساس ده شاخص زیر به عنوان مهمترین عوامل موثر بر شکل‌گیری سقف شیشه‌ای شناخته شدند. برخی از عوامل موثر بر شکل‌گیری سقف شیشه‌ای در دسته عوامل فردی قرار می‌گیرند. در این دیدگاه بیشتر انگیزه‌ها، ویژگی‌های شخصیتی و ویژگی‌های جمعیت شناختی مدنظر است. می‌توان گفت میان توانایی‌های شخصیتی از قبیل اعتماد به نفس و پنداشت از خود، با اشتغال زنان رابطه متقابل وجود دارد. به طوری که پنداشت از خود و اعتماد به نفس بالا تأثیر مستقیم بر اشتغال آنان دارد (فتاحی، ۱۳۹۱). یکی دیگر از عوامل موثر بر شکل‌گیری سقف شیشه‌ای، وجود تعداد اندک منتور^۱ (راهنما) در سطوح بالای سازمانی برای تربیت مدیران زن است. ریگر و گالیگان^۲ (۱۹۸۰) این موضوع را با عبارت "ملکه زنبور" توصیف می‌کنند؛ یعنی مربی زن محدود است و تمایلی برای تربیت زنان دیگر وجود ندارد. از طرف دیگر مردان مدیر

هم تمایل اندکی برای مربی‌گری زنان دارند. نگرش سقف شیشه‌ای معتقد است شرایط سازمانی (مثل ساختار و نظام‌ها) مسئولیت پیشرفت زنان به سطوح مدیریت را بیش از شخصیت زنان بر عهده دارند. یکی دیگر از موانع سازمانی، فرهنگ سازمانی مردسالارانه می‌باشد که به تبعیت از فرهنگ جامعه و نگرش‌های کلیشه‌ای تصمیم‌گیرندگان عمل می‌کند. در نتیجه کلیه سازوکارهای سازمانی و همچنین ارزش‌ها و هنجارها به طرفداری از مردان و علیه زنان طراحی می‌شود (بابایی زکلیکی، ۱۳۸۵). برخی عوامل نیز از طریق کلیشه‌ها و تعصبات آگاهانه و ناآگاهانه در ذهن مردم ایجاد شده، واقعیت می‌یابد و سقف شیشه‌ای را تقویت می‌کند (عبدالهی، ۱۳۸۱). یکی دیگر از مشکلات این است که برای زنان بستر کنترل شده مناسب برای باروری توانایی‌هایشان فراهم نمی‌شود و ریشه این امر نگرش‌های نابه‌جای فرهنگی اجتماعی است. اساساً روحیه لازم برای پذیرش این‌گونه مسئولیت‌های مدیریتی در زنان به وجود نمی‌آید، همچنین جامعه نیز برای زنانی که به هر طریق صاحب این روحیه هستند، چه در خانواده و چه در محیط کار وضعیت مناسبی را ایجاد نکرده است. البته بستر سازی به‌تنهایی نمی‌تواند در از بین بردن مشکلات فرهنگی و اجتماعی مؤثر واقع شود، بلکه می‌تواند تنها یکی از راه‌های موفقیت در جهت از بین بردن این موانع باشد (نادعلی، ۱۳۸۵).

علاوه بر این عوامل دیگری نیز وجود دارند که سقف شیشه‌ای را در محل کار تقویت می‌کنند: (عبدالهی، ۱۳۸۱):

- محیط کار: سازمان‌ها به صفات مردان ارزش می‌دهند و از زنان انتظار دارند خود را با شرایط انطباق دهند. زنان مجاز هستند اشتباهات کمتری را در محیط کار خود مرتکب شوند و اگر یک زن در مقام ارشد شکست بخورد،

². Riger & Galligan

¹. Mentor

مهمترین عوامل موثر بر ایجاد سقف شیشه‌ای یاد شده است. ستاری و همکاران (1397) در مطالعه خود از خود ناتوان انگاری در زنان به عنوان یک عامل مهم در شکل‌گیری سقف شیشه‌ای برای زنان نام برده است. هم‌چنین در مطالعه غفاری و دوستی (1395) به عوامل ساختاری، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و روانشناختی تأثیر مثبت و مستقیمی در شکل‌گیری سقف شیشه‌ای اشاره شده است.

محدود شدن پژوهش به خبرگان آموزش و پرورش شیراز از محدودیت‌های مطالعه حاضر است؛ بنابراین باید در تعمیم نتایج، محتاط بود. پژوهشگران در پژوهش‌های آتی می‌توانند به ارائه مدل سقف شیشه‌ای با رویکردهای تحلیل مضمون، فراترکیب یا نظریه داده بنیاد پردازند. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با استفاده از تکنیک ماتریس خانه کیفیت به ارائه راهکارهای از بین بردن سقف شیشه‌ای پرداخته شود.

منابع

منوچهری، ب. (1394). بررسی رابطه بین باور به سقف شیشه‌ای و موفقیت ذهنی کارکنان زن در شهرداری شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مرکز شیراز.

مورهد، جی و گریفن، آر. (1395). رفتار سازمانی (ترجمه سید مهدی الوانی، غلامرضا معمارزاده). تهران: مروارید.

عبدلهی، م. (1381). سقف شیشه‌ای: مانع ارتقای شغلی زنان. مطالعات مدیریت بهبود و تحول، 35 و 36، 200-187

میرکمالی، س.م و نارنجی ثانی، ف. (1387). بررسی رابطه کیفیت زندگی کاری و رضایت شغلی بین اعضای

بسیاری از سازمان‌ها این موضوع را بهانه‌ای قرار می‌دهند تا از زنان دیگر در پست مشابه استفاده نکنند.

- تجربه کاری: یکی از موانع در سازمان‌ها، به تجربه کاری زنان در سازمان‌ها نسبت داده می‌شود. زنان بیشتر در حوزه‌های معینی دارای تجربه هستند و بیشتر در مدیریت میانی و پست‌های سرپرستی، منابع انسانی و روابط عمومی مستقر می‌شوند.
- جامعه‌پذیری: برداشت‌های دختران در مورد مسیر شغلی خود در آینده خیلی زود به‌طور کلیشه‌ای شکل می‌گیرد. مثلاً دخترها، منشی، معلم و پرستار می‌شوند ولی پسرها، دکتر، مهندس و معمار می‌شوند. کلیشه‌ها در همه جا یافت می‌شوند از جمله: فیلم‌های تلویزیونی، مجلات، کتاب‌ها و غیره.
- تحصیلات: نوع و سطح تحصیلات در ایجاد سقف شیشه‌ای تأثیرگذار است. تحصیلات از دو جنبه مورد توجه قرار می‌گیرد، یکی این که، تعداد کمی از زنان در رشته‌های ریاضی، علمی و فنی حضور دارند و دیگر این که زنان از محیط‌های آموزشی، با اعتماد به نفس و با انتظارات بالا فارغ‌التحصیل نمی‌شوند. موضوعات کلاس‌های درس، تصور مثبتی از زنان ایجاد نمی‌کنند. تصورات مثبت به دختران کمک می‌کند که اعتماد به نفس را در خود تقویت کنند. اگر مهارت‌های رهبری به دختران آموزش داده شود، آن‌ها اعتماد به نفس بیشتری برای رهبر شدن خواهند داشت و این اعتماد به نفس آن‌ها را برای مواجهه با چالش‌ها و پذیرفتن ریسک آماده می‌کند.

در مطالعه شفای و همکاران (1397) از نبود قوانین حمایتی و عدم جو مناسب برای کار زنان به عنوان

خداداد حسینی، س.ح و بهاری فر، ع. (1394). نقش آموزش عالی در کارآفرینی و اشتغال زنان. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی تربیت مدرس بابایی زکلیکی، م.ع. (1385). چالش‌های زنان برای ارتقاء به مشاغل مدیریتی در سازمانهای دولتی. مدرس علوم انسانی، 46، 45-82.

فتاحی، س.س. (1391). جریان سازی جنسیتی و اهمیت آن در عصر دانایی. تدبیر، 239، 34-39.
نادعلی، ل. (1385). مدیریت زنان. مدیریت، 115 و 116، 59-64.

Jafarey, S. & Maiti, D. (2115). Glass Slippers and Glass Ceilings: An Analysis of Marital Anticipation and Femal Education. Journal of Development Economics, Vol 115, 45-61.

Smith, P. (2012). Connections between women's glass ceiling beliefs, explanatory style, self-efficacy, career levels and subjective success. Doctor of Philosophy thesis, School of Psychology, University of Wollongong, 2012. <https://ro.uow.edu.au/theses/3813>

Bombuwela P. M., De Alwis A. Chamaru (2013). Effects of Glass Ceiling on Women Career Development in Private Sector Organizations- Case of Sri Lanka. Journal of Competitiveness, 5, Issue 2, p.p 3-19.

Mcdonald, K. S., & Lina M. H. (1998). Exploring the Glass Ceiling: An Exploration of Gender Differences in Management-Development Experiences. Journal of Management Education, vol22, no2, 242-254.

McLeod. (2118). Glass ceiling still firmly in place. [Online]. Available: www.Elsevier.Com/

هیئت علمی دانشگاههای تهران و صنعتی شریف. پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، 48، 71-101.
نصیری ولیک بنی، ف و بهشتی راد، ر. (1393). بررسی نقش سقف شیشه‌ای بر کاهش عدالت سازمانی ادراک شده. مطالعات اجتماعی روانشناختی زنان، 12، 4، 149-172.

یزدخواستی، ب، میرزایی، ح و فتحی، ل. (1388). مطالعه نگرش شاغلان سازمان‌های دولتی استان آذربایجان شرقی نسبت به تصدی پست‌های مدیریتی توسط زنان. زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)، 7، 2، 113-130.

ملک پور، س و بردبار، غ.ر. (1394). مفهوم سقف شیشه‌ای، و راه‌های شکستن آن برای زنان در ایران. تهران: مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت.

ستاری، م، براقی، م و نجف زاده، م.ر. (1397). تاثیر باور سقف شیشه‌ای بر توانمندی زنان در توسعه ورزش از دیدگاه مدیران و کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان آذربایجان شرقی. تهران: مجموعه مقالات پنجمین همایش بین المللی نوآوری، توسعه و کسب و کار.

شهری مجارشین، ع.ا و منافی گاوگانی، م.ح. (1393). سقف شیشه‌ای، تعاریف و مفاهیم. تهران: مجموعه مقالات کنفرانس بین المللی توسعه و تعالی کسب و کار. غفاری، ر و دوستی، س. (1395). بررسی تاثیر عوامل سقف شیشه‌ای و اثر آن بر رضایت شغلی زنان (مورد مطالعه: شعبه سرپرستی بانک سپه استان مازندران). فرانکفورت: مجموعه مقالات کنفرانس مدیریت به روز.

مینایی پور، ف. (1397). مصاحبه با ایرنا (1397/6/7) آندره، م. (1372). جنبش اجتماعی زنان (ترجمه همال زنجانی زاده). تهران: لیکا.

زاهدی، ش. (1386). زن و توسعه. تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی.

خروجی نرم‌افزار لینگو

Global optimal solution found.

Objective value: 0.1791045E-01
Infeasibilities: 0.000000
Total solver iterations: 0

Variable	Value	Reduced Cost
Z	0.1791045E-01	0.000000
WE1B	0.5245913E-01	0.000000
WE1C	0.3454869E-01	0.000000
WE1D	0.2559346E-01	0.000000
WE1H	0.1962331E-01	0.000000
WE1E	0.1514570E-01	0.000000
WE1I	0.1156361E-01	0.000000
WE1J	0.8578536E-02	0.000000
WE1F	0.6019900E-02	0.000000
WE1A	0.3781095E-02	0.000000
WE1G	0.1791045E-02	0.000000
WE2B	0.1748638E-01	0.000000
WE2H	0.1151623E-01	0.000000
WE2D	0.8531154E-02	0.000000
WE2F	0.6541104E-02	0.000000
WE2C	0.5048567E-02	0.000000
WE2I	0.3854537E-02	0.000000
WE2E	0.2859512E-02	0.000000
WE2J	0.2006633E-02	0.000000
WE2G	0.1260365E-02	0.000000
WE2A	0.5970149E-03	0.000000
WE3B	0.5245913E-01	0.000000
WE3C	0.3454869E-01	0.000000
WE3D	0.2559346E-01	0.000000
WE3H	0.1962331E-01	0.000000
WE3I	0.1514570E-01	0.000000
WE3E	0.1156361E-01	0.000000
WE3F	0.8578536E-02	0.000000
WE3A	0.6019900E-02	0.000000
WE3J	0.3781095E-02	0.000000
WE3G	0.1791045E-02	0.000000
WE4C	0.5245913E-01	0.000000
WE4B	0.3454869E-01	0.000000
WE4H	0.2559346E-01	0.000000
WE4D	0.1962331E-01	0.000000
WE4E	0.1514570E-01	0.000000
WE4I	0.1156361E-01	0.000000
WE4A	0.8578536E-02	0.000000
WE4J	0.6019900E-02	0.000000
WE4F	0.3781095E-02	0.000000
WE4G	0.1791045E-02	0.000000
WE5B	0.1748638E-01	0.000000
WE5D	0.1151623E-01	0.000000
WE5C	0.8531154E-02	0.000000
WE5E	0.6541104E-02	0.000000
WE5H	0.5048567E-02	0.000000
WE5I	0.3854537E-02	0.000000
WE5J	0.2859512E-02	0.000000
WE5F	0.2006633E-02	0.000000
WE5A	0.1260365E-02	0.000000

WE5G	0.5970149E-03	0.000000
WE6B	0.1748638E-01	0.000000
WE6C	0.1151623E-01	0.000000
WE6D	0.8531154E-02	0.000000
WE6E	0.6541104E-02	0.000000
WE6H	0.5048567E-02	0.000000
WE6I	0.3854537E-02	0.000000
WE6J	0.2859512E-02	0.000000
WE6A	0.2006633E-02	0.000000
WE6F	0.1260365E-02	0.000000
WE6G	0.5970149E-03	0.000000
WE7B	0.1748638E-01	0.000000
WE7C	0.1151623E-01	0.000000
WE7D	0.8531154E-02	0.000000
WE7E	0.6541104E-02	0.000000
WE7H	0.5048567E-02	0.000000
WE7I	0.3854537E-02	0.000000
WE7J	0.2859512E-02	0.000000
WE7F	0.2006633E-02	0.000000
WE7A	0.1260365E-02	0.000000
WE7G	0.5970149E-03	0.000000
WE8B	0.2622957E-01	0.000000
WE8D	0.1727434E-01	0.000000
WE8C	0.1279673E-01	0.000000
WE8E	0.9811656E-02	0.000000
WE8H	0.7572850E-02	0.000000
WE8F	0.5781805E-02	0.000000
WE8I	0.4289268E-02	0.000000
WE8J	0.3009950E-02	0.000000
WE8A	0.1890547E-02	0.000000
WE8G	0.8955224E-03	0.000000
WE9B	0.2622957E-01	0.000000
WE9C	0.1727434E-01	0.000000
WE9E	0.1279673E-01	0.000000
WE9H	0.9811656E-02	0.000000
WE9D	0.7572850E-02	0.000000
WE9I	0.5781805E-02	0.000000
WE9F	0.4289268E-02	0.000000
WE9J	0.3009950E-02	0.000000
WE9A	0.1890547E-02	0.000000
WE9G	0.8955224E-03	0.000000
WE10B	0.1311478E-01	0.000000
WE10C	0.8637171E-02	0.000000
WE10D	0.6398365E-02	0.000000
WE10E	0.4905828E-02	0.000000
WE10H	0.3786425E-02	0.000000
WE10I	0.2890903E-02	0.000000
WE10J	0.2144634E-02	0.000000
WE10F	0.1504975E-02	0.000000
WE10A	0.9452736E-03	0.000000
WE10G	0.4477612E-03	0.000000
WE1	0.1791045	0.000000
WE2	0.5970149E-01	0.000000
WE3	0.1791045	0.000000
WE4	0.1791045	0.000000
WE5	0.5970149E-01	0.000000
WE6	0.5970149E-01	0.000000
WE7	0.5970149E-01	0.000000
WE8	0.8955224E-01	0.000000

WE9	0.8955224E-01	0.000000
WE10	0.4477612E-01	0.000000
WA	0.2823028E-01	0.000000
WB	0.2749864	0.000000
WC	0.1968769	0.000000
WD	0.1391655	0.000000
WE	0.9185205E-01	0.000000
WF	0.4177032E-01	0.000000
WG	0.1066335E-01	0.000000
WH	0.1126729	0.000000
WI	0.6665304E-01	0.000000
WJ	0.3712923E-01	0.000000
Row	Slack or Surplus	Dual Price
1	0.1791045E-01	1.000000
2	0.000000	-0.1791045E-01
3	0.000000	-0.1791045E-01
4	0.000000	-0.1791045E-01
5	0.000000	-0.1791045E-01
6	0.000000	-0.1791045E-01
7	0.000000	-0.1791045E-01
8	0.000000	-0.1791045E-01
9	0.000000	-0.1791045E-01
10	0.000000	-0.1791045E-01
11	0.000000	-0.1791045E-01
12	0.000000	-0.5970149E-02
13	0.000000	-0.5970149E-02
14	0.000000	-0.5970149E-02
15	0.000000	-0.5970149E-02
16	0.000000	-0.5970149E-02
17	0.000000	-0.5970149E-02
18	0.000000	-0.5970149E-02
19	0.000000	-0.5970149E-02
20	0.000000	-0.5970149E-02
21	0.000000	-0.5970149E-02
22	0.000000	-0.1791045E-01
23	0.000000	-0.1791045E-01
24	0.000000	-0.1791045E-01
25	0.000000	-0.1791045E-01
26	0.000000	-0.1791045E-01
27	0.000000	-0.1791045E-01
28	0.000000	-0.1791045E-01
29	0.000000	-0.1791045E-01
30	0.000000	-0.1791045E-01
31	0.000000	-0.1791045E-01
32	0.000000	-0.1791045E-01
33	0.000000	-0.1791045E-01
34	0.000000	-0.1791045E-01
35	0.000000	-0.1791045E-01
36	0.000000	-0.1791045E-01
37	0.000000	-0.1791045E-01
38	0.000000	-0.1791045E-01
39	0.000000	-0.1791045E-01
40	0.000000	-0.1791045E-01
41	0.000000	-0.1791045E-01
42	0.000000	-0.5970149E-02
43	0.000000	-0.5970149E-02
44	0.000000	-0.5970149E-02
45	0.000000	-0.5970149E-02

46	0.000000	-0.5970149E-02
47	0.000000	-0.5970149E-02
48	0.000000	-0.5970149E-02
49	0.000000	-0.5970149E-02
50	0.000000	-0.5970149E-02
51	0.000000	-0.5970149E-02
52	0.000000	-0.5970149E-02
53	0.000000	-0.5970149E-02
54	0.000000	-0.5970149E-02
55	0.000000	-0.5970149E-02
56	0.000000	-0.5970149E-02
57	0.000000	-0.5970149E-02
58	0.000000	-0.5970149E-02
59	0.000000	-0.5970149E-02
60	0.000000	-0.5970149E-02
61	0.000000	-0.5970149E-02
62	0.000000	-0.5970149E-02
63	0.000000	-0.5970149E-02
64	0.000000	-0.5970149E-02
65	0.000000	-0.5970149E-02
66	0.000000	-0.5970149E-02
67	0.000000	-0.5970149E-02
68	0.000000	-0.5970149E-02
69	0.000000	-0.5970149E-02
70	0.000000	-0.5970149E-02
71	0.000000	-0.5970149E-02
72	0.000000	-0.8955224E-02
73	0.000000	-0.8955224E-02
74	0.000000	-0.8955224E-02
75	0.000000	-0.8955224E-02
76	0.000000	-0.8955224E-02
77	0.000000	-0.8955224E-02
78	0.000000	-0.8955224E-02
79	0.000000	-0.8955224E-02
80	0.000000	-0.8955224E-02
81	0.000000	-0.8955224E-02
82	0.000000	-0.8955224E-02
83	0.000000	-0.8955224E-02
84	0.000000	-0.8955224E-02
85	0.000000	-0.8955224E-02
86	0.000000	-0.8955224E-02
87	0.000000	-0.8955224E-02
88	0.000000	-0.8955224E-02
89	0.000000	-0.8955224E-02
90	0.000000	-0.8955224E-02
91	0.000000	-0.8955224E-02
92	0.000000	-0.4477612E-02
93	0.000000	-0.4477612E-02
94	0.000000	-0.4477612E-02
95	0.000000	-0.4477612E-02
96	0.000000	-0.4477612E-02
97	0.000000	-0.4477612E-02
98	0.000000	-0.4477612E-02
99	0.000000	-0.4477612E-02
100	0.000000	-0.4477612E-02
101	0.000000	-0.4477612E-02
102	0.000000	0.000000
103	0.000000	0.000000
104	0.000000	0.000000

105	0.000000	0.000000
106	0.000000	0.000000
107	0.000000	0.000000
108	0.000000	0.000000
109	0.000000	0.000000
110	0.000000	0.000000
111	0.000000	0.000000
112	0.000000	-0.1791045E-01
113	0.000000	-0.1791045E-01
114	0.000000	-0.1791045E-01
115	0.000000	-0.1791045E-01
116	0.000000	-0.1791045E-01
117	0.000000	-0.1791045E-01
118	0.000000	-0.1791045E-01
119	0.000000	-0.1791045E-01
120	0.000000	-0.1791045E-01
121	0.000000	-0.1791045E-01
122	0.000000	0.1791045E-01
123	0.2823028E-01	0.000000
124	0.2749864	0.000000
125	0.1968769	0.000000
126	0.1391655	0.000000
127	0.9185205E-01	0.000000
128	0.4177032E-01	0.000000
129	0.1066335E-01	0.000000
130	0.1126729	0.000000
131	0.6665304E-01	0.000000
132	0.3712923E-01	0.000000
133	0.1791045	0.000000
134	0.3781095E-02	0.000000
135	0.5245913E-01	0.000000
136	0.3454869E-01	0.000000
137	0.2559346E-01	0.000000
138	0.1514570E-01	0.000000
139	0.6019900E-02	0.000000
140	0.1791045E-02	0.000000
141	0.1962331E-01	0.000000
142	0.1156361E-01	0.000000
143	0.8578536E-02	0.000000
144	0.5970149E-01	0.000000
145	0.5970149E-03	0.000000
146	0.1748638E-01	0.000000
147	0.5048567E-02	0.000000
148	0.8531154E-02	0.000000
149	0.2859512E-02	0.000000
150	0.6541104E-02	0.000000
151	0.1260365E-02	0.000000
152	0.1151623E-01	0.000000
153	0.3854537E-02	0.000000
154	0.2006633E-02	0.000000
155	0.1791045	0.000000
156	0.6019900E-02	0.000000
157	0.5245913E-01	0.000000
158	0.3454869E-01	0.000000
159	0.2559346E-01	0.000000
160	0.1156361E-01	0.000000
161	0.8578536E-02	0.000000
162	0.1791045E-02	0.000000
163	0.1962331E-01	0.000000

164	0.1514570E-01	0.000000
165	0.3781095E-02	0.000000
166	0.1791045	0.000000
167	0.8578536E-02	0.000000
168	0.3454869E-01	0.000000
169	0.5245913E-01	0.000000
170	0.1962331E-01	0.000000
171	0.1514570E-01	0.000000
172	0.3781095E-02	0.000000
173	0.1791045E-02	0.000000
174	0.2559346E-01	0.000000
175	0.1156361E-01	0.000000
176	0.6019900E-02	0.000000
177	0.5970149E-01	0.000000
178	0.1260365E-02	0.000000
179	0.1748638E-01	0.000000
180	0.8531154E-02	0.000000
181	0.1151623E-01	0.000000
182	0.6541104E-02	0.000000
183	0.2006633E-02	0.000000
184	0.5970149E-03	0.000000
185	0.5048567E-02	0.000000
186	0.3854537E-02	0.000000
187	0.2859512E-02	0.000000
188	0.5970149E-01	0.000000
189	0.2006633E-02	0.000000
190	0.1748638E-01	0.000000
191	0.1151623E-01	0.000000
192	0.8531154E-02	0.000000
193	0.6541104E-02	0.000000
194	0.1260365E-02	0.000000
195	0.5970149E-03	0.000000
196	0.5048567E-02	0.000000
197	0.3854537E-02	0.000000
198	0.2859512E-02	0.000000
199	0.5970149E-01	0.000000
200	0.1260365E-02	0.000000
201	0.1748638E-01	0.000000
202	0.1151623E-01	0.000000
203	0.8531154E-02	0.000000
204	0.6541104E-02	0.000000
205	0.2006633E-02	0.000000
206	0.5970149E-03	0.000000
207	0.5048567E-02	0.000000
208	0.3854537E-02	0.000000
209	0.2859512E-02	0.000000
210	0.8955224E-01	0.000000
211	0.1890547E-02	0.000000
212	0.2622957E-01	0.000000
213	0.1279673E-01	0.000000
214	0.1727434E-01	0.000000
215	0.9811656E-02	0.000000
216	0.5781805E-02	0.000000
217	0.8955224E-03	0.000000
218	0.7572850E-02	0.000000
219	0.4289268E-02	0.000000
220	0.3009950E-02	0.000000
221	0.8955224E-01	0.000000
222	0.1890547E-02	0.000000

223	0.2622957E-01	0.000000
224	0.1727434E-01	0.000000
225	0.7572850E-02	0.000000
226	0.1279673E-01	0.000000
227	0.4289268E-02	0.000000
228	0.8955224E-03	0.000000
229	0.9811656E-02	0.000000
230	0.5781805E-02	0.000000
231	0.3009950E-02	0.000000
232	0.4477612E-01	0.000000
233	0.9452736E-03	0.000000
234	0.1311478E-01	0.000000
235	0.8637171E-02	0.000000
236	0.6398365E-02	0.000000
237	0.4905828E-02	0.000000
238	0.1504975E-02	0.000000
239	0.4477612E-03	0.000000
240	0.3786425E-02	0.000000
241	0.2890903E-02	0.000000
242	0.2144634E-02	0.000000