

Designing and Explaining a Green Human Resource Management Model with an Emphasis on Social Responsibility in Shiraz University of Medical Sciences

Bahmanyari H^{1*}, Amiri A², Shokoh Z², Nikpour A², Mohammad Bagheri M³

¹Ph.D., Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

²Assistant Professor, Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

³Assistant Professor, Department of Accounting, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

Abstract

Introduction: Green human resource management (HRM) is responsible for increasing awareness and informing and establishing interaction between an organization's staff regarding the environment and environmental factors. In addition, with the use of green policies, green HRM leads to social responsibility among the staff, in a way that they are guided toward adhering to their responsibilities to the environment. This study aimed to design and explain a green HRM model with an emphasis to social responsibilities.

Methods: This is an applied research in terms of goal and a mixed method study (qualitative and quantitative) and descriptive-survey in terms of nature and methodology. The statistical population included two groups of experts familiarized with green HRM (with an uncertain number); they scattered across the country and were entered into the study via selective sampling to design and explain the research model as the first group. The second group included 291 headquarters staff of Shiraz University of Medical Sciences selected by simple sampling based on the Cochran's formula. Data were collected using a structured questionnaire of green HRM based on Jabbour's scale (2010) and the Carroll social responsibility questionnaire (1991). Moreover, in-person interviews were conducted to design the model. To analyse the data, statistical methods and tests were used in two descriptive and inferential levels such as data homogeneity test, effect size index, variance inflation index, and structural equation modelling test; SPSS and PLS software was used for this study.

Results: In this study, there was a positive, significant relationship between green HRM and social responsibility. In addition, the value of this impact was estimated at 0.230, 0.371, 0.211, and 0.306 based on the regression coefficient in the standard state. Moreover, the evaluation of the fit indices was indicative of the relatively suitable fit for the research data and the conceptual model.

Conclusion: According to the results of the study, environmental questions must be included in the recruitment interviews to assess job applicants' knowledge level in this area. It is also suggested that the recruitment exams are better to be carried out electronically.

Keywords: Green Human Resource Management, Sustainable Development, Green Organization, Social Responsibility, Natural Resources

Sadra Med Sci J 2020; 8(4): 397-418.

Received: Feb. 21st, 2020

Accepted: Aug. 21st, 2020

*Corresponding Author: **Bahmanyari H.** Ph.D., Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran, bahmanyari11@gmail.com

مجله علوم پزشکی صدرا

دوره ۸، شماره ۴، پاییز ۱۳۹۹، صفحات ۳۹۷ تا ۴۱۸

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۳۱ تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۰۲

مقاله پژوهشی

(Original Article)

طراحی و تبیین مدل مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید بر مسئولیت پذیری اجتماعی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز

حمید بهمنیاری^{۱*}، افلاطون امیری^۲، زهرا شکوه^۲، امین نیک پور^۲، مهدی محمد باقری^۳^۱دکترای مدیریت دولتی، گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران^۲استادیار گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران^۳استادیار گروه حسابداری، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

چکیده

مقدمه: مدیریت منابع انسانی سبز مسئول ایجاد آگاهی، اطلاع رسانی و تعامل میان کارکنان سازمان در خصوص محیط و عوامل محیطی است و با سیاستگذاری و خط مشی های سبز، موجبات ایجاد مسئولیت اجتماعی در بین آنها شده و بگونه ای آنها را هدایت می نماید که به وظایف و تعهداتشان در قبال محیط عمل نمایند. هدف این پژوهش طراحی و تبیین مدل مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید بر مسئولیت پذیری اجتماعی است.

روش ها: این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از بعد ماهیت و روش، توصیفی پیمایشی و جز پژوهشهای ترکیبی (کیفی و کمی) می باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر از دو گروه تشکیل شده است. گروه اول شامل خبرگان آشنا با مدیریت منابع انسانی سبز است که مقدار آن نامشخص می باشد و در سطح کشور پراکنده اند و نحوه انتخاب آن به صورت گزینشی است و برای تحقق در بخش تدوین و طراحی مدل از نظر آنها استفاده شده است. گروه دوم شامل کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز می باشد که تعداد نمونه ۲۹۱ نفر بر اساس فرمول کوکران می باشد. ابزار جمع آوری داده ها شامل پرسشنامه ساختاریافته مدیریت منابع انسانی سبز براساس پرسشنامه جابور (۲۰۱۰) و پرسشنامه مسئولیت اجتماعی کارول (۱۹۹۱) و همچنین مصاحبه حضوری می باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش ها و آزمون های آماری در دو سطح توصیفی و استنباطی نظیر آزمون همگنی داده ها، شاخص اندازه اثر، شاخص عامل تورم واریانس، آزمون مدل یابی معادلات ساختاری و از نرم افزارهای pls و spss استفاده شده است.

یافته ها: نتایج تحقیق نشان می دهد که مدیریت منابع انسانی سبز با مسئولیت اجتماعی دارای رابطه مثبت و معناداری می باشد. میزان این تأثیر با توجه به ضریب رگرسیون در حالت استاندارد ۰/۲۳۰، ۰/۲۷۱، ۰/۲۱۱ و ۰/۳۰۶ می باشد. همچنین بررسی شاخص های برازش مدل حاکی از آن است که مدل نهایی، برازش نسبتاً مناسبی با داده های پژوهش و مدل مفهومی آن دارد.

نتیجه گیری: همچنین نتایج تحقیق نشان داد که به منظور سنجش میزان آگاهی داوطلبین استخدام می بایست از سؤالات زیست محیطی در مصاحبه استخدامی استفاده شود. همچنین یافته های پژوهش نشان می دهد بهتر است آزمون های جذب و استخدامی به صورت الکترونیکی انجام شود.

واژگان کلیدی: مدیریت منابع انسانی سبز، توسعه پایدار، سازمان سبز، مسئولیت اجتماعی، منابع طبیعی

* نویسنده مسئول: حمید بهمنیاری، دکترای مدیریت دولتی، گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران، bahmanyari11@gmail.com

مقدمه

مدیریت منابع انسانی سبز به معنی تدوین و اجرای راهبردهایی برای آگاهی کارکنان و مدیران از اعمال سبز جهت ارتقا و پیگیری فعالیتهای پایدار محیطی است که به سازمانها در ایجاد یک سازمان سبز یاری می رساند (۱). مدیریت منابع انسانی سبز بخشی از چهارچوب وسیع تر مسئولیت اجتماعی سازمان است و معنای آن بکارگیری خط مشی های منابع انسانی جهت ارتقای استفاده پایدار از منابع سازمان و پشتیبانی از محیط زیست است. هدف اصلی و اولیه آن توسعه حساسیت زیست محیطی در کارکنان و آگاه کردن آنها در این که چگونه رفتارشان ممکن است بر محیط زیست تاثیر بگذارد (۲) مدیریت منابع انسانی سبز اشاره به این موضوع دارد که می باید منابع انسانی را به گونه ای بازطراحی یا مهندسی مجدد نمود که نسبت به قوانین، سیاستها، منابع، درست مصرف کردن، اسراف نکردن و.. حساس شوند و بدین طریق موجب مصرف بهینه و هدف مند منابع و کاهش آلودگی محیط زیست شوند (۳). مدیریت منابع انسانی سبز، به دنبال استفاده بهینه از منابع کمیاب محیطی است و تاکید آن بر فلسفه، خط مشی و فعالیتهایی است که سازمان ها را در رسیدن به هدفهای سبز یاری می کند (۴) ملاحظات زیست محیطی در حال حاضر بر طیف گسترده ای از فعالیت های تجاری، از جمله بازاریابی سبز، عملیات سبز و حسابداری سبز، تاثیر می گذارد. به دلیل اینکه افراد (منابع انسانی سازمان) متعهد به برنامه ریزی، هماهنگی و اجرای فعالیتهای مدیریت سبز هستند مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان یک مفهوم در نظریات آکادمیک ظهور کرد (۵).

طبق مدل تحقیق برگرفته از مدل جابور (۲۰۱۱)، مدیریت منابع انسانی سبز دارای چهار بعد می باشد : جذب و استخدام سبز، آموزش و توسعه سبز، ارزیابی عملکرد سبز، جبران خدمت سبز. مفهوم مسئولیت اجتماعی شرکت ها در دهه اخیر به پارادایم غالب و مسلط حوزه اداره شرکتها

تبدیل شده است و شرکتهای بزرگ و معتبر جهانی مسئولیت در برابر اجتماع و محیط اجتماعی را جزئی از استراتژی شرکتی خود می بینند. مسئولیت اجتماعی شرکت، مفهومی است که تعریفی از آنکه موردقبول همگان باشد، ارائه نشده است. در تبیین این مفهوم، عده ای معنی تعهد یا مسئولیت قانونی را برداشت می کنند و شماری آن را به معنی رفتار مسئولانه اجتماعی برحسب رعایت مسائل اخلاقی می دانند (۶). مسئولیت پذیری به معنای ارزش قائل شدن برای ارتباطات به هم وابسته ای است که بین سازمان، گروه های ذی نفع، نظام اقتصادی و جوامع مرتبط وجود دارد. مسئولیت پذیری اجتماعی ابزاری است برای بحث تعهداتی که یک سازمان باید نسبت به جامعه خود داشته باشد؛ شیوه ای است برای پیشنهاد ایده های سیاست گذاری در مورد عمل به تعهدات ذکرشده و نیز ابزاری است که به کمک آن می توان منافع دوجانبه سازمان و جامعه را در عمل به تعهدات، معین نمود. به بیان کلی، مسئولیت پذیری اجتماعی بر ارتباطات یک سازمان با ذی نفعانش تأکید می کند (۷). به طور کلی یک چارچوب کلی برای دنبال کردن مسئولیت اجتماعی شرکت ها وجود ندارد. هر شرکتی دارای خصوصیات ویژه و منحصر به فرد خود می باشد که تأثیرگذار بر دیدگاه ها روی نحوه عملکرد و تبیین استراتژی های مسئولیت اجتماعی می باشد. حرکت به سمت نهادینه کردن مسئولیت اجتماعی شرکتی در نظام راهبری شرکت ها می بایست با فرهنگ سازمانی، چشم انداز و استراتژی های بلندمدت شرکت در یک راستا باشد تا اجرای برنامه های مسئولیت اجتماعی به صورت یک برنامه هزینه بر از سوی کارکنان و سهام داران تلقی نگردد (۸). در این تحقیق از مدل مسئولیت اجتماعی کارول استفاده شده است. طبق این مسئولیت اجتماعی شرکتهای از چهار قسمت اقتصادی (به دست آوردن سود)، قانونی (هماهنگی با قوانین)، اخلاقی و بشر دوستانه (شهروند خوب) تشکیل شده است. در این مدل، مسئولیت های

اعتبارات هزینه‌ای دولت، اعمال سیاست‌های مصرف بهینه منابع پایه و محیط‌زیست برای اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات شامل کاغذ، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آن‌ها در ساختمان‌ها و وسایل نقلیه طبق آیین‌نامه‌ای که توسط سامان حفاظت محیط‌زیست و معاونت آن و همکاری دستگاه‌های ذیربط تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید اقدام نماید (۱۵).

یکی از تاثیرگذارترین سازمان‌های امروزی در کشورهای در حال توسعه، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی هستند. این نگرش که مسئولیت‌پذیری اجتماعی، خاص سازمان‌ها و شرکت‌های صنعتی و تولیدی است به صورت نگرشی ناقص در مدیریت مطرح شده است. دانشگاه‌ها به مثابه سایر بخش‌های اقتصادی در قبال جامعه پاسخگو و مسئول هستند تا جایی که واژه دانشگاه پاسخگو را برای مؤسسات آموزش عالی مطرح می‌کنند. لذا و در راستای سیاست مذکور و پیرو سند چشم‌انداز بیست ساله نظام، تلاش برای طراحی و تبیین مدل مدیریت منابع انسانی سبز در دانشگاه علوم پزشکی شیراز مد نظر قرار گرفت. این دانشگاه به واسطه قدمت، جایگاه علمی و سابقه آن یکی از معتبرترین دانشگاه‌های ایران به شمار می‌رود اما تاکنون برنامه مدونی جهت پیوند مدیریت منابع انسانی و توسعه پایدار و حفظ محیط‌زیست و در راستای مسئولیت اجتماعی در آن صورت نگرفته است.

یکی از مشکلات موجود در این سازمان، عدم درونی شدن توجه به موضوع محیط‌زیست در بین کارکنان و مدیران این مجموعه است. مدیران این سازمان به تازگی به دنبال اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی در قالب فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی می‌باشند. آن‌ها با استقرار مدیریت منابع انسانی سبز در صدد تغییر نگرش کارکنان و درونی شدن حفاظت از محیط‌زیست بین کارکنان و مدیران می‌باشند. مساله اصلی که در این سازمان وجود دارد، نبود یک مدل جامع در زمینه فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز است که این تحقیق با هدف بر طرف کردن این

اقتصادی از مسئولیت‌های اصلی سازمان و همان سودآوری است. مسئولیت‌های قانونی به این اشاره دارد که سازمان باید در چارچوب قوانین و مقررات جامع، فعالیت اقتصادی خود را انجام دهد. سومین مسئولیت شرکتها، مسئولیت اخلاقی است که بر اساس آن از شرکتها انتظار می‌رود که ارزشها و هنجارهای جامعه را مد نظر داشته باشند و به آنها احترام بگذارند و در نهایت، مسئولیت‌های بشردوستانه به فعالیت‌های داوطلبانه شرکتها اشاره دارد (۹). بر طبق نظر کارول استفاده از این هرم، مدل مفهومی مسئولیت اجتماعی شرکت را به تصویر می‌کشد و این مدل تمام حوزه‌های مسئولیت اجتماعی شرکت را به طور متمایز و در عین حال با همدیگر نشان می‌دهد. مؤلفه‌های مدل مسئولیت اجتماعی از نظر سلسله مراتبی اهمیت کمی دارند. بر این اساس، مسئولیت قانونی، پایه محسوب می‌شود و همه مسئولیت‌های دیگر دلالت بر مسئولیت اقتصادی دارند و از سازمانها انتظار می‌رود که در چارچوب قانون عمل کنند و بنابراین، مسئولیت قانونی لایه بعدی هرم است. در رأس این هرم مسئولیت بشردوستانه قرار دارد که اختیاری است و کمترین اهمیت را در هرم دارد. هر چه به رأس هرم نزدیک می‌شویم، از اهمیت این مؤلفه‌ها کاسته می‌شود. (۱۰)

امروزه تخریب روزافزون محیط‌زیست و منابع طبیعی، یک چالش اساسی در زندگی بشر محسوب می‌شود. این چالش‌ها، پیامدها و نتایجی را در ابعاد و عرصه‌های مختلف زندگی بشر به همراه داشته است (۱۱). امروزه از سازمان‌ها و مدیران آن‌ها انتظار می‌رود تا در راستای مسئولیت اجتماعی خود به سمت ایجاد سازمان سبز حرکت نمایند (۱۲) سازمان سبز، سازمانی است که ماموریت‌ها، اهداف و وظایف خود را به نحوی محقق می‌سازد تا هم افراد و سایر سازمان‌های موجود و هم نیازهای آیندگان از منابع محدود، مخدوش نشود (۱۳). برای تبدیل شدن به سازمان سبز، نیاز به مدیریت سبز است (۱۴) ماده ۳۸ قانون برنامه ششم توسعه، کلیه دستگاه‌های اجرایی و موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی را موظف نموده جهت کاهش

مسئله یعنی ارائه یک الگوی مدیریت منابع انسانی سبز انجام شده است. با توجه به اهمیت پیوند مدیریت منابع انسانی و مدیریت محیط زیست، تحقیق حاضر به طراحی و تبیین مدل مدیریت منابع انسانی سبز در دانشگاه علوم پزشکی شیراز و در راستای مسولیت اجتماعی آن می‌پردازد. در راستای پاسخگویی به مطالبات زیست محیطی و همزمان با توسعه کمی در ظرفیت‌ها و تدوین راهبرد در حوزه‌های مختلف بر مبنای تبدیل شدن به سازمان سبز، این پژوهش در حوزه سلامت انجام گرفت. این پژوهش نخستین تحقیقی است که به بررسی مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز در دانشگاه علوم پزشکی می‌پردازد و لذا می‌توان با تعمیم نتایج مدل مذکور در وزارت بهداشت و سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور نیز استفاده نمود که از این حیث دارای اهمیت فراوان می‌باشد. عمده پژوهش‌های انجام شده در زمینه مدیریت منابع انسانی سبز مختص به سازمان‌های صنعتی و تولیدی بوده و کمتر سازمان‌های خدماتی مورد تحقیق قرار گرفته‌اند که این موضوع خود یکی از دلایل اهمیت این تحقیق است. حوزه درمان و سلامت به دلیل نقش مستقیم در تولید پسماندها که خود رابطه‌ای مستقیم با حفظ محیط زیست دارد یکی از حوزه‌های پرکاربرد در حیطه مدیریت سبز می‌باشد. بخش مراقبت از سلامت و به خصوص بیمارستانها تاثیر عظیمی بر روی محیط زیست دارند که متاسفانه اغلب به آن توجهی نمی‌کنند یا منکر آن می‌شوند و با هزینه‌های سنگین استفاده از انرژی و انهدام مواد (ضایعات) مواجه می‌گردند. لذا با توجه به چالش‌های زیست محیطی و اهمیت یافتن آن در جامعه و سازمان‌ها، نیاز به تکامل چارچوب‌های موجود، کمبود دانش نظری و تحقیقات در زمینه مدیریت منابع انسانی سبز در داخل کشور، تحقیق حاضر انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از بعد ماهیت و روش، توصیفی پیمایشی و جز پژوهش‌های ترکیبی (کیفی و

کمی) می‌باشد که در سال ۱۳۹۸ انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش از دو گروه تشکیل شده است: الف) گروه اول شامل خبرگان آشنا با حوزه مدیریت منابع انسانی سبز می‌باشد که تعداد آن نامشخص می‌باشد و در سطح کشور پراکنده‌اند و نحوه انتخاب آن به صورت گزینشی است و بایستی از ویژگی‌هایی نظیر دانش و تجربه در موضوع مورد تحقیق، زمان کافی برای حضور در تحقیق، مهارت‌های ارتباطی موثر و تحقیقات علمی و مقالات مرتبط با موضوع پژوهش، در دسترس بودن، تناسب رشته و مدرک تحصیلی دکترا، اشتغال به تدریس در دانشگاه برخوردار باشند که در این تحقیق در بخش طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز از آن استفاده شده است. ب) گروه دوم شامل کارکنان حوزه ستادی دانشگاه علوم پزشکی شیراز اعم از مدیران، معاونین و کارکنان (رسمی، پیمانی، قراردادی و طرحی) که مجموع تعداد کارکنان حاضر ۱۲۰۰ نفر بوده است. دلیل انتخاب این جامعه آماری، قدمت، سابقه و رتبه علمی این دانشگاه است که مستعد پژوهش در این زمینه است. روش نمونه‌گیری ساده بود که پس از نمونه‌گیری بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه تعداد ۲۹۱ نفر برآورد گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه ساختاریافته مدیریت منابع انسانی سبز براساس پرسشنامه جابور (۲۰۱۰) و پرسشنامه مسولیت اجتماعی کارول (۱۹۹۱) و همچنین مصاحبه حضوری می‌باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار *pls* و *spss* و روش آزمون مدل یابی معادلات ساختاری استفاده شد.

با توجه به اینکه مقاله حاضر چکیده رساله دکترا در حوزه علوم انسانی می‌باشد در تاریخ اجرای این پژوهش لزوم استفاده از کد اخلاق ملی مطرح نبود. اما نکات اخلاق در پژوهش در این مطالعه مد نظر قرار گرفت و برای رعایت ملاحظات اخلاقی از کلیه آزمودنی‌ها برای شرکت در پژوهش اجازه گرفته شد.

برای ورود آزمودنی‌ها به این پژوهش می‌بایست همگی آنها کارمند رسمی، پیمانی و قراردادی شاغل در حوزه

در مدل‌های مسیری PLS از پایایی مرکب (Composite Reliability) نیز برای بررسی پایایی سازگاری استفاده می‌شود. اگر میزان این شاخص که به P دیلون-گلدشتاین معروف است، بیشتر از ۰/۷۰ باشد، پایایی مرکب مدل تأیید می‌شود. نتایج و گزارش خروجی نرم‌افزار PLS برای این دو شاخص در جدول ۱ آورده شده است. همچنین روایی همگرا (Convergent Validity) نیز محاسبه شده است. هرگاه یک یا چند خصیصه از طریق دو یا چند روش اندازه‌گیری شوند همبستگی بین این اندازه‌گیری‌ها دو شاخص مهم اعتبار را فراهم می‌سازد. اگر همبستگی بین نمرات آزمون‌هایی که خصیصه‌ی واحدی را اندازه‌گیری می‌کند بالا باشد، پرسشنامه دارای اعتبار همگرا می‌باشد. وجود این همبستگی برای اطمینان از این‌که آزمون آنچه را که باید سنجیده شود می‌سنجد، ضروری است. برای روایی همگرا، میانگین واریانس استخراج (Average Variance Extracted (AVE)) و پایایی مرکب (Composite Reliability (CR)) محاسبه می‌شود. باید روابط زیر برقرار باشد. نتایج و گزارش خروجی نرم‌افزار PLS برای این دو شاخص در جدول ۱ آورده شده است.

ستادی دانشگاه علوم پزشکی شیراز بوده و از سطح تحصیلات دیپلم به بالا برخوردار بوده و تا حدودی نسبت به مفاهیم مدیریت منابع انسانی سبز و مسئولیت اجتماعی آشنایی داشته باشند. با این وجود پژوهشگران قبل از توزیع پرسشنامه بین آزمودنی‌ها به ارائه شفاهی مطالبی در رابطه با مدیریت منابع انسانی سبز و مسئولیت اجتماعی برای تفهیم بهتر سوالهای پرسشنامه پرداختند. با توجه به این‌که همگی آزمودنی‌ها از ملاکهای در نظر گرفته برای ورود به پژوهش برخوردار بودند بنابراین مورد پژوهش قرار گرفتند.

روایی همگرا، پایایی مرکب

در مدل‌های PLS مدل‌های اندازه‌گیری یا همان سازه‌ها به دو دسته سازه‌های انعکاسی و سازه‌های ترکیبی تقسیم می‌شود. در این مطالعه تمام مدل‌های اندازه‌گیری از نوع انعکاسی هستند (۶). معمولاً اولین معیاری که در مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی بررسی می‌شود، پایایی سازگاری درونی است. معیار سنتی برای کنترل آن آلفای کرونباخ است که برآوردی را برای پایایی براساس همبستگی درونی معرف‌ها ارائه می‌دهد. اگر آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷۰ باشد، سازگاری درونی تأیید می‌گردد. علاوه بر آلفای کرونباخ،

جدول ۱. نتایج پایایی مرکب و روایی

متغیرهای تحقیق	AVE	پایایی مرکب (cr)
جذب و استخدام سبز	۰/۷۱۳	۰/۸۸۸
آموزش و توسعه سبز	۰/۷۲۶	۰/۷۰۳
ارزیابی عملکرد سبز	۰/۷۰۳	۰/۸۷۵
جبران خدمات سبز	۰/۷۰۰	۰/۸۹۰
مدیریت منابع انسانی سبز	۰/۸۰۳	۰/۹۰۸
مسئولیت بشر دوستانه	۰/۷۵۷	۰/۸۷۳
مسئولیت اخلاقی	۰/۶۹۰	۰/۹۰۷
مسئولیت قانونی	۰/۶۸۲	۰/۸۹۵
مسئولیت اقتصادی	۰/۶۱۹	۰/۸۶۹
مسئولیت اجتماعی شرکت	۰/۶۹۹	۰/۹۲۵

CR>0.7

CR>AVE

زیر ده سال مجموعاً ۴۸ درصد میزان پاسخ دهندگان را تشکیل دادند. کارکنان بین ۳۱-۴۰ سال مجموعاً ۴۷ درصد میزان پاسخ دهندگان را تشکیل دادند.

۱- میانگین و واریانس

میانگین، واریانس و انحراف معیار، حداقل و حداکثر داده‌ها در متغیرهای مدیریت منابع انسانی سبز، مسولیت اجتماعی، به همراه ابعاد آنها در جدول ۲ نمایش داده شده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که خطای استاندارد ضریب چولگی و کشیدگی داده‌ها بین ۲- و ۲+ قرار گرفته‌اند، لذا توزیع نرمال است. آمار استنباطی:

پایه نظری این پژوهش، ارائه مدلی از مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت دانشگاهی است و دانشگاه علوم پزشکی شیراز به عنوان مورد مطالعه این پژوهش انتخاب شد. به منظور دستیابی به توصیفی غنی از تجارب، نگرش و ادراک مصاحبه شونده‌ها نسبت به شناسایی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی سبز از روش‌های پژوهش کیفی و به طور خاص از راهبرد نظریه زمینه‌ای استراوس و کربین (Strauss & Corbin) استفاده شده است. واحد

همانطور که می‌بینید مقادیر به دست آمده برای آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بیشتر از ۰/۷۰ است که نشان‌دهنده پایایی مطلوب متغیرهای تحقیق است. بنابراین مدل اندازه‌گیری از پایایی مطلوبی برخوردارند. این شاخص‌ها از طریق بررسی همبستگی درونی یا بارهای عاملی بین معرف‌ها در مورد پایایی همزمان متغیرها نتیجه می‌گیرند. اما از آنجا که پایایی معرف‌ها متفاوت است، پایایی هر معرف باید به تنهایی ارزیابی شود. محققان معتقدند که متغیرهایی که دارای بارهای عاملی (همبستگی بین یک سازه و هر کدام از متغیرهای مشاهده شده آن) کمتر از ۰/۴ باشند، باید از مدل اندازه‌گیری حذف شوند. مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همواره بزرگتر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا نیز تایید می‌شود. مقدار پایایی مرکب (CR) نیز بزرگتر از AVE است

یافته‌ها

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بیشترین ترکیب جنسیتی پاسخ دهندگان را آقایان با ۵۸ درصد تشکیل می‌دهند. بیشترین میزان تحصیلات را کارکنان فارغ التحصیل در مقطع کارشناسی ارشد با ۵۸ درصد تشکیل می‌دهند. بیشترین میزان پاسخ دهندگان را کارکنان رسمی با ۴۸ درصد به خود اختصاص دادند. کارکنان با سابقه خدمت

جدول ۲. میانگین و واریانس متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	میانگین	واریانس	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
جذب و استخدام سبز	۲/۹۹۸	۰/۴۹۱	۰/۷۰۰	۱	۴/۸۷
آموزش و توسعه سبز	۲/۲۷	۰/۳۱۷	۰/۵۶۳	۱	۳/۸۹
ارزیابی عملکرد سبز	۲/۱۴۹	۰/۱۷۲	۰/۴۱۴	۱	۳/۴۷
جبران خدمات سبز	۲/۵۳۷	۰/۵۳۸	۰/۷۳۳	۱	۴/۷۵
مدیریت منابع انسانی سبز	۲/۴۹۱	۰/۱۱۶	۰/۳۴۰	۱/۵۹	۳/۵۰
مسئولیت بشر دوستانه	۳/۹۶۲	۰/۳۱۷	۰/۵۶۲	۲	۵
مسئولیت اخلاقی	۲/۵۰۰	۱/۲۰۱	۱/۰۹۵	۱	۵
مسئولیت قانونی	۳/۲۴۵	۰/۱۹۳	۰/۴۳۹	۱/۷۵	۴/۲۵
مسئولیت اقتصادی	۱/۸۸۵	۰/۳۳۷	۰/۵۸۰	۱	۳/۶۷
مسئولیت اجتماعی	۲/۸۹۸	۰/۱۵۸	۰/۳۹۷	۱/۶۵	۴/۰۴

جدول ۳. کجی و چولگی مربوط به سوالات متغیرها

کل	چولگی		کشیدگی		
	تعداد	مقدار چولگی	خطای استاندارد	مقدار کشیدگی	
۲۹۰	۰/۷۳۱	۰/۲۸۵	-۰/۳۷۴	۰/۱۴۳	جذب و استخدام سبز
۲۹۰	۰/۰۵۲	۰/۲۸۵	۰/۳۶۸	۰/۱۴۳	آموزش و توسعه سبز
۲۹۰	۰/۱۲۶	۰/۲۸۵	۰/۲۹۸	۰/۱۴۳	ارزیابی عملکرد سبز
۲۹۰	-۰/۱۰۶	۰/۲۸۵	۰/۲۹۶	۰/۱۴۳	جبران خدمات سبز
۲۹۰	۰/۸۶۴	۰/۲۸۵	-۰/۳۷	۰/۱۴۳	مسئولیت بشر دوستانه
۲۹۰	-۰/۲۱۶	۰/۲۸۵	۱/۸۴۲	۰/۱۴۳	مسئولیت اخلاقی
۲۹۰	۰/۰۵۷	۰/۲۸۵	-۰/۴۳۹	۰/۱۴۳	مسئولیت قانونی
۲۹۰	۰/۳۵۸	۰/۲۸۵	۱/۵۶۰	۰/۱۴۳	مسئولیت اقتصادی
۲۹۰					کل مشاهدات

رسیدن مقوله‌ها به اشباع نظری ادامه یافت. مقصود از اشباع نظری یعنی زمانی که هیچ داده جدید یا مرتبط به یک مقوله به دست نیاید. مقوله از لحاظ ویژگی‌ها و ابعاد به خوبی پرورش یافته باشد و گوناگونی‌های آن را به نمایش بگذارد و مناسبات میان مقوله‌ها به خوبی مشخص و اعتبارشان ثابت شده باشد (استراوس و کربین). سوالات مصاحبه از نوع باز پاسخ بوده و براساس ابعاد نظریه زمینه‌ای، تمامی ابعاد و معیارهای مدیریت منابع انسانی سبز را مورد کاوش قرار داد تا از زبان مصاحبه شونده‌گان پدیده روشن شود. همه مصاحبه‌ها با کسب اجازه از مصاحبه شونده‌گان، ضبط و سپس پیاده شد.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل میکروسکوپی داده‌ها (تحلیل خرد) استفاده شده است. تحلیل خرد، تحلیل سطر به سطر داده‌ها است که انجام آن در آغاز مطالعه برای تولید مقوله‌ها و مطرح ساختن روابط آنها با یکدیگر ضروری است. (استراوس و کربین). سپس داده‌ها از طریق فرایند کدگذاری و مبتنی بر طرح نظام‌دار نظریه زمینه‌ای استراوس و کربین تحلیل شدند. در این روش که ابتدا با انجام کدگذاری باز، کدهای اولیه مشخص گردید. سپس کد مفهوم‌ها بر اساس شباهت‌هایشان طبقه بندی و به مقولات تبدیل شدند. در مرحله کدگذاری محوری، با کنار هم نهادن مقوله‌ها حول مقوله محوری بین

تحلیل در این پژوهش، ۱۳ نفر از متخصصان با تجربه و از طریق مصاحبه عمیق به شناسایی شاخص‌ها و معیارهای اصلی مدیریت منابع انسانی سبز پرداخته شد. به دلیل تنوع و تعداد زیاد سوالات مطرح شده از یک طرف و تخصصی بودن سوالات از طرف دیگر، امکان تکمیل پرسشنامه، تنها برای خبرگان فعال در حوزه منابع انسانی وجود داشت. از این روی، خبرگان بخش منابع انسانی علوم پزشکی و خبرگان بخش صنعت دانشگاهی جزء جامعه آماری پژوهش بودند که با توجه به حداقل و حداکثر نمونه مورد نیاز برای پرسشنامه‌های تکمیلی از سوی خبرگان، تعداد ۱۳ نفر از بین این جامعه به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. از نمونه آماری ۱۳ نفره، ۶ نفر از خبرگان دانشگاهی، ۸ نفر از خبرگان بخش منابع انسانی دانشگاه علوم پزشکی در بخش شناسایی شاخص‌ها و معیارهای مطالعه حضور داشتند. روش نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک گلوله برفی است. برای تشکیل سیستم پایه (جمع آوری اطلاعات) از روش توفان فکری (مصاحبه با خبرگان) و بررسی اسناد مرتبط و روند بلند مدت متغیرها استفاده است. تمام مصاحبه‌ها به صورت فردی و توسط شخص محقق انجام گرفت. زمان هر مصاحبه به طور میانگین ۵۰ دقیقه بود. نمونه‌گیری نظری تا

تحقیقات انجام گرفته در زمینه موضوع مورد مطالعه، جهت تدوین مدل استفاده گردید. پژوهشگر در راستای توانمندسازی خود و تحقق مصاحبه‌های صحیح و با دقت، ابتدا اقدام به انجام دو مصاحبه به صورت آزمایشی نمود و پس از تحلیل اولیه و نتایج به‌دست آمده و سپس با مقایسه آن با اهداف و سؤالات تحقیق، تغییرات در سؤالات و همچنین نحوه و اولویت پرسش‌ها داده شد تا در نتیجه سبب بالا رفتن دقت ابزار تحقیق گردد.

۲- کد گذاری باز

در این مرحله داده‌های تحقیق خط به خط تحلیل و از این طریق داده‌ها در قالب مفاهیم نشان داده شدند. کدگذاری در این مرحله به دو صورت انجام گرفت با استفاده از واژگان مصاحبه شونده و دیگری از طریق پژوهشگر بر مبنای مفاهیم موجود در داده‌ها (جدول ۷-۴)

مفاهیم و مقوله‌ها استنباطی نظام مند ایجاد شد. سرانجام در مرحله کدگذاری گزینشی، حوزه‌های مشترک مشخص و با یکپارچه سازی مقوله‌های کشف شده از تمام مصاحبه-شوندگان، در چهار بعد جذب و استخدام سبز، آموزش و توسعه سبز، ارزیابی عملکرد سبز و جبران خدمات سبز دسته‌بندی شدند که در بعد جذب و استخدام سبز ۱۳ شاخص، در بعد آموزش و توسعه سبز ۱۶ شاخص، در بعد ارزیابی عملکرد سبز ۱۹ شاخص و در نهایت در بعد جبران خدمات سبز ۹ شاخص شناسایی گردید.

برای سنجش روایی تحقیق حاضر، گزارش نهایی مرحله نخست فرایند تحلیل و مقوله‌های به دست آمده، به همراه گزاره‌های مستخرج از مصاحبه و متن مصاحبه برای ۳ نفر از مصاحبه‌شوندگان ارسال شد و پیشنهادهای آنها در کدگذاری‌های باز و محوری اعمال گردید. همچنین به منظور فرایند کدگذاری‌ها و روابط بین آنها از مطالعات و

جدول ۴. کدگذاری باز داده‌های کیفی مصاحبه‌ها در بعد جذب و استخدام سبز

جذب و استخدام سبز			
کد	مفاهیم	کد	مفاهیم
۱	نقش توجه زیست محیطی در جذب متقاضیان کار به سازمان	۷	تخصص و تعهد زیست‌محیطی و استقرار سیستم مدیریت زیست‌محیطی و ممیزی‌های زیست‌محیطی
۲	سنجش شخصیت سبز، نگرش سبز، مهارت سبز و رفتارهای سبز در مصاحبه استخدامی	۸	علاقه متقاضیان استخدام برای عضویت در فعالیت‌های سبز
۳	علاقه متقاضیان استخدام برای عضویت در فعالیت‌های سبز	۹	نخبه‌گزینی و جذب افراد خلاق در سازمان
۴	میزان اطلاع متقاضیان از روندهای اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی	۱۰	نقش شبکه‌های اجتماعی در فرایند کارمندیابی و انتخاب
۵	استفاده از سؤالات زیست‌محیطی در مصاحبه استخدامی	۱۱	تعیین شرح شغلی سبز
۶	برگزاری آزمونهای استخدامی الکترونیک و غیر حضوری	۱۲	حذف کاغذ در آزمونهای استخدامی و احکام پرسنلی
۱۳	رفتار شهروندی سبز	-	-

جدول ۵. کدگذاری باز داده‌های کیفی مصاحبه‌ها در بعد آموزش و توسعه سبز

بعد آموزش و توسعه سبز			
کد	مفاهیم	کد	مفاهیم
۱	افزایش آگاهی و تعهد کارکنان به اهداف و ارزش‌های سبز	۹	تلفیق آموزش در ارزیابی‌ها و تیم‌های مدیریت عملکرد
۲	برگزاری سمینارها و دوره‌های آموزشی برای مدیران و کارکنان با موضوع مدیریت منابع انسانی سبز	۱۰	وجود سیستم فرصت‌های پیشرفت شغلی برای کارکنان
۳	افزایش سطح سواد و تخصص زیست‌محیطی	۱۱	ترویج فرهنگ استفاده از وسایل نقلیه عمومی به منظور کاهش آلودگی زیست‌محیطی
۴	اعطای فرصت مطالعاتی به کارکنان با موضوع حفظ محیط‌زیست	۱۲	اطلاع‌رسانی و ارتقای آموزش کارکنان در زمینه‌ی برنامه‌های مدیریت سبز همچون خاموش کردن کامپیوترها در اوقات غیر اداری و استفاده بهینه در مصرف برق در اوقات اداری و استفاده از دو طرف کاغذ جهت پرینت
۵	برنامه ریزی آموزشی مرتبط با مفاهیم توسعه پایدار	۱۳	حمایت از برنامه‌های انعطاف‌پذیر
۶	برنامه‌های تشویقی منابع انسانی برای ایجاد جو سازمانی سبز	۱۴	اعطای مرخصی به کارکنان جهت آموزش و توسعه توانمندی‌های سبز
۷	بررسی و تعیین نیازهای آموزشی کارکنان در مسائل زیست‌محیطی	۱۵	میزان توجه به ترکیب جنسیتی و سنی نیروی کار.
۸	مشارکت کارکنان در تدوین استراتژی سبز	۱۶	توجه به بهبود مهارت‌های شخصی (مهارت‌های مربیگری و رهبری و ... کارکنان).

جدول ۶. کدگذاری باز داده‌های کیفی مصاحبه‌ها در بعد ارزیابی عملکرد سبز

بعد ارزیابی عملکرد سبز			
کد	مفاهیم	کد	مفاهیم
۱	استفاده از معیارهای سبز در ارزیابی عملکرد کارکنان.	۱۱	بکارگیری سیستم ارزیابی عملکرد الکترونیک
۲	بهره‌وری سبز منابع انسانی	۱۲	برنامه‌های تشویقی و ترفیعی برای کارکنان
۳	ادغام اهداف و هدف‌گذاری‌های زیست‌محیطی سازمان با سیستم ارزیابی عملکرد	۱۳	مسئولیت‌های زیست‌محیطی و رعایت کردن اصل پاسخگویی زیست‌محیطی
۴	تبدیل اهداف زیست‌محیطی به طرح‌های عملی و قابل اجرا	۱۴	تشویق مدیران به پاسخگویی
۵	میزان توجه سازمان به حرکت به سمت مدل‌های کسب و کار مبتنی بر استراتژی سبز	۱۵	ارائه بازخورد دوره‌ای به کارکنان یا تیم‌ها برای دست‌یابی به اهداف زیست‌محیطی
۶	بکارگیری سیستم ارزیابی عملکرد الکترونیک	۱۶	کاهش ضایعات و پسماندهای بیمارستان‌های تابعه دانشگاه
۷	تشویق کارکنان به ایفای نقش یک سفیر سبز در جامعه	۱۷	بایگانی الکترونیک پرونده‌های کارکنان
۸	میزان توجه سازمان به حرکت به سمت مدل‌های کسب و کار مبتنی بر استراتژی سبز	۱۸	تعداد پیشنهادات سبز در نظام پیشنهادها
۹	قرار دادن معیارهای سبز در ارزیابی عملکرد شغلی کارکنان	۱۹	ارزیابی سبز ۳۶۰ درجه
۱۰	استقرار گسترده استانداردهای عملکرد زیست‌محیطی		

جدول ۷. کدگذاری باز داده‌های کیفی مصاحبه‌ها در بعد جبران خدمات سبز

بعد ارزیابی جبران خدمات سبز			
کد	مفاهیم	کد	مفاهیم
۱	میزان توجه به تعادل کار و زندگی سبز	۵	کارت هدیه سبز
۲	تعریف پاداش برای عملکرد و اقدامات نوآورانه زیست‌محیطی	۶	معاف‌های مالیاتی سبز
۳	استفاده از معیارهای سبز در مدیریت خدمات رفاهی.	۷	وام‌های سبز
۴	میزان توجه به برنامه‌های سلامت و بهداشت و ایمنی حرفه‌ای	۸	مسافرت سبز
۹	درج آیتم پاداش و مزایای سبز در فیش حقوقی کارکنان		

۳- کد گذاری محوری

طبقه قرار گرفتند. بدین ترتیب در این مرحله طبقات گسترده و

خرده طبقات آن ترسیم گردید (جدول ۸).

در این مرحله، مفاهیم استخراج شده با یکدیگر مقایسه و ارتباط

هر یک از آن‌ها نیز مشخص شد. سپس مفاهیم مشابه در یک

جدول ۸. کد گذاری محوری

بعد جذب و استخدام سبز	
معیار اصلی	زیر معیار
آگاهی سبز متقاضیان شغلی	استفاده از سئوالات زیست‌محیطی در مصاحبه استخدامی سنجش شخصیت سبز، نگرش سبز، مهارت سبز و رفتارهای سبز در مصاحبه استخدامی انتخاب افراد آگاه و با دانش نسبت به مسائل زیست‌محیطی نقش توجه زیست محیطی در جذب متقاضیان کار به سازمان نخبه‌گزینی و جذب افراد خلاق در سازمان
کارمندیابی الکترونیک	برگزاری آزمونهای الکترونیکی و غیر حضوری حذف کاغذ در آزمونهای استخدامی و احکام پرسنلی نقش شبکه‌های اجتماعی در فرایند کارمندیابی و انتخاب
معیارهای سبز در فرایند استخدام	علاقه متقاضیان استخدام برای عضویت در فعالیت‌های سبز تعیین شرح شغلی سبز رفتار شهروندی سبز تخصص و تعهد زیست‌محیطی و استقرار سیستم مدیریت زیست‌محیطی و ممیزی‌های زیست‌محیطی میزان اطلاع متقاضیان از روندهای اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی
بعد آموزش و توسعه سبز	
معیار اصلی	زیر معیار
افزایش آگاهی و توسعه توانمندی‌ها سبز	افزایش آگاهی و تعهد کارکنان به اهداف و ارزش‌های سبز افزایش سطح سواد و تخصص زیست‌محیطی اطلاع‌رسانی و ارتقای آموزش کارکنان در زمینه‌های برنامه‌های مدیریت سبز همچون خاموش کردن کامپیوترها در اوقات غیر اداری و استفاده بهینه در مصرف برق در اوقات اداری و استفاده از دو طرف کاغذ جهت پرینت مشارکت کارکنان در تدوین استراتژی سبز

<p>برگزاری سمینارها و دوره‌های آموزشی برای مدیران و کارکنان با موضوع مدیریت منابع انسانی سبز برنامه ریزی آموزشی مرتبط با مفاهیم توسعه پایدار اعطای فرصت مطالعاتی به کارکنان با موضوع حفظ محیط زیست ترویج فرهنگ استفاده از وسایل نقلیه عمومی به منظور کاهش آلودگی زیست محیطی حمایت از برنامه‌های انعطاف پذیر توجه به بهبود مهارت‌های شخصی (مهارت‌های مربیگری و رهبری و...) (کارکنان). بررسی و تعیین نیازهای آموزشی کارکنان در مسائل زیست محیطی</p>	<p>مدیریت دانش سبز</p>
<p>اعطای مرخصی به کارکنان جهت آموزش و توسعه توانمندیهای سبز تلفیق آموزش در ارزیابی‌ها و تیم‌های مدیریت عملکرد برنامه‌های تشویقی منابع انسانی برای ایجاد جو سازمانی سبز میزان توجه به ترکیب جنسیتی و سنی نیروی کار. وجود سیستم فرصت‌های پیشرفت شغلی برای کارکنان</p>	<p>برانگیختن کارکنان سبز</p>
بعد ارزیابی عملکرد سبز	
<p>تبدیل اهداف زیست محیطی به طرح‌های عملی و قابل اجرا تشویق کارکنان به ایفای نقش یک سفیر سبز در جامعه استقرار گسترده استانداردهای عملکرد زیست محیطی میزان توجه سازمان به حرکت به سمت مدل‌های کسب و کار مبتنی بر استراتژی سبز توجه مناسب به کارراهه و مدیریت شایستگی‌ها</p>	<p>تعیین اهداف سبز برای همه اعضا</p>
<p>بکارگیری سیستم ارزیابی عملکرد الکترونیک تعداد پیشنهادات سبز در نظام پیشنهادها ارزیابی سبز ۳۶۰ درجه کاهش ضایعات و پسماندهای بیمارستانهای تابعه دانشگاه بایگانی الکترونیک پرونده‌های کارکنان بهره‌وری سبز منابع انسانی متوسط ساعات آموزش سالیانه کارکنان مرتبط با مفاهیم توسعه پایدار مسئولیت‌های زیست محیطی و رعایت کردن اصل پاسخگویی زیست محیطی ادغام اهداف و هدف گذاری‌های زیست محیطی سازمان با سیستم ارزیابی عملکرد</p>	<p>ایجاد شاخص‌های عملکرد سبز</p>
<p>ارائه بازخورد دوره‌ای به کارکنان یا تیم‌ها برای دست یابی به اهداف زیست محیطی استفاده از معیارهای سبز در ارزیابی عملکرد کارکنان. تشویق مدیران به پاسخگویی برنامه‌های تشویقی و ترفیعی برای کارکنان قرار دادن معیارهای سبز در ارزیابی عملکرد شغلی کارکنان</p>	<p>ارزیابی نتایج سبز کارکنان</p>
بعد جبران خدمات سبز	
زیر معیار	معیار اصلی
<p>درج آیتم پاداش و مزایای سبز در فیش حقوقی کارکنان تعریف پاداش برای عملکرد و اقدامات نو آورانه زیست محیطی کارت هدیه سبز وام‌های سبز</p>	<p>پاداش‌های مالی سبز</p>
<p>مسافرت سبز معافیت‌های مالیاتی سبز استفاده از معیارهای سبز در خدمات رفاهی کارکنان میزان توجه به تعادل کار و زندگی سبز میزان توجه به برنامه‌های سلامت و بهداشت و ایمنی حرفه ای</p>	<p>پاداش‌های غیر مالی سبز</p>

۴- کد گذاری انتخابی

در آخرین مرحله از کد گذاری‌ها، خط سیر اصلی داستان و ارتباط مقوله اصلی با سایر مقوله‌ها مشخص شد. که در قالب کدگذاری انتخابی نمودار نمایش داده شده است (نمودار ۱)

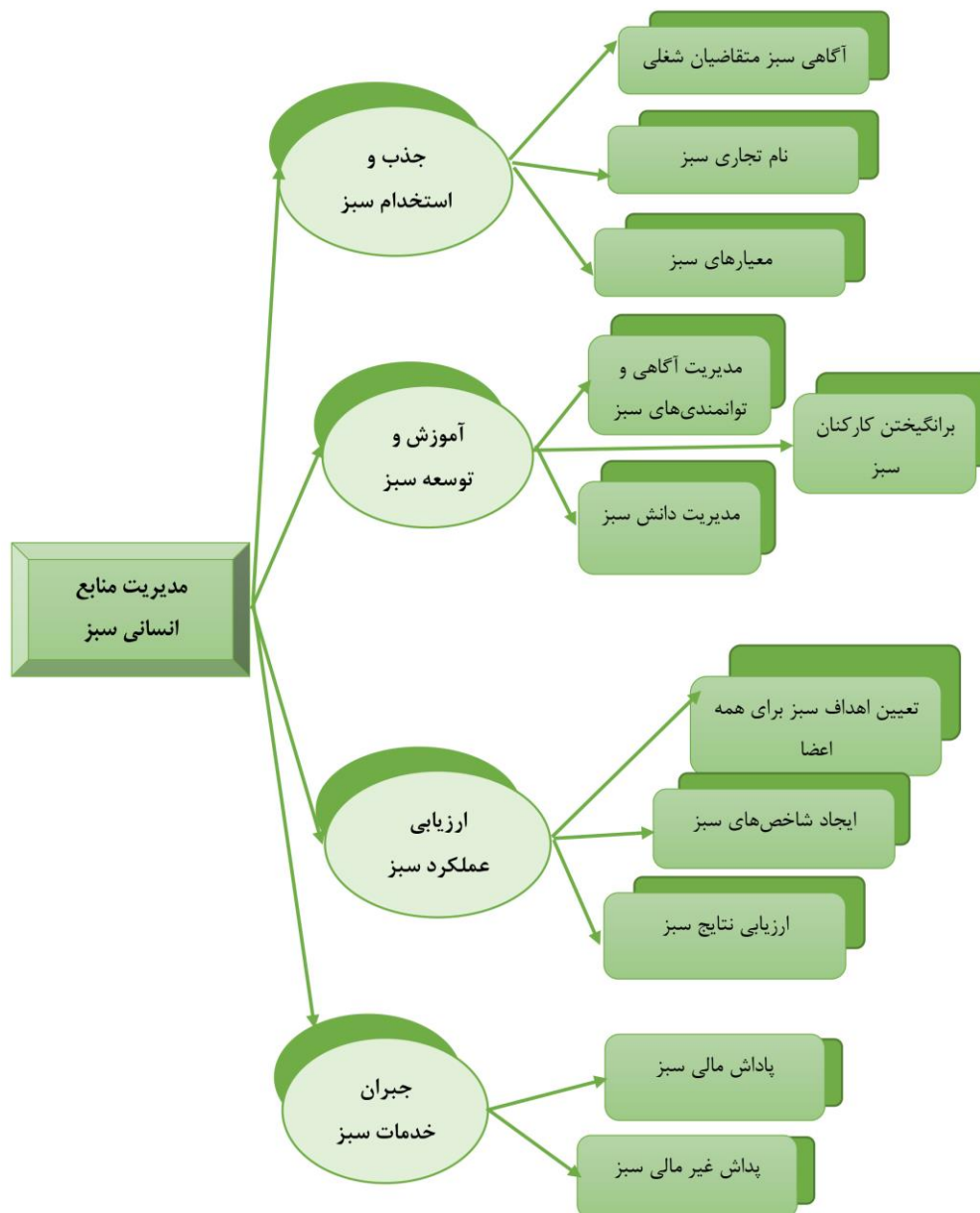
۵- بررسی نرمال بون متغیرها

در ابتدا جهت بررسی فرضیه‌ها و مشخص شدن استفاده از آزمون‌های پارامتریک و یا ناپارامتریک در آزمون فرضیه‌ها،

نرمال بودن داده‌ها با استفاده از دو شاخص خطای استاندارد ضریب چولگی و خطای است (جدول ۹). می-توان از خطای استاندارد ضریب چولگی و خطای استاندارد ضریب کشیدگی به عنوان آزمون نرمال بودن استفاده نمود (اگر کوچکتر از ۲- یا بزرگتر از ۲+ باشد نرمال بودن رد می‌شود) (۱۷).

H_0 : داده‌های تحت بررسی دارای توزیع نرمال هستند.

H_1 : داده‌های تحت بررسی دارای توزیع نرمال نیستند.



نمودار ۱. کد گذاری انتخابی

جدول ۹. کجی و چولگی مربوط به سوالات متغیرها

کل	چولگی		کشیدگی		
	مقدار چولگی	خطای استاندارد	مقدار کشیدگی	خطای استاندارد	
۲۹۰	۰/۷۳۱	۰/۲۸۵	-۰/۳۷۴	۰/۱۴۳	جذب و استخدام سبز
۲۹۰	۰/۰۵۲	۰/۲۸۵	۰/۳۶۸	۰/۱۴۳	آموزش و توسعه سبز
۲۹۰	۰/۱۲۶	۰/۲۸۵	۰/۲۹۸	۰/۱۴۳	ارزیابی عملکرد سبز
۲۹۰	-۰/۱۰۶	۰/۲۸۵	۰/۲۹۶	۰/۱۴۳	جبران خدمات سبز
۲۹۰	۰/۸۶۴	۰/۲۸۵	-۰/۳۷	۰/۱۴۳	مسئولیت بشر دوستانه
۲۹۰	-۰/۲۱۶	۰/۲۸۵	۰/۸۴۲	۰/۱۴۳	مسئولیت اخلاقی
۲۹۰	۰/۰۵۷	۰/۲۸۵	-۰/۴۳۹	۰/۱۴۳	مسئولیت قانونی
۲۹۰	۰/۳۵۸	۰/۲۸۵	۰/۵۶۰	۰/۱۴۳	مسئولیت اقتصادی
۲۹۰					کل مشاهدات

داری دو طرفه است پس اگر $\text{sig} > \alpha$ باشد، فرضیه H_0 رد نمی شود و اگر $\text{sig} \leq \alpha$ باشد، آنگاه فرض H_0 در مقابل فرضیه H_1 رد می شود. جدول ۱۰ آزمون همگنی داده ها را نشان می دهد.

براساس نتایج به دست آمده براساس آزمون توالی، سطح معناداری این آزمون برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۰۵ به دست آمده است، در نتیجه متغیرها همگن هستند.

۷- شاخص اندازه اثر F^2

اندازه اثر، دیگر شاخص برازش بخش ساختاری مدل است و برای متغیرهای مستقل برونزا مصداق دارد. شاخص اندازه اثر توسط جاکوب کوهن معرفی شده است و در

نتایج نشان می دهد که خطای استاندارد ضریب چولگی و کشیدگی داده ها بین ۲- و ۲+ قرار گرفته اند، لذا توزیع نرمال است.

۶- آزمون همگنی داده ها (homogeneity)

به منظور بررسی همگنی داده ها از آزمون توالی استفاده شده است.

H_0 = داده ها به صورت تصادفی انتخاب شده اند (همگن اند)

H_1 = داده ها به صورت تصادفی انتخاب نشده اند (نا همگن اند).

در معیار پذیرش یا رد فرضیه اولیه، مقدار سطح معنی

جدول ۱۰. آزمون همگنی داده ها

مؤلفه ها	مقدار تست	آماره Z	موارد بالاتر از مقدار تست	موارد بالاتر از مقدار تست	سطح معناداری
جذب و استخدام سبز	۴	۰/۹۵۷	۸۹	۲۰۱	۰/۳۰۱
آموزش و توسعه سبز	۴	۰/۱۵۵	۷۹	۲۱۱	۰/۸۷۷
ارزیابی عملکرد سبز	۴	۰/۳۵۵	۷۲	۲۱۸	۰/۷۲۳
جبران خدمات سبز	۴	۱/۰۰۱	۶۹	۲۲۱	۰/۳۱۷
مسئولیت بشر دوستانه	۴	۰/۸۱۱	۷۴	۲۱۶	۰/۴۱۷
مسئولیت اخلاقی	۴	۱/۴۳۵	۸۹	۲۰۱	۰/۱۵۱
مسئولیت قانونی	۴	۱/۵۹۹	۹۸	۱۹۲	۰/۹۰۳
مسئولیت اقتصادی	۴	۰/۳۴۶	۷۴	۲۱۶	۰/۷۲۹

جدول ۱۲. آزمون هم خطی

متغیر	مدل
جذب و استخدام سبز	۱/۴۲
آموزش و توسعه سبز	۱/۲۲
ارزیابی عملکرد سبز	۱/۶۸
جبران خدمات سبز	۱/۳۶
مسئولیت بشر دوستانه	۱/۱۸
مسئولیت اخلاقی	۱/۲۳
مسئولیت قانونی	۱/۹۲
مسئولیت اقتصادی	۱/۸۷

مقادیر هم خطی نشان دهنده‌ی احتمال همبستگی داخلی بین متغیرها می‌باشد. مقادیر همخطی با بیشتر از ۵ نشان دهنده احتمال هم خطی بین متغیرهای مستقل است و مقادیر بیش از ۱۰ بیانگر مشکل جدی در استفاده از رگرسیون در وضعیت موجود می‌باشد. از طرفی تمامی شاخص‌های وضعیت کوچکتر از ۵ می‌باشند که نشان-دهنده‌ی عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل است.

۹- آزمون میانگین یک جامعه (t تک نمونه‌ای)

آزمون t در رد و عدم رد فرضیه صفر به محقق کمک می‌کند. در این آزمون، فرضیه مطرح شده در مورد میانگین جامعه در سطح خطای α مورد بررسی قرار می‌گیرد. آماره t در این آزمون دارای درجه آزادی $n-1$ بوده و به کمک رابطه زیر محاسبه می‌شود.

در این رابطه \bar{x} میانگین نمونه، $S_{\bar{x}}$ خطای معیار \bar{x} بوده که به صورت $S_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$ محاسبه می‌شود.

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{S_{\bar{x}}}$$

فرضیه‌های این آزمون به صورت زیر می‌باشد:

$$\begin{cases} H_0: \mu = \\ H_1: \mu \neq \end{cases}$$

بحث محاسبه شاخص کوهن نیز به آن پرداخته شده است. شاخص F^2 برای یک متغیر مستقل، میزان تغییرات در برآورد متغیر وابسته را زمانی که اثر آن متغیر حذف شود را نشان می‌دهد. براساس نظر کوهن (۱۹۸۸) میزان این شاخص به ترتیب ۰/۰۲ (ضعیف) ۰/۱۵ (متوسط) و ۰/۳۵ (قوی) می‌باشد. برای محاسبه اندازه اثر از میزان ضریب تعیین استفاده می‌شود

$$f^2 = (R^2_{\text{included}} - R^2_{\text{excluded}}) / (1 - R^2_{\text{included}})$$

براساس رابطه فوق کافی است یک بار ضریب تعیین با در نظر گرفتن تاثیر متغیر مستقل مورد نظر محاسبه شود و سپس با حذف این تاثیر محاسبه شود. سپس مقدار محاسبه شده براساس مقادیر پیشنهادی کوهن تفسیر شود (جدول ۱۱).

جدول ۱۱. شاخص F^2

متغیرها	F^2
مسئولیت اقتصادی	۰/۴۱۰
مسئولیت قانونی	۰/۳۸۸
مسئولیت اخلاقی	۰/۵۳۹
مسئولیت بشر دوستانه	۰/۴۸۶
مسئولیت اجتماعی	۰/۳۹۵

۸- شاخص عامل تورم واریانس (VIF) برای بررسی هم خطی

جهت تشخیص وجود هم خطی، شاخص عامل تورم واریانس (VIF) مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر شاخص VIF متغیر مستقلی بیشتر از ۵ باشد احتمالاً با متغیرهای دیگر هم خطی دارد. در این صورت باید مورد بررسی بیشتر قرار گیرد. در غیر این صورت مشکل هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد

آزمون هم خطی (VIF) متغیرهای تحقیق به شرح جدول ۱۲ زیر می‌باشد:

نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که بعد بشر دوستانه با ۳/۹۶۲ بیشترین میانگین و بعد اقتصادی با ۱/۸۸۵ کمترین میانگین را در میان متغیرها دارد. از لحاظ پراکندگی نیز بعد اخلاقی با ۰/۰۲۵ دارای کمترین انحراف معیار است (جدول ۱۳).

جدول ۱۴ آزمون تی برای متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱۳. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

تعداد داده‌ها	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	
۲۹۰	۳/۰۷۴	۰/۷۶۶	۰/۰۴۵۰	آگاهی سبز متقاضیان شغلی
۲۹۰	۲/۹۷۰	۰/۷۴۷	۰/۰۴۳۹	کارمندیابی الکترونیک
۲۹۰	۳/۰۸۷	۰/۸۴۳	۰/۰۴۹۵	معیارهای سبز
۲۹۰	۲/۳۳۹	۰/۷۹۳	۰/۰۴۶۶	افزایش آگاهی و توانمندی سبز
۲۹۰	۲/۲۹۴	۰/۷۷۰	۰/۰۴۵۲	مدیریت دانش سبز
۲۹۰	۲/۲۰۶	۰/۶۹۶	۰/۰۴۰۸	برانگیختن کارکنان سبز
۲۹۰	۲/۰۶۲	۰/۵۵۵	۰/۰۳۲۶	تعیین اهداف سبز برای همه اعضا
۲۹۰	۲/۰۷۵	۰/۶۰۲	۰/۰۳۵۳	ایجاد شاخص‌های عملکرد سبز
۲۹۰	۲/۴۲۰	۰/۵۸۶	۰/۰۳۴۴	ارزیابی نتایج سبز
۲۹۰	۲/۵۲۵	۰/۸۹۲	۰/۰۵۲۴	پاداش مالی سبز
۲۹۰	۲/۶۷۷	۰/۸۳۳	۰/۰۴۸۹	پاداش غیر مالی سبز
۲۹۰	۳/۹۶۲	۰/۰۳۳۰	۰/۰۶۴۳	مسئولیت بشر دوستانه
۲۹۰	۲/۵۰۰	۱/۰۹۵	۰/۰۲۵۸	مسئولیت اخلاقی
۲۹۰	۳/۲۴۵	۰/۴۳۹	۰/۰۳۴۰	مسئولیت قانونی
۲۹۰	۱/۸۸۵	۰/۵۸۰	۰/۰۷۶۶	مسئولیت اقتصادی

جدول ۱۴. آزمون t برای متغیرهای پژوهش

آزمون میانگین یک جامعه						
ارزش مورد آزمون = ۳						
متغیر	t	درجه آزادی	Sig. (2-tailed)	میانگین اختلافات	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تفاوت	
					حد بالا	حد پایین
آگاهی سبز متقاضیان شغلی	۶۷/۶۷۵	۹۹	p<۰/۰۰۱	۳/۰۴۷	۳/۱۳۵	۲/۹۵۸
کارمندیابی الکترونیک	۶۷/۶۵۷	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۹۷۰	۳/۰۵۶	۲/۸۸۳
معیارهای سبز	۶۲/۳۶۸	۹۹	p<۰/۰۰۱	۳/۰۸۷	۳/۱۵۸	۲/۹۹۰
افزایش آگاهی و توانمندی سبز	۵۰/۷۲۹	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۳۳۹	۲/۴۳۱	۲/۲۴۷
مدیریت دانش سبز	۵۳/۹۷۴	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۲۹۴	۲/۳۸۳	۲/۲۰۵
برانگیختن کارکنان سبز	۷۰/۲۵۴	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۲۰۶	۲/۲۸۶	۲/۱۲۵
تعیین اهداف سبز برای همه اعضا	۶۳/۲۴۱	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۰۶۲	۲/۱۲۶	۱/۹۹۷
ایجاد شاخص‌های عملکرد سبز	۵۸/۶۷۲	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۰۷۵	۲/۱۴۵	۲/۰۰۵
ارزیابی نتایج سبز	۷۰/۲۵۴	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۴۲۰	۲/۴۸۷	۲/۳۵۲
پاداش مالی سبز	۴۸/۱۷۲	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۵۲۵	۲/۶۲۸	۲/۴۲۲
پاداش غیر مالی سبز	۵۴/۷۰۵	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۶۶۷	۲/۷۷۴	۲/۵۸۱
مسئولیت بشر دوستانه	۱۱۹/۹۳۰	۹۹	p<۰/۰۰۱	۳/۹۶۲	۴/۰۲۷	۳/۸۹۷
مسئولیت اخلاقی	۳۸/۸۵۷	۹۹	p<۰/۰۰۱	۲/۵۰۰	۲/۶۲۷	۲/۳۷۳
مسئولیت قانونی	۱۲۵/۷۸۰	۹۹	p<۰/۰۰۱	۳/۲۴۵	۳/۲۹۶	۲/۱۹۴
مسئولیت اقتصادی	۵۵/۳۳۰	۹۹	p<۰/۰۰۱	۱/۸۸۵	۱/۹۵۲	۱/۸۱۸

چنانچه مؤلفه « p - مقدار» برای آزمون همبستگی از سطح آزمون کمتر باشد، فرض H_0 رد می‌شود و اگر از سطح آزمون بیشتر باشد، آن‌گاه دلیلی بر رد فرض H_0 وجود ندارد.

برای آزمون مدل ساختاری بین متغیرها، ابتدا ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش محاسبه شده است. با توجه به نرمال بودن داده‌ها از همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه میان متغیرها استفاده گردید. همان‌طور که در جدول ۱۵ مشاهده می‌شود، ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش معنی‌دار می‌باشند.

۱۰- شاخص HTMT

روایی واگرا یکی از معیار بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری است که دو موضوع را پوشش می‌دهد:

الف) مقایسه میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه در مقابل همبستگی آن شاخص‌ها با سازه‌های دیگر،

ب) مقایسه میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها. هنسلر و

با توجه به جدول ۱۴ مقدار sig برای تمامی متغیر کمتر از ۰/۵ است، لذا فرض صفر یعنی برابری میانگین پاسخ پاسخ‌دهندگان با عدد ۳ (میانگین طیف لیکرت) رد می‌شود. و با توجه به اینکه برای تمام متغیرها حد پایین و بالا مثبت هستند، پاسخ‌دهندگان بیش از میانگین جواب داده‌اند. به عبارت دیگر برای این متغیر بیشتر پاسخ‌ها موافقم، کاملاً موافقم و نه موافق - نه مخالف بوده است.

برای بررسی وجود یا عدم وجود رابطه و همچنین میزان شدت رابطه بین دو متغیر کمی، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. این ضریب بین ۱- تا ۱ می‌باشد، که علامت منفی آن نشانگر همبستگی در جهت عکس و علامت مثبت آن نشان‌دهنده ارتباط مستقیم دو متغیر است. هرچه، قدر مطلق ضریب همبستگی به ۱ نزدیک باشد شدت همبستگی بیشتر بوده و هر اندازه قدر مطلق آن به صفر نزدیک باشد بیانگر ضعیف بودن همبستگی است. همزمان با تعیین میزان همبستگی، معنی‌دار بودن آن نیز آزمون می‌شود. یعنی دو فرض: H_0 مبنی بر صفر بودن همبستگی در جامعه در برابر فرض H_1 مبنی بر غیر صفر بودن ضریب همبستگی در جامعه؛ در خطای α مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

جدول ۱۵. همبستگی متغیرهای تحقیق

ردیف	نام متغیر	جذب و استخدام سبز	آموزش و توسعه سبز	ارزیابی عملکرد سبز	جبران خدمات سبز
۱	جذب و استخدام سبز	۱/۰۰			
۲	آموزش و توسعه سبز	۰/۱۶	۱/۰۰		
۳	ارزیابی عملکرد سبز	۰/۰۶۰	-	۱/۰۰	
۴	جبران خدمات سبز	۰/۶۴	-	-	۱/۰۰
ردیف	نام متغیر	مسئولیت بشر دوستانه	اخلاقی مسئولیت	مسئولیت قانونی	مسئولیت اقتصادی
۱	مسئولیت بشر دوستانه	۰/۳۴۲			
۲	مسئولیت اخلاقی	-۰/۰۹۵	۱/۰۰		
۳	مسئولیت قانونی	۰/۲۲۲	-	۱/۰۰	
۴	مسئولیت اقتصادی	-۰/۰۵۲	-	-	۱/۰۰

مقادیر مشاهده شده خوب بازسازی شده اند و مدل توانایی پیش بینی دارد (جدول ۱۷).

بحث

منابع و مطالعات موجود در خصوص مدیریت زیست محیطی اغلب استدلال می کنند که، چون سازمان ها، خود علت اصلی مسائل زیست محیطی هستند، باید نقش بیشتری نیز در حل مسائل مدیریت زیست محیطی ایفا نمایند. در نتیجه، در حال حاضر طیف وسیعی از اقدامات زیست محیطی وجود دارند که توسط سازمان ها و مدیران به منظور حل مسائل مدیریت زیست محیطی اجرا شده اند (۸).

این تحقیق با هدف طراحی و تبیین مدل مدیریت منابع انسانی سبز در دانشگاه علوم پزشکی شیراز و در راستای مسئولیت اجتماعی انجام شد تا بتواند با ارائه یک چهارچوب

همکاران (۲۰۱۵) شاخص جدیدی به نام Heterotrait-Monotrait Ratio یا HTMT برای ارزیابی روایی واگرا ارائه کرده اند. شاخص HTMT جایگزین روش فورنل-لارکر گزارش شده است. حد مجاز معیار HTMT میزان ۰/۸۵ تا ۰/۹ می باشد. اگر مقادیر این معیار کمتر از ۰/۹ باشد روایی واگرا قابل قبول است (جدول ۱۶).

۱۱- شاخص افزونگی یا ارتباط پیش بین

کیفیت مدل ساختاری توسط شاخص افزونگی محاسبه می شود. هدف این شاخص توانایی مدل ساختاری در پیش بینی کردن به روش چشم پوشی است. معروف ترین و شناخته شده ترین معیار اندازه گیری این توانایی شاخص Q2 استون گاینر است. براساس این معیار، مدل باید نشانگرهای متغیرهای مکنون درون زای انعکاسی را پیش بینی کند. مقادیر Q2 بالای صفر نشان می دهند که

جدول ۱۶. شاخص HTMT برای سنجش روایی واگرا

جذب و استخدام سبز	آموزش و توسعه سبز	ارزیابی عملکرد سبز	جبران خدمات سبز	مدیریت منابع انسانی سبز	مسئولیت بشر دوستانه	مسئولیت اخلاقی	مسئولیت قانونی	مسئولیت اقتصادی	مسئولیت اجتماعی شرکت
جذب و استخدام سبز									
آموزش و توسعه سبز	۰/۸۷۴								
ارزیابی عملکرد سبز	۰/۸۵۹	۰/۸۹۰							
جبران خدمات سبز	۰/۸۹۰	۰/۸۶۵	۰/۸۹۲						
مدیریت منابع انسانی سبز	۰/۸۷۶	۰/۸۶۸	۰/۸۶۵	۰/۸۶۴					
مسئولیت بشر دوستانه	۰/۸۹۱	۰/۸۷۶	۰/۸۹۰	۰/۸۶۹	۰/۸۹۳				
مسئولیت اخلاقی	۰/۸۹۴	۰/۸۷۷	۰/۸۶۵	۰/۸۷۵	۰/۵۴۹	۰/۸۶۳			
مسئولیت قانونی	۰/۸۵۳	۰/۸۵۷	۰/۸۶۲	۰/۸۷۱	۰/۸۷۶	۰/۸۹۹	۰/۸۷۹		
مسئولیت اقتصادی	۰/۸۷۶	۰/۸۷۶	۰/۸۸۳	۰/۸۹۲	۰/۸۵۳	۰/۸۹۲	۰/۸۹۲	۰/۸۸۴	
مسئولیت اجتماعی شرکت	۰/۸۹۰	۰/۸۷۷	۰/۸۷۳	۰/۸۶۰	۰/۸۷۲	۰/۸۷۵	۰/۸۸۸	۰/۸۶۲	۰/۸۶۶

جدول ۱۷. جدول مقادیر Q2

متغیرها	Q2
جذب و استخدام سبز	۰/۱۵۷
آموزش و توسعه سبز	۰/۲۶۲
ارزیابی عملکرد سبز	۰/۵۱۶
جبران خدمات سبز	۰/۳۴۴
مدیریت منابع انسانی سبز	۰/۲۷۴
مسئولیت اقتصادی	۰/۲۰۸
مسئولیت قانونی	۰/۴۱۹
مسئولیت اخلاقی	۰/۳۶۲
مسئولیت بشر دوستانه	۰/۵۲۷
مسئولیت اجتماعی	۰/۱۹۹

انسانی، بااهمیت‌ترین و باارزش‌ترین منابع سازمان تلقی می‌شود، بنابراین، لازم است که توجه بیشتری به این سرمایه‌ی بی‌بدیل در سازمان شود (۱۲).

ازاین رو، منابع انسانی از مهم‌ترین عوامل مدیریت زیست‌محیطی است و باید در تصمیم‌گیری‌های راهبردی، مشارکت داده شود. دراین راستا می‌توان بیان کرد که هویت سازمانی، شکل دادن به رفتار و ثبات نظام اجتماعی سازمان‌ها بر عوامل مؤثر در استانداردهای زیست‌محیطی مؤثر است، در بعد جذب و استخدام سبز در نظر گرفتن چند گام ضروری به نظر می‌رسد: اولین گام روش کارمندیابی است که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بهتر است به صورت الکترونیکی انجام شود که این موضوع در پژوهش رن (۲۰۱۷) نیز دیده می‌شود (۱۴). پیشنهاد می‌شود دانشگاه علوم پزشکی با الکترونیکی کردن فرایند جذب کارکنان حداکثر تلاش خود را در اجرای وظیفه جذب و استخدام سبز بردارد. یکی دیگر از گام‌های مهم در حوزه جذب و استخدام سبز روش برگزاری آزمون اولیه استخدامی و مصاحبه‌های ورودی به دانشگاه علوم پزشکی شیراز است که نتایج نشان داد بهتر است آزمون‌های استخدامی به صورت الکترونیک برگزار شود. (همچنین نتایج تحقیق نشان داد که به منظور سنجش میزان آگاهی داوطلبین استخدام از سئوالات زیست‌محیطی در مصاحبه استخدامی استفاده شود. این یافته پژوهش با تحقیق احمد (Ahmed) (۲۰۱۵) همخوانی دارد (۱۵).

در بعد آموزش و توسعه سبز نیز چند گام باید مورد توجه قرار گیرد: نتایج تحقیق نشان داد مدیران دانشگاه علوم پزشکی شیراز با رویکرد مدیریت دانش سبز، می‌بایست ضمن برگزاری سمینارها و دوره‌های آموزشی مرتبط با موضوع مدیریت منابع انسانی سبز ضمن تغییر در طرز تفکر و نحوه نگرش مدیران و کارکنان خود، حداکثر تلاش را برای ترویج یک فرهنگ سازمانی جهت اجرای موفق یک نظام مدیریت زیست‌محیطی معطوف دارند. آموزش‌های زیست‌محیطی باید چنان سطح کمی و کیفی خوبی داشته

مشخص به نقش مدیریت منابع انسانی در انجام مسئولیت‌های زیست‌محیطی سازمان کمک نماید. در این پژوهش تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز با در نظر گرفتن چهار بعد جذب و استخدام سبز، آموزش و توسعه سبز، ارزیابی عملکرد سبز و جبران خدمت سبز مورد ارزیابی قرار گرفت و این تاثیر در ارتباط با مسولیت اجتماعی با ابعاد مسولیت اقتصادی، اخلاقی، قانونی و بشردوستانه مورد واکاوی قرار گرفت. پژوهش حاضر با بررسی بر روی ۲۹۱ نفر از کارکنان شاغل در حوزه ستادی دانشگاه علوم پزشکی شیراز از طریق پرسشنامه و همچنین مصاحبه با ۱۳ نفر از متخصصان صورت گرفت که داده‌های جمع آوری از طریق مدل معادلات ساختاری و از طریق نرم افزار pls مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج حاصله از پژوهش حاضر، بین مدیریت منابع انسانی سبز و مسولیت اجتماعی در این دانشگاه رابطه معناداری وجود دارد.

بدیهی است دانشگاه‌ها از مهم‌ترین سازمان‌ها در هر کشوری محسوب می‌شوند که مهم‌ترین هدف آنها، ارائه خدمات مناسب و باکیفیت در راستای تربیت افراد متخصص و ماهر می‌باشد. از طرفی آنها به طور مداوم در عرصه رقابت با سایر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی قرار دارند و این امر نیز بر لزوم افزایش کیفیت ارائه خدمات آنها می‌افزاید. از آنجاکه طبق نظریه سرمایه انسانی، منابع

کار و زندگی سبز از دیگر موارد می‌باشد. این بخش از یافته‌های پژوهش با تحقیق رنویک (Renwiek) (۲۰۱۳) همخوانی دارد (۳).

باتوجه به نتایج پژوهش، می‌توان گفت که سازمان‌هایی که از لحاظ کارکردهای مدیریت منابع انسانی کارآمدتر و مؤثرتر هستند، توانایی آن‌ها در پیاده‌سازی و اتخاذ نظام‌های مدیریت زیست‌محیطی بیشتر خواهد بود. بنابراین، به پژوهشگران و محققین علاقه مند به این حوزه پیشنهاد می‌شود که درباره این مفاهیم بیشتر مطالعه نموده و آمادگی سازمان‌ها را از لحاظ مدیریت منابع انسانی برای اتخاذ مدیریت زیست‌محیطی بررسی و ارزیابی نمایند. نتایج این بخش از پژوهش با نتایج حاصل از پژوهش رنویک (۲۰۱۳)، جابور (۲۰۱۳) و بامبیاک (BambiAK) (۲۰۱۸) همسویی دارد.

در بعد جذب و استخدام سبز در نظر گرفتن چند گام ضروری به نظر می‌رسد: اولین گام روش کارمندیابی است که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بهتر است به صورت الکترونیکی انجام شود که این موضوع در پژوهش رن (Ren) و همکاران (۲۰۱۷) نیز دیده می‌شود.

همچنین نتایج تحقیق نشان داد که به منظور سنجش میزان آگاهی داوطلبین استخدام از سئوالات زیست محیطی در مصاحبه استخدامی استفاده شود. این یافته پژوهش با تحقیق احمد (۲۰۱۵) همخوانی دارد (۱۵).

نتیجه گیری

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین مدیریت منابع انسانی سبز و مسئولیت اجتماعی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. پیشنهاد می‌شود مدیران دانشگاه علوم پزشکی شیراز با رویکرد مدیریت دانش سبز، ضمن برگزاری سمینارها و دوره‌های آموزشی مرتبط با موضوع مدیریت منابع انسانی سبز ضمن تغییر در طرز تفکر و نحوه نگرش مدیران و کارکنان خود، حداکثر تلاش را برای ترویج یک فرهنگ سازمانی جهت اجرای موفق یک نظام

باشند که هر یک از کارکنان، شناخت لازم را از شرایط اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی به دست آورد و با آگاهی از وظایف خود، ملاحظات زیست‌محیطی را هنگام کاررعايت نماید.

ازسوی دیگر، ساختار تشکیلاتی و تخصیص منابع، یکی از عناصر کلیدی نظام مدیریتی حفظ محیط‌زیست است. این موضوع از این جهت حائز اهمیت است که از اولین مراحل فعالیت‌های میدانی باید وظایف، اختیارات، مسئولیت‌ها و ارتباطات تشکیلاتی در مدیریت زیست‌محیطی به دقت و به شکل مستند تعریف و مشخص شوند. این مدیریت با تعیین وظایف و مسئولیت‌های تمام کارکنان شاغل در قبال محیط‌زیست در سطوح مختلف عملیات و نظارت بر عملکرد آنها، میزان بهره‌وری را افزایش می‌دهد. این بخش از نتایج تحقیق با یافته‌های جابور (Jabbur) (۲۰۱۱) همخوانی دارد (۱۳).

در بعد ارزیابی عملکرد سبز با توجه به نتایج تحقیق، مسئولین دانشگاه می‌بایست با ایجاد شاخص‌های عملکردی سبز، نظیر بکارگیری سیستم ارزیابی عملکرد الکترونیک، بهره‌وری سبز منابع انسانی، کاهش ضایعات و پسماندهای بیمارستانهای تابعه دانشگاه نسبت به ارزیابی عملکرد سبز کارکنان همت نمایند. همچنین مدیران این دانشگاه می‌توانند با ارائه برنامه‌های تشویقی و ترفیعی، استفاده از معیارهای سبز در ارزشیابی سالیانه کارکنان، ارائه بازخورد دوره‌ای به کارکنان یا تیمها برای دستیابی به اهداف زیست‌محیطی نسبت به ارزیابی سبز کارکنان اقدام نمایند. این بخش از نتایج حاصله با پژوهش لوید (Loyd) (۲۰۱۶) همخوانی دارد.

با توجه به یافته‌های پژوهش در بعد جبران خدمت سبز مدیران این دانشگاه می‌بایست نسبت به تخصیص پاداشهای مالی و غیر مالی برای ترویج فرهنگ سازمانی سبز در حیطه مدیریت منابع انسانی سبز اقدام نمایند. مواردی نظیر دادن کارت هدیه سبز، درج آیتم پاداش سبز در فیش حقوقی کارکنان، مسافرت سبز، توجه به تعادل

- Green Human Resource Management as a Tool for the Sustainable Development of Enterprises: Polish Young Company Experience. Sustainability Journal .2018 .2(4).1-23.
3. Renwick D, Redman T. Maguire S. Green human resource management: A review and research agenda. International Journal of Management Review 2013;15(1): 1-14
 4. Jabbour C. Santos F. The central role of human resource management in the search for sustainable organizations, The International Journal of Human Resource Management 2008; 19(12): 2133-21
 5. Mishra P. Green human resource management: a framework for sustainable organizational development in an emerging economy", International Journal of Organizational Analysis 2017; 25(5) :762-788
 6. Marcus A. Fremeth A. Green management matters regardless. Academy of Management Perspectives 2009; 23: 17-26.
 7. Daily B, Huang S. Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management. International Journal of Operations & Production Management 2001; 21(12): 1539-1552.
 8. Douglas W. Renwick T. Stuart M. Green Human Resource Management, a Review and Research Agenda. International Journal of Management Reviews 2013; 15: 1-14.
- مدیریت زیست‌محیطی معطوف دارند. پیشنهاد می‌شود مدیران این دانشگاه نسبت به ایجاد شورای راهبردی زیست‌محیطی دانشگاه اقدام نمایند. نسبت به برگزاری آزمونهای استخدامی الکترونیک و غیر حضوری اقدام نموده و بر ساخت محیط بدون کاغذ با افزایش استفاده از نرم افزار تاکید نمایند. از سئوالات زیست‌محیطی در مصاحبه استخدامی، از معیارهای سبز در ارزیابی عملکرد کارکنان، استفاده نمایند. آیتم پاداش و مزایای سبز در فیش حقوقی کارکنان درج کنند. از روش‌هایی همچون اطلاع رسانی و ارتقای آموزش کارکنان در زمینه‌ی برنامه‌های مدیریت سبز همچون خاموش کردن کامپیوترها در اوقات غیر اداری و استفاده بهینه در مصرف برق در اوقات اداری و استفاده از دو طرف کاغذ جهت پرینت استفاده نمایند. همچنین از روش‌هایی همچون راه‌اندازی سیستم بایگانی الکترونیک پرونده‌های کارکنان، برگزاری دوره‌های آموزشی با موضوع مدیریت منابع انسانی سبز جهت کارکنان و مدیران، و بکارگیری سیستم ارزیابی عملکرد الکترونیک اقدام کنند.
- تقدیر و تشکر**
- مقاله حاضر از رساله دکترای حمید بهمنیاری اخذ شده است. بدینوسیله پژوهشگران مراتب تقدیر و تشکر خود را از آژمودنی‌های عزیزی که با صبر و بردباری در این مطالعه شرکت نمودند، اعلام می‌نمایند.
- تضاد منافع**
- این مطالعه هیچ گونه تعارض منافع ندارد.
- منابع**
1. Douglas WS, Renwick T, Stuart M. Green Human Resource Management, A Review and Research Agenda. International Journal of Management Reviews 2013, 15: 1-14.
 2. Bombiak E, Marciniuk-Kluska A.

13. Jabbour C JC. How green are HRM practices, organizational culture, learning and teamwork? A Brazilian study. *Industrial and Commercial Training* 2011; 43(2): 98 -105.
14. Millar J, Chandana S, Michael Müller C. Green human resource management: a comparative qualitative case study of a United States multinational corporation. *The International Journal of Human Resource Management* 2016; 27(2): 192–211.
15. Ahmad S. Green human resource management: policies and practices. *Cogent business & management* 2015; 2: 1-13.
16. Azar A, Laya O, Khosravani F, Jalali R. Designing a Mathematical Model for Order Planning Based on Balance Score Card Approach (Case Study: Sapco Company). *International Journal of Reliability Quality and Operations Management*, 2012;2(2):56-70.
17. Momeni M, GHasemi A, application of clustering and MADM in organizational studies. *World academy of science*. 2008:32-34.
9. Opatha H. Green human resource management: a simplified introduction, hr dialogue, department of hrm, faculty of management studies and commerce, University of Sri Jayewardenepura. 2013: 22-41
10. Millar J, Chandana S, Müller C. Green human resource management: a comparative qualitative case study of a United States multinational corporation. *The International Journal of Human Resource Management* 2016; 27(2): 192–211
11. Jackson S, Renwick D, Jabbour C, Muller-camen M. State-of-the-art and future directions for green human resource management. *German journal of research in human resource management*. 2011; 25(1): 99–116.
12. Olson M J, Fielding KS, Iyer A. Diary methods and workplace pro-environmental behaviors, In J. L. Robertson & J. Barling (Eds.), *The psychology of green organizations*. New York, NY, Oxford University Press; 2014:95-116.

Cite this article as:

Bahmanyari H, Amiri A, shokoh Z, Nikpour A, Mohammad Bagheri M. Designing and Explaining a Green Human Resource Management Model with an Emphasis on Social Responsibility in Shiraz University of Medical Sciences. *Sadra Med Sci J* 2020; 8(4): 397-418.