

ارائه مدل توسعه رفتار سبز کارکنان با رویکرد ساختاری-تفسیری (مطالعه موردی: اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان گلستان)

سمیه آبرودی^۱
روح اله سمیعی^۲
راضیه نادرخانی^۳

(تاریخ دریافت ۱۴۰۴/۵/۲۹ - تاریخ تصویب ۱۴۰۴/۱۱/۲۰)

نوع مقاله: علمی پژوهشی

چکیده

هدف این پژوهش ارائه مدل توسعه رفتار سبز کارکنان با رویکرد ساختاری-تفسیری بود. تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و بر اساس روش، کیفی می‌باشد. در گام اول عوامل مؤثر بر توسعه رفتار سبز کارکنان از طریق مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و اجرایی، شناسایی شدند. سپس در گام دوم برای ارائه مدل از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری با نرم‌افزار اکسل استفاده شد. نتایج نشان داد مدل توسعه رفتار سبز کارکنان شامل ۱۵ مولفه در قالب ۲ بعد

^۱ - گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

^۲ - گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران. Roohalla.samiee@iau.ac.ir

^۳ - گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

(آموزش و مشارکت) و دارای ۹ سطح است که مدیریت پسماند در سطح اول، مصرف بهینه منابع در سطح دوم، عادات روزمره سبز در سطح سوم، تشویق و حمایت سبز در سطح چهارم، مشارکت جمعی سبز و برنامه‌ریزی در سطح پنجم، مسئولیت‌پذیری سبز در سطح ششم، آموزه‌های دینی سبز، فرهنگ‌سازی سبز، نگرش سبز مدیران، آگاهی زیست محیطی، سیاست‌گذاری سبز و هم‌افزایی زیست محیطی در سطح هفتم، مدیریت منابع انسانی سبز در سطح هشتم و مدیریت دانش در سطح نهم قرار دارند. همچنین نتایج تحلیل میک‌مک نشان داد آموزه‌های دینی سبز، فرهنگ‌سازی سبز، برنامه‌ریزی، نگرش سبز مدیران، آگاهی زیست محیطی، سیاست‌گذاری سبز، هم‌افزایی زیست محیطی در خوشه پیوندی، مدیریت دانش و مدیریت منابع انسانی سبز در خوشه مستقل و مصرف بهینه منابع، مدیریت پسماند، مسئولیت‌پذیری سبز، مشارکت جمعی سبز، تشویق و حمایت سبز و عادات روزمره سبز در خوشه وابسته قرار گرفتند.

کلید واژه‌ها: رفتار سبز، تعاون، ساختاری تفسیری.

مقدمه

امروزه با تشدید مشکلات زیست محیطی، انتظار می‌رود سازمان‌ها مسئولیت بیشتری را بر عهده بگیرند و مدیریت سبز اثربخش را در فعالیتهای سازمان پیاده‌سازی نمایند (ابراهیمی و نصیری، ۱۴۰۳). البته برای سبز کردن یک سازمان تنها اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز کفایت نمی‌کند و مستلزم ترویج رفتارهای سبز در بین کارکنان می‌باشد (شائو^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). بر این اساس آیین‌نامه اجرایی بند ۳۹ ماده ۳۹ قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران دستگاه‌های اجرایی و نهادهای عمومی غیردولتی را موظف به اقداماتی برای تحقق اهداف برنامه مدیریت سبز کرده است که یکی از این اقدامات، فرهنگ‌سازی، اطلاع‌رسانی و ارتقای آموزش مناسب و اثربخش به کارکنان در زمینه برنامه مدیریت سبز است که خود بیانگر اهمیت

^۱- Shao

نقش کارکنان در پیاده‌سازی برنامه مدیریت سبز است (حسن پور و ابراهیمی، ۱۳۹۹). با توجه به اینکه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی به‌عنوان یکی از سازمان‌های دولتی با هدف نهادینه کردن فرهنگ زیست‌محیطی در بدنه خود، همکاری و اقدامات مقتضی در این زمینه مانند تفاهم‌نامه همکاری با سازمان حفاظت محیط‌زیست داشته است، اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان گلستان نیازمند جهشی عمده در افزایش کارآمدی در این حوزه می‌باشد و بایستی زمینه را به گونه‌ای فراهم سازد که کارکنان و مدیرانشان تمامی تجربیات، توانایی‌ها و ظرفیت‌های خود را در جهت اعتلای اهداف مدیریت سبز به کار گیرند. بنابراین سوال اصلی تحقیق حاضر عبارت است از: مدل توسعه رفتار سبز کارکنان در اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان گلستان چگونه است؟

سبز بودن در حوزه رفتار سازمانی به چهار معنی حفاظت از محیط زیست؛ مراقبت از محیط زیست؛ جلوگیری از آلودگی‌های محیط زیست و ایجاد فضای سبز طبیعی و مراقبت از آن بکار گرفته می‌شود (براتی، ۱۴۰۱). در زمینه مدیریت منابع انسانی، سبز بودن شامل حفظ و حفاظت از محیط طبیعی، اجتناب یا به حداقل رساندن آلودگی محیطی است، بنابراین اگر کارمندی به این جنبه‌ها عمل کند، کارمند سبز محسوب می‌شود (فیصل^۱، ۲۰۲۳). رفتار سبز کارکنان به همه فعالیت‌های داوطلبانه یا اجباری کارکنان، برای محافظت از محیط طبیعی یا بهبود سازوکارهای محیطی سازمان گفته می‌شود. منظور از فعالیت‌های داوطلبانه، اقداماتی هستند که تحت کنترل هیچ گونه خط‌مشی مدیریت رسمی نیستند و فعالیت‌های اجباری، مجموعه رفتارهایی هستند که به صورت رسمی در سازمان تعریف شدند و جزء وظایف کارکنان در محیط کار به شمار می‌آیند (گچلو و وکیلی، ۱۴۰۲). با در نظر گرفتن اهمیت رفتارهای سبز کارکنان در سال‌های اخیر مطالعات متعددی در این حوزه صورت گرفته است که در ادامه به طور خلاصه به تبیین نتایج برخی از آن‌ها پرداخته شده است: ابراهیمی و نصیری (۱۴۰۳)؛ گچلو و وکیلی (۱۴۰۲) معتقدند عوامل موثر بر توسعه رفتار سبز شامل موارد مدیریتی، مشوق‌های مالی، حمایت مدیریت

^۱ - Faisal

از رفتارهای زیست محیطی و رفتارهای هنجاریافته نظیر قصد رفتار سبز، هنجاری‌های گروهی و راهبرد سبز سازمانی هستند. زارعی (۱۴۰۲)؛ مظاهری تهرانی و همکاران (۱۴۰۱)؛ نصیرزاده و همکاران (۱۴۰۰) و حسن پور و ابراهیمی (۱۳۹۹) اعتقاد دارند پیشایندهای مدیریت سبز در سازمان‌های دولتی شامل آموزش سبز، جو سازمانی سبز، زیرساخت‌های تکنولوژیکی و زیست محیطی سازمان، قوانین و مقررات مربوطه، فرهنگ سازمانی سبز، حمایت از رفتارهای سبز، بازتعریف سیاست‌گذاری سبز، پایداری به مسئولیت اجتماعی سازمان و توجه به بعد اجتماعی و ارزشی جامعه است. حاجی زاده فارسون و همکاران (۱۴۰۱) معتقدند عوامل رهبری، تکنولوژی، بودجه و فرهنگ به عنوان پیش‌نیازها، استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و جبران خدمات سبز به عنوان فرایندهای اجرایی و پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، سازمانی و زیست محیطی به عنوان پیامدهای استقرار مدیریت منابع انسانی سبز هستند. زاچر^۱ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی بیان داشتند پایداری زیست‌محیطی یک ضرورت اخلاقی و استراتژیک برای سازمان‌ها است و روز به روز کارکنان بیشتری علاقه‌مند یا موظف به عمل در راه‌های زیست محیطی پایدار می‌شوند. ارکانتان^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیقی نشان دادند مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر مستقیمی بر رفتارهای داوطلبانه سبز دارد. نیسار^۳ و همکاران (۲۰۲۱) معتقدند شیوه‌های منابع انسانی سبز (آموزش و توسعه سبز و مدیریت انضباط سبز) پیش‌بینی‌کننده‌های مهمی برای سرمایه فکری سبز هستند.

در خصوص رفتارهای سبز کارکنان، نتایج تحقیقات گذشته بیان‌گر این است که تاکنون تحقیقی با رویکرد ساختاری-تفسیری در این زمینه انجام نشده است.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و بر اساس روش، کیفی می‌باشد. مشارکت کنندگان تحقیق را ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و اجرایی که دارای ویژگی‌هایی نظیر تجربه، تناسب رشته

^۱ - Zacher

^۲ - Ercantan

^۳ - Nisar

تحصیلی، مدرک تحصیلی، تدریس در دانشگاه، سابقه پژوهشی و تألیفی در زمینه مدیریت بودند، تشکیل داده که به روش گلوله برفی انتخاب شدند (جدول ۱). این پژوهش در دو گام انجام شده است. در گام اول، از طریق مصاحبه با خبرگان عوامل مؤثر بر توسعه رفتار سبز کارکنان شناسایی شدند (جدول ۲). در گام دوم، به منظور ارائه مدل توسعه رفتار سبز کارکنان با رویکرد ساختاری- تفسیری تفسیری استفاده شده است که از نرم‌افزار اکسل برای تجزیه و تحلیل آن استفاده شده است. برای سنجش روایی و پایایی از معیارهای لینکولن و گوبا^۱ (۱۹۸۲) استفاده شد. در این تحقیق قابلیت اعتبار از طریق بررسی توسط خبرگان صورت گرفت. به این ترتیب که در چند مورد پس از انجام و پیاده‌سازی مصاحبه اولیه نیمه باز به همراه تحلیلی از مصاحبه در اختیار فرد مصاحبه شونده قرار گرفت تا از صحت اطلاعات به دست آمده در مصاحبه اطمینان حاصل شود. برای معیار قابلیت ثبات به این منظور سعی شد تا با تهیه شواهد و مدارک کافی در خصوص توسعه رفتار سبز کارکنان به گونه‌ای مشروح و دقیق، رویه‌های مورد مطالعه، زمینه و شرایط پژوهش توصیف گردد. در واقع سعی شد کلیه فعالیت‌های صورت گرفته شامل مراحل کار و چگونگی گردآوری و تحلیل داده‌ها به دقت ثبت شوند. در راستای قابلیت انتقال این معیار به کاربردهای نتایج حاصل از پژوهش اشاره دارد و در راستای اعتبار بیرونی عمل می‌کند و در خصوص قابلیت تأیید بدین معناست که نتایج حاصل از پژوهش توسط استاد یا محقق که نقش راهنمای کار را بر عهده دارد مورد تأیید و صحت قرار بگیرد. این امر به این جهت انجام می‌شود که ممکن است فرآیند تحقیق توسط ادراکات شخصی پژوهشگر تحت تأثیر قرار گیرد.

یافته‌های تحقیق

پیش از ورود به بخش تجزیه و تحلیل یافته‌ها، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان

^۱ -Lincoln and Guba

در جدول ۱ توصیف می‌گردد.

جدول (۱)- ویژگی جمعیت شناختی خبرگان

ردیف	تحصیلات	رشته تحصیلی	شغل
۱	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی
۲	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی
۳	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی
۴	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی
۵	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی
۶	دکتری	مدیریت حوزه	هیات علمی
۷	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی
۸	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی
۹	دکتری	مدیریت حوزه	هیات علمی
۱۰	دکتری	مدیریت دولتی	هیات علمی

پس از بررسی پیشینه، مؤلفه‌های پژوهش استخراج گردیدند. سپس این مؤلفه‌ها جهت تأیید، در اختیار خبرگان قرار گرفتند (جدول ۲).

جدول (۲)- خلاصه‌سازی ابعاد و مؤلفه‌های استخراج شده از خبرگان

مؤلفه‌ها	۱ مصاحبه شونده	۲ مصاحبه شونده	۳ مصاحبه شونده	۴ مصاحبه شونده	۵ مصاحبه شونده	۶ مصاحبه شونده	۷ مصاحبه شونده	۸ مصاحبه شونده	۹ مصاحبه شونده	۱۰ مصاحبه شونده	ابعاد
آموزه‌های دینی سبز	+									+	آموزه‌ها
فرهنگ‌سازی سبز	+	+	+						+		
برنامه‌ریزی	+				+						
نگرش سبز مدیران				+	+						
آگاهی زیست محیطی				+			+				
سیاست‌گذاری سبز						+			+		

	+	+	+			+	+	+	+	مدیریت دانش	توسعه سبز
+		+	+	+		+				مدیریت منابع انسانی سبز	
+	+			+			+	+	+	هم‌افزایی زیست محیطی	
+		+			+		+	+		مصرف بهینه منابع	
+		+	+	+	+	+	+			مدیریت پسماند	
+	+					+				مسئولیت‌پذیری سبز	
+		+	+				+	+	+	مشارکت جمعی سبز	
	+	+				+		+	+	تشویق و حمایت سبز	
	+	+			+		+		+	عادات روزمره سبز	

نتایج حاصل از جدول ۲ نشان داد که مؤلفه‌ها توسط خبرگان حداقل سه بار و حداکثر تا هفت بار مورد اشاره و تاکید قرار گرفتند. در مجموع مدل دارای ۱۵ مؤلفه در ۲ بعد (آموزش و مشارکت) است. در ادامه متغیرهای مساله به صورت زوجی با هم مقایسه می‌شوند و با استفاده از نمادهای A, O, X, V روابط بین متغیرها تعیین می‌شود و ماتریس خود تعاملی ساختاری به دست می‌آید (جدول ۴).

جدول (۳) - علائم مورد استفاده در طراحی مدل ساختاری - تفسیری

O	X	A	V
عدم وجود رابطه	رابطه دوسویه	متغیر A بر X تاثیر دارد	متغیر V بر X تاثیر دارد

جدول (۴)- ماتریس خود تعاملی ساختاری

ردیف	مؤلفه ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	آموزه‌های دینی سبز	۱	X	V	V	O	X	O	X	V	V	V	V	V	V	V	V
۲	فرهنگ‌ساز ی سبز		۱	V	V	O	V	A	X	X	X	V	V	V	V	V	V
۳	برنامه‌ریزی			۱	A	A	X	A	A	X	X	V	V	V	V	V	V
۴	نگرش سبز مدیران				۱	A	X	A	A	X	X	V	V	V	V	V	V
۵	آگاهی زیست محیطی						۱	V	O	A	X	V	V	V	V	V	V
۶	سیاست‌گذاری سبز						۱	A	A	V	V	V	V	V	V	V	V
۷	مدیریت دانش							۱	V	V	V	V	V	V	V	V	V
۸	مدیریت منابع انسانی سبز							۱	V	V	V	V	V	V	V	V	V
۹	هم‌افزایی زیست محیطی								۱	V	V	V	V	V	V	V	V
۱۰	مصرف بهینه منابع									۱	V	A	A	A	A	A	A
۱۱	مدیریت پسماند										۱	A	A	A	A	A	A
۱۲	مسئولیت‌پذیری سبز											۱	V	V	V	V	V
۱۳	مشارکت												۱	V	V	V	V

																		جمعی سبز	
V	۱																	تشویق و حمایت سبز	۱۴
۱																		عادات روزمره سبز	۱۵

در این مرحله، ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دودویی تبدیل می‌شود. از طریق تبدیل نمادهای V, X, O, A به صفر و یک برای هر متغیر ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دودویی تبدیل شده که به اصطلاح ماتریس دسترسی اولیه خوانده می‌شود. بر این اساس در صورتی که ورودی (i, j) (محل تلاقی سطر i و ستون j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری V باشد، در ورودی (i, j) در ماتریس اولیه یک و در ورودی (j, i) صفر قرار داده می‌شود، در صورتی که ورودی (i, j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری A باشد، در ورودی (i, j) در ماتریس اولیه صفر و در ورودی (j, i) یک قرار داده می‌شود، در صورتی که ورودی (i, j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری X باشد در ورودی (i, j) در ماتریس اولیه یک و در ورودی (j, i) یک قرار داده می‌شود و در صورتی که ورودی (i, j) در ماتریس خود تعاملی ساختاری O باشد در ورودی (i, j) در ماتریس اولیه صفر و در ورودی (j, i) صفر قرار داده می‌شود (جدول ۵).

جدول (۵) - ماتریس دسترسی اولیه

ردیف	مولفه ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	آموزه‌های دینی سبز	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	فرهنگ‌سازی سبز	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۳	برنامه‌ریزی	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰
۴	نگرش سبز مدیران	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	آگاهی زیست محیطی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	سیاست‌گذاری سبز	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	مدیریت دانش	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۸	مدیریت منابع انسانی سبز	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۹	هم‌افزایی زیست محیطی	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	مصرف بهینه منابع	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	مدیریت پسماند	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۲	مسئولیت‌پذیری سبز	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳	مشارکت جمعی سبز	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰
۱۴	تشویق و حمایت سبز	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۵	عادات روزمره سبز	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

پس از تشکیل ماتریس دسترسی اولیه با دخیل نمودن انتقال‌پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود. بدین صورت که اگر متغیر A بر B و B بر C تأثیر داشته باشد،

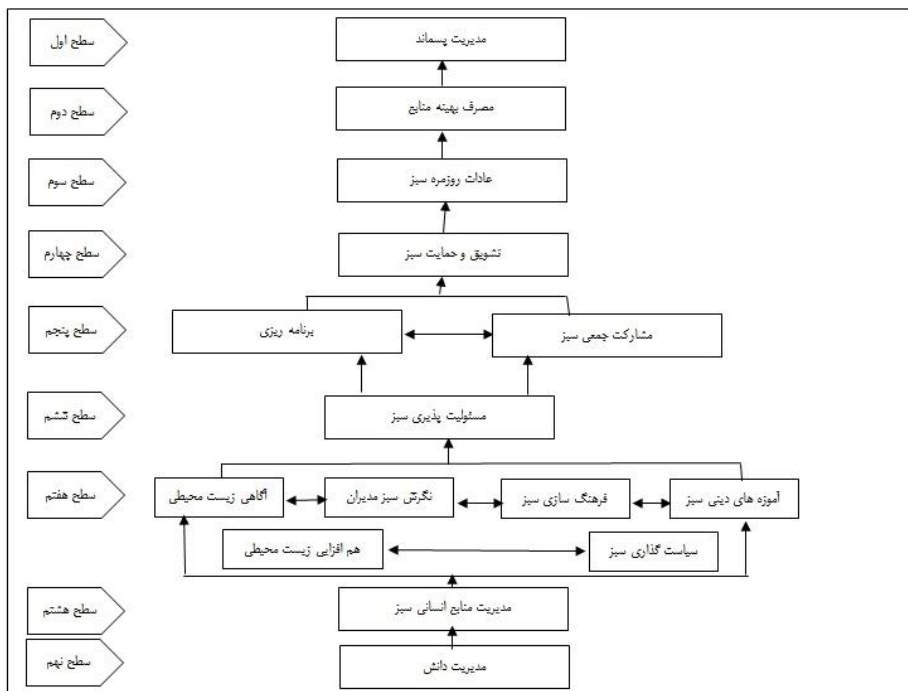
برای تعیین سطح بندی ابعاد باید مجموعه خروجی ها و مجموعه ورودی ها برای هر بعد از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه خروجی ها شامل خود بعد و ابعادی است که از آن تأثیر می پذیرد. مجموعه ورودی ها شامل خود بعد و ابعادی است که بر آن تأثیر می گذارند. در جدول ۷ پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه ها برای هر یک از ابعاد تعیین می شود. ابعادی که مجموعه خروجی و اشتراک آن ها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح قرار می گیرند. به منظور یافتن اجزای تشکیل دهنده سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول حذف می شود و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می گردد. این عملیات تا آنجا تکرار می شود که اجزای تشکیل دهنده کلیه سطوح سیستم مشخص شوند.

جدول (۷) - سطح بندی مولفه ها

ردیف	مولفه	سطرها مجموعه خروجی (اثر گذاری)	ستون ها مجموعه ورودی (اثر پذیری)	اشتراک	سطح
۱	آموزه های دینی سبز	۹-۸-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳-۲-۱ ۹-۸-۶	هفتم
۲	فرهنگ سازی سبز	۹-۸-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳-۲-۱ ۹-۸-۶	هفتم
۳	برنامه ریزی	۱۲-۹-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۱۳-۱۲-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳-۲-۱ ۱۲-۹-۶	پنجم
۴	نگرش سبز مدیران	۹-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳-۲-۱ ۹-۶	هفتم
۵	آگاهی زیست محیطی	۹-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳-۲-۱ ۹-۶	هفتم
۶	سیاست گذاری سبز	۹-۸-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۱۳-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳-۲-۱ ۹-۸-۶	هفتم
۷	مدیریت دانش	۷	۷	۷	نهم
۸	مدیریت منابع انسانی سبز	۹-۸-۶-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۲-۱	۹-۸-۶-۲-۱	هشتم
۹	هم افزایی زیست محیطی	۹-۸-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۱۳-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳-۲-۱ ۹-۸-۶	هفتم
۱۰	مصرف بهینه منابع	۱۰	۱۳-۱۲-۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱ ۱۵-۱۴	۱۰	دوم

اول	۱۱	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲- ۱۳-۱۴-۱۵	۱۱	مدیریت پسماند	۱۱
ششم	۱۲-۳	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۲	۱۲-۳	مسئولیت پذیری سبز	۱۲
پنجم	۳-۶-۹	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۲	۳-۶-۹	مشارکت جمعی سبز	۱۳
چهارم	۱۴	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۲-۱۳-۱۴	۱۴	تشویق و حمایت سبز	۱۴
سوم	۱۵	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱۵	عادات روزمره سبز	۱۵

پس از تعیین سطح مولفه ها می توان آن ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. به همین منظور ابتدا متغیرها برحسب سطح آن ها از بالا به پایین تنظیم می شوند و با استفاده از سطح بندی انجام شده شکلی با عنوان مدل توسعه رفتار سبز کارکنان با رویکرد ساختاری- تفسیری ترسیم می شود (شکل ۱). توجه به مدل ارائه شده در شکل ۱ هرچه متغیر در سطوح پایین تر قرار داشته باشد، از تأثیرگذاری بیشتر و تأثیرپذیری کمتری برخوردار است.



شکل (۱)- مدل توسعه رفتار سبز با رویکرد ساختاری تفسیری

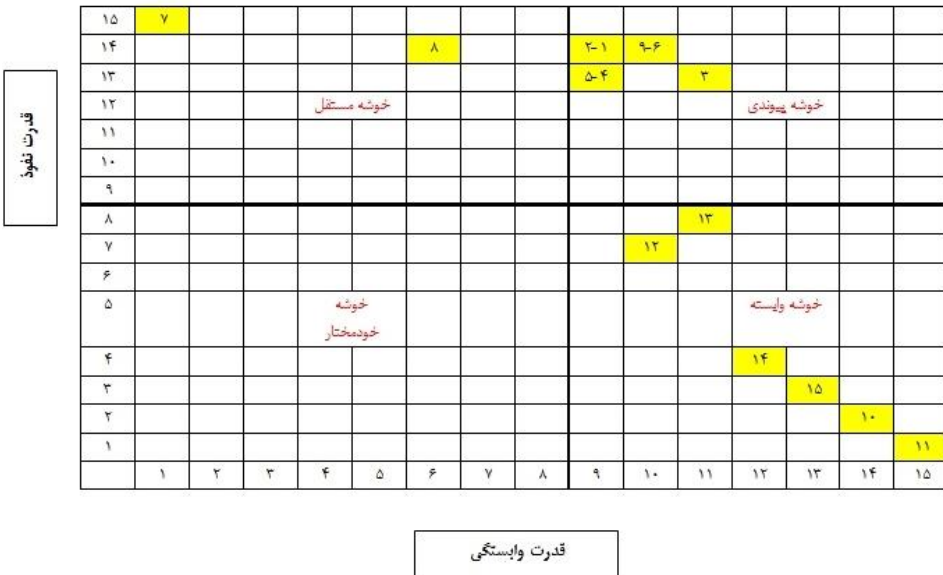
در ادامه تحلیل MicMac انجام می شود که هدف از آن، تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها است. بدین صورت که در جدول ۸، مجموع اعداد سطرها نشان دهنده قدرت نفوذ و مجموع اعداد ستون ها نشان دهنده قدرت وابستگی می باشند (جدول ۸).

جدول (۸) - قدرت نفوذ - وابستگی

عامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
قدرت نفوذ	۱۴	۱۴	۱۳	۱۳	۱۳	۱۴	۱۵	۱۴	۱۴	۲	۱	۷	۸	۴	۳
قدرت وابستگی	۹	۹	۱۱	۹	۹	۱۰	۱	۶	۱۰	۱۴	۱۵	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳

همان طور که در شکل ۲ مشاهده می شود ابعاد به چهار خوشه تقسیم شده اند. خوشه اول شامل معیارهایی است که دارای میزان نفوذ و وابستگی ضعیف هستند. متغیرهای وابسته در خوشه دوم قرار می گیرند که میزان نفوذ ضعیف اما میزان وابستگی بالایی دارند. این ابعاد به طور عمده نتیجه

مدل هستند و بدین معنی است که تغییر در سایر عناصر تشکیل دهنده مدل سبب تغییر در این متغیرها می‌گردد. خوشه سوم معیارهای پیوندی قرار دارند که میزان نفوذ و وابستگی قوی دارند. خوشه چهارم شامل معیارهای مستقل است که میزان نفوذ بالایی به همراه میزان وابستگی پایینی دارند (آذر و خسروانی، ۱۳۹۸).



شکل (۲) - ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی

بر اساس شکل ۲، مولفه های (آموزه‌های دینی سبز، فرهنگ‌سازی سبز، برنامه‌ریزی، نگرش سبز مدیران، آگاهی زیست محیطی، سیاست‌گذاری سبز، هم‌افزایی زیست محیطی) در خوشه پیوندی، مولفه های (مدیریت دانش و مدیریت منابع انسانی سبز) در خوشه مستقل و مولفه های (مصرف بهینه منابع، مدیریت پسماند، مسئولیت‌پذیری سبز، مشارکت جمعی سبز، تشویق و حمایت سبز و عادات روزمره سبز) در خوشه وابسته قرار گرفته‌اند.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر ارائه مدل توسعه رفتار سبز کارکنان با رویکرد ساختاری-تفسیری بود. نتایج نشان داد ۱۵ مولفه در قالب ۲ بعد (آموزش و مشارکت) مدل توسعه رفتار سبز کارکنان را تشکیل می‌دهند و این مدل دارای ۹ سطح می‌باشد که مدیریت پسماند در سطح اول، مصرف بهینه منابع در سطح دوم، عادات روزمره سبز در سطح سوم، تشویق و حمایت سبز در سطح چهارم، مشارکت جمعی سبز و برنامه ریزی در سطح پنجم، مولفه مسئولیت پذیری سبز در سطح ششم، آموزه‌های دینی سبز، فرهنگ‌سازی سبز، نگرش سبز مدیران، آگاهی زیست محیطی، سیاست‌گذاری سبز و هم‌افزایی زیست محیطی در سطح هفتم، مدیریت منابع انسانی سبز در سطح هشتم، مدیریت دانش در سطح نهم قرار دارند و تحلیل میک‌مک نشان داد آموزه‌های دینی سبز، فرهنگ‌سازی سبز، برنامه‌ریزی، نگرش سبز مدیران، آگاهی زیست محیطی، سیاست‌گذاری سبز، هم‌افزایی زیست محیطی در خوشه پیوندی، مدیریت دانش و مدیریت منابع انسانی سبز در خوشه مستقل و مصرف بهینه منابع، مدیریت پسماند، مسئولیت‌پذیری سبز، مشارکت جمعی سبز، تشویق و حمایت سبز و عادات روزمره سبز در خوشه وابسته قرار دارند. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادات ذیل ارائه می‌شود:

- برگزاری کارگاه‌ها و سمینارها برای ترویج همکاری بین کارکنان در پروژه‌های سبز.
- ایجاد سیستم‌های تشویقی برای کارکنانی که در مصرف بهینه انرژی و منابع موفق عمل می‌کنند.

- راه‌اندازی برنامه‌های آموزشی و عملی برای مدیریت بهتر پسماندها در محل کار.
- ایجاد سیاست‌های واضح و شفاف در مورد مسئولیت‌های زیست محیطی کارکنان.
- تشکیل گروه‌های داوطلبانه برای اجرای پروژه‌های زیست محیطی در سطح سازمان.
- ارائه جوایز و تقدیرنامه‌ها به کارکنانی که در زمینه رفتارهای سبز پیشگام هستند.
- طراحی دوره‌های آموزشی بر اساس آموزه‌های دینی که به اهمیت حفاظت از محیط زیست می‌پردازد.

- استفاده از رسانه‌های داخلی سازمان برای ترویج فرهنگ حفاظت از محیط زیست.
- تدوین برنامه‌های استراتژیک برای پیاده‌سازی سیاست‌های سبز در سازمان.
- آموزش مدیران در مورد اهمیت نگرش سبز و تأثیر آن بر رفتار کارکنان.

- برگزاری جلسات آموزشی برای افزایش آگاهی کارکنان درباره چالش‌های زیست محیطی.
- ادغام معیارهای زیست محیطی در فرآیندهای جذب، آموزش و ارزیابی عملکرد کارکنان.

منابع

- آذر، عادل و خسروانی، فرزانه. (۱۳۹۸). تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسئله). تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ دوم.
- ابراهیمی، مهرانگیز و نصیری، محمد. (۱۴۰۳). بررسی عوامل و موانع مؤثر بر توسعه رفتار سبز کارکنان در سازمانهای ورزشی در ایران (یک مطالعه فراتحلیلی). مدیریت توسعه سبز، ۳(۱).
- براتی، هادی. (۱۴۰۱). رفتار سبز کارکنان در سازمان: انواع، مؤلفه ها و مدلها. مدیریت سبز و توسعه، ۱(۲).
- حاجیزاده فارسون، مجتبی، جاجرمی زاده، محسن و محتشمی، علی. (۱۴۰۱). طراحی مدل استقرار مدیریت منابع انسانی سبز در سازمانهای دولتی کشور. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۸(۲).
- حسن پور، اکبر و ابراهیمی، ساره. (۱۳۹۹). شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر رفتار سبز کارکنان با تکنیک DANP. مطالعات رفتار سازمانی، ۹(۱).
- داوری، علی و رضازاده، آرش. (۱۳۹۷). مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- دهقان، حبیب اله و همکاران. (۱۳۹۸). ارائه الگوی مدیریت سرمایه فکری در جمهوری اسلامی ایران. مدیریت نظامی، ۱۹(۲).
- دشت لعلی، زهرا. (۱۴۰۰). نقش قدرت اخلاقی بر رفتار سبز کارکنان. اخلاق در علوم و فناوری، ۱۶(۳).
- زارعی، قاسم. (۱۴۰۲). ارائه مدلی برای تقویت تفکر سبز مدیران جغرافیا و روابط انسانی، ۶(۲).
- گچلو، میثم و وکیلی، یوسف. (۱۴۰۲). شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر رفتار سبز کارکنان. نگرش مدیریت راهبردی، ۳(۳).
- مظاهری تهرانی، مینا و همکاران. (۱۴۰۱). الگوی مدیریت سبز برای سازمان های دولتی ایران. انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۷(۶۸).
- نصیرزاده، مزده و همکاران. (۱۴۰۰). طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان های دولتی ایران (مورد مطالعه: ستاد وزارت نفت ایران). مطالعات راهبردی در صنعت نفت و انرژی، ۱۳(۵۰).
- Ercantan, O., and Eyupoglu, S. (۲۰۲۲). How Do Green Human Resource Management Practices Encourage Employees to Engage in Green Behavior? Perceptions of University Students as Prospective Employees. *Sustainability*, ۱۴(۳).
- Faisal, S. (۲۰۲۳). Green Human Resource Management—A Synthesis. *Sustainability*, ۱۵(۳), ۲۲۵۹.

- Faisal, M. Banwet, D.K. and Shankar, R.(۲۰۰۶). Supply chain risk mitigation: modelling the enablers, *Business Process Management*, ۱۲(۴), ۵۳۵-۵۵۲.
- Lincoln, Y., and Guba ,E.(۱۹۸۲). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Technology Research and Development* ,۳۰, ۲۳۳-۲۵۲.
- Nisar, Q. A., Haider, S., Ali, F., Jamshed, S., Ryu, K., and Gill, S. S. (۲۰۲۱). Green human resource management practices and environmental performance in Malaysian green hotels: The role of green intellectual capital and pro-environmental behavior. *Journal of cleaner production*, ۳۱۱..
- Shao, X., Jiang, Y., Yang, L., and Zhang, L. (۲۰۲۳). Does gender matter? The trickle-down effect of voluntary green behavior in organizations. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, ۶۱(۱).
- Zacher, H., Rudolph, C., & Katz, I. (۲۰۲۲). Employee Green Behavior as the Core of Environmentally Sustainable Organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, ۱۰.