



شناسایی مؤلفه‌های اجرایی حفاظت از محیط‌زیست مبتنی بر کاربری مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی ایران: تحلیل اکتشافی مبتنی بر توسعه مدل ادواردز

شهرام شیران‌زائی^۱، هومن بهمن‌پور^{۲*}، سیدمهدی الوانی^۳

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

۲- استادیار، گروه مهندسی ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE)، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

۳- استاد، گروه مدیریت دولتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

نوع مقاله:	چکیده
پژوهشی	مقدمه: در پاسخ به چالش‌های فزاینده زیست‌محیطی کشور، به‌ویژه در حوزه اجرای سیاست‌ها در سازمان‌های دولتی ایران، این پژوهش با هدف شناسایی مؤلفه‌های اجرایی حفظ محیط‌زیست مبتنی بر کاربری مدیریت دانش طراحی و انجام شده است. در این مطالعه، مدیریت دانش نه به‌عنوان یک متغیر، بلکه به‌مثابه یک بستر مفهومی و عملیاتی در نظر گرفته شده که از طریق سه بعد کسب دانش، تسهیم دانش و ارزیابی دانش، زمینه‌ساز ارتقاء اثربخشی اجرای سیاست‌های این حوزه می‌گردد. چارچوب نظری پژوهش، مبتنی بر مدل چهارمؤلفه‌ای ادواردز است که با افزودن مؤلفه فرهنگ سازمانی توسعه یافته و با شرایط نهادی ایران منطبق گردید. این چارچوب با بررسی مدل‌های پیشین اجرا و تلفیق آن با ادبیات مدیریت دانش، ظرفیت تحلیلی بالاتری در فهم موانع و قابلیت‌های نهادی ارائه می‌دهد.
تاریخچه مقاله:	مواد و روش‌ها: این پژوهش که برگرفته از یک رساله دکتری با رویکرد کاربردی - توسعه‌ای و در قالب مطالعه‌ای توصیفی - پیمایشی انجام شده و داده‌ها از ۵۰ تن از خبرگان حوزه محیط‌زیست و مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی، با بهره‌گیری از پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته و تحلیل اسناد توسعه‌ای گردآوری شده‌اند. ابزار پژوهش شامل ۱۵ گویه بر پایه پنج مؤلفه اولیه بود که در تحلیل عاملی به چهار مؤلفه اصلی تقلیل یافت و روایی آن با نظر خبرگان تأیید و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha = 0.810$) سنجیده شد. همچنین، نتایج آزمون KMO (0.643) و بارتلت ($\chi^2 = 389.270, p < 0.001$) مؤید کفایت داده‌ها برای تحلیل عاملی بودند. افزون بر آن، برای تحلیل روابط درونی بین مؤلفه‌ها، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن مبنای پژوهش آتی خواهد بود. ترکیب روش‌های آماری با تحلیل اسناد رسمی، رویکردی تلفیقی و شواهدمحور در این پژوهش رقم زده است.
کلیمات کلیدی:	نتایج: تحلیل عاملی نشان داد که ۱۵ گویه در قالب چهار مؤلفه اصلی بارگذاری می‌شوند: ساختار سازمانی (۳ گویه)، ارتباطات سازمانی (۳ گویه)، منابع و گرایش مجریان (۶ گویه) و فرهنگ سازمانی (۳ گویه) که در مجموع ۶۹/۴۰ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند. تمامی گویه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۵۲۲ بودند. نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه "منابع و گرایش مجریان" با بیشترین مقدار ویژه (۳/۳۷۷) و بالاترین سهم در تبیین واریانس کل (۲۲/۵۱ درصد)، مهم‌ترین عامل در اجرای موفق سیاست‌های زیست‌محیطی به‌شمار می‌رود. از سویی، مؤلفه فرهنگ علی‌رغم میانگین پایین‌تر در ارزیابی‌های توصیفی، دارای انسجام مفهومی بالا و بارهای عاملی قوی (تا ۰/۸۵۶) بوده و نقش نرم‌افزاری و بنیادینی در تبیین تفاوت‌های ادراکی میان پاسخ‌دهندگان ایفا می‌کند.

بحث: بررسی محتوای برنامه‌های توسعه پنج‌ساله ایران نشان می‌دهد که هر چهار مؤلفه شناسایی‌شده، با شدت‌ها و انسجام‌های متفاوت، در این اسناد نیز بازتاب یافته‌اند. برای نمونه، مؤلفه منابع و گرایش مجریان در برنامه‌های سوم و ششم به‌طور ضمنی مورد اشاره قرار گرفته و ساختار سازمانی در فصل محیط‌زیست برنامه چهارم برجسته شده است. فرهنگ سازمانی نیز در قالب آموزش و آگاهی عمومی، محور مهمی از سیاست‌گذاری‌های رسمی بوده، اما در عمل با ضعف اجرایی مواجه است. این هم‌پوشانی و تحلیل تطبیقی، اعتبار کاربردی چارچوب مفهومی پیشنهادی را تقویت می‌کند. نوآوری اصلی، در تبیین مدیریت دانش به‌عنوان یک بستر مفهومی فراگیر و نه یک متغیر منفرد است که به‌صورت نفوذی در تمام مؤلفه‌ها جاری است. همچنین، معرفی فرهنگ به‌عنوان یک مؤلفه مستقل، سنجش‌پذیر و وجه تمایز این چارچوب با مطالعات پیشین محسوب می‌شود. بر این اساس، پژوهش حاضر در کنار اتکای نظری، از اعتبار تجربی نیز برخوردار است و می‌تواند مبنایی برای تدوین الگوهای عملیاتی در سیاست‌گذاری‌های زیست‌محیطی باشد. یافته‌ها، زمینه‌ساز طراحی مدل اجرایی سیاست‌های محیط‌زیستی در گام‌های بعدی خواهد بود و برای تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران، چارچوبی روشن و مبتنی بر شواهد فراهم می‌سازد و زمینه‌ساز طراحی مدل سیاستی در سطوح بخشی و بین بخشی خواهد بود.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، بحران‌های زیست‌محیطی به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های جهانی و ملی تبدیل شده‌اند و کشورهایی همچون ایران، به دلیل فشارهای اقلیمی، صنعتی، جمعیتی و ناکارآمدی‌های ساختاری، با چالش‌های فزاینده‌ای در این زمینه مواجه‌اند. با وجود تدوین اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه‌ای، در عمل شکاف معناداری میان طراحی خط‌مشی‌ها و اجرای آن‌ها در سازمان‌های دولتی مشاهده می‌شود؛ شکافی که ریشه در عوامل ساختاری، نهادی و دانشی دارد (Alvani & Shalviri, 2016; EPI, 2024). یکی از دلایل اصلی این فاصله، ضعف در سازوکارهای اجرایی و عدم بهره‌گیری از ابزارهای مدیریتی نوین، از جمله مدیریت دانش در فرآیندهای تصمیم‌گیری و اقدام اجرایی است.

مدیریت دانش، به‌عنوان یک بستر راهبردی و فراگیر، می‌تواند با فراهم‌سازی امکان کسب دانش، تسهیم دانش و ارزیابی دانش در سازمان‌ها، ظرفیت‌های اجرایی را بهبود بخشد و زمینه‌ساز تصمیم‌گیری‌های محیط‌زیستی مبتنی بر تجربه، شواهد و دانش ضمنی خبرگان گردد (Davenport & Prusak, 1998; Nonaka & Von Krogh, 2009). با این حال، اغلب سازمان‌های دولتی ایران فاقد ساختار و فرهنگ سازمانی متناسب با این الگوی فکری هستند و از این رو، استقرار و بهره‌گیری از مؤلفه‌های مدیریت دانش در عرصه محیط‌زیست، همچنان با موانعی مواجه است.

پژوهش حاضر با درک این خلأ، در پی طراحی و ارائه الگویی اجرایی و قابل‌کاربست از مدیریت دانش برای حفظ محیط زیست در بستر واقعی سازمان‌های دولتی ایران است. این پژوهش می‌کوشد پاسخی به این پرسش بنیادین ارائه دهد که: "اجزای الگوی اجرایی حفظ محیط‌زیست مبتنی بر کاربردی مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی ایران کدام‌اند؟" در واقع، تمرکز این مقاله بر تبیین ساختار مفهومی مؤلفه‌های اجرایی و تحلیل تجربی آن‌ها از دیدگاه خبرگان است تا تصویر روشن‌تری از نقاط قوت، ضعف و خلأهای موجود در حوزه اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی در نظام اداری ایران ترسیم گردد.

ضرورت انجام این پژوهش از آن‌جا ناشی می‌شود که اجرای اثربخش خط‌مشی‌های زیست‌محیطی تنها با طراحی مناسب سیاست‌ها ممکن نیست، بلکه نیازمند ظرفیت‌های دانشی، انگیزشی و فرهنگی در سطح سازمان‌های مجری است. مرحله اجرای خط‌مشی، پیونددهنده تصمیم‌سازی با عمل اجرایی است و بدون برخورداری از سازوکارهای دانشی، سازمانی و فرهنگی مناسب، سیاست‌ها به نتایج مورد انتظار نمی‌رسند (Pressman & Wildavsky, 1973; Hill, 2002). از این رو، پژوهش حاضر گامی اولیه در جهت شناسایی عوامل اجرایی مؤثر در حوزه محیط‌زیست و طراحی الگویی بومی است که بتواند در سیاست‌گذاری‌های آینده مورد استفاده قرار گیرد.

بنابراین، پژوهش حاضر با اتکا به این پیشینه و تلفیق نظریه‌های اجرای خط‌مشی و مدیریت دانش، تلاش دارد الگویی بومی برای بهبود اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی در سازمان‌های دولتی ایران طراحی کند؛ الگویی که بتواند میان دانش، ساختار، انگیزش و فرهنگ سازمانی پیوندی پایدار برقرار سازد و از این طریق، به ارتقای کارآمدی نظام اداری در حوزه محیط‌زیست کمک کند.

از دیدگاه نظری، این پژوهش بر دو بنیان اصلی استوار است: نظریه‌های اجرای خط‌مشی عمومی و ادبیات مدیریت دانش در بخش دولتی. در حوزه سیاست‌گذاری عمومی، نظریه‌های مختلفی برای تبیین اجرای خط‌مشی‌ها ارائه شده‌اند که می‌توان آن‌ها را به سه دسته کلی تقسیم کرد: نظریه‌های عقلایی و سلسله‌مراتبی (مانند دیدگاه Veber)، نظریه‌های تعاملی و غیررسمی (Barrett, 1992; Fudge, 1981; Long, 1992) و زمینه‌گرا (Lindblom, 1984; Etzioni, 1968). در رویکردهای نوین‌تر، اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی باید با اقتضائات بومی، فرهنگی و سازمانی منطبق شود و در این میان، مدیریت دانش به‌عنوان عامل تسهیل‌گر عمل می‌کند (Lotfian & Nasri, 2018; DeLeon, 1999).

مدل Edwards (1985) از جمله چارچوب‌هایی است که با ترکیب مؤلفه‌های ساختاری (منابع، ارتباطات، ساختار سازمانی) و رفتاری (گرایش مجریان)، امکان تحلیل تجربی و طراحی ابزارهای کمی را فراهم می‌سازد. در این پژوهش، برای سازگاری با بافت نهادی و فرهنگی ایران، مؤلفه‌ی "فرهنگ سازمانی" نیز به مدل افزوده شده تا تصویری بومی و کل‌نگر از اجرای خط‌مشی‌های زیست‌محیطی ارائه شود. علاوه بر این، مدیریت دانش نه به‌عنوان متغیری مجزا بلکه به‌صورت بستری پیوسته در همه مؤلفه‌ها لحاظ شده است تا ارتباط میان ظرفیت دانشی سازمان‌ها و توان اجرایی آن‌ها تحلیل گردد.

پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی نیز تأکید دارد که اجرای موفق سیاست‌های محیط‌زیستی بدون توجه به عوامل ساختاری، فرهنگی، انسانی و دانشی ممکن نیست. Ahmadi-Mazaheri-Tehrani و همکاران (۲۰۲۲)، Tonekaboni و همکاران (۲۰۲۲)، Jamshidi و همکاران (۲۰۲۱) و Kazeminezhad و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعات خود بر نقش فرهنگ سازمانی، منابع اجرایی و رفتار مجریان در تحقق خط‌مشی‌ها تأکید کرده‌اند. همچنین پژوهش‌های بین‌المللی از جمله Nurkaidah و همکاران (۲۰۲۴)، Hejnowicz و Thorn (۲۰۲۲) و Melati و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده‌اند که ناهماهنگی نهادی، ضعف در اشتراک دانش و فقدان نظام‌های بازخورد دانشی از موانع اصلی اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی است.

جدول ۱- مقایسه مدل های اجرای خط مشی عمومی

مدل نظری	رویکرد نظری	مؤلفه های کلیدی طبق مدل اصلی	ویژگی های متمایز نظری	نقش مدیریت دانش	سطح تحلیل	کاربرد در پژوهش حاضر
Van Meter & Van Horn (1975)	بالا به پایین	۱. اهداف و استانداردهای سیاست ۲. منابع اجرایی ۳. ویژگی های سازمان مجری ۴. ارتباطات بین سازمانی ۵. شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی ۶. گرایش و عملکرد مجریان	نخستین مدل کلاسیک و سیستماتیک اجرای سیاست، تأکید بر هم راستایی بین هدف، منابع و سازمان اجرایی	غیرمستقیم (از طریق منابع انسانی)	کلان (نظام سیاسی)	تحلیل عوامل درون سازمانی و بیرونی در اجرای سیاست های زیست محیطی در سازمان های دولتی
Sabatier & Mazmanian (1983)	بالا به پایین	۱. ویژگی های سیاست عمومی ۲. ساختار قانونی و نهادی ۳. ویژگی های مجریان ۴. شرایط اجتماعی و اقتصادی ۵. حمایت های گروه های هدف ۶. تغییرات محیطی	دیدگاه بالا به پایین با تمرکز بر ساختار قانونی، پویایی محیط و بازخورد در زمان اجرا	حاشیه ای (تمرکز بر ثبات سیاسی)	میانی (ائتلاف ها)	ارزیابی نظام مند شرایط ساختاری و قانونی اجرای سیاست های محیط زیستی در نظام اداری کشور تبیین نحوه انتقال سیاست های حفظ
Goggin و همکاران (1990)	ترکیبی	۱. پیام سیاست ۲. فرستنده (سیاست گذار) ۳. کانال ارتباطی ۴. گیرنده (مجری/سازمان) ۵. زمینه نهادی و محیطی	مدل ارتباطی چندبعدی، بررسی فرآیند انتقال پیام سیاست بین سطوح تصمیم گیری	دانش ضمنی (تجربه فردی)	بین سطحی (خرد تا میانی)	محیط زیست از سطوح کلان به سازمان های اجرایی با در نظر گرفتن زمینه سازمانی
Lester, J. P., & Goggin (1986)	بالا به پایین	۱. ویژگی های خط مشی (وضوح، انسجام، منابع) ۲. ویژگی های محیط اجرایی ۳. رفتار و انگیزش مجریان ۴. تعاملات بین مجری و گیرنده سیاست	تعامل میان سیاست و اجرا با تأکید بر نقش محیط اجرایی، انگیزش و ادراک مجریان	غیرمستقیم (از طریق یادگیری سازمانی)	کلان (حکمرانی)	تحلیل تعامل میان سیاست گذار و مجری، به ویژه برای شناسایی موانع انگیزشی در اجرای سیاست های محیط زیستی
Edwards (1985)	بالا به پایین	۱. منابع ۲. ساختار اجرایی ۳. ارتباطات ۴. تمایل یا گرایش مجریان	رویکرد کلاسیک و ساده سازی شده برای تبیین شکست یا موفقیت اجرای سیاست ها. تأکید بر ارتباطات رسمی سازمان و قابلیت سنجش تجربی مولفه ها	مستقیم (به عنوان چارچوب مفهومی اصلی)	چندسطحی (خرد-کلان)	چارچوب مفهومی پایه این پژوهش؛ توسعه یافته با افزودن مولفه فرهنگ سازمانی برای بومی سازی در بستر مدیریت دانش
Matland (1995)	پایین به بالا	۱. ابهام در اهداف سیاست ۲. تعارض میان کنشگران ۳. ظرفیت سازمان اجرایی ۴. آزادی عمل مجریان در سطح محلی	توجه ویژه به "ابهام" و "تعارض" در اجرای سیاست ها؛ تحلیل از منظر آزادی عمل و تفسیر پذیری سیاست در عمل	دانش تفسیری	خرد (سطح محلی و تفسیری)	مفید در تبیین فاصله بین طراحی سیاست و اجرای عملیاتی آن در شرایط پیچیده زیست محیطی

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی - توسعه‌ای، با رویکرد توصیفی - پیمایشی و مبتنی بر داده‌های کمی انجام شده است؛ چرا که هدف اصلی آن، طراحی و ارائه الگویی اجرایی و قابل کاربست مدیریت دانش برای حفظ محیط زیست در بستر واقعی سازمان‌های دولتی ایران است. در بخش تحلیلی آن، از تحلیل آماری ترکیبی (توصیفی و استنباطی) شامل میانگین، انحراف معیار، آلفای کرونباخ، آزمون KMO و بارتلت، تحلیل عامل اکتشافی EFA برای شناسایی مولفه‌ها و با تحلیل محتوای کیفی اسناد توسعه‌ای کشور، یافته‌ها در بستر سیاست‌های کلان زیست‌محیطی ارزیابی شدند تا چارچوب مفهومی بومی و معتبری ارائه گردد. همچنین، تحلیل همبستگی پیرسون برای شناسایی روابط میان مؤلفه‌های اصلی و جایگاه مدیریت دانش محاسبه شد، که در ادامه مسیر پژوهش دنبال خواهد شد.

جامعه آماری تحقیق شامل کارشناسان، خبرگان و مدیران دارای تجربه اجرایی و تخصص در حوزه‌های محیط‌زیست و مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی ایران بوده است. نمونه‌گیری به روش غیرتصادفی هدفمند انجام و شرکت‌کنندگان بر اساس دو معیار انتخاب شدند: اول اینکه حداقل ۱۰ سال سابقه اجرایی در حوزه محیط زیست یا مدیریت دانش داشته باشند، و دوم اینکه عضویت در گروه‌های تصمیم‌گیری داشته باشند. در مجموع، ۵۰ پرسشنامه معتبر برای تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفت.

سطح تحلیل در این پژوهش، فردی و مبتنی بر ادراک کارشناسان و مدیران از مولفه‌های اجرایی در سازمان‌های محل فعالیت آنان بوده است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته مبتنی بر مدل مفهومی ادواردز و مولفه افزوده‌شده فرهنگ سازمانی، در قالب ۱۵ گویه و بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای به شرح زیر طراحی شد و

روایی آن با نظر خبرگان تأیید و پایایی آن با ضرایب آلفای کرونباخ سنجیده شد.

ساختار سازمانی (سوالات ۱، ۲ و ۳)، ارتباطات سازمانی (سوالات ۴، ۵ و ۶)، منابع سازمانی (سوالات ۷، ۸ و ۹)، گرایش مجریان (سوالات ۱۰، ۱۱ و ۱۲) که در مدل اولیه به صورت دو مؤلفه مجزا طراحی شده بودند اما در تحلیل عاملی در یک مؤلفه ترکیب شدند و فرهنگ سازمانی (سوالات ۱۳، ۱۴ و ۱۵).

نتایج

در این بخش، توزیع فراوانی و مقادیر میانگین و انحراف معیار برای هر یک از ۱۵ گویه پرسشنامه، بر اساس پاسخ‌های ۵۰ نفر از خبرگان، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که اکثر مشارکت‌کنندگان دیدگاهی مثبت نسبت به نقش مدیریت دانش در اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی دارند (جدول ۲).

پاسخ ۵۰ نفر از خبرگان محیط زیست و مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی ایران، بر روی ۱۵ گویه پرسشنامه تحلیل شد و جدول مربوطه نشان داد:

- بالاترین میانگین مربوط به گویه‌های مرتبط با کسب دانش در ساختار سازمانی با مقدار ۴/۶۰ و منابع سازمانی و گرایش مجریان ۴/۵۰ است که نشان دهنده همگرایی بالا میان نظرات پاسخ‌دهندگان است. کمترین میانگین متعلق به گویه ارزیابی دانش و فرهنگ سازمانی با مقدار ۳/۳۶ است.
- انحراف معیار بالاتر از ۱ فقط در گویه‌های مربوط به فرهنگ سازمانی دیده شده که می‌تواند به چالش‌های عمیق در نهادینه سازی ارزیابی و انتقال دانش در لایه‌های فرهنگی یا ضعف در نظام ارزیابی دانش سازمان‌های دولتی باشد و یا اختلاف نظر یا پیچیدگی ذهنی بیشتر در برداشت مفهومی از این مؤلفه اشاره داشته باشد.

جدول ۲- آمار توصیفی گویه های پرسشنامه

سوال	عنوان گویه (خلاصه شده)	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	میانگین	انحراف معیار
۱	کسب دانش و ساختار سازمانی	۳۳	۱۴	۳	۰	۰	۴/۶۰	۰/۶۱
۲	تسهیم دانش و ساختار سازمانی	۱۸	۲۵	۶	۱	۰	۴/۲۰	۰/۷۳
۳	ارزیابی دانش و ساختار سازمانی	۱۲	۲۹	۸	۱	۰	۴/۰۴	۰/۷۰
۴	کسب دانش و ارتباطات	۱۹	۱۷	۱۳	۱	۰	۴/۰۸	۰/۸۵
۵	تسهیم دانش و ارتباطات	۱۱	۲۸	۷	۴	۰	۳/۹۴	۰/۷۹
۶	ارزیابی دانش و ارتباطات	۸	۳۱	۷	۴	۰	۳/۸۸	۰/۷۵
۷	کسب دانش و منابع سازمانی	۲۹	۱۸	۲	۱	۰	۴/۵۰	۰/۶۸
۸	تسهیم دانش و منابع سازمانی	۲۱	۲۵	۴	۰	۰	۴/۳۴	۰/۶۳
۹	ارزیابی دانش و منابع سازمانی	۲۲	۱۸	۹	۱	۰	۴/۲۲	۰/۸۲
۱۰	کسب دانش و گرایش مجریان	۲۸	۱۹	۳	۰	۰	۴/۵۰	۰/۶۱
۱۱	تسهیم دانش و گرایش مجریان	۲۱	۲۴	۴	۱	۰	۴/۳۰	۰/۷۱
۱۲	ارزیابی دانش و گرایش مجریان	۱۶	۲۲	۱۲	۰	۰	۴/۰۸	۰/۷۵
۱۳	کسب دانش و فرهنگ سازمانی	۱۴	۱۶	۱۴	۶	۰	۳/۷۸	۱/۰۲
۱۴	تسهیم دانش و فرهنگ سازمانی	۱۲	۱۵	۱۱	۱۲	۰	۳/۵۴	۱/۱۱
۱۵	ارزیابی دانش و فرهنگ سازمانی	۳	۱۹	۲۱	۷	۰	۳/۳۶	۰/۸۰
	جمع کل	۲۶۸	۳۱۹	۱۲۶	۳۷	۰		

– ضریب مربوط به کل پرسشنامه (۰/۸۱۰) است که نشان‌دهنده انسجام خوب در کل ابزار سنجش بوده و طبق معیارهای استاندارد، بیانگر پایایی خوب کل ابزار اندازه‌گیری است و اطمینان‌بخش است، چراکه نشان می‌دهد طراحی پرسشنامه از انسجام مفهومی قابل قبولی برخوردار بوده و داده‌ها می‌توانند مبنای تحلیل‌های استنباطی بعدی قرار گیرند.

– مؤلفه فرهنگ سازمانی (۰/۸۵۰) و منابع سازمانی (۰/۸۰۷) بیشترین انسجام درونی بین گویه‌ها را نشان می‌دهند. ضمن اینکه بالاترین انسجام درونی مربوط به فرهنگ سازمانی است که با وجود آن که میانگین گویه‌های این مؤلفه نسبتاً پایین است، نشان‌دهنده توافق بالای مشارکت‌کنندگان در شناسایی چالش‌ها و کاستی‌های فرهنگی در حوزه محیط زیستی می‌باشد و وجود ضعف یا ناکارآمدی در آن است.

– حتی پایین‌ترین ضریب ساختار سازمانی (۰/۷۳۲) نیز در محدوده پایایی مناسب قرار دارد و نیاز به حذف هیچ‌یک از گویه‌ها احساس نمی‌شود و نشان می‌دهد که گویه‌ها با دقت علمی کافی طراحی شده‌اند و انسجام مفهومی در سطح رضایت‌بخش برقرار است (Hair et al., 2022).

سنجش پایایی ابزار گردآوری داده‌ها (آلفای

کرونباخ): روایی پرسشنامه: روایی صوری و محتوایی پرسشنامه از طریق نظرخواهی از ۱۲ نفر از خبرگان شامل اساتید دانشگاه، مدیران اجرایی و کارشناسان ارشد حوزه‌های محیط‌زیست تأیید شد. پس از اعمال اصلاحات پیشنهادی، نسخه نهایی تدوین و برای سنجش هم‌راستایی گویه‌ها، جدول تطابق مؤلفه‌ها و سؤالات طراحی که نشان‌دهنده انطباق مناسب ساختار آن با چارچوب مفهومی بود.

سنجش پایایی ابزار^۱: برای ارزیابی پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان انسجام درونی گویه‌های مربوط به هر مؤلفه را می‌سنجد و نتایج زیر به دست آمد (جدول ۳).

– تمام مؤلفه‌های پنج‌گانه پرسشنامه دارای پایایی قابل قبول (بالاتر از ۰/۷) هستند. یعنی نیازی به حذف یا اصلاح گویه‌ها نیست و طبق منابع معتبر آماری هر یک از مؤلفه‌ها از انسجام درونی قابل اتکایی برخوردار هستند.

1 . Validity
2 . Reliability

که ماتریس همبستگی معنادار بین گویه‌ها وجود دارد و می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد و فرضیه صفر (عدم وجود همبستگی) رد می‌شود. بنابراین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند (Field, 2018).

شایان ذکر است که هرچند در طراحی اولیه پرسشنامه، مؤلفه‌های "منابع سازمانی" و "گرایش مجریان" به صورت مستقل تعریف شده بودند، اما در فرآیند تحلیل عاملی اکتشافی و بر اساس هم‌پوشانی مفهومی و آماری، این دو مؤلفه در یک عامل مشترک بارگذاری شدند. با این وجود، در بررسی پایایی ابزار، برای حفظ دقت تحلیل، این دو مؤلفه همچنان به صورت جداگانه تحلیل و گزارش شده‌اند.

آزمون کفایت داده‌ها (KMO) و بارتلت: پیش از اجرای تحلیل عاملی اکتشافی، ضروری است کفایت داده‌ها و معناداری همبستگی میان گویه‌ها بررسی شود. به همین منظور، دو آزمون معتبر آماری مورد استفاده قرار گرفتند (جدول ۴).

پیش از تحلیل عاملی اکتشافی، دو آزمون به منظور سنجش کفایت داده‌ها اجرا شد:

مقدار KMO برابر با ۰/۶۴۳، نشان دهنده کفایت نمونه برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی قابل قبول است (Hair *et al.*, 2022). نتایج آزمون کرویت بارتلت نیز با مقدار $\chi^2 = 389/270$, $p < 0/001$ نشان می‌دهد

جدول ۳- ضرایب آلفای کرونباخ برای مولفه‌های پرسشنامه

مؤلفه‌ها	تعداد گویه	گویه‌های مربوط	ضریب آلفای کرونباخ	تفسیر پایانی
ساختار سازمانی	۳	سوالات ۱، ۲، ۳	۰/۷۳۲	قابل قبول
ارتباطات سازمانی	۳	سوالات ۴، ۵، ۶	۰/۷۶۹	قابل قبول
منابع سازمانی	۳	سوالات ۷، ۸، ۹	۰/۸۰۷	خوب
گرایش مجریان	۳	سوالات ۱۰، ۱۱، ۱۲	۰/۷۶۰	قابل قبول
فرهنگ سازمانی	۳	سوالات ۱۳، ۱۴، ۱۵	۰/۸۵۰	خوب
کل پرسشنامه	۱۵	سوالات ۱ تا ۱۵	۰/۸۱۰	خوب

جدول ۴- آزمون KMO و بارتلت برای داده‌های پژوهش

شاخص	مقدار محاسبه	تفسیر علمی
شاخص KMO	۰/۶۴۳	کفایت نمونه در حد قابل قبول (Hair <i>et al.</i> , 2022)
آزمون کرویت بارتلت	$\chi^2 = 389/270$	معنادار در سطح ۰/۰۰۱ ($p < 0/001$)
درجه آزادی (df)	105	
سطح معناداری (Sig.)	۰/۰۰۱	مناسب بودن ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی

۰/۵ برای پذیرش گویه‌ها، مقدار ویژه بالاتر از ۱ برای استخراج مولفه‌ها و در نهایت مجموع واریانس تبیین شده باید بیش از ۶۰٪ باشد (جدول ۵).

تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)، در ادامه، با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA) و چرخش واریماکس، چهار مولفه اصلی از میان ۱۵ گویه استخراج شد و شرایط تحلیل بدین شرح است: بارعاملی بالاتر از

جدول ۵- مولفه‌های استخراج شده از تحلیل عاملی اکتشافی همراه با گویه‌های مرتبط و بارهای عاملی

مؤلفه‌های استخراج شده	گویه‌های مرتبط (بار عاملی)
منابع و گرایش مجریان	س ۷ (۰/۶۲۵)، س ۸ (۰/۵۴۷)، س ۹ (۰/۶۴۸)، س ۱۰ (۰/۵۲۲)، س ۱۱ (۰/۷۹۴)، س ۱۲ (۰/۶۲۳)
فرهنگ سازمانی	س ۱۳ (۰/۸۵۶)، س ۱۴ (۰/۸۰۲)، س ۱۵ (۰/۷۰۲)
ساختار سازمانی	س ۱ (۰/۷۱۲)، س ۲ (۰/۷۰۶)، س ۳ (۰/۷۳۸)
ارتباطات سازمانی	س ۴ (۰/۶۵۰)، س ۵ (۰/۷۶۴)، س ۶ (۰/۷۲۱)

به صورت مستقل انجام شده است. مضاف اینکه در حوزه خط‌مشی‌گذاری محیط‌زیست، این دو سازه (منابع و گرایش مجریان) اغلب به هم وابسته‌اند. چرا که وقتی منابع کافی باشد، نگرش و گرایش مجریان مثبت‌تر است و وقتی منابع ناکافی باشد، گرایش منفی می‌شود (جدول ۶).

مؤلفه‌های "منابع سازمانی" و "گرایش مجریان" هرچند از منظر مفهومی و تحلیل عاملی متمایز هستند، اما در خروجی چرخش واریماکس به صورت هم‌زمان استخراج شدند. به همین دلیل، ترکیبی ارائه شدند تا انسجام و پیوستگی تبیینی حفظ شود. تحلیل آماری هر مؤلفه

جدول ۶- مقادیر ویژه، درصد واریانس تبیین شده و درصد تجمیعی مؤلفه‌ها در تحلیل عاملی اکتشافی

مؤلفه	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تجمیعی
منابع و گرایش مجریان	۳/۳۷۷	۲۲/۵۱۴	۲۲/۵۱۴
فرهنگ سازمانی	۲/۶۲۹	۱۷/۵۲۷	۴۰/۰۴۰
ساختار سازمانی	۲/۲۶۱	۱۵/۰۷۴	۵۵/۱۱۵
ارتباطات سازمانی	۲/۱۴۳	۱۴/۲۸۸	۶۹/۴۰۲

مالی، تجهیزاتی و نیروی انسانی همراه با نگرش مثبت مجریان به اجرای خط‌مشی‌ها، یکی از پیش‌شرط‌های کلیدی موفقیت در خط‌مشی‌گذاری زیست‌محیطی است و نشان‌دهنده آن است که نبود منابع، گرایش مجریان را تضعیف می‌کند و بالعکس، ترکیب دو مؤلفه منابع و گرایش مجریان در این تحقیق، تصادفی یا صرفاً آماری نبوده، بلکه ریشه در همپوشانی مفهومی و رفتاری، تعامل ساختاری در سیاست‌گذاری اجرایی، انسجام آماری مدل تحلیل عاملی دارد.

مؤلفه دوم (فرهنگ سازمانی) با مقدار ویژه ۲/۶۲۹ و سهم ۱۷/۵۲۷٪ واریانس، بیانگر اهمیت ارزش‌ها، باورها و هنجارهای حاکم بر سازمان در پذیرش و اجرای سیاست‌های محیط‌زیست است. بارهای عاملی بسیار بالای گویه‌های این بعد نشان می‌دهد فرهنگ سازمانی نقش نرم‌افزاری مهمی در تقویت یا تضعیف تلاش‌های اجرایی ایفا می‌کند و به‌روشنی تأکید می‌کند که حتی در حضور منابع کافی، ضعف در فرهنگ سازمانی می‌تواند اجرای خط‌مشی را با چالش مواجه سازد.

مؤلفه سوم (ساختار سازمانی) پس از چرخش واریماکس مقدار ویژه‌ای برابر با ۲/۲۶۱ داشت و ۱۵/۰۷۴ درصد از واریانس کل را تبیین نمود. سه گویه مرتبط با آن روی این عامل بار بالایی داشتند که نشان‌دهنده ضرورت وجود ساختار شفاف، فرآیندهای تصمیم‌گیری مشخص و تعیین وظایف دقیق در اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی است و به‌عنوان ستون فقرات اجرای خط‌مشی، در موفقیت آن نقش بنیادی دارد.

جمع کل واریانس تبیین شده چهار مؤلفه ۶۹/۴۰۲ درصد و تمامی گویه‌ها دارای بارعاملی ≤ 0.522 و هیچ گویه‌ای حذف نشد.

چهار مؤلفه اصلی از بین ۱۵ گویه استخراج شدند که با چارچوب مفهومی پژوهش تطابق دارند و عبارتند از: منابع و گرایش مجریان، فرهنگ، ساختار و ارتباطات سازمانی. هم‌پوشانی معنادار گویه‌های مرتبط با منابع و گرایش مجریان در یک مؤلفه مستقل، نشانگر اهمیت تلفیق ظرفیت‌های سازمانی و نگرش مثبت مجریان به‌عنوان محرک‌های اصلی در فرآیند خط‌مشی‌گذاری محیط‌زیست است. همچنین، نتایج حاکی است که موفقیت در اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی مستلزم توجه هم‌زمان به عوامل ساختاری و عوامل فرهنگی - ارتباطی است. علی‌رغم میانگین پایین‌تر مؤلفه فرهنگ سازمانی در تحلیل توصیفی، انسجام درونی بالا (آلفای کرونباخ ۰/۸۵۰) و بارهای عاملی قوی آن، نشانگر اعتبار بالای این بعد و تأثیر عمیق و مفهومی آن در تبیین شکاف‌های اجرایی است. به‌ویژه در حوزه‌های نرم‌افزاری مانند فرهنگ سازمانی که ادراک ذهنی نقش مهمی در موفقیت سیاست‌ها ایفا می‌کند.

مؤلفه اول (منابع و گرایش مجریان) با مقدار ویژه ۳/۳۷۷ و سهم ۲۲/۵۱۴٪ از واریانس کل، بیشترین قدرت تبیین را در میان مؤلفه‌های شناسایی شده داشته است. بارهای عاملی گویه‌های مرتبط با "منابع" و "گرایش مجریان" روی این مؤلفه بسیار بالا بوده و نشان‌دهنده هم‌پوشانی مفهومی این دو بعد است. یافته تأکید می‌کند تأمین منابع

McNabb (۲۰۰۷) هستند و در پژوهش حاضر، به‌عنوان بستر مفهومی فراگیر لحاظ شده‌اند.

در این چارچوب، مدیریت دانش نه‌تنها به‌عنوان ورودی‌هایی مؤثر بر پنج عامل اجرایی عمل می‌کنند، بلکه خود نیز تحت‌تأثیر شرایط این عوامل قرار دارند. به‌عنوان نمونه، فرهنگ سازمانی دانشی می‌تواند موجب تقویت تسهیم دانش شود و در مقابل ساختار ناکارآمد می‌تواند مانعی در مسیر ارزیابی یا به‌کارگیری دانش باشد. بنابراین، تعامل میان مدیریت دانش و عوامل اجرایی، دوسویه و پویا در نظر گرفته شده است (Nonaka & Takeuchi, 1995).

مدیریت دانش در این پژوهش، به‌صورت عامدانه و بر مبنای پیش‌فرض مفهومی، در نقش یک بستر فراگیر و پشتیبان برای تمامی مؤلفه‌ها در نظر گرفته شده است، نه به‌عنوان یک سازه سنجش‌پذیر مستقل، زیرا هدف، سنجش روابط علی نبوده، بلکه استخراج مؤلفه‌های اجرایی و زمینه‌های تأثیر مدیریت دانش بر آن‌ها بوده است.

یافته‌های این پژوهش، چهار مؤلفه‌ی اصلی را به‌عنوان اجزای کلیدی اجرای سیاست‌های حفاظت از محیط‌زیست در سازمان‌های دولتی ایران شناسایی کرد. این مؤلفه‌ها نه‌تنها دارای پشتوانه تجربی قوی، بلکه به‌طور مستقیم با ادبیات نظری اجرای خط‌مشی عمومی و مدیریت دانش هم‌راستا می‌باشند. چارچوب مفهومی طراحی‌شده در این پژوهش، تلفیقی از عناصر ساختاری، رفتاری و دانشی را ارائه می‌دهد که قابلیت انطباق با بافت بوروکراتیک، فرهنگی و نهادی سازمان‌های دولتی ایران را داراست.

نخست، مؤلفه منابع و گرایش مجریان که بالاترین واریانس تبیین‌شده در مدل را داراست، نشان می‌دهد که هیچ برنامه زیست‌محیطی بدون پشتیبانی منابع انسانی، مالی و دانشی، و همچنین نگرش و تمایل مثبت مجریان قابل تحقق نیست. ترکیب این دو بعد، مطابق با دیدگاه Matland (۱۹۹۵) و Goggin (۱۹۹۰)، تأکید می‌کند که رفتار کنشگران اجرایی و سطح اختیارات، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت اجرا دارد. از منظر مدیریت دانش نیز، این مؤلفه زمانی معنا پیدا می‌کند که مجریان علاوه بر تمایل، به ابزارهای دانشی مجهز باشند و ساختارهای سازمانی امکان بهره‌گیری از آن را فراهم کنند (Davenport & Prusak, 1998).

دوم، مؤلفه فرهنگ سازمانی به‌عنوان بستری نرم و نفوذی، نقشی کلیدی در پذیرش و نهادینه‌سازی سیاست‌های

مؤلفه چهارم (ارتباطات سازمانی) با مقدار ویژه ۲/۱۴۳ و سهم ۱۴/۲۸۸ درصد واریانس، بر اهمیت جریان روان و اثربخش اطلاعات درون‌سازمانی و بین‌بخشی تأکید می‌کند و کیفیت ارتباطات، هماهنگی واحدها و شفافیت پیام‌ها به‌عنوان عوامل کلیدی موفقیت خط‌مشی‌های زیست‌محیطی شناخته شده‌اند. داده‌ها گویای آن است که حتی با وجود منابع و ساختار مناسب، اجرای مؤثر خط‌مشی بدون ارتباطات مؤثر و شفاف امکان‌پذیر نیست.

(۱) گویه‌های مرتبط با مدیریت دانش در بین این مؤلفه‌ها پخش نشده‌اند، زیرا مدیریت دانش در این تحقیق به‌صورت مؤلفه فراگیر در بیرون مدل اجرایی دیده شده است و جایگاه آن در بین مؤلفه‌ها از طریق تحلیل همبستگی پیرسون بررسی خواهد شد.

(۲) بار عاملی ≤ 0.50 برای پذیرش گویه‌ها در مؤلفه‌ها: در جدول مقادیر استخراج‌شده برای همه گویه‌ها بالاتر از ۰/۵ هستند که نشان می‌دهد هر متغیر، سهم قابل توجهی از واریانس را در مؤلفه‌های استخراج‌شده دارد.

(۳) مقدار ویژه ≤ 1 برای انتخاب مؤلفه‌ها: طبق جدول و درصد واریانس تبیین شده، چهار مؤلفه اصلی استخراج شده‌اند. این چهار مؤلفه مجموعاً ۶۹/۴۰۲ درصد از واریانس کل داده‌ها را تبیین می‌کنند.

(۴) بارهای عاملی اکثر گویه‌ها بالاتر از ۰/۶۰ بوده و هیچ گویه‌ای حذف نشده است.

بحث

تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد، بر اساس نتایج و با تکیه بر چارچوب نظری برگرفته از مدل Edwards (۱۹۸۵) که با مؤلفه "فرهنگ سازمانی" توسعه یافته است، چهار مؤلفه اصلی منابع و گرایش مجریان، ارتباطات، ساختار و فرهنگ سازمانی به‌صورت تجربی از داده‌ها استخراج شدند و این مؤلفه‌ها، هسته اصلی طراحی الگوی اجرایی حفظ محیط زیست محسوب می‌شوند.

ابعاد مدیریت دانش (کسب، تسهیم، ارزیابی) به‌صورت عرضی و به‌عنوان بستر مفهومی در درون این چهار بعد تأثیرگذار هستند و چارچوب کلی مدل را تشکیل می‌دهند و نقش بستر یا حلقه پشتیبان دارند. این سه بعد، برگرفته از رویکرد Nonaka و Takeuchi (۱۹۹۵) و تعمیم‌یافته در آثار نویسندگانی چون Davenport و Prusak (۱۹۹۸) و

همراستا است و مدل حاضر، با پژوهش Jamshidi و همکاران (۲۰۲۱) که بر سه دسته عوامل علی، مداخله‌گر و زمینه‌ای تأکید داشتند، مولفه‌های گرایش مجریان و فرهنگ سازمانی را به‌عنوان نمایندگان ابعاد علی و زمینه‌ای دربرمی‌گیرد. همچنین، تأکید بر منابع و ساختار اجرایی در پژوهش Kazeminezhad و همکاران (۲۰۱۹) نیز در چارچوب پیشنهادی مورد تأیید و توسعه قرار گرفته است.

در سطح بین‌المللی نیز، یافته‌های Hejnowicz و Thorn (۲۰۲۲) که به اهمیت انسجام نهادی، حکمرانی چندسطحی و منابع مالی پایدار اشاره داشتند، با مولفه‌های منابع، ارتباطات و گرایش مجریان در مدل حاضر، همپوشانی دارند. همچنین، مطالعه Melati و همکاران (۲۰۲۱) بر ضعف در ارزیابی دانش به‌عنوان مانع جدی تأکید داشت، ضرورت گنجاندن ارزیابی دانش در بستر مدل مفهومی را برجسته نمود.

در مجموع، چارچوب مفهومی این پژوهش با اغلب یافته‌های پیشینه تجربی تطابق دارد، اما یکی از وجوه تمایز این مدل، درک بسترینگی مدیریت دانش است، نه به‌عنوان متغیر مستقل یا وابسته، بلکه به‌مثابه فضای مفهومی نفوذی و پیوسته که در تمامی مولفه‌های اجرایی جاری است. این رویکرد، برخلاف الگوهای پیشین که عمدتاً مدیریت دانش را به‌صورت ابزار یا متغیر ثانویه لحاظ می‌کردند، جایگاه مفهومی بنیادی برای آن قائل است. افزون بر آن، در این مدل، مولفه فرهنگ سازمانی نیز نه‌تنها به‌عنوان یک عامل بستر یا زمینه‌ای، بلکه در قامت یک مولفه اجرایی مستقل، سنجش‌پذیر و قابل تحلیل وارد شده است. در حالی که در اغلب پیشینه‌های پژوهشی، فرهنگ سازمانی عمدتاً در حاشیه تحلیل‌ها و در قالب ادبیاتی کلی‌نگر چون فرهنگ‌سازی یا بسترهای نرم‌افزاری مطرح بوده، در این پژوهش با پشتوانه تجربی تحلیل عاملی، این مولفه به‌صورت دقیق مدل‌سازی شده و سهم معناداری در تبیین واریانس اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی دارد.

بر این اساس، چارچوب مفهومی این پژوهش ضمن بهره‌گیری از ظرفیت‌های مدل ادواردز و تلفیق آن با مولفه‌های فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش، تصویری نوین و سنجش‌پذیر از ابعاد اجرایی سیاست‌های محیط‌زیستی ارائه می‌دهد که با رویکردهای موجود در

زیست‌محیطی دارد. یافته‌ها نشان دادند که هرچند این بعد میانگین پایین‌تری نسبت به سایر مؤلفه‌ها داشته است، اما انسجام مفهومی بالایی دارد. این یافته با مطالعات پیشین همخوانی دارد که نشان می‌دهند موفقیت مدیریت محیط‌زیست، بدون باور جمعی، ارزش‌های زیست‌محیطی و فرهنگ یادگیرنده در سازمان ممکن نیست (Akhavan & Hosseini, 2021). فرهنگ سازمانی به‌ویژه زمانی مؤثر است که از طریق نظام‌های یادگیری، آموزش، تشویق و سیاست‌گذاری، به فضایی دانشی، اخلاقی و مشارکتی تبدیل شود.

سوم، مولفه ساختار سازمانی به‌عنوان ستون فقرات اجرای سیاست‌ها، باید به گونه‌ای طراحی شود که شفافیت و وظایف، تفکیک اختیارات، قابلیت هماهنگی بین‌سازمانی، و حمایت از تصمیم‌گیری مبتنی بر دانش را تضمین کند. یافته‌ها نشان می‌دهند که ناکارآمدی در ساختارهای رسمی، یکی از موانع اصلی اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی در کشور بوده است؛ موضوعی که در ادبیات کلاسیک نیز به‌ویژه در مدل‌های Van meter و Van Horn (۱۹۷۵) و Edwards (۱۹۸۵) مورد تأکید قرار گرفته است.

چهارم مؤلفه ارتباطات سازمانی به‌عنوان عامل تسهیل‌گر در جریان اطلاعات، همگرایی بین واحدها و تعامل با ذی‌نفعان داخلی و خارجی نقش‌آفرینی می‌کند. بر اساس یافته‌ها، نبود ارتباطات اثربخش، به شکاف‌های اجرایی و عدم انتقال صحیح اهداف و سیاست‌ها منجر می‌شود. در این راستا، پیاده‌سازی سازوکارهای مدیریت دانش، مانند شبکه‌های دانشی، بانک اطلاعاتی مشترک، و جلسات یادگیری سازمانی، می‌تواند نقش مؤثری در بهبود ارتباطات ایفا کند (Nonaka & Takeuchi, 1995).

همچنین چارچوب مفهومی ارائه‌شده این پژوهش در مقایسه با چارچوب‌های پیشین، متشکل از چهار مؤلفه اصلی در تعامل با سه بعد مدیریت دانش، با اغلب یافته‌های پژوهش‌های پیشین هم‌خوانی مفهومی و تجربی دارد. این چارچوب برخاسته از تحلیل تجربی داده‌ها، توسعه مفهومی مدل ادواردز و بومی‌سازی آن در زمینه نظام اداری ایران است و در مقایسه با مطالعات پیشین، این چارچوب بیشترین انطباق را با نتایج پژوهش‌هایی چون Mazaheri-Tehrani و همکاران (۲۰۲۲) دارد و با یافته‌های Ahmadi-Tonekaboni و همکاران (۲۰۲۲)

در برنامه دوم (۱۳۷۴-۱۳۷۸)، سیاست‌گذاری محیط‌زیستی متأثر از تحولات بین‌المللی، به‌ویژه کنفرانس ریو ۱۹۹۲، گسترش یافت. در این برنامه، در قالب فصل نهم و تبصره‌های ۱۲، ۲۴ و ۴۹، مفاهیمی چون توسعه پایدار، مشارکت مردمی، و تعاملات بین‌المللی مورد تأکید قرار گرفت. ایجاد دفاتر آموزش و روابط بین‌الملل در سازمان محیط‌زیست و تشکیل کمیته ملی توسعه پایدار نیز از دیگر اقدامات مهم این دوره بود.

برنامه سوم (۱۳۸۳-۱۳۷۹)، نقطه‌عطفی در سیاست‌گذاری زیست‌محیطی بود. در این دوره، محیط‌زیست برای نخستین بار دارای فصل مستقل دوازدهم شد و در مواد ۱۰۴ و ۱۰۵ قانون برنامه، موضوعاتی چون مشارکت عمومی، آموزش همگانی، و حمایت از تشکلهای مردم‌نهاد به رسمیت شناخته شد. ایجاد بانک اطلاعاتی تشکلهای زیست‌محیطی و الزامات جدید برای دستگاه‌های اجرایی در حوزه محیط‌زیست، موجب تقویت ساختار، منابع و فرهنگ زیست‌محیطی در نظام اداری شد. در برنامه چهارم (۱۳۸۸-۱۳۸۴)، نگاه سیستماتیک‌تری به محیط‌زیست شکل گرفت. در فصل محیط‌زیست و آمایش سرزمین، شامل مواد ۵۸ تا ۷۱ قانون برنامه، موضوعاتی مانند ارزش‌گذاری اقتصادی منابع طبیعی، صندوق ملی محیط‌زیست، تنوع زیستی و مدیریت یکپارچه زیست‌بومی تدوین شد. همچنین ادغام ملاحظات زیست‌محیطی در حساب‌های ملی و ایجاد اسناد راهبردی، موجب ارتقاء ظرفیت دانشی و ارتباطات نهادی گردید. در این دوره، عناصر فرهنگ زیست‌محیطی به‌صورت رسمی در نظام آموزش عمومی و سازمانی وارد شد و نهادهای مشورتی تخصصی تقویت شدند.

برنامه پنجم (۱۳۹۴-۱۳۹۰)، در ظاهر استمرار رویکرد برنامه چهارم را دنبال می‌کرد، اما به‌رغم تعدد احکام زیست‌محیطی در مواد ۱۵، ۲۱، ۵۹، ۱۶۹ و ۲۲۴ قانون برنامه، انسجام راهبردی و تخصیص منابع لازم کاهش یافت. کلی‌گویی، ضعف ضمانت اجرایی و نبود شاخص‌های دقیق، عملکرد محیط‌زیستی این برنامه را محدود کرد. با وجود پیش‌بینی شاخص‌های پایداری و تأکید بر آموزش عمومی، ساختارهای ارزیابی و تسهیم دانش همچنان ناکارآمد باقی ماندند.

در برنامه ششم (۱۴۰۰-۱۳۹۶)، محیط‌زیست در قالب ماده ۳۸ قانون برنامه به‌صورت مستقیم مورد توجه قرار

پیشینه داخلی کاملاً هم‌راستا است؛ اما از نظر نحوه پرداخت به جایگاه مفهومی مدیریت دانش و تفکیک دقیق مولفه فرهنگ سازمانی، گامی فراتر از مطالعات پیشین برداشته است. بدین ترتیب، چارچوب پیشنهادی این مقاله را می‌توان شکل تکامل‌یافته‌ای از تجارب علمی پیشین دانست که با اتکا بر داده‌های بومی، ظرفیت تعمیم‌پذیری نظری و کاربست عملی بالاتری دارد. این سطح از تفکیک تحلیلی و انسجام آماری، موید آن است که فرهنگ سازمانی در بستر مدیریت دانش، نه فقط تسهیل‌گر، بلکه شرط لازم در تحقق موفق خط‌مشی‌های محیط‌زیستی در سازمان‌های دولتی ایران است.

برنامه‌های پنج‌ساله توسعه، به‌عنوان اسناد بالادستی، نقشه راه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی اجرایی کشور به شمار می‌آیند. از این منظر، تحلیل نحوه پرداخت این اسناد، می‌تواند بینش دقیقی درباره جایگاه مولفه‌های اجرایی سیاست‌گذاری زیست‌محیطی در نظام اداری ارائه دهد. هرچند طی دهه‌های گذشته، رویکرد به محیط‌زیست از سطحی نمادین به نگرشی راهبردی تغییر یافته، اما همچنان چالش‌هایی چون ضعف ساختاری، کمبود منابع، ناهماهنگی نهادی، و نبود چرخه دانشی، مانع از تحقق مؤثر سیاست‌های زیست‌محیطی شده‌اند.

در این بخش، برنامه‌های توسعه کشور با تمرکز بر مولفه‌های مدل اجرایی، شامل ساختار اجرایی، منابع، گرایش مجریان، ارتباطات، فرهنگ سازمانی و مؤلفه‌های مدیریت دانش (کسب، تسهیم و ارزیابی دانش) تحلیل شده‌اند. این تحلیل، بستر مناسبی برای ارزیابی شکاف‌ها و طراحی الگوی مناسب برای ارتقاء اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی فراهم می‌سازد و نشان می‌دهد که با وجود ارتقاء نسبی جایگاه محیط‌زیست در اسناد توسعه‌ای، این حوزه در عمل با چالش‌های ساختاری، منابعی، نهادی و دانشی مواجه بوده است.

در برنامه اول (۱۳۷۲-۱۳۶۸)، محیط‌زیست برای نخستین بار به‌صورت رسمی در قالب تبصره ۱۳ ماده واحده قانون گنجانده شد. بر اساس این تبصره، صنایع موظف به تخصیص بخشی از درآمد خود به کنترل آلودگی‌ها شدند. با این حال، نبود ساختار اجرایی قوی، ضعف در تخصیص منابع و فقدان شاخص‌های کمی، موجب شد تنها بخشی از برنامه‌های زیست‌محیطی اجرایی گردد.

در نهایت بر اساس یافته‌های پژوهش و مدل مفهومی استخراج‌شده، پیشنهادهای زیر جهت بهبود اثربخشی اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی مبتنی بر مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی ایران ارائه می‌شود:

- تقویت زیرساخت‌های ساختاری و منابعی (پیوند با مؤلفه‌های ساختار و منابع)
 - ارتقاء شفافیت و کارایی نظام ارتباطات سازمانی (پیوند با مؤلفه ارتباطات)
 - ارتقاء نگرش، انگیزش و صلاحیت مجریان (پیوند با مؤلفه گرایش مجریان)
 - نهادینه‌سازی فرهنگ سازمانی زیست‌محیطی (پیوند با مؤلفه فرهنگ سازمانی)
- تعمیق مدیریت دانش به‌عنوان بستر فراگیر اجرای خط‌مشی‌ها (پیوند با مؤلفه‌های مدیریت دانش)

منابع

1. **Ahmadi-Tonekaboni, M., Sheikholeslami-Kandelousi, N. and Ahmadi, M., 2022.** 'Qualitative content analysis of the factors affecting public policy-making in the field of environment', *Majles and Rahbord Quarterly*, 29(111), Autumn. [In Persian]
2. **Akhavan, P. and Hosseini, S.M., 2021.** 'Knowledge management: Processes and technologies for effective implementation in organizations', *Journal of Knowledge Management*. Available at: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JKM-02-2021-0142/full/html>
3. **Alvani, S.M., 2000.** *Public Administration*. Tehran: Nei Publishing. [In Persian]
4. **Alvani, S.M. and Shalviri, M., 2016.** *Public Policy Implementation (Theoretical Views and Practical Solutions)*. Tehran: Management and Planning Organization of the Presidency. [In Persian]
5. **Barrett, S. and Fudge, C., 1981.** *Policy and Action: Essays on the Implementation of Public Policy*. London: Methuen.
6. **Melati, C. and Muniz, R.J., 2021.** 'Decision-making quality of public managers: Contributions from intelligence and knowledge management', *Journal of Contemporary Administration*, e-ISSN: 1982-7849.
7. **Davenport, T.H. and Prusak, L., 1998.** *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
8. **DeLeon, P., 1999.** 'The stages approach to the policy process: What has it done? Where is it

گرفت. این ماده شامل ۲۳ بند و ۷ تبصره در حوزه‌هایی مانند کنترل آلودگی هوا، احیای تالاب‌ها، و توسعه انرژی‌های پاک بود. همچنین، در مواد دیگر مانند ماده ۲۴ (آب)، ماده ۴۶ (معدن) و ماده ۵۴ (آمایش سرزمین) نیز احکام زیست‌محیطی درج شد. به‌رغم این گستردگی، کاهش منابع مالی، نوسانات مدیریتی و ضعف نظام‌های پایش و ارزیابی، مانع از تحقق کامل اهداف برنامه شد. در نهایت، برنامه هفتم (۱۴۰۳-۱۴۰۷)، با عنوان برنامه پیشرفت کشور، فاقد فصل مستقل محیط‌زیست است و احکام مرتبط به‌صورت پراکنده در مواد مختلف درج شده‌اند. بر اساس متن برنامه، سازمان حفاظت محیط‌زیست در ۱۴ حکم دارای تکلیف مستقیم و در احکامی نقش همکار دارد. برخی احکام این برنامه، مانند الزام به توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، توجه به احیای تالاب‌ها و مدیریت منابع طبیعی، رویکردهای مثبتی را نشان می‌دهند، اما فقدان انسجام ساختاری، نبود سازوکارهای نظارتی و تعارضات نهادی، اجرای آن را با تردید مواجه ساخته‌اند.

با توجه به بررسی برنامه‌های توسعه، می‌توان نتیجه گرفت که مولفه‌های منابع، ساختار، ارتباطات و فرهنگ سازمانی به‌صورت پراکنده و ناهماهنگ در اسناد توسعه مطرح شده‌اند، اما نبود پیوند مؤثر میان این مولفه‌ها و مدیریت دانش، موجب شده که چرخه اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی در عمل دچار گسست گردد. موضوعی که ضرورت طراحی یک چارچوب منسجم و بومی را بیش از پیش برجسته می‌سازد. ضمن این‌که نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری زیست‌محیطی در مسیر پرنوسانی حرکت کرده است. با وجود پیشرفت‌هایی در سطح مفهومی و تعاملات بین‌المللی، خلأهای ساختاری، ناکارآمدی منابع، ضعف در ارزیابی و نبود نظام مدیریت دانش یکپارچه، از تحقق کامل اهداف جلوگیری کرده‌اند.

این مقاله به سوال شناسایی اجزای الگوی اجرایی حفظ محیط زیست مبتنی بر کاربرد مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی ایران چگونه است؟ با ارائه یک مدل مفهومی چهاروجهی و پویا پاسخ داده است. این شناسایی، هم مبتنی بر داده‌های تجربی و تحلیل عاملی است و هم در چارچوب نظریه‌های اجرایی و مدیریتی پشتیبانی می‌شود.

- Challenges and solutions', *Siyasat (Political Science Journal)*, Faculty of Law and Political Science. [In Persian]
24. **Matland, R.E., 1995.** 'Synthesizing the implementation literature: The ambiguity-conflict model of policy implementation', *Journal of Public Administration Research and Theory*, 5(2), pp. 145-174.
 25. **Mazaheri-Tehrani, M., Alvani, S.M., Vaezi, R., Zahedi, S.S. and Ghorbanizadeh, V., 2022.** 'A green management model for Iranian governmental organizations', *Iranian Journal of Management Sciences*, 17(68), Winter. [In Persian]
 26. **McNabb, D.E., 2007.** *Knowledge Management in the Public Sector: A Blueprint for Innovation in Government*. Armonk, NY: M.E. Sharpe.
 27. **McNabb, D.E., 2018.** *Knowledge Management in the Public Sector: A Guide to Innovation in Government*. Translated by N. Yaqubi, M. Kazemi and M. Jamali Paghaleh. Zahedan: University of Sistan and Baluchestan Press. [Translated from English]
 28. **Nonaka, I. and Takeuchi, H., 1995.** *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
 29. **Nonaka, I. and von Krogh, G., 2009.** 'Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory', *Organization Science*, 20(3), pp. 635-652.
 30. **Nurkaidah, A., Anas, A. and Baharuddin, T., 2024.** 'Implementation of environmental policies on the development of a new capital city in Indonesia', *Cogent Social Sciences*, 10(1), 2297764.
 31. **Pressman, J.L. and Wildavsky, A., 1973.** *Implementation*. Berkeley, CA: University of California Press.
 32. **Sabatier, P.A. and Mazmanian, D.A., 1983.** 'Policy implementation', in Nagel, S. (ed.) *Policy Studies Review Annual*, Vol. 6, pp. 199-213. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
 33. **Van Meter, D.S. and Van Horn, C.E., 1975.** 'The policy implementation process: A conceptual framework', *Administration and Society*, 6(4), pp. 445-488.
 34. **Yale Center for Environmental Law and Policy and Center for International Earth Science Information Network, 2024.** 2024 Environmental Performance Index (EPI). Yale University. Available at: <https://epi.yale.edu>
 35. **Ziolo, M., Sztorc, M., Filipiak, B.Z. and Fila, M., 2023.** 'Green knowledge management and organizational green culture: An interaction for organizational green innovation and green performance', *Journal of Knowledge Management*, 27(4), pp. 987-1005. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2022-0156>
 - going?', in *Theories of the Policy Process*, pp. 19-32.
 9. **Edwards, G.C., 1980.** *Implementing Public Policy*. Washington, DC: Congressional Quarterly Press.
 10. **Edwards, J.S., 2008.** 'Knowledge management in the energy sector: Review and future directions', *International Journal of Energy Sector Management*, 2, pp. 197-217.
 11. **Etzioni, A., 1968.** *The Active Society: A Theory of Societal and Political Processes*. New York: Free Press.
 12. **Field, A., 2018.** *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*. London: Sage Publications.
 13. **Goggin, M.L., Bowman, A.O'M., Lester, J.P. and O'Toole, L.J., 1990.** *Implementation Theory and Practice: Toward a Third Generation*. Glenview, IL: Scott, Foresman/Little, Brown Higher Education.
 14. **Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E., 2022.** *Multivariate Data Analysis (9th ed.)*. Pearson Education.
 15. **Hejnowicz, A.P. and Thorn, J.P.R., 2022.** 'Environmental policy design and implementation: Toward a sustainable society', *Sustainability*, 14, 3199. <https://doi.org/10.3390/su14063199>
 16. **Hill, M., 2002.** *The Public Policy Process (3rd ed.)*. London: Pearson Education. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2297764>
 17. **Jamshidi, S.H., Amini-Sabegh, Z., Sadaf, E. and Sheikholeslami-Kandelousi, N., 2021.** 'Designing a model for implementing public policies in project-based oil state companies', *Management and Development Process*, 34(Summer). [In Persian]
 18. **Kameli, M.J. and Alvani, S.M., 2010.** *Networks and Public Policy*. Tehran: Police Science University Press. [In Persian]
 19. **Kazeminezhad, S., Alvani, S.M. and Jamshidi-Ivanki, M., 2019.** 'Designing a policy implementation model for energy in the oil and gas sector', *Energy Economics Studies Quarterly*, 15(62), Autumn. [In Persian]
 20. **Lester, J.P. and Goggin, M.L., 1986.** 'Political science and the study of the policy implementation process', *Review of Policy Research*, 7(1), pp. 104-117. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.1986.tb00047.x>
 21. **Lindblom, C.E., 1984.** 'The science of "muddling through"', *Public Administration Review*, 39(2), pp. 79-88.
 22. **Long, N. and Long, A., (eds.) 1992.** *Battlefields of Knowledge: The Interlocking of Theory and Practice in Social Research and Development*. London: Routledge.
 23. **Lotfian, S. and Nasri-Fakhrdavoud, S., 2018.** 'Environmental policy-making in Iran:





Identifying The Implementation Components of Environmental Protection Based on The Application of Knowledge Management in Iranian Government Organizations: An Exploratory Analysis Based on The Development of The Edwards Model

Shahram Shiranzaei¹, Hooman Bahmanpour^{2*}, Seyed Mahdi Alvani³

1- Ph.D. Student, Department of Public Administration, Qa.c., Islamic Azad University, Qazvin, Iran

2- Assistant Professor, Department of Environment, Sha. C., Islamic Azad University, Shahrood, Iran

3- Professor, Department of Public Administration, Qa.c., Islamic Azad University, Qazvin, Iran

Abstract

Original Article

Received:
2025.07.09

Accepted:
2025.07.31

Keywords:

Environmental Policymaking, Knowledge Management, Edwards Model, Organizational Culture, Iranian Governmental Organizations

Introduction: In response to the growing environmental challenges in Iran, particularly regarding the implementation of policies in governmental organizations, this study was designed and conducted with the aim of identifying key components for implementing environmental protection based on the application of knowledge management. In this study, knowledge management is not treated as a variable, but rather as a conceptual and operational framework that, through the three dimensions of knowledge acquisition, knowledge sharing, and knowledge evaluation, facilitates the effectiveness of policy implementation in the environmental sector. The theoretical framework of the study is based on Edwards' four-component model, which was expanded by adding the organizational culture component and adapted to the institutional conditions of Iran. By reviewing previous implementation models and integrating them with the knowledge management literature, this framework offers enhanced analytical capacity for understanding institutional barriers and capabilities.

Materials and Methods: This research, derived from a doctoral dissertation, follows an applied-developmental approach and is conducted as a descriptive-survey study. Data were collected from 50 experts in the fields of environment and knowledge management within governmental organizations, using a researcher-developed questionnaire and analysis of national development documents. The research instrument included 15 items across five initial components, which were reduced to four main components through factor analysis. The validity of the instrument was confirmed by expert opinion, and its reliability was measured using Cronbach's alpha ($\alpha = 0.810$). Additionally, the results of the KMO test (0.643) and Bartlett's test ($\chi^2 = 389.270$, $p < 0.001$) confirmed the adequacy of the data for factor analysis. Furthermore, Pearson correlation coefficients were used to analyze the internal relationships among the components, with the results forming the basis for future research. The combination of statistical methods and official document analysis established an integrated, evidence-based approach in this study.

Results: Factor analysis revealed that 15 items loaded onto four main components: organizational structure (3 items), organizational communication (3 items), resources and implementers' orientations (6 items), and organizational culture (3 items), collectively explaining 69.40% of the total variance. All items had factor

loadings above 0.522. The results indicate that the “resources and implementers’ orientations” component, with the highest eigenvalue (3.377) and the greatest contribution to explaining total variance (22.51%), is considered the most important factor in the successful implementation of environmental policies. Meanwhile, despite a lower average in descriptive assessments, the organizational culture component showed high conceptual coherence and strong factor loadings (up to 0.856), playing a foundational and "soft" role in explaining perceptual differences among respondents.

Discussion: A review of Iran’s five-year development plans shows that all four identified components are also reflected in these documents, though with varying intensity and coherence. For example, the “resources and implementers’ orientations” component is implicitly addressed in the third and sixth development plans, and the organizational structure is highlighted in the environmental chapter of the fourth plan. Organizational culture, too, appears as a key policy axis in the form of education and public awareness, though it faces challenges in practical implementation. This overlap and comparative analysis reinforce the practical validity of the proposed conceptual framework. The main innovation lies in conceptualizing knowledge management as a comprehensive conceptual foundation rather than a standalone variable, permeating all components. Additionally, introducing culture as an independent, measurable component distinguishes this framework from previous studies. Accordingly, this research, alongside its theoretical grounding, possesses empirical validity and can serve as a basis for developing operational models in environmental policymaking. The findings pave the way for designing a model for environmental policy implementation in subsequent stages and offer decision-makers and policymakers a clear, evidence-based framework, laying the foundation for policy model design at both sectoral and cross-sectoral levels.