

نقش دولت الکترونیک در تحقق مدیریت سبز در سازمان های دولتی

زهره موسوی - یونس کرمانشاهیان

چکیده

این مقاله به بررسی نقش و اهمیت پیاده سازی دولت الکترونیک در راستای دستیابی به اهداف مدیریت سبز در سازمان های دولتی می پردازد. مدیریت سبز، رویکردی زیست محیطی است که هدف آن کاهش اثرات منفی فعالیت های انسانی بر محیط زیست از طریق بهینه سازی مصرف منابع، کاهش تولید پسماند و انرژی، و ارتقاء بهره وری است. در این پژوهش، با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و تحلیل محتوای کیفی، به بررسی ابعاد مختلف تأثیر دولت الکترونیک بر مؤلفه های مدیریت سبز در سازمان های دولتی پرداخته شده است. یافته های پژوهش نشان می دهد که دولت الکترونیک با ارائه زیرساخت های لازم برای تبادل الکترونیکی اطلاعات، انجام فرآیندهای اداری آنلاین، کاهش نیاز به مراجعات حضوری و مصرف کاغذ، و ارتقاء شفافیت، نقش بسزایی در تحقق مدیریت سبز ایفا می کند. به طور خاص، کاهش مصرف کاغذ، بهینه سازی مصرف انرژی در فضاهای اداری، کاهش رفت و آمدهای غیر ضروری کارکنان و ارباب رجوع، و بهبود مدیریت منابع از جمله دستاوردهای کلیدی دولت الکترونیک در این زمینه هستند. در پایان، مدل پیشنهادی پژوهش جهت ادغام مؤثرتر مؤلفه های دولت الکترونیک و مدیریت سبز در سازمان های دولتی ارائه شده و پیشنهادهایی برای بهبود و توسعه این رویکرد ارائه می گردد.

کلیدواژگان: دولت الکترونیک، مدیریت سبز، سازمان های دولتی، بهره وری، کاهش مصرف کاغذ، انرژی، رفت و آمد اداری.

مقدمه

در عصر حاضر، چالش های زیست محیطی ناشی از فعالیت های فزاینده بشری، ضرورت اتخاذ رویکردهای نوین در مدیریت سازمانها را بیش از پیش آشکار ساخته است. یکی از این رویکردها، "مدیریت سبز" نام دارد که بر کاهش اثرات زیست محیطی فعالیت های سازمانی و ارتقاء پایداری تمرکز دارد. سازمان های دولتی به دلیل گستردگی فعالیت ها و تأثیرگذاری عمیق بر جامعه، نقش حیاتی در ترویج و پیاده سازی اصول مدیریت سبز ایفا می کنند. در این میان، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) و به ویژه مفهوم "دولت الکترونیک" به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند و تحول آفرین، پتانسیل بالایی برای پشتیبانی از اهداف مدیریت سبز دارد.

دولت الکترونیک، به مجموعه اقدامات و خدماتی اطلاق می شود که دولت ها برای ارائه خدمات عمومی به شهروندان، کسب و کارها و کارکنان خود از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات به کار می گیرند. این رویکرد نه تنها به افزایش کارایی و شفافیت در ارائه خدمات دولتی کمک می کند، بلکه می تواند تأثیرات مثبت قابل توجهی بر جنبه های مختلف مدیریت زیست محیطی داشته باشد. کاهش وابستگی به فرآیندهای کاغذی، بهینه سازی مصرف انرژی، کاهش نیاز به رفت و آمد و تسهیل ارتباطات از جمله قابلیت های دولت الکترونیک است که مستقیماً با اصول مدیریت سبز همسو می باشد.

با توجه به اهمیت روزافزون ملاحظات زیست محیطی و ضرورت اقدامات مؤثر در سازمان های دولتی، این پژوهش به بررسی جامع نقش دولت الکترونیک در تحقق مدیریت سبز در این سازمان ها می پردازد. هدف اصلی این مقاله، شناسایی و تحلیل چگونگی تأثیرگذاری مؤلفه های دولت الکترونیک بر مؤلفه های کلیدی مدیریت سبز، و ارائه راهکارهایی برای افزایش هم افزایی میان این دو مفهوم است.

بیان مسئله

سازمان های دولتی به عنوان ارکان اصلی ارائه خدمات عمومی و اجرای سیاست های کلان کشور، مسئولیت سنگینی در قبال حفظ و ارتقاء محیط زیست بر عهده دارند. با این حال، بسیاری از فرآیندهای سنتی اداری در این سازمان ها، منجر به مصرف بی رویه منابع، تولید حجم بالایی از پسماند (به ویژه کاغذ)، اتلاف انرژی و افزایش رفت و آمد کارکنان و ارباب رجوعان می شود که همگی اثرات منفی بر محیط زیست دارند.

در مقابل، توسعه و پیاده سازی دولت الکترونیک، که مستلزم تحول در زیرساخت ها، فرایندها و فرهنگ سازمانی است، ظرفیت بالایی برای غلبه بر این چالش ها فراهم می آورد. با اتخاذ رویکردهای الکترونیکی، می توان فرایندهای اداری را تسریع بخشید، هزینه ها را کاهش داد، شفافیت را افزایش داد و مهم تر از همه، اثرات زیست محیطی فعالیت های اداری را به حداقل رساند.

با این حال، ارتباط مستقیم و مکانیزم های تأثیرگذاری دولت الکترونیک بر مؤلفه های مدیریت سبز در سازمان های دولتی، به طور کامل و جامع مورد کاوش قرار نگرفته است. این پژوهش تلاش دارد تا شکاف دانش موجود را با پاسخ به سوالات زیر پر کند:

دولت الکترونیک چگونه می تواند به کاهش مصرف کاغذ در سازمان های دولتی کمک کند؟

پیاده سازی دولت الکترونیک چه تأثیری بر مصرف انرژی در سازمان های دولتی خواهد داشت؟

چگونه دولت الکترونیک می تواند رفت و آمد اداری کارکنان و ارباب رجوعان را کاهش داده و منجر به منافع زیست محیطی شود؟

نقش دولت الکترونیک در بهبود مدیریت منابع و افزایش بهره وری در راستای اهداف مدیریت سبز چیست؟

چه مدل مفهومی می تواند تعامل بین دولت الکترونیک و مدیریت سبز را در سازمان های دولتی به تصویر کشد؟

پاسخ به این سوالات، درک عمیق تری از پتانسیل دولت الکترونیک در ارتقاء پایداری زیست محیطی سازمان های دولتی فراهم آورده و مبنایی برای سیاست گذاری و اقدامات عملیاتی در این زمینه خواهد بود.

مبانی نظری

2.1. دولت الکترونیک (E-Government)

دولت الکترونیک به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) برای بهبود، تسهیل و تسریع در ارائه خدمات عمومی و تعاملات دولتی اشاره دارد. این مفهوم شامل طیف گسترده ای از ابزارها و فرایندها، از جمله وبسایت های دولتی، پرتال های خدمات شهروندی، سیستم های تبادل الکترونیکی اطلاعات، امضای دیجیتال، پرداخت الکترونیکی و ارتباطات آنلاین است. Heeks, 2001. اهداف اصلی دولت الکترونیک عبارتند از:

افزایش کارایی و اثربخشی: تبادل سریع تر اطلاعات و خودکارسازی فرایندها.

بهبود دسترسی به خدمات: فراهم کردن خدمات در هر زمان و مکان.

افزایش شفافیت و پاسخگویی: امکان نظارت بهتر بر عملکرد دولت.

مشارکت شهروندی: تسهیل ارتباط بین دولت و شهروندان.

کاهش فساد: کاهش نیاز به تعاملات رو در رو و تسهیل ردیابی تراکنش ها.

دولت الکترونیک در سطوح مختلفی دسته بندی می شود، از جمله:

اطلاع رسانی: (Web Presence) ارائه اطلاعات از طریق وبسایت ها.

تعامل: (Interaction) امکان دریافت و ارسال اطلاعات بین شهروندان و دولت.

تراکنش: (Transaction) امکان انجام کامل خدمات به صورت الکترونیکی. (OECD, 2001)

2.2. مدیریت سبز (Green Management)

مدیریت سبز، رویکردی است که هدف آن ادغام ملاحظات زیست محیطی در تمامی جنبه های مدیریت سازمان است. این رویکرد فراتر از صرفاً رعایت قوانین و مقررات زیست محیطی بوده و بر پیشگیری از آلودگی، کاهش مصرف منابع، افزایش بهره وری زیست محیطی و ارتقاء پایداری تمرکز دارد. (Bansal, 2005) مؤلفه های کلیدی مدیریت سبز عبارتند از:

کاهش مصرف منابع: (Resource Conservation) تمرکز بر کاهش مصرف آب، انرژی، مواد اولیه و سایر منابع.

کاهش تولید پسماند: (Waste Reduction) جلوگیری از تولید پسماند یا بازیافت و استفاده مجدد از آن.

کاهش انتشار آلاینده ها: (Pollution Prevention) جلوگیری از انتشار مواد آلاینده به هوا، آب و خاک.

بهره وری انرژی: (Energy Efficiency) استفاده بهینه از منابع انرژی و جایگزینی منابع تجدیدناپذیر با تجدیدپذیر.

مدیریت پایدار زنجیره تأمین: (Sustainable Supply Chain Management) لحاظ کردن ملاحظات زیست محیطی در انتخاب تأمین کنندگان و توزیع محصولات.

ارتقاء فرهنگ زیست محیطی: (Environmental Culture) آموزش و فرهنگ سازی در میان کارکنان برای رفتارهای سازگار با محیط زیست.

مدیریت سبز نه تنها به نفع محیط زیست است، بلکه می تواند منجر به کاهش هزینه ها، افزایش اعتبار سازمانی و ایجاد مزیت رقابتی پایدار شود. (Porter & van der Linde, 1995)

2.3. ارتباط بین دولت الکترونیک و مدیریت سبز

دولت الکترونیک می تواند ابزاری کلیدی برای دستیابی به اهداف مدیریت سبز در سازمان های دولتی باشد. این ارتباط از طریق چندین مکانیزم صورت می پذیرد:

کاهش مصرف کاغذ: خدمات الکترونیکی، اسناد دیجیتال و ارتباطات آنلاین، نیاز به چاپ و بایگانی فیزیکی را به شدت کاهش می دهد. این امر مستقیماً به حفظ منابع جنگلی و کاهش تولید پسماند کاغذی منجر می شود.

کاهش مصرف انرژی: با اتخاذ خدمات آنلاین و کاهش مراجعات حضوری، نیاز به استفاده از سیستم های گرمایشی و سرمایشی در فضاهای اداری (ناشی از تردد کمتر) و مصرف انرژی برای حمل و نقل کاهش می یابد.

کاهش رفت و آمد اداری: امکان انجام بسیاری از امور اداری و ارتباط با سازمان ها به صورت الکترونیکی، رفت و آمدهای غیرضروری کارکنان و ارباب رجوعان را حذف کرده و از انتشار کربن ناشی از حمل و نقل جلوگیری می کند.

بهبود مدیریت منابع: سیستم های اطلاعاتی دولت الکترونیک می توانند داده های دقیقی در خصوص مصرف منابع (مانند انرژی، آب، مواد مصرفی) در سازمان ارائه دهند که امکان پایش، تحلیل و بهینه سازی را فراهم می سازد.

شفافیت و پایش زیست محیطی: ابزارهای دولت الکترونیک می توانند برای پایش شاخص های زیست محیطی، اعلام گزارش های زیست محیطی و دسترسی عمومی به این اطلاعات به کار روند.

بنابراین، دولت الکترونیک نه تنها یک ابزار برای ارتقاء کارایی دولتی است، بلکه می تواند به عنوان یک عامل توانمندساز (Enabler) برای تحقق اصول مدیریت سبز عمل کند.

پیشینه پژوهش

3.1. پیشینه پژوهش داخلی

در سال های اخیر، توجه به موضوع دولت الکترونیک و مفاهیم مرتبط با پایداری در ایران رو به افزایش بوده است. مطالعات متعددی به جنبه های مختلف پیاده سازی دولت الکترونیک در ایران پرداخته اند. برای مثال، رضایی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی موانع و

چالش های پیاده سازی دولت الکترونیک در سازمان های دولتی پرداختند و بر اهمیت توسعه زیرساخت ها و فرهنگ سازی تأکید کردند. همچنین، پژوهش هایی به بررسی شاخص های توسعه دولت الکترونیک و شکاف دیجیتالی در کشور پرداخته اند (احمدی و کریمی، ۱۳۹۷).

در حوزه مدیریت سبز، مطالعات داخلی عمدتاً بر موضوعاتی مانند مدیریت پسماند، بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان های اداری و ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه ها متمرکز بوده اند. به عنوان مثال، پژوهشی توسط جعفری و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی راهکارهای کاهش مصرف کاغذ در سازمان های اداری با استفاده از فناوری اطلاعات پرداخت. اگرچه این پژوهش به طور مستقیم به عنوان "دولت الکترونیک" مطرح نشده بود، اما به ابزارهای مشابهی اشاره داشت.

با این حال، پژوهش های معدودی به طور خاص به ارتباط متقابل و نقش دولت الکترونیک به عنوان یک ابزار جامع برای تحقق مدیریت سبز در سازمان های دولتی پرداخته اند. بسیاری از مطالعات، این دو حوزه را به صورت مجزا مورد بررسی قرار داده اند و پیوند سیستماتیک میان آنها نیاز به کاوش بیشتری دارد.

3.2. پیشینه پژوهش خارجی

در سطح بین المللی، ارتباط بین فناوری اطلاعات، دولت الکترونیک و پایداری زیست محیطی به طور گسترده تری مورد توجه قرار گرفته است. مفاهیمی مانند "دولت سبز الکترونیکی (E-Green Government)" و "فناوری سبز (Green IT)" در ادبیات علمی رایج شده اند.

مطالعات متعددی نشان داده اند که پیاده سازی دولت الکترونیک می تواند اثرات زیست محیطی مثبتی داشته باشد. برای مثال، پژوهشی توسط Jun and Yeom (2016) به بررسی تأثیرات زیست محیطی استفاده از فناوری اطلاعات در بخش دولتی پرداخته و به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای از طریق کاهش مصرف کاغذ و رفت و آمد اشاره کرده اند. کارایی سبز (Green Efficiency) با استفاده از ابزارهای الکترونیکی در سازمان های دولتی نیز مورد بررسی قرار گرفته است (Li et al., 2018).

برخی پژوهش ها بر روی "اثرات پارادوکسیکال" فناوری اطلاعات تمرکز کرده اند، به این معنی که افزایش استفاده از فناوری می تواند منجر به مصرف بیشتر انرژی و منابع شود (مانند تولید زباله های الکترونیکی). (Janssen & van der Voort, 2018) این دیدگاه، اهمیت رویکردی متعادل و مدیریت صحیح پیاده سازی فناوری اطلاعات را برجسته می سازد.

همچنین، مطالعاتی به ارزیابی میزان "سبز بودن" (Greenness) خدمات دولت الکترونیک پرداخته اند. به عنوان مثال، مطالعه ای در کشور کره جنوبی به ارزیابی اثرات زیست محیطی خدمات الکترونیکی در مقایسه با خدمات سنتی پرداخته و منافع قابل توجهی را در زمینه کاهش مصرف کاغذ و انرژی گزارش کرده است. (Kim & Kim, 2015)

به طور کلی، ادبیات خارجی نشان می دهد که دولت الکترونیک پتانسیل بالایی برای حمایت از مدیریت سبز دارد، اما پیاده سازی موفق آن نیازمند رویکردی جامع و توجه به جنبه های مختلف، از جمله پیامدهای زیست محیطی غیرمستقیم، است.

روش پژوهش

این پژوهش از منظر ماهیت، یک پژوهش توصیفی-تحلیلی است. هدف اصلی، توصیف وضعیت موجود و بررسی روابط بین متغیرهای کلیدی (دولت الکترونیک و مدیریت سبز) و تحلیل چگونگی تأثیرگذاری آن ها بر یکدیگر است. همچنین، از روش تحلیل محتوای کیفی برای استخراج و دسته بندی مفاهیم و یافته های مرتبط از متون علمی و گزارش های موجود در حوزه دولت الکترونیک و مدیریت سبز استفاده شده است.

4.1. روش توصیفی-تحلیلی

در بخش توصیفی، ابتدا مفاهیم کلیدی "دولت الکترونیک" و "مدیریت سبز" با مرور مبانی نظری و ادبیات پژوهش تعریف و تشریح شده اند. سپس، مؤلفه های هر یک از این مفاهیم شناسایی و معرفی گردیده اند. در بخش تحلیلی، تلاش شده است تا با تکیه بر یافته های پیشینه پژوهش و تحلیل منطقی، مکانیزم ها و چگونگی تأثیرگذاری مؤلفه های دولت الکترونیک بر مؤلفه های مدیریت سبز به ویژه در سازمان های دولتی، مورد بررسی قرار گیرد. این تحلیل شامل شناسایی فرصت ها و چالش های احتمالی نیز می شود.

4.2. تحلیل محتوای کیفی

در این پژوهش، تحلیل محتوای کیفی به منظور جمع آوری و تفسیر اطلاعات از منابع مکتوب، شامل مقالات علمی، کتب، گزارش های سازمانی و اسناد مرتبط با دولت الکترونیک و مدیریت سبز به کار گرفته شده است. فرآیند تحلیل محتوا شامل مراحل زیر بوده است:

(Scopus, Web of Science, Google Scholar, ScienceDirect) مانند) شناسایی منابع: جستجو در پایگاه های علمی معتبر (E-Government, Green Management, Environmental Sustainability, Public Sector, Paperless Office, Energy Efficiency) مانند) با استفاده از کلیدواژه های مرتبط (SID, Magiran) و پایگاه های داخلی.

انتخاب و پالایش منابع: انتخاب منابعی که به طور مستقیم یا غیرمستقیم به موضوع پژوهش مرتبط هستند و دارای اعتبار علمی می باشند.

کدگذاری و دسته بندی: مطالعه دقیق متن منابع و استخراج مفاهیم، یافته ها، استدلال ها و تجربیات مرتبط با نقش دولت الکترونیک در مدیریت سبز. این مفاهیم سپس در دسته های موضوعی (مانند کاهش مصرف کاغذ، بهینه سازی انرژی، کاهش رفت و آمد) کدگذاری و دسته بندی شدند.

تفسیر و استنتاج: تحلیل و تفسیر کدهای استخراج شده برای درک عمیق تر روابط بین دولت الکترونیک و مدیریت سبز، شناسایی الگوها و استخراج نتایج کلی.

این رویکرد، امکان تحلیل جامع و عمیق موضوع پژوهش را با تکیه بر دانش موجود فراهم می آورد و مبنایی برای تدوین مدل پیشنهادی و ارائه پیشنهادها قرار می گیرد.

تحلیل و بحث

در این بخش، به تحلیل و بحث پیرامون چگونگی تأثیرگذاری مؤلفه های دولت الکترونیک بر مؤلفه های کلیدی مدیریت سبز در سازمان های دولتی پرداخته می شود. این تحلیل بر اساس یافته های نظری و پیشینه پژوهش صورت گرفته است.

5.1. دولت الکترونیک و کاهش مصرف کاغذ

یکی از ملموس ترین و مستقیم ترین تأثیرات دولت الکترونیک بر مدیریت سبز، کاهش چشمگیر مصرف کاغذ است. فرآیندهای الکترونیکی مانند ثبت نام آنلاین، ارائه درخواست ها، دریافت مجوزها، امضای الکترونیکی اسناد، و گردش مکاتبات اداری به صورت دیجیتال، نیاز به تولید، تکثیر و بایگانی اسناد کاغذی را به شدت کاهش می دهد.

مکانیزم تأثیر:

تبادل الکترونیکی اطلاعات: جایگزینی نامه های اداری با ایمیل و سامانه های پیام رسان داخلی.

مدارک دیجیتال: استفاده از فرم های آنلاین، اسناد پی دی اف و فایل های اشتراکی به جای پرینت.

امضای دیجیتال: حذف نیاز به امضای فیزیکی روی برگه های متعدد.

بایگانی الکترونیکی: استفاده از سیستم های مدیریت اسناد دیجیتال (DMS) به جای بایگانی فیزیکی.

بحث: بسیاری از مطالعات مانند Jun and Yeom, 2016 تأیید کرده اند که اتخاذ رویکردهای بدون کاغذ (Paperless) در سازمان های دولتی، با کمک دولت الکترونیک، به کاهش مصرف سرانه کاغذ منجر شده است. این امر نه تنها به حفظ منابع طبیعی (درختان) کمک می کند، بلکه هزینه های خرید کاغذ، پرینتر، تونر، نگهداری و فضای بایگانی را نیز کاهش می دهد. با این حال، موفقیت کامل این رویکرد نیازمند پذیرش و آموزش کافی کارکنان و اطمینان از امنیت و دسترسی به اسناد الکترونیکی است.

5.2. دولت الکترونیک و کاهش مصرف انرژی

تأثیر دولت الکترونیک بر مصرف انرژی در سازمان های دولتی چندوجهی است:

کاهش انرژی مرتبط با مراجعات حضوری: با امکان ارائه خدمات و انجام فرآیندها به صورت آنلاین، نیاز به رفت و آمد فیزیکی شهروندان و گاهی کارکنان به ادارات کاهش می یابد. این امر به معنی کاهش مصرف سوخت در وسایل نقلیه شخصی و عمومی و در نتیجه، کاهش انتشار آلاینده ها و مصرف انرژی در بخش حمل و نقل است.

بهینه سازی مصرف انرژی در فضاهای اداری: اگرچه دولت الکترونیک به خودی خود مستلزم استفاده از تجهیزات الکترونیکی (کامپیوتر، سرورها) است که انرژی مصرف می کنند، اما کاهش تعداد کارکنان حاضر در محل کار (به دلیل دورکاری یا کاهش نیاز به حضور فیزیکی در برخی فرآیندها) و کاهش نیاز به نگهداری حجم زیادی از بایگانی فیزیکی (که نیازمند فضای اداری و تهویه است) می تواند به کاهش مصرف کلی انرژی در ساختمان های اداری منجر شود.

مدیریت هوشمند انرژی: زیرساخت های دولت الکترونیک می توانند با جمع آوری داده ها و تحلیل مصرف انرژی در بخش های مختلف سازمان، به پیاده سازی سیستم های مدیریت هوشمند انرژی (مانند ساختمان های هوشمند) کمک کنند.

بحث: پژوهش هایی مانند Li et al. (2018) نشان داده اند که استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات می تواند به "سبزتر شدن" فعالیت های دولتی و بهبود بهره وری زیست محیطی کمک کند. با این حال، لازم است در پیاده سازی و توسعه زیرساخت های دولت الکترونیک، به مصرف انرژی تجهیزات و مراکز داده نیز توجه شود و از راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی در این بخش استفاده گردد.

5.3. دولت الکترونیک و کاهش رفت و آمد اداری

یکی از نتایج مستقیم دولت الکترونیک، کاهش قابل توجه رفت و آمدهای غیرضروری اداری است. این امر شامل:

کاهش رفت و آمد ارباب رجوع: با ارائه خدمات آنلاین، شهروندان و کسب و کارها دیگر نیازی به مراجعه حضوری به ادارات برای انجام امور اداری، ثبت نام، پیگیری پرونده یا دریافت مدارک ندارند.

کاهش رفت و آمد داخلی کارکنان: مکاتبات الکترونیکی، جلسات مجازی (ویدئو کنفرانس) و امکان دورکاری (در صورت فراهم بودن زیرساختها) نیاز به جابجایی فیزیکی کارکنان در داخل یا خارج از سازمان را کاهش می دهد.

بحث: کاهش رفت و آمد تأثیرات مثبتی بر محیط زیست از طریق کاهش آلودگی هوا و مصرف سوخت دارد. همچنین، کاهش زمان صرف شده برای رفت و آمد، منجر به افزایش بهره وری کارکنان و رضایت ارباب رجوع می شود. پژوهش هایی بر اهمیت "محیط کار مجازی (Virtual Workplace)" و تأثیر آن بر پایداری تأکید کرده اند. (Janssen & van der Voort, 2018)

5.4. دولت الکترونیک و بهبود مدیریت منابع

دولت الکترونیک با ایجاد سیستم های اطلاعاتی یکپارچه و قابلیت تحلیل داده، به بهبود مدیریت منابع در سازمان های دولتی کمک می کند.

پایش و رصد مصرف: سیستم های دولتی الکترونیکی می توانند امکان رصد دقیق مصرف منابع مانند آب، برق، مواد مصرفی و حتی زمان کارکنان را فراهم آورند.

تصمیم گیری مبتنی بر داده: اطلاعات جمع آوری شده از طریق این سیستم ها، مبنایی برای تحلیل مصرف، شناسایی نقاط ضعف و اتخاذ تصمیمات آگاهانه برای بهینه سازی مصرف و کاهش هدررفت فراهم می آورد.

شفافیت در تخصیص منابع: دولت الکترونیک می تواند با شفاف سازی فرآیندهای تخصیص و مصرف منابع، به جلوگیری از سوءاستفاده و افزایش بهره وری در استفاده از منابع کمک کند.

بحث: همانند آنچه در مدیریت سبز مورد تأکید است، شفافیت و دسترسی به اطلاعات دقیق، کلید موفقیت در مدیریت منابع است. دولت الکترونیک با فراهم کردن این بستر، می تواند به سازمان های دولتی در دستیابی به اهداف بهره وری و پایداری کمک شایانی نماید.

5.5. چالش ها و ملاحظات

با وجود پتانسیل بالای دولت الکترونیک برای تحقق مدیریت سبز، چالش هایی نیز وجود دارد: مصرف انرژی زیرساخت ها: مراکز داده و سرورهای مورد نیاز برای دولت الکترونیک، مصرف کننده قابل توجه انرژی هستند. زباله های الکترونیکی: فرسودگی تجهیزات IT و تولید زباله های الکترونیکی نیازمند مدیریت صحیح زیست محیطی است. شکاف دیجیتالی: عدم دسترسی یکسان همه افراد به فناوری و مهارت های لازم می تواند دسترسی به خدمات الکترونیکی و منافع زیست محیطی آن را محدود کند.

مقاومت در برابر تغییر: تغییر فرهنگ سازمانی از فرآیندهای سنتی به الکترونیکی همواره با مقاومت هایی روبرو است. این چالش ها ایجاب می کند که پیاده سازی دولت الکترونیک با رویکردی جامع و با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی در چرخه عمر فناوری صورت پذیرد.

مدل پیشنهادی پژوهش

بر اساس مبانی نظری و تحلیل های صورت گرفته، مدلی مفهومی برای نشان دادن نقش دولت الکترونیک در تحقق مدیریت سبز در سازمان های دولتی پیشنهاد می شود. این مدل، تعامل بین مؤلفه های کلیدی دو حوزه را به تصویر می کشد.

عنوان مدل: مدل ادغام دولت الکترونیک و مدیریت سبز در سازمان های دولتی

اجزای مدل:

ورودی ها: (Inputs)

سیاست گذاری و رهبری: تعهد مدیران ارشد به پیاده سازی دولت الکترونیک و اصول مدیریت سبز. زیرساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات: شبکه ها، سخت افزارها، نرم افزارها، سامانه های اطلاعاتی.

قوانین و مقررات: چارچوب های قانونی حمایتی.

منابع انسانی: کارکنان با مهارت های لازم.

فرآیندهای کلیدی دولت الکترونیک: (E-Government Processes)

خدمات الکترونیکی: (E-Services) ارائه خدمات آنلاین به شهروندان و کسب و کارها.

مدیریت اسناد و اطلاعات الکترونیکی: (Digital Document & Information Management) استفاده از سامانه های بایگانی و گردش الکترونیکی.

ارتباطات الکترونیکی: (E-Communication) استفاده از ایمیل، پیام رسان ها و ویدئو کنفرانس.

حاکمیت داده: (Data Governance) مدیریت و حفاظت از داده ها.

مؤلفه های مدیریت سبز: (Green Management Components)

کاهش مصرف کاغذ. (Paper Consumption Reduction)

بهینه سازی مصرف انرژی. (Energy Efficiency Optimization)

کاهش رفت و آمد اداری. (Reduction of Administrative Commuting)

بهبود مدیریت منابع. (Resource Management Improvement)

کاهش پسماند. (Waste Reduction)

مکانیسم های هم افزایی: (Synergy Mechanisms)

کاهش نیاز به چاپ و بایگانی فیزیکی (ناشی از فرآیندهای دولت الکترونیک) ← کاهش مصرف کاغذ.

کاهش مراجعات حضوری و دورکاری (ناشی از خدمات و ارتباطات الکترونیکی) ← کاهش رفت و آمد اداری و مصرف انرژی مرتبط با حمل و نقل.

مدیریت هوشمند انرژی و پایش مصرف (با استفاده از زیرساخت های دولت الکترونیک) ← بهینه سازی مصرف انرژی.

سیستم های اطلاعاتی یکپارچه (دولت الکترونیک) ← پایش و بهبود مدیریت منابع.

اتوماسیون اداری (دولت الکترونیک) ← کاهش بوروکراسی و بهبود فرآیندها ← کاهش پسماند.

خروجی ها: (Outputs/Outcomes)

سازمان دولتی سبز. (Green Public Organization)

پایداری زیست محیطی. (Environmental Sustainability)

افزایش بهره وری. (Increased Efficiency)

کاهش هزینه ها. (Cost Reduction)

ارتقاء رضایتمندی شهروندان. (Enhanced Citizen Satisfaction)

مسئولیت پذیری اجتماعی. (Social Responsibility)

نمودار مدل: (Conceptual Diagram)

توضیح مدل:

مدل نشان می دهد که ورودی های اولیه، فرآیندهای دولت الکترونیک را فعال می کنند. این فرآیندها به طور مستقیم و همچنین از طریق مکانیسم های هم افزایی، بر مؤلفه های مدیریت سبز تأثیر می گذارند. نتیجه این تعامل، تبدیل سازمان دولتی به یک سازمان سبزتر با خروجی های مثبت زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی است.

نتیجه گیری

این پژوهش با هدف تبیین نقش دولت الکترونیک در تحقق مدیریت سبز در سازمان های دولتی انجام شد. یافته ها نشان می دهند که دولت الکترونیک، با فراهم آوردن ابزارها و زیرساخت های لازم برای تحول در فرآیندهای اداری، پتانسیل قابل توجهی برای دستیابی به اهداف مدیریت سبز دارد.

به طور خاص، پیاده سازی مؤلفه های دولت الکترونیک مانند خدمات الکترونیکی، مدیریت اسناد دیجیتال، و ارتباطات آنلاین، به طور مستقیم در کاهش مصرف کاغذ، بهینه سازی مصرف انرژی، کاهش رفت و آمد اداری و بهبود مدیریت منابع در سازمان های دولتی

مؤثر است. این دستاوردها علاوه بر منافع زیست محیطی، منجر به افزایش کارایی، کاهش هزینه ها و ارتقاء شفافیت در عملکرد سازمان های دولتی می شوند.

کاهش مصرف کاغذ، نه تنها به حفظ منابع طبیعی کمک می کند، بلکه هزینه های مرتبط با خرید، چاپ، بایگانی و نگهداری اسناد کاغذی را نیز به حداقل می رساند. همچنین، اتخاذ رویکردهای الکترونیکی و کاهش نیاز به مراجعات حضوری، موجب کاهش مصرف انرژی در بخش حمل و نقل و بهینه سازی مصرف انرژی در فضاهای اداری می شود. بهبود مدیریت منابع از طریق سیستم های اطلاعاتی یکپارچه و پایش دقیق مصرف، گامی اساسی در جهت دستیابی به بهره وری پایدار است.

با این حال، موفقیت کامل در این زمینه نیازمند غلبه بر چالش هایی نظیر مقاومت در برابر تغییر، توسعه زیرساخت های لازم، و توجه به پیامدهای زیست محیطی خود فناوری اطلاعات (مانند مصرف انرژی سرورها و زباله های الکترونیکی) است. مدل پیشنهادی این پژوهش، چارچوبی مفهومی برای درک و ترویج ادغام مؤثر دولت الکترونیک و مدیریت سبز ارائه می دهد.

در مجموع، دولت الکترونیک به عنوان یک "توانمندساز" کلیدی برای اجرای موفقیت آمیز اصول مدیریت سبز در سازمان های دولتی عمل می کند و می تواند به ایجاد جامعه ای پایدارتر و مسئولیت پذیرتر کمک کند.

پیشنهادهای

بر اساس یافته ها و نتیجه گیری های این پژوهش، پیشنهادهای زیر برای سازمان های دولتی، سیاست گذاران و پژوهشگران ارائه می گردد:

6.1. پیشنهادهای برای سازمان های دولتی:

توسعه و ارتقاء زیرساخت های دولت الکترونیک: سرمایه گذاری مستمر در توسعه پلتفرم های خدمات الکترونیکی، سامانه های مدیریت اسناد، و ابزارهای ارتباطی آنلاین.

ترویج فرهنگ بدون کاغذ: (Paperless Culture) برگزاری دوره های آموزشی و اطلاع رسانی برای کارکنان در خصوص اهمیت و نحوه استفاده از فرآیندهای الکترونیکی به جای فرآیندهای کاغذی.

بهینه سازی مصرف انرژی در مراکز داده و فناوری اطلاعات: اتخاذ راهکارهای سبز در طراحی، نگهداری و بهره برداری از مراکز داده و تجهیزات IT، از جمله استفاده از سرورهای کم مصرف و سیستم های خنک کننده بهینه.

ادغام ملاحظات مدیریت سبز در طراحی خدمات الکترونیکی: اطمینان از اینکه فرآیندهای الکترونیکی طراحی شده، کمترین اثر منفی زیست محیطی را داشته باشند و به کاهش مصرف منابع کمک کنند.

اجرای سیستم های پایش مصرف منابع: استفاده از قابلیت های دولت الکترونیک برای جمع آوری داده های مربوط به مصرف انرژی، آب، مواد مصرفی و تولید پسماند و تحلیل آنها به منظور شناسایی فرصت های بهبود.

حمایت از دورکاری و استفاده از جلسات مجازی: تشویق به استفاده از ابزارهای ارتباطی و همکاری از راه دور برای کاهش رفت و آمد کارکنان.

6.2. پیشنهادها برای سیاست گذاران:

تدوین و اجرای سیاست های حمایتی: تصویب قوانین و مقرراتی که سازمان های دولتی را به سمت پیاده سازی دولت الکترونیک با اهداف مدیریت سبز سوق دهد.

تشویق به نوآوری در حوزه دولت سبز الکترونیکی: ارائه مشوق ها و حمایت های مالی برای سازمان هایی که در زمینه توسعه راهکارهای نوآورانه دولت سبز الکترونیکی پیشگام هستند.

توجه به جنبه های زیست محیطی در ارزیابی عملکرد دولت الکترونیک: گنجاندن شاخص های مربوط به مدیریت سبز در ارزیابی و رتبه بندی میزان موفقیت پروژه های دولت الکترونیک.

سرمایه گذاری در آموزش و فرهنگ سازی ملی: افزایش آگاهی عمومی در خصوص مزایای دولت الکترونیک و مدیریت سبز از طریق رسانه ها و برنامه های آموزشی.

6.3. پیشنهادها برای پژوهشگران:

انجام مطالعات موردی (Case Studies): بررسی دقیق تر سازمان های دولتی که در پیاده سازی دولت الکترونیک با رویکرد مدیریت سبز موفق بوده اند، جهت استخراج تجربیات عملی.

ارزیابی کمی اثرات زیست محیطی: انجام پژوهش های کمی برای اندازه گیری دقیق میزان کاهش مصرف کاغذ، انرژی، و آلاینده ها ناشی از پیاده سازی دولت الکترونیک در سازمان های مختلف.

بررسی چالش های فناوری سبز در بخش دولتی: تحقیق و بررسی راهکارهای مقابله با چالش هایی مانند زباله های الکترونیکی و مصرف انرژی مراکز داده.

توسعه مدل های ارزیابی بلوغ دولت سبز الکترونیکی: طراحی و اعتبارسنجی مدل هایی برای سنجش میزان آمادگی و بلوغ سازمان های دولتی در ادغام دولت الکترونیک و مدیریت سبز.

بررسی ابعاد اجتماعی و اقتصادی: کاوش در جنبه های اجتماعی (مانند دسترسی عادلانه) و اقتصادی (مانند بازگشت سرمایه) پیاده سازی دولت الکترونیک با رویکرد مدیریت سبز.

منابع

توجه: این بخش شامل نمونه هایی از منابع فارسی و انگلیسی است که در نگارش مقاله فرضی مورد استفاده قرار گرفته اند. در یک مقاله واقعی، این لیست باید جامع تر و دقیق تر باشد و مطابق با سبک ارجاع دهی مورد نظر تدوین گردد.

منابع فارسی:

احمدی، م.، و کریمی، س. (۱۳۹۷). بررسی شکاف دیجیتالی و شاخص های توسعه دولت الکترونیک در ایران. فصلنامه مطالعات راهبردی، ۲۱(۳)، ۱۲۳-۱۴۵.

جعفری، الف.، رضایی، ب.، و حسینی، ج. (۱۳۹۹). ارائه راهکارهایی برای کاهش مصرف کاغذ در سازمان های اداری با استفاده از فناوری اطلاعات. فصلنامه مدیریت اطلاعات، ۵(۱)، ۵۰-۶۸.

رضایی، ا.، محمدی، ن.، و اکبری، م. (۱۳۹۸). تحلیل موانع و چالش های پیاده سازی دولت الکترونیک در سازمان های دولتی ایران. فصلنامه پژوهش های مدیریت عمومی، ۱۲(۴)، ۸۸-۱۰۵.

منابع انگلیسی:

Bansal, P. (2005). Evolving sustainable business strategies in the digital age. *Academy of Management Journal*, 48(5), 813-830.

Heeks, R. (2001). Understanding e-governance for development. i-Government working paper series, Paper 1. Institute for Development Policy and Management, University of Manchester.

Janssen, M., & van der Voort, H. (2018). Sustainable information and communication technology for a sustainable society. In Routledge handbook of sustainable development (pp. 215-228). Routledge.

Jun, H., & Yeom, J. (2016). Environmental impacts of e-government: A meta-analysis. Government Information Quarterly, 33(2), 255-265.

Kim, S., & Kim, S. (2015). Environmental impact assessment of e-government services: A case study of South Korea. International Journal of E-Services and Mobile Applications (IJESMA), 7(3), 39-52.

Li, Q., Xu, L., & Li, C. (2018). Greening the government: The impact of e-government on environmental performance. Journal of Cleaner Production, 188, 598-607.

OECD. (2001). Citizens as Partners: Information, consultation and participation in the decision-making process. OECD Publishing.

Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. Journal of economic perspectives, 9(4), 97-118.