

رایانش ابری: مکاتبات، اسناد و مدارک استانداری‌های سراسر کشور

¹ فاطمه اسفندیاری

² داود شریفیان

³ زهره میرحسینی

چکیده

هدف: بررسی وضعیت مکاتبات، اسناد و مدارک به‌عنوان سرمایه‌های اطلاعاتی و فکری و نیز میزان پیشرفت استانداری‌ها در زمینه استقرار دولت الکترونیکی، به-کارگیری نظام‌ها و فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، سرعت و سهولت در 31 استانداری سراسر کشور طی سال‌های 95-1394.

روش‌شناسی: برای گردآوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه، بازدید حضوری از استانداری‌ها و مصاحبه انجام شد. جامعه پژوهش نیز مکاتبات کاغذی و الکترونیکی با استفاده از نرم‌افزار اتوماسیون در 31 استانداری‌های سراسر کشور می‌باشد.

یافته‌ها: میزان متوسط تولید، توزیع و صدور مکاتبات ماهانه بین استانداری‌های سراسر کشور 200 هزار رکورد می‌باشد که از این تعداد طی سال 1394، 79 درصد و طی سال 1395، 85 درصد به شیوه الکترونیکی صورت گرفته است که رشد شش درصدی را نشان می‌دهد.

در بین استانداری‌ها، استانداری‌های «کردستان» و «قزوین» توانسته‌اند اقدامات مؤثرتری در زمینه مدیریت اسناد الکترونیکی به عمل آورند. اما در مجموع و با در نظر گرفتن معیارها و ملاک‌های ارزشیابی مندرج در پرسشنامه طی دو سال استانداری-های «خراسان جنوبی»، «گلستان» و «خراسان رضوی» حائز مقام‌های اول تا سوم شده‌اند.

نتیجه‌گیری: شیوه الکترونیکی مکاتبات اداری منجر به سرعت عمل در انجام کار و سهولت در بازیابی اسناد و مکاتبات اداری به‌وسیله سامانه‌های الکترونیکی در سازمان‌های مرتبط خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش⁴، ارتباطات الکترونیک⁵، ارتباطات سازمانی⁶، اتوماسیون اداری.

¹ دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران و شاغل در اداره کل پژوهش و آموزش سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران esfandiari4326@yahoo.com

² دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران و شاغل در نهاد ریاست جمهوری dsharifian@yahoo.com

³ دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال z_mirhoseini@iau-tnb.ac.ir

⁴ Knowledge Management

⁵ Communications Electronic

⁶ Corporate Communications

Cloud Computing: Correspondence, records and documents of nationwide Governors General

Abstract

Objective: To investigate the correspondence, records and documents as an information and intellectual capital and inspect the progress at the Governors General on the establishment of e-government, use of new communication technologies and information, as well as speedy and easy access to information in 31 governorates across the country during 2015-2016 years. **Methodology / Approach:** To collect data, visiting the Governors General and launching in-person interviews are used. Community research is paper and electronic correspondence using automation software across the country in 31 Governors General.

Results: The findings show that the average production, distribution and issue of the monthly correspondence between the Governors General of the country is 200 thousand records during 2015, of which 79 percent, and 85 percent during the year 2016 have been done by electronic methods showing a growth rate of six percent.

In between the Governors General, the Governors General of "Kurdistan" and "Qazvin" have been able to take more effective action in the field of electronic records management. But on the whole, and considering the criteria and evaluation criteria contained in the questionnaire, within two years Governors General "South Khorasan", "Gulistan" and "Khorasan" have been the first to third in a row.

Conclusion: Results reveal that Electronic method in administrative correspondence ends up with speedy performance of the job and easy retrieval of administrative records and correspondence through Electronic terminals in the relative organizations.

Keywords: Knowledge Management- Communications Electronic - Corporate Communications - Office Automation

مقدمه

در جامعهٔ رقمی (دیجیتالی)، فرایندهای تولید، نشر و استفاده از دانش به شکل چشمگیری در حال تغییر است. بنابراین مدیریت دانش در این فضای داده‌ای، از وظایف آتی سازمان‌هاست که مستلزم توجه به نقش مهم سازمان‌ها به عنوان مباشر حافظه در جامعهٔ اطلاعاتی است.

ارتباطات سازمانی نیز همواره از مباحث عمدهٔ مورد توجه در سازمان‌ها بوده است. با ظهور فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، تغییرات شگرفی در این حوزه در سازمان‌ها به وجود آمد. امروزه محیط‌های کسب و کار با چالش‌های گوناگونی از قبیل گسترده شدن تعاملات درونی و بیرونی سازمان، نیاز به ارتباط بیشتر واحدهای سازمانی و ضرورت نظارت مستمر بر پیشرفت کارها و ... مواجه‌اند.

به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه در فرایندهای مدیریت، موجب تحولات بزرگی در این حوزه شده است. این سیستم‌ها با توجه به سرعت پردازش بالا و قابلیت ذخیره حجم عظیمی از داده‌ها و اطلاعات، امکان پردازش و تجزیه و تحلیل سریع اطلاعات را محقق ساخته‌اند. این حجم از اطلاعات و داده‌ها، از نظر فیزیکی حجم بسیار کمی را در مقایسه با روش‌های سنتی اشغال می‌کنند و دسترسی به آنها

نیز سریع‌تر است. از طرفی ارتباطات درون و برون سازمانی را نیز سریع‌تر، دقیق‌تر و ارزان‌تر نموده‌اند، و مفهوم «ارتباطات در هر کجا و هر زمان» را عینیت بخشیده‌اند.

امروزه پیشرفت و توسعه مرزهای دانش به گسترش فناوری‌های محاسباتی وابسته شده است. این فناوری‌های محاسباتی نیز در حال تغییر است. شکل‌گیری شبکه‌های رایانه‌ای را می‌توان نقطه آغازین این فناوری دانست که از اتصال دو یا چند رایانه مستقل به یکدیگر پدیدار شد. با اتصال چندین شبکه رایانه‌ای، بستر مناسبی برای تبادل اطلاعات فراهم شد که منجر به پیدایش اینترنت گردید تا از طریق آن، اطلاعات بین کاربران به اشتراک گذاشته شود. در حقیقت، اینترنت راه را برای اتصال رایانه‌های ناهمگون در سراسر جهان به یکدیگر فراهم کرد. با این اوصاف، فناوری وب جهانی، تلاشی بود برای ساخت یک بستر اطلاعاتی روی اینترنت. همچنین برای افزایش کارایی و توان پردازشی، فناوری محاسباتی گرید¹ شکل گرفت. محاسبات گرید، ساخت بستری محاسباتی، اطلاعاتی و ارتباطی را روی اینترنت دنبال می‌کند؛ به طوری که منابع از راه دور به اشتراک گذاشته می‌شود. عصر حاضر، که از آن به عنوان عصر اطلاعات و ارتباطات نام برده می‌شود، با الگوی جدیدی به نام محاسبات ابری رو به روست، که به اشتراک‌گذاری خدمات در بستر اینترنت می‌پردازد و بر همکاری تمرکز یافته است (بوجانوا²، 2011).

تحولات سریع و چشمگیر در چرخه حیات اطلاعات به سمت رقمی شدن، و نقش و جایگاه آن را در جامعه اطلاعاتی عصر حاضر تحت تأثیر قرار داده است. این تأثیر به حدی بوده که امروزه دانش رقمی، جایگاه ویژه خود را در توسعه و پیشرفت علمی و اقتصادی ملل پیدا کرده است (طباطبایی امیری، 1389). تحولاتی که طی سالیان گذشته در زمینه فناوری‌های محاسباتی، به‌ویژه محاسبات ابری به‌وجود آمده، بخش عظیمی از دنیای فناوری اطلاعات را دگرگون ساخته و به یکی از مباحث اصلی و بسیار مهم پژوهشی در جوامع علمی و صنعتی تبدیل شده است (سوتامایور³، 2009؛ اندو⁴، 2010). در عصری که فناوری ارتباطات و اطلاعات به‌عنوان ابزار توانمندسازی اندیشه و فکر انسان‌ها هر لحظه در حال تولید و توزیع اطلاعات و برقراری ارتباطات است، به‌نظر می‌رسد رسالت نهادهای خدمت‌رسان، تسهیل روابط سازمانی است تا با توجه به اطلاعاتی که در هر لحظه در دست دارند، بتوانند بهترین انتخاب‌ها را برای مخاطبان فراهم نموده و راه‌های ترقی و پیشرفت آنها را مهیا سازند. بیش از یک دهه است که در کشور ما تحلیلگران و طراحان سیستم‌های اداری سعی کرده‌اند فرآیند ارتباطات را در سازمان‌های خود مکانیزه کنند (ملکیان، علی‌پور، 1391).

¹. Grid Computing

². Bojanova

³. Sotomayor

⁴. Endo

رایانش ابری¹ یا پردازش ابری که با نام محاسبات ابری نیز شناخته می‌شود به مجموعه‌ای از تجهیزات، دستگاه‌ها، سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، سرویس‌ها، خدمات و منابعی گفته می‌شود که با استفاده از شبکه‌های ارتباطی رایانه‌ای و اینترنتی به دریافت تعاملی دیتا² و پراکسیس³ از کاربران خود نموده و با محاسبه و پردازش توزیع‌یافته داده‌های دریافتی، عملیات بازگردانی نتایج و همچنین ذخیره‌سازی توزیعی داده‌های خام و پردازش شده را به انجام می‌رسانند (سایت پاساک گروه). در یک تعریف کلی، رایانش ابری مدلی است برای فراهم کردن دسترسی آسان براساس تقاضای کاربر از طریق شبکه به مجموعه‌ای از منابع رایانشی قابل تغییر و پیکربندی (مثل: شبکه‌ها، سرورها، فضای ذخیره‌سازی، برنامه‌های کاربردی و سرویس‌ها) که این دسترسی بتواند با کمترین نیاز به مدیریت منابع و یا نیاز به دخالت مستقیم فراهم‌کننده سرویس به سرعت فراهم شده یا آزاد گردد (مؤسسه ملی فناوری و استانداردها⁴ NIST).

در سال‌های اخیر، پیشرفت فناوری اطلاعات و شاخه‌های وابسته به آن، راه‌حل‌های مختلفی را فراروی محیط‌های کسب و کاری قرار داده است. در این میان، سیستم‌های اطلاعات از مهم‌ترین و کاراترین راه‌حل‌ها برای تسهیل، کنترل و نظارت بر گردش اطلاعات در سازمان‌هاست.

شاخه‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی با عنوان سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، به مدیران و کارکنان در زمینه کنترل گردش اطلاعات در سازمان کمک می‌کند. یکی از پرکاربردترین انواع سیستم‌های اطلاعاتی که مدیران را در کنترل گردش اطلاعات در سازمان یاری می‌دهد، سیستم اتوماسیون اداری⁵ (OAS) است. در این سیستم، عموماً گردش مکاتبات اداری در سازمان مورد توجه قرار می‌گیرد، ولی معمولاً دارای ابزارهای ارتباطی متعددی همچون ارسال و دریافت نامه‌ها و دستورالعمل‌ها، ارسال و دریافت پیام‌های شخصی و فوری، ارسال و دریافت نامه‌های الکترونیکی داخلی و ... است (موسوی‌مدنی، نوروزی، 1385).

یکی از آرمان‌های مدیران دبیرخانه‌های نظام اداری کشور از گذشته تاکنون این بوده است که بتوانند مکاتبات و اطلاعات مورد نظر سازمان را به گونه‌ای ثبت، ضبط، ارجاع و سازماندهی کنند که به سرعت و سهولت قابل دسترسی باشد. و این امر با ورود فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی که تحولی در دبیرخانه و مدیریت راهبرد اسناد به نام «دبیرخانه دیجیتال» پدید آورده است، به وسیله سامانه اتوماسیون اداری در دبیرخانه انجام شد. دبیرخانه دیجیتال برای تحقق شعار «اطلاعات و مکاتبات مناسب، در زمان مناسب، برای کاربر مناسب» تاکنون گام‌های بلندی برداشته است که تشکیل اجلاس رؤسای دبیرخانه‌های نظام اداری کشور با شاخص «به سوی دبیرخانه الکترونیکی» یکی از مهم‌ترین گام‌ها بوده است. کاربرمداری، شبکه-محوری، سهولت دستیابی به مکاتبات، انتقال و تبادل سریع نامه‌ها و گزارش‌ها و مهم‌تر از همه

¹. Cloud Computing

². Data

³. Praxis

⁴. NIST Definition of Cloud Computing

⁵. Office Automations System

هوشمندسازی می‌بایستی در رأس برنامه‌ریزی‌ها و دغدغه‌های دبیرخانه‌های دیجیتال قرار درد. (بردار تعالی دبیرخانه‌ها، 1392). بنابراین در حال حاضر مهار حجم انبوه مکاتبات و مستندات اداری در دبیرخانه‌های نظام اداری کشور تنها به وسیله سیستم‌های اتوماسیون اداری انجام می‌شود که با گسترش سیستم‌های مدیریت الکترونیکی این امکان در اکثر سازمان‌ها فراهم شده است. به طور کلی، این سیستم‌ها را می‌توان به‌عنوان زیرساختی برای تبدیل سیستم‌های اتوماسیون اداری به سیستم‌های مدیریت دانش سازمانی یا استراتژیکی تلقی نمود.

امروزه مکاتبات اداری یکی از پر حجم‌ترین و در بعضی مواقع مشکل‌ترین فعالیت یک سازمان می‌باشد. سیاستگذاری نادرست و سیستم نامناسب مکاتبات اداری باعث اتلاف زمان، صرف انرژی بیشتر، افزایش هزینه‌ها و در نتیجه عدم بهره‌وری سازمان می‌گردد. در مقابل نیز، نظام متناسب و سریع اداری می‌تواند حجم عمده‌ای از نیازهای این حوزه را کاهش دهد و در یک دوره زمانی باعث صرفه‌جویی اقتصادی و روانی انجام کار گردد. در این میان موانع و مشکلاتی نیز بر سر راه اجرا و استمرار این سیستم وجود دارد که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد و شناسایی، حذف و کاهش آنها نقش بسزایی در سازماندهی کردن فعالیت‌های سازمان خواهد داشت.

اتوماسیون اداری شامل تمام سیستم‌های الکترونیکی است که انواع ارتباطات داخلی و خارجی سازمان را برقرار کرده یا تسهیل می‌کند. با نگاهی به کاربردهای سیستم اتوماسیون اداری، مشخص می‌شود که اتوماسیون اداری بیشترین کاربرد را در بخش ارتباطات داشته است. این سیستم اکثر حوزه‌های ارتباطی سازمان را دربر گرفته و متحول می‌کند. مراودات دفتری و مکاتبات اداری، بیشترین حوزه‌های ارتباطی را در سازمان‌ها ایجاد می‌کنند. با استفاده از سیستم اتوماسیون اداری، کلیه مکاتبات اداری و دفتری تحت پوشش این سیستم قرار می‌گیرد. گستردگی کنونی اتوماسیون اداری، به خارج از این مراودات نیز کشانده شده است. با کاربرد این سیستم حتی نیازی نیست که جلسات و کنفرانس‌ها به روش سنتی، یعنی جمع شدن فیزیکی افراد در کنار یکدیگر، انجام شود. زیرا کنفرانس از راه دور این محدودیت را برطرف کرده است.

ورود سیستم اتوماسیون اداری به یک سازمان با تحولی عمیق در ارتباطات سنتی و مرسوم سازمان همراه خواهد بود. در این صورت، بسیاری از مراودات و ارتباطات، مانند ارسال یا ارجاع نامه‌ها، با صرف کمترین زمان امکان‌پذیر خواهد بود. این سیستم حتی امکانات جدید ارتباطی را نیز در اختیار کارکنان قرار می‌دهد، مانند ارسال نامه‌های الکترونیکی یا پیام‌های شخصی (موسوی‌مدنی، 1385).

در این راستا، فناوری اطلاعات و ارتباطات استناداری‌ها در راستای تحقق استان‌های مجازی سراسر کشور ضمن حرکت به سمت تدوین برنامه جامع در بخش‌های مختلف و مورد نیاز و نهایتاً تهیه برنامه‌های اجرایی و زمانبندی شده همسو و هم راستا با برنامه‌های ملی و تحقق فعالیت‌های مجموعه کارشناسان در

حوزه بخش‌های دولتی و خصوصی استان‌ها، اقدام به توسعه سیستم مکاتبات اداری بدون کاغذ برون سازمانی تا سطح شهرستان‌های تابعه استان‌ها در سال‌های 95-1394 نموده است.

با توجه به اهمیت اتوماسیون اداری در چرخه فعالیت‌های اداری سازمان‌ها، پژوهش حاضر اهداف زیر را دنبال می‌کند:

1. سازماندهی اسناد و ایجاد مرکز بایگانی به منظور افزایش امنیت، سرعت و دقت دسترسی به اطلاعات؛
2. انجام گردش الکترونیکی مکاتبات اداری در تمامی استانداری‌های سراسر کشور؛
3. استفاده از برخی قابلیت‌های موجود در سامانه که می‌تواند باعث تسهیل در جریان اطلاعات شود. مانند تفکیک وظایف و مسئولیت‌ها در دبیرخانه‌های مرکزی به منظور بهینه‌سازی برخی روش‌های گذشته، بهره‌برداری از سیستم فرم‌ساز و سرویس پیام کوتاه در اتوماسیون اداری برای گردش فرم‌های مربوط به خدمات فنی و عمومی و غیره؛
4. فراهم نمودن قابلیت گزارش‌گیری دقیق‌تر و سریع‌تر از مکاتبات؛
5. استفاده از سرویس چاپاری (ارسال و مراسلات درون سازمانی).

ارتباطات سازمانی: فرآیندی است که به وسیله آن سیستمی را برای گرفتن اطلاعات و تبادل معانی بین افراد و ارگان‌های مختلف در داخل و خارج سازمان راه‌اندازی می‌کنند که در آن، ارتباط، ناظر به روابط کاری کارکنان درون یک سازمان می‌باشد. در یک ارتباط سازمانی چهار ویژگی هدفمندی، ساختارمندی، وظیفه-مداری و محاط بودن مورد توجه است. سازمان به‌عنوان یک موجود زنده هم بر محیط اثر می‌گذارد و هم از آن تأثیر می‌پذیرد. بنابراین، هر مجموعه دارای اجزایی است که وجه اشتراک آنها نظم سلسله مراتبی، وابستگی به یکدیگر و مرزهای نفوذپذیری است. به‌علاوه، نظام سازمانی دارای فرآیند داده، ستاده و بازخورد است (ونیرا، 1389).

سامانه اتوماسیون اداری: اتوماسیون اداری مکانیزمی است در راستای بهبود بهره‌وری سازمان از طریق اعمال مدیریت اثربخش و کارا بر مجموعه فعالیت‌های سازمان با بهره‌گیری از مواردی مانند: گردش الکترونیکی مکاتبات در سطح سازمان، حذف کاغذ از چرخه مکاتبات اداری، بهبود ارتباطات درون سازمانی و جستجوی آسان در اطلاعات ذخیره شده، اعمال کنترل مناسب بر کاربران، پاسخ‌گویی سریع و به موقع به مراجعان، و ثبت و نگهداری بهینه اطلاعات (گروه آشنا، 1384).

ویژگی‌های دبیرخانه الکترونیک در سامانه مدیریت اسناد: این ویژگی‌ها عبارت از: تحت وب¹، بدون محدودیت تعداد کاربران؛ بدون نیاز به سخت‌افزار پیچیده با حفظ سرعت بالا هنگام استفاده همزمان همه

¹. Web

کاربران؛ ایجاد سازمان با کاغذ کمتر¹؛ اختصاص کارپوشه الکترونیک برای کاربران با نام کاربری و رمز عبور منحصر به فرد؛ ارجاع نامه‌ها، پیوست‌ها و مدارک بایگانی شده به کارتابل الکترونیکی کاربران؛ دسترسی سریع و آسان به مکاتبات، پیوست‌ها و اسناد بایگانی شده؛ استفاده از همه قابلیت‌های نرم‌افزاری برای کاربران به‌طور همزمان (با رعایت سطوح دسترسی)؛ امکان تهیه نسخه چاپی اسناد توسط هر یک از کاربران (در محدوده دسترسی)؛ ثبت مکاتبات به تفکیک صادره و وارده و گروه‌بندی‌های دیگر؛ قابلیت دسته‌بندی مکاتبات به‌شکل مورد نیاز هر دستگاه؛ امکان پیوست اسناد به یک نامه یا مدرک با شکل‌های گوناگون؛ جستجوی سریع و پیشرفته در نامه‌ها و مدارک ثبت شده؛ گروه‌بندی نامه‌ها و مدارک پس از ثبت برای هر کاربر به‌طور مجزا؛ ارتباط هر نامه با پاسخ آن و ارتباط مدرک با یکدیگر به‌صورت خودکار یا دستی؛ پیگیری زمانی پاسخ‌دهی به نامه‌ها و فعالیت بعدی مدارک و اسناد؛ تنظیم دسترسی به اسناد و مدارک به‌طور گسترده و دقیق؛ تنظیم سطح امنیتی برای هر یک از امکانات گزارش‌گیری ترکیبی، متنوع و سریع با مشخصات درخواستی و جمع‌بندی هفتگی و ماهیانه و گزارش عملکرد (شریفیان و همکاران، 1394).

حبیبی (1383)، در مقاله‌ای با عنوان «سیستم‌های اتوماسیون اداری» با بررسی سیستم‌های اتوماسیون اداری از جهات مختلف، به بیان اهمیت اطلاعات و اهمیت سیستم‌های اطلاعاتی، تکامل انواع سیستم‌های اطلاعاتی و نیز سیستم‌های اتوماسیون اداری، مزایا و معایب اتوماسیون اداری و ارگونومیک و تفاوت انواع سیستم‌های اطلاعاتی با سیستم اتوماسیون اداری پرداخته است.

موسوی‌مدنی و نوروزی (1385) نیز در پژوهشی با عنوان «تأثیر سیستم‌های اتوماسیون بر ارتباطات سازمانی» به بررسی تأثیر سیستم‌های اتوماسیون بر برخی حوزه‌های ارتباطات سازمانی پرداخته و تایید شده است که اتوماسیون اداری ارتباطات رسمی و مراودات دفتری را بسیار تسهیل نموده است، ولی بر ارتباطات غیر رسمی و شخصی افراد تأثیر چندانی نداشته است. همچنین این سیستم در زمینه پیشگیری از برخی برخوردها و ارتباطات منفی و غیرضروری در سازمان، نقش مثبتی ایفا می‌کند.

یزدان‌نیا (1388) نیز در پژوهشی با عنوان «میراث رقمی (دیجیتال): از اتوماسیون اداری تا آرشیو ملی دیجیتال» به بررسی شناخت کلی از اتوماسیون اداری تا آرشیو ملی رقمی و نیز تأثیر متقابل این دو بر یکدیگر پرداخته است. وی با بیان ضرورت و مزایای اتوماسیون اداری، چالش‌های ناشی از اتوماسیون اداری در آرشیوهای رقمی، نقطه اشتراک آرشیو و اتوماسیون و انواع اسناد الکترونیک، به این نتیجه رسیده است که برخی از منابع آرشیوی، اسناد دولتی هستند و از این رو لازم است کارشناسان سازمان به ارزش اتوماسیون اداری آگاه باشند و در این زمینه اهتمام بورزند.

نوینیوکپوگی (2015)، در پژوهشی با عنوان «تبادل اطلاعات الکترونیکی؛ پیشبرد مؤسسه بدون کاغذ در دانشگاه نیجریه» به بررسی تبادل اطلاعات الکترونیکی پرداخته که سیستم عامل‌های جایگزین برای تبادل

¹. Paper Less

اطلاعات را به نمایش می‌گذاشت. این بررسی در راستای کاهش مصرف کاغذ در فعالیت روزمره اداره دانشگاه نیجریه و هزینه مدیریت دانشگاه بوده است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها که با ضریب همبستگی نظم رتبه «اسپیرمن‌رو» انجام شده بود، نشان داد که تبادل اطلاعات الکترونیکی با دستیابی به مؤسسه بدون کاغذ در دانشگاه تحت پوشش مطالعه دارای ارتباط مثبتی است.

زونیک و دیگران (2016)، در مقاله‌ای با عنوان «کسب و کار بدون کاغذ، بهینه شده و هوشمند با استفاده از مدیریت موفق فرایند کسب و کار» به بررسی تأثیر گام‌هایی برای کاهش حجم کاغذ با استفاده از سامانه مدیریت مدارک، فناوری‌ها و ابزارهای کسب و کار را در قالب نمونه‌ای از فرایند کسب و کار برای سامانه پرداخت حقوق بانکی، ارائه می‌دهند.

در این مقاله نشان داده شده است که چگونه می‌توان با استفاده از این سامانه، فرایند کاهش کاغذ را در صنعت خدمات مالی، بهبود داد. گام اول، ادغام BPM^1 (مدیریت فرایند کسب و کار) و DMS^2 (سامانه مدیریت مدارک) است و نتایج با استفاده از BI^3 (کسب و کار هوشمند) و BAM^4 (پایش فعالیت کسب و کار) پایش می‌شوند. نتایج مرتبط در این مقاله، سرعت زمان، بهبود هزینه و نیروی انسانی قبل و بعد از کاربرد این سامانه پیچیده را بیان کرده است.

روش‌شناسی

روش پژوهش این مقاله پیمایش تحلیلی است که از ابزارهای پرسشنامه، بازدید حضوری و مصاحبه برای گردآوری اطلاعات استفاده شده است. جامعه آماری نیز مکاتبات کاغذی و الکترونیکی با استفاده از نرم‌افزار اتوماسیون اداری در 31 استانداری سراسر کشور و منابع چاپی مدیران دبیرخانه‌های نظام اداری کشور، وابسته به نهاد ریاست جمهوری، است که پس از جمع‌آوری اطلاعات، با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Excel داده‌های به دست آمده در دو سطح توصیفی (فراوانی و درصد) و استنباطی در قالب جدول و نمودار مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

فرضیه پژوهش: استفاده از ارتباطات الکترونیکی بر فرآیند ارتباطات سازمانی معنادار است و سبب کاهش سلسله مراتب سازمانی و بوروکراسی اداری می‌گردد.

یافته‌ها

بررسی اطلاعات استخراج شده از مآخذ این پژوهش در باره «رایانش ابری: مکاتبات، اسناد و مدارک استانداری‌های سراسر کشور»، ما را از ارتباطات سازمانی که با استفاده از پیشرفت فناوری‌های اطلاعات و

¹. Business Process Management
². Document Management System
³. Business Intelligence
⁴. Business Activity Monitoring

ارتباطات درون سازمانی است، آگاه می‌سازد. یافته‌ها در تأیید فرضیه، نشان می‌دهد که استانداردهای سراسر کشور چگونه با جایگزینی مکاتبات الکترونیکی در فرایند سازمانی سبب کاهش سلسله مراتب سازمانی، بوروکراسی اداری و بهبود امور می‌شود.

• استفاده از ارتباطات الکترونیکی بر فرآیند ارتباطات سازمانی معنادار است و سبب کاهش سلسله مراتب سازمانی و بوروکراسی اداری می‌گردد.

جدول 1. مقایسه مکاتبات الکترونیکی درون سازمانی استانداردهای سراسر کشور طی سال‌های 1394 و 1395 و نتایج آزمون t برای مقایسه با میانگین نظری

ردیف	کیفیت ارائه اتوماسیون اداری در کاهش سلسله مراتب اداری	میانگین	انحراف معیار	نتایج آزمون t		
				t مشاهده شده	درجه آزادی	سطح معناداری
1	مکاتبات الکترونیکی درون سازمانی سال 1394	78/64	21/00246	15/547	30	0/000
2	مکاتبات الکترونیکی درون سازمانی سال 1395	83/74	15/91219	22/304	30	0/000

در جدول شماره 1 با توجه به اینکه سطح معنادار بودن مکاتبات الکترونیکی درون سازمانی استانداردهای کشور در سال‌های 1394 و 1395 برابر با (Sig= 0/000) است، با درجه آزادی 99 درصد در سطح 0/05 کوچک‌تر می‌باشد، و میزان t مشاهده شده و مقدار میانگین در سال 1395 بیشتر از 1394 است، می‌توانیم نتیجه بگیریم که مکاتبات الکترونیکی سال 1395 به طور معناداری بالاتر از حد متوسط است. لذا با توجه به مکاتبات الکترونیکی در استانداردهای سراسر کشور با استفاده از سامانه اتوماسیون اداری فرض پژوهش پذیرفته می‌شود، به این معنی که استفاده از مکاتبات الکترونیکی در فرایند سازمانی سبب کاهش سلسله مراتب سازمانی و بوروکراسی اداری می‌شود.

جدول 2. میزان درصد پیشرفت الکترونیکی مکاتبات استانداردهای کشور در سال‌های 1394 و 1395 به ترتیب اولویت

تغییرات

ردیف	استانداردهای کشور	درصد مکاتبات الکترونیکی سال 1394	درصد مکاتبات الکترونیکی سال 1395	درصد تغییر تعداد مکاتبات الکترونیکی در سال 1395 با سال 1394
1	کردستان	40%	87%	47%
2	قزوین	42%	83%	42%
3	تهران	38%	77%	39%
4	خوزستان	52%	90%	38%

ردیف	استانداری های کشور	درصد مکاتبات الکترونیکی سال 1394	درصد مکاتبات الکترونیکی سال 1395	درصد تغییر تعداد مکاتبات الکترونیکی در سال 1395 با سال 1394
5	هرمزگان	33%	67%	33%
6	گیلان	65%	93%	28%
7	قم	75%	98%	23%
8	کهگیلویه و بویراحمد	53%	69%	17%
9	گلستان	86%	100%	14%
10	مازندران	80%	87%	7%
11	کرمان	92%	96%	4%
12	چهارمحال و بختیاری	95%	98%	4%
13	زنجان	94%	97%	3%
14	یزد	96%	98%	2%
15	کرمانشاه	87%	89%	2%
16	لرستان	87%	88%	1%
17	اصفهان	94%	95%	1%
18	خراسان رضوی	99%	100%	1%
19	آذربایجان شرقی	94%	94%	0%
20	خراسان جنوبی	100%	100%	0%
21	مرکزی	86%	86%	0%
22	فارس	80%	75%	-5%
23	سیستان و بلوچستان	96%	89%	-6%
24	سمنان	96%	86%	-7%
25	خراسان شمالی	99%	89%	-10%
26	همدان	87%	75%	-12%
27	آذربایجان غربی	75%	63%	-12%
28	بوشهر	95%	81%	-14%
29	ایلام	81%	64%	-17%
30	البرز	48%	31%	-17%
31	اردبیل	96%	51%	-45%

جدول شماره 2 نشان می دهد در سال 1395 استانداری های «خراسان جنوبی»، «گلستان» و «خراسان رضوی» با 100 درصد و مکاتبات الکترونیکی استانداری های «یزد» و «چهارمحال و بختیاری» با 98 درصد

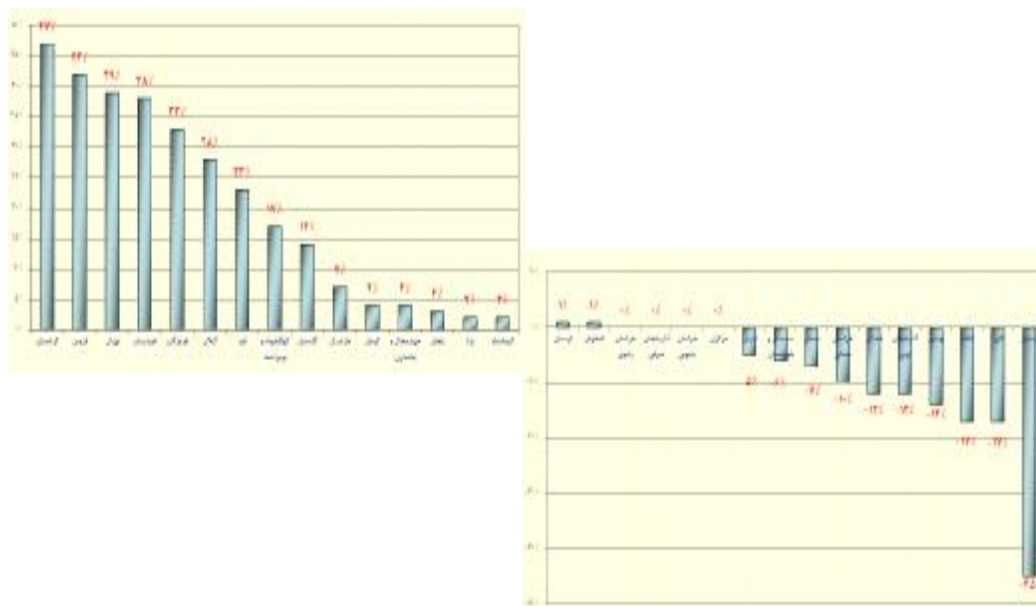
نسبت به سایر استانداردها، برتر بوده‌اند و استاندارد اردبیل نیز با 45- % در مکاتبات الکترونیکی نسبت به سایر استانداردها ضعیف عمل کرده است.

استانداردهایی که در سال 1395 نسبت به سال 1394 بیشترین پیشرفت الکترونیکی را داشته‌اند، استانداری «کردستان» با 47 درصد و استانداری «قزوین» با 42 درصد می‌باشد.

جدول 3. مقایسه تعداد مکاتبات الکترونیکی و کاغذی استانداری‌های کشور بین سال‌های 95- 1394

مکاتبات کاغذی استانداری‌های کشور			مکاتبات الکترونیکی استانداری‌های کشور		
درصد اختلاف مکاتبات کاغذی سال 94 با سال 95	1395	1394	درصد اختلاف مکاتبات الکترونیکی سال 94 با سال 95	1395	1394
-37 %	420,548	669,624	-5 %	2,346,840	2,481,648

جدول شماره 3 نشان می‌دهد در سال 1395 با اختلاف 5- درصد نسبت به سال 1394، نزدیک به 135 هزار نامه الکترونیکی کاهش یافته است که این کاهش ناشی از تقلیل مکاتبات غیر ضروری، استفاده از محمول‌های دیگر اطلاع‌رسانی و توجه کلان به مسایل و پرهیز از ورود به مباحث جزء می‌باشد. همچنین در همین سال با اختلاف 37- درصد نزدیک به 250 هزار نامه کاغذی نسبت به سال 1394 کاهش یافته است.

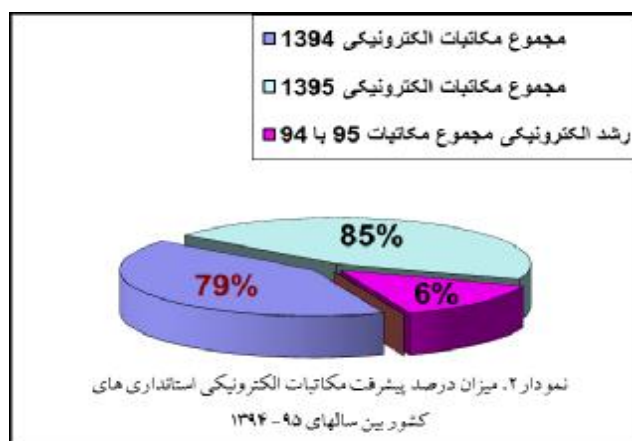


نمودار 1. میزان پیشرفت الکترونیکی مکاتبات استانداری‌های کشور بین سال‌های 95- 1394 به ترتیب اولویت درصد

نمودار شماره 1 نشان می‌دهد استاندارد «کردستان» بالاترین میزان استفاده (47 درصد) و استاندارد «اردبیل» پایین‌ترین میزان استفاده (45- درصد) را در مکاتبات الکترونیکی بین سال‌های 95- 1394 داشته‌اند.

جدول 4. درصد میزان پیشرفت مکاتبات الکترونیکی استانداردهای بین سال‌های 95- 1394

درصد رشد الکترونیکی مجموع مکاتبات سال 1395 با سال 1394	درصد الکترونیکی مجموع مکاتبات سال 1395	درصد الکترونیکی مجموع مکاتبات سال 1394
6%	85%	79%



طبق جدول شماره 4 و نمودار شماره 2، مجموع مکاتبات الکترونیکی در سال 1394 با 79 درصد، در سال 1395 با 85 درصد و رشد الکترونیکی مجموع مکاتبات بین سال‌های 1394 تا 1395، 6 درصد بوده است. آمار فوق نشان می‌دهد 21 درصد مکاتبات در سال 1394 و 15 درصد در سال 1395 به صورت کاغذی انجام شده است.

نتیجه‌گیری

به طور کلی می‌توان استدلال کرد وجود سیستم اداری بر برخی از ابعاد ارتباطات سازمانی تأثیرگذار است. این تأثیر بیشتر در حوزه‌های ارتباطات و مراودات رسمی سازمانی و مکاتبات دفتری مشاهده می‌شود. همچنین سیستم اتوماسیون اداری در سهولت و سرعت تبادل اطلاعات نیز نقش عمده‌ای داشته و در ایجاد کانال‌های جدید ارتباطی موفق عمل کرده است و تأثیر مثبتی بر ارتباطات درون و برون سازمانی داشته؛ ضمن اینکه موجب افزایش کانال‌های ارتباطی و سهولت در مراودات سازمانی در استانداردهای سراسر کشور شده است.

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که میزان متوسط تولید، توزیع و صدور مکاتبات ماهانه بین استانداری‌های سراسر کشور 200 هزار رکورد می‌باشد که از این تعداد طی سال 1394، 79 درصد و طی سال 1395، 85 درصد به صورت الکترونیکی صورت گرفته است که رشد شش درصدی را نشان می‌دهد. طی سال 1395، در بین استانداری‌ها، استانداری‌های «کردستان» و «قزوین» توانسته‌اند اقدامات مؤثرتری در زمینه مدیریت اسناد الکترونیکی به عمل آورند، اما در مجموع و با در نظر گرفتن معیارها و ملاک‌های ارزشیابی مندرج در پرسشنامه، طی دو سال استانداری‌های «خراسان جنوبی»، «گلستان» و «خراسان رضوی» حائز مقام‌های اول تا سوم شده‌اند.

پیشنهادها

تشکیل سازمان کم یا بدون کاغذ (البته به صورت تدریجی و با برنامه‌ریزی علمی) و کمک به استقرار نظام مدیریت اسناد از طریق خودکارسازی فرایندها میسر است که از مهم‌ترین محمل‌های آن استفاده از اتوماسیون‌های اداری است. دیجیتال شدن مکاتبات و اسناد و مدارک در نظام اداری بسان حذف اسکناس در نظام پولی - مالی کشور و جایگزینی آن با کارت الکترونیکی است. زیرا هدف از اتوماسیون اداری، گردش الکترونیکی مکاتبات و اسناد می‌باشد. در این سیستم مراحل زیر قابل اجراست:

- ایجاد بانک اطلاعاتی به منظور راهبری و مدیریت بهینه گردش مکاتبات الکترونیکی در نظام اداری کشور؛
- گذار وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها از مرحله دبیرخانه سنتی به عصر رقومی (مدیریت نظام ارتباطات اداری دستگاه‌ها به صورت یکپارچه و کاملاً الکترونیک)؛
- اقدام برای کاهش مکاتبات غیرضرور با استفاده از پیام، پیامک، تلفن و گزینش محمل‌های مناسب اطلاع رسانی به جای مکاتبات، نامه نگاری‌ها و تولید اسناد غیرضروری؛
- لزوم ارتباط و پیوند نرم‌افزاری بین سامانه‌های متعدد و متنوع مورد استفاده در دستگاه‌های اجرایی و پایبندی آنها به استفاده از پروتکل‌های ارتباطی مشترک مانند پروتکل ECE؛
- اتصال کلیه سازمان‌ها و مؤسسات بخش عمومی و خصوصی به شبکه اختصاصی دولت به منظور تعامل و ارتباط سریع و آسان با مجموعه دولت؛
- تغییر رویکرد نظام آموزشی با هدف استفاده حداکلی از کاغذ و گنجاندن این مبحث در متون درسی و آموزشی مدارس و دانشگاه‌ها و ترویج آن در نشریات و رسانه‌های گروهی؛
- در نظر گرفتن روز ملی بدون کاغذ در تقویم رسمی کشور به منظور فرهنگ‌سازی، ترویج و درک اجتماعی مشترک در این زمینه؛
- ارائه گزارش‌های دوره‌ای (ماهانه، فصلی و سالانه) وضعیت مکاتبات و بایگانی دستگاه‌ها (کاغذی و الکترونیکی) به دبیرخانه اجلاس مدیران دبیرخانه‌های نظام اداری کشور، مستقر در نهاد ریاست جمهوری به منظور مقایسه میزان پیشرفت در حوزه سازمان و دولت الکترونیکی؛

- ساماندهی و ارزشیابی مناسب اسناد و مدارک راکد بایگانی‌های وزارتخانه‌ها و سازمان‌های کشور با توجه به نگهداری حجم انبوهی از اسناد در این واحدهای سازمانی؛
- عدم هزینه و سرمایه‌گذاری جدید در خرید کاغذ، تجهیزات و دستگاه‌های بایگانی با توجه به گسترش روزافزون مکاتبات الکترونیکی و کاهش ورودی مستندات کاغذی؛
- بازدید دوره‌ای از وضعیت مکاتبات، اسناد و بایگانی دستگاه‌های دولتی و بررسی نقاط ضعف، قوت و آگاهی و استفاده از تجربیات و دستاوردهای موفق دستگاه‌ها؛
- امحای اوراق زائد با نظر کارشناسان سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران و تخصیص عواید حاصل از فروش اوراق امحایی به امر تحقیق و کمک به سازماندهی دبیرخانه‌ها و بایگانی‌ها؛
- امکان استفاده از امضای دیجیتال به منظور تولید اسناد و مکاتبات در فرمت الکترونیکی و افزایش ضریب امنیت و پیشگیری از هرگونه جعل و دستکاری در اسناد؛
- آموزش و مهارت‌آموزی مدیران و کارکنان دستگاه‌ها و همچنین مردم؛
- فرهنگ‌سازی بین کلیه اقشار جامعه برای انجام تبادلات و تعاملات خود با سازمان‌های اداری بر بستر شبکه که لازمه آن تحقق تعامل با مردم و گسترش نظام اتوماسیون اداری است. به این منظور دفترهای پست و مراکز پیشخوان خدمات دولت در سراسر کشور می‌توانند حلقه اتصال مردم و سازمان‌های دولتی، مؤسسات و بخش عمومی باشند و امکان ارتباطات و پیگیری‌های بعدی را فراهم آورند.
- ذخیره‌سازی جامع و دقیق تصاویر مکاتبات و اسناد در پایگاه‌های اطلاعاتی اسنادی.

منابع

بردار تعالی دبیرخانه‌ها: مشتمل بر انواع ساختار دبیرخانه؛ انواع دبیرخانه...تهیه و تنظیم اداره کل دبیرخانه مرکزی ریاست جمهوری، کمیته پیگیری و ارزیابی عملکرد و کمیسیون تلفیق اجلاس مدیران دبیرخانه‌های نظام اداری کشور. مؤلفان زهرا حیدرنیای رودسری... [و دیگران]. تهران: ریاست جمهوری، معاونت حقوقی، معاونت تدوین و تنقیح قوانین و مقررات کشور، اداره چاپ و انتشار، 1392.

حبیبی، لیلی (1383). سیستم‌های اتوماسیون اداری. ماهنامه تدبیر، ش 154، 38-42.

خواجوندی، مصطفی (بی تا). بررسی میزان اثربخشی استقرار سیستم‌های اتوماسیون بر روابط سازمانی. مطالعه موردی در اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران - بوشهر.

جیمزدارنلی، جان فدر (1384). جهان شبکه‌ای: درآمدی بر نظریه و عمل در باب جامعه اطلاعاتی. ترجمه نسرين امین‌دهقان، مهدی محامی. تهران: چاپار.

سایت پاساک گروه به نشانی: <https://pasakgroup.com/downloads/articles-and-books/cloud-computing>

شریفیان، داود و همکاران (1394). شیوه‌نامه مکاتبات اداری، تهیه و تدوین اداره کل دبیرخانه مرکزی ریاست جمهوری، کارگروه راهبری مکاتبات و اسناد مجمع مدیران دبیرخانه‌های نظام اداری کشور. تهران: معاونت تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات معاونت حقوقی ریاست جمهوری.

- طباطبایی امیری، فائزه السادات و احمدیان، اکرم (1390). کاربرد استاندارد محتوایی (دی. ای. سی. اس) در توصیف و سازماندهی اسناد آرشیوهای رقمی. گنجینه اسناد. 21 (3)، 98-113.
- گروه آشنا (1384). دولت الکترونیک. تهران: دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی.
- ملکیان، نازنین و علی پور، رضا (1391). نقش ارتباطات الکترونیک بر فرآیند ارتباطات اسلامی. نشریه مطالعات رسانه‌ای. دوره 7، ش 3 (18)، 109-120.
- مؤسسه ملی فناوری و استانداردها به نشانی: <http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloud-computing>
- موسوی مدنی، فریبرز؛ نوروزی، معصومه (1385). تأثیر سیستم‌های اتوماسیون بر ارتباطات سازمانی. ماهنامه تدبیر. س هفدهم، ش 174، 26-30.
- نشریه پیام اجلاس مدیران دبیرخانه‌های نظام اداری کشور وابسته به نهاد ریاست جمهوری. سالنامه سال‌های 94-1390.
- یزدان‌نیا، رضیه (1388). میراث رقمی (دیجیتال): از اتوماسیون اداری تا آرشیو ملی دیجیتال. فصلنامه گنجینه اسناد. س نوزدهم، ش 74، 107-112.

- Bojanova, Irena; Samba, A.(2011). Analysis of Cloud Computing Delivery Architecture Models. Paper presented at the Advanced Information Networking and Applications (WAINA), 2011 IEEE Workshops of International Conference on.
- Endo, Patricia; Goncalves, Glauco; Kelner, Judith; Sadok, Djamel(2010). A survey on open-source cloud computing solutions. Paper presented at the VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicacoes.
- Sotomayor, B; Montero, Ruben S; Llorente, I. M; Foster, I. (2009). Virtual Infrastructure Management in Private and Hybrid Clouds. Internet Computing, IEEE, 13 (5), 14-22. doi: 10.1109/MIC. 119.p: 14-22.
- Nwinyokpugi, N. Patrick,(2015). Electronic Information Interchange; Enhancing Paperless Office in Nigerian Universities. International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management (IJAIEM). Vol 4, Issue 8, August 2015 ISSN. P: 2319 – 4847.
- Zunic, Emir ; Djedovic, Almir & Zunic, Bahira (2016). Paperless, Optimized and Intelligent Business by Using Successful Business Process Management Concepts. Journal of Communication and Computer 13 (2016) 234-243. doi:10.17265/1548-7709/2016.05.004