

میراث رقمی (دیجیتال): از اتوماسیون اداری تا آرشیو ملی دیجیتال

رضیه یزدان نیا*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۳/۱۰

چکیده

در این مقاله، سعی بر آن است تا با شناخت کلی از اتوماسیون اداری و آرشیو ملی رقمی، به تأثیر متقابل این دو بر همدیگر پرداخته شود. ضرورت و مزایای اتوماسیون اداری، چالش‌های ناشی از اتوماسیون اداری در آرشیوهای رقمی، نقطه اشتراک آرشیو و اتوماسیون، و انواع اسناد الکترونیک از موضوعات مورد بحث هستند. نتیجه گرفته می‌شود بخشی از منابع آرشیو ملی ایران، اسناد دولتی هستند و از این رو لازم است کارشناسان این سازمان به ارزش اسناد و اهتمام به اتوماسیون اداری آگاه باشند. همچنین گفته می‌شود اتوماسیون اداری، حاوی برخی اسناد الکترونیکی است که نگهداری آن‌ها به دلیل ارزش و اعتبارشان توجه و تدابیر خاصی را می‌طلبد.

کلید واژه‌ها:

اتوماسیون اداری / آرشیوهای ملی / آرشیوهای رقمی / اسناد الکترونیکی / اسناد دولتی

مقدمه

ارتباطات و مکاتبات اداری در سازمان‌ها و مؤسسات اقتصادی، به کلی متحول شده است و دیگر فرایندهای کند و زمانبر اداری پذیرفتنی نیست. بسیاری از اداره‌ها، سازمان‌ها و شرکت‌ها، به منظور ماشینی کردن امور مربوط به ثبت، ارجاع، گردش و پیگیری نامه‌ها و دیگر مدارک سازمان خود، از سامانه‌های معروف به اتوماسیون اداری استفاده می‌کنند تا با بهره‌جویی از آن، بتوانند با سرعت و دقت به انجام فرایندهای اداری و پاسخگویی به موقع به آن‌ها بپردازند.

رمز بقای سازمان‌ها و تداوم فعالیت‌های آن‌ها، مجهز شدن به ابزار رقابتی عصر اطلاعات و ارتباطات یعنی سامانه اتوماسیون اداری عنوان شده است. (حیبی، ۱۳۸۳)

اتوماسیون اداری، در سازمان‌های کوچک و بزرگ جایگاه خاصی به خود اختصاص داده و به هدفی اولیه و پایه‌ای برای دستیابی به دیگر اهداف و سیاست‌های تعریف شده در هر حیطه فعالیت در سازمان‌ها و نهادها تبدیل شده است.

برخی از اسناد الکترونیکی در سامانه اتوماسیون اداری تولید می‌شوند و در دبیرخانه الکترونیک موجودیت پیدا می‌کند. این راهبرد، به منظور ایجاد شرایط گردش اسناد الکترونیکی در نظامی یکپارچه و جامع میان کاربران دولتی و خصوصی ایجاد شده است. بنابراین دبیرخانه الکترونیک در عصر جدید، ضرورتی انکارناپذیر است؛ زیرا مخاطب امروز این دبیرخانه، خود به دنبال اطلاعات می‌رود و منتظر دریافت اطلاعات از طریق دیگران نمی‌ماند. ضمناً جمع‌بندی حجم وسیع اسناد اطلاعاتی، نیاز به دبیرخانه الکترونیکی را افزایش می‌دهد.

روش‌های سنتی، دیگر قادر به دسته‌بندی و ایجاد امکان دسترسی به حجم بالای داده‌های سازمان‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و خدماتی نیست و تنها دبیرخانه الکترونیک می‌تواند با استفاده از فناوری‌های نوین اطلاع‌رسانی، این مشکل را مرتفع سازد.

دبیرخانه الکترونیک با درنوردیدن محدودیت‌های زمانی و مکانی، باعث تسریع در تصمیم‌گیری‌های صحیح می‌شود، از هزینه‌های ملی می‌کاهد و بر توفیقات توسعه پایدار اجتماعی می‌افزاید. (فرهودی، ۱۳۸۷)

باتوجه به اهمیت اسناد در آرشیو ملی، بسیاری از کشورها دست به ایجاد و توسعه آرشیو ملی رقمی (دیجیتال) زده‌اند. امروزه با به کارگیری سامانه اتوماسیون اداری، بیش‌تر اسناد و مدارک به صورت الکترونیک تولید می‌شوند. فناوری نوین، باعث گسترش ارتباطات و ایجاد مدارک و اسنادی در محیط مجازی شده است که برخی از این اسنادها برای حفظ هویت و میراث هر کشور حائز اهمیت می‌باشد.

تعریف اتوماسیون

اتوماسیون اداری را، در یک تعریف کلی می‌توان کاربرد وسایل الکترونیکی در فعالیت‌های دفتری، به منظور افزایش کارایی دانست.

سامانه اتوماسیون اداری، وظیفه برقراری ارتباطات داخلی سازمان و همچنین افراد سازمان را با خارج از سازمان عهده‌دار است. این ارتباط، به بهبود هماهنگی فعالیت‌ها و کیفی کردن کار کمک می‌کند. این سامانه، با سرعت و دقت هرچه تمام‌تر به خودکارسازی فرایندهای اداری می‌پردازد و با بهره‌گیری از روش نوین اداره الکترونیکی، به جریان کار نظام دبیرخانه و فرایند مکاتبات اداری سرعت می‌بخشد.

پردازشگرهای متن، پست الکترونیک، ارسال صدا، ارسال دورنگار (فاکس)، دورسخنی (ویدیو کنفرانس) و کنفرانس صوتی، از ابزارهایی است که معمولاً در این مجموعه مورد استفاده قرار می‌گیرد. (امامی، ۱۳۸۴، ص ۳)

سامانه اتوماسیون اداری را، متشکل از سامانه کارپوشه (کارتابل) و مدیریت فرایندها بیان کرده‌اند که با سامانه دبیرخانه، سامانه‌های پردازش عملیات و سامانه آرشیو اسناد مرتبط است (امامی) و فعالیت‌های اصلی آن را، می‌توان پردازش و مدیریت اطلاعات، ارتباطات و پشتیبانی اداری نام برد.

ضرورت اتوماسیون

در مباحث مختلف، مشکلات عدیده‌ای برای روش‌های سنتی و دستی در مکاتبات اداری برشمرده‌اند که از جمله، می‌توان به کندی گردش مکاتبات، نبود کیفیت در ثبت، نگهداری و بازیابی سوابق مکاتبات، نبود سازوکار

و ماشینی؛ نظارت سنتی بر کاربران اسناد؛ تعیین اسناد مجاز برای هر پوشه؛ آرشیو خودکار اسناد براساس طول عمر تعیین شده آن‌ها؛ ثبت تعداد مراجعه به هر سند؛ نگهداری و مدیریت نسخه‌های متعدد هر سند؛ دریافت گزارش‌های متنوع؛ استفاده از ابزار قدرتمند جستجو براساس تمام ویژگی‌های ثابت و متغیر اسناد؛ ارسال سند به کاربرانشه کاربران در نظام اتوماسیون اداری پیوست؛ امکان اسکن اسناد تصویری؛ و امکان یادداشت‌گذاری روی اسناد. (فرهودی، ۱۳۸۷)

گفتنی است که تفاوت اسناد الکترونیک تولید شده در اتوماسیون اداری و اسناد موجود در آرشیو ملی، در نوع سند و ارزش استنادی یا اطلاعاتی آن‌هاست. به همین دلیل، اسناد تولید شده در اتوماسیون اداری را می‌باید مورد ارزشیابی قرار داد.

چالش‌های ناشی از اتوماسیون اداری در آرشیوهای رقمی (دیجیتال)

هدف اصلی آرشیو ملی رقمی را، می‌توان حفاظت و نگهداری از اسناد الکترونیک، به منظور دسترس‌پذیر ساختن آن‌ها دانست. اما در این میان برخی چالش‌ها و مسائلی در سامانه اتوماسیون و مباحث مرتبط با حفاظت و نگهداری از اسناد وجود دارد که لازم است به آن‌ها پرداخته شود.

مهم‌ترین چالشی را که در زمینه اسناد الکترونیک و استفاده مؤثر از اتوماسیون وجود دارد و باعث به چالش کشیدن رسالت عمده اتوماسیون یعنی ایجاد اداره بدون کاغذ شده است، می‌توان قانونی نشدن امضاهای الکترونیکی در سطح کشور و الزام وجود فیزیک اسناد مالی و حقوقی برای بررسی‌های لازم دانست. (فرهودی، ۱۳۸۷)

نایکدستی در نرم‌افزارهای به کار رفته در سازمان‌های مختلف، ناآگاهی و شناخت ناکافی کارمندان و مدیران از اهمیت اسناد الکترونیکی، و نبود تجربه کافی در مدیریت اسناد الکترونیک، همچنین کنترل ناکافی در مرحله حذف اطلاعات غیرضرور، نداشتن آموزش کافی و ناهماهنگی، رویه‌ها و سیاست‌های مشخص در تمامی فرایندها از ایجاد تا دسترس‌پذیر کردن منابع آرشیوی، از دیگر عواملی است که باعث کم‌پیدایی چالش‌ها در به‌کارگیری

پاسخگویی مناسب به مراجعان و نبود سازوکاری سازمند جهت پیگیری مؤثر مکاتبات، نبود گزارش‌های مدیریتی از وضعیت مکاتبات، نبود بایگانی ماشینی و آرشیو مناسب مکاتبات و... اشاره کرد. (امامی، ۱۳۸۴، ص ۳)

مسائل و مشکلاتی که عنوان شد، از جمله عواملی محسوب می‌شود که ضرورت به کارگیری اتوماسیون و توجه به این مهم را بیان می‌کند؛ از طرفی به علت گستردگی و پیچیدگی موجود در سامانه‌ها، مدیران و متخصصان اطلاعاتی، به نظام‌های اطلاعاتی روی آورده‌اند که به کمک ابزارهای رایانه‌ای و فناوری اطلاعات، به گردآوری اطلاعات و پردازش سامانه‌ها می‌پردازند.

مزایای اتوماسیون اداری

اتوماسیون اداری، بهترین ابزار برای رسیدن به راهکارهای مفید در جهت صرفه‌جویی زمان و استفاده بهینه از وقت در سازمان می‌باشد. (ناصری، ۱۳۸۵)

پشتیبانی از هدف‌ها و رسالت سازمانی، افزایش بهره‌وری، افزایش سودآوری، بهینه‌سازی در کارکنان، بهبود در سرعت - که منجر به بازده در اداره می‌شود - بهبود در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، بهبود و کنترل تمامی امور اداری، بهبود در کیفیت بازده اداری، پیوستگی سامانه‌های اداری، و کار کردن، می‌تواند بسیار عاقلانه، رضایت‌بخش و یا چالش‌انگیز باشد، امکان ارائه خدمات جدید، دستیابی به وضعیت یا دوره رقابتی، از جمله مزایای اتوماسیون اداری ذکر شده است. (عندلیب آذر، ۱۳۷۹)

در برابر مزایای اتوماسیون اداری که بیش‌تر پشتیبانی و دستیابی به اهداف و رسالت سازمان مربوط است، نظام مدیریت الکترونیک اسناد نیز - که رکن اصلی و اساسی اتوماسیون و آرشیو رقمی محسوب می‌شود - به منظور بهره‌گیری بیش‌تر از اسناد موجود و افزایش کارایی سامانه‌های اطلاعاتی، دارای مشخصه‌ها و ویژگی‌های زیر می‌باشد:

سهولت در دسترسی به اسناد با رعایت کلی موارد امنیتی؛ تسریع در امر گردش اسناد در سطح سازمان؛ اعمال دسته‌بندی‌های پویا براساس ویژگی اسناد؛ امکان تعریف انواع اسناد و ساختار اطلاعات و فرم‌ها؛ ورود اسناد به صورت دستی



و افزایش کارائی چنین سامانه‌هایی شده است. (حبیبی، ۱۳۸۳؛ کیانی، شجاعی، ۱۳۸۶)

این، در حالی است که موضوع عمده حفاظت و نگهداری از اسناد الکترونیکی را، می‌توان در مقوله‌های فناوری، شیوه‌ها و روش‌ها؛ نوع برخورد کاربران و پذیرش اسناد الکترونیک در نزد آنان و همچنین داشتن یک سیاست روشن و نوع استناداری که برای فناوری‌های به کار رفته مطرح کرد که در نتیجه، به تعیین اعتبار اسناد؛ درخور خواندن بودن؛ شایان اعتماد بودن؛ امکان دسترسی و نیز یکپارچگی نظام مدیریت اسناد الکترونیکی می‌انجامد. (کیانی، شجاعی، ۱۳۸۶)

در مدیریت اسناد الکترونیک و آرشیو، ملاحظات متعددی مورد توجه باید قرار بگیرد. در همین راستا برقراری توازن مناسب میان نگهداری و امکان دسترسی ضروری است. همچنین، لازم است ارزیابی خوبی در مورد ضرورت‌های واقعی و مواردی که لازم است رقمی شوند، وجود داشته باشد. خطرات مدیریتی هم باید مورد ملاحظه قرار گیرد. (کیانی، شجاعی، ۱۳۸۶)

نقطه اشتراک آرشیو و اتوماسیون

شورای عالی اداری در جهت تحقق اهداف قانون برنامه سوم توسعه، به منظور دستیابی به اطلاعات دقیق و بهنگام از بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از طریق اتوماسیون فعالیت‌ها، تسریع در اجرای امور، بهبود ارائه خدمات به مردم با حداکثر نظم و دقت و افزایش کیفیت تصمیم‌گیری در سطوح مختلف، ایجاد خدمات غیرحضوری و همچنین کاهش هزینه‌ها، افزایش کارائی و اثربخشی، از بخش‌های مختلف ایجاد گردش سریع و صحیح اطلاعات در میان دستگاه‌های اجرائی و در راستای تحقق دولت الکترونیکی، تصویب کردند که در دو بخش اختصاصی و عمومی فعالیت‌های اداری، سامانه‌های ماشینی مستقر گردد. (امامی، ۱۳۸۴، ص ۳) هر سازمانی، برای انجام مأموریت و رسیدن به اهداف معینی تشکیل می‌گردد که آن اهداف، تعیین‌کننده فعالیت‌های اساسی سازمان محسوب می‌شود. با توجه به

این که نتیجه اهداف، اندیشه‌ها، فعالیت‌ها و اقدامات انجام شده در هر سازمان به صورت اسناد و مدارک نگهداری می‌شود و این سوابق با صرف وقت و هزینه‌های زیاد فراهم می‌آیند، حاوی اطلاعات و تجربیات گرانبهای می‌باشند، در تعالی اهداف سازمان نقش مهمی دارند و یکی از ابزارهای مهم مدیریت در تهیه برنامه‌ها و تصمیم‌گیری‌های راهبردی به شمار می‌آیند.

به همین جهت، اسنادی که در جریان اتوماسیون اداری تولید می‌شوند، همانند گذشته که اسناد را به صورت دستی تولید می‌کردند، بیانگر اهداف و رسالت سازمان مربوط می‌باشند. آنچه در وضعیت کنونی اتفاق افتاده، تغییر ابزار تولید، نگهداری و دسترسی به اسناد در سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیردولتی است. بنابراین، همچنان این اسناد نیازمند ارزشیابی، تنظیم و توصیف آرشیو ملی می‌باشند. نظام‌ها، باعث ایجاد دید و نگرش جدید به منابع آرشیوی در سازمان‌ها و چگونگی برخورد با اسناد الکترونیک شده‌اند.

بر همین اساس، آرشیو ملی ایران، در راستای تدوین و اجرای برنامه جامع مدیریت اسناد، برای مرکز بایگانی راکد به عنوان پیش نیاز، امداد رسان و حلقه اتصال آرشیو ملی و مراکز تولیدکننده سند، نقش و کارکرد ویژه‌ای قائل است.

امتیازاتی که برای بایگانی راکد در مدیریت اسناد برشمرده شده، بدین قرار است: کاهش هزینه‌های اداری سازمان‌ها در بخش تجهیزات، فضای اشغال شده و نیروی انسانی و نیز، نگهداری اسناد در شرایط دارای استاندارد بالاتر.

بایگانی راکد، همچنین باعث نظارت بهتر آرشیو ملی بر روند نگهداری و ارزشیابی سوابق، امحای اوراق و انتقال اسناد به آرشیو، به شیوه صحیح می‌شود. (خدمات آرشیو ملی ایران) روند مدیریت اسناد، فرایندی بلندمدت و طولانی است. از این رو، آرشیو الکترونیک به ذخیره‌سازی، محافظت و امکان دسترسی به اسناد الکترونیک می‌پردازد. تشخیص صحت و درستی اسناد، وابستگی تام به محتوای آن‌ها دارد. محتوا نیز باید به صورت ثابت و تغییرناپذیر باقی بماند تا نشانگر انجام واقعی عملیات کاری باشد. برای

شرایط استاندارد نگه می‌دارد. (کیانی، شجاعی، ۱۳۸۶)

ایجاد آرشیو ملی در کشور، مستلزم داشتن نرم‌افزار استاندارد آرشیو ملی است که در ترکیب با نرم‌افزار کتابخانه‌رقمی به عنوان ابزار جدید اطلاع‌رسانی در ادامه پروژه نرم‌افزار مدیریت کتابخانه ملی ضروری به نظر می‌رسد. تمام محتوای الکترونیکی و غیرالکترونیکی کشور - که قابلیت قرار گرفتن بر روی وب را دارد - باید مدیریت شود و این اقدام نه تنها با ایجاد آرشیو ملی، بلکه به کمک تدوین قوانین و مقررات فضای سایبر در کشور، جلوگیری از موازی‌کاری‌ها در درج محتوا و انتخاب بستر مناسب مانند سازمان اسناد و کتابخانه ملی برای تجمیع همه منابع، امکان‌پذیر خواهد بود. (فناوران اطلاعات؛ ۱۳۸۵)

شورای جهانی آرشیو - که نهادی بین‌المللی است - وظیفه استانداردسازی آرشیوهای ملی و همچنین هماهنگ‌سازی و سازماندهی آرشیوهای کشورهای عضو را در جهان برعهده دارد. بسیاری از کشورها از جمله ایران، عضو این نهاد هستند. این شورا، نرم‌افزاری برای ایجاد آرشیو ملی رقمی در کشورهای عضو پیشنهاد کرده است که هدف آن، یکپارچه‌سازی استانداردها و نرم‌افزارهای موجود در آرشیو کشورهای عضو می‌باشد، تا امکان تبادل، اشتراک و دسترسی به اسناد از راه دور به سهولت امکان‌پذیر باشد.

این نرم‌افزار، ICA_ATOM می‌باشد که مهم‌ترین ویژگی آن، متن باز بودن آن ذکر شده است. این نرم‌افزار، مبتنی بر وب و براساس استانداردهای توصیف آرشیوی طراحی شده است و در محیطی چندزبانه و محیطی حاوی چندین مخزن کاربرد دارد.

در این‌جا، لازم است این تعریف بسط داده شود تا با مفاهیم کلیدی این نرم‌افزار آشنا شویم.

- متن باز بودن:

این نرم‌افزار، با ابزار متن باز ایجاد می‌شود تا امکان سازگاری با نرم‌افزارهای اختصاصی مرتبط وجود داشته باشد.

- مبتنی بر استاندارد بودن:

براساس استانداردهای برگرفته از استانداردهای توصیف

این که اسناد الکترونیکی همانند دیگر انواع آن (کاغذی و غیرکاغذی) از لوازم قانونی اسناد پیروی نمایند و دارای ارزش استنادی باشند، باید از محتوا، شکل و ساختار برخوردار گردند. (زرین کلکی، ۱۳۸۷)

انواع اسناد الکترونیک

به منظور درک و شناخت بیش‌تر آرشیو رقمی (دیجیتال) و تأثیر اسنادی که در محیط اتوماسیون و نظام اطلاعاتی سازمان‌ها تولید می‌شوند، لازم است به طرح کلی اسناد الکترونیکی و انواع آن پرداخته شود.

اسناد الکترونیکی، اسنادی است که به روش رایانه‌ای تولید، منتقل و نگهداری می‌شوند یا ممکن است به شیوه الکترونیکی تولید و یا از شکل اصلی خود به صورت الکترونیکی بازتولید شده باشند (مثل اسکن از پرونده‌های کاغذی).

انواع اسناد الکترونیکی - که ممکن است در آرشیو رقمی وجود داشته باشد - به قرار زیر است:

پست الکترونیک (نامه یا یادداشت)، تارنما یا وبگاه‌ها به صورت گزارش یا آگهی یا انتشارات؛ پایگاه اطلاعاتی به صورت صفحه یا موضوعی، اسناد به صورت ورد، صفحه گسترده و غیره. (کیانی، شجاعی، ۱۳۸۶)

از مجموع اسناد الکترونیک - که نام برده شد - غالب اسنادی که در اتوماسیون اداری تولید می‌شوند، اسناد به صورت ورد، صفحه گسترده، و پی‌دی‌اف می‌باشند؛ همچنین عکس‌ها و اسنادی که به صورت اسکن و ضمیمه وجود دارند.

آرشیو ملی رقمی (دیجیتال)

آرشیو رقمی را، مخزنی دانسته‌اند که یک یا چند مجموعه از محمل‌های اطلاعاتی دیجیتال را ذخیره می‌نماید تا امکان دسترسی طولانی‌مدت به اطلاعات را فراهم سازد. آرشیو رقمی، ممکن است از نظام ذخیره‌سازی هوشمند و چند ردیفی یا سامانه ذخیره‌سازی ساده تشکیل شده باشد.

(Digital archive, 2005)

بنابراین آرشیو رقمی، آرشیوی است که اسناد الکترونیک را به منظور حفاظت و نگهداری دائمی، در مخزن ویژه و در



آرشیو ایکا تعبیه شده است.

– چند زبانه بودن:

همه ویژگی‌ها و المنت‌های میانجی کاربران و محتوای پایگاه اطلاعاتی به چندین زبان ترجمه شده است.

– چند مخزنی

چند مخزنی هم ممکن است در مؤسسه‌ای برای توصیف اسناد آرشیوی به کار گرفته شود و هم به صورت سیاهه مشترک توصیف اسناد آرشیوی از چند مؤسسه شرکت‌کننده، مورد پذیرش قرار گیرد.

(What is ICA-Atom)

نتیجه‌گیری

با گسترش ارتباطات و ماشینی شدن روابط و مکاتبات در سازمان‌ها و ادارات و باتوجه به این که بخشی از منابع آرشیوی موجود در آرشیو ملی ایران مربوط به اسناد دولتی است که پس از ارزشیابی به این سازمان منتقل می‌گردد و دارای ارزش استنادی یا اطلاعاتی می‌باشند، لازم است کارشناسان سازمان آرشیو و آرشیوداران، به ارزش و اهتمام اسناد در اتوماسیون اداری آگاه باشند.

سیاست آرشیوهای ملی، به سمت رقمی‌سازی منابع و در دسترس قرار دادن آن‌ها پیش می‌رود. اتوماسیون اداری، حاوی اسناد الکترونیکی است که ممکن است برخی از این اسناد به دلیل ارزش و اعتباری که دارند، در زمره منابع آرشیوی تشخیص داده شوند. اما این که در سامانه‌های اتوماسیون به این امر توجه شده و چه تدابیری در جهت نگهداری اسناد برای ارزشیابی آن‌ها اندیشیده شده باشد، جای بحث و درنگ دارد و لازم است به این مهم بیش‌تر پرداخته شود تا همراه با گسترش و توسعه نظام‌های اطلاعاتی و سامانه‌های اتوماسیون اداری، تدابیری اندیشیده شود.

کتابنامه

۱. امامی، مرتضی (۱۳۸۴). اتوماسیون اداری: مکاتبات اداری بدون کاغذ. ماهنامه استاندارد. ۱۶۴ (اردیبهشت).
۲. حبیبی، لیلی (۱۳۸۳). سیستم‌های اتوماسیون اداری. تدبیر، ۱۵۴

(اسفند)، بازیابی از:

<http://www.imi.ir/tadbir/tadbir-154/article-154/5.asp>

۳. خدمات آرشیو ملی ایران. بازیابی از:

http://varash.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=118

۴. زرین‌کلکی، بهناز (۲۱ آذر ۱۳۸۷). اسناد الکترونیکی. بازیابی از:

<http://archivst.blogfa.com/cat-30.aspx>

۵. زوارقی، رسول. سیستم اطلاعات مدیریت، نما، ۱ (۴)، بازیابی از:

http://www.irandoc.ac.ir/Data/E_J/vol1/mis.htm

۶. سیستم اتوماسیون اداری. بازیابی از:

<http://itm.sums.ac.ir/projects/computer2/otomasion>

۷. کیانی هفت‌لنگ، کیانوش؛ شجاعی، محمدحسین (۱۳۸۶). آرشیو

دیجیتال و مدیریت اسناد الکترونیک. بازیابی از:

<http://www.cgie.org.ir/showbuilderB.asp?id=199>

۸. عندلیب آذر، مجتبی (۱۳۷۹). اتوماسیون اداری. مدیریت، ۴۲ (مرداد و شهریور).

۹. فرهودی، بهناز (۱۳۸۸). مدیریت الکترونیکی اسناد: راهی به

سوی توسعه خدمات در مراکز اسنادی و سازمان‌ها. ماهنامه ارتباطات علمی، ۱۱ (۱).

۱۰. فناوران اطلاعات (۱۳۸۵). آرشیو ملی کشور مدیریت می‌خواهد،

۶ مهر. بازیابی از:

http://itmen.i/main.asp?a_id=2019

۱۱. ناصری، سیدحسین (۱۳۸۵، ۴ آذر). اتوماسیون اداری.

روزنامه حمایت.

12. Digital Archives (November 8th 2005. available at:

<http://archivemati.ca/2005/11/08/digital-archives/#more-20>

13. What is ICA-Atom . Available at:

<http://www.ica-atom.org/docs/index.php?title=UM-1.1>

