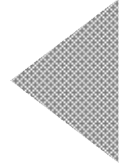


ارزیابی آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی توسط مدل IUP



حمزه امین طهماسبی^۱

امیر حسین فلاح پور^۲

(تاریخ دریافت ۹۸/۴/۴ - تاریخ تصویب ۹۹/۲/۸)

نوع مقاله: علمی ترویجی

چکیده

آمادگی الکترونیک مفهوم نسبتاً جدیدی است که به واسطه نفوذ سریع اینترنت در سراسر جهان و پیشرفت چشمگیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب و کار و صنعت توسعه یافته است. میزان آمادگی یک جامعه یا سازمان را برای مشارکت و سود بردن از توسعه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی الکترونیکی تعریف می‌کنند. هدف از پژوهش حاضر ارزیابی آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی است. در پژوهش پیش‌رو، ابتدا با بررسی تحقیقات انجام شده و مدل‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی در سطوح مختلف، مدل جامع میوتولا و ون‌براکل برای ارزیابی آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی انتخاب شد و با استفاده از پرسشنامه و نظرخواهی از خبرگان شاخص‌های مدل تعدیل شد. پس از وزن دهی به شاخص‌های ارزیابی با روش تحلیل سلسله مراتبی و امتیازات عملکرد مؤسسات در هر یک از شاخص‌ها،

۱- استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی شرق گیلان، دانشگاه گیلان، ایران (نویسنده مسئول).

amintahmasbi@guilan.ac.ir

۲- دانش‌آموخته کارشناسی مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی شرق گیلان، دانشگاه گیلان، ایران.

میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی محاسبه شد. نتایج کلی پژوهش نشان‌دهنده عدم آمادگی کامل مؤسسات فرهنگی به‌منظور الکترونیکی شدن و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در موسسه می‌باشد. در انتها پس از شناسایی نقاط ضعف، راهکارهایی نیز برای آمادگی بیشتر مؤسسات فرهنگی ارائه شد.

کلمات کلیدی: ارزیابی آمادگی الکترونیکی، مؤسسات فرهنگی، مدل، میوتولا و ون‌براکل، تحلیل سلسله مراتبی

۱- مقدمه

«در جامعه معاصر اهداف و روش‌های سنتی اجرای فعالیت‌ها توسط مؤسسات آموزشی همانند سایر سازمان‌ها در حال به چالش کشیده شدن و تغییر است. تغییرات اساسی ایجاد شده به دلیل ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه‌های اخیر بر جنبه‌های مختلف آموزش عالی به‌طور چشمگیری تأثیرگذار بوده است» (اولوکان^۱، ۲۰۰۵: ۱). «مفهوم آمادگی الکترونیکی ناشی از نتایج کوشش‌هایی است که در جهت فراهم آوردن چارچوبی واحد برای ارزیابی گستره و عمق شکاف دیجیتالی بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در اواخر دهه ۹۰ شکل گرفت» (حنفی‌زاده، حنفی‌زاده، خدابخشی، ۱۳۸۷: ۱). «آمادگی الکترونیک مفهوم نسبتاً جدیدی است که به‌واسطه نفوذ سریع اینترنت در سراسر جهان و پیشرفت چشمگیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب‌وکار و صنعت توسعه یافته است» (میوتولا و ون‌براکل^۲، ۲۰۰۶: ۱).

جامعه‌ای را می‌توان دارای آمادگی الکترونیکی دانست که دسترسی سریع و مستمر در بازار رقابتی امروز داشته باشد و از کارکردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس، ادارات دولتی، کسب‌وکارها، خدمات بهداشتی و منازل برخوردار بوده، امنیت و ایمنی کاربران را تأمین کند و سیاست‌های دولتی مناسبی برای بهبود ارتباطات و استفاده از شبکه را دنبال نماید.

۱- ULUKAN

۲- Mutula and Van Brakel

(پروژه خط‌مشی نظام‌های کامپیوتری^۱، ۲۰۰۴)

میزان آمادگی یک جامعه یا سازمان را برای مشارکت و سود بردن از توسعه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمادگی الکترونیکی تعریف می‌کنند. (کیرکمن^۲، ۲۰۰۲) سطوح بالای آمادگی الکترونیکی، مزایایی همچون توسعه روش‌های جدید، استفاده بیشتر و بهتر از منابع اطلاعاتی علمی و ...، تعامل آسان‌تر افراد، انعطاف‌پذیری بیشتر در سازمان و ... به همراه دارد. با وجود این مزایا، رسیدن به سطح بالای الکترونیکی و تبدیل آرمان‌های بزرگ به گام‌های عملی که مناسب شرایط داخلی باشد، امری ساده نیست. مدیران مؤسسات باید از مزایا و معایبی که با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مؤسسات ایجاد خواهد شد و همچنین، از تهدیداتی که در صورت عدم استفاده از آن به وجود خواهد آمد، درک واقعی داشته باشند (حنفی‌زاده، حنفی‌زاده، هدایی‌پور، ۱۳۸۷: ۱۰۳-۱۳۷).

اصلاح یک جامعه بدون اصلاح فرهنگ آن میسر نیست. تلاش‌های اقتصادی و اجتماعی زمانی می‌تواند شاهد مقصود را در آغوش بگیرند که الزامات موردنظر آن‌ها در فرهنگ جامعه نهادینه شده باشد. ابعاد فرهنگ و تأثیر آن، برخلاف باور برخی، به احداث مراکز آموزشی خلاصه نمی‌شود. گستره فرهنگ و کار فرهنگی از جزئی‌ترین فعالیت‌های فردی تا جدی‌ترین مسئولیت‌های اجتماعی کشیده شده است. با توجه به مزایای فناوری اطلاعات، استفاده از آن در مؤسسات فرهنگی تا حد بسیار می‌تواند این ابعاد گسترده را شامل شود و به کارآمدی، تداوم، جذاب بودن، جذب مخاطب و ... که از الزامات فعالیت‌های فرهنگی است، کمک شایانی نماید.

«جمهوری اسلامی ایران عملاً در مسیر یک جامعه اطلاعاتی حرکت کرده و روزه‌روز بر شتاب آن افزوده می‌شود. در چنین جامعه‌ای آسیب‌ها یا فرصت‌ها به لحاظ اجتماعی و فرهنگی، ماهیت و عملکردی جدید، خواهند داشت» (عرفان منش، صادقی فسایی، ۱۳۹۶: ۴). با توجه به نقش رایانه‌ها، مفهوم و نوع مشارکت اجتماعی و کنش‌های متقابل اجتماعی تغییر کرده است؛ در نتیجه امروزه مؤسساتی که موظف به انجام کارهای فرهنگی هستند می‌توانند از طریق فناوری

۱- Computer Systems Policy Projects (CSPP)

۲- Kirkman

اطلاعات، نتایج بهتری در تحقق اهداف داشته باشند و مشکلات خود را با آن رفع کنند. مؤسسات فرهنگی شامل مراکز، مؤسسات، کانون‌ها و انجمن‌های فرهنگی و تشکیلاتی است که با اهداف و مقاصد فرهنگی بر طبق ماده ۵۸۴ قانون تجارت و آیین‌نامه اصلاحی ثبت تشکیلات و مؤسسات غیرتجاری مصوب ۱۳۳۷ هجری شمسی و بر اساس شرایط مندرج در این ضوابط تشکیل می‌شوند و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی مجوز تأسیس، نظارت بر فعالیت‌ها و انحلال آن‌ها را صادر می‌کند. این مؤسسات با اهداف فرهنگی، غیرسیاسی و با رویکرد تعمیم و تعمیق اخلاق در جامعه، تحقق آموزه‌های دینی در رفتارهای فردی و اجتماعی، بر اساس مبانی قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و با التزام به رعایت مقررات موضوعه کشوری و ضوابط حاکم بر تأسیس مؤسسات و مراکز فرهنگی به فعالیت می‌پردازند که آموزش، به‌عنوان مهم‌ترین فعالیت این مؤسسات فرهنگی می‌باشد.

با توجه به ضرورت بسیار فعالیت در حوزه فرهنگ و اخلاق در جامعه از یک‌سو و رشد سریع وسایل ارتباط جمعی و فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی دیگر، استفاده از ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود شرایط و کیفیت آموزش، یادگیری و تبلیغ در این حوزه، لازم و بدیهی به نظر می‌رسد. پژوهش پیش‌رو به همین منظور و برای سنجش میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی انجام شده است. با سنجش میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی نقاط قوت و ضعف در استفاده از فناوری اطلاعات در این مؤسسات شناسایی شده و اقدامات لازم برای بهبود عملکرد مؤسسات فرهنگی، مشخص می‌شود. لذا به‌طور مشخص، پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این سؤال اصلی است که "میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی در ابعاد مختلف مدل مورد مطالعه در این پژوهش در چه سطحی است؟" همچنین به سؤالات فرعی زیر پاسخ داده خواهد شد:

- نقاط قوت و ضعف مؤسسات فرهنگی در استفاده از فناوری و اطلاعات چیست؟
- چه اقداماتی برای بهبود آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی لازم است؟

۲- پیشینه و ادبیات موضوع

«اولین تلاش‌ها برای تعریف آمادگی الکترونیکی در سال ۱۹۹۸ به‌وسیله پروژه خط‌مشی سیستم‌های کامپیوتری انجام گرفت. این تعریف اولین مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی معروف به راهنمای آمادگی برای زندگی در دنیای شبکه‌ای را توسعه داد. پس از توسعه اولین

مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی، تعداد زیادی مدل‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی توسط آژانس‌های توسعه‌ای، سازمان‌های تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، شرکت‌های تجاری و افراد به وجود آمده است» (حنفی‌زاده، نبوی، حنفی‌زاده، ۱۳۸۹: ۲۵۳-۲۵۴). در مفهوم عام، آمادگی الکترونیک به توانایی یک سازمان در بهره‌برداری از امکاناتی چون اینترنت به‌عنوان عامل مؤثر در رشد اقتصادی و توسعه انسانی اشاره دارد.

«مدل‌ها و ابزارهای معروف که تاکنون در زمینه ارزیابی آمادگی الکترونیک مطرح شده است در دو سطح کلان و خرد صورت می‌گیرد که شاخص‌های آمادگی الکترونیکی در سطح کلان معمولاً به‌منظور رتبه‌بندی و مقایسه میان کشورها توسط نهادهای معتبر بین‌المللی صورت می‌گیرد و ارزیابی آمادگی الکترونیک در سطح خرد به مقایسه شاخص‌های جزئی‌تر نظیر شبکه^۱، کاربردها^۲، دسترسی وب^۳ و آمادگی^۴ که به NAWAR معروف می‌باشد و به مقایسه شرکت‌ها، ان‌جی‌اوها و سازمان‌ها در یک کشور و یا میان کشورها می‌پردازد. تاکنون اکثر مدل‌ها و ابزارهای آمادگی الکترونیک در سطح کلان بوده و مدل‌های محدود ارزیابی آمادگی الکترونیکی در سطح خرد غالباً مبتنی بر پذیرش تجارت الکترونیک بوده و متناسب با جامعه موردنظر بوده است. مدل‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی در سطح ملی بسیار متعدد هستند و هر کدام از زاویه دید خود به ارزیابی آمادگی الکترونیک پرداخته‌اند؛ اما مدل‌ها در سطح سازمانی تاکنون بسیار اندک بوده و صرفاً فقط متناسب با یک منطقه یا محیط خاص می‌باشد» (محمدقربان، عبدالهیان، ۱۳۹۵: ۲۲۳). معروف‌ترین مدل‌های آمادگی الکترونیکی در سطح سازمانی در جدول (۱) نشان داده شده است.

۱- Networking

۲- Applications

۳- Web Accessibility

۴- Readiness

جدول (۱) - مدل های ارزیابی آمادگی الکترونیکی در سطح سازمانی

| مدل /سال | ارائه دهنده مدل | هدف | شاخص ها |
|----------------|---|--|---|
| KPMG (2000) | شرکت مشاوره ای KPMG (معمارزاده، جهانی، ۲۰۱۴: ۱۰۷-۱۲۳) | ارزیابی توانمندی های سازمان ها برای پیاده سازی خدمات رسانی الکترونیکی | ۱- استراتژی الکترونیکی ۲- معماری ۳- مدیریت ریسک و پروژه ۴- قابلیت های سازمان ۵- مدیریت زنجیره تامین ۶- مدیریت عملکرد |
| P313 (2003) | گروه فناوری الکترونیکی هند (معمارزاده، جهانی، ۲۰۱۴: ۱۰۷-۱۲۳) | ارزیابی سطح دولت الکترونیک و رهبری الکترونیک سازمان ها | ۱- آمادگی فاوا ۲- سیاست فاوا ۳- زیرساخت فاوا ۴- نیروی ماهر ۵- فرآیند ۶- صلاحیت ۷- شایستگی |
| PERM (2003) | همکاری دانشگاه های منچستر و اوکلند (مولا، پاول، لیکر ^۱ ، ۲۰۰۵: ۸۳-۱۱۰) | بررسی میزان پذیرش تجارت الکترونیک از سوی سازمان ها | ۱- آمادگی الکترونیکی سازمانی دریافتی با متغیرهایی چون آگاهی، منابع کسب و کار، تعهد و راهبری ۲- آمادگی الکترونیک محیط دریافتی با متغیرهایی همچون آمادگی دولت، بازار، صنایع و پشتیبان |
| EMM (2004) | دانشگاه کارنگی ملون در ایالت متحده (معمارزاده، جهانی، ۲۰۱۴: ۱۰۷-۱۲۳) | ارزیابی کسب و کار الکترونیکی | ۱- استراتژی سازمان ۲- مدیریت عملکرد ۳- تحویل و عملیات ۴- فرآیندهای ارزش شبکه ۵- امنیت ۶- سیستم ها ۷- فناوری ۸- مالکیت ۹- قانون |
| IUP (2006) | میوتولا و ونبراکل (میوتولا و ونبراکل، ۲۰۰۶: ۲۱۲-۲۲۳) | ارزیابی سازمان ها به صورت جامع با استفاده از ۵ بعد با تأکید بر نقش کلیدی دسترسی به اطلاعات | ۱- آمادگی اطلاعاتی ۲- آمادگی سازمانی ۳- آمادگی منابع انسانی ۴- آمادگی زیرساخت ۵- آمادگی محیط بیرونی |
| STOPE (2004) | (العصیمی، الهریش، بکری ^۲ ، ۲۰۰۶) | ارزیابی آمادگی الکترونیکی کشور، سازمان و شرکت ها | ۱- فناوری ۲- سازمان ۳- منابع انسانی ۴- استراتژی ۵- محیط |
| VERDICT (2006) | (رویکار، آنومبا، کاریلو ^۳ ، ۲۰۰۶: ۹۸-۱۱۰) | ارزیابی آمادگی الکترونیکی سازمان ها | ۱- مدیریت ۲- زیرساخت فناوری اطلاعات ۳- توانمندی منابع انسانی ۴- فرآیندهای کسب و کار |

۱- Molla, Paul, Licker

۲- Al-Osaimi, Alheraish, Bakry

۳- Ruikar, Anumba, Carrillo

«هر یک از ابزارها و روش‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی، دارای نقاط ضعف و قوت هستند. به‌طور کلی صاحب‌نظران معتقدند که بزرگ‌ترین و مهم‌ترین نقاط ضعف مشترک در تمامی روش‌های موجود، عدم کاربرد آن‌ها در سطح خرد و عدم تأکید و تمرکز آن‌ها بر میزان دسترسی افراد به اطلاعات است» (محمدقربان، عبدالهیان، ۱۳۹۵: ۲۲۵).

پژوهش‌های کاربردی نیز جهت ارزیابی آمادگی الکترونیکی انجام شده است. کاشورد^۱ (۲۰۰۷) در پژوهشی که در میان دانشگاه‌های عضو شبکه آموزشی کنیا انجام داده‌اند، وضعیت آمادگی الکترونیکی مؤسسات آموزش عالی این کشور را بررسی کردند. در این پژوهش، وضعیت ۲۵ دانشگاه این کشور به‌صورت مقایسه‌ای با ۱۷ شاخص مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات در پنج بُعد اصلی دسترسی به شبکه، پردیس شبکه شده، آموزش تحت شبکه، جامعه شبکه‌ای و راهبرد و مقررات در خصوص فناوری اطلاعات بررسی گردید. بر اساس نتایج حاصل، راهبرد و مقررات در خصوص فناوری اطلاعات کمترین میزان آمادگی را نشان دادند.

میوتولا و ون‌براکل (۲۰۰۶) نیز در پژوهشی با عنوان «ارزیابی ابزارهای سنجش آمادگی الکترونیکی مرتبط با دسترسی به اطلاعات: به‌منظور معرفی ابزاری توانمند»، استدلال می‌کنند که اطلاعات جزئی کلیدی در آمادگی الکترونیکی است و درعین‌حال تأکید زیادی بر ابزارهای موجود آمادگی الکترونیکی نشده است و در عوض به رده‌بندی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات پرداخته است. پژوهشگران خاطرنشان کرده‌اند تعداد زیادی از شاخص‌های موجود در ابزارهای سنجش آمادگی الکترونیکی در میان ابزارهای مختلف پراکنده شده‌اند و این مسئله باعث طاقت‌فرسا شدن استفاده از این ابزارها شده است. پژوهشگران بر دسترسی به اطلاعات تأکید خاص دارند و معتقدند، یکپارچه دیدن اجزای مختلف سازمانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، منابع انسانی و آمادگی ارتباط با خارج از سازمان، در جهت ارائه ابزار واحد سنجش آمادگی الکترونیکی اهمیت بسیاری دارد. «میوتولا و ون‌براکل (۲۰۰۶) با مطالعه مدل‌های مطرح مانند مرکز توسعه بین‌المللی دانشگاه هاروارد^۲ (۲۰۰۴)، پروژه خط‌مشی نظام‌های کامپیوتری

۱- Kashorda

۲- Center for International Development (CID)

(۲۰۰۴)، برنامه‌های توسعه سازمان ملل متحد^۱ (۲۰۰۲)، بانک جهانی (۲۰۰۵)، کمیسیون اتحادیه اروپا (۲۰۰۲) و دیگر مدل‌های مطرح، نتیجه می‌گیرند که هیچ‌یک از مدل‌های موجود به صورت جامع به مسئله آمادگی الکترونیک نپرداخته‌اند و به نقل از وب‌سایت بریج^۲ (۲۰۰۵) یادآور می‌شوند که اکثر مدل‌های موجود ساختارها و محیط‌های تجاری را پوشش می‌دهند» (نوروزی، جعفرپور، ۱۳۹۲: ۱۳۰).

ارزیابی آمادگی الکترونیکی نمونه‌هایی نیز در پژوهش‌های داخل کشور دارد. در این راستا احمدنژاد، سنگری، بزرگی امیری (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «مدل‌سازی عوامل کلیدی آمادگی بیمارستان‌ها برای سیستم تدارک الکترونیک با استفاده از نقشه شناختی فازی (مورد مطالعه: یک بیمارستان تخصصی در تهران)» ابتدا چارچوب عوامل آمادگی را بر اساس مرور گسترده ادبیات و مدل‌های آمادگی الکترونیک و نظریه‌های فناوری اطلاعات، تدارک و سلامت ارائه نمودند و در یک مطالعه موردی در یک بیمارستان تخصصی در تهران در سال ۱۳۹۵ اجرا گردید. در این پژوهش، چارچوب جامعی از عوامل کلیدی آمادگی بیمارستان‌ها برای به‌کارگیری سیستم تدارک الکترونیک در پنج حوزه اصلی: مدیریت، فناوری، فرآیند، نیروی انسانی و محیط ارائه شده است. بر اساس این پژوهش مهم‌ترین عوامل مؤثر بر آمادگی بیمارستان‌ها عوامل محیطی و مدیریتی عنوان شد و در بین عوامل مختلف، توانمندی مدیران در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، کفایت زیرساخت‌های فناوری بیمارستان، نظارت مستمر بر عملکرد سیستم از اولویت بالاتری برخوردار بودند.

کاظمی، جوادی‌بیهقی، قاسم‌زاده، (۱۳۹۵)، پژوهشی با عنوان «ارزیابی آمادگی الکترونیکی سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت برای استقرار و توسعه سلامت الکترونیک» انجام دادند. ایشان با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته مبتنی بر مبانی نظری (ارائه مدل)، از متخصصان سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت در مناطق ۲۰ گانه آن اعم از پزشکان، پرستاران، کارشناسان واحد انفورماتیک و مدیران نظرخواهی کردند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد

۱- United Nations Development Program (UNDP)

۲- Bridges.org

که سازمان مورد مطالعه در ابعاد هسته، فناوری، یادگیری، اجتماعی و سیاسی آمادگی نسبتاً مطلوبی برای استقرار سلامت الکترونیکی دارد؛ اما در بعد پذیرش، آمادگی در حد مطلوب نیست. نوروزی، جعفرپور (۱۳۹۲)، پژوهشی را برای بررسی ارزیابی آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی با عنوان «بررسی وضعیت آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی (مورد مطالعه: کتابخانه‌های دانشگاه تبریز)» انجام دادند. در این پژوهش با استفاده از مدل جامع IUP و پس از تعدیل مدل با اعمال نظر پانل دلفی و مناسب‌سازی آن، ارزیابی آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی انجام شد. پژوهش در میان ۱۶ کتابخانه (شامل پانزده کتابخانه دانشکده‌ای و یک کتابخانه مرکزی) انجام شد و نتایج مختلفی از پژوهش به دست آمد که به طور کامل در پژوهش تفسیر و تشریح شد.

حنفی زاده، حنفی زاده و هدایی پور (۱۳۸۷)، در پژوهشی با عنوان «طراحی مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی»، مدل ارزیابی ویژه‌ای برای مؤسسات آموزش عالی ایران ارائه دادند. آن‌ها با بررسی اغلب مدل‌های موجود، ۲۴۰ شاخص مرتبط با آموزش عالی را تشخیص دادند. در ادامه، مدلی را دارای چهار بُعد مدیریت، استراتژی‌ها و سیاست‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، دسترسی و زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، نیروی انسانی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، شامل ۲۵ شاخص ارائه دادند. در این پژوهش، برای تعیین ابعاد اصلی و مؤلفه‌های مدل پیشنهادی، از نظرهای خبرگان استفاده به عمل آمد. در ادامه، با استفاده از این مدل، آمادگی الکترونیکی دانشگاه آزاد قزوین و دانشگاه علم و صنعت ایران را مورد سنجش قرار دادند و به امتیاز ۳/۳۹ و ۳/۹۲ از حداکثر ۵ امتیاز قابل کسب برای این دو دانشگاه دست یافتند که بیانگر این بود که دانشگاه علم و صنعت، نسبت به دانشگاه آزاد قزوین آمادگی الکترونیکی مطلوب‌تری دارد. همچنین، در این پژوهش ابعاد مدیریت، راهبردها و سیاست‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و دسترسی و زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات از امتیاز بیشتری برخوردار شدند. جدول (۲) برخی تحقیقات ارزیابی آمادگی الکترونیکی در ایران را نشان می‌دهد.

جدول (۲) - مقالات انجام شده ارزیابی آمادگی الکترونیک

| مدل | محیط | منبع |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| VERDICT | شرکت های توزیع کننده دارو | (مؤتمنی، کمان قد، ۱۳۹۰) |
| CSPP | کتابخانه های دانشگاهی مشهد | (هندی، سلیمانی نژاد، درودی، ۱۳۹۲) |
| IUP | کتابخانه های دانشگاهی | (نوروزی، جعفرپور، ۱۳۹۲) |
| IUP | دانشگاه آزاد اسلامی واحد قروه | (محمدقربان، عبدالهیان، ۱۳۹۵) |
| مقایسه فراوانی شاخص های برخی مدل ها و انتخاب شاخص ها | دانشگاه ها | (داراب، منتظر، ۱۳۸۹) |
| ارائه مدل | بیمارستان ها | (احمدنژاد، سنگری، بزرگی امیری، ۱۳۹۶) |
| ارائه مدل | سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت | (کاظمی، جوادی بیهقی، قاسم زاده ۱۳۹۵) |
| ارائه مدل | دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی | (حنفی زاده، نبوی، حنفی زاده ۱۳۸۷) |
| ارائه مدل | صنایع ایران | (لوکس، ظفرحیدری، ۱۳۸۳) |

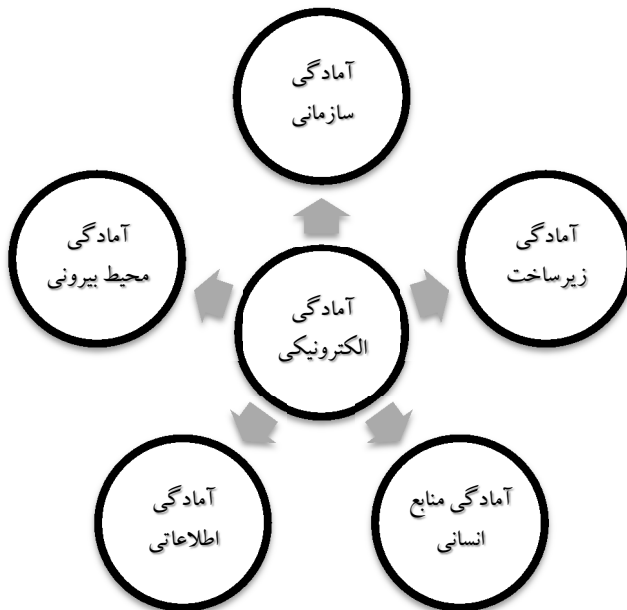
با توجه به اهمیت فرهنگ و نقش این عنصر مهم در عصر حاضر، بامطالعه مدل های موجود، مدل IUP به علت جامعیت و انعطاف پذیری مناسب به عنوان مدل پایه انتخاب شد. ابعاد اصلی این مدل شامل آمادگی الکترونیکی سازمان، آمادگی منابع انسانی و کارکنان، آمادگی اطلاعات، آمادگی فناوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی محیط بیرونی است که برای استفاده از آن در محیط مؤسسات فرهنگی، لازم است تا مدل بومی سازی شود.

۳- روش شناسی تحقیق

روش انجام این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی می باشد که به توصیف و بررسی میزان آمادگی الکترونیک مؤسسات فرهنگی می پردازد. در تکمیل مبانی نظری از منابع کتابخانه ای و

جستجوی اینترنتی شامل کتاب‌ها، مقالات و مطالعات موردی استفاده شده است. با توجه به بررسی‌های ذکر شده در بخش پیشینه تحقیق، پژوهش حاضر بر آن شد تا با توجه به ویژگی‌ها و جامعیت مدل IUP ارائه شده توسط میوتولا و ون‌براکل از این مدل استفاده کند (شکل (۱)). گفتنی است از طرفی با توجه به جامعه مورد مطالعه در هر پژوهش، کشور، سازمان بزرگ، سازمان کوچک، سازمان غیرانتفاعی و ... شاخص‌های مورد نظر پژوهش‌گران نیز متفاوت بوده است. با توجه به اینکه سنجش آمادگی الکترونیکی می‌تواند در ابعاد مختلف و با توجه به ماهیت سازمان و محیط متفاوت باشد. (حنفی‌زاده، حنفی‌زاده، هدایی‌پور، ۱۳۸۷: ۱۰۳-۱۳۷) در نتیجه شرایط خاص مؤسسات فرهنگی که در سایر تحقیقات مدنظر قرار نگرفته باید در این پژوهش مورد توجه قرار گیرد.

شکل (۱) - ابعاد اصلی سنجش آمادگی الکترونیکی در مدل IUP



منبع: (میوتولا و ون‌براکل، ۲۰۰۶: ۲۱۲-۲۲۳)

این مدل از ۵ بُعد اصلی و ۱۱۲ شاخص تشکیل شده است. به منظور مناسب‌سازی مدل در محیط

مؤسسات فرهنگی پرسشنامه‌ای جهت دریافت نظرات خبرگان تهیه شد. خبرگی در این حوزه به سابقه فعالیت در زمینه‌های فرهنگی اعم از تدریس، مدیریت و ... و همچنین آگاهی مختصر از فناوری اطلاعات، گفته می‌شود و در پژوهش حاضر نیز از نظرات خبرگانی استفاده شده که دارای مجوز سازمان تبلیغات اسلامی و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی بوده و حداقل ۱۵ سال سابقه فعالیت فرهنگی داشته‌اند. با توجه به اینکه برخی از این خبرگان آشنایی اندکی با مباحث فناوری اطلاعات داشته‌اند، قبل از انجام ارزیابی‌ها، توضیحاتی توسط پژوهشگر داده شده و در طول انجام ارزیابی، پژوهشگر در کنار خبرگان جهت توصیف مفهوم معیارها حضور داشته است. نظرخواهی از خبرگان با استفاده از روش ۵ گزینه‌ای لیکرت انجام گرفت. در این مقیاس، نظرات خبرگان از بسیار کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد، میزان ارتباط هر شاخص، از نظر خبرگان در قالب اعداد ۱ تا ۵ مورد سنجش قرار گرفت. با میانگین‌گیری از نظرات، شاخص‌هایی که مجموع امتیاز آن از نصف مجموع نمرات کمتر بود حذف شد.

وزن دهی به شاخص‌های انتخاب‌شده مدل با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی^۱ انجام شده و مقدار اوزان با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice محاسبه شده است. برای محاسبه اوزان پرسشنامه مقایسات زوجی طراحی شد و به‌منظور نظرخواهی برای خبرگان ارسال گردید. با توجه به اینکه این مدل توسط میوتولا و ون‌براگل ارائه شده و در این پژوهش فقط شاخص‌های ارائه‌شده در مدل اصلی توسط نظر خبرگان تعدیل شده، روایی و پایایی ابزار محرز است. به‌منظور اطمینان روایی ابزار اندازه‌گیری، از نظر اساتید، صاحب‌نظران و خبرگان استفاده شده است. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و با کمک ابزار آنلاین محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که میزان ضریب آلفای کرونباخ همه متغیرها بالای ۰.۷ به دست آمد.

۴- یافته‌های پژوهش

پس از دریافت نظر خبرگان تعداد شاخص‌های مدل به ۳۹ شاخص برای به‌کارگیری در مؤسسات فرهنگی تقلیل یافت. با توجه به عدم وجود پژوهش‌های قبلی ارزیابی آمادگی

۱- Analysis Hierarchical Process (AHP)

الکترونیکی در محیط مؤسسات فرهنگی، خبرگان این تعداد شاخص را برای ارزیابی میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی کافی دانستند. از طرف دیگر خبرگان در دسترس این حوزه محدود بوده و به همین دلیل از ۱۵ خبره در دسترس برای نظرخواهی استفاده شد. ابعاد مدل به همراه شاخص‌های انتخاب‌شده به شرح زیر می‌باشد:

۱-۴- آمادگی اطلاعاتی

در این بخش، میزان آمادگی سازمان از دیدگاه اطلاعات، از طریق متغیرهایی مانند بانک اطلاعاتی جامع در سازمان، میزان استفاده از اینترنت در سازمان و... مورد سنجش قرار می‌گیرد. شاخص‌های این بُعد عبارت‌اند از:

- تعریف، شناسایی و سازمان‌دهی نیازهای اطلاعاتی
- میزان دسترسی موسسه به اینترنت و منابع گوناگون اطلاعاتی مرتبط با فعالیت موسسه
- سهولت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز
- مکانیزم جمع‌آوری، ذخیره و بازیافت اطلاعات
- گردش آزاد و سریع اطلاعات در محدوده موسسه

۲-۴- آمادگی سازمانی

در این بخش، شرایط و میزان آمادگی سازمان برای ورود به عرصه اطلاعات از طریق متغیرهایی مانند وجود برنامه‌ریزی استراتژیک، وجود پست مدیریت فناوری اطلاعات در ساختار سازمانی، وجود برنامه‌های آموزشی در زمینه فناوری اطلاعات و ... مورد سنجش قرار می‌گیرد. شاخص‌های این بُعد عبارت‌اند از:

- وجود واحد سازمانی قابل اطمینان برای توسعه فناوری اطلاعات در موسسه
- راهبرد، برنامه و سیاست‌های شفاف برای توسعه فناوری اطلاعات در موسسه
- برنامه‌های تعلیم و آموزش مستمر فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در موسسه
- تعهد و جدیت مدیریت در زمینه توسعه فناوری اطلاعات
- میزان سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه فناوری اطلاعات (آموزش، خرید تجهیزات و...)
- افزایش کارایی عملیات و کاهش هزینه

- هدف دستیابی به کنترل زمانی واقعی در فعالیتهای موسسه
- ارتقاء کانالهای ارتباطی با حامیان موسسه

۳-۴- آمادگی منابع انسانی

در این بخش، آمادگی سازمان از لحاظ منابع انسانی موجود از طریق متغیرهایی مانند تعداد افراد متخصص در زمینه فناوری اطلاعات، میزان تخصص مسئولین بخش رایانه سازمان، میزان تخصص سایر کارکنان سازمان و... مورد سنجش قرار می‌گیرد. شاخص‌های این بعد عبارت‌اند از:

- سطح آگاهی کارکنان موسسه نسبت به فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات
- سطح سواد اطلاعاتی مدیران موسسه (آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای)
- سطح سواد مهارتی فناوری اطلاعات کارکنان موسسه (آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای مطابق با الگوهای شبیه به ICDL)
- سطح سواد تخصصی فناوری اطلاعات کارکنان موسسه (درصد کارکنان دارای مدرک کارشناسی به بالا در رشته‌های مرتبط با فناوری اطلاعات)
- اعتقاد عمومی کارکنان و مدیران به استفاده از فناوری اطلاعات (کیفیت جو سازمانی)
- میزان آگاهی کارکنان از ارزش دستاوردهای تبدیل‌شدن به موسسه فرهنگی الکترونیک
- توانایی کارکنان در ترکیب فناوری اطلاعات و ارتباطات با فعالیتهای فرهنگی
- اراده و میزان رضایت کارکنان موسسه از الکترونیکی شدن

۴-۴- آمادگی زیرساخت

در این بخش، میزان آمادگی سازمان از لحاظ وجود زیرساخت‌های مناسب از طریق متغیرهایی مانند فضای فیزیکی بخش رایانه، وجود وبسایت اختصاصی برای سازمان، پهنای باند، نحوه اتصال به شبکه و... مورد سنجش قرار می‌گیرد. شاخص‌های این بعد عبارت‌اند از:

- نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در سراسر موسسه
- میزان دسترسی کارکنان به خطوط تلفن

- میزان دسترسی کارکنان به تجهیزات دیجیتالی (رایانه، ویدئو پروژکتور و...)
- میزان نفوذ شبکه رایانه‌ای (باسیم یا بی‌سیم) در بخش‌های مختلف موسسه
- میزان دسترسی کارکنان به اینترنت و شبکه جهانی وب
- میزان سهولت در دسترسی و استفاده از شبکه
- کیفیت اتصال به شبکه محلی (پهنای باند در دسترس، سرعت دسترسی، نوع اتصال)
- کیفیت تجهیزات سخت‌افزاری شبکه از قبیل سرورها، مودم‌ها و... در موسسه
- وبسایت اختصاصی موسسه
- قابلیت تأمین نیروی برق کافی

۵-۴- آمادگی محیط بیرونی

در این بخش، میزان آمادگی محیط بیرونی سازمان از طریق متغیرهایی مانند وجود تسهیلات مالی برای حمایت از فعالیت‌های سازمان، وجود حمایت‌های غیرمالی برای حمایت از فعالیت‌های سازمان و... مورد سنجش قرار می‌گیرد. شاخص‌های این بعد عبارت‌اند از:

- مخاطبان الکترونیکی موسسه
 - میزان ارتباط الکترونیکی با مخاطبان
 - میزان ارتباط الکترونیکی موسسه با دیگر مؤسسات فرهنگی
 - میزان ارتباط الکترونیکی موسسه با تأمین‌کنندگان
 - کیفیت ارتباطات الکترونیکی با ذی‌نفعان موسسه
 - میزان ارتباط با سازمان‌های توسعه‌دهنده فناوری اطلاعات (مشاوران، توسعه‌دهندگان وب‌گاه و...)
 - کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی و مبادله الکترونیکی اطلاعات در کشور (دولت الکترونیک)
 - اراده و میزان رضایت مخاطبان موسسه از الکترونیکی شدن
- مقدار اوزان ابعاد اصلی با روش تحلیل سلسله مراتبی در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳) - اوزان ابعاد اصلی مدل در مؤسسات فرهنگی

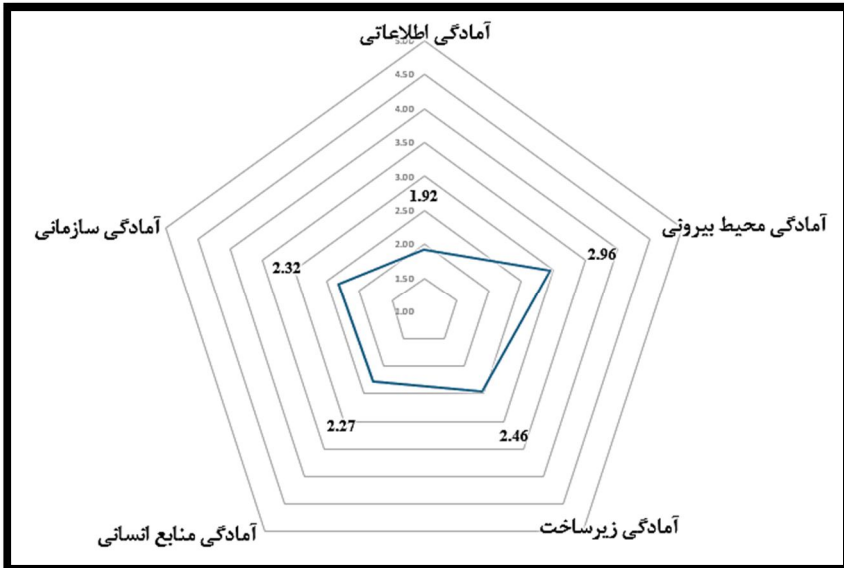
| رتبه اهمیت | ابعاد اصلی | وزن |
|------------|---------------------|-------|
| ۲ | آمادگی اطلاعاتی | ۰.۲۷۹ |
| ۳ | آمادگی سازمانی | ۰.۱۴۱ |
| ۱ | آمادگی منابع انسانی | ۰.۴۲۵ |
| ۵ | آمادگی زیرساخت | ۰.۰۵۰ |
| ۴ | آمادگی محیط بیرونی | ۰.۱۰۴ |

با توجه به جدول (۳) مهم ترین ابعاد در سنجش میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی، آمادگی منابع انسانی و آمادگی اطلاعاتی موسسه، همچنین کم اهمیت ترین بعد، آمادگی زیرساخت می باشد. میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی در هر یک از ابعاد مدل در جدول (۴) نشان داده شده است. همچنین در شکل (۲) وضعیت مؤسسات فرهنگی در زمینه آمادگی الکترونیکی، در قالب نمودار رادار به تصویر کشیده شده است.

جدول (۴) - میزان آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی در هر یک از ابعاد اصلی

| رتبه | ابعاد اصلی | میزان آمادگی الکترونیکی |
|------|---------------------|-------------------------|
| ۵ | آمادگی اطلاعاتی | ۱.۹۲ |
| ۳ | آمادگی سازمانی | ۲.۳۲ |
| ۴ | آمادگی منابع انسانی | ۲.۲۷ |
| ۲ | آمادگی زیرساخت | ۲.۴۶ |
| ۱ | آمادگی محیط بیرونی | ۲.۹۶ |

شکل (۲) - نمایش وضعیت آمادگی الکترونیک مؤسسات فرهنگی با استفاده از نمودار رادار



میزان آمادگی الکترونیکی کلی مؤسسات فرهنگی ۲.۲۶ از ۵ می‌باشد. از مجموع اطلاعات به‌دست آمده می‌توان دریافت که نتایج به‌دست آمده بر اساس مدل IUP نشان از آمادگی اندک مؤسسات فرهنگی برای الکترونیکی شدن دارد. اطلاعات به‌دست آمده مربوط به شاخص‌های هر بعد در جداول جداگانه به‌همراه تحلیل، نشان داده می‌شود. اوزان شاخص‌ها و امتیاز خیرگان به میزان عملکرد مؤسسات در هر شاخص، به ترتیب در ستون سوم و چهارم جداول زیر آمده است. وزن هر شاخص و امتیاز عملکرد مؤسسات در هر شاخص بعد آمادگی اطلاعاتی در جدول (۵) مشاهده می‌شود.

جدول (۵) - وزن هر شاخص و میزان عملکرد مؤسسات فرهنگی در هر شاخص بعد آمادگی اطلاعاتی

| شاخص | وزن شاخص | امتیاز عملکرد |
|--|----------|---------------|
| تعریف، شناسایی و سازمان‌دهی نیازهای اطلاعاتی | ۰.۳۹۷ | ۲ |
| میزان دسترسی موسسه به اینترنت و منابع گوناگون اطلاعاتی مرتبط با فعالیت موسسه | ۰.۱۲۷ | ۲.۶۷ |
| سهولت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز | ۰.۰۵۸ | ۲ |
| مکانیزم جمع‌آوری، ذخیره و بازیافت اطلاعات | ۰.۳۴۳ | ۱.۶۷ |
| گردش آزاد و سریع اطلاعات در محدوده موسسه | ۰.۰۷۵ | ۱.۳۳ |

با توجه به پایین‌تر بودن میزان آمادگی در بعد اطلاعاتی نسبت به بقیه ابعاد، این بعد نیازمند توجه ویژه در تمامی شاخص‌ها می‌باشد؛ همچنین با توجه به ستون سوم و چهارم جدول نیازمند توجه بیشتر در شاخص‌های «تعریف، شناسایی و سازمان‌دهی نیازهای اطلاعاتی» و «مکانیزم جمع‌آوری، ذخیره و بازیافت اطلاعات» می‌باشد. وزن هر شاخص و امتیاز عملکرد مؤسسات در هر شاخص بعد آمادگی سازمانی در جدول (۶) مشاهده می‌شود.

جدول (۶) - وزن هر شاخص و میزان عملکرد مؤسسات فرهنگی در هر شاخص بعد آمادگی سازمانی

| شاخص | وزن شاخص | امتیاز عملکرد |
|---|----------|---------------|
| وجود واحد سازمانی قابل اطمینان برای توسعه فناوری اطلاعات در موسسه | ۰.۱۸۱ | ۳ |
| راهبرد، برنامه و سیاست‌های شفاف برای توسعه فناوری اطلاعات در موسسه | ۰.۲۷۲ | ۲.۳۳ |
| برنامه‌های تعلیم و آموزش مستمر فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در موسسه | ۰.۰۴۵ | ۲ |
| تعهد و جدیت مدیریت در زمینه توسعه فناوری اطلاعات | ۰.۰۵۹ | ۲ |
| میزان سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه فناوری اطلاعات (آموزش، خرید تجهیزات و...) | ۰.۱۰۸ | ۲ |
| افزایش کارایی عملیات و کاهش هزینه | ۰.۰۶۲ | ۲.۳۳ |
| هدف دستیابی به کنترل زمانی واقعی در فعالیت‌های موسسه | ۰.۲۴۳ | ۲ |
| ارتقاء کانال‌های ارتباطی با حامیان موسسه | ۰.۰۳۰ | ۳ |

در بعد آمادگی سازمانی با توجه به وزن شاخص‌ها، دو شاخص «وب‌سایت اختصاصی موسسه» و «نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در سراسر موسسه» دارای بیشترین اهمیت بوده اما با دقت در مقادیر ستون چهارم می‌توان دریافت که مقادیر آن‌ها رضایت‌بخش نیست؛ در نتیجه سازمان نیازمند توجه ویژه به این شاخص‌ها می‌باشد. وزن هر شاخص و امتیاز عملکرد مؤسسات در هر شاخص بعد آمادگی منابع انسانی در جدول زیر مشاهده می‌شود.

جدول (۷) - وزن هر شاخص و میزان عملکرد مؤسسات فرهنگی در هر شاخص بعد آمادگی منابع انسانی

| شاخص | وزن شاخص | امتیاز عملکرد |
|--|----------|---------------|
| سطح آگاهی کارکنان موسسه نسبت به فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات | ۰.۰۶۴ | ۲ |
| سطح سواد اطلاعاتی مدیران موسسه (آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای) | ۰.۲۰۱ | ۲.۶۷ |
| سطح سواد مهارتی فناوری اطلاعات کارکنان موسسه (آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای مطابق با الگوهای شبیه به ICDL) | ۰.۱۲۴ | ۲.۳۳ |
| سطح سواد تخصصی فناوری اطلاعات کارکنان موسسه (درصد کارکنان دارای مدرک کارشناسی به بالا در رشته‌های مرتبط با فناوری اطلاعات) | ۰.۰۴۱ | ۲ |
| اعتقاد عمومی کارکنان و مدیران به استفاده از فناوری اطلاعات (کیفیت جو سازمانی) | ۰.۰۹۷ | ۲.۳۳ |
| میزان آگاهی کارکنان از ارزش دستاوردهای تبدیل شدن به موسسه فرهنگی الکترونیک | ۰.۱۱۶ | ۲ |
| توانایی کارکنان در ترکیب فناوری اطلاعات و ارتباطات با فعالیت‌های فرهنگی | ۰.۲۹۳ | ۲ |
| اراده و میزان رضایت کارکنان موسسه از الکترونیکی شدن | ۰.۰۶۳ | ۳ |

در بعد آمادگی منابع انسانی، دو شاخص «توانایی کارکنان در ترکیب فناوری اطلاعات و ارتباطات با فعالیت‌های فرهنگی» و «سطح سواد اطلاعاتی مدیران موسسه» از بیشترین اهمیت برخوردار است اما میزان عملکرد در این دو شاخص پایین بوده و نیاز به بهبود قابل توجه دارد. وزن هر شاخص و امتیاز عملکرد مؤسسات در هر شاخص بعد آمادگی زیرساخت در جدول (۸) آمده است.

جدول (۸) - وزن هر شاخص و میزان عملکرد مؤسسات فرهنگی در هر شاخص بعد آمادگی زیرساخت

| شاخص | وزن شاخص | امتیاز عملکرد |
|--|----------|---------------|
| نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در سراسر موسسه | ۰.۲۰۸ | ۲.۳۳ |
| میزان دسترسی کارکنان به خطوط تلفن | ۰.۰۴۱ | ۲.۳۳ |
| میزان دسترسی کارکنان به تجهیزات دیجیتالی (رایانه، ویدئو پروژکتور و...) | ۰.۰۵۲ | ۲.۳۳ |
| میزان نفوذ شبکه رایانه‌ای (باسیم یا بی سیم) در بخش‌های مختلف موسسه | ۰.۱۰۹ | ۲ |
| میزان دسترسی کارکنان به اینترنت و شبکه جهانی وب | ۰.۰۷۸ | ۳ |
| میزان سهولت در دسترسی و استفاده از شبکه | ۰.۰۸۶ | ۲.۳۳ |
| کیفیت اتصال به شبکه محلی (پهنای باند در دسترس، سرعت دسترسی، نوع اتصال) | ۰.۰۶۱ | ۲.۳۳ |
| کیفیت تجهیزات سخت‌افزاری شبکه از قبیل سرورها، مودم‌ها و... در موسسه | ۰.۰۶۷ | ۲.۳۳ |
| وبسایت اختصاصی موسسه | ۰.۲۵۳ | ۲.۶۷ |
| قابلیت تأمین نیروی برق کافی | ۰.۰۴۵ | ۳ |

با توجه به ستون‌های سوم و چهارم جدول، شاخص‌های «راهبرد، برنامه و سیاست‌های شفاف برای توسعه فناوری اطلاعات در موسسه» و «هدف دستیابی به کنترل زمانی واقعی در فعالیت‌های موسسه» مربوط به بعد آمادگی زیرساخت، بیشترین اهمیت را داشته اما مقادیر این شاخص‌ها نیاز به بهبود جدی دارد. وزن هر شاخص و امتیاز عملکرد مؤسسات در هر شاخص بعد آمادگی زیرساخت در جدول (۹) مشاهده می‌شود.

جدول (۹) - وزن هر شاخص و میزان عملکرد مؤسسات فرهنگی در هر شاخص بعد آمادگی محیط بیرونی

| شاخص | وزن شاخص | امتیاز عملکرد |
|--|----------|---------------|
| مخاطبان الکترونیکی موسسه | ۰.۱۳۵ | ۳.۳۳ |
| میزان ارتباط الکترونیکی با مخاطبان | ۰.۲۳۴ | ۳ |
| میزان ارتباط الکترونیکی موسسه با دیگر مؤسسات فرهنگی | ۰.۰۵۳ | ۳ |
| میزان ارتباط الکترونیکی موسسه با تأمین کنندگان | ۰.۰۴۲ | ۳ |
| کیفیت ارتباطات الکترونیکی با ذی‌نفعان موسسه | ۰.۱۰۱ | ۳ |
| میزان ارتباط با سازمان‌های توسعه‌دهنده فناوری اطلاعات (مشاوران، توسعه دهندگان وب‌گاه و...) | ۰.۰۸۵ | ۲.۳۳ |
| کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی و مبادله الکترونیکی اطلاعات در کشور (دولت الکترونیک) | ۰.۰۳۱ | ۲.۳۳ |
| اراده و میزان رضایت مخاطبان موسسه از الکترونیکی شدن | ۰.۳۱۸ | ۳ |

مؤسسات فرهنگی در بُعد آمادگی محیط بیرونی از آمادگی متوسط برخوردارند (به علت قرارگیری در بازه ۲.۵ تا ۳.۵). با دقت بیشتر در نتایج به دست آمده مشخص می شود شاخص «اراده و میزان رضایت مخاطبان موسسه از الکترونیکی شدن» و «میزان ارتباط الکترونیکی با مخاطبان» دارای بیشترین اهمیت بوده و با افزایش میزان این دو شاخص آمادگی بعد محیط بیرونی نیز بهبود خواهد یافت.

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها

در پژوهش حاضر به منظور شناسایی جامع ترین مدل در زمینه ارزیابی آمادگی الکترونیک مؤسسات فرهنگی مطالعات گسترده ای در زمینه مدل های ارزیابی آمادگی الکترونیکی انجام شد و خروجی این مطالعات انتخاب مدل میوتولا و ون براکل بود که با در نظر گرفتن نواقص و ایرادات موجود در روش های کنونی، مدل جامعی را به منظور ارزیابی آمادگی الکترونیکی سازمان ها ارائه نمود. شاخص های این مدل با نظرخواهی از خبرگان برای مطلوبیت و تناسب در محیط مؤسسات فرهنگی تعدیل شد و توسط آزمون روایی و پایایی به تأیید رسید. وزن شاخص ها با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی محاسبه گردید و در نهایت میزان آمادگی مؤسسات فرهنگی به دست آمد. با توجه به یافته های تحقیق و بررسی خروجی آن ها، نتایج پژوهش را می توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- مدل IUP با توجه به جامعیت و تمرکز مطلوب در بخش سازمانی آمادگی الکترونیکی مدل مناسبی برای ارزیابی آمادگی الکترونیکی مؤسسات فرهنگی می باشد اما باید توجه داشت با اینکه این مدل، جامعیت لازم را برای استفاده در محیط های مختلف دارا می باشد اما بدون مناسب سازی مدل در محیط مورد مطالعه بلااستفاده خواهد بود.
- با توجه به ضعف کلی و پایه ای آمادگی الکترونیکی در مؤسسات فرهنگی، اقداماتی اساسی برای افزایش آمادگی مؤسسات فرهنگی، در ابعاد مختلف باید صورت پذیرد. افزایش آمادگی در هر یک از ابعاد، بر ابعاد دیگر تأثیرگذار بوده و موجب تسریع رشد موسسه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات خواهد شد.

- برای افزایش آمادگی اطلاعاتی، مؤسسات بایستی نیازهای خود در حوزه فناوری اطلاعات را شناسایی نموده و بر اساس نیازسنجی انجام شده مکانیزمی مناسب برای جمع آوری اطلاعات طراحی کنند.
 - با توجه به یافته‌های پژوهش، مؤسسات فرهنگی نیازمند وبسایت تخصصی با سطح فعالیت بالا هستند چراکه مستقیماً با مخاطبان زیادی در ارتباط هستند و این موضوع اهمیت وبسایت بروز و فعال را بیش از پیش نمایان می‌کند. تقویت واحد فناوری اطلاعات موسسه و پر کردن شکاف‌های اطلاعاتی درون موسسه به وسیله آن بر نفوذ هرچه بیشتر فناوری اطلاعات و ارتباطات در سراسر موسسه تأثیر بسزایی خواهد داشت.
 - افزایش آگاهی همه افراد موسسه (اعم از مدیریت، کارکنان، مدرسین و...) از مزایای فناوری اطلاعات و ایجاد نگرش مثبت در افراد با استفاده از جلسات و کارگاه‌های آموزشی در تقویت آمادگی منابع انسانی مؤثر خواهد بود. همچنین شناخت نقاط ضعف مدیریتی، به کارگیری افراد با سطح تحصیلات قابل قبول در زمینه‌های فناوری اطلاعات، کامپیوتر و... موجب رشد آمادگی الکترونیکی در بعد منابع انسانی خواهد شد.
 - داشتن سیاست‌ها و برنامه‌های روشن برای پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات، مؤسسات را در برخورداری از آمادگی الکترونیکی یاری می‌کند. مؤسسات با فراهم کردن شرایط و تجهیزات الکترونیکی و گسترش شبکه‌های اینترنتی در موسسه، پتانسیل تبدیل شده به موسسه الکترونیکی را دارا خواهند بود.
 - با توجه به ارتباط مستقیم مخاطبان با مؤسسات فرهنگی و اهمیت میزان رضایت آن‌ها از فعالیت‌های انجام شده در موسسه، ایجاد کانال یا شبکه‌های ارتباط با مخاطبان از اهمیت بسیار برخوردار است؛ بنابراین مؤسسات فرهنگی برای دستیابی به سطح میزان رضایت بالاتر مخاطبان، می‌توانند از تمامی ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود روابط با مخاطبان استفاده نمایند.
- به‌عنوان پیشنهاد برای تحقیقات آتی، با توجه به اینکه محیط‌های خاص بسیاری که مدل مخصوص به خود را می‌طلبد وجود دارد، می‌توان به طراحی مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی

در محیط‌های خاص سازمانی یا آموزشی اشاره کرد. همچنین تهیه و توسعه نرم‌افزاری هوشمند، به‌منظور ارزیابی آمادگی الکترونیکی سازمان‌ها به‌طور عام یا خاص می‌تواند پیشنهاد مناسب دیگری برای تحقیقات آتی باشد.

منابع

- احمدنژاد علیرضا، سنگری محمدصادق، بزرگی امیری علی (۱۳۹۶)، «مدل‌سازی عوامل کلیدی آمادگی بیمارستان‌ها برای سیستم تدارک الکترونیک با استفاده از نقشه شناختی فازی (مورد مطالعه: یک بیمارستان تخصصی در تهران)»، **پیاورد سلامت**، ۱۱ (۶).
- الهی، شعبان، عبدی، بهنام، دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۹)، «پذیرش دولت الکترونیک در ایران: تبیین نقش متغیرهای فردی، سازمانی و اجتماعی مطرح در پذیرش فناوری»، **چشم‌انداز مدیریت دولتی**، ۱.
- اناری نژاد، عباس و رحمت اله مرزوقی (۱۳۸۵)، «کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش ضمن خدمت معلمان ابتدایی: رویکردی نو به آموزش حرفه‌ای معلمان، همایش نوآوری در برنامه‌های درسی دوره ابتدایی»، **انجمن مطالعات برنامه درسی ایران**، ۶.
- حنفی‌زاده، پیام، خدابخشی، محسن، حنفی‌زاده، محمدرضا (۱۳۸۶)، «استخراج شاخص‌های اصلی اندازه‌گیری فناوری اطلاعات و ارتباطات: ایجاد یک مجموعه یکپارچه غنی از شاخص‌های اصلی فناوری اطلاعات و ارتباطات»، **علوم مدیریت ایران**، ۵.
- حنفی‌زاده، پیام، حنفی‌زاده، محمدرضا، هدایی‌پور، سیده ریحانه (۱۳۸۷)، «طراحی مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ایران»، **فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی**، ۴۸.
- حنفی‌زاده، پیام، حنفی‌زاده، محمدرضا، خدابخشی، محسن (۱۳۸۷)، «طراحی مدل‌ولوژی تدوین مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی ایران»، **مهندسی صنایع و مدیریت (شریف ویژه علوم مهندسی)**، ۴۵.
- حنفی‌زاده، پیام، نبوی، علی، حنفی‌زاده، محمدرضا (۱۳۸۹)، «طراحی مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی برای شرکت‌های کوچک و متوسط انفورماتیکی ایران»، **راهبردهای بازرگانی-دانشور رفتار سابق**، ۴۴.
- داراب، بهناز، منتظر، غلامعلی (۱۳۸۹)، «ارزیابی میزان آمادگی الکترونیکی در دانشگاه‌ها»، **فناوری آموزش**، ۳.
- سرفرازی، مهرزاد (۱۳۸۸)، «سنجش ارزیابی آمادگی الکترونیکی مفهومی نو در استقرار شهر الکترونیک و شهرداری الکترونیک»، **ماهنامه فناوری اطلاعات**، ۴۹.

- صادقی فسائی، سهیلا، عرفان‌منش، ایمان (۱۳۹۶). «واکاوی نظری ابعاد اجتماعی-فرهنگی فناوری در بیانات رهبر انقلاب اسلامی؛ با تأکید بر ICTS»، **تحقیقات فرهنگی ایران**، ۱.
- فتحیان، محمد (۱۳۸۷). «شناسایی عوامل مؤثر بر آمادگی الکترونیکی شرکت‌های کوچک و متوسط خدماتی»، **مهندسی صنایع و مدیریت (شریف ویژه علوم مهندسی)**، ۴۳.
- فتحیان، محمد، نوروزی، معصومه، (۱۳۸۶)، «ارزیابی آمادگی الکترونیکی مدارس: مطالعه موردی دبیرستان‌های تهران»، **کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات و دانش**، ۳.
- کرد، باقر (۱۳۸۸)، «بررسی رابطه آمادگی الکترونیکی در پذیرش فناوری توسط شرکت‌های کوچک و متوسط»، **دومین کنفرانس بین‌المللی شهر الکترونیکی**.
- لوکس، کارو، ظفرحیدری، فرید، (۱۳۸۳)، «ارائه مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی صنایع ایران». **فرهنگ مدیریت**، ۶.
- محسنی، منوچهر (۱۳۹۳). **جامعه‌شناسی جامعه اطلاعاتی**، انتشارات دیدار، ویرایش سوم.
- محمدقربان، مه‌ری، عبداللهیان، فرزانه، (۱۳۹۵)، «بررسی و ارزیابی ابعاد مختلف آمادگی الکترونیکی مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قروه»، **پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری**، ۱۴.
- مؤتمنی، علیرضا، کمان‌قد، علیرضا (۱۳۹۰). «ارزیابی آمادگی الکترونیکی شرکت‌های توزیع‌کننده دارو در زمینه پیاده‌سازی مدیریت ارتباط با مشتریان»، **چشم‌انداز مدیریت بازرگانی**، ۴۱.
- کاظمی، مهدی، جوادی‌بیهقی، سیدسعید، قاسم‌زاده، حسین (۱۳۹۵). «ارزیابی آمادگی الکترونیکی سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت برای استقرار و توسعه سلامت الکترونیکی»، **تحقیقات نظام سلامت حکیم**، ۴.
- نوروزی، یعقوب، جعفرپور، اسماعیل (۱۳۹۰). «ارائه شاخص‌های سنجش آمادگی الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس مدل IUP». **پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات**، ۲.
- نوروزی، یعقوب، جعفرپور، اسماعیل (۱۳۹۲)، «بررسی وضعیت آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی مورد مطالعه: کتابخانه‌های دانشگاه تبریز»، **فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی**، ۱.
- هندی، فاطمه، سلیمانی‌نژاد، عادل، درودی، فریبرز (۱۳۹۲)، «بررسی آمادگی الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاهی مشهد بر اساس مدل CSPP»، **پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی**، ۲.
- Ahmdi, Ali, A.R., F. Soltani and M. Fathian (2006). "A ICT Development Foundamental Model for Iranian Universities", **Management Knowledge**, 73.
- Al-Osaimi, K., Alheraish, A., and Bakry, S.H. (2006). "An integrated STOPE framework for e-readiness assessments".
- Al-Solbi, A. and P.J. Mayhew (2005). "Measuring E-Readiness Assessment in Saudi Organizations Preliminary Results from a Survey Study, in from e-government to m-government", I. Kushchu and M.H.

Kuscu, Editors 2005, *Mobile Government Consortium International LLC: Brighton*.

- Bridges.org (2005). “E-ready for what e-readiness in developing countries: current status and prospects toward the millennium development goals”, <http://www.bridges.org>.
- Center for International Development (CID) at Harvard University (2000). “Readiness for the Networked World: A Guide for Developing Countries”, <http://cyber.law.harvard.edu/readinessguide/guide.pdf>.
- Commission of the European Communities (2002). “An information society for all-an action”, *Plan presented at the Seville European Council*.
- Computer Systems Policy Projects, CSPP (2004). “About CSPP”, <http://www.cspp.org/aboutus.asp>.
- Fathian, M., P. Akhavan, and M. Hoorali (2008). “E-readiness assessment of non-profit ICT SMEs in a developing country: The case of Iran”. *Technovation*, 9.
- Frye, Billy E. (1997). “Universities in Transition: Implications for Libraries, in Gateways to Knowledge: The Role of Academic Libraries in Teaching”, *Learning, and Research (Dowler, Lawrence (Editor))*.
- Ghavamifar, A., Beig, L., and Montazer, G. (2008). “The Comparison of different e-readiness assessment tools. Information and Communication Technologies: From Theory to Applications”, *3rd International Conference on Information and Communication Technologies: From Theory to Applications*.
- Haj Bakry, Saad. (2003). “Toward the development of a standard e-readiness assessment policy”, *International Journal of Network Management*, 13.
- Iranian Informatics Companies Association (IRICA) (2005). “Iranian IT Market and Industry. Iran: IRICA”, <http://www.shci.ir/>.
- Kashorda, M. et al. (2007). “E-Readiness survey of higher education institution in Kenya: a study funded by partnership for higher education in Africa”. *Nairobi: Palgrave Macmillan & Kenet*.
- Kirkman, G. S. P. K. Cornelius, J. D. Sachs, and K. Schwab (2002). “The networked readiness index: measuring the preparedness of nations for the networked world”. *In The Global Information Technology Report*.
- KPMG International Cooperative (2018). <http://www.kpmg.com>.
- McConnell International. (2000) “Risk e-business: seizing the opportunity of global e-readiness”, <http://www.mcconnellinternational.com>.
- Memarzadeh, G., Jahany, A. (2014). “The Presenting a Model for Municipalities E-Readiness Assessment”, *International Journal of Management and Business Research*, 2.
- Molla, A. and P. S. Licker (2005). “Perceived E-Readiness Factors in E-Commerce Adoption: An Empirical Investigation in a Developing Country”, *International Journal of Electronic Commerce*, 1.

- Mutula, S. M., and Van Brakel, P. (2006). "An evaluation of e-readiness assessment tools with respect to information access: Toward an integrated information rich tool", *International Journal of Information Management*, 26.
- Rizk, N. (2004). "E-readiness assessment of small and medium enterprises in Egypt: A micro study. Topics in Middle Eastern and North African Economies", *electronic journal*, 6.
- Ruikar, K., Anumba, C. and Carrillo, P. (2006). "VERDICT- An e-readiness application for construction companies", *Automation in Construction*, 15.
- ULUKAN, G. (2005), "Managerial Issues in Open and Distance Education Organizations in Transition: A need for Systematic Approach", *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 2.
- United Nations Development Programme (UNDP) (2002). "**Making technologies work for human development Human Development Report**", <http://www.undp.org/hdr2001/completenew.pdf>.
- Vaezi, S. K., Bimar, H. and Sattary, I. (2009). "Comparison of E-readiness assessment models", *Scientific Research and Essay*, 5.
- Wen, Shixing (2005). "Implementing knowledge management in academic libraries: A pragmatic approach. In Proceedings of the 3rd China-US Library Conference", *Shanghai Library*.
- World Bank (2004). "**SME E-Readiness questionnaire**", <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/864>.