

بررسی سطح آمادگی فناوری کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در پیاده سازی دولت الکترونیک

الهام خیام^۱

کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی بین الملل

نویسنده مسئول:

الهام خیام

چکیده

هدف از تحقیق حاضر تعیین سطح آمادگی فناوری اطلاعات کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در پیاده سازی دولت الکترونیک بوده است. تحقیق حاضر از لحاظ روش تحقیق توصیفی- پیمایشی و از لحاظ هدف از نوع کاربردی است جامعه آماری در این تحقیق شامل کارکنان جهاد کشاورزی استان اصفهان می باشد و حجم نمونه با کمک فرمول کوکران ۲۱۷ نفر به دست آمده است، سپس با کمک نمونه گیری تصادفی در دسترس پرسشنامه توزیع شده است. جمع آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه استاندارد بومی سازی شده اقتباس از مقاله ریچی و اتوری (۲۰۱۰) بوده است. روایی محتوایی آن به تأیید اساتید مدیریت، روایی صوری به تأیید عده ی محدودی از جامعه آماری و روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. و پایایی آن ها با کمک ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شده است که الفای کرونباخ کل ۰.۰۷۹ به دست آمده است. داده های گردآوری شده از طریق پرسشنامه، وارد سیستم نرم افزار SPSS۲۰ گردید. برای تحلیل استنباطی متغیرها از آزمون های مختلف آماری شامل آزمون کلموگروف اسمیرنوف و t تک نمونه استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد آمادگی فناوری اطلاعات کارمندان در جهاد کشاورزی در سطح مطلوبی قرار دارد.

واژگان کلیدی: آمادگی فناوری اطلاعات، خوش بینی تکنولوژیک ، نوآوری تکنولوژیکی

۱. مقدمه

عصر حاضر را عصر «فناوری اطلاعات و ارتباطات» می‌نامند که در پی آن اجتماعات انسانی به جوامع علمی و شهروندان به کاربران شبکه های اطلاعاتی تبدیل شده‌اند. در این راستا دولت الکترونیک که عبارت است از استفاده از فناوری های دیجیتال برای تغییر شکل عملیات دولتی به منظور بهبود بهره وری، اثربخشی و ارائه خدمات بنا نهاده شد. سازمان های دولتی، مانند اداره کل تعاون کار و رفاه اجتماعی بوسیله مردم و برای مردم ایجاد شده‌اند و می‌بایست در برابر آن پاسخگو باشند، پس باید ادعا نمود که پاسخگویی مسأله‌ای مهم و چالش آور در نظام های اداری و سیاسی بیشتر کشورها بوده و هست. در واقع بطوریکه ویلسون^۱ (۱۸۸۷) معتقد است که دولت خوب، دولتی است که هم قدرت داشته باشد و هم پاسخگو باشد؛ مادام که قدرت با مسئولیت همراه باشد، خطری وجود ندارد [1]. بحث پاسخگویی سازمان های دولتی موقعی که سازمان های دولتی استانی از لحاظ جغرافیایی فاصله بیشتری با دولت مرکزی دارند از اهمیت دوچندانی برخوردار می‌شود، بنابراین در این نوع سازمان ها مانند اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی بایستی کارمندان به یک سطح از آمادگی رسیده باشند تا بتوان فناوری اطلاعات را در جهت پیاده سازی دولت الکترونیک اجرا نمایند، زیرا که واقعیت امر، نشان از آن دارد که اعتقاد و اقدامات اولیه وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی در ادارات کل استان ها، برای کلید زدن یادگیری های الکترونیکی، هرچند شرط لازم بوده، لیکن کفایت امر را نکرده و این مهم با دستور و بخشنامه صرف تحقق نمی یابد. نکته قابل توجه در این مسیر، لزوم توجه به جامعه مورد بررسی و عدم امکان الگوبرداری صرف و بدون تطابق با جامعه هدف، از سازمان های دیگر می باشد. چرا که اداره کل تعاون کار و رفاه اجتماعی از جمله سازمان های خدمات رسان و اجرایی محسوب می شود که به دلیل گستردگی جامعه مخاطب پیاده سازی دولت الکترونیک ضرورت دارد. این سازمان در سطح استان در نتیجه ادغام سه وزارتخانه تعاون، کار و امور اجتماعی و رفاه و تامین اجتماعی در سال ۱۳۹۰ ایجاد شده و به دلایل مختلف از جمله عمر حدود هفتاد ساله اداره کار سابق، از نیروهای با بیش از بیست تا بیست و پنج سال سابقه استفاده می کند که اغلب دارای تحصیلات تخصص در حوزه های علوم انسانی و علوم قضایی و استخدام رسمی دولت هستند که در پست های معاونین، مدیران ستادی، مدیران میانی، روسای شهرستان ها مشغول به فعالیت بوده و از نظر موقعیت و ثبات شغلی در سیستم دارای رضایت نسبی هستند. این عوامل موجب عدم تمایل و آشنایی این گروه از کارکنان با فناوری اطلاعات و حتی مقاومت در برابر ارائه الگو های جدید الکترونیکی در فرایندهای ارائه خدمات به ارباب رجوع شده است. همچنین لازم به ذکر است سطح کارشناسی و اجرایی این سازمان را اغلب نیروهای تازه استخدام با میزان آشنایی قابل توجه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات تشکیل داده اند که در صف اجرایی سیستم به جامعه مخاطب خدمات لازم را ارائه می کنند و از اقدامات الکترونیک و تقویت اتوماسیون های اداری استقبال می کنند و بعضا ایده ها و پیشنهادات خوبی را برای ایجاد و بهبود زیرساخت های سیستم در پیاده سازی دولت الکترونیک در سازمان ارائه می کنند و از طرفی گستردگی و تنوع خدمات قابل ارائه به ارباب رجوع و گستردگی جامعه مخاطب در حوزه های کارگری، کارفرمایی و تعاونگری اهمیت پیاده سازی دولت الکترونیک را دوچندان می کند. در این تحقیق برای بررسی سطح آمادگی کارکنان در پیاده سازی دولت الکترونیک از مدل پاراسورامان^۲ (۲۰۰۰) استفاده خواهد شد. در تحقیقات پیشین اغلب آمادگی فناوری در سطح عواملی همچون درون سازمانی و محیطی همچون زیرساخت ها، منابع انسانی، حقوقی بررسی شده است، اما در این تحقیق با استفاده از مدل پاراسورامان سطح آمادگی تنها در سطح منابع انسانی بررسی خواهد شد. پاراسورامان (۲۰۰۰)، آمادگی تکنولوژی را مشتمل بر خوش بینی، ابتکار، ناراحتی و عدم اطمینان مفهوم سازی می کند. او در تحقیق خود مقیاس رسمی، شاخص آمادگی تکنولوژی را مطرح کرده است که هرکدامیک از این ابعاد را تعریف و اندازه گیری می کند. خوش بینی تکنولوژی به عنوان دیدگاهی هنجاری از تئوری و این عقیده تعریف می کند که افزایش کنترل، انعطاف پذیری و کارایی را فراهم می آورد در حالی که ابتکار یا نوآوری تکنولوژی به عنوان تمایل و گرایش به پیشگام و رهبر فکر بودن در تکنولوژی تعریف می شود. متناوباً، ناراحتی تکنولوژی به عنوان نبود کنترل ادراک شده تکنولوژی و احساس غرق بودن در آن تعریف می شود و عدم اطمینان تکنولوژی به صورت بی اعتمادی به تکنولوژی و یا بدبینی درباره توانایی آن در انجام درست کار تعریف می شود.

باتوجه به مطالب عنوان شده اگر اداره کل تعاون کار و رفاه اجتماعی استان اصفهان نتواند به اقشار جامعه به درستی خدمت رسانی کند و ارباب رجوعان را راضی نگه ندارد در نهایت با یک جامعه ناراضی روبرو خواهد شد که این مسأله می تواند مشکلاتی را در سطح شهر و استانی به وجود بیاورد، به عبارتی می توان گفت مسأله اصلی که این پژوهش با آن روبرو است این نکته است که آمادگی فناوری کارکنان در چه سطحی قرار دارد و تا چه میزان کارمندان خود را برای خدمت رسانی بهتر از طریق فناوری اطلاعات مهیا ساخته اند چرا که اگر کارمندان به سطح مطلوبی نرسیده باشند سازمان نمی تواند خدمت رسانی مناسبی انجام دهد و به عنوان یک سازمان مهم و حیاتی در کشور مشکلات

¹ Wilsoun² Parasuraman

عديده‌ای را در کل جامعه به وجود خواهد آورد. لذا تحقيق حاضر بدنبال آنست که مشخص نماید با توجه به اهميت پياده سازی دولت الکترونیک در اداره جهاد کشاورزی، سطح آمادگی کارکنان در این راستا چگونه است؟

۲- ادبیات پژوهش

پذیرش فناوری یعنی میزان احساسی که فرد بصورت داوطلبانه در قصد استفاده از یک فناوری خاص را دارد [2] تحقیقات پذیرش کاربر مؤید آن است که وقتی کاربران با بسته نرم افزاری جدیدی رو به رو می‌شوند، فاکتورهای متعددی بر تصمیم آن‌ها مبنی بر چگونگی و زمان استفاده از آن تأثیر می‌گذارد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها عبارت است از:

۱- در مورد کاربرانی که فناوری را پذیرفته اند (پذیرندگان) و نیز آن‌هایی که آن را نپذیرفته اند، سودمندی ادراک شده، اعتماد و سازگاری، شاخص‌های مهمی برای نگرش نسبت به ثبت و پرداخت اینترنتی مالیات تلقی می‌شود.

۲- نوآوری‌های شخصی تأثیر معنی‌داری بر عقاید آن‌ها ندارد. براساس تعریف نوآوری شخصی که آگراوال و پراساد ارائه می‌دهند، خصوصیات فردی در پذیرش فناوری اطلاعات، می‌تواند کمک کند تا کاربرانی را بیابیم که بیش‌تر تمایل دارند قبل از دیگران نوآوری‌های فناوری اطلاعات را بپذیرند. این یافته تجربی نشان می‌دهد، کاربرانی که خدمات دولت الکترونیک را قبل از سایرین می‌پذیرند، از سطوح بالاتری از نوآوری شخصی برخوردار نیستند. ممکن است پذیرش با استفاده از سیستم ثبت و پرداخت اینترنتی مالیات یک مشکل نباشد، اما کار جالبی برای پذیرندگان دارای نوآوری شخصی می‌باشد.

۳- سهولت استفاده ادراک شده و ریسک ادراک شده به طور معنی‌داری بر عقاید پذیرندگان نسبت به خدمات دولت الکترونیک تأثیر می‌گذارد. جفن و همکارانش اظهار نمودند که "ریسک ادراک شده؛ انتظار ذهنی فرد نسبت به ضرر در دنبال کردن نتیجه مطلوب است" نتایج تجربی نشان می‌دهد که سهولت استفاده افزایش یافته و ریسک ادراک شده کاهش یافته هر دو بر عقاید پذیرندگان به طور معنی‌داری تأثیر می‌گذارند با این حال، این دو بر کسانی که این خدمات را نمی‌پذیرند تأثیری ندارد. بنابراین، روشن است که سهولت استفاده ادراک شده و سطح پایین‌تر ریسک، شاخص‌های مفیدتری برای پذیرندگان خدمات دولت الکترونیک می‌باشد. برای افرادی که فناوری را نمی‌پذیرند، دلیل احتمالی این است که این دو شاخص به سادگی درک نمی‌شوند یا ارزشی ندارد که به آن‌ها توجه شود.

۴- تأثیر میان فردی، شاخص مهمی برای هنجارهای ذهنی ادراک شده هم برای پذیرندگان و هم برای افرادی است که فناوری را نمی‌پذیرند. یعنی عقاید دوستان و نظایر آن در مورد خدمات دولت الکترونیک به روشنی بر عقاید پذیرندگان و نپذیرندگان تأثیر می‌گذارد. همچنین تأثیرات خارجی، مانند گزارشات خبری و یا مطبوعات جمعی بیش‌تر بر پذیرندگان تأثیر دارد تا بر کسانی که نپذیرفته‌اند. ظاهراً پذیرندگان به گزارشات خبری توجه می‌کنند، در حالی که کسانی که این سیستم را نمی‌پذیرند، یا اصلاً توجه نمی‌کنند و یا به ندرت به آن توجه می‌کنند [3].

۲-۱- مدل آمادگی فناوری اطلاعات پراسورامان

در مطالعات قبلی آمادگی تکنولوژی درخصوص تمایز آن از مفاهیم بسیار مرتبط اتخاذ و انتشار تکنولوژی‌ها، به لحاظ مفهومی و تجربی تصدیق شده است. در چندین تحقیق که اتخاذ و انتشار تکنولوژی را ارزیابی کرده‌اند علاوه بر رشته‌های دیگر درباره سیستم‌های اطلاعات، مدیریت استراتژیک و مدیریت زنجیره تامین مطالعه و بررسی انجام شده است. در این جریانات، اتخاذ تکنولوژی توجه زیادی را به خود جلب کرده است. خصوصاً، محققینی که سیستم‌های اطلاعات مدیریت را مطالعه می‌کنند بارها بر اتخاذ متمرکز شده‌اند و مدل پذیرش تکنولوژی (TAM) را به کار برده‌اند. دیویس و باگوزی TAM را به عنوان بسط تکنولوژی تئوری عمل منطقی آجران و فیشبین مطرح کردند. با تمرکز بر برجستگی و اهمیت اتخاذ تکنولوژی و نه لزوماً پياده سازی یک تکنولوژی خاص، محققین متوجه شدند که TAM اگرچه قوی و استوار است اما شواهد و مدارکی غیرقاطع و بی‌پایان از فاکتورهای محرک پياده سازی موفقیت آمیز تکنولوژی و گزارشات مربوط به کاربر فراهم می‌آورد.

پراسورامان آمادگی تکنولوژی را به عنوان "گرایش و رغبت شخص به پذیرش و استفاده از تکنولوژی‌های جدید برای دستیابی به اهداف" تعریف کرد. سپس بحث و بررسی درباره آمادگی تکنولوژی به تحلیل در سطح شرکت ادامه پیدا کرد. ریچی و همکارانش در کار اخیر خود به نظریه پردازی در این باره پرداخته‌اند که شرکت نه تنها باید تکنولوژی جدید را اتخاذ کند بلکه باید بتواند پیچیدگی‌های اجتماعی و شناختی مرتبط با استفاده از تکنولوژی جدید در زمانی که اتخاذ می‌شوند نیز را برطرف کند [4]. اگرچه تحقیقات تصدیق شده درباره اتخاذ تکنولوژی به روشن شدن علل و شیوه‌هایی که شرکت براساس آنها تکنولوژی را انتخاب و اتخاذ می‌کند کمک کرده است اما پياده

سازی و استفاده از تکنولوژی بعد از انتخاب نادیده گرفته است. از اینرو تحقیقات مرتبط با آمادگی تکنولوژی مناسب هستند زیرا در مقایسه با مدل های مربوط به اتخاذ، آمادگی تکنولوژی بهتر می تواند مزایای به دست آمده از پیاده سازی تکنولوژی را پیش بینی کند.

آمادگی تکنولوژی یک منبع موثر و کارآمد است (منبعی که منابع موثر یا-ایستاتر دیگر-را توانمند می سازد) که اتخاذ تکنولوژی را به مزایای احتمالی که می توانند پیاده سازی بعدی را گسترش دهند ارتباط می دهد. بدون ظرفیت عملی کردن تکنولوژی مورد نیاز به منظور افزایش اثربخشی کسب و کار، شرکت ها با ریسک ایجاد هزینه های مرتبط با اتخاذ با جبران مجدد محدود برای هزینه های تکنولوژی اولیه روبه رو می شوند. در این خصوص، با توجه به اینکه قابلیت ها معمولاً به عنوان مجموع مهارت های فردی، دارایی ها و دانش تجمعی به دست آمده از طریق فرآیندهای سازمانی، آمادگی تکنولوژی را می توان به عنوان یکی از قابلیت های شرکت دید.

پاراسورامان (۲۰۰۰)، آمادگی تکنولوژی را مشتمل بر خوش بینی، ابتکار، ناراحتی و عدم اطمینان مفهوم سازی می کند. او در تحقیق خود مقیاس رسمی، شاخص آمادگی تکنولوژی (TRI) را مطرح کرده است که هر کدامیک از این ابعاد را تعریف و اندازه گیری می کند.

خوش بینی تکنولوژی: به عنوان دیدگاهی هنجاری از تئوری و این عقیده تعریف می کند که افزایش کنترل، انعطاف پذیری و کارایی را فراهم می آورد.

ابتکار تکنولوژی: به عنوان تمایل و گرایش به پیشگام و رهبر فکر بودن در تکنولوژی تعریف می شود.

۲-۲-پیشینه تحقیقات

پیشینه تحقیقات بصورت خلاصه در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱: پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی

سال	محقق	عنوان	نتایج
(۱۳۹۵)	مهری و عبدالهیان	بررسی و ارزیابی ابعاد مختلف آمادگی الکترونیکی (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قروه)	نتایج حاکی از آن است که شاخص محیط بیرونی بر اساس نظر هر دو نمونه آماری در حد مطلوبی قرار دارد و شاخص های آمادگی منابع اطلاعاتی، منابع انسانی، زیرساخت از مطلوبیت لازم برخوردار نیستند. شاخص آمادگی سازمان از نظر دانشجویان در حد مطلوب، قرار دارد اما از نظر نمونه آماری کارکنان و اساتید به عنوان ضعیف ترین شاخص می باشد [5].
(۱۳۸۷)	حنفی زاده و همکاران	طراحی مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی ایران	مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی دانشگاه ها دارای ۴ بعد (مدیریت ، استراتژی ها، سیاست های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، دسترسی و زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات ، نیروی انسانی) طراحی شده [6]
(۱۳۸۵)	خوشه چین آلقو و مختومی	اندازه گیری میزان آمادگی و قابلیت سازمان برای پذیرش و نگهداشت فناوری اطلاعات با استفاده از معماری سازمانی	نتایج نشان داد. ارائه دهندگان طرح های جامع و راه حل های مبتنی بر فناوری اطلاعات، اطلاع از این بلوغ به معنی درک کارفرما و انتخاب راهبرد و سازو کارهای مناسب در برخورد با مشتری و ارائه ی راه حل است [7]
(۲۰۱۵)	ناپیدو و سنسو	مدل بلوغ دولت الکترونیکی (پیاده سازی بر اساس عوامل موفقیت) با هدف بررسی عوامل موثر بر موفقیت در اجرای موفقیت آمیز دولت الکترونیک	نتیجه CFA نشان داد که مدل مناسب با داده های تجربی مناسب بود زیرا بارگذاری عامل و شاخص آماری مناسب بودن مناسب بود. بنابراین مدل پیشنهادی در این تحقیق معتبر و قابل اعتماد در مورد مدل بلوغ اجرای پیاده سازی الکترونیکی است. [8]
(۲۰۱۱)	القمدی و همکاران	ارزیابی آمادگی دولت الکترونیکی برای سازمان های دولتی در کشورهای در حال توسعه	نتایج نشان داد برنامه دولت الکترونیک، معماری ICT، کسب و کار سیستم های فرایند و اطلاعات، زیرساخت های ICT و منابع انسانی در ارزیابی آمادگی سازمانی ICT برای بهبود اثربخشی ابتکارات دولت الکترونیک بوده است [9].
(۲۰۱۰)	ریچی و اتوری	ارزیابی موازنه های همکاری بین شرکتی / سرمایه گذاری بر روی تکنولوژی اثرات آمادگی تکنولوژی و یادگیری سازمانی	نتایج این تحقیق منطق فرض شده را تایید می کنند و در پرتو رابطه معکوس میان آمادگی تکنولوژی و همکاری بین شرکتی که زمانی که شرکت گرایش یادگیری قوی دارد بیشتر می شود، تلویحات عملی ارائه می گردند [10]
(۲۰۰۶)	چانگ و کانان	آمادگی فناوری کارکنان و پذیرش فن آوری و خدمات بی سیم	یافته ها نشان داد که در میان گروهی استفاده از تکنولوژی بی سیم برای کار استفاده شده است، اندازه گیری "ناراحتی" و "ناامنی" بسیار پایین تر از قبل است، نشان دهنده تاثیر مثبت استفاده از تکنولوژی در آمادگی و راحتی تکنولوژی کاربر با تکنولوژی است. با این حال، براساس ابعاد «خوش بینی فناوری» و «نوآوری»، تفاوت معنی داری وجود ندارد [3].

۳-روش شناسی تحقیق

این تحقیق در زمره پژوهش های توصیفی (غیرآزمایشی) طبقه بندی می شود. از میان روش های گوناگون پژوهش های توصیفی، روش انجام این تحقیق، از نوع پژوهش های توصیفی-پیمایشی با رویکرد کاربردی است.

۳-۱- جامعه آماری ، روش نمونه‌گیری و نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها

جامعه آماری این تحقیق عبارت است از کارکنان جهاد کشاورزی استان اصفهان می باشد همچنین از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. حجم نمونه نیز با استفاده از فرمول کوکران و با توجه به حجم نمونه جامعه آماری و محاسبات زیر ۲۱۷ نفر مشخص شده است. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق پرسشنامه بومی‌سازی می‌باشد که از مقاله ریچی و آتوری (۲۰۱۰) [10] اقتباس و بررسی شده است.

آمادگی فناوری: نمره ای است که آزمودنی مؤلفه‌های پرسشنامه بومی‌سازی شده ریچی و آتوری^۳ (۲۰۱۰) شامل ۲ بعد خوش‌بینی تکنولوژیک (۵ سؤال)، نوآوری تکنولوژیکی (۳ سؤال) کسب می‌کند. پرسشنامه براساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت است و پایایی و روایی آن اندازه‌گیری شده است و از پایایی مناسب برخوردار می‌باشد.

جهت بررسی سوالات پرسشنامه از تحلیل عاملی با کمک نرم افزار لیزرل و در آمار استنباطی برای آزمون فرضیه های مورد بررسی در تحقیق پرداخته می شود. برای این منظور از آزمون t تک نمونه‌ای از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شده است.

۵- تحلیل یافته ها**۵-۱- اثبات فرضیات تحقیق**

فرضیه اصلی: آمادگی فناوری اطلاعات کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد.
بر اساس نتایج مندرج در جدول ۲ مقدار معناداری ۰.۰۰۰ بدست آمده است که کوچک‌تر از سطح خطا (۰/۰۵) محاسبه شده است. بنابراین موارد فرض صفر رد می‌شود. همچنین حد بالا و پایین فاصله اطمینان مقداری بزرگ‌تر از صفر بوده (مثبت) و با عنایت به اینکه مقدار میانگین عددی بزرگ‌تر ۳ بدست آمده است ادعای پژوهش تأیید می‌شود. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت آمادگی فناوری اطلاعات کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد.

جدول ۲- نتایج آزمون t تک نمونه فرضیه اصلی پژوهش

فرضیه اصلی پژوهش	مقدار t	میانگین	مقدار معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				حد پایین	حد بالا
آمادگی فناوری اطلاعات	۱۰.۱۹۹	۳.۴۲۴	۰.۰۰۰	۰.۳۴۲	۰.۵۰۶

۵-۲- فرضیات فرعی

- خوش بینی تکنولوژیک کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد.
- نوآوری تکنولوژیکی کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد.

جدول ۳- نتایج آزمون t تک نمونه فرضیه فرعی اول

فرضیه فرعی اول	خوش بینی تکنولوژیک	مقدار t	میانگین	مقدار معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد پایین	حد بالا
فرضیه فرعی دوم	نوآوری تکنولوژیکی	۱۳.۸۳۵	۳.۶۵۰	۰.۰۰۰	۰.۵۵۷	۰.۷۴۲
		۷.۴۰۰	۳.۴۸۸	۰.۰۰۰	۰.۳۵۸	۰.۶۱۹

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳ مقدار معناداری ۰.۰۰۰ بدست آمده است که کوچک‌تر از سطح خطا (۰/۰۵) محاسبه شده است. بنابراین موارد فرض صفر رد می‌شود. همچنین حد بالا و پایین فاصله اطمینان مقداری بزرگ‌تر از صفر بوده (مثبت) و با عنایت به اینکه مقدار میانگین عددی بزرگ‌تر ۳ بدست آمده است ادعای پژوهش تأیید می‌شود. بنابراین با

³ Richey and Autry

اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت خوش بینی تکنولوژیک کارمندان، نوآوری تکنولوژیکی در اداره جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد.

۵- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

فرضیه اصلی: آمادگی فناوری اطلاعات کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۲ مقدار معناداری ۰.۰۰۰ بدست آمده است که کوچکتر از سطح خطا (۰/۰۵) محاسبه شده است. و با عنایت به اینکه مقدار میانگین عددی بزرگتر ۳ بدست آمده است ادعای پژوهش تأیید می‌شود ($t=10.199$). پس از بررسی تجزیه و تحلیل داده‌های این تحقیق نتایجی پدید آمد که نشان داد آمادگی فناوری اطلاعات کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد. فن‌آوری اطلاعات می‌تواند منجر به تغییرات نسبتاً وسیعی در سطح بین‌المللی باشد. زیرا این فن‌آوری‌های اطلاعاتی و کامپیوترها می‌توانند تاثیر شدیدی بر عملکردهای اقتصادی و اجتماعی و مناسبات جهانی داشته باشند. نتایج این تحقیق با نتایج محققانی همچون حسین پور و همکاران (۱۳۹۳) همراستا می‌باشد.

خوش بینی تکنولوژیک کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳ مقدار معناداری ۰.۰۰۰ بدست آمده است که کوچکتر از سطح خطا (۰/۰۵) محاسبه شده است و با عنایت به اینکه مقدار میانگین عددی بزرگتر ۳ بدست آمده است ادعای پژوهش تأیید می‌شود. ($t=13.835$). زمانی که شرکت‌ها درباره تکنولوژی خود خوش بین تر می‌شوند، آن‌ها می‌توانند به شیوه‌های جدیدی دانش را اهرم بندی کنند که به محکم شدن روابط کنونی مشتری کمک می‌کنند و در عین حال اجازه می‌دهند که با جایگزینی مداوم مشتریان از دست رفته، مشتریان جدید باعث بهبود سهام سازمان شوند، در فناوری اطلاعات پیش‌بینی‌های خوشبینانه از نظر ابعاد مثبت تاثیرات فن‌آوری اطلاعات بر شیوه‌های زندگی و هم در بدبینی‌های موجود نسبت به تاثیرات مخرب آن عناصری از واقعیت نهفته است، به هر تقدیر، بر بازار کار و شیوه زندگی تاثیر خواهد نهاد، نتایج این تحقیق با نتایج محققانی همچون چانگ و کانان^۴ (۲۰۰۶) متناقض و با نتایج ریچی و آتوری (۲۰۱۰) همراستا می‌باشد.

نوآوری تکنولوژیکی کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳ مقدار معناداری ۰.۰۰۰ بدست آمده است که کوچکتر از سطح خطا (۰/۰۵) محاسبه شده است. و با عنایت به اینکه مقدار میانگین عددی بزرگتر ۳ بدست آمده است ادعای پژوهش تأیید می‌شود ($t=7.400$). شرکت‌های نوآور سریع تر و بیشتر از رقبای غیرمبتکر خود یاد می‌گیرند و اغلب با آوردن ایده‌ها و مفاهیم جدید به بازار رهبری صنعت را به دست می‌گیرند، در حال حاضر فن‌آوری اطلاعات مهم ترین مساله‌ای نیست که یک کشور بخصوص با آن روبرو باشد بلکه تجلی آن بعنوان سریع‌ال‌تغییرترین عامل اقتصاد و نوآوری بسیاری از کشورها، مساله‌ساز است. این فن‌آوری به سرعت در حال بهسازی و ارتقااست و هزینه‌ها با سرعت قابل توجه کاهش می‌یابند چرا که میزان خلاقیت و افزایش نوآوری با افزایش سطح بالای تکنولوژی همراستا می‌باشد. شرکت‌هایی که به لحاظ تکنولوژی آماده هستند قادرند تا حدی به تنهایی امور را به جلو پیش ببرند و خلاقانه عمل کنند. و از این رو از ریسک اشتراک گذاری اطلاعات و عدم تقارن که حداقل برای دوره کوتاهی ذاتی روابط همکاری است فرار کنند. با این حال، لزوماً بدین معنی نیست که شرکت‌هایی که سطوح بالای آمادگی دارند باید کاملاً از فرصت‌های همکاری اجتناب کنند و از این رو مزایای احتمالی را مقدم قرار دهند نتایج این تحقیق با نتایج محققانی همچون چانگ و کانان (۲۰۰۶) متناقض و با نتایج ریچی و آتوری (۲۰۱۰) همراستا می‌باشد.

۵-۱- پیشنهادهای کاربردی بر خاسته از تحقیق

با توجه به فرضیه فرعی اول مبنی بر خوش بینی تکنولوژیک کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد پیشنهاد می‌گردد:

- جهت ملموس تر شدن فناوری اطلاعات و ایجاد حس خوش‌بینی کارمندان به فرایندهای فناوری اطلاعات بایستی، استفاده از تکنولوژی جهت استفاده فعالیت‌های روزانه کارمندان در اولویت قرار گیرد و تمامی فعالیت‌های کارمندان با کمک فناوری اطلاعات صورت پذیرد، سیستم اداری سنتی کاملاً از درون سازمان حذف شود، همچنین از تکنولوژی برای ارتباطات درون سازمانی بهره برداری شود و ارائه خدمات به مشتریان در کل سازمان با کمک فناوری اطلاعات و تکنولوژی به روز دنیا صورت پذیرد. لذا به مدیران پیشنهاد می‌شود که کل سیستم را به فناوری اطلاعات به روز دنیا تجهیز نمایند.

⁴Chang & Kannan

با توجه به فرضیه فرعی دوم مبنی بر نوآوری تکنولوژیکی کارمندان جهاد کشاورزی استان اصفهان در سطح مطلوبی قرار دارد پیشنهاد می‌گردد:

- بهتراست در راستای افزایش نوآوری تکنولوژیکی کارمندان علاوه بر استفاده بهروز سازمان از امکانات به روز تکنولوژی دنیا، جلسات آموزشی برگزار شود تا شیوه درست استفاده از تکنولوژی را به کارمندان آموزش دهد تا علاوه بر شکوفا شده توانایی کارمندان و حس خلاقیت آنان، نیاز به نیروهای خارجی سازمان جهت بهره برداری از امکانات تکنولوژی به حداقل و یا صفر برسد. تقویت دانش کارمندان با کمک برگزاری کلاس‌های آموزشی ضمن خدمت جهت توانا نمودن کارمندان جهت استفاده از تکنولوژی و فناوری و ایجاد حس ابتکار در آنان می‌تواند مؤثر باشد.

۲-۵- پیشنهادهایی برای محققان آینده

به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های خود موارد زیر را لحاظ نمایند:

- ۱- پیشنهاد می‌شود که موضوع تحقیق با رویکرد مقایسه‌ای در صنایع مختلف مورد بررسی قرار گیرد.
- ۲- پیشنهاد می‌شود ابعاد دیگری از پذیرش آمادگی فناوری سنجیده شود.
- ۳- در مطالعات بعدی به منظور اعتبارسنجی یافته‌های ارائه شده، سنجش آزمون در نمونه‌های بزرگ تر صورت گیرد.
- ۴- از مدل‌های دیگر برای سنجش آمادگی فناوری اطلاعات استفاده گردد و نتایج با پژوهش حاضر مقایسه شود.
- ۵- مطالعه در بازه‌های زمانی دیگر نیز تکرار شود و روند بهبود آمادگی فناوری اطلاعات پرسنل پایش شود.

مراجع

- [1]-دنهارت، رابرت بی.(۱۳۸۲)، تئوریهای سازمان دولتی، ترجمه: الوانی ودانایی فرد، نشر صفار، تهران، چاپ دوم.
- [2]-Henri, J.F; (2004), Performance Measurement and Organizational Effectiveness: Bridging the Gap. Managerial Finance Journal, 2004, Vol30, p98-108.
- [3]-Chong, S., & Pervan, G. (2006). Factors Influencing the Extent of Deployment of Electronic Commerce for Small-and Medium Sized Enterprises. Journal of Electronic Commerce in Organizations (JECO), 5(1), 1-29.
- [4]-Parasuraman, A. (2000), "Technology readiness index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies", Journal of Service Research, Vol. 2 No. 4, pp. 307-20.
- [5]-مهری، محمدقربان؛ عبدالهیان، فرزانه.(۱۳۹۵) " بررسی و ارزیابی ابعاد مختلف آمادگی الکترونیکی (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قروه" فصلنامه پژوهش های جدید در مدیریت و حسابداری، سال سوم /شماره چهاردهم/ زمستان ۱۳۹۵، صص ۲۳۸-۲۱۹.
- [6]- حنفی زاده، پیام؛ حنفی زاده، محمدرضا؛ هدایی پور، سیده ریحانه(۱۳۸۷)، طراحی مدل ارزیابی آمادگی الکترونیکی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی ایران، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۴۸، صص ۱۳۷-۱۰۴.
- [7]-خوشه چین آلقو، مینا و رشید مختومی، ۱۳۸۵، اندازه گیری میزان آمادگی و قابلیت سازمان برای پذیرش و نگهداشت فناوری اطلاعات با استفاده از معماری سازمانی، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران، ندای اقتصاد بامداد (تاب)
- [8]-D. Napitupulu D.I. Sensuse "Toward Maturity Model of E-Government Implementation Based on Success Factors" International Conference. Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS) IEEE 2014.
- [9]-Ibrahim A. Alghamdi, Robert Goodwin , Giselle Rampersad (2011), E-Government Readiness Assessment for Government Organizations in Developing Countries, Computer and Information Science Vol. 4, No. 3; pp 3-17.
- [10]-R. Glenn Richey, Jr , Chad W. Autry (2009), Assessing interfirm collaboration/technology investment tradeoffs The effects of technological readiness and organizational learning, The International Journal of Logistics Management Vol. 20 No. 1, 2009 pp. 30-56 q Emerald Group Publishing Limited 0957-4093 DOI 10.1108/09574090910954837.