

ارزیابی آمادگی استقرار سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بر مبنای مدل 7S مکینزی در دانشگاه کاشان

زهرا نیک نژاد *

نسیم غنبر طهرانی **

رضا قرائی پور ***

چکیده

در این تحقیق با مرور ادبیات موضوع و تحلیل معیارهای مورداستفاده در مدل‌های موجود، مدل ۷ اس مکینزی و بعد عوامل محیطی برای ارزیابی آمادگی دانشگاه کاشان جهت استقرار سیستم ERP آموزشی استفاده شده است. این مدل دارای ۸ معیار اصلی (استراتژی، ساختار، سامانه‌ها، سبک مدیریتی، کارکنان، ارزش‌های مشترک و عوامل محیطی) و ۲۵ زیر معیار است که با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی و روش مقایسات زوجی به ارزیابی معیارها و زیرمعیارها و وزن دهی آن‌ها پرداخته است و در ادامه در مطالعه میدانی، پرسشنامه ارزیابی آمادگی به کار گرفته شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بعد ارزش‌های مشترک با ۴۲٪ بیشترین میزان آمادگی و سبک مدیریتی با ۷٪ کمترین میزان آمادگی را جهت استقرار سیستم ERP دارا است؛ بنابراین دانشگاه کاشان از لحاظ بعد ارزشی و ساختار شرایط مطلوب‌تری در پیاده‌سازی سامانه برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد. نتایج و پیشنهادهای مرتبط جهت سطح مطلوبیت هر معیار و زیر معیار ارائه شده است.

کلید واژگان: سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، مدل 7S مکینزی، آمادگی سازمانی استقرار سیستم ERP، فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی

* دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
E-mail: z_niknejad86@yahoo.com

** استادیار گروه مهندسی صنایع دانشکده فنی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

*** استادیار گروه مدیریت دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

مقدمه

سازمان‌ها برای بقا در بازارهای شدیداً متغیر امروزی، باید توانمندی انطباق سریع با شرایط متغیر کسب‌وکار را داشته باشند. سازمان‌های بزرگ دنیا برای غلبه بر این مشکل به دنبال چالاک‌ی و انعطاف‌پذیری بالا هستند و تلاش کرده‌اند تا برای مواجهه با تغییرات داخلی و خارجی کسب‌وکار خود به سامانه‌های سازمانی روی بیاورند. انواع متفاوتی از سامانه‌های سازمانی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به سامانه‌های مدیریت روابط مشتریان^۱ (CRM)، مدیریت زنجیره تأمین^۲ (SCM)، مدیریت روابط با تأمین‌کنندگان^۳ (SRM) و سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان^۴ (ERP) اشاره کرد (مارکاس، آکسلین، پیترو و تنیس^۵، ۲۰۰۰؛ مولر^۶، ۲۰۰۵). سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی را می‌توان به‌عنوان نرم‌افزار یکپارچه‌ای تعریف کرد که دارای اجزا و یا ماژول‌های مختلفی در حوزه‌های عملیاتی سازمان‌ها مانند برنامه‌ریزی، تولید، فروش، بازاریابی، توزیع، حسابداری، مدیریت منابع انسانی، مدیریت پروژه، مدیریت موجودی، مدیریت خدمات و نگهداری و تعمیرات، مدیریت حمل‌ونقل و تجارت الکترونیک هستند (اولسون^۷، ۲۰۰۳).

پروژه‌های پیاده‌سازی سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان ماهیت بسیار پیچیده‌ای دارند و یکی از مراحل اولیه برای استقرار این سامانه‌ها، ارزیابی آمادگی سازمان برای استقرار سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان است که به‌اختصار ERA نامیده می‌شود. طی این ارزیابی، آمادگی سازمانی از ابعاد ساختاری، مدیریتی، انسانی، فنی، زیر ساختاری و فرهنگی بررسی می‌شود (حنفی زاده و همکاران، ۲۰۱۰). دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از جمله سازمان‌هایی هستند که در سال‌های اخیر به دلیل توجه بیشتر برای خدمت‌رسانی به ذینفعان مختلف و متعدد خود درصدد پیاده‌سازی و به‌کارگیری سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان هستند. درحالی‌که این نوع سیستم بیشتر برای سازمان‌هایی با ماهیت کسب‌وکار و تولیدی ارائه گشته است، ولی امروزه شاهد ارائه بسته‌های جدید ERP از سوی تولیدکنندگان مختلف برای پیاده‌سازی و

۱. Customer Relationship Management

۲. Supply Chain Management

۳. Supplier Relationship Management

۴. Enterprise Resource Planning

۵. Markus and Tanis

۶. Moller

۷. Olson

استفاده آن در دانشگاه‌ها هستیم. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد بسیاری از پروژه‌های ERP به علت عدم آشنایی سازمان و آمادگی آن با شکست مواجه گشته‌اند (حنفی زاده و زارع رواسان، ۲۰۱۱). بنابراین بررسی آمادگی برای پیاده‌سازی ERP در دانشگاه‌ها بسیار قابل توجه است تا بتوان از شکست آن جلوگیری کرده و گامی در راستای موفقیت سیستم برداشت؛ بنابراین سؤال اصلی این پژوهش به این صورت تعریف می‌گردد: دانشگاه کاشان چه میزان آمادگی برای پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را دارا است؟

ادبیات تحقیق

تعریف سیستم ERP

سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، سامانه‌های اطلاعاتی بخش‌بندی شده‌ای هستند که فرآیندها و اطلاعات مرتبط با آن‌ها در کل سازمان در حوزه‌های مختلف عملکردی یکپارچه شده‌اند. (کومار و هیلسگرسبرگ، ۲۰۰۰)

مزایای سیستم ERP

مزایای سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بدین قرارند:
۱- دسترسی قابل اطمینان به اطلاعات ۲- جلوگیری از تکرار داده‌ها و عملیات
۳- کاهش زمان چرخه تولید و سفارش ۴- کاهش هزینه ۵- قابلیت تطابق بالا
۶- مقیاس‌پذیری ۷- نگهداری بهبود یافته ۸- دسترسی جهانی ۹- تجارت الکترونیکی
(داونپورت^۲، ۱۹۹۸).

معایب سیستم ERP

معایب سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بدین قرارند:
۱- زمان پیاده‌سازی طولانی ۲- گران بودن ۳- تغییر و تأیید ماژول‌ها ۴- استقلال از
فروشندهگان ۵- پیچیدگی ۶- توسعه یافتن به صورت جهانی ۷- مشکلات ارتباطات بین
نرم‌افزاری (داونپورت، ۱۹۹۸).

۱. Kumar

۲. Davenport

تعریف آمادگی سازمانی استقرار سیستم

عبارت از آمادگی سازمان از ابعاد مدیریتی و سازمانی، فنی، نیروی انسانی و زیر ساختاری برای استقرار سامانه‌های سازمانی است (وگنام^۱ و همکاران، ۲۰۰۵).

ویژگی‌های پیاده‌سازی موفق سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان

موفق‌ترین روش پیاده‌سازی سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، ارتقاء مهارت‌های مرتبط با فناوری اطلاعات است. ویل کوکس نشان داده است که وجود ۹ توانایی اصلی برای پیاده‌سازی موفق سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان ضروری است. این موارد عبارت‌اند از:

- ۱- رهبری فناوری اطلاعات
- ۲- تفکر سامانه‌ای کسب‌وکار
- ۳- ایجاد روابط
- ۴- برنامه‌ریزی معماری
- ۵- استقرار فناوری
- ۶- خرید و تأمین قانونی
- ۷- امور قراردادی
- ۸- امور قراردادی و پروژه
- ۹- توسعه تأمین‌کننده (ویل کوکس و سایکس^۲، ۲۰۰۰).

شکست پروژه‌های پیاده‌سازی سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان

علی‌رغم انتظارات بالایی که سازمان‌ها از خریداری و پیاده‌سازی سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان دارند، این پروژه‌ها اغلب با مشکلات بودجه‌ای، تأخیر زمانی و یا حتی شکست مواجه می‌شوند دارند (روحانی و زارع، ۲۰۱۳).

دلایل متفاوتی برای شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات وجود دارد ولی مهم‌ترین دلایل طبق مطالعات ویلدر و دیویس (۱۹۹۸) به‌زعم مدیران فناوری اطلاعات نمونه تحقیق، عبارت از مدیریت و برنامه‌ریزی ضعیف (۷۷٪)، تغییر در اهداف کسب‌وکار (۷۵٪) و عدم پشتیبانی مدیریت ارشد سازمان (۷۳٪) بیان شده است.

بر اساس مطالعه ویل کوکس و سایکس^۳ اکثر سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان با یکپارچه کردن داده‌های سازمان، در یک ساختار داده‌ای یکپارچه که توسط برنامه‌های نرم‌افزاری جدید پشتیبانی می‌شوند، راه‌اندازی شده‌اند. این در حالی است که هدف اصلی پروژه‌های سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، بهبود فرآیندهای سازمانی

۱. Wognum

۲. Willcocks

۳. Willcocks and Sykes

به صورت مکانیزه است. سه عامل اساسی شکست مرتبط با پیاده‌سازی سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان فلسفه جبر فنی، تکیه بر مشاور و تأمین‌کننده و ناتوانی سازگاری است (ویل‌کوکس و سایکس، ۲۰۰۰)

مدل‌های ارزیابی آمادگی استقرار سیستم ERP

به شرح مختصری از مدل‌های مختلف موجود که شهرت بیشتری دارند پرداخته می‌شود.

مدل رزمی و همکاران

طی مطالعه‌ای که رزمی و همکاران (۲۰۰۸) انجام داده‌اند، پس از بررسی عوامل کلیدی موفقیت در ادبیات حوزه سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، ۱۵ عامل انتخاب شد که در ۵ دسته کلی «پروژه، چشم‌انداز و اهداف، سامانه‌ها و فرایندها، فرهنگ و ساختار، منابع انسانی» قرار گرفتند. به زعم این محققین، آمادگی کلی سازمانی استقرار سیستم در ۳ حوزه کلی آمادگی سازمانی، آمادگی مدیریت پروژه و آمادگی مدیریت تغییر قابل بیان است که عوامل شناسایی شده در هر کدام از این حوزه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مدل آمادگی انطباق ERP در شرکت‌های تولیدی متوسط و کوچک ریموند لوییز

لوییز و همکاران (۲۰۰۶) به منظور ارزیابی آمادگی انطباق ERP در شرکت‌های تولیدی متوسط و کوچک مدلی عرضه کرده‌اند که دارای ۴ بعد «زمینه‌سازمانی»، «نیروهای خارجی»، «درک ERP» و «فرایندهای کسب‌وکار» است. این محققین به دنبال پاسخ به این سؤال بوده‌اند که «چه عواملی می‌توانند آمادگی انطباق ERP در شرکت‌های تولیدی متوسط و کوچک را بسنجند».

مدل BEST

BEST^۱، چارچوبی است که در قالب پروژه‌ای توسط European FP5 در سال ۲۰۰۲ آغاز شد. هدف این پروژه، درک پویایی فرایندهای پیاده‌سازی پروژه‌های فناوری اطلاعات و کمک به بهبود آمادگی سازمان‌ها بدین منظور است (وگنام و همکاران، ۲۰۰۵). این پروژه، رویکردی جامع‌نگر داشته و به دنبال این است تا تمامی عوامل مؤثر را در پیاده‌سازی پروژه‌های فناوری اطلاعات در نظر گیرد. هدف این پروژه، شناسایی

۱. Better Enterprise System Implementation

الگوهای پویائی، درک پویائی پیچیده پروژه‌های فناوری اطلاعات و کاهش این پیچیدگی‌ها تا حد امکان، جمع‌آوری داده‌های مناسب و تحلیل آماری و نهایتاً ارائه نتایج بصری به کارشناسان و متخصصین پروژه است. این چارچوب در تلاش است تا همه ویژگی‌ها و مؤلفه‌های سازمانی را که بر پیاده‌سازی یک سیستم اطلاعاتی سازمانی تأثیرگذار هستند، شناسایی نماید. این چارچوب به شناسایی جنبه‌های فنی، انسانی و سازمانی که نقش قابل‌توجهی در فرایندها دارند، پرداخته است. این فرایندها در چارچوب BEST، ابعاد نامیده شده‌اند و عبارت از فرایندهای کسب‌وکار، فرایندهای مدیریت پروژه و فرایندهای سامانه‌های اطلاعاتی سازمانی می‌باشند. شرح مفصل‌تر هرکدام از این فرایندها در ادامه آورده شده است (وگنام و همکاران، ۲۰۰۵).

روش ارزیابی مبتنی بر 7S مکینزی

حنفی زاده و زارع رواسان (۲۰۱۱)، یک چارچوب کاربردی جدید برای ارزیابی آمادگی سازمانی جهت پیاده‌سازی سامانه‌های ERP بر مبنای مدل 7S مکینزی و با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی پیشنهاد کرده‌اند. در این تحقیق، ساختار آمادگی سازمانی به هفت بعد اصلی ساختار، استراتژی، سامانه‌ها، مهارت‌ها، سبک مدیریتی، کارکنان و ارزش‌های مشترک شکسته شده است و عوامل ارزیابی برای هرکدام از طریق مرور ادبیات عوامل کلیدی موفقیت و برخی کلیدواژه‌های دیگر در پیاده‌سازی سیستم ERP استخراج و شناسایی شده است. با استفاده از این چارچوب، وضعیت موجود سازمان‌ها قابل‌شناسایی بوده و تغییرات موردنیاز قبل از پیاده‌سازی سیستم، شناسایی و ارائه خواهد شد.

مدل دی‌سویسا و نانایاکارا

مدل ارائه‌شده توسط دی‌سویسا و نانایاکارا^۱ (۲۰۰۶) نیز مدل دیگری است که پس از شناسایی عوامل کلیدی موفقیت، فاکتورهای ریسک و دام‌های پیاده‌سازی ERP، ۳۷ عامل را به‌عنوان عوامل آمادگی کلیدی موردنیاز جهت پیاده‌سازی موفق سیستم ERP ذکر کرده است. درنهایت یک مدل ارزیابی آمادگی ERP با چهار بعد اصلی فناوری، انسانی، اطلاعاتی و سازمانی ارائه شده است.

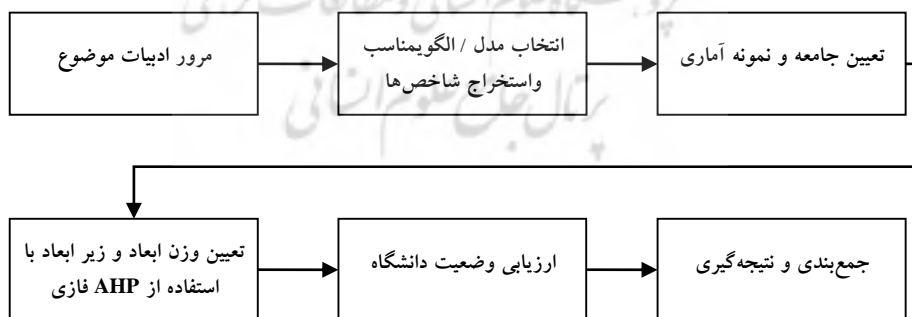
سایر روش‌ها

۱. De Soysa

برخی محققین بعدی به استفاده یا توسعه ابعاد مختلف مدل پیشنهادی حنفی زاده و زارع رواسان (۲۰۱۱) پرداخته‌اند. به‌عنوان مثال، شیرینی و همکاران (۲۰۱۴)، دو بعد جدید عوامل حمایتی و خودارزیابی را به ۷ بعد اصلی مدل حنفی زاده و زارع رواسان (۲۰۱۱) اضافه کردند. البته عوامل مطرح‌شده در ذیل این ابعاد، در مدل اصلی حنفی زاده و زارع رواسان (۲۰۱۱) وجود داشت و در این مطالعه تنها از یک بعد به ذیل بعد دیگری منتقل شده‌اند. همچنین الشاهر^۱ (۲۰۱۳) با استفاده از این مدل به ارزیابی وضعیت آمادگی پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در یکی از دانشگاه‌های عراق پرداخته است. احمدی و همکاران (۲۰۱۴) نیز با استفاده از این مدل و تکنیک‌های AHP و FCM به ارزیابی وضعیت آمادگی پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در یک مطالعه موردی پرداختند روش جدیدی که در سال‌های اخیر به‌ویژه در ایران بسیار مدنظر قرار گرفته شده و برخی محققان ایرانی نیز بر روی آن تحقیقات خود را انجام داده‌اند روش استفاده از مدل تعالی سازمانی (EFQM) برای بررسی آمادگی سازمان جهت پیاده‌سازی ای آر پی است (عربی و محمدکاظم، ۲۰۱۴).

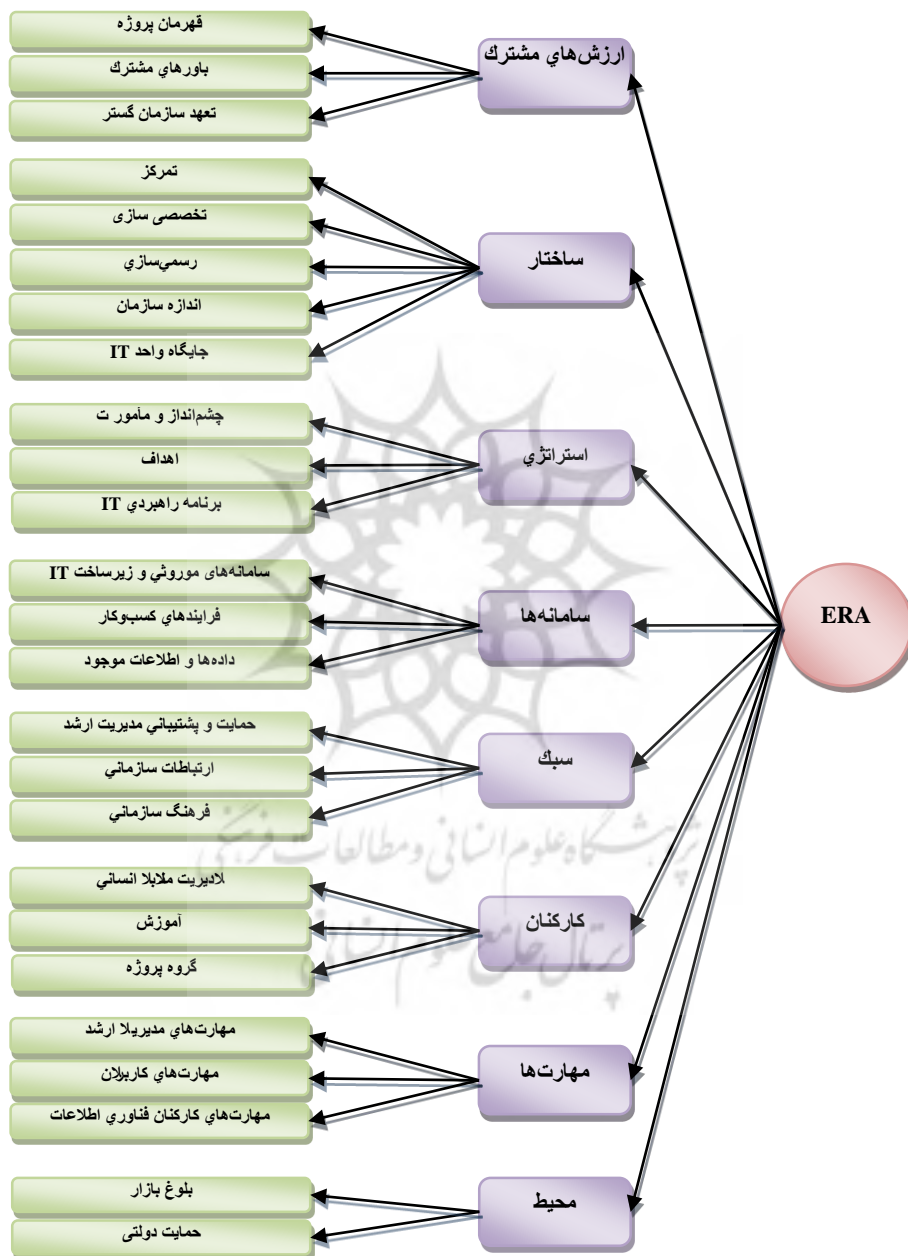
روش تحقیق

در تحقیق حاضر مدل ارزیابی آمادگی استقرار سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بر مبنای مدل 7S مکینزی و بعد عوامل محیطی در دانشگاه کاشان با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی طراحی شده است. برای انجام تحقیق و طراحی و پیاده‌سازی مدل مذکور مراحل ذیل طی شده است:



شکل ۱. مراحل تحقیق

معیارهای اصلی و زیر معیارها به شرح زیر هستند:



شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق

برای تعیین وزن معیارها و زیر معیارها از روش مقایسات زوجی گروهی استفاده شد. برای به‌کارگیری روش مقایسات زوجی پرسشنامه‌ای تهیه شد و از شش نفر از خبرگان خواسته شد جدول معیارهای اصلی و زیر معیارها را بر اساس مقایسات زوجی تکمیل نمایند. سپس با استفاده از روش پیشنهادی چانگ (۱۹۹۲) محاسبات مربوطه انجام شده است. نتیجه حاصل از فرایند مقایسات زوجی به وسیله نرم‌افزار Expert choice به شرح زیر است:

جدول ۱. وزن کلی شاخص‌ها

وزن کلی بعد فرعی	وزن محلی بعد فرعی	بعد فرعی	وزن بعد اصلی	بعد اصلی
۰/۰۴	۰/۳۱	قهرمان پروژه	۰/۱۳	ارزش‌های مشترک
	۰/۳۰	باورهای مشترک		
	۰/۳۹	تعهد سازمان گستر به پروژه		
۰/۰۳	۰/۲۸	رسمی سازی	۰/۱۲	ساختار
	۰/۱۹	اندازه سازمان		
	۰/۵۳	نقش و جایگاه واحد فناوری اطلاعات در سازمان		
۰/۰۵	۰/۳۵	چشم‌انداز و مأموریت	۰/۱۳	استراتژی
	۰/۳۲	اهداف		
	۰/۳۳	برنامه راهبردی فناوری اطلاعات		
۰/۰۵	۰/۴۳	سامانه‌های موروثی و زیرساخت فناوری اطلاعات	۰/۱۲	سامانه‌ها
	۰/۲۴	فرایندهای کسب‌وکار		
	۰/۳۳	داده‌ها و اطلاعات موجود		
۰/۰۴	۰/۳۲	حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد	۰/۱۳	سبک مدیریتی
	۰/۱۱	ارتباطات سازمانی		
	۰/۱۳	فرهنگ سازمانی		
	۰/۲۲	نگرش مدیریت ارشد		
	۰/۲۲	تفویض اختیارات توسط مدیریت		

وزن کلی بعد فرعی	وزن محلی بعد فرعی	بعد فرعی	وزن بعد اصلی	بعد اصلی
		ارشد		
۰/۰۳	۰/۲۵	مدیریت منابع انسانی	۰/۱۲	کارکنان
۰/۰۶	۰/۴۹	گروه پروژه		
۰/۰۳	۰/۲۶	آموزش		
۰/۰۲	۰/۱۴	مهارت‌های مدیریت ارشد	۰/۱۴	مهارت‌ها
۰/۰۵	۰/۳۳	مهارت‌های کاربران		
۰/۰۷	۰/۵۳	مهارت‌های کارکنان فناوری اطلاعات		
۰/۰۵	۰/۴۴	بلوغ بازار	۰/۱۱	محیط
۰/۰۶	۰/۵۶	حمایت دولتی		

مطالعه میدانی

برای ارزیابی آمادگی جهت استقرار سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان پرسشنامه‌ای با مقیاس لیکرت تنظیم شد که با اختصاص نمره‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ به گزینه‌های اول تا پنجم، موجب امتیاز هر گزینه شد.

در این تحقیق به منظور بررسی اعتبار و قابلیت اعتماد پرسشنامه، مقدار ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار ضریب اعتبار، بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه، ۰/۸۱ محاسبه گردید که با توجه به بزرگ‌تر بودن آن از مقدار ۰/۷۰، نشان‌دهنده پایایی مناسب پرسشنامه است. مقادیر آلفای کرونباخ برای هر کدام از ابعاد مدل به صورت زیر ارائه شده است.

جدول ۲. مقدار شاخص آلفای کرونباخ برای ابعاد اصلی مدل

عنوان بعد	مقدار شاخص آلفای کرونباخ
ارزش‌های مشترک	۰/۸۵
ساختار	۰/۸۷
استراتژی	۰/۷۸
سامانه‌ها	۰/۸۵
سیک	۰/۸۲
کارکنان	۰/۷۶
مهارت‌ها	۰/۸۱

۰/۷۹	محیط
------	------

در این تحقیق دو بخش اصلی روایی، یعنی روایی محتوا^۱ و روایی صوری^۲ مورد تأکید قرار گرفته است. از نظر روایی محتوا، متغیرهای اصلی پرسشنامه، به صورت کامل از ادبیات موضوع استخراج شده‌اند. از نظر روایی صوری نیز پرسشنامه مورداستفاده در این تحقیق به ۳ نفر فرد خبره با تحصیلات عالی و تجربه چندین ساله در این حوزه ارائه شده و بر طبق نظرات ایشان، برخی اصلاحات در ساختار پرسشنامه ایجاد شده است. پرسشنامه در سطح کارشناسان ارشد، کارشناسان و تعدادی از مدیران مسلط بر سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان توزیع و در نهایت ۳۵ پرسشنامه قابل استفاده جمع‌آوری شد و در انتها با توجه به وزن معیارها و زیر معیارها، نمره کلی دانشگاه محاسبه و میزان آمادگی به دست آمد. نتایج حاصله به شرح زیر است:

جدول ۳. امتیاز آمادگی استقرار سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در دانشگاه کاشان

بعد اصلی	بعد فرعی	وزن کلی بعد فرعی	امتیاز ارزیابی بعد فرعی	امتیاز موزون بعد فرعی	امتیاز موزون بعد اصلی
ارزش‌های مشترک	قهرمان پروژه	۰/۰۴	۳/۲۰	۰/۱۳	۰/۴۲
	باورهای مشترک	۰/۰۴	۳/۶۰	۰/۱۴	
	تعهد سازمان گستر به پروژه	۰/۰۵	۲/۹۰	۰/۱۵	
ساختار	رسمی سازی	۰/۰۳	۳/۰۷	۰/۱۱	۰/۳۸
	اندازه سازمان	۰/۰۲	۲/۳۳	۰/۰۵	
	نقش و جایگاه واحد فناوری اطلاعات در سازمان	۰/۰۷	۳/۳۷	۰/۳۲	
استراتژی	چشم‌انداز و مأموریت	۰/۰۵	۲/۹۷	۰/۱۴	۰/۱۳
	اهداف	۰/۰۴	۳/۳۰	۰/۱۴	
	برنامه راهبردی فناوری اطلاعات	۰/۰۴	۲/۵۳	۰/۱۱	
سامانه‌ها	سامانه‌های موروثی و زیرساخت فناوری	۰/۰۵	۳/۰۳	۰/۱۵	۰/۱۲

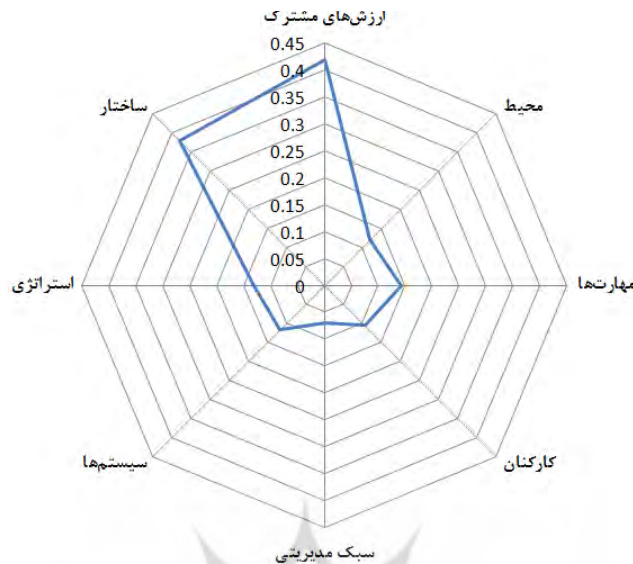
۱. Content

۲. Face validity

بعد اصلی	بعد فرعی	وزن کلی بعد فرعی	امتیاز ارزیابی بعد فرعی	امتیاز موزون بعد فرعی	امتیاز موزون بعد اصلی
	اطلاعات				
	فرایندهای کسب و کار	۰/۰۳	۳/۰۵	۰/۰۸	
	داده‌ها و اطلاعات موجود	۰/۰۴	۲/۷۳	۰/۱۱	
سبک مدیریتی	حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد	۲/۰۴	۲/۵۷	۰/۱۰	۰/۰۷
	ارتباطات سازمانی	۰/۰۱	۲/۵۸	۰/۰۴	
	فرهنگ سازمانی	۰/۰۲	۲/۴۰	۰/۰۴	
	نگرش مدیریت ارشد	۰/۰۳	۳/۳۰	۰/۰۹	
	تفویض اختیارات توسط مدیریت ارشد	۰/۰۳	۲/۹۵	۰/۰۸	
کارکنان	مدیریت منابع انسانی	۰/۰۳	۲/۷۵	۰/۰۸	۰/۱۱
	گروه پروژه	۰/۰۶	۳/۰۲	۰/۱۷	
	آموزش	۰/۰۳	۲/۲۴	۰/۰۷	
مهارت‌ها	مهارت‌های مدیریت ارشد	۰/۰۲	۲/۵۰	۰/۰۵	۰/۱۴
	مهارت‌های کاربران	۰/۰۵	۲/۶۴	۰/۱۲	
	مهارت‌های کارکنان فناوری اطلاعات	۰/۰۷	۵۲/۳	۰/۲۶	
محیط	بلوغ بازار	۰/۰۵	۲/۲۰	۰/۱۱	۰/۱۲
	حمایت دولتی	۰/۰۶	۲/۰۰	۰/۱۳	
نمره کلی آمادگی دانشگاه کاشان					۱,۴۹

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نمره کلی ارزیابی آمادگی دانشگاه کاشان ۱,۴۹ حاصل شد. این نمره ارزیابی، وضعیت مطلوبی را برای آمادگی یک سازمان نشان نمی‌دهد. بعد ارزش‌های مشترک با ۰/۴۲ بالاترین امتیاز را به خود اختصاص داده است و پس از آن بعد ساختار با ۰/۳۸ در رتبه دوم قرار گرفته است. این نشان می‌دهد که دانشگاه کاشان از لحاظ بعد ارزشی و ساختار نسبت به بقیه ابعاد در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارد. بعد سبک مدیریتی نیز با ۰/۰۷ کمترین امتیاز را دارا است که نشان‌دهنده وضعیت نامطلوبی در استقرار سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان است. نتایج نهایی را می‌توان به صورت شکل زیر نمایش داد.



شکل ۳. امتیاز نهایی آمادگی استقرار سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در دانشگاه کاشان

در این ارتباط اقدامات عملی زیر توصیه می‌شود:

- باید دوره‌های آموزشی و فرهنگ‌سازی برای اصلاح نگاه‌ها به فناوری اطلاعات و قابلیت‌های آن به‌طور عام و سامانه‌های ERP به‌طور خاص در میان کارکنان و بالأخص مدیران دانشگاه برگزار گردد.
- تقویت ساختار نظارتی پروژه‌های فناوری اطلاعات به‌طور عام و پروژه ERP به‌طور خاص
- افزایش پهنای باند و زیرساخت ارتباطی دانشگاه
- استخدام نیروی جوان و با تحصیلات عالی متخصص در حوزه مباحث مرتبط با فناوری اطلاعات و سامانه‌های ERP
- افزایش روحیه و فرهنگ کار گروهی و توسعه ارتباطات از طریق سامانه‌های رسمی مثل شبکه‌های مجازی و خبرنامه‌ها جهت اطلاع‌رسانی، آگاه‌سازی و مدیریت انتظارات کارکنان در این حوزه
- تدوین چشم‌انداز و اهداف سیستم ERP در این حوزه جهت اجرا و پیاده‌سازی
- پیشنهادهاى محقق برای پژوهش‌های آتی نیز به‌صورت زیر ارائه شده است:
- ارائه مدل مرجع سیاست‌گذاری پیاده‌سازی سامانه‌های جامع سازمانی
- شناسایی و اولویت‌بندی مهارت‌های موردنیاز برای استقرار سامانه‌های ERP

۳۸ مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال سوم، شماره ۹، پاییز ۹۳

- تعیین مقادیر مطلوب شاخص‌های کمی برای آمادگی استقرار سامانه‌های ERP
- مقایسه نتایج حاصل از مدل ارزیابی ارائه‌شده با سایر مدل‌های موجود



- Aarabi, M. & Mohammadkazem, M. A. Review of Readiness Assessment of ERP Implementation in Iranian Small and Medium Enterprises.
- Ahmadi, S. Yeh, C. H. Martin, R. & Papageorgiou, E. (2014). An FCM-Fuzzy AHP Approach to Estimating Organisational Readiness for Implementing an ERP System. *Twentieth Americas Conference on Information Systems, Savannah*.
- Alshaher, A. A. F. (2013). The Mckinsey 7s Model Framework for Elearning System Readiness Assessment. *International Journal of Advances in Engineering & Technology*, 6(5): 12-22.
- Chang D. Y. (1992) Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European journal of operational research*, (9)5: 649-655.
- Davenport, T. H. (1998). *Mission Critical: Realizing the promise of Enterprise Systems*. Boston, Harvard Business School Press
- De Soysa, S. & Nanayakkara, J. (2006). Readiness for ERP Implementation in an Organization: Development of an Assessment Model. *International Conference on Information and Automation, ICIA*, on IEEE. 27-32.
- Hanafizadeh, P. Gholami, R. Dadbin, S. & Standage, N. (2010). The Core Critical Success Factors in Implementation of Enterprise Resource Planning Systems. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 6(2): 82-111, April-June 2010.
- Hanafizadeh, P. & Ravasan, A. Z. (2011). A McKinsey 7S model-based framework for ERP readiness assessment. *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, 7(4): 23-63.
- Jalali, A. A. Rohani, S. Zare, M. A. & Moalagh, M. (2009). *Information Technology Management*. Virtual System Processing Company. First Edition. (inpersian).
- Kumar, V. Maheshwari, B. & Kumar, U. (2000). ERP systems implementation: best practices in Canadian government organizations. *Government Information Quarterly*, 19(2): 147-172
- Luiz, G. and Xia, W. (2006). Organizational size and IT innovation adoption: A meta-analysis. *Information & Management* (43): 975° 985
- Markus, M. L. Axline, S. Petrie, D. & Tanis, C.. (2000). Learning from adopters experiences with ERP: Problems encountered and success achieved. *Journal of Information Technology*, 15(4): 245° 265.
- Møller .C. 2005. ERP II: A conceptual framework for next-generation enterprise systems? *Journal of Enterprise Information Management*. 18(4): 483-497
- Olson David. (2003). *Managerial Issues of Enterprise Resource Planning Systems McGraw Hill*.
- Razmi, j. Ghodsi, R and Sangari, M (2008). A fuzzy ANP model to assess the state of organizational readiness for ERP implementation. *Third International Conference on Information and Automation for Sustainability, ICIAFS*, 481- 488.
- Shiri, S. Anvari, A. & Soltani, H. (2014). An Assessment of Readiness

- Factors for Implementing ERP Based on Agility (Extension of Mckinsey 7s Model). *International Journal of Management, Accounting and Economics*,1(3): 229-246
- Wilder .C.& Davis .B. (1998). *False starts strong finishes*. Information week.(711) 41 53
- Willcocks L.P and R.Sykes .2000 , The Role of the CIO and IT Function in ERP .*Communication of the ACM* ,No 4 ,pp 22-28.
- Wognum. P. M. and Krabbenda J.J. (2005). *Improving Enterprise System Support: A Case-Based Approach*. *Advanced Engineering Informatics* , 18(4):241-253.

