International Journal of Industrial Engineering & Production Management (2011)

September 2011, Volume 22, Number 2
pp. 205-213

http://IJIEPM.iust.ac.ir/

"Technical Note"

ERP Implementation Roadmap in Health Care Centers

F. Hatami Lankarani, M.J. Tarokh* & M.R. Akbari Jokar

Ferdos Hatami Lankarani, , *Department of Industrial Engineering, Sharif University, Tehran, Iran*
****Mohammad Jafar Tarokh, ,*** *Department of Industrial Engineering, K.N.Toosi University of Technology, Tehran, Iran*
Mohammad reza Akbari Jokar , *Department of Industrial Engineering, Sharif University, Tehran, Iran*

Keywords

ERP (Enterprise Resource Planning),
Information Technology ,
System Integration ,
Healthcare Information Systems,
Services

ABSTRACT

During recent years, tendencies towards Enterprise Resource Planning (ERP) systems are growing both in service and manufacturing organizations .Service organizations have invested considerable resources in the implementation of ERP systems for integrating information, improving services quality and more customers satisfaction ,even using solutions initially targeted for manufacturing companies. service operations, however build up a suitable potential in using ERP.

Healthcare is one of the most important fields in services. Implementation of ERP solution in the healthcare haven't been done yet in Iran, Although This type of organizations should have integrated their information and make them available in real-time. The aim of this thesis is to study the way of ERP Implementation for Integrating Information ,Reducing high ERP Implementation costs and Identifying risk factors in healthcare centers .This research has focused on Modeling of ERP implementation. In that purpose, this model is helpful for managers to make a decision about implementing ERP in their organizations and diagnose risks for better control.

© 2011 IUST Publication, IJIEPM. Vol. 22, No. 2, All Rights Reserved

* **Corresponding author. Mohammad jafar Tarokh**
Email: *mjtarokh@kntu.ac.ir*

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]

نشـــریه بین المللـــی مهنـــدسی صنـــایع و مدیـــــریت تولیـــد

شمـــــاره ۲، جلـــــد ۲۲، تابستـــــان ۱۳۹۰
صفحـــــه ۲۰۶-۲۱۳

نشریه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید
دانشگاه علم و صنعت ایران

ISSN: 2008-4870

http://IJIEPM.iust.ac.ir/

(یادداشت فنی)

نقشه راه پیاده‌سازی برنامه‌ریزی منابع سازمان(ERP) در مراکز خدمات درمانی

فردوس حاتمی لنکرانی، محمد جعفرتارخ* و محمدرضا اکبری جوکار

کلمات کلیدی

برنامه‌ریزی منابع سازمان، فناوری اطلاعات،
سیستم‌های اطلاعات مراکز درمانی،
خدمات و سرویس رسانی

چکیده:

فعالیتهای متعدد بخش خدمات، پتانسیل مناسبی برای به کارگیری ERP به وجود آورده که بهداشت و درمان از شاخص ترین آنها به شمار می آید. حوزه درمان به دلیل پیچیدگیها و حساسیت های خاص خود برای ارائه خدمات موثرتر به بیماران نیاز به یکپارچه سازی اطلاعات دارد.

نیاز روزافزون این واحدها و هزینه بالای پیاده سازی ERP جهت ایجاد یک سیستم یکپارچه اطلاعاتی در مراکز درمانی موجب انتخاب این موضوع جهت پژوهش و بررسی گردید. در این تحقیق تلاش می‌شود مدلی ارائه گردد که بر اساس آن مدیران مراکز درمانی به نحو مناسبتری در زمینه چگونگی پیاده سازی ERP در سازمانهای خود تصمیم گیری نمایند و بتوانند ریسکهای مربوطه را راحتتر شناسایی و مدیریت نمایند.

۱. مقدمه

در جهان امروز رشد و توسعه فناوری اطلاعات به شاخصترین معیار رقابت تبدیل شده است. با بهره گیری مناسب از داده ها و اطلاعات موجود در سازمان گامی به سمت مدیریت نوین ، کسب جایگاه برتر و ایجاد رضایت مشتریان برداشته شده است. در راستای تحقق این اهداف باید از آخرین متدولوژیها و ابزارها استفاده نمود.یکی از این ابزارها ERP است که سالها از ظهور آن می گذرد [۱].

تاریخ وصول: ۱۳۸۹/۷/۲۰
تاریخ تصویب: ۱۳۸۹/۱۱/۱۸

فردوس حاتمی لنکرانی، دانشکده صنایع، دانشگاه صنعتی شریف
Ferdos.hatami@gmail.com
***نویسنده مسئول مقاله: دکتر محمد جعفرتارخ**، دانشکده صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی mjtarokh@kntu.ac.ir
دکتر محمدرضا اکبری جوکار، دانشکده صنایع، دانشگاه صنعتی‌شریف
Reza.akbari@sharif.edu

از منظر کلان می‌توان کاربرد ERP را به دو دسته عمده تولید و خدمات تقسیم بندی نمود .بی شک از حوزه هایی که نیاز به این فناوری در آن مشهود و تاکنون آنچنان که باید به آن پرداخته نشده حوزه درمان و زیرمجموعه های آن نظیر (درمانگاهها – بیمارستانها، داروخانه ها و ....) می باشد. نوع انتظارات مشتریان در این نوع مراکز حول محورهای صحت و سرعت قرار گرفته است. در حالیکه شیوه مدیریتی و استفاده از فناوری این مراکز هرگز به این دو مقوله نپرداخته و کماکان این دسته سازمانها به طور سنتی اداره می شوند[۲].

سیستم های ERP به دلیل ماهیت پیچیده وتغییرات عمده ای که در فرهنگ کاری یک سازمان ایجاد می‌کنند برای پیاده سازی نیاز به بررسی عمیق و انجام کامل مراحل امکان سنجی دارند. زیرا پیاده سازی اینگونه سیستم‌های بزرگ علاوه بر تغییرات سیستمی نرم افزاری، تغییرات فرآیند را نیز در پی دارد.

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]

بدین معنی که فرآیندهای موجود باید مطابق بهترین الگوهای پیشنهادی شرکت ارائه کننده سیستم که پس از سالها تجربه شده، تغییر یابد. مهندسی مجدد کسب وکار یکی از مراحل کلیدی است که مشاوران و متخصصان ERP به آن توصیه موکد داشتند[۳].

آنچه در این تحقیق به آن پرداخته شده مدل پیاده سازی ERP و توجه ویژه به مراکز خدماتی و ویژگیهای خاص آن است. در بخش خدمات، مراکز درمانی به عنوان بخشی که با مشتریان زیاد از طبقات مختلف جامعه سروکار دارد محور اصلی این پژوهش قرار گرفته است.

فراگیر بودن دامنه خدمات در مراکز درمانی و متغیر بودن رفتار بیماران و مراجعه کنندگان، سروکار داشتن با سلامتی بیماران، لازمه ایجاد فضای مناسب برای بهبود حال بیماران، ضرورت وجود داده‌های صحیح، امکان استفاده پزشکان از پرونده های الکترونیکی بیماران، تسهیل در رزرو نوبت ها و موارد حساس و پراهمیت دیگر پتانسیل مناسبی برای کار روی این مراکز ایجاد نمود. هدف از ارائه این مقاله، معرفی نقشه راه از ابتدای تصمیم گیری برای پروژه های ERP تا پیاده سازی آن می باشد.

۲. پیاده سازی ERP در بیمارستانها به عنوان مراکز شاخص درسرویس‌رسانی

سرویس مراکز درمانی سرویسی مبتنی بر بیمار است. از امکانات وتجهیزات استفاده می کند و حجم وسیعی از مراقبت پرستاران را شامل می شود. بنابراین به تدریج برای مراکز درمانی اهمیت پیدا می کندکه مشخص کنند کدام نوع از امکانات ، تجهیزات و نیروی کار برای دستیابی به اهداف دانش کیفی در سرویس رسانی بهداشتی با هزینه قابل قبول، لازم است [۶].

نتیجه تحقیقات نشان داده است ماژولهای مراقبت از بیمار، ماژولهای خاص بوده و نمی-تواند به خوبی با ماژولهای سنتی نظیر مدیریت مالی و مواد یکپارچه شود[۶].

۲-۱. برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) درمراکز درمانی وبیمارستانها

بیمارستانها نیاز به برنامه ریزی متمرکز و سیستم کنترل برای برنامه ریزی فرآیندهای مرتبط با بیمار و ظرفیت درخواست شده دارند. پتانسیل برنامه ریزی منابع سازمانی در مراکز درمانی می تواند به عنوان اولین اولویت در این پژوهش بررسی شود و کنار آن لازم است ویژگیهای برنامه ریزی و فرآیند آن در محیط بیمارستان و مشکلات ERP در محیط بیمارستان نیز مطالعه شوند.در برخی مقالات پیشنهاد شده است که بیمارستان به بخشهایی تقسیم گردد. بخشی که فقط به فرآیند های قطعی مرتبط می شودو بخشی که شامل فرآیندهای غیر قطعی است. ERP می تواند بسیار درزمینه طراحی و کنترل فرآیندهای قطعی مفید واقع شود [۶-۷].

۲-۲. مدل راهبردی ارزیابی و انتخاب ERP

بسیاری از مدلهای ERP موجود، تنها بخشی از مراحل کامل پیاده سازی (از مرحله تصمیم گیری تا پیاده سازی)را شامل می شوند و هر کدام از مدلها بنا به حوزه تعریف شده مباحث خاصی از ERP نظیر هزینه،ریسک پیاده سازی و... را تحت پوشش قرار می‌دهند [۱۰].

هدف اصلی از ارائه این مدل تمرکز بر روی فعالیتها و مراحل پیش از اجرای سیستم های ERP است.آنچه در این مدل بیان شده بررسی عوامل عمده تاثیرگذار در تصمیم گیری جهت حرکت به سوی ERP که به ترتیب اولویت توالی و اهمیت ریسک طی چهارمرحله کلی بررسی می گردد:

مرحله ۱: ERP به عنوان یک هدف سازمانی

آیا استقرار سیستم ERP در فهرست برنامه های سازمانی لحاظ شده است ؟

مرحله ۲: بررسی کارایی ERP در سازمان

آیا به کارگیری ERP در سازمان مفید است؟

مرحله ۳: قابلیت‌های سازمان

آیا سازمان آمادگی پذیرش ERP را دارد؟

مرحله۴: ارزیابی میزان موفقیت طرح ERP با توجه به ریسک‌های مختلف موجود در آن مدل ERP

در مدل ارائه شده، روند معرفی، شناسایی قابلیت‌ها و ریسکهای حاصل از پیاده سازی ERP، تصمیم گیری و در نهایت انتخاب و پیاده سازی بیان شده است. نگرش طبقه بندی شده این مدل در قالب سه گروه مدیران کلان، مدیران میانی و مدیران اجرایی است .

آنچه در تدوین این مدل لحاظ شده علاوه بر کلان مساله زیر بخشهای هر کدام از طبقات است که به ترتیب بررسی می شود. این بخشهای چندگانه روابط خاصی با درون سازمان و برون سازمان دارند که تحت عنوان اجزای مجموعه تک تک مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند.

مدل ERP ارائه شده کلیه مراحل را از ابتدا (تصمیم گیری) تا انتها (پیاده سازی) شامل می شود.آنچه دراین بخش مطرح می شود تحلیل هر فاز و بخشهای موجود در آن می باشد. شکل 2 فازهای اصلی مدل ERP پیشنهادی را نشان می دهد.

۲-۳. سطح استراتژیک

استراتژی فناوری اطلاعات تعیین می کند که چگونه یک کسب وکار مورد انتظار در محیط جامعه،یک شرکت یا سازمان در آینده تحقق پیدا کند و نیز این استراتژی توصیف می کند که ماموریت ها و اهداف محیط جامع کسب وکار سازمان چگونه به وسیله فناوری اطلاعات پشتیبانی شود[۱۱].

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]

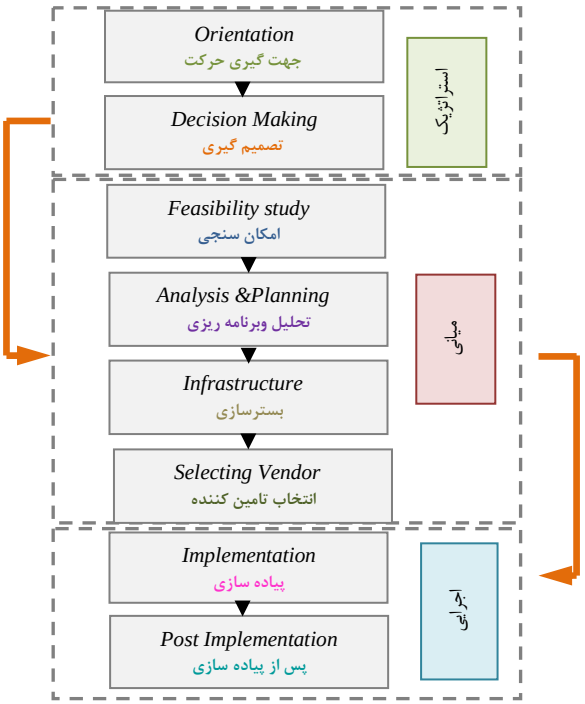
سطوح سازمانی درگیر	گامها	مراحل مدل	وظایف (فعالیتها)	ابزارها
استراتژیک (راهبردی) Strategic	جهت گیری حرکت Orientation	I – آیا استقرار ERP در فهرست برنامه‌های سازمانی لحاظ شده (موجود) است؟	- بررسی وضعیت موجود اهداف و برنامه های سازمانی در خصوص ERP (شامل بررسی B.P ، S.P و...) - بررسی نرخ انحراف از اهداف ترسیم شده	مطالعات درون سازمانی و مصاحبه با مدیران پرسشنامه
	تصمیم گیری Decision	اگر	-تشخیص مشکلات عمده سازمان -بررسی میزان رفع مشکلات با توجه به توانمندیهای ERP -آیاERP قابلیت حل مشکل را دارد یا از سیستم دیگری باید استفاده نمود؟	نمودارPARTD و عارضه یابی Capability Analysis Audit& Check list
		II- آیا به کارگیری ERP در سازمان مقید است؟ (بررسی کارایی ERP در سازمان)	-دلایل حرکت به سوی ERP -در این قسمت امکان‌سنجی مالی و اقتصادی همچنین امکان‌سنجی مدیریتی جهت جذب ERP انجام می شود.	Feasibility (Finance& Budget)
		III – آیا سازمان آمادگی قابلیت پذیرش ERP را دارد؟	-ریسکهای عمده در پیاده‌سازی ERP شامل (سازمان/تکنولوژیکی/انسانی/مدیریتی و...) با توجه به پرسشنامه شما ارزیابی می‌شوند.	پرسشنامه
تاکتیک (میانی) Tactic	امکان سنجی Feasibilit	IV – ارزیابی میزان موفقیت طرحERP با توجه به ریسکهای ERP	- در اینجا امکان سنجی فنی جهت اجرایی سیستم ERP صورت گیرد (از نظر شبکه، نیروی متخصص، سخت افزار و...)	مطالعات میدانی و نظرسنجی از نخبگان
	بسترسازی Infrastructure	امکان سنجی فنی و اجرایی در سازمان	- در اینجا نیازهای لازم جهت طرح ERP (نظیر سخت افزاری: بستر شبکه، کامپیوتر و...ونرم افزاری: مشاور، متخصصین و...) مورد شناسایی قرار می گیرند.	تیم کارشناسی متخصص
	انتخاب Selection	نیاز سنجی طرح ERP در سازمان	- در اینجا درخواست اطلاعات جهت جذب سیستم ERP فرستاده می شود. - در اینجا درخواست برای پیشنهاد برای سیستم ERP تهیه و ارائه می شود.	CM & Tender Management
اجرائی	اجرا Implementation	تهیه RFP و شناخت Vendorها تهیه RFP و انتخاب Vendor	حذف، استقرار و پیاده سازی سیستم و استفاده توسط کاربران	

شکل ۱. مدل راهبردی ارزیابی و انتخاب ERP در سازمان

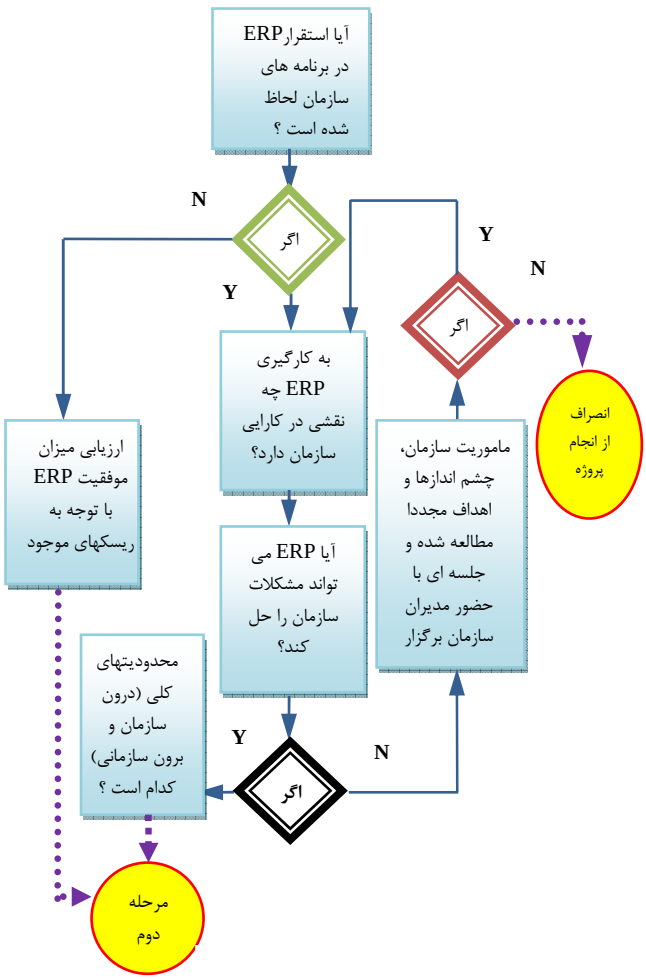
فاز اول: جهت گیری حرکت

پس از تبیین وضعیت استراتژیک IT در سازمان نوبت به بررسی میزان گرایش به سیستم های پیشرفته اطلاعاتی نظیر ERP می‌رسد. ممکن است سازمان در برنامه ریزیهای کلان خود، گرایش و تمایل به IT داشته باشد اما دانش کافی در مورد ERP وجود نداشته باشد. در این مرحله وظیفه مشاور است که مدیران ارشد سازمان را با سیستم های یکپارچه آشنا سازد و به آنها درتصمیم گیری جهت استفاده ازآن کمک نماید. آنچه در قلمرو این بخش از مدل بررسی می‌شود تصمیم گیری درمورد پذیرفتن ERP یا رد آن، بررسی میزان حل مشکلات با استفاده از ERP، محدودیت ها وسایر شاخصهای استراتژیک است. مشاور می بایست به عنوان نخستین گام در پروژه ERP، با تفحص در موارد ذکر شده به دو صورت پژوهش کتابخانه ای و میدانی به پاسخ سوالات و ابهامات این مرحله برسد. شکل۳ مراحل فاز ۱ را نشان می دهد.

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]



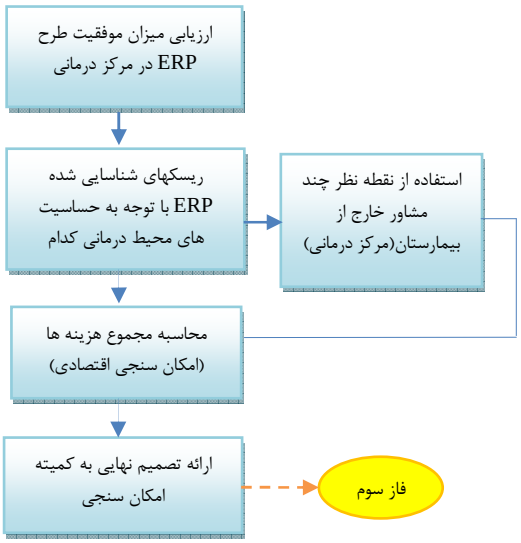
شکل ۲ مدل راهبردی و انتخاب ERP در سازمانها



شکل ۳ .مدل جهت گیری حرکت پروژه ERP

فاز دوم: تصمیم گیری

در این فاز بخشهای پنجگانه تعریف شده است. خروجی هر بخش به عنوان آیتمهای ورودی بخش بعدی خود تلقی می گردد. توالی این بخشها در شکل ۴ نشان داده شده است.



شکل ۴. فاز دوم مدل ارائه شده

فاز سوم : امکان سنجی

در این فاز، امکان سنجی فنی پروژه ERP صورت گیرد .هدف اصلی این فاز شناخت دقیق وضعیت موجود و مقایسه آن با شرایط مطلوب می باشد تا در صورت وجود هر گونه اختلاف امکان اصلاح فرآیند وجود داشته باشد. اطلاعات حاصل شده از این فاز در فازچهارم به کار خواهد رفت. برای دستیابی به این منظور باید سه گام مطابق شکل ۵ به ترتیب اجرا شود [۱۶].

شکل ۵. مراحل تجزیه و تحلیل اطلاعات

فاز چهارم :تحلیل و برنامه ریزی

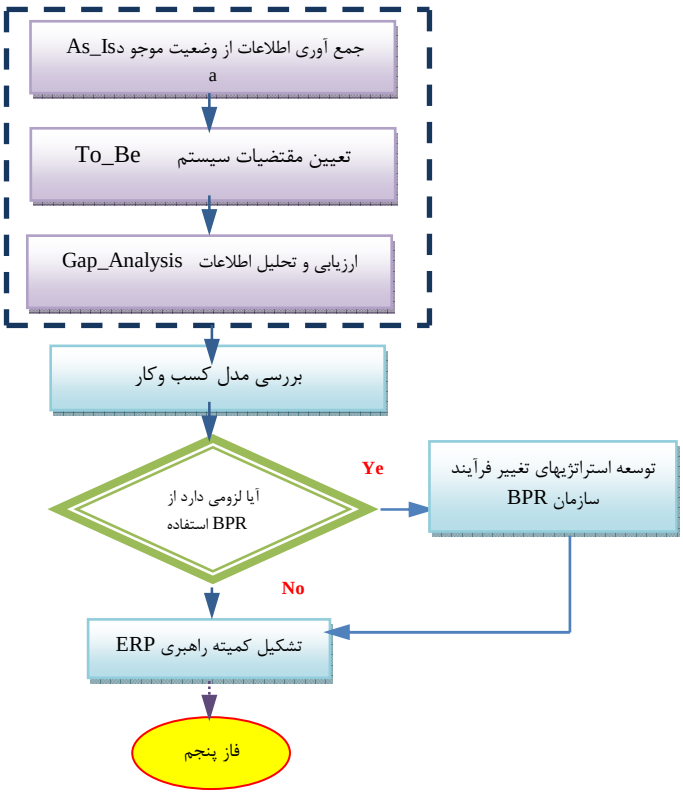
در این فاز بایدنخست اطلاعاتی ازوضعیت موجود جمع آوری گردد. در کنار آن شاخصهای مدنظر برای هر بخش نیزمعین گردد با مقایسه این دو می توان به فاصله اختلاف در مجموعه تا شرایط ایده آل پی برد. شکل۶ بخشهای فاز ۴را نشان می دهد.

فاز پنجم : بستر سازی

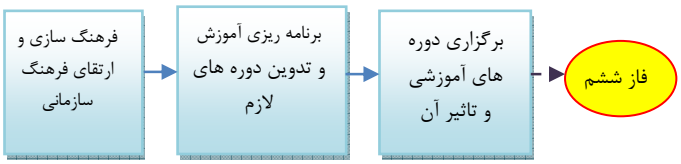
بدون شک سرمایه اصلی هر سازمان یا شرکت نیروی انسانی است که نقش مهمی در عملکرد و کارایی آن دارد. به ویژه اگر سازمان خدماتی باشد و وظیفه سرویس رسانی در حوزه خاصی را داشته

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]

باشد. هر سیستم و مکانیزمی که سازمان در صدد اجرای آن باشد باید توسط پرسنل و کاربران نهایی سیستم به اجرا درآید.پس نادیده گرفتن سطح فرهنگ سازمانی و مسایل آموزشی می تواند زمینه ساز مقاومت در برابر تغییر و عدم همکاری مناسب کاربران شود. برای بسترسازی موفق در سازمان باید سه بخش مطابق شکل ۷ به ترتیب انجام شود.



شکل ۶. فازهای تحلیل وطراحی

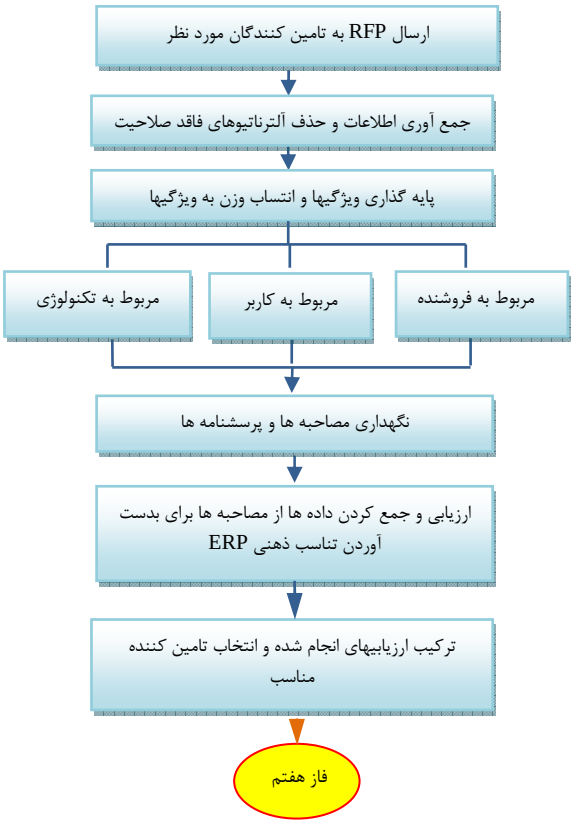


شکل ۷. گامهای توسعه استراتژی آموزش

فاز ششم: انتخاب تامین کننده

آنچه در گامهای پیشین عنوان شد نیازسنجی و بررسی وضعیت برنامه‌ریزی منابع سازمان با دیدگاه یکپارچه می باشد (ERP مفهومی) که در پایان این مرحله، سازمان پس از شناخت وضعیت موجود، کمبودها، ضعفها نیازمندیها، راهکارهای مناسب را در جهت رفع مشکلات به کار بسته و پیش نیازهای مرتبط را نیز یافته است. درمرحله بعد سازمان نیاز به پیاده‌سازی سیستمی هوشمند واتوماتیک داردتا برنامه ریزیهای مختلف منابع را به عهده گیرد (ERP ابزاری) برای این منظور بایستی سیستم نرم افزاری (راه حل نرم افزاری)مناسب را نیز شناسایی و مستقر نمود.

برای انتخاب نرم افزار مناسب ، مشکلات متعددی وجود دارد که مهمترین آنها وجود بنگاههای مختلف ERP در بازار می باشد و همین مساله انتخاب گزینه مناسب را پرهزینه ، وقت گیر و ریسک پذیر نموده است . علاوه بر مسایل کمی ، از لحاظ کیفی نیز همواره این شک و شبهه وجود دارد که بهترین راه حل انتخاب شود. که این موضوع ریسک ناشی از انتخاب را افزایش خواهد داد.



شکل ۸. فازهای انتخاب تامین کننده

مساله حادتری که غالبا در این مرحله دیده می شود ، مسیر نامطمئنی است که برخی از سازمانها جهت دستیابی سریعتر به این سیستم می پیمایند که البته به تصور خود با حذف مرحله امکان سنجی و نیاز سنجی، از راهی میانبر به هدف خود نزدیک می شوند. تا زمانیکه سازمان نیازسنجی واقعی نکرده باشد انتخاب راهکار مناسب امکان پذیر نخواهد بود.شکل ۸فاز ششم را با جزئیات نشان می دهد.

۴-۲. سطح اجرایی

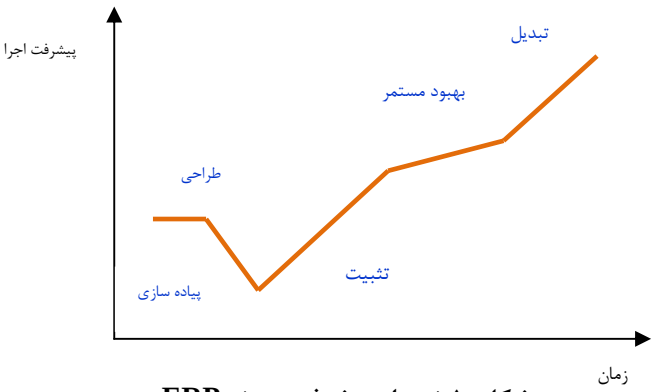
مرحله پایانی مدل مربوط به بخش اجرایی پروژه است که مطابق شکل۹ دو مرحله پیاده سازی و پس از پیاده سازی را شامل می‌شود.

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]

شکل ۹. فاز اجرایی

فاز هفتم : پیاده سازی

در پیاده سازی موفق ERP باید پنج مرحله زیر طی شود:طراحی ، اجرا ، تثبیت ، بهبود مستمرو تبدیل. نمودار پیشرفت پروژه پیاده سازی ERP (شکل۱۰) توالی این مراحل را نشان می دهد.

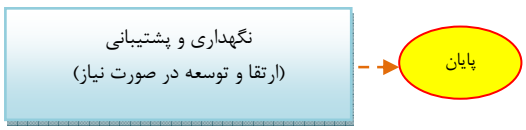


شکل ۱۰. نمودار پیشرفت پروژه ERP

همانطور که از نمودار بالا برداشت می شود، پیشرفت اجرا پیش از آنکه رو به بهبود رود با کاهشی مواجه خواهد شد.

فاز هشتم: پس ازپیاده سازی

بسیاری از سازمانها ، پروژه ERP خود را تا مرحله پیاده سازی ادامه می دهند و مرحله پس از پیاده سازی را ازفازهای پروژه حذف می نمایند. در حالی که بخش نسبتا مهمی از پروژه نادیده گرفته شده است. در این مرحله استفاده از سیستم نرم افزاری جدید بهینه سازی شده و درخواستها به شرکت تولید کننده اعلام می شود تا در نسخه به روز رسانی شده گنجانده شود. برای این مرحله در مدل تنها یک فاز در نظر گرفته شده است (شکل ۱۱).



شکل ۱۱. یک فاز پس از پیاده سازی

در این مرحله سه فعالیت وجود دارد که باید انجام شود:

۱- برگزاری جلسات بررسی و تحلیل وضعیت
۲- ارزیابی رسمی از موارد باقی مانده از پیاده سازی ERP که باید در مرحله اجرا قرار گیرد
۳- چک کردن میزان استفاده کاربران از امکانات سیستم

مدل پیاده سازی ERP

مدل ارائه شده در این پژوهش مراحل جهت گیری، تصمیم گیری، امکان سنجی، انتخاب و پیاده سازی را به ترتیب با جزئیات بررسی می کند. هر سه مرحله دارای فازهایی است که مشاور باید به ترتیب فازها و بخشهای درون آن را اجرا نماید و تا حصول نتیجه مثبت وارد مرحله بعدی نشود. در فازهای نخستین ممکن است امکان ادامه مسیر محقق نشود و بنا به دلایلی تصمیمات آتی برای ورود به فازهای بعدی گرفته نشود پس از پیاده سازی، پشتیبانی عملیاتی سرمایه گذاری خاص خود را می طلبد و نباید تحت هیچ شرایطی کمرنگ و یا از بین برود.

نقشه راه پیاده سازی ERP در مرکز درمانی

درراستای بررسی مشکلات سیستم هاوبرآوردمناسبی ازوضعیت موجود، پرسشنامه ای با این هدف توزیع ونتیجه آن درقالب مشکلات گردش کار، نرم افزار، سخت افزار و فرهنگ کاری جمع بندی گردید.

۵-۲. سطح استراتژیک

فاز۱: جهت گیری حرکت

دی کلینیک ابوریحان از مراکز درمانی تحت پوشش سازمان تامین اجتماعی است. هرگونه تغییر در سیستم های نرم افزاری این واحد منوط به دریافت مجوز از سازمان می باشد. ازاین رو برای اطلاع از نظر مدیران ارشد درمان به سازمان تامین اجتماعی مراجعه گردید و طی مصاحبه با تنی چند از مدیران اولویت اهداف تکنولوژی اطلاعات در این معاونت مشخص گردید:

۱- افزایش سرعت انجام کارها
۲- افزایش کارایی نیروی انسانی
۳- آزاد سازی نیروی کار
۴- روان تر شدن ارائه خدمات و اطلاع رسانی
۵- مکانیزه کردن عملیات و یکپارچه سازی گردش کاری درمانگاه
۶- نگهداری داده ها و سوابق بیماران به صورت متمرکز با قابلیت دسترسی آسان
۷- جمع آوری آمار بیماران ، پزشکان و کارکرد واحد درمانی
۸- تکریم ارباب رجوع

در تحلیل برنامه‌های سازمانی و تفحص دراسناد یاد شده، هیچ مستند یا مدرکی که درآن اشاره به ERP شده باشد موجود نبوده و یا تاکنون تدوین نشده است. اما آنچه به عنوان یکی از اهداف برتر سازمان در چند سال اخیر مطرح بوده توجه خاص به IT و ICT است.

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]

فاز۲: تصمیم گیری:

مراکز درمانی تحت پوشش سازمان تامین اجتماعی خود به تنهایی نمی توانند در زمینه سیستمهای جامع تصمیم گیرنده باشند. تصمیم نهایی به عهده سازمان تامین اجتماعی است.با توجه به وجود ارتباطات مذکور در انجام این مرحله از تکنیک پرسشنامه استفاده شد از آنجاکه شناخت کافی درمورد ERPدرسازمان تامین اجتماعی وجود ندارد، موارد تحقیقی دیگر نظیر مصاحبه زمانگیر به نظر می رسید. افراد تشکیل دهنده جامعه آماری که برای تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند از گروههای ذیل بودند:

۱- مدیران ارشدوکارشناسان معاونت درمان سازمان تامین اجتماعی
۲- کارشناسان دفترراهبری سیستمها
۳- کارشناسان شرکت خدمات ماشینی
۴- مدیر پروژه سیستم های درمانی شرکت خدمات ماشینی تامین

پرسشنامه تنظیم شده عوامل متفاوتی را بررسی می کند. این عوامل به دودسته خاص مراکز درمانی و عمومی(عوامل تجاری، تکنولوژیکی، مشتری گرایی، اجرایی و انسانی) تقسیم می شود. که مطابق دسته‌بندی انجام شده در ۵گروه قرار می گیرند:عوامل مرتبط به مراکز درمانی، تجاری، تکنولوژیکی، اجرایی و مدیریتی، انسانی

۶-۲. سطح میانی

فاز۳: امکان سنجی

تجزیه و تحلیل اطلاعات

این بخش شامل سه مرحله مهم است که برای تحلیل وآنالیز نهایی وضعیت دی کلینیک ابوریحان لازم است طی شود. نخست جمع آوری اطلاعات از وضعیت موجود می باشد. برای تکمیل این بخش از چک لیستی استفاده می شود که کلیه نیازمندیهای سیستم را دارا بوده وتمامی نکته ها وجنبه های فنی مربوط به کار را تحت پوشش داده است.

فاز ۴: تحلیل و برنامه ریزی

مهمترین فعالیت این مرحله محاسبه مقدار تفاضل میان وزن هر کدام از آیتم های چک لیست در وضعیت جاری با وضعیت بهینه می باشد. این عدد نشان دهنده میزان فاصله وضعیت موجود با شرایط مطلوب است.

فاز ۵: انتخاب تامین کننده

در این مرحله دی کلینیک ابوریحان بایدکمیته ای را جهت هدایت مسیر اصلی پروژه ERPتشکیل دهد. این کمیته علاوه بر آگاهی از روند کار، فرهنگ حاکم بر مرکز درمانی، امکانات موجود ،دانش کاربران و انتظارات مشتریان، اطلاعات فنی مناسب نیز برای بیان نیازمندیهای خود و تهیه یک پیشنهادیه پروژه را باید داشته باشد. از مهمترین وظایف این کمیته تهیه یک RFP بر اساس نیاز واقعی دی کلینیک است.

فاز۶ : بستر سازی

از آنجا که پرسنل شاغل در دی کلینیک تخصصی ابوریحان تاکنون فقط از سیستم های تحت DOS استفاده نموده اند،کارایی سیستم جدید با امکانات و قابلیت های جدیددر نظر اول برای آنها جالب است.اماکارکردن دراین محیط برای آنهاکاملا نامانوس است. تجربه نشان داده است کاربران اغلب مایلندازسیستمی مشابه سیستم قدیمی خود استفاده نمایند.هرچه دامنه تغییرات (ابعاد ظاهری ،فرآیندی ، تکنولوژی و ...) بیشتر باشد ترس از ناتوانی کار با آن، نداشتن دانش کافی ، وجود استرس و عدم آمادگی روانی می تواند مقاومت در برابر کار با سیستم جدید را به وجود آورد.

فاز ۷: پیاده سازی

آنچه برای دی کلینیک ابوریحان با شرایط فعلی مناسب تشخیص داده می شود راهکار پایلوت است. بهتر است بخشهایی که کار ورود اطلاعات را انجام می دهند در ابتدا پیاده سازی شوند. در مرکز درمانی این بخشها شامل پذیرش و نوبت دهی می شود.

فاز۸: پس از پیاده سازی

در اغلب سیستم های IT، پیاده سازی به معنی دریافت امکانات سیستم به طور کامل نیست.بلکه ممکن است بخشی از این خدمات به فاز پس از پیاده سازی موکول گردد.در این مرحله مرکز درمانی باید مطابق با برنامه ریزی انجام شده سایر بخشهای سیستم را در واحدهای خود عملیاتی نموده و سیستم را به سمت تکمیل نهایی پیش برد.

۳. نتیجه گیری

میزان اهمیت ERPدر مراکزدرمانی

حوزه درمان از جمله بخشهای انسان محور است که هرگونه برنامه ریزی یا پیش بینی آینده در آن متاثر از پیچیدگی رفتار انسان است. این پیچیدگی تا حدودی می‌تواند سرمنشا بی ثباتی بخش عمده ای از فرآیندها شود. از آنجا که در صنایع تولیدی اطلاعات خط تولید، انبارش، زمان و تعداد سفارش، تحویل به مشتری ،خرید وفروش به عنوان ورودیهای سیستمERP است، امکان برنامه ریزی فراهم شده و به راحتی می توان از آنها برای پیش بینی شرایط بهتر درآینده استفاده نمود. اما در مراکز درمانی به عنوان نماینده خاص حوزه خدمات رفتار متغیر بیماران امکان این برنامه‌ریزی را محدودتر می سازد.شکل ۱۲ نشان دهنده تفاوت ERP تولید در مقایسه با درمان است.

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]

شکل ۱۲. مقایسه ERP تولید با درمان

در تولید سفارش مشتری دریافت شده و براساس آن خرید مواد اولیه صورت می‌گیرد. سپس برای تولید محصول با توجه به منابع موجود برنامه‌ریزی انجام می‌شود اما در مراکز درمانی رفتار بیمار در مراجعه به بیمارستان (درمانگاه) کاملا اتفاقی است.آنچه قابل برنامه ریزی است تنها با استناد به آمار گذشته و پیدا کردن میانگین توزیع های مرتبط است این نخستین اشکالی است که به ERP در محیطهای درمانی وارد می‌شود. ماهیت متغیر بیماران و دلایل مراجعه به بیمارستان تا حدودی انعطاف پذیری ERP را زیر سوال برده است. اما ERP در کنار این مساله، تواناییهای دیگری نظیر یکپارچگی فعالیتهای مرتبط با بیماران را دارد که موجب راحتی بیمار و همراهان در فرآیند بستری و ترخیص و همچنین مدیریت بهتر درمان بیمار خواهد شد.

در پایان آنچه از تحقیق انجام شده نتیجه می شود این است که در محیطهای درمانی فرآیندها به دو گروه قطعی و غیر قطعی تقسیم می شوند. که برنامه ریزی برای هر کدام شیوه و راهکار خاص خود را می طلبد.آنچه هردوی این فرآیندها نیاز دارند برنامه ریزی کوتاه مدت و بهینه سازی است. ERP تنها درحالتی پاسخگو خواهد بودکه وابستگی بین فرآیندها وجود نداشته باشد.

مراجع

[۱] پونه، آقایی دیبایی، "ارائه مدلی کاربردی جهت کنترل ریسک تصمیم گیری پیاده سازی سیستم ERP در شرکت بهمن موتور، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین ، ۱۳۸۴.

[۲] علیرضا علی احمدی، مهدی ابراهیمی، حجت سلیمانی ملکان، "برنامه ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات و ارتباطات"، انتشارات تولید دانش، تهران ، ۱۳۸۳.

[۳] افشین کازرونی، مهرداد کازرونی، محسن شکوری مقدم، "راه حل ERP مبتنی بر فناوری اطلاعات"، نشر ذره ، تهران،۱۳۸۱.

[4] Klaus, H., Rosemann , R., Gcble, G., *What is ERP*?, Information System Frontires2 , 2000, pp. 141-162.

[5] Menor, L.J., Tatikanda, M.V., ,Sampson, S.E., *New Service Development: Areas for Exploitation and Exploration*, Journal of operations management20, 2002, pp. 135-157.

[6] Marbet, V.A., Soni, A., Venkataramanan, M.A., *Enterprise Resource Planning: Common Myths Versus Evolving Reality*. Business Horizons 44(3), 2001, pp. 69-76.

[7] Jiraporn Lertkarnchanaporn, Anju Gupta, Jesus Ricardo, *Enterprice Resource Planning, University of Central Florida*, December 2, 2002, pp. 7-10.

[8] Valerie Botta_Genoulaz, Pierre_Alain Millet, *An Investigation Into use of ERP Systems in the Service Sector*, International Journal of Production Economic, 99, 2006 , pp. 202-221.

[9] Godefridus, G., Van Merode, Siebren Groothuis, Arie Hasman, *Enterprise Resource Planning for Hospitals*, International Journal of Medical Informatics, 73, 2004, pp. 493-501.

[10] Toni, M., Somers, Klara G., Nelson, *A Taxonomy of Playaers and Activities Across the ERP Project Life Cycle*, Information & Management 41, 2004, pp. 257-278.

[11] David Aloini, Riccardo Dulmin, Valeria Mininno, *Risk Management in ERP Project Introduction: Review of the Literature*,University of Pisa,Information &Management 44, 2007, pp. 547-567.

[12] Larry Stapleton, *Modes of Reasoning in Theories of Social Impact of Advanced Technology A Critique of ERP Systems in Healthcare*, Annual Reviews in Control, 30, 2006, pp. 243-253.

[13] Godefridus, G., Van Merode, Siebren Groothuis, Arie Hasman, *Enterprise Resource Planning for Hospitals*, International Journal of Medical Informatics, 73, 2004, 493-501.

[14] Larry Stapleton, *Modes of Reasoning in Theories of Social Impact of Advanced Technology A Critique of ERP Systems in Healthcare* , Annual Reviews in Control, 30, 2006, 243-253.

[15] Malgorzata Plaza, Katrin Rohlf**,** *Learning and Performance in ERP Implementation Projects: A Learning-curve Model for Analyzing and Managing Consulting Costs*, International Journal of Production Economics 115, 2008, pp. 72-85.

[16] Henri Latvanen, Retta Ruusunen, Management of Risks in an ERP Implementation Project,Chapter12 , 2000.

[Downloaded from ijiepm.iust.ac.ir on 2026-09-05]