

## عنوان مقاله :

عوامل موثر بر پذیرش و استفاده از سیستم پرونده پزشکی الکترونیک (EMR) در پلی کلینیک مرکزی صنعت نفت اصفهان با استفاده از مدل پذیرش تکنولوژی (TAM)

## نویسندگان

ناهید توکلی\*، مربی ، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

آرش شاهین ، دانشیار، دانشگاه اصفهان

مریم جهانبخش ، مربی ، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

حبیب اله مختاری ، پزشک عمومی ، رئیس پلی کلینیک مرکزی بهداشت و درمان صنعت نفت اصفهان

مریم رفیعی ، کارشناس ارشد مدارک پزشکی

آدرس نویسنده مسئول: اصفهان- خیابان هزارجریب-دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت - تلفن ۰۳۱۱۷۹۲۲۰۲۹ فاکس ۰۳۱۱۶۶۸۴۷۹۹ موبایل ۰۹۱۳۳۱۰۵۹۷۳

Email:tavakoli@mng.mui.ac.ir

**عنوان مکرری :** عوامل موثر بر پذیرش و استفاده از سیستم پرونده پزشکی

## چکیده:

**زمینه و هدف:** همزمان با رشد سریع تکنولوژی، مراکز بهداشتی درمانی علاقه مند به استفاده از سیستمهای اطلاعاتی می باشند که یکی از این سیستمها پرونده پزشکی الکترونیک است. هدف از مطالعه حاضر بررسی عوامل موثر بر پذیرش سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در پلی کلینیک مرکزی صنعت نفت اصفهان بر اساس مدل پذیرش تکنولوژی بود.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر کاربردی، توصیفی - پیمایشی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه کاربران سیستم پرونده پزشکی الکترونیک پلی کلینیک صنعت نفت در سال ۱۳۹۰ هستند که با شیوه نمونه گیری تصادفی ساده، نمونه ای با حجم ۶۲ کاربر انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته است. روایی پرسشنامه با روش اعتبار محتوا و پایایی آن با روش الفا کرونباخ (۰/۹۵) تعیین شد.

**نتایج:** عوامل خارجی مشتمل بر رابط کاربر و کیفیت داده و اطلاعات بر ادراکات کاربران، نگرش نسبت به استفاده و میزان تمایل رفتاری برای استفاده از سیستم پرونده پزشکی الکترونیک بترتیب با میانگین نمره ۵۷/۱ و ۵۷/۳ موثر بود. ادراکات مشتمل بر درک مفید بودن و سهولت استفاده از پرونده پزشکی الکترونیک بر نگرش نسبت به استفاده و میزان تمایل رفتاری برای استفاده از سیستم پرونده پزشکی الکترونیک بترتیب با میانگین نمره ۶۶/۲ و ۶۴/۲۵ موثر بود. نگرش کاربران بر تمایل رفتاری آنان نسبت به استفاده از این سیستم با میانگین نمره ۶۶/۸۴ موثر بود.

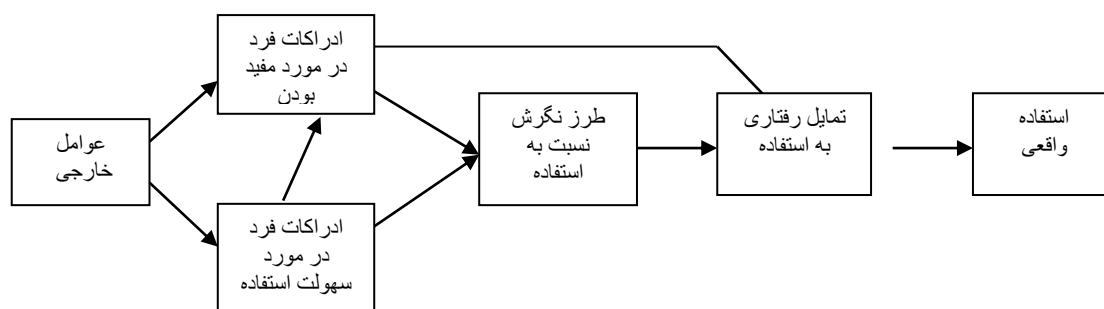
**نتیجه گیری:** عوامل موثر بر پذیرش و استفاده از سیستم پرونده پزشکی الکترونیک به مواردی از جمله شکل ظاهری، صفحه نمایش، کیفیت داده ها و اطلاعات و اصلاحات به کاررفته در سیستم بر می گردد که موجب تاثیر بر ادراکات، نگرش و تمایل رفتاری کاربران می شود و در این راستا پیشنهاد میگردد برای ارتقا سیستم و توسعه عملکرد کاربران اصلاحات نرم افزاری در زمینه عوامل خارجی انجام شود تا ادراکات، نگرش و تمایل رفتاری کاربران نیز تغییر و به سمت مثبت برود.

## کلمات کلیدی:

پرونده پزشکی الکترونیک، پلی کلینیک، مدل پذیرش تکنولوژی، عوامل خارجی، ادراک، نگرش، تمایل رفتاری

امروزه پرونده های الکترونیکی به دلیل برخورداری از سرعت، دقت، سیستم های هوشمند، یادآوری کننده و حمایت از تصمیم گیری به عنوان ابزار استاندارد برای افزایش کارایی و اثربخشی خدمات مراقبتی درآمده اند (۱). از رایج ترین آنها ، سیستم پرونده پزشکی الکترونیک (EMR) است که این سیستم، یک سیستم کامپیوتری در سازمانهای ارائه دهنده ی مراقبت از جمله بیمارستانها و مطب پزشکان است. و برای ورود، ذخیره، نمایش، بازیابی و پرینت اطلاعات پرونده پزشکی بیماران مناسب می باشد (۲) از جمله مزایای آن ، ارتقا و بهبود کیفیت مراقبت ارائه شده به بیمار ، سازماندهی بهتر اطلاعات ، بهبود در فرایند به هنگام بودن ، درستی و کامل بودن مستند سازی، دسترسی خود بیمار به نسخه الکترونیک پرونده ، جلوگیری از خطاهای دارویی و آلرژی ها، کاهش خطاهای پزشکی، دسترسی فوری به اطلاعات در مکان های مختلف، تکنولوژی حمایت از تصمیم گیریها و بهبود فرایند انجام کار می باشد (۳) عوامل متعددی در تحت تاثیر قرار دادن ارائه دهندگان و سازمانهای مراقبت بهداشتی برای انتخاب سیستم های پرونده پزشکی الکترونیک در حال حاضر و یا در آینده ای نزدیک وجود دارد از جمله : ارتقای کارایی فرایند های بالینی و گردش کار ، بهبود کیفیت درمان ، به اشتراک گذاشتن اطلاعات بین پزشکان عمومی و متخصصین ، کاهش خطاهای پزشکی و بهبود جمع آوری داده های بالینی. که ارائه دهندگان و سازمانهای مراقبت بهداشتی در حال درک این نکته هستند که برای ارائه خدمات بهداشتی موثرتر و کارآمد تر نیازمند استفاده از سیستم های پرونده پزشکی الکترونیک می باشند (۴). اما استفاده از EMR همراه با موانعی از سوی پرسنل موسسه مراقبت سلامت بویژه پزشکان است برای رفع این مشکل بایستی زمینه های لازم برای پذیرش این سیستم مهیا گردد.

طی دو دهه گذشته مطالعات زیادی در مورد عوامل موثر بر پذیرش سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات انجام شده است. از میان تحقیقات انجام شده به نظر می رسد مدل پذیرش تکنولوژی (TAM) دیویس در شرح رفتار استفاده از سیستم های اطلاعاتی بسیار موثر بوده است. این مدل تاکنون در بیش از ۱۰۰ تحقیق و در زمینه فناوری های گوناگون مورد استفاده قرار گرفته است. این تحقیقات نشان داده اند TAM چارچوب نظری مناسبی برای درک رفتار استفاده و پذیرش انواع سیستم های اطلاعاتی ارایه می دهد (۵). دیویس نخستین بار در سال ۱۹۸۶ این مدل را در طی انجام پایان نامه دکترای خود طراحی کرد و سپس در سال ۱۹۸۹، نتایج کاربردی آن را طی دو مقاله عرضه کرد (۶) این مدل توضیحی در مورد عوامل موثر بر پذیرش تکنولوژی توسط کاربران ارایه نموده و منحصر در همین راستا نیز مورد استفاده قرار گرفته است.



شکل ۱: مدل پذیرش تکنولوژی دیویس، باگوزی و وارشو، ۱۹۸۹ (۶)

اساس مدل پذیرش تکنولوژی دیویس دو عامل عمده، درک مفید بودن استفاده و درک سهولت استفاده از سیستم می باشد. ادراکات فرد در مورد مفید بودن تکنولوژی اطلاعاتی به صورتی است که فرد تصور می کند که استفاده از تکنولوژی خاص موجب بهبود عملکرد شغلی وی در سازمان می شود (۷) یا به انجام بهتر کار مورد نظر کمک می کند؛ این کمک می تواند از طریق کاهش زمان انجام وظیفه یا آرایه اطلاعات به هنگام باشد (۵). درک سهولت استفاده، به عنوان میزانی از باور هر عضو سازمان به این که استفاده از سیستمی خاص بدون سختی و بی نیاز از تلاش زیاد است، تعریف می شود. به عبارت دیگر، کاری که ساده تر به نظر می آید، احتمال پذیرش بیشتری توسط کاربران دارد (۸). هدف کلی این پژوهش، بررسی عوامل موثر بر پذیرش و استفاده از سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در پلی کلینیک مرکزی صنعت نفت اصفهان با استفاده از مدل پذیرش تکنولوژی می باشد که این عوامل موثر مطابق با مدل دیویس تعیین شده و شامل عوامل خارجی (عوامل مرتبط با رابط کاربر، کیفیت دادهها و اطلاعات سلامت در سیستم EMR)، درک مفید بودن سیستم EMR، درک سهولت استفاده از سیستم EMR، نگرش نسبت به استفاده و تمایل رفتاری به استفاده از سیستم EMR می باشد.

## مواد و روش ها

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی و از نوع همبستگی بوده است. جامعه ی مورد پژوهش کاربران سیستم پرونده پزشکی الکترونیک (EMR) در پلی کلینیک مرکزی صنعت نفت اصفهان بودند و به علت محدود بودن جامعه آماری، نمونه گیری به صورت سرشماری انجام گرفته و نمونه منطبق بر جامعه بوده. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه ی محقق ساخته ای است که بر گرفته از مطالعات قبلی در کشور های دیگر می باشد بویژه بر گرفته از مطالعه (۲۰۰۵) Haslina با عنوان مدل پذیرش پرونده پزشکی الکترونیک می باشد. (۹) پرسشنامه شامل دو بخش بود که بخش اول مرتبط با اطلاعات دموگرافیکی، سابقه خدمت در پلی کلینیک و محیط کار پاسخ دهندگان بود و بخش دوم پرسشنامه متناسب با پنج بخش مدل پذیرش تکنولوژی می باشد. از جمله فاکتورهای خارجی شامل کیفیت اطلاعات و عوامل مرتبط با رابط کاربر که خود عوامل مرتبط با رابط کاربر شامل چندین قسمت از جمله صفحه نمایش سیستم، ترمینولوژی و اطلاعات به کار در سیستم، سهولت یادگیری سیستم و قابلیت های سیستم می باشد، ادراکات شامل ادراکات فرد در مورد سهولت استفاده و ادراکات فرد در مورد مفید بودن و تمایل رفتاری به استفاده و طرز نگرش نسبت به استفاده می باشد و نحوه امتیاز دهی به سوالات پرسشنامه در محدوده خیلی کم (۱ امتیاز) تا خیلی زیاد (۵ امتیاز) قرار گرفت. روایی ابزار پژوهش از طریق تعیین روایی محتوایی سنجیده شده که بر اساس مطالعات انجام شده و دریافت نظرات اساتید راهنما و مشاور، مدیران ارشد و میانی کلینیک مربوطه و دیگر صاحب نظران مرتبط با موضوع پژوهش صورت گرفته است. برای پایایی پرسشنامه، آلفای کرونباخ برای داده ها محاسبه شد. که آلفا کرونباخ ۰/۹۵ بدست آمده است. بر اساس نظرات پاسخگویان عوامل موثر بر پذیرش و استفاده از سیستم های کامپیوتری با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی طبقه بندی و تحلیل شده و آزمون مورد استفاده، آزمون همبستگی می باشد.

## یافته ها

### اطلاعات دموگرافیک

در این مطالعه از مجموعه ۶۲ کاربر حاضر در پژوهش ۳۱ نفر (۵۰٪) زن و ۳۱ نفر (۵۰٪) مرد و بیشترین فراوانی (۲۴/۵۶٪) آنها مربوط به رده سنی ۳۶-۴۰ سال و کمترین فراوانی (۱۶٪) مربوط به رده سنی ۴۶ سال به بالا می باشد. از

مجموع ۶۲ کاربر ۳۷ درصد از آنها پرسنل بخش های بالینی (کلینیکی)، ۳۹ درصد پرسنل بخش های پاراکلینیکی و ۲۴ درصد نیز پرسنل بخش های اداری بودند و ۳۵ درصد پاسخگویان سابقه خدمت کمتر از ۵ سال داشتند و ۱۵ درصد آنها نیز سابقه خدمتشان بین ۶ تا ۱۰ سال بوده است.

### کیفیت داده ها و اطلاعات سلامت در سیستم EMR

در رابطه با کیفیت داده ها و اطلاعات سلامت در سیستم EMR، بیشترین میانگین نمره مربوط به قابل فهم بودن داده ها و اطلاعات سلامت ( $۵۷/۸ \pm ۱۴/۸$ ) و کمترین میانگین نمره نیز مربوط به به روز بودن داده ها و اطلاعات سلامت ( $۵۳/۶ \pm ۱۲/۵$ ) می باشد.

### فاکتورهای رابط کاربر

در رابطه با فاکتورهای رابط کاربر نتایج به طور خلاصه در جدول یک ذکر شده است.

| فاکتورهای رابط کاربر                        | میانگین نمره | انحراف معیار |
|---|--------------|--------------|
| وضوح کاراکترهای صفحه نمایش<br>EMR           | ۶۱/۷۶        | ۱۴/۴۳        |
| تناسب و همخوانی اصطلاحات استفاده شده در EMR | ۵۷/۵         | ۱۴/۷         |
| تناسب و همخوانی اطلاعات به کار رفته در EMR  | ۵۳/۳۸        | ۱۴/۵۳        |
| سهولت یادگیری عملکرد سیستم EMR              | ۵۷/۹۹        | ۱۲/۷۸        |
| قابلیت های سیستم EMR                        | ۵۲/۵         | ۱۲/۹۶        |

جدول ۱: نتایج فاکتورهای رابط کاربر

### ادراکات فرد در مورد مفید بودن

در رابطه با مفید بودن سیستم EMR، بیشترین میانگین مربوط به سرعت عمل سیستم EMR، بهبود عملکرد در انجام وظایف و کمک به بهبود کیفیت مراقبت از بیمار ( $۶۸/۴ \pm ۱۴/۵$ ) و کمترین میانگین نیز مربوط به برآورد نیازهای بیماران، کاربران و بیمارستان از دیدگاه کاربران ( $۶۱/۱ \pm ۱۴/۸$ ) می باشد.

### ادراکات فرد در مورد سهولت استفاده

نتایج ادراکات فرد در مورد سهولت استفاده در جدول ۲ نشان داده شده است.

| ادراکات فرد در مورد سهولت استفاده | میانگین | انحراف معیار |
|-----------------------------------|---------|--------------|
| وضوح EMR                          | ۶۱/۴    | ۱۲/۶         |
| آسانی استفاده از EMR              | ۶۵/۸    | ۱۵/۷         |
| به خاطر سپاری آسان EMR            | ۶۶/۹    | ۱۵/۳         |
| کاربر پسند بودن EMR               | ۶۴/۶    | ۱۴/۶         |
| شروع کار آسان EMR                 | ۶۱/۵    | ۱۲/۵         |

جدول ۲: نتایج ادراکات فرد در مورد سهولت استفاده

### طرز نگرش نسبت به استفاده

نتایج حاصل از نگرش کاربران پلی کلینیک صنعت نفت در رابطه با EMR در جدول ۳ نشان داده شده است.

| طرز نگرش نسبت به استفاده               | میانگین | انحراف معیار |
|--|---------|--------------|
| استفاده از EMR ایده خوبی است           | ۶۴/۳    | ۱۵/۳         |
| استفاده از EMR ایده خردمندانه ای است   | ۶۸/۲    | ۱۱/۷         |
| دوست داشتن استفاده از EMR              | ۶۵/۱    | ۱۲/۹         |
| خوشنودی نسبت به استفاده از EMR         | ۶۵/۱    | ۱۲/۷         |
| نگرانی استفاده از EMR                  | ۶۰/۹    | ۱۵/۹         |
| آیا EMR موجب صرفه جویی در هزینه می شود | ۶۳      | ۱۱/۸         |
| آیا EMR موجب صرفه جویی در زمان می شود  | ۶۸/۱    | ۱۱/۹         |
| استفاده از EMR برای سازمان مفید است    | ۶۵/۳    | ۱۳/۴         |
| استفاده از EMR برای بیماران مفید است   | ۶۴      | ۱۳/۵         |
| استفاده از EMR برای کاربران مفید است   | ۶۳      | ۱۵/۲         |

جدول ۳: نتایج طرز نگرش نسبت به استفاده

## تمایل رفتاری به استفاده

در رابطه با تمایل رفتاری کاربران پلی کلینیک صنعت نفت به استفاده از EMR، نتایج به طور خلاصه در جدول ۴ ذکر شده است.

| انحراف معیار | میانگین | تمایل رفتاری به استفاده |
|--------------|---------|-------------------------|
| ۱۴/۹         | ۶۳/۷    | تمایل به استفاده از EMR |
| ۱۴/۲         | ۶۲/۴    | جذاب بودن EMR           |
| ۱۳/۹         | ۶۲/۱    | قابل استفاده بودن EMR   |
| ۱۵/۵         | ۶۰/۵    | میزان رضایت از EMR      |
| ۱۴/۸         | ۵۹/۵۸   | مهیج بودن سیستم EMR     |
| ۱۶/۱         | ۵۹/۲    | انعطاف پذیری سیستم EMR  |
| ۱۶/۴۲        | ۵۹/۷۴   | قدرتمند بدن سیستم EMR   |

جدول ۴: نتایج تمایل رفتاری به استفاده

## بحث و نتیجه گیری

بررسی حاصل از تحلیل بر نتایج این پژوهش نشان داد میانگین نمره کاربران نسبت به کیفیت داده و اطلاعات سلامت ۵۷/۳ بود که در سطح متوسط است. بنظر میرسد برای ارتقای کیفیت داده ها میتوان از متخصصین مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت (HIM) بهره برد و با کمک آنها سیستم را طوری بازنگری کرد که تمامی ویژگیهای کیفیت اطلاعات از جمله درست و دقیق بودن، کامل بودن، به روز بودن، قابل فهم بودن، مطابق بودن با استاندارد و به هنگام بودن و روشهای ارزیابی آنها در نظر گرفته شود.

یکی از استفاده های فناوری اطلاعات تاثیر ویژه آن در ارتقای کیفیت داده ها به منظور بهبود مراقبت و ایمنی بیمار است (۴) همچنین ویژگیهای کیفیت داده های سلامت توسط متخصصین فوق تعریف و تبیین شود تا طراحان سیستم ضمن بازنگری آن، شیوه های مناسبی را جهت ارزیابی آنها و بهبود کیفیت اطلاعات در سیستم پیش بینی و تعبیه نمایند.

نتایج عوامل مرتبط با رابط کاربر نشان دهنده ی این است که میانگین نمره کاربران به وضوح و کیفیت صفحه نمایش سیستم EMR ۶۱/۷۶ بود و همچنین تناسب و همخوانی اصطلاحات و اطلاعات به کار رفته در سیستم، سهولت یادگیری عملکرد و قابلیت های آن از دیدگاه کاربران، میانگین ۵۵/۳۴ داشته اند. که به نظر می رسد هنگام طراحی و پیاده سازی سیستم EMR عوامل خارجی تاثیر گذار بر پذیرش سیستم تا حدود زیادی در نظر گرفته شده است و با توجه به نقش این عوامل در پذیرش سیستم در هنگام طراحی سیستم جدید علاوه بر کاربرد آن بایستی شکل ظاهری و تمامی مواردی که کاربر با آن رابطه دارد در نظر گرفته شود .

درک مفید بودن سیستم EMR در مطالعه Jocelyn Handy تحت عنوان مدل پذیرش تکنولوژی برای سیستم پرونده پزشکی الکترونیک داخل سازمانی در کشور نیوزیلند انجام شد با ۹۰ درصد مورد استقبال قرار گرفت که در واقع ۹۰ درصد

پزشکان و ماما اعتقاد داشتند که استفاده از سیستم EMR موجب بهبود عملکردشان در بیمارستان می شود (۱۰). در مطالعه ما میانگین نمره کاربران به مفید بودن EMR ۶۶/۲ می باشد.

در رابطه با درک سهولت استفاده از سیستم EMR مطالعه ی Jocelyn Handy نشان دهنده ی این است که ۹۶/۶ درصد از پزشکان و ماماها اعتقاد دارند که کارکردن، یادگیری و استفاده از سیستم EMR راحت می باشد (۱۰). در مطالعه ی ما میانگین نمره کاربران به سهولت استفاده از سیستم ۶۴/۲۵ می باشد.

نتایج مطالعه ای که در ایالت فلوریدا آمریکا توسط Gerald-mark Breen (۲۰۱۰) تحت عنوان "پذیرش فناوری اطلاعات در کلینیک سلامت روستایی با بهره گیری از تئوری TAM" صورت گرفته نشان داده است در صورتیکه پرسنل این کلینیک رضایتمندی کافی در خصوص سهولت استفاده و مفید بودن سیستم EMR داشته باشند می توان نتیجه گرفت که توانایی استفاده از این فناوری را خواهند داشت (۱۱).

در رابطه با نگرش کاربران در جهت استفاده از EMR، کاربران پلی کلینک نگرشی مثبت با میانگین نمره ۶۶/۸۴ داشتند که حتی میزان نگرش آنها در رابطه با استفاده از EMR بیشتر از مطالعه Jocelyn Handy (۵۵/۷۵) بوده که این خود عاملی مثبت می باشد و نشان می دهد که در مجموع کاربران پلی کلینک در رابطه با استفاده از سیستم EMR نگرش خوبی دارند و اگر به سایر فاکتورها در جهت استفاده از EMR توجه شود منجر به افزایش رضایتمندی کاربران از سیستم EMR خواهد شد.

میانگین نمره تمایل رفتاری سیستم EMR در مطالعه ما ۶۱/۳۹ می باشد که نشانگر میزان تمایل کاربران، جذاب بودن سیستم، مهیج بودن آن، انعطاف پذیر بودن در برابر تغییرات و قدرتمند بودن آن می باشد که تمامی این موارد به ادراکات کاربران و در نهایت عوامل خارجی سیستم وابسته است.

Yarbrough (۲۰۰۷) در پژوهش خود با عنوان "بررسی پذیرش تکنولوژی در میان پزشکان با استفاده از مدل پذیرش تکنولوژی" به این نتایج دست یافت که این مدل مدیران مراقبت سلامت را از موانعی که پزشکان برای پذیرفتن تکنولوژی جدید با آن روبرو هستند آگاه خواهد کرد و همچنین موجب افزایش کارایی و بهبود کیفیت در موسسه ی مراقبت سلامت خواهد شد (۱۲).

نتایج مطالعه ای که در مالزی توسط Haslina Mohd (۲۰۰۵) تحت عنوان "مدل پذیرش پرونده پزشکی الکترونیک" صورت گرفت نشان داده است که این مطالعه منجر به شناسایی عوامل موثر بر پذیرش EMR شده که این عوامل شامل کیفیت اطلاعات، شناسایی موارد کاربرد EMR، ادراکات مربوط به سهولت استفاده از EMR، رضایتمندی، نگرش و تمایل کاربران می باشد (۹).

نتایج حاصل از مطالعه در مجموع نشان داد

۱. با توجه به میانگین نمرات عوامل خارجی (کیفیت داده ها و اطلاعات سلامت، وضوح و کیفیت عوامل مرتبط با رابط کاربر) می توان ادعان داشت که در هنگام طراحی سیستم پرونده پزشکی الکترونیک تا حدودی به این عوامل توجه شده بطوریکه رضایتمندی کاربران از این سیستم را فراهم نموده است.



۲. اکثریت کاربران استفاده از سیستم پرونده پزشکی الکترونیک را مفید می دانند و بیان کردند که استفاده از این تکنولوژی موجب بهبود عملکرد شغلی آنها در پلی کلینیک می شود و یا به انجام بهتر کار مورد نظر کمک می کند؛ این کمک می تواند از طریق کاهش زمان انجام وظیفه یا آرایه اطلاعات به هنگام می باشد.

۳. بیش از نیمی از کاربران سیستم پرونده پزشکی الکترونیک اعتقاد دارند که استفاده از این سیستم آسان می باشد در واقع معتقدند یادگیری نحوه استفاده و کارکردن با این سیستم نیاز به تلاش اندک از لحاظ ذهنی دارد.

۴. اکثریت کاربران سیستم پرونده پزشکی الکترونیک، نگرشی مثبت نسبت به استفاده از این سیستم دارند.

۵. بدنبال مثبت بودن نتایج نگرش کاربران در زمینه استفاده از سیستم EMR، تمایل رفتاری کاربران به استفاده از سیستم پرونده پزشکی الکترونیک نیز در سطح مطلوب می باشد.

۶. به طور کلی میزان پذیرش سیستم پرونده پزشکی الکترونیک در میان کاربران پلی کلینیک صنعت نفت اصفهان با میانگین نمرات بالای ۵۰ مطلوب بوده است.

**قدردانی :** نویسندگان بر خود لازم می دانند از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای حمایت از این مطالعه سپاسگزاری نمایند. همچنین از کارکنان محترم پلی کلینیک مرکزی صنعت نفت اصفهان که در این پژوهش مشارکت داشتند قدردانی می شود.

# Investigating Factors Influencing Users' Acceptance and Use of Electronic Medical Record Based on Technology Acceptance Model at Central Oil Industry's Clinic

Nahid Tavakoli<sup>1</sup>, Arash Shahin<sup>2</sup>, Maryam Jahanbakhsh<sup>3</sup>, Habibollah Mokhtari<sup>4</sup>, and Maryam Rafiei<sup>5</sup>

<sup>1</sup>(Corresponding Author) Instructor, Department of Management and Health Information Technology, Faculty of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: [tavakoli@mng.mui.ac.ir](mailto:tavakoli@mng.mui.ac.ir)

<sup>2</sup> Associated Professor, Department of Management, University of Isfahan, Isfahan, Iran

<sup>3</sup> Instructor, Department of Management and Health Information Technology, Faculty of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan.

<sup>4</sup> M.D and Director of Central Polyclinic of Oil Industry in Isfahan, Iran

<sup>5</sup> MSc, Medical Record Education, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

## Abstract:

**Background:** Simultaneously, rapid changes in technology, health care organizations interest in using the related information systems. One of the most common systems in hospitals and ambulatory care communities is Electronic Medical Record.

The current article aimed to study the effective factors of EMR acceptance by Technology Acceptance Model (TAM) at central polyclinic of Oil Industry in Isfahan.

**Materials & Methods:** This was a practical and analytic study. The population research are all EMR users at polyclinic of Oil Industry in 1402 and its sampling was simple random with 100 users. The tool for collecting data was a research-made questionnaire. The content validity of questionnaire has been assigned through point of views of health information technology and management experts and its reliability was obtained by Cronbach's alpha.

**Results:** external factors including interface and data quality were affected on users' perception, attitude and intent to use of EMR with mean in order 0.73 and 0.71. Also attitude and intent to use were affected by perceived ease of use and perceived usefulness with mean in order 0.72 and 0.75. Attitude was affected on intent to use with 0.78.

**Conclusion:** The external factors on users' acceptance and use of EMR are depending on appearance, screen, data and information quality and terminology. It is effect on intent to use. It is proposed to do some software editions in external factors field to promote and development of system and to be positive users' perception, attitude and intent to use.

**Keywords:** Electronic Medical Record, polyclinic, Technology Acceptance Model, External Variables, Perception, Attitude, Behavioral intention

## منابع

١. Khalesi N, Zohoor A, Zare Z. The Process of Completion Special Operation Sheets Among Medical Teaching Hospitals in Uromia (٢٠٠٣). Health Information Management. ٢٠٠٤; ٧(١٧):١٤-٩.
٢. Lessig R. Documentation for Ambulatory care. Ambulatory care section . American Health Information Management Association Available At : www.hima.org.
٣. Miller RH, Sim I. Physicians' Use of Electronic Medical Records: Barriers And Solutions. Health Affairs. ٢٠٠٤; ٢٣(١١٦):٢٦.
٤. Wager KA, Lee FW, Glaser JP. Manage Health Care Information Systems(A Practical Approach for Health Care Executives). San Francisco: Jossey-Bass; ٢٠٠٥
٥. Javadian R, Yazdani S. A survey on factors related to customer intent to use of e-banking Saman bank case study. Management Knowledge. ٢٠٠٥; ١٨(٣):٤٥-٦١
٦. Davis F, Bagozzi R, Warshaw P. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. Management science. ١٩٨٩; ٣٥(٨):٩٨٢-١٠٠٣.
٧. Doll W, Hendrickson A, Xiandong D. Using Davis,s perceived usefulness and ease-of-use instruments for decision making:A confirmatory and multi-group invariance analysis. Decision Sciences. ١٩٩٨; ٢٩(٤):٨٣٩-٦٩.
٨. Salari M, Yaghmayee F, Mehdizade S, Vafadar Z, Afzali M. Factors related to accept of "e-learning" in nursing students. Scientific Journal of Education Strategies ٢٠٠٩; ٢(٣):١٠٣-٨.
٩. Haslina M, Sharifah M. Acceptance Model of Electronic Medical Record Journal of Advancing Information and Management Studies ٢٠٠٥; ٢(١):٧٥-٩٢.
١٠. Handy J, Whiddett R, Hunte I. A technology acceptance model for inter-organisational electronic medical records systems AJIS. ٢٠٠١; ٩(١):٣٩-٥٠.
١١. Breen G, Wan T, Ortiz J. Information Technology Adoption in Rural Health Clinics: A Theoretical Analysis. Journal of Information Technology ٢٠١٠; ١٠(١):١-١٤
١٢. Yarbrough AK, Smith TB. Technology Acceptance among Physicians A New Take on TAM. Med Care Res Rev. ٢٠٠٧; ٦٤(٦).