

# بررسی دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در زمینه اجرای پزشکی از راه دور

مریم یوسفزاده<sup>۱</sup> محسن آزاد<sup>۲</sup> نسرين داوری دولت آبادی<sup>۳\*</sup>

۱. دانشجوی مقطع کارشناسی، فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

۲. کارشناس ارشد، آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

۳. استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین؛ دوره سوم؛ شماره اول؛ بهار و تابستان ۱۳۹۶؛ صفحات ۹-۱۵

## چکیده

**مقدمه:** پزشکی از راه دور عبارت است از استفاده از فن‌آوری اطلاعات جهت تبادل اطلاعات پزشکی و ارائه خدمات به‌طوری‌که میان بیمار و تیم پزشکی ارتباط برقرار گردد. هدف پژوهش حاضر، بررسی دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی درباره اجرای پزشکی از راه دور در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان است.

**روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی، ۳۰۶ نفر از دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای در سال ۱۳۹۴ انتخاب شدند. پرسش‌نامه به‌کاررفته دارای دو بخش بود. بخش اول اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم میزان استفاده افراد از فن‌آوری اطلاعات را در برمی‌گرفت. پایایی پرسش‌نامه توسط آلفا کرونباخ ۸۰ درصد به دست آمد و روایی آن توسط صاحب‌نظران مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری‌شده در هر گروه به کمک آزمون‌های آماری *T-test* و *Anova* برای متغیرهای کمی و *Man-Whitney U-test* و *Kruskal-Wallis* برای متغیرهای رتبه‌ای و *Chi-squared test* برای متغیرهای کیفی با نسخه ۱۹ نرم‌افزار آماری *SPSS* تحلیل شد.

**یافته‌ها:** ارتباط معنی‌داری بین جنس و عوامل محیطی و ذی‌نفعان، بین دانشکده و حیطه استفاده با سن و عوامل سازمانی، تکنولوژی، ذی‌نفعان، سواد اطلاعاتی و محیطی وجود داشت.

**نتیجه‌گیری:** دانشجویان هر دو دانشکده به وجود چشم‌انداز در حیطه سازمانی اهمیت بیشتری دادند و دسترسی به اینترنت پرسرعت، از عوامل تکنولوژی بیشترین کاربرد را داشته است.

**کلیدواژه‌ها:** پزشکی از راه دور، فن‌آوری اطلاعات، دیدگاه.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۰۴ اصلاح نهایی: ۹۶/۰۴/۲۵ پذیرش مقاله: ۹۶/۰۵/۰۳

ارجاع: یوسف‌زاده مریم، آزاد محسن، داوری دولت آبادی نسرين. بررسی دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در زمینه اجرای پزشکی از راه دور. مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین. ۱۳۹۶؛ ۳(۱): ۹-۱۵.

مقدمه:

این حیطه اجرا می‌شود. از این رو جامعه پزشکی هم از این چرخه نوین فن‌آوری اطلاعات عقب نمانده و شکل جدیدی از ارتباط پزشک و بیمار و الگوی ارائه خدمات بهداشتی را رواج می‌دهد [۲،۳]. پزشکی از راه دور (Tele-medicine) عبارت است از استفاده از فن‌آوری اطلاعات جهت تبادل اطلاعات و ارائه خدمات پزشکی با کمک سیستم‌های شنیداری و دیداری. به‌طوری‌که ارتباط میان بیمار

امروزه پیشرفت‌های سریع در زمینه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، در سراسر دنیا، زندگی و محیط اجتماعی را با تغییر و تحول مواجه ساخته است [۱]. استفاده از انواع فن‌آوری نوین توسط همه‌ی افراد جامعه در حال گسترش روزافزون است و گستره وسیعی از فعالیت‌ها از جمله بانکداری و انواع خدمات شهری و هم‌چنین مسایل امنیتی نیز در

نویسنده مسئول:

نسرين داوری دولت آبادی

دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

تلفن: +۹۸ ۹۱۷۷۶۷۹۵۹۱ پست الکترونیکی: davarinn@gmail.com

و تیم پزشکی در مراکز درمانی یا هر جای دیگر از طریق صوت، تصویر و متن برقرار گردد.

در پزشکی از راه دور برنامه‌های کاربردی متفاوتی مانند ویدئو کنفرانس، ایمیل، تلفن‌های هوشمند، ابزار بی‌سیم و سایر روش‌های ارتباطی برای انتقال اطلاعات استفاده می‌شود و شرایط ارائه خدمات متنوعی شامل مشاوره، پیشگیری، تشخیص، درمان، پیگیری، خدمات بازتوانی و آموزش به بیماران حتی در مناطق دوردست را فراهم می‌سازد [۴]. به‌عنوان نمونه‌ای از کاربردهای مهم و رایج پزشکی از راه دور می‌توان به **Tele-Dermatology** یعنی تشخیص و درمان بیماری‌های پوستی از راه دور اشاره کرد [۵].

هرچند تاکنون در کشور ما قابلیت پیاده‌سازی پزشکی از راه دور، به علت محدود بودن سرعت انتقال اطلاعات، هزینه‌ی بالا و بالا بودن حجم آن‌ها برای تبادل، فقط در مکان‌های خاصی فراهم بوده [۶]؛ لکن توسعه‌ی ابزارهای ارتباطی زمینه را برای اجرای برخی از ابعاد پزشکی از راه دور فراهم نموده است. چهار عامل مؤثر در اجرای توأم با موفقیت پزشکی از راه دور عبارت‌اند از: انگیزه درمانگران، زیرساخت مناسب، سرمایه‌گذاری مداوم و پشتیبانی فنی [۷].

در صورتی‌که درمانگران از انگیزه کافی برای ارائه خدمات به بیماران برخوردار باشند، سرمایه‌گذاری، ایجاد زیرساخت و پشتیبانی فنی در زمینه اجرای پزشکی از راه دور، مقرون‌به‌صرفه خواهد بود. از سویی پیاده‌سازی پزشکی از راه دور در استان هرمزگان با توجه به خصوصیات استان - وسعت جغرافیایی، شرایط آب و هوایی و این‌که بسیاری از مناطق آن جزء مناطق محروم می‌باشند منافع زیادی را نصیب مردم استان می‌کند. لکن طبق مطالعه انجام‌شده توسط حیوی حقیقی و همکاران، در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، فقط ۹/۲ درصد از پزشکان تجربه ارائه مشاوره به‌وسیله پزشکی از راه دور را داشتند [۸]. از آنجاکه دانشجویان رشته‌های پرستاری، مامایی و پیراپزشکی در آینده‌ای نه‌چندان دور از اعضای جامعه پزشکی خواهند بود، مطالعه حاضر به تعیین دیدگاه این دانشجویان در زمینه اجرای پزشکی از راه دور در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان پرداخت.

## روش‌ها:

این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که باهدف بررسی دیدگاه دانشجویان دو دانشکده پرستاری، مامایی و دانشکده پیراپزشکی در زمینه پنج حیطه (عوامل سازمانی، عوامل تکنولوژی،

عوامل ذی‌نفعان، سواد اطلاعاتی و عوامل محیطی) برای اجرای پزشکی از راه دور انجام شد. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. جامعه آماری شامل کل دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی بود که تقریباً ۴۰۰ نفر از دانشجویان دانشکده پرستاری مامایی و ۸۰۰ نفر از دانشجویان دانشکده پیراپزشکی بودند. حجم نمونه نیز با راهنمایی مشاور آماری، با کنترل خطای نوع اول ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد به تعداد ۳۰۶ نفر محاسبه شد. دانشجویان پرستاری ۲۷/۱ درصد، دانشجویان مامایی ۱۱/۱ درصد و دانشجویان پیراپزشکی ۶۱/۸ درصد طبقات جامعه را تشکیل می‌دادند و همین درصدها مبنای انتخاب نمونه تصادفی قرار گرفتند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای ساختارمند دارای ۲۹ سؤال پنج‌گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) بود. روایی پرسش‌نامه جدید توسط صاحب‌نظران مورد تأیید قرار گرفت. هم‌چنین برای تأیید پایایی، تعداد ۳۰ پرسش‌نامه در بین جامعه آماری (غیر از نمونه اصلی) توزیع شد و با استفاده از آلفا کرونباخ ۸۰ درصد مورد تأیید قرار گرفت.

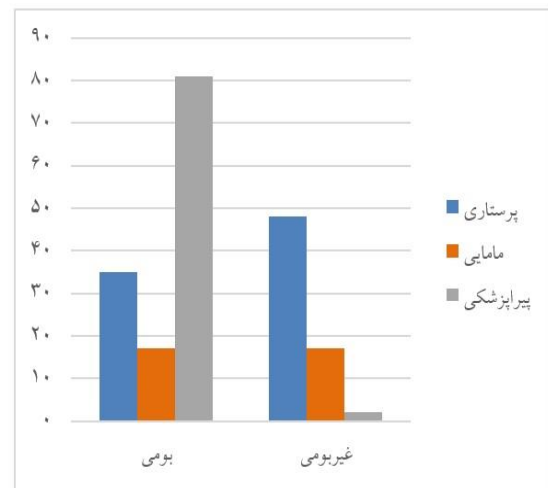
پرسش‌نامه دارای دو بخش بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک (جنسیت، سن، مقطع تحصیلی، محل سکونت، دانشکده) و بخش دوم نیز سؤالاتی در رابطه با پزشکی از راه دور که به دو قسمت تقسیم می‌گردید؛ قسمت اول شامل ۱۲ سؤال که میزان استفاده افراد از فناوری اطلاعات و ارتباطات (کامپیوتر، اینترنت، پست الکترونیک و ...) را دربرگرفت.

قسمت دوم، به بررسی پنج مؤلفه‌ی عوامل سازمانی، عوامل تکنولوژی، عوامل ذی‌نفعان، سواد اطلاعاتی و عوامل محیطی از طریق ۱۷ سؤال می‌پرداخت. هر یک از سؤالات از نظر ارزشمندی در پنج مقیاس لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد با امتیازبندی (یک تا پنج) بررسی شد. گزینه‌های خیلی زیاد و زیاد به‌عنوان نظر مثبت و گزینه متوسط به‌عنوان نظر متوسط و گزینه کم و خیلی کم به‌عنوان نظر منفی در نظر گرفته شد.

داده‌های جمع‌آوری‌شده در هر گروه در نسخه ۱۹ نرم‌افزار آماری SPSS، به کمک آزمون‌های آماری T-test و Anova برای متغیرهای کمی و Kruskal- و Man-Whitney U-test و Wallis برای متغیرهای رتبه‌ای و Chi-squared test برای متغیرهای کیفی و آمار توصیفی همچون فراوانی، درصد میانگین، انحراف معیار، انحراف استاندارد مورد تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها:

مطالعه دارای ۳۰۶ نفر شرکت‌کننده شامل ۸۳ نفر از دانشجویان پرستاری، ۳۴ نفر از دانشجویان مامایی و ۱۸۹ نفر از دانشجویان دانشکده پیراپزشکی بود. بیشترین درصد دانشجویان هر دو دانشکده دارای گروه سنی ۲۰-۲۲ سال (۵۹ درصد) و جنسیت دختر (۶۵ درصد) بودند. نمودار ۱، توزیع دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش، از لحاظ بومی بودن را نشان می‌دهد.



نمودار ۱ - توزیع دانشجویان از نظر بومی بودن

یافته‌های حاصل از قسمت اول پرسش‌نامه (نمودار ۲) نشان داد که گروه پرستاری، از اینترنت (۶۴/۴ درصد) و کامپیوتر (۲۴/۱ درصد) و پست الکترونیک (۱۵/۷ درصد) بیشترین استفاده را داشته‌اند. گروه مامایی، از اینترنت (۸۲/۴ درصد) و گفتگوی اینترنتی در مورد مسایل پزشکی (۱۴/۷ درصد) و استفاده از نرم‌افزار و کتاب‌های پزشکی (۲۰/۶ درصد) بیشتر استفاده کرده‌اند. در گروه پیراپزشکی، اینترنت (۷۹/۹ درصد) و کامپیوتر (۴۲/۳ درصد) و پست الکترونیک (۲۷/۰ درصد) و وب‌سایت‌های اطلاع‌رسانی پزشکی (۱۸/۵ درصد) بیشترین کاربرد را داشته است.

پزشکی از راه دور از نظر ۵ مؤلفه قابل بررسی بود که هر کدام عبارت بودند از:

- عوامل سازمانی: تغییرات ساختاری، داشتن برنامه مدون، اطلاع‌رسانی در سطح دانشگاه، وجود یک چشم‌انداز؛
- عوامل تکنولوژی: دسترسی به اینترنت پرسرعت، داشتن سخت‌افزار لازم، طراحی سیستمی که موجب سهولت کار پزشکان می‌شود، بومی‌سازی سیستم؛

- عوامل ذی‌نفعان: توانمندی بخش خصوصی، حمایت جامعه، مشوق‌های مادی و معنوی؛

- عوامل سواد اطلاعاتی: مهارت‌های دانشجویان، توسعه مرادفات با استفاده از پست الکترونیک، مهارت کاربران حوزه درمان؛

- عوامل محیطی: ارزش عوامل اقتصادی، تغییرات محیطی، فرهنگ‌سازی. یافته‌های حاصل از بخش پایانی پرسش‌نامه حاکی از این بود که عوامل تکنولوژی، حایز بیشترین میانگین نمرات دیدگاه دانشجویان پرستاری، مامایی و پیراپزشکی بوده و بین سه گروه اختلاف معنی‌داری از نظر آماری مشاهده نشده است. سایر مؤلفه‌ها شامل عوامل سازمانی، عوامل تکنولوژی، عوامل ذی‌نفعان، عوامل سواد اطلاعاتی، عوامل محیطی به ترتیب در رتبه‌های ۱ تا ۵ قرار داشتند و نهایتاً آخرین حیطه‌ی مورد توجه دانشجویان، مربوط به عوامل محیطی بود که در این حیطه، آنان نسبت به فرهنگ‌سازی بالاترین نظر مثبت را داشتند.

بررسی فراوانی و درصد دیدگاه دانشجویان گروه پرستاری به تفکیک هر یک از سؤالات حیطه پزشکی از راه دور نشان داد که بیشترین درصد دیدگاه مثبت، در حیطه عوامل سازمانی مربوط به وجود یک چشم‌انداز، در حیطه عوامل تکنولوژی مربوط به دسترسی به اینترنت پرسرعت، در حیطه عوامل ذی‌نفعان مربوط به حمایت جامعه، در حیطه سواد اطلاعاتی مربوط به مهارت دانشجویان و در حیطه عوامل محیطی، به فرهنگ‌سازی اختصاص داشت.

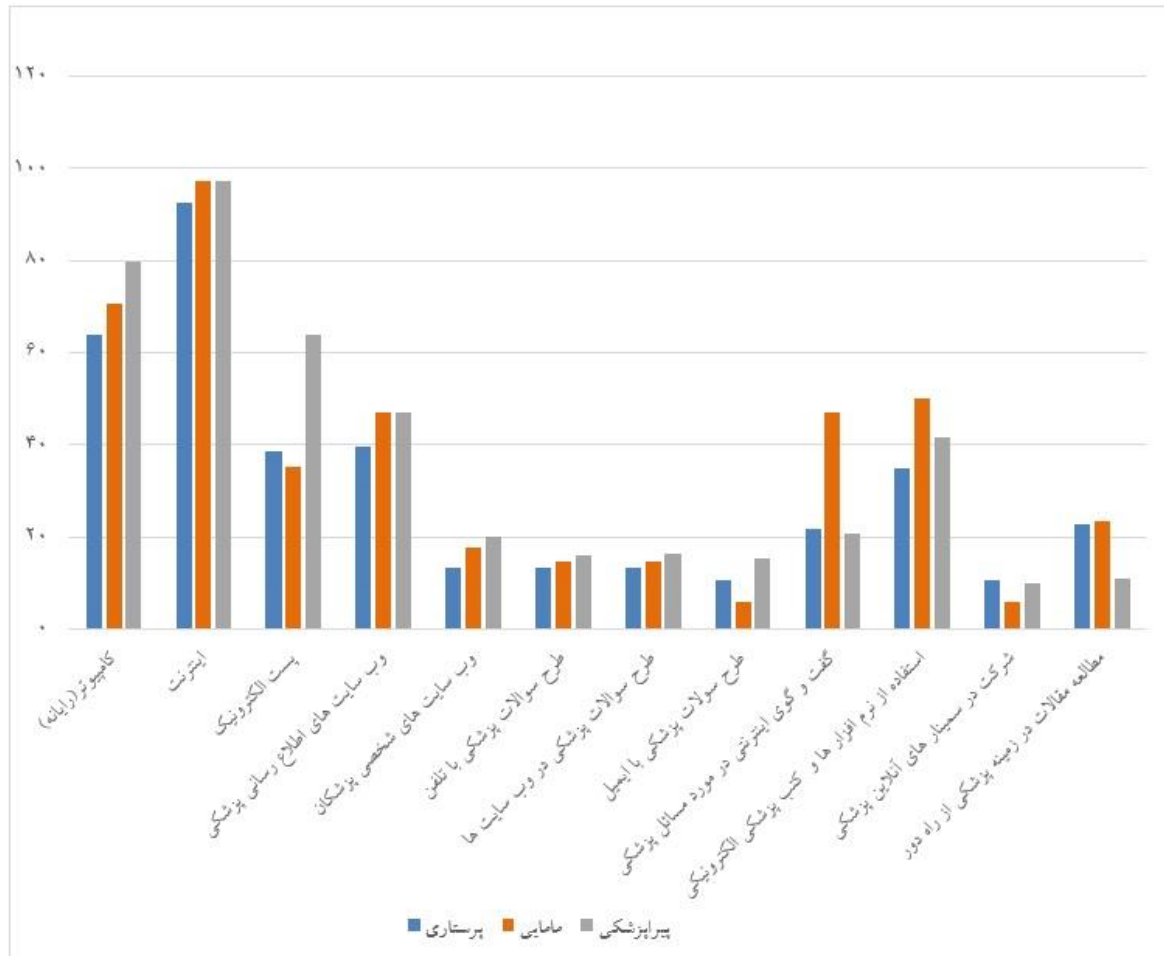
گروه مامایی در حیطه عوامل سازمانی به وجود یک چشم‌انداز (۵۵/۱ درصد) و اطلاع‌رسانی در سطح دانشگاه (۵۰ درصد)، در حیطه عوامل تکنولوژی به دسترسی به اینترنت پرسرعت (۷۳/۵ درصد) و داشتن سخت‌افزار لازم (۵۰ درصد)، در حیطه عوامل ذی‌نفعان به حمایت از جامعه (۵۸/۸ درصد) و مشوق‌های مادی و معنوی (۵۵/۹ درصد)، در حیطه عوامل سواد اطلاعاتی به مهارت دانشجویان (۷۰/۶ درصد) و در حیطه عوامل محیطی به فرهنگ‌سازی (۶۷/۶ درصد) بالاترین نظر مثبت را داشتند.

در گروه پیراپزشکی در حیطه عوامل سازمانی به وجود یک چشم‌انداز با ۵۹/۳ درصد و داشتن یک برنامه مدون با ۵۳/۴ درصد، در حیطه عوامل تکنولوژی به دسترسی به اینترنت پرسرعت با ۷۶/۲ درصد و داشتن سخت‌افزار لازم با ۵۹/۳ درصد و طراحی سیستمی که موجب سهولت کار پزشکان شود با ۵۸/۷ درصد، در حیطه عوامل ذی‌نفعان به حمایت جامعه با ۶۱/۹ درصد و مشوق‌های مادی و معنوی با ۵۷/۷ درصد، در حیطه عوامل سواد اطلاعاتی به مهارت دانشجویان با ۶۶/۷ درصد و مهارت کاربران حوزه درمان با ۶۰/۷ درصد و در حیطه عوامل

هم ارتباط معنی دار وجود داشت که میانگین آن در دانشکده پیراپزشکی بیشتر بود.

سن نیز ارتباط آماری معنی داری با حیطه سازمانی ( $Pvalue=0/06$ )، تکنولوژی ( $Pvalue=0/02$ )، ذی نفعان ( $Pvalue=0/07$ )، سواد اطلاعاتی ( $Pvalue=0/038$ ) و محیطی ( $Pvalue=0/014$ ) داشت و میانگین سنی در گروه سنی ۲۵ به بالا بیشتر بود. مکان و مقطع تحصیلی با هیچ کدام ارتباط معنی داری نداشتند.

محیطی به فرهنگ سازی با ۶۶٪ درصد و تغییرات محیطی با ۶۱/۴ درصد بالاترین نظر مثبت را داشتند. مقایسه میانگین هر یک از حیطه ها با مشخصات جمعیت شناسی نشان داد که ارتباط آماری معنی داری بین جنس و حیطه عوامل محیطی ( $Pvalue=0/020$ ) و حیطه عوامل ذی نفعان ( $Pvalue=0/026$ ) وجود دارد که میانگین مردان در هر دو حیطه بیشتر می باشد و بین دانشکده و حیطه استفاده ( $Pvalue=0/08$ )



نمودار ۲ - میزان استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات و ارتباطات به تفکیک گروه

### نتیجه گیری:

مقایسه میانگین دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی نشان داد که فقط در حیطه استفاده، سه گروه از نظر آماری اختلاف نظر معنی دار دارند و دانشجویان دانشکده پیراپزشکی اهمیت بیشتری برای حیطه استفاده نسبت به دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی قابل هستند. در سایر عوامل هیچ اختلاف نظر معنی داری وجود نداشت. یک مطالعه مشابه نشان داد که در حیطه عوامل سازمانی،

در پژوهش حاضر که به تعیین دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی در زمینه اجرای پزشکی از راه دور در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان پرداخته است، میانگین مربوط به نمرات دیدگاه دانشجویان در هر یک از حیطه های پزشکی نشان داد که بیشترین میانگین نمرات دیدگاه دانشجویان متعلق به حیطه عوامل تکنولوژی و کمترین میانگین مربوط به حیطه عوامل سواد اطلاعاتی و محیطی بود.

استقرار پزشکی از راه دور مناسب نمی‌باشد و راهکارهایی جهت ارتقای سطح بیمارستان برای به‌کارگیری این سیستم مورد نیاز است. مقایسه نتایج پژوهش حاضر با این مطالعه نشان داد که پرسنل و دانشجویان و هم‌چنین متخصصان باید مهارت و تجربه کافی در این حیطه داشته باشند که نیازمند آموزش بیشتر در این زمینه و کارگاه‌های آموزشی می‌باشد [۱۱].

در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، علی‌رغم برگزاری کارگاه‌های آموزشی و توجیهی، عدم پذیرش روش جدید مشاوره توسط پزشکان به‌عنوان یکی از موانع به‌کارگیری پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های اقماری شناخته شد [۱۲]. در صورتی که عامل فوق را معادل فرهنگ‌سازی در پژوهش حاضر بدانیم، یافته‌ها حاکی از این است که هرچند از دیدگاه دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه، عوامل محیطی از اهمیت کمتری نسبت به سایر عوامل برخوردار بود، اما همه شرکت‌کنندگان با ارجحیت فرهنگ‌سازی نسبت به سایر جنبه‌های عوامل اقتصادی، عوامل محیطی و تغییرات آن هم‌عقیده بودند. در پژوهش حیوی حقیقی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، اکثر متخصصان، کمبود کادر فنی، هزینه اولیه، مشکلات بیمه‌ای و بازپرداخت را از موانع اساسی به‌کارگیری پزشکی از راه دور اعلام کردند اما در پژوهش حاضر دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی برای اجرای پزشکی از راه دور راهکارهایی مانند وجود یک چشم‌انداز، اینترنت پرسرعت، حمایت جامعه، مهارت دانشجویان در استفاده از کامپیوتر و اینترنت و فرهنگ‌سازی برای اجرای پزشکی از راه دور را لازم دانستند [۸]. پزشکی از راه دور دارای پتانسیل زیادی برای کاهش زمان تشخیص و هم‌چنین بهبود مدیریت بالینی، افزایش کیفیت و ارائه خدمات بهداشتی کارا و مقرون‌به‌صرفه در سراسر جهان می‌باشد [۱۳]. دانشجویان هر دو دانشکده به وجود یک چشم‌انداز در حیطه عوامل سازمانی اهمیت بیشتری داده‌اند و دسترسی به اینترنت پرسرعت از عوامل تکنولوژی بیشترین کاربرد را برایشان داشته است.

هم‌چنین از گزینه‌های عوامل ذی‌نفعان، حمایت جامعه بیشترین درصد نظر مثبت را برای دانشجویان داشت. از میان گزینه‌های مربوط به حیطه سواد اطلاعاتی، دانشجویان هر دو دانشکده، مهارت در استفاده از کامپیوتر و اینترنت را بیشتر ذکر کردند و در آخرین حیطه که مربوط به عوامل محیطی می‌باشد، دانشجویان نسبت به فرهنگ‌سازی بیشترین نظر مثبت را داشتند.

پزشکی از راه دور نیز مانند سایر تکنولوژی‌ها برای پیاده‌سازی موفق، نیازمند پذیرش از سوی کاربران و دیدگاه مثبت متخصصان این حیطه و

دانشجویان پزشکی و پرستاری به اطلاع‌رسانی در سطح دانشگاه برای پذیرش پزشکی از راه دور و در حیطه عوامل تکنولوژی، دانشجویان پزشکی به دسترسی به اینترنت پرسرعت و دانشجویان پرستاری به طراحی سیستمی که موجب سهولت کار پزشکان شود و در حیطه عوامل ذی‌نفعان هر دو گروه به توانمندی بخش خصوصی در پیاده‌سازی پزشکی از راه دور و از میان گزینه‌های مربوط به حیطه سواد اطلاعاتی، هر دو گروه به گزینه مهارت دانشجویان در استفاده از کامپیوتر و اینترنت و در حیطه عوامل محیطی گروه پزشکی به ارزش عوامل اقتصادی برای اجرای طرح و گروه پرستاری به فرهنگ‌سازی بیشتر اهمیت داده بودند [۶].

حیوی حقیقی و همکاران در مطالعه خود، در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، به این نتیجه رسیدند که فقط ۹/۲ درصد متخصصین تجربه مشاوره از راه دور و ۷/۱ درصد تجربه آموزش از راه دور را داشته‌اند و پهنای باند فعلی دانشگاه در پایین‌ترین سطح خود یعنی ۱۲۸ کیلوبایت در ثانیه و دانشگاه فاقد تجهیزات ویدئوکنفرانس در فرآیند پزشکی از راه دور بود [۸]. در پژوهش حاضر نیز دانشجویان هر سه گروه از میان گزینه‌های مربوط به عوامل تکنولوژی «دسترسی به اینترنت پرسرعت» را مهم‌تر ذکر کردند و از این نظر یافته‌های دو مطالعه باهم مطابقت دارد.

Grisby و Sanders موانع به‌کارگیری و عدم موفقیت پزشکی از راه دور را برنامه‌ریزی نادرست و طراحی ضعیف و علائق و انتظارات متضاد نسبت به پزشکی از راه دور دانست [۹]. در حالی که طراحی سیستمی که موجب سهولت کار پزشکان شود، در میان عوامل تکنولوژی جایگاه سوم را داشت. لذا یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های Grisby و Sanders از این نظر همخوانی ندارد.

برخی مطالعات موانع اجرای پزشکی از راه دور را هزینه بالای استقرار آن و زیرساخت ضعیف دانستند [۱۰]؛ اما نظرات دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر مؤید ارزش اقتصادی هزینه‌های صرف شده در جهت راه‌اندازی پزشکی از راه دور بود. تورانی و همکاران در پژوهشی برای بررسی قابلیت‌های بیمارستان‌های تخصصی دانشگاه علوم پزشکی ایران در زمینه استقرار مشاوره پزشکی از راه دور اعلام کردند که از بین هشت بیمارستان، تنها دو بیمارستان، آمادگی لازم برای اجرای مشاوره‌ی پزشکی از راه دور را داشته‌اند [۱]. اعلام آمادگی، از لحاظ قیاس با سه مؤلفه با عوامل ذی‌نفعان، عوامل سواد اطلاعاتی و عوامل محیطی در مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. در هر صورت هیچ‌کدام از سه مؤلفه مذکور در جایگاه اول از نظر دانشجویان قرار نداشتند.

رحیم‌زاده و همکاران در بیمارستان امام خمینی اردبیل، به این نتیجه رسیدند که میزان آمادگی نیروهای متخصص و وضعیت بیمارستان برای

**تشکر و قدردانی:**

بدین وسیله از دست‌اندرکاران مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین و کلیه دانشجویانی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

زیرساخت ارتباطی و برنامه‌ریزی قوی می‌باشد و به‌صورت مداوم به دنبال راهکارهای جدیدی برای ارائه خدمات پزشکی از راه دور در سراسر جهان است که در آینده‌ای نزدیک موجب یک تحول عظیم در علم پزشکی خواهد شد.

**References**

- Torani S, Khammarnia M, Delgoshaei B. The Ability of Specialized Hospitals of Iran University of Medical Sciences in Establishing Remote Medical Advice. *Health Information Management* 2012; 8(6): 785-94. [In Persian].
- Clark PA, Capuzzi K, Harrison J. Telemedicine: medical, legal and ethical perspectives. *Med Sci Monit*. 2010; 16(12): RA261-72.
- Clemensen J, Rothmann MJ, Smith AC, Caffery LJ, Danbjorg DB. Participatory design methods in telemedicine research. *J Telemed Telecare* 2017; 23(9): 780-5.
- Butler TN, Yellowlees P. Cost analysis of store-and-forward telepsychiatry as a consultation model for primary care. *Telemed J E Health* 2012; 18(1): 74-7.
- Mehdizadeh H, Esmaili N. The Use of Telemedicine in the Diagnosis of Skin Diseases: Review of Clinical Outcomes. *Journal of Health and Biomedical Informatics* 2014; 1(1): 63-73. [In Persian].
- Alizadeh A, Mohammadi A, Hosseini H, Khadmlou M. A Comparative Study on Medical and Nursing Students Viewpoints about Telemedicine Procedures Development. *Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal* 2014; 3(2): 81-91. [In Persian].
- Kellogg ND, Lamb JL, Lukefahr JL. The Use of Telemedicine in Child Sexual Abuse Evaluations. *Child Abuse Negl* 2000; 24(12): 1601-12.
- Hayavi Haghighi MH, Alipour J, Mastaneh Z, Mouseli L. Feasibility Study of Telemedicine Implementation in Hormozgan University of Medical Sciences. *Hormozgan Medical Journal* 2011; 15(2): 128-37. [In Persian].
- Gripsby J, Sanders JH. Telemedicine: Where It Is and Where It's Going. *Ann Intern Med* 1998; 129(2): 123-7.
- Mair F, Whitten P. Systematic Review of Studies of Patient Satisfaction with Telemedicine. *BMJ* 2000; 320(7248): 1517-20.
- Rahim Zadeh E, Rahim Zadeh S, Azadi Siamak, Amani Firooz. Feasibility Study of Use and Deployment of Telemedicine in Imam Khomeini Hospital Ardabil. *Journal of the Student Research Committee of Ardabil University of Medical Sciences* 2012; 2(2): 1-11. [In Persian].
- Masjedi MR, Fadaizadeh L, Hosseini MS, Ebrahimi Khomami MR. Primary Experience of Telemedicine at Shahid Beheshti University of Medical Sciences. *Journal of Medical Council of Iran* 2013; 31(2): 113-8. [In Persian].
- Ekeland AG, Bowes A, Flottorp S. Effectiveness of telemedicine: a systematic review of reviews. *Int J Med Inform* 2010; 79(11): 736-71.

## Nursing, Midwifery and Para Medicine University Students' Attitude towards the Application of Tele-Medicine

Maryam Yousefzadeh<sup>1</sup> Mohsen Azad<sup>2</sup> Nasrin Davaridolatabadi<sup>3\*</sup>

1. BS Student, Health Information Technology, Student Research Committee, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

2. MSc, Biostatistics, Para-medicine Faculty, Faculty of Para-medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

3. Assistant Professor, Health Information Management, Faculty of Para-medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 23 Jan, 2017)

Accepted 25 July, 2017)

### Original Article

### Abstract

**Introduction:** Tele medicine implies the use of information technology in communicating medical information and providing services in a linked communication between the patient and the medical team. The present research aimed to investigate students' attitude towards telemedicine services in Nursing, Midwifery and Para-medicine faculties.

**Methods:** In the present descriptive, cross-sectional research, 306 students affiliated with the Nursing, Midwifery and Para-medicine faculties of Hormozgan University of medical sciences were selected randomly through a stratified sampling method in 2015. Two part questionnaire was used one including demographic information and the other investigating the extent to which technology was used in 5 domains. The first part of the questionnaire explored subjects' demographic information while the second section looked into the extent to which the subjects used IT. Cranach's alpha was used to test the reliability of the test which was estimated to be 80%. The content validity of the questionnaire was confirmed by a panel of experts. The data collected in each group were analyzed through parametric t-test, ANOVA as well as non-parametric Man-Whitney U-test and Kruskal-Wallis. Chi-squared test was used as well for qualitative variables along with descriptive statistics via SPSS 19.

**Results:** A statistically significant correlation was found between sex and contextual factors as well as the beneficiaries' factors (Pvalue=0.026) and also between faculty and application domain (Pvalue= 0.08).

**Conclusion:** Students of both faculties similarly paid more attention to organizational factors along with access to high-speed internet among the technological factors which showed to enjoy the most frequent application.

**Key words:** Telemedicine, Information Technology, Attitude.

**Citation:** Yousefzadeh M, Azad M, Davaridolatabadi N. Nursing, Midwifery and Para medicine University Students' Attitude towards the Application of Tele-Medicine. Journal of Modern Medical Information Sciences. 2017; 3(1): 9-15.

Correspondence:

Nasrin Davaridolatabadi

Faculty of Para-medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Tel: +98 9177679591

Email: davarin@gmail.com