

## آموزش مداوم پزشکان؛ حضوری یا غیر حضوری؟

\* حسن صلحی، \*\* علی سیروس، \*\*\* افسانه نوروزی، \*\*\*\* ایرج صدیقی

\* دانشیار گروه پزشکی قانونی و مسمومیت ها، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

\*\* استادیار گروه جراحی کلیه و مجاری ادرار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

\*\*\* استادیار گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

\*\*\*\* دانشیار گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۸/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۰/۳/۱۱

### چکیده

**مقدمه:** در روش آموزش حضوری مشمولین آموزش مداوم جهت کسب امتیاز مجبور به تعطیل موقت محل کار هستند که باعث صرف هزینه، خستگی مسافرت و عدم بازدهی مناسب می‌شود. استفاده از روش‌های غیرحضوری الکترونیک ممکن است باعث بهبود کارایی دوره‌های آموزش مداوم گردد. امروزه آموزش الکترونیک در بسیاری از کشورها مرسوم است اما در ایران به صورت وسیع مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. هدف از این مطالعه بررسی دیدگاه مشمولین این برنامه‌ها در مورد آموزش اینترنتی برنامه‌های آموزش مداوم بوده است. **روش‌ها:** مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی - مقطعی است که بر روی ۶۴۴ مشمول قانون آموزش مداوم به صورت حضوری و یا از طریق مراجعه به سایت آموزش مداوم دانشگاه از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی آن به طریق روایی محتوا و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ (۰/۸۵) تایید گردید. داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که ۱۵۲ نفر (۲۳/۶ درصد) از طریق اینترنت و ۴۹۲ نفر (۷۶/۴ درصد) به صورت حضوری در مطالعه شرکت داشتند. در خصوص کارآمدترین روش آموزش مداوم ۲۳۰ نفر (۳۹/۶ درصد) برنامه مدون را انتخاب و ۶۲ نفر (۱۰/۷ درصد) بهترین برنامه را آموزش مداوم الکترونیکی دانسته‌اند. عدم آشنایی با کامپیوتر در افراد مونث بیشتر از افراد مذکر بود و در هیچکدام از سوالات اختلاف معنی‌دار بین گروه‌های سنی مختلف مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** بیشترین افراد روش حضوری مدون را پربازده می‌دانستند که نشان‌دهنده مفیدبودن این روش برای آموزش بود. حذف آن مغایر با اهداف مشمولین است. لذا برای کاهش هزینه و افزایش استقبال و کارایی روش غیرحضوری برای مشمولین آموزش مداوم لازم است به موازات روش حضوری مدون، برنامه‌های غیرحضوری الکترونیک به ویژه برای گروه‌های تخصصی ارائه شود.

**لغات کلیدی:** آموزش مداوم، خودآموز اینترنتی، آموزش الکترونیک

### مقدمه

آموزش الکترونیک و بویژه آموزش از طریق اینترنت جایگاهی غیرقابل انکار یافته است که مزایای قابل توجهی برای آن ذکر شده است از جمله استقلال زمان، قابلیت مرور و خودآموزی. از مزایای دیگر آموزش الکترونیک و به ویژه آموزش مبتنی بر اینترنت این است که بر اساس توانمندی فراگیران تهیه و رویکرد آن فراگیر محور است زیرا استفاده فراگیران از این روش مرتبط با توانمندی‌های شخصی آن‌ها است (Personal digital assistant (PDA) (۳،۲).

گرچه در بسیاری از کشورها آموزش الکترونیکی از روش‌های متداول آموزش مداوم است و مطالعات نشان می‌دهد که تاثیر آن درافزایش دانش پزشکان به اندازه برنامه‌های حضوری است اما هنوز به صورت وسیع در ایران ارائه نمی‌شود و در مواردی

آموزش مداوم پزشکی روندی است که توسط آن کارکنان سیستم‌های بهداشتی برای تأمین نیازهای بیماران و پیشرفت حرفه‌ای خود، اطلاعات قبلی خود را به‌روز می‌نمایند که طبق مقررات برای اعضاء نظام پزشکی و حرف وابسته پروانه‌دار ضروری می‌باشد (۱). اما برخی مشمولین با مراکز دانشگاهی فاصله داشته و جهت کسب امتیاز لازم، مجبور به تعطیل محل کار هستند. صرف هزینه‌های سفر، تعطیلی محل کار و خستگی مسافرت که باعث عدم بازدهی مناسب شیوه آموزش فعلی می‌شود از جمله مشکلات مشمولین است. از طرفی با توسعه چشمگیر تکنولوژی‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT)

نویسنده مسئول: ایرج صدیقی، همدان، دانشگاه علوم پزشکی، مرکز آموزشی درمانی بعثت  
sedighi@umsha.ac.ir

الکترونیکی سامانه آموزش مداوم الکترونیکی دانشگاه قرار گرفت. علاوه بر پرسشنامه پنج گزینه‌ای، سه سوال در ارتباط با میزان هزینه، مدت زمان صرف شده و بازدهی روش‌های مختلف آموزش مداوم لحاظ گردید. داده‌ها از طریق نرم افزار آماری SPSS.Ver.16 و با استفاده از شاخص‌های توصیفی مرکزی و با آزمون‌های کای دو و t-test ارزیابی گردید.

#### یافته‌ها

تعداد ۶۴۴ نفر در این طرح شرکت کردند که ۱۵۲ نفر (۲۳/۶ درصد) آن‌ها به صورت الکترونیکی از طریق اینترنت و ۴۹۲ نفر (۷۶/۴ درصد) حضوری به سوالات پاسخ دادند. از بین شرکت کنندگان ۳۱۷ نفر (۴۹ درصد) مرد و ۳۲۸ نفر (۵۱ درصد) زن بودند. ۵۱۶ نفر (۸۵ درصد) دکترای حرفه‌ای، ۷۳ نفر (۱۲ درصد) دکترای تخصصی و ۱۸ نفر (۳ درصد) فوق تخصص بودند. جدول شماره یک نشان دهنده نتایج پاسخ به ۱۰ سؤال اصلی پرسشنامه است.

نیز که ارائه شده بررسی کافی در مورد مزایا و کاستی‌های آن نشده است (۵،۴). لذا این پژوهش به منظور بررسی دیدگاه مشمولین آموزش مداوم به ارائه برنامه‌های آموزش الکترونیک و مقایسه آن با روش‌های حضوری معمول انجام شد.

#### روش‌ها

مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی - مقطعی است که بر روی ۶۴۴ مشمول قانون آموزش مداوم به صورت حضوری و یا از طریق مراجعه به سایت آموزش مداوم دانشگاه از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بود. برای تهیه پرسشنامه ابتدا ۱۶ سوال به صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای توسط محققین تهیه که روایی ۱۰ سوال آن توسط اساتید تایید گردید و پایایی پرسشنامه با یک بررسی مقدماتی روی ۳۰ شرکت کننده، محاسبه آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۵۱ بود. این پرسشنامه در اختیار شرکت کنندگان برنامه‌های آموزش مداوم حضوری و

جدول ۱: توزیع فراوانی نسبی نظرات مشمولین آموزش مداوم در مورد آموزش غیر حضوری الکترونیکی

| سؤال   | کاملاً مخالفم |         | مخالفم |         | بی نظر |         | موافقم |         | کاملاً موافقم |         |
|--|---------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------------|---------|
|  | درصد          | فراوانی | درصد   | فراوانی | درصد   | فراوانی | درصد   | فراوانی | درصد          | فراوانی |
| ۱ سیستم حضوری آموزش مداوم تنها باعث اتلاف وقت می شود.          | ۱۱/۵          | ۷۵      | ۲۷۳    | ۴۴      | ۵۶     | ۸/۶     | ۱۴۹    | ۲۳      | ۷۵            | ۱۱/۵    |
| ۲ در آموزش حضوری یادگیری بهتری نسبت به آموزش غیرحضوری داریم.   | ۴             | ۲۶      | ۱۴۶    | ۲۲/۷    | ۱۱۱    | ۱۷/۳    | ۲۳۵    | ۳۶/۵    | ۱۲۶           | ۱۹/۵    |
| ۳ مراحل ثبت نام در آموزش حضوری وقت گیر است.                    | ۲/۳           | ۱۵      | ۸۷     | ۱۳/۵    | ۹۷     | ۱۴/۶    | ۲۴۷    | ۳۸/۲    | ۱۷۸           | ۲۷/۶    |
| ۴ در آموزش اینترنتی تمرکز بیشتر و یادگیری بهتری دارم.          | ۲/۷           | ۱۸      | ۱۲۷    | ۱۹/۷    | ۲۴۶    | ۳۸/۱    | ۱۲۱    | ۱۸/۷    | ۱۱۲           | ۱۷/۳    |
| ۵ آموزش حضوری هزینه بیشتری نسبت به آموزش اینترنتی دارد.        | ۱/۷           | ۱۱      | ۵۰     | ۷/۷     | ۸۶     | ۱۳/۳    | ۲۴۵    | ۳۸      | ۲۲۶           | ۳۶/۶    |
| ۶ برنامه های آموزش حضوری کمک چندان در افزایش دانش ندارد.       | ۱۳/۳          | ۸۶      | ۲۶۱    | ۴۰/۵    | ۱۱۲    | ۱۷/۳    | ۱۱۴    | ۱۷/۷    | ۴۹            | ۷/۶     |
| ۷ کسب امتیاز تنها فایده شرکت در برنامه های حضوری است.          | ۱۰/۷          | ۷۰      | ۲۵۳    | ۳۹/۲    | ۸۴     | ۱۳      | ۱۲۱    | ۱۸/۷    | ۹۱            | ۱۴/۱    |
| ۸ علت مخالفت با خودآموز اینترنتی عدم آشنایی با کامپیوتر است.   | ۸/۵           | ۵۵      | ۱۸۲    | ۲۸/۲    | ۱۲۰    | ۱۸/۶    | ۱۶۰    | ۲۴/۸    | ۹۹            | ۱۵/۳    |
| ۹ آموزش اینترنتی در شرایط منزل بر کارایی آن می افزاید.         | ۲/۷           | ۱۸      | ۶۶     | ۱۰/۲    | ۱۰۷    | ۱۶/۶    | ۲۲۹    | ۳۵/۵    | ۱۹۵           | ۳۰/۲    |
| ۱۰ در کسب امتیاز سالانه با سیستم آموزش حضوری دچار مشکل می شوم. | ۱/۸           | ۱۲      | ۱۱۲    | ۱۷/۳    | ۱۵۸    | ۲۴/۵    | ۲۰۷    | ۳۲/۱    | ۱۲۴           | ۱۹/۲    |

جدول ۲: توزیع متوسط هزینه صرف شده جهت کسب یک امتیاز آموزش مداوم

| هزینه                  | تعداد | درصد |
|------------------------|-------|------|
| یک تا دو هزار تومان    | ۹۰    | ۱۴/۰ |
| دو تا پنج هزار تومان   | ۱۴۷   | ۲۲/۸ |
| پنج تا ده هزار تومان   | ۱۲۱   | ۱۸/۸ |
| ده تا بیست هزار تومان  | ۱۱۱   | ۱۷/۲ |
| بیش از بیست هزار تومان | ۱۱۹   | ۱۸/۵ |
| بدون پاسخ              | ۵۶    | ۸/۷  |
| جمع کل                 | ۶۴۴   | ۱۰۰  |

بین افراد مذکر و مونث در پاسخ به سوال «علت مخالفت با خود آموز اینترنتی عدم آشنایی با کامپیوتر است» اختلاف معنی دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ). اما در پاسخ به سایر سوالات اختلاف معنی دار بین دو جنس مشاهده نشد و همچنین در پاسخ به سایر سوالات بین گروه‌های سنی اختلاف معنی دار وجود نداشت.

از نظر میزان تحصیلات بین گروه دکترای حرفه‌ای و دکترای تخصصی تنها در پاسخ به سؤال «سیستم حضوری برنامه‌های آموزش مداوم تنها باعث اتلاف وقت می شود.» اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). جدول شماره دو نشان دهنده میزان هزینه برای کسب یک امتیاز در برنامه‌های آموزش مداوم برای شرکت کنندگان و همچنین جدول شماره سه گویای میزان تحصیلات و زمان صرف شده در برنامه‌های آموزش مداوم است.

جدول ۳: توزیع فراوانی نسبی بین تحصیلات و زمان صرف شده در برنامه‌های آموزش مداوم

| تحصیلات        | زمان ( به درصد) |          |          |          |
|----------------|-----------------|----------|----------|----------|
|                | کمتر از ۲ ساعت  | ۲-۳ ساعت | ۳-۴ ساعت | ۴-۵ ساعت |
| دکترای حرفه ای | ۳۶/۵٪           | ۲۸/۹٪    | ۱۱/۸٪    | ۸٪       |
| دکترای تخصصی   | ۲۰/۳٪           | ۳۰/۴٪    | ۱۳٪      | ۴/۳٪     |
| جمع کل         | ۳۴/۷٪           | ۲۹/۱٪    | ۱۱/۸٪    | ۷/۷٪     |

فوق تخصصی است که باعث مسافرت مشمولین رده های تخصصی و فوق تخصصی به استان‌هایی غیر از محل کار آنها می گردد و نشان دهنده اولویت استفاده از آموزش الکترونیک برای این گروه است (۸).

نتایج تحقیق حاضر حاکی از آن است که بیش از نیمی از مشمولین آموزش مداوم سیستم حضوری برنامه‌های آموزش مداوم را تنها اتلاف وقت نمی دانستند که این تعداد از نظر آماری با تعداد افراد موافق معنی دار نبود. نکته جالب توجه اینکه در پاسخ به هزینه کسب یک امتیاز، اختلاف معنی داری بین افرادی که بیش از بیست هزار تومان و افرادی که کمتر از پنج هزار تومان پرداخت کرده اند وجود دارد. ممکن است صرف هزینه بیشتر با ایجاد نارضایتی در پاسخ افراد به این سوال تاثیر داشته است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین افراد موافق و مخالف با یادگیری از طریق آموزش حضوری اختلاف معنی داری وجود دارد (۵۶ درصد موافق و ۲۶/۷ درصد مخالف) که نشان دهنده مفید بودن برنامه‌های آموزش حضوری است و در نتیجه لازم

در خصوص انتخاب بالاترین بازدهی برنامه‌های آموزش مداوم ۳۹/۶ درصد (۲۳۰ نفر) بدون و ۱۹/۶ درصد (۱۱۴ نفر) سمینار را انتخاب نموده‌اند، کنفرانس علمی را ۶/۵ درصد ( ۳۸ نفر) و نوع آموزش مکاتبه‌ای را ۲۳/۶ درصد ( ۱۳۷ نفر) ارجح می دانستند و ۱۰/۷ درصد (۶۲ نفر) بهترین برنامه را آموزش مداوم اینترنتی دانسته و ۶۳ نفر نیز پاسخی ندادند .

### بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد که ۴۹ درصد (۲۳۰ نفر) از مشمولین، آموزش مداوم نوع مدون را پر بازده می دانستند که نشان می دهد این روش آموزش (حضوری) همچنان کارآمد است و لازم است به موازات آن برنامه‌های آموزش الکترونیکی ارائه شود که با نتایج مطالعات برجی و معطری مغایرت دارد (۷،۶). همچنین مطالعه یوسفی و همکاران در استان گلستان بیانگر آن بود که پزشکان برنامه‌های حضوری کوتاه مدت را کارآمدتر دانسته اند و با افزایش تحصیلات، زمان صرف شده برای کسب یک امتیاز آموزش مداوم افزایش می یابد که علت احتمالی آن محدود بودن برنامه‌های آموزشی برای گروه‌های تخصصی و

بیشتر از این مطالعه (۶۰ درصد) بوده است که ممکن است ناشی از افزایش ارائه برنامه‌های غیرحضوری در سال‌های اخیر و امکان انتخاب برنامه توسط مشمولین باشد که باعث شده افرادی که علاقه و فرصت بیشتری برای شرکت در برنامه‌های حضوری دارند در این گونه برنامه‌ها شرکت نمایند (۱۳).

با توجه به نتایج حاصل بیش از ۴۰ درصد شرکت‌کنندگان علت مخالفت خود با آموزش اینترنتی را عدم آشنایی با کامپیوتر ذکر کرده‌اند که نشان‌دهنده لزوم برنامه‌ریزی برای افزایش دانش و مهارت افراد در استفاده از کامپیوتر شخصی و شبکه اینترنت می‌باشد. در بعضی کشورهای دیگر نیز این کاهش مهارت، مانع گسترش آموزش الکترونیکی است. لذا لازم است برای افزایش دانش و مهارت افراد برنامه‌ریزی شود (۱۲).

بر اساس نتایج پژوهش حاضر ۶۵/۷ درصد از مشمولین با کارآیی برنامه‌های آموزشی در شرایط منزل موافق بودند که بیانگر نیاز به گسترش آموزش مداوم الکترونیکی می‌باشد تا جوابگوی نیازهای مشمولین بوده و کارایی لازم داشته باشد. نظر سنجی‌های انجام شده در دیگر کشورها نیز راحتی بیشتر و امکان تمرکز بهتر در منزل را تایید کرده ولی انطباق و حوصله لازم برای مطالعه از مشکلات مهم بعضی شرکت‌کنندگان بوده که با ایجاد گروه‌های تبادل نظر اینترنتی، قراردادن اطلاعات علمی به صورت چندرسانه‌ای در سایت‌های مربوطه، امکان انجام خودارزیابی و ارائه بازخورد این مشکل تا حدود زیادی رفع شده است (۱۵،۱۴).

با توجه به اینکه آموزش الکترونیکی نیاز به محدوده زمانی و مکانی خاصی ندارد و با تمرکز بیشتری همراه است و تکرارپذیر بوده و امکان خودارزیابی دارد و باعث کاهش هزینه می‌شود لذا توصیه می‌گردد در کنار ارائه برنامه‌های حضوری نوع مدون، برنامه‌ریزی جهت افزایش مهارت افراد برای استفاده از کامپیوتر شخصی و آموزش الکترونیک (Personal digital assistant) انجام شده و برنامه‌های آموزش مداوم از راه دور و به‌ویژه آموزش الکترونیکی با اولویت رشته‌های تخصصی و فوق تخصصی برگزار شود.

است انواع برنامه‌های آموزشی کارآمد و مناسب ادامه یابد که بر اساس این مطالعه برنامه‌های مدون مناسب‌ترین روش آموزش حضوری می‌باشد. گرچه مقایسه این آمار نشان می‌دهد درصد افرادی که آموزش حضوری را بر آموزش از راه دور ارجح می‌دانند نسبت به مطالعه‌ای که حدود ده سال قبل در تهران انجام شده کاهش یافته که احتمالاً ناشی از افزایش ارائه برنامه‌های الکترونیک و افزایش توانمندی استفاده از آنهاست (۹). نکته قابل توجه اینکه نتایج یک مرور سیستماتیک نشان می‌دهد تاثیر برنامه‌های اینترنتی از نظر یادگیری و افزایش دانش پزشکان مشابه برنامه‌های حضوری است (۱۰،۴). گرچه تاثیر آن در تغییر عملکرد پزشکان به خوبی مشخص نشده است اما بررسی گروهی از متخصصین پوست نشان‌دهنده تاثیر مثبت روش‌های آموزش الکترونیک بر عملکرد پزشکان است (۱۲،۱۱).

۶۵ درصد مشمولین با وقت‌گیر بودن سیستم فعلی مراحل ثبت‌نام حضوری موافق بودند که نشان‌دهنده لزوم ثبت‌نام اینترنتی یا روش‌های دیگر غیرحضوری ثبت‌نام (مثلاً از طریق پیامک) می‌باشد. بررسی سؤال «در آموزش اینترنتی تمرکز بیشتر و یادگیری بهتری دارم» نشان داد که بیشتر پاسخگویان بی‌نظر بوده‌اند و ۳۶ درصد موافق آن هستند اما از آنجائیکه در ایران تاکنون برنامه‌های آموزش مداوم به طور گسترده به شکل اینترنتی اجرا نشده است لذا به نظر می‌رسد در حال حاضر نمی‌توان نتیجه گیری مشخص اتخاذ نمود.

۲۵ درصد از مشمولین اعتقاد داشتند برنامه آموزش حضوری کمک چندانی در افزایش دانش آنان ندارد که نشان‌دهنده لزوم برنامه‌ریزی دقیق‌تر برای ارتقاء کیفیت برنامه‌های حضوری و یا ارائه روش‌های جایگزین غیرحضوری می‌باشد.

۳۲/۸ درصد از پاسخگویان با عبارت «کسب امتیاز تنها فایده شرکت در برنامه‌های آموزش حضوری است» نظر موافق دارند که گرچه کمتر از افراد مخالف آن (حدود ۵۰ درصد) است اما با توجه اغراق‌آمیز بودن سوال، معنی‌دارنشدن اختلاف افراد موافق و مخالف بسیار تامل‌برانگیز است در سوال مشابهی در مطالعه وحید شاهی و همکاران در سال ۱۳۸۳ افرادی که هدف از شرکت در برنامه حضوری را کسب امتیاز ذکر کرده‌اند

## References

- 1- Amirnia M, Hejazi SA, Alikhah H, Varshochi M. Policy of continuing medical education. tabriz: Elvin 2010. [Persian]
- 2- Harden RM. A new vision for distance learning and continuing medical education. J Contin Educ Health Prof. 2005; 5 (1) : 43-51.

- 3- Curran VR, Fleet L. A review of evaluation outcomes of web-based continuing medical education. *Med Educ* 2005; 39 (6): 561-7.
- 4- Wutoh R, Boren S, Balas E. E-learning: a review of Internet-based continuing medical education. *J Contin Educ Health Prof* 2004; 24 (1): 20-30.
- 5- Rabensteiner V, Hofer B, Meier H, De Fiore L. Web, workshops, e-learning for Quality improvement. An Evidence-based Medicine educational programme. *Recent Prog Med* 2007; 98 (3): 169-74.
- 6- Bordji A IM, Moradi A. The study of general practitioners' views on the content of composed programs in Zahedan. *Zahedan journal of Research in Medical Sciences* 2003;6(2):145-51. [Persian]
- 7- Moatari M, Salami M, Azizi F, Panje Shahin M. Evaluation the medical education program for general practitioner in Shiraz. *Journal of Research in Medical Sciences* 2003; 27(1): 67-70. [Persian]
- 8- Yousefi M, Rabie M. A comparative study on structured continuing medical education programs with 25 and 5 credit points according to the viewpoints of general physicians in Golestan Province. *Iranian Journal of Medical Education* 2007; 7(1): 169-71. [Persian]
- 9- Shirazi M, Zeynaloo A, Alaeddini F. The View Points of General Surgeons Attending CME Programs Regarding their Educational Needs, in Tehran University of Medical Sciences *Iranian Journal of Medical Education* 2004; 4 (1): 29-33. [Persian]
- 10- Curran V, Fleet L, Pong R, Bornstein S, Jong M, Strasser R, et al. A survey of rural medical education strategies throughout the medical education continuum in Canada. *Cah Sociol Demogr Med* 2007; 47(4): 445-68.
- 11- Curran V, Hoekman T, Gulliver W, Landells I, Hatcher L. Web-based continuing medical education. (II): Evaluation study of computer-mediated continuing medical education. *J Contin Educ Health Prof* 2000; 20 (2): 106-19.
- 12- Gagnon M, Légaré F, Labrecque M, Frémont P, Cauchon M, Desmartis M. Perceived barriers to completing an e-learning program on evidence-based medicine. *Inform Prim Care* 2007; 15(2): 83-91.
- 13- Vahidshahi K, Mahmoudi M, Shahbaznezhad L, Ghafari Saravi V. The viewpoints of general physicians toward continuing medical education programs' implementation status and the participants' motivation. *Iranian Journal of Medical Education* 2007; 7(1): 161-7. [Persian]
- 14- Ryan G, Lyon P, Kumar K, Bell J, Barnet S, Shaw T. Online CME: an effective alternative to face-to-face delivery. *Med Teach* 2007; 29 (8): 251-7.
- 15- Vollmar H, Schürer-Maly C, Frahne J, Lelgemann M, Butzlaff M. An e-learning platform for guideline implementation- evidence- and case- based knowledge translation via the Internet. *Methods Inf Med* 2006; 45 (4): 389-96.

## Continuing Medical Education: Traditional or Electronic

\*Solhi H, \*\*Cyrus A, \*\*\*Noroozi A, \*\*\*\*Sedighi I

\*Associate Professor, Forensic Medicine and Toxicologist, Arak University of Medical Sciences

\*\* Assistant Professor, Urologist, Arak University of Medical Sciences

\*\*\* Assistant Professor, Anesthesiologist, Arak University of Medical Sciences

\*\*\*\* Associate Professor, Pediatrics, Hamadan University of Medical Sciences

Received: 11/11/2010

Accepted: 1/6/2011

### Abstract

**Introduction:** Many of those who are eligible for continuing medical education (CME) in order to participating in current method of education have to temporary leave their jobs. Also cost, exhaustion of the trip and lack of proper yield are some other problems. It is believed that efficiency of CME courses maybe improved by using of electronic- CME. Nowadays, in many countries new "e-courses" have become available but up to now e-learning has not been routinely used in Iran.

This study by considering of eligible physicians attitude about electronic – CME has been done.

**Methods:** in this cross – sectional descriptive study which started from September 2007 until February 2009 in Arak, 664 persons who are eligible for continuing medical education (CME) were studied. Data were collected by a self - designed questionnaire, validity and reliability was determined respectively by content validity & Alpha kronbakh ( $\alpha$ : .85) results were analysed by using T-test and SPSS soft ware (version 16).

**Results:** 644 eligible physicians participated in this study.(152 via internet and 492 verbally). Concerning the best method of Continuing medical education(CME) more than %39.6(n=230) choose collected course and 10.7%(n=62) collected electronic CME. Inability of using computer by female is more than male but there was no significant differences among different age groups based on questionnaire.

**Conclusion:** Most responders considered collected courses as high yield ones which refers to the fact that omission of these programs is not in accordance with the their wishes.

**Keywords:** Continuing medical education, Self-teaching, Reeducation, e-learning

**Corresponding Author:** Sedighi I, Associate Professor, Pediatrics, Hamadan University of Medical Sciences, sedighi@umsha.ac.ir