



بررسی آموزش‌های لازم آزمایشگاهی برای عطاران و ضرورت آن در تأمین سلامت افراد دریافت کننده درمان‌های گیاهی

علیرضا عبداللهی نطنزی^{۱*}، حمیدرضا رحیمی^۲، مرجان عرب رحمتی پور^۳، غلامرضا عرب رحمتی پور^۴

۱- استادیار، گروه گیاهان دارویی، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۲- استادیار، گروه سم شناسی و داروشناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۴- کارشناس، آزمایشگاه پاتوبیولوژی بیمارستان فارابی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

مقدمه: با توجه به اعتماد اقشار مختلف جامعه به عطاری‌ها به عنوان کانون‌های ارائه گیاهان دارویی و درمان‌های سنتی و بروز برخی بیماری‌های ناشناخته ناشی از مصرف داروهای صناعی و همچنین ترکیبات گیاهی، افزایش سطح آگاهی و دانش در بین عطاری‌ها ضروری به نظر می‌رسد. لذا این مطالعه به منظور تعیین میزان آگاهی عطاران از نتایج آزمایشگاهی و همچنین شناخت برخی موانع پیش روی آنها، انجام شد.

روش کار: این پژوهش مطالعه‌ای مقطعی می‌باشد و جامعه آماری ۴۰ عطاری را شامل گردید. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه مشتمل بر ۲۲ گزاره و در چهار حیطه بود و بر اساس مقیاس لیکرت به آنها امتیاز داده شد (بسیار زیاد: ۵، زیاد: ۴، متوسط: ۳، کم: ۲، بسیار کم: ۱).

نتایج: امتیاز پاسخ عطاری‌ها به سؤالات در چهار حیطه نشان داد که؛ بیشترین امتیاز، مربوط به «گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی» می‌باشد که میانگین آن از ۵ برابر با $0/339 \pm 4/20$ بود. همچنین کمترین امتیاز در حیطه «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» بدست آمد که برابر با $0/527 \pm 3/39$ بود. میانگین امتیاز کلی پاسخ دهندگان مربوط به تمامی حیطه‌های مورد بررسی $7/37 \pm 83/38$ از ۱۱۰) حاصل شد. بین «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» و دو حیطه «نگرش‌های سنتی» و «مشکلات مهارتی آنها» رابطه معنی دار وجود داشت ($p=0/047$ و $p=0/024$).

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، انتخاب گیاهان دارویی توسط عطاری‌ها منطبق با گزارش‌های آزمایشگاهی صورت نمی‌پذیرد و با توجه به امتیازهای بدست آمده، به نظر می‌رسد؛ آموزش‌های لازم آزمایشگاهی برای عطاران از طریق رفع مشکلات مهارتی این قشر، سبب کاهش اشتباهات آنها در ارائه ترکیبات گیاهی به افراد گردد و در تأمین سلامت جامعه نقش مهمی داشته باشد.

نوع مقاله

پژوهش در آموزش

پیشینه پژوهش

تاریخ دریافت: ۹۸/۷/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۳۰

کلمات کلیدی

آموزش و یادگیری

عطاران

گیاهان دارویی

نتایج آزمایشگاهی

نحوه ارجاع به این مقاله

Ebadollahi-Natanzi A, Rahimi HR, Arab Rahmatipour M, Arab Rahmatipour G. Study on the Essential Laboratory Educations for Herbalists and its Necessity in Providing Health for Recipients of Herbal Remedies. Horizon of Medical Education Development. 2020;10(2):38-48.

مقدمه

که راهگشای بسیاری از مشکلات پزشکی آینده در گیاهان نهفته است و نتایج تحقیقاتی که در بسیاری از کشورها بر روی استفاده از گیاهان دارویی صورت گرفته، بیانگر نقش مهم این گیاهان و ترکیبات آنها است (۲، ۳).

امروزه استفاده از گیاهان دارویی در کشورهای توسعه یافته به صورت قابل توجهی در حال افزایش است (۱). اهمیت گیاهان دارویی به گونه‌ای است که بسیاری از محققین، داروهای مؤثر را در گیاهان جستجو می‌کنند و بر این عقیده‌اند

درمان بیمار را با اشکال مواجه کند زیرا اینگونه درمان‌ها معمولاً با نظارت پزشک همراه نیست (۵، ۷). در طب نوین بررسی چنین مواردی در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی، گره‌گشای بسیاری از مشکلات پیش روی پزشکان بوده است. این در حالی است که عطاری‌ها به دلیل عدم آشنایی با مفاهیم آزمایشگاهی ممکن است دچار اشتباهات ناخواسته شغلی در ارائه ترکیبات گیاهی و یا گیاهان دارویی به افرادی که درمان‌های گیاهی را بجای داروهای سنتتیک برای بیماری خود دریافت می‌کنند، گردند.

آزمایشگاه از مهم‌ترین ارکان پزشکی در تشخیص، درمان و کنترل بیماری‌ها بشمار می‌رود. این موضوع با توجه به توسعه علوم و استفاده از روش‌های علمی و تکنیکی، بیانگر نقش و جایگاه این حرفه در پزشکی می‌باشد (۸). در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی نمونه‌های مختلف بدن به منظور تشخیص و کنترل سیر درمانی مورد بررسی دقیق قرار می‌گیرند و تلاش بر این است که آزمایش‌ها طبق روش‌های استاندارد مناسب و در سطح بالایی از مهارت حرفه‌ای و مطابق با منابع علمی بین‌المللی مستند، انجام گیرد (۹).

تحقیقاتی که در راستای فعالیت عطاری‌ها و فروشندگان گیاهان دارویی در حال انجام است، نشان دهنده توجه محققین به این بخش از درمان‌های سنتی و دغدغه‌های آنها است. فیاضی‌پور و همکاران (۱۰) در پژوهش خود نشان دادند که جامعه مورد بررسی آنها از سطح سواد متوسطی در زمینه گیاهان دارویی برخوردار هستند و مهم‌ترین فاکتورهای مؤثر در این کاهش آگاهی، عدم شرکت در کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی می‌باشد. در پژوهشی که توسط مرادی‌لاکه و همکاران (۱۱) به منظور بررسی آگاهی عطاران شهر تهران از ویژگی‌های گیاهان دارویی انجام گرفت، نشان داده شد که برخی از عطاران در زمینه گیاهان دارویی از آگاهی کافی برخوردار نیستند. رحیمی‌موقر و همکاران (۵) نیز در پژوهش

طب سنتی با پیشینه چند صد ساله و با ظرفیت‌های بالا در پیشگیری و درمان بیماری‌ها، می‌تواند در تعامل با طب نوین بسیاری از مشکلات درمانی را حل نماید. دانشمندان نیز بر این باورند که نیاز به این تعامل هر زمان بیشتر احساس می‌شود (۴). از آن جهت که طب سنتی ایران عمدتاً برپایه استفاده از گیاهان دارویی بنا شده است؛ بنابراین لازم است در سیستم گیاه درمانی سنتی که اغلب منطبق با اصول بهداشتی صورت نمی‌گیرد؛ تغییرات قابل ملاحظه‌ای رخ دهد.

در ایران عطاری‌ها به‌عنوان مهم‌ترین کانون‌های خدمات گیاهان دارویی به مردم بشمار می‌روند و بسیاری از مردم برای رفع مشکلات سلامتی و بیماری‌های خود از خدمات عطاری‌ها استفاده می‌کنند (۱). در سال‌های اخیر، توجه مراکز علمی به درمان‌های گیاهی و روش‌های استانداردسازی آنها افزایش یافته است. این در حالی است که تعداد زیادی از واحدهای عطاری فاقد جواز، در کشور مشغول فعالیت می‌باشند (۵)، و اغلب آنها در راستای ارتقاء حرفه شغلی خود آموزش مناسبی ندیده‌اند و اقدام به تجویز گیاهان دارویی و حتی گاهی داروهای گیاهی می‌کنند که این مورد می‌تواند منجر به تهدید سلامت افراد دریافت‌کننده این نوع ترکیبات گردد؛ در نتیجه آموزش‌های لازم توسط پزشکان و مروجین بهداشت در کارگاه‌های آموزشی برای عطاران می‌تواند روند پیشرفت شغلی آنها را بهبود بخشد و سطح آگاهی آنها را برای ارائه گیاهان دارویی مناسب به مردم ارتقاء دهد.

استفاده از گیاهان دارویی به منظور درمان بسیاری از بیماری‌ها در حال افزایش است، در حالی که اثرات ترکیبات فعال بیولوژیک برخی از گونه‌های گیاهی بر سلامت انسان هنوز ناشناخته است (۶). درمان با گیاهان دارویی و داروهای گیاهی بخصوص در بیماری‌هایی که دارای اختلال در ارگان‌هایی مانند کبد و کلیه بوده و در تجزیه و دفع متابولیت‌های حاصل از این نوع درمان با مشکل روبرو هستند، ممکن است وضعیت

دهند و از این طریق در جهت سلامت مخاطبین خود که قشر وسیعی از مردم را تشکیل می‌دهند، نقش مهمی داشته باشند.

روش کار

این تحقیق مطالعه‌ای مقطعی، از نظر هدف کاربردی و از لحاظ رویکرد کلی، در زمره تحقیقات توصیفی است. پژوهش در سال ۱۳۹۶ صورت گرفت و جامعه آماری شامل عطاری‌های دارای مجوز رسمی در شهر تهران بودند. از طریق مراجعه به اتحادیه صنف عطاران و سقطفروشان تهران، اسامی، تلفن و آدرس عطاری‌های ثبت شده و دارای مجوز فعالیت در مناطق مختلف شهر تهران بدست آمد. در این لیست تعداد ۶۰ عطاری معرفی شدند. براساس جدول مورگان (۱۳) حجم نمونه به تعداد ۵۲ عطاری بدست آمد. نمونه‌گیری به روش چند مرحله‌ای انجام شد. با توجه به این موضوع که تعداد عطاری‌ها در مناطق مرکزی، جنوب، شرق و غرب شهر تهران تراکم بیشتری داشتند، بنابراین نمونه‌ها با روش تصادفی ساده در همین مناطق انتخاب شدند (۱۴). ۱۲ نفر از عطاران و همچنین سایر افراد باقیمانده از لیست نیز تمایلی به همکاری نداشتند و در مجموع از هر منطقه ۱۰ عطاری وارد مطالعه گردیدند. برای گردآوری اطلاعات و داده‌های آماری در این مطالعه از ابزار پرسشنامه استفاده شد و چون پرسشنامه استاندارد و یا ترجمه شده وجود نداشت، پرسشنامه محقق ساخته تهیه شد که شامل دو بخش بود. بخش اول سؤالات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، تحصیلات، سابقه فعالیت، نحوه آموزش شغلی) و بخش دوم شامل ۲۲ سؤال و گزاره بود که در چهار حیطه؛ ۱- استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی، ۲- گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی ۳- نگرش‌های سنتی ۴- مشکلات مهارتی و ساختاری، مورد بررسی قرار گرفت. سؤالات براساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم = ۱، کم = ۲، متوسط = ۳، زیاد = ۴، خیلی زیاد = ۵) امتیاز داده شدند و منطبق با موازین

خود با عنوان «درمان اعتیاد توسط عطاری‌ها در شهر تهران» به بررسی داروهای تجویز شده توسط عطاران شهر تهران برای درمان اعتیاد پرداخته است. نتایج آنها نشان داد که فعالیت وسیع عطاری‌ها در این زمینه علی‌رغم ممنوعیت قانونی آن با چالش تقاضا از سوی مردم روبروست.

بررسی‌های آزمایشگاهی نورو و همکاران (۱۲) نشان داد که تنها برخی از داروهای گیاهی که برای کنترل دیابت، اسهال و فشار خون بالا پیشنهاد شده‌اند، واجد اثربخشی لازم بوده‌اند. نتیجه این مطالعه همچنین بیان می‌کند که می‌بایست مقررات سخت‌تر و نظارت بیشتری، در مراقبت‌های دارویی و غربالگری از محصولات گیاهی، اعمال گردد. کونل^۲ و همکاران (۳) در پژوهشی با عنوان «استانداردسازی داروهای گیاهی» دریافتند که عموم مردم، پزشکان و رسانه‌ها، با بروز خطرات ناشی از استفاده بی‌رویه از گیاهان، بدنبال روش‌هایی برای استفاده ایمن و مؤثر از طب گیاهی می‌باشند. بر اساس مطالعات آنها، هم‌سویی پزشکی نوین و طب سنتی با رویکرد علمی و ارائه برنامه‌های جامع آموزشی بر پایه گزارش‌های آزمایشگاهی و تشخیصی، می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقاء سطح سلامت جامعه در نظر گرفته شود.

با توجه به اهمیت موضوع سلامت مردم و اعتماد اقشار مختلف جامعه به عطاری‌ها، و بروز برخی بیماری‌های ناشناخته ناشی از مصرف داروهای صناعی و همچنین گیاهی، بالا بردن سطح آگاهی و دانش در بین عطاری‌ها ضروری به نظر می‌رسد. لذا به منظور بررسی تعیین میزان آگاهی آنها از نتایج آزمایشگاهی و همچنین شناخت برخی موانع پیش روی آنها، به تحقیق حاضر پرداخته شد. این پژوهش همچنین می‌تواند زمینه‌ای باشد تا عطاری‌ها با احتیاط بیشتری ترکیبات گیاهی را به افرادی که برای گرفتن درمان‌های گیاهی به آنها مراجعه می‌نمایند، ارائه

¹ Nworu

² Kunle

بیشترین آنها دارای مدرک تحصیلی دیپلم بودند (۴۰٪) و تعداد ۱۱ نفر دارای مدارک دانشگاهی در مقاطع کاردانی تا کارشناسی ارشد بودند که از این تعداد یک نفر دارای مدرک کارشناسی «گیاه‌شناسی دارویی» و یک نفر نیز کارشناسی ارشد «فیزیولوژی و اصلاح گیاهان دارویی» و بقیه دارای مدرک تحصیلی غیرمرتبط بودند (جدول ۱).

جدول ۱- نتایج ویژگی‌های جمعیت شناختی
(حجم جامعه آماری ۴۰ نفر)

متغیرها	تعداد	درصد	درصد تجمعی
جنس	مرد	۳۸	۹۵
	زن	۲	۱۰۰
گروه سنی	۳۰ ساله و کمتر	۸	۲۰
	۳۱-۴۰	۱۲	۳۰
	۴۱-۵۰	۸	۷۰
مدرک تحصیلی	زیر دیپلم	۱۳	۳۲/۵
	دیپلم	۱۶	۷۲/۵
سابقه فعالیت	کاردانی	۴	۸۲/۵
	کارشناسی	۵	۹۵
	کارشناسی ارشد	۲	۱۰۰
نحوه آموزش شغلی	۱۰ سال و کمتر	۱۶	۴۰
	۱۱-۲۰	۱۲	۷۰
	۲۱-۳۰	۵	۸۲/۵
گذراندن دوره‌های آموزشی	۳۱ سال و بیشتر	۷	۱۷/۵
	گذراندن دوره‌های آموزشی	۱۶	۴۰
شغلی	تجربی	۱۶	۴۰
	شغل اجدادی	۸	۲۰

نتایج همچنین نشان داد که بیشترین تعداد جامعه حاضر دارای سابقه شغلی ۱۰ سال و کمتر بوده، و کمترین تعداد دارای

اخلاق در پژوهش، تکمیل پرسشنامه‌ها صورت گرفت و نام افراد در آنها درج نگردید.

روایی یا اعتبار ابزار اندازه‌گیری پژوهش: برای افزایش روایی محتوای پرسشنامه این تحقیق از ابزارهای ذیل استفاده شد:

- ۱- استفاده از نظرات اساتید و کارشناسان امور پژوهشی
- ۲- توزیع پرسشنامه بین تعدادی از پاسخ دهندگان برای تست اولیه و بررسی اعتبار صوری و انجام اصلاحات بر اساس پاسخ‌های آنان.

۳- سنجش اعتبار محتوا. در مطالعه حاضر، پرسشنامه بین ۱۴ نفر از صاحب نظران توزیع گردید و نسبت اعتبار محتوا با استفاده از فرمول لاوشه (۱۵) برای تمامی سوالات پرسشنامه ۰/۸۶ بدست آمد.

پایایی ابزار اندازه‌گیری پژوهش: چون پرسشنامه به صورت طیف لیکرت طراحی شده بود برای محاسبه اعتبار، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج حاصل از بررسی پایایی پرسشنامه نشان داد که ضریب آلفای نهایی محاسبه شده؛ ۰/۸۲۲ می‌باشد. همچنین ضرایب آلفای کرونباخ در حیطه‌های مورد بررسی؛ گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی ۰/۸۱۰، نگرش‌های سنتی ۰/۶۴۶، مشکلات مهارتی و ساختاری ۰/۵۷۸ و استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی ۰/۷۰۹ بدست آمد. با توجه به نتایج آزمون Kolmogorov-Smirnov در مورد توزیع داده‌ها، جهت بررسی ارتباط بین حیطه‌های پژوهش از آزمون ناپارامتری ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گردید و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. داده‌های بدست آمده از این پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

نتایج جمعیت شناختی نشان داد که بیشترین عطاری‌ها در این پژوهش با مسئولیت آقایان اداره می‌شوند (۹۵٪). اکثر عطاران بین سنین ۳۱-۵۱ ساله و یا بیشتر، قرار داشتند (۸۰٪).

وجود ندارد. ارتباط بین «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» و سایر حیطه‌ها با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن مورد سنجش قرار گرفت و این ارزیابی نشان داد که بین دو حیطه «نگرش‌های سنتی» و «مشکلات مهارتی و ساختاری» با «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی»، همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد ($p=0/024$, $rs=0/355$, $p=0/047$, $rs=0/317$). در حالی که بین «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» و حیطه «گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی» همبستگی معنی‌دار وجود ندارد ($p=0/276$, $rs=0/176$). نتایج این ارتباطات، با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن در نمودار ۱ نشان داده شده است (نمودار ۱).

نمودار ۱- ارتباط بین سه حیطه مختلف این بررسی با

حیطه استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی



ارتباط معناداری بین حیطه‌های «نگرش‌های سنتی» و «مشکلات مهارتی و ساختاری» با حیطه «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» وجود داشته است ($p=0/024$; $p=0/047$). بین «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» و حیطه «گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی» ارتباط معنادار وجود ندارد ($p=0/276$).

بحث

نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد که بیشترین افراد جامعه مورد بررسی شاغل در حرفه عطاری از گزارش‌های آزمایشگاه استفاده نمی‌کنند، و در این خصوص

سابقه ۲۱-۳۰ سال، در زمینه عطاری هستند. ۴۰٪ دارای مدرک آموزشی در زمینه فعالیت عطاری از یکی از مراکز معتبر کشور و ۶۰٪ فاقد مدرک در زمینه شغلی بودند و به صورت تجربی و یا ادامه شغل اجدادی آنها بوده است (جدول ۱).

امتیاز پاسخ عطاری‌ها به سؤالات به تفکیک در ۴ حیطه بررسی در جدول ۲ آمده است. همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود؛ بیشترین امتیاز مربوط به «گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی» می‌باشد که میانگین از ۵ امتیاز برابر با $0/339 \pm$ ۴/۲۰ بدست آمده است. این در حالی است که کمترین امتیاز را حیطه «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» دارد که برابر با $0/527 \pm 3/39$ شده است.

میانگین امتیاز کلی حاصل از ۲۲ گزاره از هر عطاری و در کل ۴۰ عطاری برابر با $7/37 \pm 83/38$ از حداکثر امتیاز (۱۱۰) می‌باشد.

جدول ۲- امتیاز بدست آمده از پاسخ عطاران به سؤالات،

در پنج حیطه مورد بررسی

انحراف معیار	دامنه	بیشترین	کمترین	میانگین	حیطه مورد بررسی
۰/۳۳۹	۰/۸۵۰	۴/۵۰	۳/۶۵	۴/۲۰	گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی
۰/۱۷۶	۰/۴۷۵	۴/۱۷	۳/۷۰	۳/۸۸	نگرش‌های سنتی
۰/۲۳۰	۰/۷۰۰	۳/۹۵	۳/۲۵	۳/۷۱	مشکلات مهارتی و ساختاری
۰/۵۲۷	۱/۲۷	۳/۷۷	۲/۵۰	۳/۳۹	استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی
۰/۴۲۳	۲/۰۰	۴/۵۰	۲/۵۰	۳/۷۹	امتیاز کلی

ضریب همبستگی اسپیرمن بین دو عامل «استفاده عطاران از نتایج آزمایشگاهی» و «انتخاب گیاهان دارویی مناسب برای دریافت کنندگان درمان‌های گیاهی» برابر با $rs=0/299$ و سطح معناداری $Sig=0/061$ بدست آمد. بدین ترتیب نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین این دو عامل، همبستگی مثبت

حصول اطمینان از اثرات جانبی گیاهان دارویی و انتخاب گیاه دارویی مناسب نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اگرچه مطالعات حیوانی و انسانی اثرات درمانی برخی از گیاهان دارویی را تأیید می‌کنند، ولی بسیاری از گیاهان هنوز مورد بررسی دقیق قرار نگرفته‌اند، و سمیت‌های آنها بر روی ارگان‌های بدن به بررسی‌های بیشتری نیاز دارد (۲۰-۲۳). گیاهانی مانند گل گاوزبان و سنبل‌الطیب که از پر فروش‌ترین گیاهان دارویی در عطاری‌ها بشمار می‌روند در صورت رعایت نشدن دوز مناسب آن، منجر به آسیب‌های کلیوی و کبدی برای فرد مصرف کننده این نوع گیاهان خواهد شد (۲۴). این در حالی است که عدم اطلاع عطاران از دوز صحیح گیاهان تجویز شده و بر حسب ماده مؤثر گیاهان دارویی که معمولاً ترکیبات مختلفی از دسته مواد آلكالوئیدی؛ گلیکوزیدی و ... را شامل می‌شوند در برخی موارد این ترکیبات می‌توانند اثر هم‌افزایی با هم داشته باشند و بدین طریق ممکن است مخاطراتی را برای افراد دریافت کننده درمان‌های گیاهی به‌همراه داشته باشند.

در بسیاری از مواقع در طول درمان با داروهای سنتتیک و یا گیاهان دارویی نیاز به کنترل اثرات سمیت دارو بر روی اعمال کبد می‌باشد. با توجه به عملکرد اختصاصی کبد در بدن، چه بسا ممکن است در اثر دوزهای بالای دارویی و افزایش سطوح رادیکال‌های آزاد، این عضو دچار صدمات غیر قابل جبران گردد (۲۵). بعضی از گیاهان دارویی ممکن است به تنهایی عوارض جانبی نداشته باشند ولی مواردی مبتنی بر بروز عوارض به هنگام مصرف هم‌زمان با داروهای سنتتیک (مانند مصرف زالزالک هم‌زمان با داروی دیگوکسین) گزارش شده است (۲۶، ۲۷). این مثال‌ها از مواردی است که برای افراد دریافت کننده درمان‌های گیاهی ایجاد خطر می‌نماید و سلامت قشر وسیعی از مردم که این نوع روش‌های درمان بر پایه طبیعی - گیاهی بهره می‌گیرند؛ می‌تواند مورد تهدید واقع

در وضعیت مطلوبی قرار ندارند و میزان آگاهی آنها از مفاهیم گزارش‌های آزمایشگاهی کافی نیست و گزارش‌های آزمایشگاهی در انتخاب گیاهان دارویی مناسب برای دریافت کنندگان درمان‌های گیاهی، توسط آنها دخالت ندارد. آزمون همبستگی اسپیرمن نیز بیانگر این موضوع می‌باشد ($p=0/061$). نمره بدست آمده از حیطه «استفاده از نتایج آزمایشگاهی» توسط آنها نیز پایین‌تر از سایر حیطه‌ها است. این نتیجه می‌تواند در روند معرفی گیاهان دارویی صحیح توسط عطاری‌ها به جامعه هدف که غالباً افراد علاقمند به دریافت درمان‌های طبیعی بر پایه گیاهی می‌باشند خلل ایجاد نماید.

بررسی اثرات درمانی گیاهان دارویی تجویز شده توسط عطاری‌ها و یا حتی متخصصین طب سنتی نیاز به اندازه‌گیری سطوح پارامترهای خونی و عناصر حیاتی بدن دارد. این احتمال وجود دارد که برخی از گیاهان در درمان کم اثر و یا حتی بی‌اثر باشند و در مواردی نیز نتیجه معکوس بدست آید، از این‌رو نقش تعیین مقادیر پارامترهای آزمایشگاهی در حین درمان و انتخاب گیاه دارویی مناسب باید مورد توجه قرار گیرد. بنابراین با توجه به اقدام به درمانگری بصورت غیر علمی و بدون وجاهت قانونی از سوی بسیاری از عطاران، ضرورت انجام آموزش‌های اولیه لازم در این زمینه به منظور جلوگیری از به‌خطر افتادن سلامت بیماران، بیش از پیش نمایان می‌گردد. بیماری‌هایی همچون پرفشاری خون و دیابت، پژوهشگران را به واکاوی و ارائه راه‌های کنترل و درمان این بیماری‌ها سوق داده است (۱۶، ۱۷). در سال‌های اخیر رشد بیماری دیابت منجر به افزایش استفاده از طب مکمل گردیده است و بسیاری از بیماران از داروهای گیاهی متعدد برای کنترل قند خون استفاده می‌کنند (۱۸، ۱۹). این یکی از مهم‌ترین مواردی است که گزارش کنترل میزان تغییرات این پارامتر خونی در آزمایشگاه می‌تواند به روند درمانی بیمار کمک به‌سزایی کند، و تنها به علائم ظاهری نمی‌توان اکتفا کرد.

نکرده و با احتیاط بیشتری گیاهان دارویی را به مردم ارائه می‌نمایند.

توسعه و ارتقاء سطح شغلی و کاهش اشتباهات نیازمند استفاده از فناوری اطلاعات و روش‌های جدید در کار می‌باشد. توسعه علوم و گسترش تکنولوژی، آینده تمامی مشاغل را دگرگون نموده است. شواهد حاکی از آن است که تعامل مناسبی بین حرفه عطاری و پیشرفت‌های پزشکی صورت نگرفته است. این واقعیت که قدمت این حرفه و خدمات آنها به قبل از تأسیس دانشگاه‌ها در ایران برمی‌گردد قابل کتمان نیست ولی پیشرفت قابل ملاحظه‌ای نیز در سیستم حرفه‌ای آنها صورت نگرفته است. به هر حال با توجه به اعتماد و اعتقادات جامعه به عطاران و با هدف گذاری و رهنمودهای لازم از سوی سازمان‌های بهداشتی می‌توان آنها را به سوی نگرش‌های علمی سوق داد. نتایج این حیطه از تحقیق با نتایج بدست آمده از پژوهش نادری و همکاران (۲۸) مطابقت دارد. در مطالعه آنها درصد معدودی از جامعه، آموزش لازم را با شرکت در دوره‌های تخصصی فرا گرفته بودند.

نتایج بدست آمده در حیطه «نگرش‌های سنتی» نشان دهنده اهمیت اینگونه نگرش‌ها در بین عطاران است. بسیاری از آنها هنوز هم از روش‌های قدیمی و بدون توجه به پیشرفت تکنولوژی‌های نوین به کار مشغولند، و در بسیاری از موارد تنها به توضیحات مراجعه کنندگان اکتفا می‌کنند. برخی از آنها کاربرد گزارش‌های آزمایشگاهی را در کار خود لازم نمی‌دانند و بیشتر به علائم ظاهری بیماری فرد مراجعه کننده توجه می‌کنند. آنها آنچه را که از گذشتگان و یا به صورت تجربی آموخته‌اند ملاک عمل قرار می‌دهند. نتایج جمعیت شناختی این تحقیق نشان می‌دهد که اکثر جامعه حاضر دوره آموزشی خاصی را نگذرانده‌اند (۶۰٪). بسیاری از آنها از طریق شغل اجدادی در این حرفه شاغل بوده و فاقد مدارک آموزشی لازم در زمینه گیاهان دارویی می‌باشند و به مطرح شدن مباحث

شود در نتیجه از ارائه راهکار آموزشی برای مرتفع شدن این موارد از نوع گیاه درمانی نمی‌توان صرف نظر کرد و بر لزوم آموزش‌های لازم و توجیه عملی توسط سازمان‌های درمانی برای درمانگرهای سنتی و عطاران، صحه می‌گذارد. نتایج بدست آمده از این پژوهش در بعضی از حیطه‌ها، با نتایج بدست آمده از تحقیقات فیاضی‌پور و همکاران (۱۰)، نادری و همکاران (۲۸) و مرادی‌لاکه و همکاران (۱۱) منطبق می‌باشد.

نتایج حیطه «گرایش به یادگیری مفاهیم آزمایشگاهی» در این پژوهش نشان دهنده این مهم می‌باشد که عطاری‌ها در خصوص درک گزارش‌های آزمایشگاهی، شناختی نداشته و دوره آموزشی خاصی را ندیده‌اند. بسیاری از آنها سطح دانش خود را برای یادگیری این موضوع کافی نمی‌دانند. نتایج بررسی سطح مدرک تحصیلی عطاران در این پژوهش نشان داد که اکثر آنها دارای مدارک دیپلم و زیر دیپلم هستند (۷۲/۵۰٪) که منطبق بر این موضوع می‌باشد.

از آنجا که نتایج حاصل از فعالیت‌های مرتبط با صنعت گیاهان دارویی، بر روی سلامت جامعه تأثیرگذار است، به همین سبب در این زمینه توجه به تدوین برنامه‌های آموزشی برای دانشجویان رشته‌های پزشکی و داروسازی در نظر گرفته شده (۲۹) و به تبع آن آموزش‌های حرفه‌ای برای عطاری‌ها نیز که به گونه‌ای با درمانگری همراه شده‌اند از ضرورت بیشتری برخوردار است. اگر عطاران بیاموزند که افزایش و یا کاهش برخی پارامترهای خونی در اثر تجویز نابجای آنها می‌تواند زندگی بیمار را به خطر بیندازد، یا فاصله دوز درمانی با دوز سمی در برخی ترکیبات گیاهی گلیگوزیددار همچون گل انگشتانه بسیار نزدیک بهم می‌باشد (۳۰)، در نتیجه آنها به اهمیت گزارش‌های آزمایشگاهی پی خواهند برد و این امر منجر به شناخت و درک کافی آنها از اطلاعات گزارش‌های آزمایشگاهی بیمار خواهد شد و بر این اساس، عطاران اقدام به درمان‌های گیاهی مستقل نخواهند کرد و در این حیطه دخالت

مغایر باشد. از مشکلات دیگر مطرح شده، مربوط به این حیظه، نبودن سرفصل‌های آموزشی - بهداشتی مدونی که از طریق آن راهکارهای علمی را برای ترکیبات ارائه شده گیاهی برای عطاری‌ها تنویر گردد، می‌باشد که می‌بایست در برنامه‌های آموزشی عطاری‌ها لحاظ گردد. بطور کلی عدم دخالت گزارش‌های آزمایشگاهی در این حیظه از پژوهش، وجود مشکلات متعدد مهارتی و ساختاری در حرفه عطاری را نشان می‌دهد. نتایج جمعیت شناختی نیز سابقه کم بسیاری از عطاران در این پژوهش را نشان داده (۴۰٪)، که می‌تواند در روند کاری آنها تأثیرگذار بوده باشد. نتایج بدست آمده از آزمون همبستگی نیز وجود مشکلات ساختاری و مهارتی در بین عطاران جامعه تحقیق را نشان می‌دهد ($p=0/024$).

رفع مشکلات ساختاری در زمینه‌های مختلف عرضه ترکیبات بر پایه گیاهی توسط عطاری‌ها، با اجرای برنامه‌های آموزشی، آیین‌نامه‌های نظارتی و نظم‌بخشی از سوی مراکز ذیصلاح و همچنین آگاه نمودن مردم میسر خواهد شد (۵). در حال حاضر عطاری‌ها به عنوان یک گروه صنفی تحت نظارت وزارت بازرگانی فعالیت می‌کنند و بطور رسمی با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رابطه‌ای ندارند، در صورتی که در عمل به امور درمانگری مشغول می‌باشند. فرهنگ‌سازی جامعه نیز در قبول مسئولیت عواقب درمانی توسط عطاری‌ها نقش مهمی ایفا می‌کند. در این راستا برای اطمینان از تأثیر گیاهان ارائه شده توسط عطاری‌ها، شناسایی برخی پارامترهای آزمایشگاهی برای عطاران که مبتنی با آموزش‌های ارتقاء شغلی و مهارتی آنها باشد؛ می‌تواند در سلامتی افرادی که ترکیبات گیاهی را از آنها دریافت نمایند، ضروری باشد. بنابراین تدوین مقررات سخت و نظارت بیشتر و همچنین استفاده از ابزارهای تشخیصی و آزمایشگاهی به عنوان راهکار مناسبی خواهد بود که برخی تحقیقات اخیر نیز آن را عنوان کرده‌اند (۳، ۱۱، ۱۲).

آموزشی و استفاده از روش‌های جدید مطابق با استانداردهای روز، تمایل چندانی نشان نمی‌دادند. با وجود این نگرش، آنها اقدام به تجویز گیاهان دارویی می‌کنند که این موضوع از نگرانی‌های نظام سلامت در این حرفه قلمداد می‌گردد و نیازمند طراحی برنامه آموزشی و مدون برای آنها از طریق متولیان نظام سلامت می‌باشد. استفاده از نتایج آزمایشگاهی، در این حیظه تحقیق، با نگرش‌های سنتی عطاران تا حدودی در تضاد است. ارتباط معنادار در آزمون همبستگی اسپیرمن بین دو حیظه نیز که در نمودار ۱ نشان داده شده، تأیید کننده این مطلب است.

پندار اشتباه استفاده از گیاهان دارویی به دلیل بدون ضرر بودن آن، در تقویت این نگرش سنتی در این حیظه از تحقیق تا حدودی اثرگذار بوده است. بسیاری از عطاران از عوارض جانبی گیاهان دارویی بی‌اطلاع هستند و فرآورده‌های حاصل از این گیاهان را بدون زیان می‌دانند (۳۱، ۳۲). بعضی از تحقیقات انجام شده نیز نشان از پایین بودن سطح آگاهی برخی از عطاران در زمینه گیاهان دارویی و عوارض آن دارد. لذا با توجه به درگیر شدن آنها در امور سلامت، لزوم آماده‌سازی علمی و ارائه آموزش‌های شغلی متناسب آنها، امری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد (۱۰، ۱۱). اگر چه باورهای عطاران و نگرش‌های سنتی آنها بر مسیر شغلی‌شان اثرگذار است، ولی تدوین برنامه‌های آموزشی لازم در جهت‌دهی مثبت به این عقاید ضروری به نظر می‌رسد. در پژوهش مرادی‌لاکه و همکاران (۱۱) نیز این دغدغه وجود داشت که به دلیل آگاهی کم عطاران از ویژگی‌های گیاهان دارویی در جامعه تحقیق آنها، امکان بروز اشتباه و احتمال آسیب رساندن به دریافت کنندگان درمان‌های گیاهی، افزایش یابد.

نتایج پاسخ جامعه مورد بررسی در حیظه «مشکلات مهارتی و ساختاری»، بیانگر این واقعیت بود که خود نیز تأیید می‌کنند که ممکن است گاهی تجویز آنها با گزارش‌های آزمایشگاه

نتیجه گیری

علمی خود با تعامل طب نوین جایگاه خود را مستحکم تر نموده و از ابزارهای نوین در جهت ارتقاء سطح دانش خود بهره مند شده و بدین طریق سبب کاهش اشتباهات خود در ارائه ترکیبات گیاهی به افراد گردند.

تشریح و قدردانی

پژوهش حاضر، حاصل طرح پژوهشی مصوب با کد «۱۲/م پ» مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) می باشد و با همکاری معاونت پژوهشی و کارآفرینی آن مرکز انجام شده است. از مساعدت حوزه معاونت پژوهشی مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، همکاری عطاران در مصاحبه و پاسخ گویی به پرسشنامه ها و همچنین از اتحادیه صنف عطاران و سقظفروشان استان تهران سپاسگزاری می شود.

با توجه به تفکرات مردم در استفاده از گیاهان دارویی برای سلامت و درمان بیماری ها و همچنین نقش مهم عطاری ها در تقویت و گسترش این فرهنگ؛ به منظور ارتقاء سطح علمی و مهارتی عطاری ها مطابق دانش روز، لزوم اجرای کارگاه ها، دوره های بازآموزی و برنامه های آموزشی ضروری به نظر می رسد. دوره هایی که در بخشی از آن آموزش های لازم آزمایشگاهی همچون آشنایی با مفاهیم آزمایشگاهی گنجانده شود، و نیز رفع موانع مهارتی و ساختاری آنان که در این تحقیق تا حدودی به آنها اشاره شد و جزء استراتژی و برنامه های راهبردی در جهت تامین سلامت مردم می باشد، انجام آن توسط سازمان های متولی سلامت صورت پذیرد. عطاران نیز می توانند با افزایش سطح سواد اطلاعاتی و

References

1. Bagheri A, Naghdi Badi H, Movahedian F, Makkizadeh M, Hemati A. Evaluation of using herbal medicine in Isfahan women population. *J Med Plants* 2005; 3(15):81-93. [Persian]
2. Ebadollahinatanzi A, Arabrahmatipour G. The protective effects resulting from a combination of three medicinal plants on liver injury due to carbamazepine drug: A case report. *Toxicol Lett* 2016;258S: 105-106.
3. Kunle OF, Egharevba HO, Ahmadu PO. Standardization of herbal medicines- A review. *Int J Biodivers Conserv* 2012; 4(3):101-112
4. Aghebati A, Safdari R, Dargahi H, Gusheghir SA, Saharkhiz P. Evaluation of information traditional medicine. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2014;5(3):263-269. [Persian]
5. Rahimi Movaghar A, Kastoo G, Fekri M, Akhondzadeh S. Treatment of addiction by medicinal herbs sellers in Tehran. *Hakim* 2008; 11(3):11-19. [Persian]
6. Namjoo A, MirVakili M, Rafieian-Kopaei M, Faghani M. Histopathological and biochemical effects of subcutaneous toxicity of lemon balm hydroalcoholic extract on liver and kidney tissues in the surri mice. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2013; 15(4):62-72. [Persian]
7. Ebadollahi Natanzi AR, Ghahremani MH, Monsef-Esfahani HR, Minaei B, Nazarian H, Sabzevari O. An experimental model for study of the hepatoprotective activity of *Nasturtium officinale* (Watercress) against Acetaminophen toxicity using in situ rat liver system. *Eur J Sci Res* 2009; 38(4):556-564.
8. Safari-Fard A, Reyvandi S, Akrami SM. Medical ethics in the medical diagnostic laboratory. *Journal of Medical Council of Iran* 2013; 31(1):50-60. [Persian]
9. Arora DR, Arora B. Ethics in laboratory medicine. *Indian J Med Microbiol* 2007; 25(3):179-180.
10. Fayazipour D, Ghorbani Javid M, Hosseinifard MS. The field study in the use of medicinal plants and to determine knowledge level and professional features of herbal vendors in the Sanandaj city. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2016; 7(3):339-348. [Persian]
11. Moradi Lakeh M, Saedia M, Naserbakht M. Assessing herbalists' knowledge on herbal medicine. *Payesh* 2008;7(4):321-328. [Persian]
12. Nworu CS, Vin-Anuonye T, Okonkwo ET, Oyeka C, Okoli U, Onyeto C, et al. Unregulated promotion and sale of herbal remedies: a safety and efficacy evaluation of twelve such commercial

- products claimed to be beneficial and patronised for a variety of ailments in Nigeria. *J Pharmacovigilance* 2014;S1:002.
13. Hafeznia MR. An introduction to the research method in humanities. 15th ed. Tehran: SAMT Publication; 2009. [Persian]
14. Ashayeri N, Abbassian AR, Janbakhsh S, Sheibani S, Sodagari F, Minaie MB. The more prevalent medicinal herbs which have been purchased from herbal medicine stores in Tehran, 2008. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2013; 3(4):477-482. [Persian]
15. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol* 1975; 28:563-575.
16. Tabarsy B, Ghiyasvandian S, Moslemi Meheni S, Mohammadzadeh Zarankesh S. Evaluation of the effectiveness of collaborative care model on the quality of life and metabolic indexes in patients with type 2 diabetes. *J Educ Community Health* 2018; 5(1):4-12.
17. Taheri-Kharameh Z, Hazavehei SMM, Ramezani T, Vahedi A, Khoshro M, Sharififard F. The assessment of illness perception and adherence to therapeutic regimens among patients with hypertension. *J Educ Community Health* 2016; 3(2):9-15.
18. Kumar D, Bajaj S, Mehrotra R. Knowledge, attitude and practice of complementary and alternative medicines for diabetes. *Public Health* 2006; 120(8):705-711.
19. Fallah Huseini H, Fakhrzadeh H, Larijani B, Shikh Samani A. Review of anti-diabetic medicinal plant used in traditional medicine. *J Med Plants* 2006; 1(Suppl 2): 1-8. [Persian]
20. Ebadollahi-Natanzi A, Arab-Rahmatipour G. Psyllium together with Allopurinol can efficiently reduce the increased serum level of uric acid, creatinine and urea: A Case Report. *Iran J Toxicol* 2017; 11(4):51-56.
21. Ebadollahi - Natanzi A. Toxicity comparison of four Cruciferous plant extracts and evaluation of their cytotoxicity - radical scavenging correlations. *Jundishapur J Nat Pharm Prod* 2018; 13(2):e13866.
22. Ebadollahi Natanzi AR, Mahmoudian S, Minaeie B, Sabzevari O. Hepatoprotective activity of phloretin and hydroxychalcones against Acetaminophen Induced hepatotoxicity in mice. *Iran J Pharm Sci* 2011; 7(2):89-97.
23. Balouchzadeh A, Rahimi H, Ebadollahi-Natanzi A, Minaei-Zangi B, Sabzevari O. Aqueous extract of Iranian green tea prevents lipid peroxidation and chronic ethanol liver toxicity in rats. *J Pharmacol Toxicol* 2011; 6(8):691-700.
24. Zahedi MJ, Heidari MR, Mohajeri M. Study the effect of Valeriana officinalis and Echium amoenum on the liver and renal function tests in rats. *J Kerman Univ Med Sci*. 2004;10(1):22-27. [Persian]
25. Madani H, Talebolhosseini M, Asgary S, Naderi GH. Hepatoprotective activity of Silybum marianum and Cichorium intybus against thioacetamide in rat. *Pakistan J Nut* 2008; 7(1):172-176.
26. Williamson EM. Drug interactions between herbal and prescription medicines. *Drug Safety*. 2003;26(15):1075-1092.
27. Dasgupta A, Kidd L, Poindexter BJ, Bick RJ. Interference of hawthorn on serum digoxin measurements by immunoassays and pharmacodynamic interaction with digoxin. *Arch Pathol Lab Med*. 2010;134(8):1188-1192.
28. Naderi F, Nazhad Sabzi P, Rasulian B. Survey on supply and demand of medicinal plants in Lorestan province groceries. *Yafteh* 2010; 11(5):57-63. [Persian]
29. Sanoubar Tahaiee N, Rashidi K, Hazhir MS. Survey of Sanandaj medical society member's attitudes and extent of their knowledge about herbal drugs and their prescription in 2001. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2006; 11(3):44-48. [Persian]
30. Anil-Reddy B. Digitalis therapy in patients with congestive heart failure. *Int J Pharm Sci Rev Res*. 2010;3(2):90-94.
31. Mojab F, Mosaddegh M, Moghimi E. Survey the causes of patients' referral to herb shops and prescribed herbs to them in Semnan province. *Pajoohandeh* 2003; 8(4):9-15. [Persian]
32. Ebadollahinatanzi A, Maleki Z, Ahadi-Mikaeildarsi M, Alavi SM. Brine shrimp toxicity of total extracts of four Cruciferous plants. *Toxicol Lett* 2013; 221S: 249.

Study on the Essential Laboratory Educations for Herbalists and its Necessity in Providing Health for Recipients of Herbal Remedies

Alireza Ebadollahi-Natanzi*¹, Hamid Reza Rahimi², Marjan Arab Rahmatipour³, Gholamreza Arab Rahmatipour⁴

¹Assistant Professor, Department of Medicinal Plants, Imam Khomeini Higher Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran.

²Assistant Professor, Department of Toxicology and Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

³Ph.D. Student of Information Science, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

⁴Expert, Pathobiology Laboratory of Farabi Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article type

Research in Education

Article history

Received: 22 Oct 2019

Accepted: 19 Feb 2020

Keywords

Education and learning

Herbalist

Medicinal Plants

Laboratory results

ABSTRACT

Introduction: Considering the trust of different strata of society towards Atari as a focus of traditional herbal medicine and treatment of some unknown diseases due to the use of synthetic drugs as well as herbal compounds, it is necessary to increase the level of awareness and knowledge among Atari. Therefore, this study was performed to determine the level of awareness of Attar in laboratory results and also to identify some of the barriers to them.

Materials & Methods: This research was a sectional study and the statistical population was consisted of 40 herbal shops. The data collection was based on questionnaire with 22 questions and included with four aspects which were scored based on Likert's scale (very high: 5, high: 4, middle: 3, low: 2, very low: 1).

Results: The maximum point obtained from herbalists' response, in four areas was pertained to "tendency for learning the laboratory concepts" and its average was 4.20 ± 0.339 out of 5. The minimum point was related to "the use of herbalist from laboratory results" which was equaled to 3.39 ± 0.527 . The average point obtained from total responses, in four areas of study, was 83.38 ± 7.37 , out of 110. There was a significant correlation between "the use of laboratory results by herbalists" and two areas: "traditional attitudes" and "their skill problems" (p-value = 0.047 & p-value = 0.024).

Conclusion: According to the results of this study, the selection of medicinal plants by Atari is not in accordance with the laboratory reports and according to the obtained results, it seems; the laboratory essential educations for herbalists by solving their skill resulting a lesser mistakes of herbalists in proposing plants compounds to people and have a significant role in community health.

► Cite this paper as:

Ebadollahi-Natanzi A, Rahimi HR, Arab Rahmatipour M, Arab Rahmatipour G. Study on the Essential Laboratory Educations for Herbalists and its Necessity in Providing Health for Recipients of Herbal Remedies. *Horizon of Medical Education Development*. 2020;10(2):38-48.

*Corresponding author: Alireza Ebadollahi Natanzi

5 km Mahdasht Road - Mohammad Shahr, Imam Khomeini Higher Education Center, Karaj, Iran.

Tel: +982636705003

Email: ebad@ihedc.ir