

Medical Ethics and Law  
Research Center

# Tārīkh-i pizishkī i.e., Medical History

2022; 14(47): e13

Shahid Beheshti  
University of Medical Sciences

## A study of Qorabadin Salehi's Textology with a View to Medical Education

Hamideh Ehsanian<sup>1</sup>, Abdolali Mohagheghzadeh<sup>2</sup>, Farzaneh Ghaffari<sup>1\*</sup>

1. School of Traditional Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Faculty of Pharmacy, Shiraz University of Medical Sciences, Iran.

### ABSTRACT

**Background and Aim:** The science of combining simple drugs and making a new product is called Qorabadin. The main reason for the emergence of Qorabadians was the lack of treatment of some diseases with a single drug, prevention of side effects of some drugs, and greater drug effectiveness. Despite the importance of Qorabadin in medicine, analytical study of the content of books related to them has received less attention. One of the hidden angles that should be considered in the study is the issue of medical education. Qorabadin Salehi is one of the most prominent Qorabadians that can be studied from the perspective of medical education and adapted to the new principles of medical education. Written by Saleh Ibn Mohammad Ibn Mohammad Saleh Ghaeni Heravi, an Iranian physician and pharmacist of the twelfth century (AH), which was written in 1180 (AH) and this study, its content has been studied and analyzed.

**Methods:** This research has been studied in a descriptive-analytical manner with a medical education approach and a library method. Books, articles, and manuscripts are some of the tools used to collect information in this study. Also, by searching in external databases such as google scholar, web of science, pub med, Scopus, and internal databases such as Noor Magaz, Magiran, (SID) University Jihad Scientific Information Center Database, the necessary information was collected to compile.

**Ethical Considerations:** Honesty and trusteeship were observed in reporting and publishing content and the quotes presented with the source used.

**Results:** Qorabadin Salehi has an educational program including purpose, content, and teaching methods. In the introduction, the author indirectly explains the purpose of writing the book in full accordance with today's society's needs; It then presents content appropriate to the intended objectives and teaches its experiences to the audience through methods such as problem-solving and clinical reasoning in the form of anecdotes. These anecdotes are important in research.

**Conclusion:** During the Islamic civilization, several Qarabadians have been written. Gharabadin Salehi can be applied to many principles and foundations of medical education. Qorabadin Salehi 1. has an educational program including the purpose, content and methods of education; 2. It is written with the view of social education; 3. Has used educational methods such as clinical reasoning and problem solving in education.

**Keywords:** Qorabadin Salehi; Textology; Medical Education

**Corresponding Author:** Farzaneh Ghaffari; **Email:** [f\\_ghaffari@sbmu.ac.ir](mailto:f_ghaffari@sbmu.ac.ir)

**Received:** June 25, 2021; **Accepted:** February 08, 2022; **Published Online:** July 21, 2022

### Please cite this article as:

Ehsanian H, Mohagheghzadeh A, Ghaffari F. A study of Qorabadin Salehi's Textology with a View to Medical Education. *Tārīkh-i pizishkī, i.e., Medical History*. 2022; 14(47): e13.




## مجله تاریخ پزشکی

دوره چهاردهم، شماره چهل و هفتم، ۱۴۰۱



### بررسی متن‌شناسی قرابادین صالحی از منظر آموزش پزشکی

حمیده احسانیان<sup>۱</sup>، عبدالعلی محقق‌زاده<sup>۲</sup>، فرزانه غفاری<sup>۱\*</sup> 

۱. دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

#### چکیده

**زمینه و هدف:** به علم ترکیب داروهای مفرده و ساخت فرآورده جدید قرابادین می‌گویند. علت اصلی پدید آمدن قرابادین‌ها عدم درمان برخی بیماری‌ها توسط داروی مفرده، جلوگیری از عوارض جانبی برخی داروها و تأثیر بیشتر دارو بوده است. با وجود اهمیت قرابادین‌ها در طب، بررسی تحلیلی محتوای کتب مربوط به آن‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. یکی از زوایای پنهانی که در بررسی آن‌ها باید مورد توجه قرار گیرد، مبحث آموزش پزشکی می‌باشد. یکی از شاخص‌ترین قرابادین‌ها که از منظر آموزش پزشکی قابل بررسی و تطبیق با اصول نوین آموزش پزشکی می‌باشد، قرابادین صالحی نوشته صالح بن محمد بن محمد صالح قاینی هروی پزشک و داروساز ایرانی قرن دوازدهم (ق.) است که در سال ۱۱۸۰ ق. تألیف و در این مطالعه به بررسی و تحلیل محتوای آن پرداخته شده است.

**روش:** این پژوهش به شیوه توصیفی - تحلیلی و با رویکرد آموزش پزشکی و با روش کتابخانه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. کتاب، مقاله و نسخ خطی از جمله ابزارهایی هستند که برای جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی همچون Scopus, Pub Med, Web of Science, Google Scholer و پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی، مانند نورمگز، مگیران، SID اطلاعات لازم جهت تدوین مقاله جمع‌آوری شد.

**ملاحظات اخلاقی:** صداقت و امانتداری در ارائه گزارش و انتشار مطالب رعایت گردید و نقل قول‌ها با ذکر منبع مورد استفاده صورت گرفت.

**یافته‌ها:** قرابادین صالحی دارای برنامه آموزشی شامل هدف، محتوا و روش‌های آموزش می‌باشد. نویسنده در مقدمه به طور غیر مستقیم هدف از تألیف کتاب را کاملاً منطبق بر نیازهای روز جامعه توضیح می‌دهد، سپس محتوای متناسب با اهداف پیش‌بینی شده را ارائه داده و از طریق روش‌هایی چون حل مسأله و استدلال بالینی در قالب حکایت به آموزش تجربه‌های خود به مخاطبین می‌پردازد. این حکایت‌ها از بعد تحقیق و پژوهش دارای اهمیت می‌باشند.

**نتیجه‌گیری:** در دوران تمدن اسلامی قرابادین‌های متعددی نگارش یافته‌اند. قرابادین صالحی با بسیاری از اصول و مبانی آموزش پزشکی قابل تطبیق است. قرابادین صالحی: ۱- دارای برنامه آموزشی شامل هدف، محتوا و روش‌های آموزش می‌باشد؛ ۲- با دید آموزش جامعه‌نگر نوشته شده است؛ ۳- از روش‌های آموزشی چون استدلال بالینی و حل مسأله در آموزش استفاده نموده است.

**واژگان کلیدی:** قرابادین‌ها؛ قرابادین صالحی؛ آموزش پزشکی

نویسنده مسئول: فرزانه غفاری؛ پست الکترونیک: [f\\_ghaffari@sbmu.ac.ir](mailto:f_ghaffari@sbmu.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۰۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۱؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۴/۳۰

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Ehsanian H, Mohagheghzadeh A, Ghaffari F. A study of Qorabadin Salehi's Textology with a View to Medical Education. *Tārīkh-i pizishkī*, i.e., *Medical History*. 2022; 14(47): e13.

## مقدمه

قمری) و «قرابادین صالحی» حکیم صالحی (قرن دوازدهم قمری) را نام برد (۱).

از نظر مبحث آموزشی، آموزش پزشکی در گذشته دارای نظم و برنامه خاصی بوده و از لحاظ روش تدریس، محتوا و ارزشیابی دارای شیوه‌های گوناگونی بوده است که بسیاری از آن‌ها با شیوه‌های نوین پزشکی مطابقت دارد (۵).

با وجود جایگاه مهم قرابادین‌ها در طب سنتی تاکنون بررسی جامعی راجع به این متون از منظر آموزش پزشکی صورت نگرفته و بیشتر مطالعات صورت‌گرفته به معرفی اطلاعات شناسنامه‌ای و بررسی آن‌ها از منظر دیگر محدود بوده است و با کمبود اطلاعات در این زمینه به خصوص از لحاظ محتوایی مواجه هستیم.

در مورد سوابق و مطالعات انجام‌شده در ارتباط با قرابادین‌ها یا آموزش پزشکی چندین مطالعه به صورت مجزا انجام شده است. در تعدادی از این مطالعات به تاریخچه آموزش پزشکی در گذشته و بررسی برخی از متون طب سنتی پرداخته شده، اما مطالعه مشخصی در مورد بررسی قرابادین‌ها از منظر آموزش پزشکی وجود ندارد. تعدادی دیگر نیز مربوط به بررسی قرابادین‌ها می‌باشد که از جنبه‌های دیگری به جز آموزش پزشکی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

از مهم‌ترین مطالعات صورت‌گرفته در ارتباط با قرابادین صالحی مقاله «معرفی دو قرابادین باقیمانده از قرن دوازدهم قمری (قرابادین صالحی و قرابادین کبیر)» می‌باشد که به بررسی محتوایی و سبک‌بندی و مقایسه آن با کتاب هم‌عصر خود، یعنی قرابادین کبیر عقیلی خراسانی می‌پردازد (۶).

مهم‌ترین مطالعه جامع پایان‌نامه‌ای صورت‌گرفته در تحلیل قرابادین‌ها مربوط به پایان‌نامه خانم بدرلو در رشته کارشناسی ارشد تاریخ علوم پزشکی با عنوان «بررسی تحلیلی ساختار قرابادین‌ها در پزشکی ایران دوره اسلامی از قرن سوم قمری تا پایان قاجار» می‌باشد که بررسی مفصلی در متون قرابادین‌ها از لحاظ طبقه‌بندی داروها و اشکال رایج، ساختار و ابواب قرابادین و محتوای دارویی آن‌ها انجام داده است (۷).

ولی بهترین مطالعه صورت‌گرفته مقدمه مصححین کتاب عمل صالح یا قرابادین صالحی است که در آن بررسی جامعی از

کلمه اقربادین، قرابادین، قرافادین یا قرابادین از ریشه سریانی «کرافیدین (Craphidion)» به معنای رساله مختصر می‌باشد و در زبان فرانسوی به آن «آنتراپوتیک (Therapeutique)» می‌گویند (۱).

قرابادین‌ها بخشی از متون داروسازی به شمار می‌روند که حاوی دستور العمل‌های ساخت داروهای ترکیبی هستند. این متون از مهم‌ترین مباحث پزشکی سنتی به شمار می‌آیند که سالیان سال داروسازان آن را پایه و اساس ساخت داروهای مرکب قرار داده بودند (۲).

به دلیل رشد و گسترش علم پزشکی نیاز به استفاده از داروهای قرابادین به دلیل عدم پاسخگویی داروهای مفرد به درمان احساس می‌شد. همچنین مسائلی چون عوارض جانبی داروهای مفرد و نیاز به تأثیر بیشتر دارو در بدن نیاز به ساخت داروهای ترکیبی را بیش از پیش افزایش می‌داد (۳).

به همین دلیل اولین قرابادین‌ها با هدف ارائه چگونگی ساخت دارو به وجود آمدند. پس از آن نیز کتاب‌های متعددی در این زمینه به نگارش درآمدند که اکثراً یا بخشی از دایره‌المعارف‌ها بودند و یا به صورت مستقل به رشته تحریر درآمدند. اهمیت این قرابادین‌ها هم از منظر کاربرد آن در درمان بیماری‌ها و توسعه ساخت دارو و هم شناخت نکات آموزشی و پژوهشی آن بسیار قابل توجه است.

کتاب مشهور «الاقربادین کبیر» نوشته شاپور بن سهل گندی شاپوری (متوفی ۲۵۵ ق.) نخستین قرابادین و اثر جامع داروسازی دوره اسلامی است (۴).

از قرابادین‌های مشهور دیگر می‌توان از کتاب «الاقربادین الکبیر» رازی (۳۱۳ ق.)، کتاب پنجم «قانون» ابن سینا (۴۷۲ ق.)، «قرابادین قلانسی» (۵۹۰ ق.)، کتاب دهم «ذخیره خوارزمشاهی» سیداسماعیل جرجانی (۵۳۱ ق.)، «قرابادین» نجیب‌الدین سمرقندی (قرن هفتم قمری)، «قرابادین» ابن‌تلمیذ (۵۶۰ ق.)، «قرابادین شفای» حکیم شفایی (۹۶۳ ق.)، «تحفة‌المومنین» حکیم مؤمن تنکابنی (قرن یازدهم قمری)، «قرابادین کبیر» حکیم عقیلی خراسانی (قرن دوازدهم

History of Pharmacopeia, Aqrabadhin, Qarabadin, Pharmacy, History of Traditional Pharmacy, Medical Education & Medical History, Education & History of Pharmacy در پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی، چون Web of Science, Pub Med, Scopus, Google Scholer و همچنین جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی مانند نورمگز، مگیران، SID، اطلاعات لازم فیش‌برداری و جهت استفاده در مقاله جمع‌آوری شد.

در مرحله اول چند کتاب قرابادین از قرون مختلف انتخاب شد و با تمرکز بر موضوع آموزش پزشکی، متون آن‌ها مورد مطالعه محتوایی قرار گرفت و در نهایت پس از تطبیق مطالب آن‌ها با معیارهای آموزش پزشکی، کتاب قرابادین صالحی انتخاب شد. در مرحله بعد اطلاعات مرتبط با آموزش پزشکی موجود در این کتاب و حتی اطلاعات مرتبط با فرهنگ دارویی و غذایی، ذکر وجه تسمیه و معانی مختلف داروها، استفاده از نام‌های فارسی یا محلی در آن جمع‌آوری گردید.

سپس با جستجوی کتابخانه‌ای در مهم‌ترین منابع آموزش پزشکی و مقالات متعددی که در این زمینه نگاشته شده، به بررسی آموزش پزشکی در طب نوین پرداخته شد و در مرحله نهایی عناصر مهم آموزشی آن استخراج و گردآوری گردید. از محدودیت‌های مهم در این مطالعه این بود که در اغلب مطالعات و تحقیقات انجام‌شده در حوزه قرابادین‌ها و تصحیح‌های انجام‌شده به متن‌شناسی قرابادین‌ها از منظر آموزش پزشکی کمتر توجه شده است، البته در مقدمه مصححین کتاب عمل صالح یا قرابادین صالحی بررسی جامعی از لحاظ متن‌شناسی در آن صورت گرفته که مورد استفاده نگارنده قرار گرفته است.

#### یافته‌ها

##### ۱. مفاهیم نظام آموزشی نوین

۱-۱. آموزش جامعه‌نگر: نظام آموزش پزشکی باید دارای اهداف مشخصی بر اساس نیازهای همواره متغیر جامعه داشته باشد. پرسنل پزشکی هر جامعه، باید دقیقاً برای همان

لحاظ محتوایی و متن‌شناسی و زندگی‌نامه صالحی هروی صورت گرفته است (۸).

یکی از کامل‌ترین قرابادین‌ها که با رویکرد آموزشی نگارش یافته قرابادین صالحی است که در سده دوازدهم قمری نگارش یافته است. تحلیل محتوای قرابادین صالحی با رویکرد آموزشی و یافتن عناصر آموزشی و پژوهشی و روش‌های کاربردی آن هدف اصلی این مطالعه می‌باشد.

قرابادین صالحی نوشته صالح بن محمد بن محمد صالح قاینی هروی پزشک و داروساز ایرانی قرن دوازدهم قمری است که در سال ۱۱۸۰ قمری تألیف شده است. اطلاعات چندانی از زندگی حکیم صالحی در دسترس نمی‌باشد، اما از نوشته‌های او چنین برمی‌آید که اصل و نسبی قائنی در جنوب خراسان بزرگ داشته، متولد هرات و ساکن بلخ (باختر) بوده است.

علاوه بر قرابادین دو کتاب «منظومه» که در آن دانش پزشکی را به نظم درآورده و «تحفة‌الصالحین» که درباره مفردات و قرابادین است از آثار حکیم صالحی می‌باشند که در حال حاضر هیچ کدام از آن‌ها در دسترس نیستند (۸).

#### روش

این پژوهش با رویکرد توصیفی - تحلیلی و از منظر آموزش پزشکی با روش کتابخانه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش سعی شده است ابتدا با مطالعه کتاب‌های آموزش پزشکی عصر حاضر و آشنایی با مفاهیم مدرن آموزش پزشکی، عناصر آموزشی موجود در قرابادین‌ها مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته و به تحلیل این متون از منظر آموزش پزشکی پرداخته شود. کتاب، مقاله و نسخه خطی، از جمله ابزارهایی هستند که برای جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش از آن‌ها بهره گرفته شده است. متون نسخ خطی قرابادین‌ها در کتابخانه‌ها، کتاب‌های تصحیح‌شده قرابادین‌ها، کتب مربوط به تاریخچه پزشکی و داروسازی، کتاب‌های آموزش پزشکی و مقالات داخلی در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند. برای گردآوری اطلاعات لازم علاوه بر مطالعه کتاب به عنوان منبع اصلی و کتاب‌های آموزش پزشکی، با جستجوی واژه‌های

وظیفه‌ای که در آینده بر عهده خواهند داشت، تربیت شوند. وظایف را باید پس از مطالعه نیازها و با در نظر گرفتن منابع موجود تعریف کرد. به طور کلی، چنین می‌توان گفت که منابع تعیین اهداف آموزشی هر رشته عبارتند از: نیازهای دانشجوی، نیازهای جامعه و نظر متخصصان آن رشته. همچنین محتوای آموزشی باید بر اساس هدف‌های آموزشی معین، تهیه و تنظیم شود. محتوا اصول و مفاهیمی است که به دانشجویان ارائه می‌شود تا ورود آنان را به فعالیت‌های آموزشی میسر و رسیدن آنان را به هدف‌های رفتاری امکان‌پذیر سازند (۹).

۲-۱. **تفکر انتقادی:** «تفکر انتقادی، درک قضاوت خود ساخته و هدفمندی است که به تفسیر، تحلیل، ارزیابی و استنباط منجر می‌شود.» متفکران منتقد: - در جستجوی اطلاعات دقیق هستند. - منابع معتبر را به کار می‌گیرند. - مباحث را تجزیه و تحلیل می‌کنند.

- مشاهده می‌کنند و گزارش مشاهدات را مورد بررسی و قضاوت قرار می‌دهند و قضاوت‌های ارزشمندی انجام می‌دهند (۱۰).

۳-۱. **استدلال بالینی:** استدلال بالینی، یعنی به کمک مهارت حل مسأله و دانش و تجربه به حل مسائل بالینی بپردازیم. در مرحله اول به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازیم و سپس فرضیه‌سازی می‌کنیم و در مرحله بعد امتحان فرضیه انجام می‌دهیم و سپس به تشخیص نهایی می‌رسیم. همچنین چون تجربه، یک عنصر اصیل و مهم در طبابت است محیط آموزش استدلال بالینی تا حد ممکن باید به شرایط واقعی طبابت نزدیک باشد که برای این امر، بهترین روش آموزشی، آموزش مبتنی بر مورد (Case-Based) است به همین جهت استفاده از نمایشنامه بیماران، سنگ بنای آموزش و ارزیابی استدلال بالینی است. نمایشنامه‌ها انواع و اقسام مختلفی دارند. برخی از آن‌ها بر محور شکایت بالینی بیمار (جمع‌آوری اطلاعات)، برخی بر علائم بالینی مشخص و برخی بر پیشگیری از بیماری بنا شده است (۱۱).

۲. **آموزش پزشکی در قرابادین صالحی:** قرابادین صالحی دارای یک مقدمه و ۲۸ باب است و هر باب شامل چند فصل

که به ترتیب حروف تهجی مرتب شده‌اند. این کتاب از کامل‌ترین کتب قرابادین در نوشتن دستور ساخت دارو محسوب می‌شود، زیرا اکثر نسخه‌های آن اطلاعات کامل و دقیقی از چگونگی ساخت دارو ارائه می‌دهد. در روش ساخت دارو، اجزای مفرد تشکیل‌دهنده دارو و مقدار آن، وزن کلی دارو، طرز تهیه و مخلوط کردن دارو، به طور کامل بیان شده است. همچنین زمان ادراک، قدر شربت، قوت دارو، وزن کلی و مزاج دارو، عوارض جانبی و در صورت لزوم شرایط نگهداری و مصلح دارو، زمان استفاده، تعداد دفعات استفاده، بدل، روش امتحان دارو و ذکر حکایات و سوابق تاریخی دارو نیز ارائه شده است (۸).

صالحی هروی در مقدمه کتاب پس از معرفی خود، مخاطب کتاب و جامعه هدف خود را اهالی خیر و صلاح (پزشکان) و طوایف فوز و فلاح (مردم) معرفی می‌کند و هدف اولیه از نوشتن کتاب را رفع نیازهای این دو گروه می‌داند: «تراکیب چند که در کتب موثوقه متفرق و در بعض نسخ بی‌ترتیب دیده و مجربات که از افواه رجال حمیده فعال شنیده و آنچه در این مدت غم عدت و اوان ألم توأمان امتحان نموده، مجموعه سازد که اهالی خیر و صلاح را عملی و طوایف فوز و فلاح را رفع علی باشد» (۸).

بر طبق نوشته‌های کتاب، حکیم صالحی در عصری زندگی می‌کرده که علم پزشکی در مسیر انحطاط قرار داشته و نزد مردم اهمیت چندانی نداشته است، به طوری که وی از دیدگاه نادرست عوام به علم پزشکی که «این هنر را وضع‌ترین کارها و شنیع‌ترین عارها می‌دانند» اظهار تأسف نموده و از اطبای بی‌سواد و عطاران متقلب انتقاد می‌کند: «اطبا سعی در طلب معرفت ادویه نمی‌کنند و عطاران به تبدیل می‌فروشند... و در این زمان در اکثر امکانه، ادویه مبدله شایع و مرکبات ضایع گردیده و اثری از تراکیب به ظهور نمی‌رسد» (۸).

حکیم صالحی با نقل حکایاتی، مانند حکایت تفحص محموده در بغداد، حکایات تقلب در تهیه دواء‌الأنفحة، بلسان و حجرالتیس که در مورد رواج تقلب در فروش ادویه می‌باشد، مؤید نابسامانی در وضعیت صنعت دارو در آن منطقه دارد.

قرص راسن: قی و هیضه را باز دارد و خواب آورد. اجرا هفت جزء است، وزنش نوزده درم، قوتش دو سال، شربتش یک دانگ با آب زیره.

«ص»: قرنفل، ده درم؛ سک، راسن، قرفه، مکد دو درم؛ مصطکی، افیون، پوست بیخ لفاع، مکد یک درم؛ کوفته و بیخته قرص سازند (۸).

در مورد هر گروه دارویی نکات و قواعد مربوط به آن گروه آورده شده است، مثلاً در گروه شیاف‌ها مواردی چون قانده ترکیب، قانون ترتیب، اختیار اوقات، اختیار اغذیه، شرایط نگهداری آن آورده شده و یا در گروه اکحال قانون معرفت ادویه چشم، طریق ترکیب آن‌ها، اوقات منهیبه، قواعد تکحیل، قوت اکحال و همچنین در مورد گروه حقنه‌ها و روغن‌ها و... قوانین مربوطه ذکر شده است.

۳-۲. آموزش روش‌های آماده‌سازی داروهای مفرده: از موارد آموزشی دیگر کتاب وجود مقدمه‌ای در باب اوزان و مکاییل و روش‌های آماده‌سازی ادویه مفرده چون احراق و اصلاح و... است. در فصل اوزان یک استاندارد مناسب جهت ساخت دارو ارائه می‌شود که اوزان رایج آن زمان و حتی اوزان هندی و یونانی توضیح داده می‌شود. مقدمه دیگری درباره روش‌های آماده‌سازی داروهای مفرده ارائه شده که روش‌هایی چون إغسال (لازم است تصرفاتی در بعضی از داروهای مفرده انجام شود، زیرا موانعی چند در آن‌ها وجود دارد که با وجود آن موانع استعمال آن‌ها جایز نمی‌باشد که یکی از آن‌ها إغسال است)، إحراق (احراق ادویه و احتیاج بدان از برای چند فایده است یا از برای انتقال طبیعت آن است به طبیعتی دیگر و یا از برای نقصان قوت و کسر حدت آن است)، إصلاح (اصلاح داروها یا تدبیر به معنی تربیت و پرورش دادن بعضی داروهاست که در آن‌ها حدت و یا رداءت و یا غائله باشد تا آنکه کم و زائل گردد)، تدبیر، تحمیس و تشویه (تحمیس، تشویه و تقلیه: این هر سه لفظ، بالاشتراک و الاجمال به معنی بریان نمودن است) و... جهت استفاده داروسازان آموزش داده می‌شود (۸).

حضور او در فضایی که احساس می‌کند دانش پزشکی از مسیر علمی خود دور شده و به دلیل دانش کم نسبت به ادویه دارویی، بازار تقلب رواج یافته و چون به عقیده حکیم صالحی «مدار صناعت این فن موقوف بر شناختن ادویه و قوت و خاصیت اوست» اهمیت نگارش کتاب را بیش از پیش افزون می‌کند (۸). با توجه به شرحی که نویسنده قرابادین از وضعیت جامعه به خصوص جامعه پزشکی خود ارائه می‌دهد، اهداف اصلی او از تدوین کتاب که کاملاً منطبق با نیازهای آن روز جامعه خود می‌باشد، مشخص می‌شود. اهداف اصلی او از تألیف قرابادین عبارتند از: ۱- تدوین کتاب داروسازی به روش علمی جهت رفع نیاز جامعه؛ ۲- ارائه شیوه‌های صحیح ساخت دارو جهت عطاران و داروسازان.

۳. بررسی محتوای کتاب از منظر آموزش پزشکی: بررسی نکاتی چند که از منظر آموزش پزشکی در قرابادین صالحی قابل توجه هستند عبارتند از:

۳-۱. کاربردی بودن نسخه‌های دارویی: بررسی نسخه‌های دارویی نشان می‌دهد که این نسخه‌ها به صورتی نوشته شده‌اند که هر نسخه حاوی تمامی نکات آموزشی لازم جهت بهره‌برداری پزشکان و داروسازان و عطاران باشد. در هر نسخه دارویی ابتدا عنوان دارو، طرز هجی کردن آن، ریشه کلمه و نام‌های دیگر آن به زبان‌های دیگر و حتی وجه تسمیه نام‌گذاری دارو یا مخترع آن و حتی گاهی منبع مورد استفاده مؤلف نیز ذکر شده است، سپس منافع درمانی و دیگر فواید دارو و موارد مورد استفاده آن در درمان بیماری‌ها و در مرحله بعد روش ساخت یا طرز تهیه دارو که با کلمه «ص» به معنی صفت یا صنعت آمده، بیان شده است. در روش ساخت دارو، اجزای مفرده تشکیل‌دهنده دارو و مقدار آن، وزن کلی دارو، طرز تهیه و مخلوط کردن دارو، به طور کامل آمده است. همچنین زمان ادراک، قدر شربت، قوت دارو، وزن کلی و مزاج دارو، عوارض جانبی، و در صورت لزوم شرایط نگهداری و مصلح دارو، زمان استفاده، تعداد دفعات استفاده، بدل، روش امتحان دارو و ذکر حکایات و سوابق تاریخی دارو نیز ذکر شده است. به عنوان مثال:

این نقد هم شامل طب یونانی و هندی می‌باشد و هم طب اسلامی و ایرانی (۸).

در کتاب صالحی‌هروی نقد دیدگاه‌های پزشکان گذشته به چند دسته تقسیم می‌شود:

۳-۴-۱. **نقد دیدگاه‌های پزشکان معاصر خود:** مؤلف در برخورد با نظرات و عقاید اطبا در درمان دارویی در صورت صحیح بودن آن‌ها را تأیید و در صورت عدم تأیید با ذکر دلیل آن‌ها را ردّ و یا تصحیح می‌کند. در این مورد، او هم معالجات و روش‌های درمانی طبای معاصر خود را نقد می‌کند و هم در مورد نام‌گذاری اشتباه دارو مطالبی را ذکر کرده و به تصحیح نام اصلی آن‌ها می‌پردازد.

- حکیم صالحی آنجا که روش درمانی طبای خراسان در درمان آتشک (مرضی است که حادث می‌گردد از سودای محترق یا متعفن که به واسطه غلیان و انفصال اجزای آن از هم طبیعت آن دفع به ظاهر جلد و یا به باطن به سوی عضوی از اعضا نماید) را ناکافی دانسته و آن را ردّ می‌کند؛ دلیل آن را این‌گونه ذکر می‌کند: «طبای خراسان معالجه می‌کنند به مسهلات خفیفه و قوت این مسهلات به اعماق بدن نمی‌رسد و دفع اخلاط محترقه ثلثه نمی‌کند و اگر رفع یکی از اخلاط بشود سه دیگر باقی می‌ماند...» (۸).

و «اطبًا به جز داروی تیز را مسهل نگویند چون شحم حنظل و خربق سیاه و تربد و محموده و دیگرها ملین نامند و اطلاق مسهل بر ملین جایز است چنان چه در ذخیره سید جرجانی و باقی کتب معتبره ایراد یافت» (۸).

۳-۴-۲. **نقد معالجات پزشکان یونانی و هندی:** حکیم صالحی در این کتاب به ردّ برخی از روش‌های درمانی یونانی و یا هندی می‌پردازد. در این مورد هم به اشتباه این پزشکان در نام‌گذاری ادویه اشاره می‌کند و هم به ردّ برخی روش‌های معالجه طب یونانی و هندی می‌پردازد. در مورد معالجه بیماری خنازیر می‌گوید: «مرتکب علاج نشوند و قریب دو سال پرهیز فرمایند از مولدات بلغم و سودا و معتاد کند او را به اکل سم‌الفار و بیش و زرنیخ و آلا با این معالجات یونانی مشکل که علاج پذیرد» (۸).

۳-۳. **آموزش معنی و ریشه کلمات به زبان‌های دیگر و ذکر وجه تسمیه دارو:** یکی از نکات مهم آموزشی در تعیین محتوای کتاب این است که نویسنده باید محتوا را با توجه به نیازهای گروه هدف تعیین کند. نویسنده با بیان معنی و ریشه کلمه به زبان‌های دیگر دو هدف را دنبال می‌کند. یکی از جنبه علمی کار این است که طالب علم باید با ریشه و معنی کلمات به زبان‌های دیگر آشنا باشد و دیگر اینکه پزشک چون با مردم در ارتباط است باید با اصطلاحات رایج در میان آنان نیز آشنایی داشته باشد. حکیم صالحی علاوه بر اینکه سعی نموده تا حد امکان نام‌های متداول دارو و یا نام‌های آن به زبان‌های دیگر را ذکر کند، تأکید خاصی بر بیان معادل فارسی داروها داشته است. مانند:

بهطّ: «معرب از بَهْت فارسی است که به شیر برنج مشهور است» (۸).

سویق: «اسم عربی است. به فارسی، تلخان گویند» (۸).  
غوره‌با: «یعنی شوربای با غوره و این لغت فارسی است، چون دوغبا و جغراطبا و زیربا و به تازی حصرمیّه نامند» (۸).

صالحی هروی ضمن بیان معانی کلمات دارویی به زبان‌های دیگر اهتمام ویژه‌ای نیز در به کارگیری معانی و معادل نام آن‌ها به زبان محلی و بومی زندگی خود دارد. با توجه به اینکه اصالت حکیم صالحی مربوط به جنوب خراسان و ایالت قهستان (شهر قاین) و متولد هرات و ساکن بلخ بوده نام بومی کلمات به زبان محلی آن‌ها را نیز ذکر کرده است.

راسن: «که به زبان هروی تاتران و بعضی اهل جبال تاترنک نامند» (۸).

عشقه: «و آن گیاهی است که بیشتر بر تاک انور می‌پیچد... و اهل هری از کثرت استعمال اَجَقک نامند» (۸).

۳-۴. **وجود تفکر انتقادی و نقد علمی:** حکیم صالحی نیز در کتاب خود در چندین مورد به نقد نظرات و عقاید رایج در طب می‌پردازد و در صورت برخورد به موارد اشتباه با ذکر دلیل آن‌ها را ردّ و یا تصحیح می‌کند و گاهی نیز در صورت تجربه کردن آن‌ها به تأیید نظرات آن‌ها می‌پردازد که نتیجه آن کمک به حل مسأله و پیشبرد بیشتر دانش در جامعه می‌باشد.

بزرگدارو: «از جهت کثرت منافع بزرگ دارو گویند. از داروهای فارسبان است و منفعت آن چون فلونیاست.»  
 روغن شیخ: «روغن درمنه است و هندیان از آن روغن می‌گیرند و عطر درمنه می‌گویند و به هندوستان می‌برند و در آنجا عزیز الوجود است.»

ذکر تهیه عرق بادیان به شیوه فرنگی: «طریق اخذ آن مشهور است و اگر به طور فرنگیان گیرند بسیار قوی و شربتش کمتر و به خوردن و طلاکردن امراض مذکوره را سودمند» (۸).

**۳-۴-۶. تدوین کتاب با رویکرد تحقیق و پژوهش:** صالحی هروی در پزشکی و دارو درمانی تبحری خاص داشته و یکی از دلایل آن آشنایی او با گیاهان دارویی می‌باشد. آشنایی او با گیاهان دارویی فقط به مطالعات او برنمی‌گردد، بلکه خود تا آنجا که می‌توانسته حتی در سفرهای خود نیز به دنبال شناسایی و کشف دارو بوده است. وی علاوه بر آشنایی با داروهای گیاهی منطقه زندگی خود در سفرهای خود به اصفهان، مکه، شام، عراق و سایر نقاط نیز در حال جستجوی گیاهان مد نظر خود بوده است و در سفرهای خود نیز به شناخت داروهای آن منطقه مبادرت می‌کرده است. همچنین در زمان آشنایی با داروی ناشناخته ابتدا سعی در شناسایی دقیق آن دارد و سپس خود در پی یافتن مواد اولیه دارویی می‌رود تا خود شخصاً آن دارو را تهیه نماید. همچنین در تهیه مواد اولیه بسیار حساس بوده و تأکید خاصی بر به کاربردن مواد اولیه خالص و مرغوب دارد. حکیم صالحی در مورد جستجوی انتمیون در منطقه خود می‌گوید: «سنگی است ذهبی اللون و در آتش می‌گدازد چون سرب و سیاه چون سرمه و براق و مفتت و این ضعیف در ولایت قاین در نواحی ده سلیم سراغ آن را کرده و یافته» و درباره دهنج گوید: «و این ضعیف در شام دیدم که در یک قطعه آن دو جوهر بود، یکی دهنج و دیگری حجر ارمنی، چنانچه در کوهستان این ولایت سرمه‌ای به هم می‌رسد که قطعه‌های مرقشیشا با آن متحجر گردیده و گویند در صعيد مغرب در کوه که معدن زمرد است، به هم می‌رسد» (۸).

در مورد عصاره قثاءالحمار می‌نویسد: «بعضی از اطباء هند گویند کرپله است و قومی گویند بادنجان جنگلی است و طایفه‌ای حنظل و برخی چیز دیگر دانسته‌اند و همه غلط است و این ضعیف در شام خشک و تر آن را دیدم» (۸).

**۳-۴-۳. نقد معالجات و نظرات پزشکان فرنگ:** حکیم صالحی در برخورد با پزشکی فرنگ آنجا که نظریاتشان را صحیح می‌بیند، آن را تأیید و هر جا نیز که نقدی بر آن‌ها دارد، به راحتی آن را بازگو می‌کند و آن را رد و یا تصحیح می‌کند، مثلاً شیوه درمان فرنگی که مبتنی بر جوهر ثلاثه اشیا می‌باشد را ناکافی و ناقص می‌داند و منشأ بیماری آتشک را از آن بلاد فرنگ می‌داند یا در درمان آتشک، حب آتشک را که اختراع براکلسوس (Paracelsus) است، بهترین حیوبات در درمان آتشک و مسهلات فرنگیان را بهترین روش درمانی در درمان امراض مزمنه عسرالبرء معرفی می‌کند.

حکیم صالحی بعد از توصیف شیوه درمان فرنگی که بر محور جوهر ثلاثه اشیا است در ادامه می‌گوید: «اطباء فرنگ در این زمان تشخیص مرض نمی‌کنند و مدار ایشان بر جوهر ثلاثه اشیا است و این علاج نه به سبب خاصیت دواست و نه از جهت کیفیت، بل از کثرت تقویت است که به اعضای ریسه می‌رسد و رفع عفونت اخلاط.»

وی در تأیید درمان فرنگ نیز چنین می‌نویسد: «بعضی از مسهلات اهل فرنگ که قلیلی به امتحان رسیده و بسیار سریع‌العمل و بی‌ضرر است و در امراض مزمنه مشکله عسرالبرء از مسهلات فرنگیان معالجه بهتر دیده نشده است» (۸).

**۳-۵. استفاده از منابع متعدد و دستاوردهای جدید در تدوین کتاب:** حکیم صالحی در کتاب خود با مطالعه آثار گذشتگان و هم‌عصران خویش علاوه بر کسب دانش داروسازی که منجر به تسلط و افزایش غنای علمی او می‌شود با مطالعه آثار طبیبان غربی، خود را به جدیدترین دستاوردهای دانش روز دنیا در پزشکی و داروسازی تجهیز می‌کند و از آن بخوبی در تدوین کتاب استفاده می‌کند. مصداق این ادعا استفاده او از منابع متعدد ایران باستان، سریانی، یونانی، هندی، فرنگی و منابع دوره اسلامی در این کتاب می‌باشد:

یا چند مورد خاص از یک بیماری محسوب می‌شوند که امکان توصیف پیامدهای همراه با بیماری‌های نادر را فراهم می‌آورد و چون شرح جزء به جزء می‌دهند، به روشن ساختن مکانیسم‌های بیماری و درمان کمک می‌کند (۱۰)، مانند حکایت مشاهده عوارض فصد پس از خوردن تخم مرغ، حکایت مشاهده عواض جوارش السنه و یا حکایت مشاهده سمیت گونه‌ای از حبوبات (۸).

در ذیل به ذکر دو نمونه از حکایات جهت بررسی می‌پردازیم.

**۳-۴-۱. حکایت درمان آتشک:** «شخصی را مرض آتشک بود. بعد از مدت‌ها از مفصل کعب پای راست تا زانو و دست چپ از مرفق تا شانه ماصور شده، زیاده بر پانصد سوراخ داشت و همه چشمه‌چشمه چون کفگیر...». در این حکایت ابتدا نام بیماری را ذکر کرده و سپس به توصیف دقیق نشانه‌های بیماری می‌پردازد. پس از آن طول دوره درمان و قدر شربت آن و سپس نشانه‌های بهبود بیماری را بیان نموده و در پایان سایر فواید درمانی آن را نیز برمی‌شمارد.

**۳-۴-۲. حکایت درمان هاری:** «حسین نام جوانی را سگ دیوانه گزیده بود. گزیدن سهلی دست چپ آن را از مرفق شش انگشت بالاتر و این شخص تا سه سال جمیع معالجات را از دوا و عودّه و افسون به عمل آورده بود، فایده نمی‌کرد...». حکیم صالحی در این حکایت با تلفیق دانش و تجربه و با به کاربردن روش استقرای جزء به کل (استدلال بالینی رو به جلو) و روش حل مسأله فرایند تشخیص بیماری را به بهترین شکل ممکن توضیح می‌دهد. در مرحله اول ابتدا مشخصات بیمار و تاریخچه بیماری و درمان بیمار در گذشته را بیان می‌کند و سپس به توصیف دقیق علائم و نشانه‌های بیماری و محل بیماری می‌پردازد. در مرحله بعد با کنار هم قراردادن علائم و نشانه‌های دقیق بیماری و استفاده از استدلال بالینی رو به جلو به تکمیل فرضیات خود می‌پردازد و سپس با به کاربردن روش درمانی به امتحان فرضیات خود پرداخته و بروز نشانه‌های بهبودی در چند مرحله او را به تشخیص صحیح بیماری رهنمون می‌کند. در واقع در هر مرحله با بروز نشانه‌های بهبودی یک گام به تشخیص بهتر نزدیک‌تر می‌شود،

**۴. روش‌های آموزش:** نگاشته‌های حکیم صالحی هروی عمدتاً بر مبنای مشاهده، آزمون، تجربه و قیاس آثار و اطلاعات در دسترس است. شیوه علمی او مبتنی بر مشاهده شخصی یا ملاحظه نقل قول‌ها، سپس تجربه و در صورت تأیید تجربه تکرار آن و در صورت بی‌نقص بودن ذکر در کتاب با واژه مجرب است. همچنین بر اساس یافته‌های نمونه‌های مجرب قیاس نموده و برخی داروها و ترکیب‌ها را برای اولین بار ساخته و حکایاتی را از آن‌ها ذکر نموده است.

**۴-۱. مشاهده دقیق:** اولین قدم در انجام روش علمی مشاهده و جمع‌آوری دقیق اطلاعات است. یکی از ویژگی‌های حکیم صالحی مشاهده و توصیف دقیق گیاهان دارویی است که نشان‌دهنده شناخت و دانش بالای او در مورد ادویه و گیاهان می‌باشد. وی در توصیف کادی چنین آورده است: «درختش تا دو قد می‌شود و شبیه به قصب بندبند و ورقش مانند ورق خرما و از آن کوتاه‌تر و پرخار به غیر از سرهای شاخ جای دیگر ورق ندارد و گلش مشابهت تمام دارد به گل خرما.»

**۴-۲. استفاده از ارزیابی حسی:** حکیم صالحی همچنین از روش‌های حسی در شناخت داروها و کنترل کیفی دارو استفاده می‌کرده که امروزه استفاده از ارزیابی حسی در مرجع فارماکوپه‌ای از ضروریات ارزیابی مواد خام دارویی است، مثلاً در مورد سلیمانی می‌نویسد: «باید سلیمانی اختیار کنند که اجزایش شبّه، بوره و سیماب باشد... علامت خوبیش آن است که بسیار صلب و براق باشد و مایل به زردی.»

**۴-۳. استفاده از استدلال بالینی و روش حل مسأله:** روش‌های آموزشی حکیم صالحی بیشتر در قالب حکایات دیده می‌شود که در واقع روایت تجربه او از حل مشکلات بر پایه استدلال بالینی و روش حل مسأله است. بسیاری از حکایات شرح نمونه‌های واقعی و کاملاً ملموس از بیماری‌های رایج و ارائه راه حل درمانی است که شبیه به یک نمایش‌نامه نوشته شده‌اند.

برخی حکایت‌هایی که در قرابادین صالحی آمده، در واقع به نوعی Case-Report و Case-Seris در طب امروزی محسوب می‌شود که در واقع ارائه گزارش دقیق و تفصیلی وضعیت یک

- ۱- کتاب مبتنی بر نیازهای جامعه بوده و با دید آموزش جامعه‌نگر نوشته شده است.
- ۲- در محتوای آموزشی کتاب مواردی چون وجود نسخه‌های کاربردی، آموزش نام دارو به زبان‌های دیگر، تفکر انتقادی، نقد علمی و منصفانه، استناد به منابع دیگر و تدوین کتاب با رویکرد پژوهش و تحقیق دیده می‌شود.
- ۳- در کتاب از روش‌های آموزشی چون استدلال بالینی و حل مسأله در آموزش استفاده شده است.

### مشارکت نویسندگان

- حمیده احسانیان: نگارش مقاله و انجام اصلاحات مقاله.
- عبدالعلی محقق‌زاده: همکاری در نگارش مقاله، نظارت بر انجام اصلاحات و بازبینی مقاله.
- فرزانه غفاری: همکاری در نگارش و عهده‌دار مسئولیت علمی مقاله، نظارت بر انجام اصلاحات پس از داوری، بازبینی و ویرایش نهایی مقاله.
- نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

### تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

### تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

### تأمین مالی

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

### ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

به طوری که در پایان به کشفی تازه در مورد این بیماری می‌رسد. از نکات مهم در این حکایت بیان سیر درمانی بیماری است که به بهترین نحو توصیف شده است (۸).

### بحث

قرابادین صالحی، اگرچه در دسته قرابادین‌هایی با محوریت ساخت دارو قرار می‌گیرد و اشاره به کوچک‌ترین و جزئی‌ترین موارد در ساخت دارو نشان از کاربردی‌بودن این کتاب جهت صنعت داروسازی در آن زمان محسوب می‌شود، اما اهمیت آن به دلیل استفاده از روش‌های بدیع، چون حکایت‌ها، روش‌های نوین داروسازی، توجه به فرهنگ طبی و غیر طبی مردمان و بیان مشکلات اجتماعی، تجارب درمانی نویسنده و از همه مهم‌تر نکات آموزش پزشکی آن است. حکایت‌ها که در واقع شرح تجارب درمانی نویسنده است، گرچه بسیاری از آن‌ها را نمی‌توان به عنوان نمایش‌نامه آموزشی در نظر گرفت، اما از این نظر که حاوی نکات آموزنده درباره شرح و توصیف دقیق بیماری‌ها، گزارش موردی بیماری، نوآوری‌های دارویی و اشاره به فرهنگ عمومی و حتی فرهنگ دارویی و غذایی عامه مردم با زبانی شیوا است، بسیار قابل توجه است. به همین دلیل این حکایت‌ها از بعد تحقیق و پژوهش نیز دارای اهمیت هستند. همچنین این کتاب دارای برنامه آموزشی شامل هدف، محتوا و روش‌های آموزش می‌باشد. نویسنده در مقدمه به طور غیر مستقیم هدف از تألیف کتاب را کاملاً منطبق بر نیازهای روز جامعه توضیح می‌دهد و در ادامه محتوای متناسب با اهداف پیش‌بینی‌شده را ارائه داده و از طریق روش‌هایی چون حل مسأله و استدلال بالینی در قالب حکایت به آموزش تجربه‌های خود به مخاطبین می‌پردازد.

### نتیجه‌گیری

بررسی‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهد که این کتاب دارای برنامه آموزشی و روش‌های آموزش می‌باشد. محورهای آموزشی استخراج‌شده از قرابادین صالحی عبارتند از:

## References

1. Aghili Alavi Khorasani Shirazi SM. Qarabadin Kabir. 1st ed. Tehran: Safir-e Ardehal; 2015. [Persian]
2. Baig Babapour Y, Marashi SH. Qarabadin (Aqrabadzin) Writing and al-Qarabadin al-Kabir Shapur ibn Sahl Kosaj as the first Qarabadin in the civilization of the Islamic period. Journal of Traditional Medicine of Islam and Iran. 2015; 6(1): 71-79. [Persian]
3. Ibn Sina. Law in Medicine. Translated by Sharafkandi A. Tehran: Soroush; 2006. p.229-230. [Persian]
4. Sahl Kosaj SH. Al-Aqrabaddin al-Kabir. Introduced and Corrected by Beg Babapour Y, Marashi SH. Tehran: Safir-e Ardehal; 2013. [Persian]
5. Mohammadi Kenari H, Kord Afshari GH. Medical education of traditional medicine in the Islamic period. Journal of Traditional Medicine of Islam and Iran. 2012; 3(1): 61-71. [Persian]
6. Poor Mahmood N, Gohari Fakhread M. Introducing the two remaining craphidion from the twelfth century (Kabir craphidion and Salehi craphidion). Journal of Farhange Khorasan. 2019; 13(3): 45-62. [Persian]
7. Badrloo F. Analytical study of the structure of Qarabadins in Iranian medicine of the Islamic period from the third century AH to the end of the Qajar [dissertation]. Tehran: School of Traditional Medicine, Tehran University of Medical Sciences; 2019. [Persian]
8. Ghaeni Heravi S. Qarabadin Salehi (Amal-e Saleh). Shiraz: Shiraz University of Medical Sciences RCfTMaHoM; Tehran: Chogan; 2012. [Persian]
9. Simbar M. Medical Education: A guide to teaching medical sciences for educators and professors. Tehran: Golban; 2004. [Persian]
10. Amini M, Bazrafkan L, Dehghani MR, Rezaie R, Safaee Ardakani GH-R, Kojouri J, et al. Creativity and innovation in medical education. Tehran: Jamee Negar; 2013. [Persian]
11. Monjemi A. Clinical reasoning: Concepts, training and evaluation. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2010. [Persian]