

امکان سنجی انعکاس پتانسیل مفاهیم طب سنتی ایران در پارادایم بین‌المللی نظام زبان واحد پزشکی (یو ام ال اس)

علی ولی‌نژادی^{الف*}، مهرداد کریمی^ب، محمدرضا شمس اردکانی^ج، حمید بورقی^د

^{الف} گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^ب دانشکده‌ی طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^ج گروه مدارک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

مقدمه: این پژوهش به دنبال امکان‌سنجی انعکاس مفاهیم طب سنتی ایران در ساختار اصطلاحنامه و شبکه‌ی معنایی نظام زبان واحد پزشکی (UMLS (Unified Medical Language System جهت انعکاس پتانسیل‌های طب سنتی ایران - در سطح مفاهیم - در یک پارادایم جهانی است. **روش‌ها:** روش پژوهش این طرح دارای سه بخش تحلیل سیستم، تحلیل سندی و طراحی سیستم است. در بخش اول، نظام زبان واحد پزشکی (یو ام ال اس) جهت شناسایی ساختار کلی آن و نیز شناسایی دقیق موارد خلاءهای آن در مورد مفاهیم طب سنتی ایران، مورد تحلیل قرار گرفت. در بخش دوم، متون و منابع اطلاعاتی مربوط به مفاهیم طب سنتی ایران مورد مطالعه و تحلیل قرار گرفت و از هر کدام از رده‌های کلی این علم، نمونه‌هایی از مفاهیم کلی شامل: «بیماری صرع»، «نشانه‌ی رنگ ادرار» و «داروی مفرده‌ی سنبل الطیب» با تمامی زیرشاخه‌های مربوط به آن‌ها استخراج شد. در بخش سوم، نمونه‌ی مفاهیم استخراج شده در قسمت دوم، با شناسایی کلیه‌ی مفاهیم مرتبط با آن‌ها - از میان مفاهیم پزشکی رایج (غربی) ترسیم شده در ساختار نظام زبان واحد پزشکی - در خلاءهای مربوط به مفاهیم طب سنتی ایران، درون ساختار اصطلاحنامه و شبکه‌ی معنایی این نظام، گنجانده شد.

یافته‌ها: پیش‌نمونی از ساختار کلان طب سنتی ایرانی که جایگاه آن در زبان پزشکی واحد ترسیم شده است با چگونگی تبادلات مفهومی طب سنتی ایرانی با نظام زبان پزشکی واحد ارایه شد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد دامنه‌ی فعلی یو ام ال اس، تعداد قابل قبولی از مفاهیم مرتبط با طب سنتی ایران را پوشش داده است. با این حال، یو ام ال اس، جایگاه و دامنه‌ی کامل و رسمی از دانش طب سنتی ایران ارایه نمی‌نماید. در این پژوهش، برای نخستین بار با تکیه بر سلسله مراتب طب سنتی ایران در بستر الگوهای بین‌المللی پذیرفته شده است، رده‌های کلان طب سنتی ایرانی تحلیل شده جایگاه این دانش در زبان واحد پزشکی ترسیم گردید و شیوه‌ی برقراری تبادلات مفهومی، بین طب سنتی ایرانی با طب امروزی جهان، مورد تحلیل قرار گرفت.

واژگان کلیدی: طب سنتی ایران، اصطلاح‌شناسی طب سنتی، نظام زبان واحد پزشکی، یو ام ال اس

مقدمه

سیاست و خط‌مشی سازمان بهداشت جهانی در استراتژی ۲۰۰۵-۲۰۰۲ در قبال طب سنتی و مکمل دارای پنج بخش عمده می‌باشد که یک بخش آن به موضوع مدیریت اطلاعات طب سنتی

یکی از چالش‌های مرتبط با طب سنتی و مکمل، مشکلات مربوط به حفظ و نگهداری منابع اطلاعاتی طب سنتی است.

و مکمل اشاره دارد. همچنین سازمان بهداشت جهانی در این استراتژی خود در بخش نیازهای کلیدی در تأمین ایمنی، اثربخشی و کیفیت طب سنتی و مکمل در قسمت «در سطح جهانی»، سه مورد عمده را برشمرده است که مورد دوم آن، اشاره به ضرورت «دستیابی به دانش موجود از طب سنتی و مکمل از طریق تبادل اطلاعات صحیح و ایجاد شبکه‌های ارتباطی» دارد. به‌علاوه این استراتژی در بخش نیازهای کلیدی در جهت دسترسی و قابل دستیابی کردن طب سنتی و مکمل (در سطوح ملی و جهانی) شش مورد اصلی را برشمرده است که مورد پنجم آن، مربوط به «حفاظت و حمایت از منابع دانش طب سنتی بومی» می‌باشد.

امروزه شاهدیم با اینکه طب سوزنی از چین نشأت گرفته است، یکی از رایج‌ترین روش‌های طب سنتی و مکمل در بسیاری از کشورهای دنیاست. از این رو، سازمان بهداشت جهانی با همکاری متخصصین مجرب طب سنتی تلاش نموده است که فهرست اصطلاحات خاص این حرفه را به‌شکل استاندارد درآورد که مورد استقبال همگان قرار گرفته است (۱).

مکتب طب سنتی ایران مانند هر مکتب و حوزه‌ی علمی دیگر، دارای فلسفه و مبانی خاص خود می‌باشد و برای بیان آن‌ها از مفاهیم، واژگان، اصطلاحات یا ترمینولوژی خاصی استفاده می‌نماید که باید اولاً برای تفهیم کامل مطالب، این لغات عیناً آموخته و به‌کار برده شوند و ثانیاً به‌دلیل شباهت ظاهری برخی از این لغات به لغات مصطلح و رایج پزشکی، از بروز اشتباهات جلوگیری گردد (۲). زیرا استقلال و حفظ زبان فنی (ترمینولوژی) طب سنتی ایران از ضروریات جدایی‌ناپذیر برای حیات این حیطه‌ی علمی بوده و ضامن مصونیت آن از تضعیف و تحلیل است. با تسلط بر ترمینولوژی طب سنتی نه‌تنها می‌توان کتب گذشتگان را احیا کرد، بلکه می‌توان آن‌ها را پایه و اساس پیشرفت‌های شگرف آتی قرار داد و بر حجم و استحکام آن افزود و برای همیشه آن را از گزند فراموشی و بیراهه رفتن مصون داشت (۳).

یادآوری این مطلب ضروری است که طب سنتی ایران، تنها مجموعه‌ای صرف از چند توصیه یا روش پیشگیری و درمان نیست، بلکه یک مکتب طبّی کامل و دارای فلسفه، تئوری، زبان و شیوه‌های تشخیصی و درمانی می‌باشد که ثمره‌ی تجربیات

گسترده‌ی دانشمندان و حکمای سرزمین ایران طی قرون و اعصار متمادی است. تا جایی که این علم حتی در بعضی از بیماری‌هایی که امروزه طب جدید در برخورد با آن ناتوان است و یا در بسیاری موارد تنها به درمان علامتی بسنده می‌کند، توانایی ارایه‌ی راه حل را دارد (۴). لذا، در پی معرفی بین‌المللی این دانش بومی ایرانی ایجاد واژگان منسجم، مدون و جامع که قابلیت جهانی شدن را دارا باشد، ضروری به‌نظر می‌رسد.

در خصوص طب سنتی ایران، حجم قابل توجه مجموعه‌ی اسناد و مدارک در حوزه‌ی پزشکی ایرانی و اسلامی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی ذخیره شده است و بخشی از آن‌ها در سیاهه‌ی کتاب‌شناسی‌ها و مقاله‌نامه‌ها مستتر می‌باشد. به‌منظور ذخیره‌ی دقیق و بازیابی موثر اطلاعات مندرج در این اطلاعات، نیازمند تدوین زبان کنترل شده یا اصطلاح‌نامه‌ی تخصصی در این حوزه‌ی موضوعی می‌باشیم (۵). ایجاد واژگان جامع و منسجم طب سنتی ایرانی در بستر شبکه‌ی اصطلاحات اصطلاح‌نامه‌ای، علاوه‌بر تبیین حیطه‌ی موضوعی این دانش و ایجاد امکان ذخیره و تبادل اطلاعات، می‌بایست عامل ترسیم جایگاه واقعی این دانش در عرصه‌ی بین‌المللی باشد.

این مهم به دو دلیل عمده می‌بایست محقق شود. اول اینکه دانش بومی پزشکی کشور ما جایگاه خود را در دانش جهانی باز یابد و سهم ایران زمین در گستره‌ی دانش پزشکی مشخص شود. دوم اینکه با توجه به معرفی دانش پزشکی ایرانیان در منابع تاریخ پزشکی غربی، به عنوان پزشکی غربی و یا یونانی که یا از روی عدم شناخت و یا به‌طور عمدی صورت می‌گیرد، تبیین و ترسیم جایگاه، حیطه و عنوان دقیق این دانش عظیم ایرانی و ملی امری ضروری در آگاه‌سازی جامعه‌ی علمی است.

یونی سیست اصطلاح‌نامه را چنین تعریف می‌کند: یک اصطلاح‌نامه ممکن است به لحاظ عملکرد یا ساختار آن تعریف شود. به لحاظ عملکرد، اصطلاح‌نامه، یک ابزار کنترل واژه‌شناسی برای ترجمه از زبان طبیعی مدارک برای نمایه‌سازان و کاربران به یک زبان تحمیل شده‌ی سیستمی بوده و به لحاظ ساختار، اصطلاح‌نامه، مجموعه‌ای از واژگان کنترل شده و پویا است که نوعاً و به لحاظ معنایی به واژگانی که حوزه‌ی خاصی از دانش را پوشش می‌دهند، ارتباط دارد (۶).

در واقع هدف اصلی اصطلاح‌نامه بازیابی اطلاعات و اهداف ثانوی آن شامل کمک در زمینه‌ی درک کلی یک حوزه‌ی موضوعی، فراهم کردن نقشه‌ی معناساختی از طریق نشان دادن روابط بین مفاهیم و کمک برای ارایه‌ی تعاریف اصطلاحات می‌باشد (۷). اما با وجود توانمندی‌های ذاتی اصطلاح‌نامه‌ها، بررسی تاریخی و کارکردی آن‌ها در طول سال‌ها نشان می‌دهد که با وجود تغییر در محیط‌های اطلاعاتی، اهداف و ساختار آن‌ها همواره ثابت بوده است. تغییر محیط اطلاعاتی در سه بعد رفتار اطلاع‌یابی کاربران، فناوری‌های اطلاعاتی و ماهیت منابع اطلاعاتی، مشهود است که می‌تواند بر ضرورت بازنگری در ساختار اصطلاح‌نامه‌ها تاکید داشته باشد. محیط الکترونیکی و ازجمله وب، توانمندی‌های بسیاری را فراروی تدوین‌کنندگان اصطلاح‌نامه‌ها برای گنجاندن اطلاعات و مفاهیم بیشتر با ایجاد پیوندهایی به پایگاه‌های داده‌های دیگر، به‌منظور غنی‌سازی شبکه‌ی مفهومی اصطلاح‌نامه، قرار داده است.

محیط جدید، اصطلاح‌نامه‌هایی را با قابلیت‌های بیشتر از آنچه اصطلاح‌نامه‌های کنونی با ساختارهای محدود فراهم می‌آورند، می‌طلبد. عدم تغییر در ساختار اصطلاح‌نامه‌ها از یک سو و نیاز به ابزارهای معنایی در محیط وب، از سوی دیگر، ظهور هستی‌شناسی‌ها را به‌دنبال داشته است. ظهور هستی‌شناسی‌ها در حقیقت ناشی از نیاز به یک ابزار معنایی است که روابطی مفهومی به‌مراتب صریح‌تر و تعریف‌شده‌تر از روابط مفهومی اصطلاح‌نامه فراهم آورد.

بنابراین در ساده‌ترین مفهوم، هستی‌شناسی را می‌توان مانند اصطلاح‌نامه‌ها، مجموعه‌ی واژگان کنترل شده دانست؛ با این تفاوت اساسی که مفاهیم یک حوزه با روابط معنایی خاص، با توجه به حوزه‌ی موضوعی و بعضاً متفاوت از حوزه‌های موضوعی دیگر، به‌شکل خاصی طبقه‌بندی می‌شوند که اهداف آن‌ها نمایش مفاهیم در قالب زبان طبیعی است (۸).

بنابر آن‌چه که گفته شد، «نظام زبان واحد پزشکی (یو. ام. ال. اس.)» به‌منظور ترسیم جایگاه واژگان پزشکی سنتی ایرانی در عرصه‌ی بین‌المللی و تحقق واژگان همگن و چند منظوره در راستای ایجاد زبان پزشکی واحد، انتخاب شده است. «نظام زبان واحد پزشکی (یو. ام. ال. اس.)» که طرح آن از سال ۱۹۸۶

توسط کتابخانه‌ی ملی پزشکی ایالات متحده‌ی امریکا شروع شده است، تلاشی در راستای ایجاد واژگان منسجم پزشکی در عرصه‌ی بین‌المللی بوده و در واقع پاسخ مناسبی به تقاضای ایجاد پایگاه‌های واژگان همگن و چند منظوره‌ی جهانی می‌باشد. رویکرد این نظام، یکپارچه‌سازی نظام‌های واژگانی مختلف و متمایز زیست‌پزشکی به زبان‌های مختلف، جهت ایجاد یک هستی‌شناسی زیست‌پزشکی به‌منظور جلوگیری از موانع و محدودیت‌های تبادل و ارتباط واژگان از دیدگاه‌های ساختاری، محتوایی یا معناساختی بین منابع گوناگون واژگان پزشکی در سطح بین‌المللی می‌باشد. بنابراین نظام زبان واحد پزشکی از طریق برقراری پیوندهای معنایی میان موجودیت‌های زیست‌پزشکی هم‌خانواده که در بافت‌های مختلف و به‌منظورهای گوناگون مورد استفاده قرار گرفته‌اند، پارادایمی متحد‌کننده ارایه می‌کند. این نظام در واقع به‌عنوان یک ابر رسانه، چهارچوب واحدی را جهت هم‌زیستی مدل‌های معنایی متعامد، فراهم می‌آورد (۹). با این مقدمه، تلاش حاضر، کوششی در راستای ارایه‌ی طرحی جهت معرفی و ترسیم جایگاه مفاهیم طب سنتی ایران در ساختار اَبَر‌اصطلاح‌نامه و شبکه‌ی معنایی «نظام زبان واحد پزشکی» می‌باشد. اهمیت این موضوع این است که شاهدیم، پزشکی ایرانی با قدمت ده‌هزار ساله، علی‌رغم این‌که مبنای طب هندی و یونانی قرار گرفته است و به‌عنوان ریشه‌ی پزشکی سنتی و مدرن محسوب می‌شود، از جایگاه مشخصی در نظام زبان واحد پزشکی برخوردار نمی‌باشد.

دامنه‌ی این مساله زمانی بیشتر مشخص می‌گردد که مشاهده می‌کنیم، مکاتبی مانند طب عربی یا طب هندی که در ریشه‌گیری و بسط خود و امداد طب سنتی ایران می‌باشند، توانسته‌اند در نظام واژگان واحد پزشکی جایگاه مشخصی داشته باشند. این قابلیت توانسته است در تبادل اطلاعات و ارتباط واژگانی این مکاتب با واژگان پزشکی جهانی موثر باشد. حال مسأله‌ای که ذهن را درگیر خود می‌نماید ارایه‌ی طرح، راهکار و یا هر شیوه و روشی است که بتوان از طریق آن انعکاسی جهانی از طب سنتی ایران، حداقل در سطح مفاهیم غنی آن، در مقیاسی جهانی ایجاد نمود. در طرح و شیوه‌ی موردنظر، چگونگی ترسیم کلان

حیطه‌ی طب سنتی ایرانی، تبیین جایگاه آن در نظام زبان پزشکی واحد، ارایه‌ی روشی برای انطباق معنایی و مفهومی پزشکی سنتی ایرانی با واژگان زبان پزشکی واحد و ترسیم روابط خاص معنایی یا مفهومی در پزشکی سنتی ایرانی، لحاظ خواهد شد. شایسته است که قبل از پرداختن به موضوع اصلی این طرح، جهت تنویر بیشتر موضوع، ابتدا در باب کنترل مفاهیم و واژگان پزشکی و ادغام آن‌ها و نیز ساختار نظام زبان واحد پزشکی، توضیحی ارایه نماییم.

یک ترمینولوژی کنترل شده، اطلاعات صریح درباره‌ی معانی اصطلاحات آن را شامل می‌شود که این اطلاعات برای یاری کاربران انسانی و کامپیوترها جهت تشخیص معانی موردنظر اصطلاحات به‌منظور کد دهی مناسب، بازیابی و استنتاج داده‌های زیست‌پزشکی و حفظ و ابقای ترمینولوژی، مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۰). در واقع، مجموعه‌ی اصطلاحات کنترل شده یا واژگان فنی (ترمینولوژی)، مجموعه‌ای معتبر و نظام‌مند از اسامی، مفاهیم یا اصطلاحات در برخی حوزه‌های موضوعی می‌باشد (۱۱). ایجاد ترمینولوژی‌های کنترل شده برای حوزه‌های محدود، غالباً موضوعی نسبتاً ساده می‌باشد، اما مشکلات زمانی رخ می‌نمایند که هدف، ایجاد ترمینولوژی‌های کنترل شده برای حوزه‌های کلانی مانند حوزه‌ی زیست‌پزشکی باشد (۱۲). از این‌رو است که در مدت ده سال گذشته، متخصصان حوزه‌ی علوم اطلاع‌رسانی پزشکی، موضوع منابع واژگانی کنترل شده را به‌طور مستقیم مورد مطالعه قرار داده‌اند (۱۳).

سیستم‌های واژگانی گذشته علاوه بر داشتن برخی مشکلات ساختاری و محتوایی، با چالش‌های دیگری نیز مواجه بودند. نمونه‌ی این چالش‌ها، گسترش منابع واژگانی بوده که این مسأله به‌ندرت مورد توجه قرار گرفته است. این چالش زمانی بیشتر رخ می‌نماید که هدف، افزودن و تطبیق تعدادی از اصطلاحات جدید به یک منبع واژگانی باشد (۱۱). چرا که هیچ ترمینولوژی واحدی توانایی شمول تمامی اسامی مفاهیم در حوزه‌ی زیست‌پزشکی را ندارد (۱۴).

مشکل دیگری که مدیریت آن در بسیاری از منابع واژگانی دشوار می‌باشد، این است که عبارت (بیان) صوری یکسانی،

ممکن است در زمینه‌های (بافت‌های) مختلف، نقش‌های مختلفی را ایفا کند. چرا که هرکدام از اصطلاحات موجود در یک عبارت (بیان) دارای موقعیت معرفت‌شناختی ویژه‌ای می‌باشند. منابع واژگانی و رده‌بندی‌های موجود حوزه‌ی پزشکی، حتی در بهترین حالت، در ادراک زمینه‌ی (بافت) این حوزه یا روابط میان مفاهیم پزشکی دچار محدودیت‌هایی می‌باشند. جهت رفع این مشکل بایستی ابتدا ساختار مفاهیم پزشکی شناسایی و مشخص شود (۱۳). مع‌الوصف، مشکل ایجاد و گسترش ترمینولوژی‌های دارای کیفیت بالا را می‌توان به‌میزان قابل توجهی با پیچیدگی و ماهیت مفهومی حوزه‌ی زیست‌پزشکی در ارتباط دانست. چنانکه ذکر خواهد شد، تصمیم‌گیری برای حل مشکل مفهومی‌سازی از طریق ترمینولوژی‌های کنترل شده، منجر به حرکت به‌سمت رویکرد هستی‌شناختی نسبت به حل این چالش شده است (۱۰).

ایجاد یک ترمینولوژی کنترل شده، مستلزم تصمیم‌گیری مجریان آن درباره‌ی فاکتورهایی چون دامنه‌ی پوشش و شمول آن، طرح رده‌بندی مفاهیم و اصطلاحات آن، سطح اخص‌نگری و موضوعاتی از این قبیل می‌باشد. تصمیم‌گیری در مورد هرکدام از این فاکتورها می‌تواند اختیاری باشد، اما در صورتیکه هدف، ادغام ترمینولوژی معینی با سایر ترمینولوژی‌های هم‌موضوع و یا استفاده‌ی آن از سوی کاربران مختلف باشد، تصمیم‌گیری در مورد فاکتورهای فوق‌الذکر مستلزم توجه به برخی توافقات جهت نیل به وحدت رویه می‌باشد (۱۵). رویکردی که اکثر پژوهش‌های حوزه‌ی ترمینولوژی‌های کنترل شده‌ی پزشکی درمورد ایجاد این‌گونه ترمینولوژی‌ها غالباً درمورد آن اجماع دارند، رویکرد بازنمون دانش مبنا است. مدافعان این رویکرد بر این باور هستند که این رویکرد، ایجاد و توسعه‌ی فنون پیشرفته‌تر مدیریت ترمینولوژی‌های کنترل شده‌ی کلان را تسهیل خواهد نمود (۱۲). در زمینه‌ی بازنمون دانش، فنون زیادی وجود دارند، اما تمامی آن‌ها در استفاده از نمادهایی که در قالب اصطلاحات منابع واژگانی کنترل شده بازنمون شده‌اند و ساختارهایی برای آرایش این نمادها، دارای رویکرد مشترکی می‌باشند. به‌عبارتی دیگر، منابع واژگانی کنترل شده‌ی زیست‌پزشکی در واقع بستر کاربست این فنون برای بازنمون دانش درباره‌ی نمادهای حوزه‌ی زیست‌پزشکی

می‌باشند (۱۶). همانطور که ترمینولوژی‌ها از آرایش‌های ساده، سلسله‌مراتبی را به سمت بازنمون‌های دانش - مبنای مفاهیم زیست‌پزشکی طی می‌نمایند، تقاضاهای روبه‌رشدی را، هم در میان کاربران و هم ایجادکنندگان ترمینولوژی به همراه دارند. پژوهشگران این حوزه نیز در پاسخ به این تقاضاها، اقدام به ایجاد ابزارهایی برای رفع این نیازها نموده‌اند. مورد اخیر این پاسخ‌ها، هستی‌شناسی‌ها می‌باشند. واژه‌ی هستی‌شناسی از گذشته‌های دور به عنوان شاخه‌ای از علم فلسفه که به مطالعه‌ی هستی می‌پردازد، وجود داشته است، اما زمانی که این واژه در زمینه‌ی بازنمون دانش استفاده شد، به معنای «تعریفی رسمی از یک ادراک (مفهومی سازی)» می‌باشد. در حوزه‌ی علوم اطلاع‌رسانی پزشکی، هستی‌شناسی‌ها برای بازنمون پایگاه‌های دانشی متنوعی مورد استفاده قرار گرفته‌اند که عمده‌ترین آن‌ها پایگاه‌های دانشی ترمینولوژیک هستند. درمورد اخیر، هستی‌شناسی‌ها در واقع مخازنی از دانش درباره‌ی معانی اصطلاحات درون ترمینولوژی‌ها می‌باشند یا از دیدگاهی دیگر، هستی‌شناسی‌ها ترمینولوژی‌هایی هستند که شامل بازنمون‌هایی رسمی از اطلاعاتی تعریفی (توصیفی) می‌باشند. قالبی که ترمینولوژی‌ها بتوانند در آن، اطلاعات هستی‌شناختی خود را بازنمون سازند، شامل چهارچوب‌ها، شبکه‌های معنایی، گراف‌های مفهومی و منطق توصیف می‌باشد. چنانچه قبلاً نیز ذکر شد، نظام زبان واحد پزشکی (یو. ام. ال. اس.)، مطرح‌ترین هستی‌شناسی حوزه‌ی زیست‌پزشکی پزشکی می‌باشد (۱۷).

یو. ام. ال. اس. به عنوان مطرح‌ترین هستی‌شناسی بین‌المللی حوزه‌ی زیست‌پزشکی پزشکی، برای غلبه بر چالش‌های فوق‌الذکر، سه منبع دانش اصلی خود را سازماندهی کرده است که عبارتند از: آبراصطلاح‌نامه، شبکه‌ی معنایی و واژه‌نامه‌ی خبره (۱۸). از میان این سه منبع دانش، ساختار آبراصطلاح‌نامه و شبکه‌ی معنایی که مرتبط با این مطالعه می‌باشند، به تفصیل ارایه می‌شود. آبراصطلاح‌نامه‌ی نظام زبان واحد پزشکی، یک پایگاه اطلاعاتی بسیار جامع، وسیع، چندمنظوره و چندزبانه از واژگان کنترل شده است که شامل اطلاعاتی درباره‌ی مفاهیم زیست‌پزشکی مرتبط با سلامت، اسامی مختلف آن‌ها و نیز روابط میان آن‌ها می‌باشد. این آبراصطلاح‌نامه از نسخه‌ی

اکترونیکی اصطلاح‌نامه‌های بسیار متعدّد، انواع طرح‌های رده‌بندی، انواع مجموعه‌های کدها، لیست‌های کنترل واژگان مورد استفاده در مراقبت‌های درمانی، آمارحیاتی، فهرست‌نویسی و نمایه‌سازی متون زیست‌پزشکی و یا تحقیقات مرتبط با خدمات بالینی و درمانی می‌باشد. در این نوشته همه‌ی این منابع تحت عنوان کلی «منابع واژگانی» مطرح می‌شوند. در واقع آبراصطلاح‌نامه از معانی یا مفاهیمی تشکیل شده است که در اصل هدف آن برقراری پیوند میان اسامی و رویکردهای متفاوت با مفاهیم یکسان و شناسایی روابط مفید میان مفاهیم غیریکسان می‌باشد. تمامی مفاهیم درون آبراصطلاح‌نامه، حداقل به یک گونه‌ی معنایی درون شبکه‌ی معنایی یو. ام. ال. اس. اختصاص یافته‌اند. این موضوع، مقوله‌بندی سازگار تمامی مفاهیم درون اصطلاح‌نامه را مطابق با سطح کلی خویشاوندی یا نسبی ارایه شده در شبکه‌ی معنایی، فراهم می‌آورد.

در واقع مهم‌ترین مبحث در هستی‌شناسی‌ها، مشخص بودن روابط معنایی و مفهومی بین اصطلاحات است. در این ارتباط یکی از پرنفوذترین و پرتطرفدارترین نظریه‌ها، نظریه‌ی «مدل شبکه‌ی معنایی» می‌باشد. براساس این مدل واژه‌ها با توجه به اطلاعات معنایی در ذهن نماگری می‌شوند. بنابراین به نظر می‌آید وجه مشترکی بین واژگان ذهنی و اصطلاح‌نامه وجود دارد و آن، نماگری واژه‌ها نه براساس اطلاعات گرامری یا فونتیک، بلکه بر مبنای اطلاعات معنایی و مفهومی است. لذا شبکه‌ی معنایی یو. ام. ال. اس. شامل: الف) یک‌سری از مقوله‌های گسترده‌ی موضوعی یا گونه‌های معنایی که ارایه‌کننده‌ی یک مقوله‌بندی برای تمامی مفاهیم ارایه شده در آبراصطلاح‌نامه هستند و ب) یک‌سری از روابط معمول و مهم یا روابط معنایی که میان گونه‌های معنایی برقرار است، ارایه می‌کند. در واقع هدف شبکه‌ی معنایی، ارایه‌ی یک مقوله‌بندی از تمامی مفاهیم ارایه شده در آبراصطلاح‌نامه‌ی یو. ام. ال. اس. و ارایه‌ی یک‌سری از روابط مفید میان این مفاهیم می‌باشد. شبکه‌ی معنایی شامل صدوسی و پنج گونه‌ی معنایی و پنجاه و چهار رابطه‌ی معنایی می‌باشد. گونه‌های معنایی درون شبکه، درواقع در حکم گره‌هایی بوده و روابط میان آن‌ها، به مثابه‌ی پیوندها می‌باشند. دامنه‌ی فعلی شبکه‌ی معنایی یو. ام. ال. اس. کاملاً گسترده بوده و همین موضوع امکان مقوله‌بندی معنایی

دامنه‌ای گسترده از ترمینولوژی در چندین زیرمجموعه‌ی حوزه‌ی بزرگ زیست‌پزشکی را فراهم می‌آورد (۱۹).

روش‌ها:

پژوهش حاضر در سه بخش کلی صورت گرفت: الف) تحلیل سیستم، ب) تحلیل سندی و ج) طراحی سیستم. در بخش الف، با استفاده از رویکردهای استقرایی، قیاسی و نیز تطبیقی یا استقرایی-قیاسی، نظام زبان واحد پزشکی، جهت شناسایی ساختار کلی آن و نیز شناسایی دقیق موارد نقصان‌های آن در مورد جایگاه مفاهیم طب سنتی ایران، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش ب، متون و منابع اطلاعاتی طب سنتی ایران مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و از هرکدام از رده‌های کلی این علم، نمونه‌هایی (مثال) از مفاهیمی کلی با تمامی زیرشاخه‌های مربوط به آن استخراج شد، که این نمونه‌ها عبارتند از: «نشانه‌ی رنگ ادرار»، «بیماری صرع» و «داروی مفرده‌ی سنبل‌الطیب». در بخش ج، که قسمت عمده‌ی طرح را به خود اختصاص می‌دهد، سعی شد که تا حدّ مقدور نمونه‌ی مفاهیم استخراج شده در قسمت ب، با شناسایی کلیه‌ی مفاهیم مرتبط با آن‌ها از میان مفاهیم پزشکی رایج ترسیم شده در ساختار نظام زبان واحد پزشکی در نقصان‌های مربوط به مفاهیم طب سنتی ایران، درون ساختار آبراصطلاح‌نامه و شبکه‌ی معنایی این نظام، گنجانده شود. در واقع، روش اصلی پژوهش در این مطالعه، تحلیل و طراحی سیستم می‌باشد. بنابراین در این مطالعه، در بخش کلیات (سطوح کلان) تحلیل نظام زبان واحد پزشکی (یو. ام. ال. اس.) و طراحی و ترسیم جایگاه مفاهیم طب سنتی ایران در آبراصطلاح‌نامه و شبکه‌ی معنایی این نظام از روش «تحلیل و طراحی سیستم» و در بخش جزئیات (سطوح خرد) از زیرشاخه‌ای از روش تحلیل و طراحی سیستم به‌نام «روش تحلیل و طراحی سیستم‌های ساختار یافته (اس. اس. ای. دی. ام.)» استفاده شده است. این روش، که روشی استاندارد برای اجرای مراحل تحلیل و طراحی سیستم یک پروژه‌ی فن‌آوری اطلاعات می‌باشد، دارای رویکردهای استقرایی، قیاسی و نیز تطبیقی یا استقرایی-قیاسی نسبت به موضوع تحلیل و طراحی سیستم است (۲۰). از آن‌جا که این مطالعه در دسته‌بندی کلی مطالعات در

گروه مطالعات کیفی قرار می‌گیرد و نیز به‌دلیل عدم وجود اصطلاح‌نامه‌ای مدون برای حوزه‌ی طب سنتی ایران، دامنه‌ی مفاهیم و واژگان این حوزه کاملاً شناخته شده نیست، لذا فرمول واحد و مشخصی برای تعیین اندازه‌ی درست نمونه مورد استفاده قرار نگرفت.

در ارتباط با ابزارهای گردآوری اطلاعات، در فازهای اول و سوم این مطالعه، در بخش کلیات (سطوح کلان) از ابزارهای الف) جستجوی مفاهیم آبراصطلاح‌نامه، ب) جستجوی شبکه‌ی معنایی و در بخش جزئیات (سطوح خرد) از ج) جستجوی پیشرفته‌ی آبراصطلاح‌نامه و د) مرورگر شبکه‌ی معنایی موجود در وب‌سایت خدمت‌دهنده‌ی منابع دانش یو. ام. ال. اس.، استفاده شده است. همچنین در فاز دوم این مطالعه، یعنی بررسی سندی منابع و متون طب سنتی ایران و گردآوری اطلاعات مربوط به نمونه‌ی مداخله‌ای اصطلاح‌نامه‌ای مفاهیم و واژگان این حوزه، منابع زیر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند:

قانون فی الطب (۲۱)، ذخیره‌ی خوارزمشاهی (۲۲)، خلاصه الحکمه (۲۳)، اکسیر اعظم (۲۴)، طب اکبری (۲۵)، کامل الصناعه الطبیه (۲۶)، مخزن الادویه (۲۷)، قاموس قانون (۲۸)، تحفه المؤمنین (۲۹)، محیط اعظم (۳۰)، تذکره اولی الالباب و الجامع للعجب العجاب (۳۱)، گیاهان دارویی (۳۲)، طب کول پیر (۳۳)، فرهنگ پزشکی - دارویی شلیمر (۳۴).

یافته‌ها:

همان‌گونه که ذکر شد، در این مطالعه از میان مفاهیم طب سنتی ایران، از بخش علایم و نشانه‌ها «نشانه‌ی رنگ ادرار»، از بخش بیماری‌ها «بیماری صرع» و از بخش داروها «داروی مفرده‌ی سنبل‌الطیب» به‌عنوان پیش‌نمونه‌های ادغام مفاهیم طب سنتی ایران در نظام زبان واحد پزشکی (یو. ام. ال. اس.) و نیز ارایه‌ی پیش‌نمونه‌ای از طرح ایجاد نظام زبان واحد طب سنتی ایران (یو. تی. آی. ام. ال. اس.)، انتخاب شدند.

پس از اعمال روابط سلسله‌مراتبی و معنایی میان اصطلاحات مطرح در این سه نمونه، جایگاه‌های نقصان یو. ام. ال. اس. درخصوص مفاهیم طب سنتی ایران شناسایی شد و نهایتاً مفاهیم انتخاب شده از طب سنتی ایران به‌همراه تمامی اصطلاحات

زیرمجموعه ی آن‌ها در جایگاه‌های شناسایی شده، مکان‌یابی و جای‌دهی و ادغام شدند. در شکل زیر، به‌دلیل محدودیت فضای نوشتاری، از میان سه مبحث منتخب، نحوه‌ی ادغام تنها گوشه‌ای از مبحث داروی مفرده‌ی «سنبل الطیب» از طب سنتی ایران در نظام زبان واحد پزشکی (یو. ام. ال. اس.)، به‌عنوان نمونه‌ی کار این پژوهش نشان داده شده است.

مفاهیم ۲۶ اصطلاح‌نامه‌ی درون یو. ام. ال. اس. ارتباط برقرار نموده‌اند. در خصوص سطح اخص‌نگری مفاهیم طب سنتی ایران این یافته‌ها حاصل شد که: هر سه مفهوم مورد نظر در پایین‌ترین سطح اخص‌نگری ۱ رابطه و در بالاترین سطح آن به‌ترتیب دارای ۴، ۳، ۴ رابطه و در مجموع با ۱ رابطه در پایین‌ترین سطح اخص‌نگری و ۴ رابطه در بالاترین سطح اخص‌نگری توانستند در یو. ام. ال. اس. ادغام شوند. درخصوص تعداد نیا‌های مشترک میان مفاهیم طب سنتی ایران و مفاهیم پزشکی رایج در یو. ام. ال. اس.، دو مفهوم اول هرکدام دارای ۶ نیای مشترک و مفهوم «داروی مفرده‌ی سنبل الطیب» دارای ۵ نیای مشترک و نهایتاً این سه مفهوم در کل دارای ۱۷ نیای مشترک در یو. ام. ال. اس. بودند.

جدول ۱. خلاصه یافته‌های پژوهش

نشانه رنگ ادرار	بیماری صرع	داروی سنبل الطیب	(بدون موارد تکرار) جمع
تعداد اصطلاح‌نامه‌های دارای مفاهیم مرتبط در یو. ام. ال. اس.	۸	۱۳	۲۶
پایین‌ترین و بالاترین سطح اخص‌نگری مفاهیم طب سنتی ایران	۳ و ۱	۴ و ۱	۴ و ۱
تعداد نیا‌های مشترک میان طب سنتی ایران و مفاهیم پزشکی رایج	۶	۶	۱۷
تعداد روابط (سلسله‌مراتبی و معنایی) بین مفاهیم طب سنتی ایران و مفاهیم یو ام ال اس (روابط میان منبعی)	۲۷	۳۴	۸۵
تعداد روابط معنایی میان مفاهیم طب سنتی ایران (روابط درون منبعی)	۱۰	۹	۱۸
تعداد مفاهیمی از طب سنتی ایران که فاقد مفهومی متناظر در یو ام ال اس بودند	۲۶	۳۰	۸۴
تعداد رابطه معنایی افزوده و پیشنهاد شده برای شبکه معنایی یو ام ال اس	۵	۱	۵

رنگ غیر عادی ادرار شناساگر واحد مفهوم (CUI): C0522153 گونه معنایی: یافته متاداف ها:	ظاهر ادرار (از SNOMED Clinical Terms) ظاهر ادرار (از طب سنتی ایران، اج ۷/۴) مفاهیم فرزند: ادرار سیاه رنگ (از SNOMED Clinical Terms) ادرار سیاه رنگ (از طب سنتی ایران، اج ۷/۴) ادرار کیلوسی (از SNOMED Clinical Terms) ادرار شیرین رنگ (از SNOMED Clinical Terms) ادرار لبنی (از طب سنتی ایران، اج ۷/۱) مفاهیم هم‌نیا: سدم درون ادرار (از MedDRA) پناسم درون ادرار (از MedDRA) کلسم درون ادرار (از MedDRA) گران روی مخصوص غیر عادی ادرار (از MedDRA) ظاهر تیره ادرار (Read Codes) ظاهر تیره ادرار (از طب سنتی ایران، اج ۷/۱) ظاهر کم رنگ ادرار (Read Codes) ظاهر غیر عادی ادرار (Read Codes) رنگ غیر عادی ادرار (از طب سنتی ایران، اج ۴/۱) ادرار تغییر رنگ داده (از Read Codes) ادرار تغییر رنگ داده (از طب سنتی ایران، اج ۷/۴) مفاهیم هم‌نیا: ادرار سبز رنگ (از Read Codes) ادرار سبز رنگ (از طب سنتی ایران، اج ۷/۴) علامت و نشانه‌های سیستم ادراری (SNOMED Intl 1998)
--	---

نیاها: خانواده سنبل الطیب (از MeSH) خانواده سنبل الطیب (از NCBI Taxonomy) خانواده سنبل (از طب سنتی ایران، اج ۱۲/۱) سایر مفاهیم مرتبط: (از MeSH) عصاره سنبل الطیب (از طب سنتی ایران، اج ۹/۷) عصاره سنبل الطیب آفستینالیس (از طب سنتی ایران، اج ۱۱/۱۰) عصاره‌های گیاهان درمان‌های مکمل گیاهان دارویی گیاهان دارویی (از طب سنتی ایران، اج ۱۰) روغن‌های گیاهی داروهای مسکن و خواب‌آور داروهای منوم (از طب سنتی ایران، اج ۱۰/۷) آمایش (عمل آوری) گیاهان عوامل ضد اضطراب داروی ضد اضطراب (از طب سنتی ایران، اج ۱۱/۱۰) عوامل ضد افسردگی داروی ضد پریشانی روانی (از طب سنتی ایران، اج ۱۲/۱۰) اختلالات اضطرابی اختلالات اضطرابی (از طب سنتی ایران، اج ۱۲/۱۰/۱۰) اختلالات خواب اختلالات خواب (از طب سنتی ایران، اج ۱۲/۱۰/۱۰)	اختلالات ذاتی (طبیعی) خواب ضد روان پریشی ضد روان پریشی (از طب سنتی ایران، اج ۱۲/۱۱) عوامل ضد عفونی عوامل رگ گشا داروی مفتوح شده دماغی (از طب سنتی ایران، اج ۱۱/۷) ضد اسهال ها داروی ضد اسهال (از طب سنتی ایران، اج ۱۲/۱۰) اختلالات روانی فشار روانی تپش قلب خفقان (از طب سنتی ایران، اج ۱۱/۱۰/۹) عوامل ضد افزایش فشار خون داروی ضد فشار خون (از طب سنتی ایران، اج ۹/۷) بازده پایین قلبی پریشانی روانی پریشانی روانی (از طب سنتی ایران، اج ۹/۷) تشنج های صرعی تشنج های صرعی (از طب سنتی ایران، اج ۱۱/۱۰) صرع صرع فالج (از طب سنتی ایران، اج ۱۱/۷) بیترباری وحشت سوداوی (از طب سنتی ایران، اج ۱۲/۹) عوامل ضد پریشانی روانی داروی ضد پریشانی روانی (از طب سنتی ایران، اج ۱۰/۹/۷) عوامل محافظ (پشتیبان) اعصاب
---	--

همان‌گونه که در جدول ذیل نشان داده شده است، مفاهیم «نشانه‌ی رنگ ادرار»، «بیماری صرع» و «داروی مفرده‌ی سنبل الطیب» به‌ترتیب با مفاهیم ۸، ۱۳، ۱۱ اصطلاح‌نامه و در مجموع با

در خصوص تعداد روابط بین مفاهیم طب سنتی ایران و مفاهیم یو. ام. ال. اس. (روابط میان منبعی)، این یافته‌ها حاصل شد که سه مفهوم موردنظر به همراه تمامی اصطلاحات زیرشاخه‌ی آن‌ها به ترتیب با ۲۷،۳۴،۲۴ رابطه و نهایتاً سه نمونه‌ی مذکور در کل با ۸۵ رابطه‌ی میان منبعی با مفاهیم درون یو. ام. ال. اس.، در این نظام ادغام شدند. در خصوص تعداد روابط معنایی میان مفاهیم طب سنتی ایران (روابط درون منبعی) میان اصطلاحات سه نمونه‌ی مذکور و زیرشاخه‌ها آن‌ها به ترتیب ۱۰، ۹، ۳ و در کل نوع، ۱۸ نوع رابطه‌ی معنایی میان اصطلاحات این سه مفهوم کلی برقرار شد. در خصوص تعداد مفاهیمی از طب سنتی ایران که فاقد مفهومی متناظر در یو. ام. ال. اس. بودند، در ارتباط با سه نمونه‌ی مذکور به ترتیب ۲۶، ۳۰، ۲۸ و در مجموع ۸۴ مفهوم شناسایی شد. در خصوص تعداد رابطه‌های معنایی افزوده و پیشنهاد شده‌ی مختص طب سنتی ایران برای شبکه‌ی معنایی یو. ام. ال. اس.، در ارتباط با سه نمونه‌ی مذکور به ترتیب ۵، ۱، ۱ رابطه‌ی معنایی و در کل ۵ رابطه‌ی معنایی مختص طب سنتی ایران - علاوه بر روابط معنایی مطرح در شبکه‌ی معنایی یو. ام. ال. اس. - میان مفاهیم طب سنتی ایران برقرار شده و برای افزوده شدن به دامنه‌ی روابط شبکه‌ی معنایی یو. ام. ال. اس.، پیشنهاد شد.

بحث و نتیجه‌گیری:

نتایج نشان داد دامنه‌ی فعلی یو. ام. ال. اس. تعداد قابل قبولی از مفاهیم مرتبط با طب سنتی ایران (حدود شصت درصد) را پوشش داده و هم‌چنین روابط ویژه‌ای نظیر روابط والد-فرزندی را نیز شامل می‌شود. با این حال، یو. ام. ال. اس. جایگاه و دامنه‌ای کامل و رسمی از دانش طب سنتی ایران ارایه نمی‌کند و بنابراین برای بازنمونی کامل از دانش طب سنتی ایران، فعلاً مناسب نمی‌باشد. به همین دلیل نیازمند تبیین جایگاه و دامنه برای طب سنتی ایرانی می‌باشیم. نتایج این مطالعه هم‌چنین نشان داد که یو. ام. ال. اس. بیشتر از جنبه‌ی گسترده‌ی آن به لحاظ عمق دارای محدودیت می‌باشد. به این مفهوم که سطح اعم‌نگری یا نیل به گسترش در ارایه‌ی مفاهیم برگرفته از ماهیت ایجاد وحدت بین زبان‌های پزشکی گوناگون می‌باشد. به عبارتی دیگر سطح اخص‌نگری مفاهیم یو. ام. ال. اس. با

مفاهیمی که در کاربری‌های بالینی پزشکی استعمال دارند، سازگاری کامل ندارد. به همین دلیل وظیفه‌ی نیل به اخص‌نگری به عهده‌ی تدوین‌کنندگان زبان‌های پزشکی گوناگون بوده و اخص‌نگری به عهده‌ی زبان واحد پزشکی بین‌المللی نمی‌باشد. مدل ترمینولوژی پیشنهاد شده در این طرح، جنبه‌های کلیدی دانش طب سنتی ایران را که در عمل بسیار مهم می‌باشند، اتخاذ و بازنمون می‌سازد. ویژگی‌ها و روابط این مدل ترمینولوژی می‌توانند در راستای گسترش محتوای فعلی یو. ام. ال. اس.، از جانب این نظام اتخاذ و بازنمون شوند. وجود برخی عدم تطابق‌ها ممکن است حاکی از نیاز به افزودن برخی از تعاریف مفاهیم به آبراصطلاح‌نامه و نیز گونه‌های معنایی و روابط معنایی جدید به شبکه‌ی معنایی داشته باشد. بر همین اساس هرچند در این مطالعه الگوی اصلی ساختار سیستم معنایی از شبکه‌ی معنایی یو. ام. ال. اس. اخذ شده است، با این حال رابطه‌های معنایی دیگری (حدود پنج رابطه‌ی معنایی افزوده) برای انعکاس ماهیت واقعی علم طب سنتی ایران، به رابطه‌های معنایی یو. ام. ال. اس. افزوده و پیشنهاد شده است. روابط معنایی پیشنهاد شده از دو جهت حایز اهمیت می‌باشد، در مرتبه‌ی اول به ارایه‌ی روابط منحصر به فردی می‌پردازد که میان مفاهیم طب سنتی ایرانی برقرار است و امکان ارتباط معنایی و مفهومی با سایر مفاهیم زبان واحد پزشکی را دارد و در مرتبه‌ی دوم میزان خوشه‌هایی از مفاهیم را مشخص می‌نماید که در زبان واحد پزشکی دارای رد پا و اثری نمی‌باشند. این مقوله از اهمیت وافر برخوردار است، چرا که نقش طب سنتی ایرانی را در افزوده شدن به دانش جهانی نمایان می‌سازد. تجربیات تکرار شونده و مستمر با الگوی ترمینولوژی پیشنهاد شده، موجب ارتقا و تصدیق اعتبار کلیات (تعمیم‌پذیری) آن خواهد شد. نباید فراموش کرد که ادغام یک ترمینولوژی استاندارد زیر حوزه‌ای از حوزه‌ی زیست پزشکی در یو. ام. ال. اس. به ارتقای مناسبات آن ترمینولوژی و در واقع پویایی آن ترمینولوژی خواهد انجامید. بنابر همین موضوع، ترسیم جایگاه (جای‌دهی) واژگان و مفاهیم طب سنتی ایران در آبراصطلاح‌نامه‌ی یو. ام. ال. اس.، ارجاع متقابل آسان میان این واژگان و مفاهیم و منابع واژگانی موجود (نظیر

اس. ان. ا. مید. (SNOMED)، میس (MeSH) و ... را مقدور خواهد ساخت. در واقع این پیوندها به دلیل ماهیت ذاتی که دارند، این قابلیت را دارند که پتانسیل‌های مفاهیم موجود در حوزه طب سنتی ایران را آشکار سازند. مطرح شدن مفاهیم طب سنتی ایران در کنار مفاهیم پزشکی رایج و نیز مفاهیم سایر مکاتب طب سنتی مانند چین، مسلماً مقایسه (تطابق، هم‌سنجی) هایی را میان مفاهیم این مکاتب موجب خواهد شد که این موضوع، خود می‌تواند تمایلات، توافقی‌ها و قابلیت هم‌کاری‌های متقابل را میان متخصصان این حوزه‌ها برانگیزاند. هم‌چنین برقراری پیوندهایی میان مفاهیم طب سنتی ایران با سایر منابع واژگانی به واسطه ی.و. ام. ال. اس.، می‌تواند کشف روابطی جدید را موجب شود. چنین روابطی را می‌توان میان خوشه‌هایی از مفاهیم طب سنتی ایران و فنوتایپ‌های بالینی برای مثال از طریق رابطه‌هایی به اس. ان. ا. مید.، متصور شد. یک رویکرد سیستمی به تمامی نظام‌های طب سنتی در بافت فرهنگی آن‌ها، موضوع ترجمه، تفسیر و درک واژگان و اصطلاحات و هم‌چنین ایده‌ها و مهم‌تر از آن روابط میان مفاهیم این نظام‌ها را در ورای واژگان آن‌ها مقدور خواهد ساخت. از طرفی دیگر یک چهارچوب مفهومی که به‌عنوان یک ساختار چتری عمل کند، می‌تواند موجب هماهنگی و سازگاری این نظام‌ها شده، قابلیت درک و فهم مفاهیم این نظام‌ها را از سوی دیدگاه‌های فعالان در نظام پزشکی غربی، فراهم آورد. ایجاد یک چهارچوب مفهومی کلی از حوزه طب سنتی، یعنی حوزه‌ای که هنوز به گونه‌ای بایسته از سوی نظام‌های سازماندهی دانش

منابع

۱. سازمان جهانی بهداشت. استراتژی طب سنتی سازمان جهانی بهداشت. ترجمه ی: ناصری، محسن. انتشارات دانشگاه شاهد، تهران، ۱۳۸۴.
۲. ناصری، محسن: آموزش مقدماتی طب سنتی ایران. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ۱۳۸۴.
۳. عبادیانی، محمد: راهکارهایی برای صیانت از طب سنتی ایران. نشریه ی تخصصی طب سنتی و مکمل درمان‌گر: ۱۳۸۵، شماره ی پیاپی ۱۱ و ۱۲. ص: ۵.
4. Schulz S, Hahu U. Medical knowledge reengineering conerting major portions of the UMLS into a terminological knowledge base. Int Med Inf. 2001; 64(2-3): 207-221.
۵. امیرحسینی، مازیار: مبانی هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی در تدوین اصطلاح‌نامه ی پزشکی ایرانی و اسلامی. کتاب ماه کالیات:

۱۳۸۷. شماره‌ی ۳، صص: ۶-۲۹.

6. Hove LJ. Improving image retrieval with a thesaurus for shapes in the faculty of social sciences. Department of Information Science and Media Studies. Bergensis Universitas; 2004.
۷. ایچسن، جین؛ گیلکریست، آلن؛ بادن، دیوید: تدوین و کاربرد اصطلاح‌نامه. ترجمه‌ی عزیزی، محسن. انتشارات مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، تهران، ص: ۱، ۱۳۸۲.
۸. صنعت‌جو، اعظم. ضرورت بازنگری در ساختار اصطلاح‌نامه‌ها: بررسی عدم کارایی اصطلاح‌نامه‌ها در محیط اطلاعاتی جدید و قابلیت‌هستی‌شناسی در مقایسه با آن. فصل‌نامه‌ی کتاب، ۱۳۸۴، شماره‌ی ۴. صص: ۹۲-۷۹.
9. Campbell R, Carpenter P, Sneiderman C, Cohn S, Chute C, Warren J. Phase II evaluation of clinical coding schemes: completeness, taxonomy, mapping, definitions and clarity. *JAMIA*. 1997; (4): 238-51.
10. Cimino JJ, Zhu X. The practical impact of ontologies on biomedical informatics. *Methods Inf Med*. 2006; 45(Suppl 1): 124-35.
11. Evans DA, Cimino JJ, Hersh WR, Huff SM and Bell DG. Toward a medical-concept representation language. *J Am Med Inform Assoc* 1994; (1): 207-17.
12. Cimino JJ, Clayton PD, Hripcsak G, Johnson SB. Knowledge-based approaches to the maintenance of a large controlled medical terminology. *J Am Med Inform Assoc* 1994; 1(1): 35-50.
13. Cimino JJ. Desiderata for Controlled Medical Vocabularies in the Twenty-First Century. *Methods Inf Med* 1998; 37(4-5): 394-403.
14. Tuttle MS, Suarez-Munist ON, Olson NE, Sherertz DD, Sperzel WD, Erlbaum MS, et al. Merging Terminologies. *Medinfo* 1995; 8(1): 162-6.
15. Rossi Mori A, Consorti F, Galeazzi E. Standards to support development of terminological systems for healthcare telematics. *Methods Inf Med* 1998; 37(4-5): 551-63.
16. Cimino JJ. From data to knowledge through concept-oriented terminologies: experience with the MED. *J Am Med Inform Assoc* 2000; (73): 288-97.
17. Cimino JJ. Terminology tools: state of the art and practical lessons. *Methods Inf Med* 2001; (4): 298-306.
18. Humphreys BL, Lindberg DA, Schoolman HM, Barnett GO. The Unified Medical Language System: an informatics research collaboration. *JAMIA* 1998; 5(1): 1-11.
19. Unified Medical Language System Knowledge Source: National Library of Medicine, [Cited 2010 July 20]. Available from: <https://login.nlm.nih.gov/cas/login?service=http://umlsks.nlm.nih.gov/uPortal/Login>
20. Hufmann h. *Formal foundations for software engineering methods*. Berlin: Springer; 1997.
۲۱. الشیخ ابی علی‌الحسین بن علی بن، سینا: القانون فی الطب. وضع حواشیه محمد امین الضناوی. دارالکتب العلمیه، بیروت، ۱۹۸۷.
۲۲. جرجانی، سید اسماعیل: ذخیره‌خوارزمشاهی. به کوشش: سعیدی سیرجانی، علی اکبر. انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، تهران، ۱۳۵۵.
۲۳. عقیلی خراسانی شیرازی، محمدحسین: خلاصه‌الحکمة. تصحیح و تحقیق و ویرایش: ناظم، اسماعیل. مؤسسه‌ی مطالعات تاریخ پزشکی طب اسلامی و مکمل. انتشارات اسماعیلیان، قم، ۱۳۸۵.
۲۴. ناظم جهان محمد اعظم خان: اکسیر اعظم. مؤسسه‌ی مطالعات تاریخ پزشکی طب اسلامی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ۱۳۷۶.
۲۵. ارزانی، محمد اکبر شاه: طب اکبری. مؤسسه‌ی مطالعات تاریخ پزشکی طب اسلامی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ۱۳۸۴.
۲۶. المجوسی، علی بن عباس: کامل الصناعة الطبية. دارکابی، قاهرة، ۱۲۹۴ ه.ق.
۲۷. عقیلی خراسانی شیرازی، محمدحسین: مخزن الادویه. انتشارات باورداران، ۱۳۸۰.
۲۸. عبدالحمید حکیم و دیگران: قاموس قانون (یا معجم المصطلحات الطیبه و الادویه المفردة المستعمله فی القانون فی الطب ابن سینا) عربی- انگلیسی. مرکز مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ۱۳۷۷.
۲۹. مومن تنکابنی، سید محمد زمان: تحفة المومنین. تصحیح و تحقیق: رحیمی، روجا؛ شمس اردکانی، محمدرضا؛ فرجامند، فاطمه. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ۱۳۸۷.
۳۰. ناظم جهان، محمد اعظم خان: محیط اعظم. کانپور هندوستان، مطبع نظامی، ۱۳۱۳ ه.ق.
۳۱. انطاکی، داوود بن عمر. تذکرة اولی الالباب و الجامع للعجب العجائب. تصحیح و تحقیق شمس الدین، احمد. انتشارات دارالکتب

العلمیه، لبنان، ۲۰۰۶ م.

۳۲. محمد، سعید: گیاهان دارویی. مؤسسه مطالعات تاریخ پزشکی طب اسلامی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ۱۳۸۶.

۳۳. پیر، کول: طب کول پیر. ترجمه‌ی جریم توبین. مؤسسه مطالعات تاریخ پزشکی طب اسلامی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ۱۳۸۳.

۳۴. شلیمر فلمنگی، یوهان: فرهنگ پزشکی - دارویی لاتین - فرانسوی - فارسی شلیمر. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ۱۳۸۳.

