



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۶۱۹

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO
20619

1st.Edition

2016

مدیریت دانش در استانداردهای اطلاعات
سلامت

**Knowledge Management of Health
Information Standards**

ICS:35.240.80

استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۶۱۹ : ۱۳۹۴

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهای ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد ((ISO^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی ((OIML^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی ((CAC^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی‌سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4-Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«مدیریت دانش در استانداردهای اطلاعات سلامت»

رئیس:

سمت و/یا محل اشتغال:
معاونت طرح و برنامه دانشگاه فردوسی مشهد

لگزیان، محمد
(دکترای سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت)

دبیر:

مدیرعامل شرکت طراحان مبتکر کسری-دانشجوی دکترای
مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه فردوسی مشهد

مهرشاد، بتول
(فوق لیسانس MBE)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

نماینده سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور

آذرکار، علی
(فوق لیسانس مهندسی نرم‌افزار)

کارشناس سازمان فناوری اطلاعات

ایزدپناه، سحرسادات
(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات گرایش
سیستم‌های اطلاعاتی)

دبیر کمیته فنی متناظر ۲۱۵ ایزو، وزارت بهداشت و درمان

بی‌طرف، احسان
(پزشک عمومی)

کارشناس مرکز مدیریت راهبردی افتا

دوست‌محمدی، وحید
(فوق لیسانس صنایع گرایش فناوری اطلاعاتی)

کارشناس سازمان تنظیم مقررات

عروجی، سیدمهدی
(فوق لیسانس مدیریت فناوری اطلاعات)

کارشناس سازمان استاندارد

فرمان‌آرا، شایسته
(فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات گرایش شبکه)

کارشناس مرکز مدیریت راهبردی افتا

محمدیان، بهزاد
(فوق لیسانس مهندسی برق مخابرات)

رئیس دانشگاه صنعتی بیرجند

مهرشاد، ناصر
(دکترای مهندسی پزشکی - بیوالکترونیک)

شرکت طراحان مبتکر کسری

مهرشاد، ملیحه
(دکترای میکروبیولوژی - بیوانفورماتیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	مراجع الزامی
۲	۲ اصطلاحات و تعاریف
۳	۳ نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها
۴	۴ اصول کلی
۴	۱-۴ کلیات
۴	۲-۴ مسائل مربوط به مدیریت دانش
۵	۳-۴ ساختار دانش
۵	۱-۳-۴ کلیات
۵	۲-۳-۴ هستی‌شناسی و چارچوب‌ها
۶	۳-۳-۴ نمایه‌گذاری دانش: همبستگی اصطلاحات، کلمات کلیدی و واژه‌ها
۷	۴-۳-۴ جنبه‌های شناختی
۷	۵-۳-۴ تدارک اطلاعات زمینه
۷	۴-۴ به اشتراک‌گذاری دانش بین توسعه‌دهندگان و کاربران استانداردها
۷	۵ رده‌بندی استانداردهای اطلاعاتی بهداشت و سلامت
۷	۱-۵ کلیات
۸	۲-۵ ملاحظات رده‌بندی
۸	۱-۲-۵ کلیات
۸	۲-۲-۵ اسناد استانداردها
۸	۳-۵ بازنگری رده‌بندی
۸	۱-۳-۵ کلیات

۹	چارچوب ACHI	۲-۳-۵
۱۰	چارچوب تجاری معماری بهداشت و سلامت الکترونیک	۳-۳-۵
۱۰	چارچوب رخ نمون داده‌ورزی بهداشت و سلامت-HIPF	۴-۳-۵
۱۲	مدل اجزاء کلی (GCM)	۵-۳-۵
۱۳	چارچوب بلوغ زیرساخت ملی	۶-۳-۵
۱۳	خلاصه‌ای از بازنگری رده‌بندی	۷-۳-۵
۱۴	۶ توسعه تبادل دانش بین توسعه‌دهندگان و کاربران	
۱۴	۱-۶ کلیات	
۱۴	۲-۶ اطلاعات سازمان‌یافته برای کاربران در استانداردهای منتشرشده	
۱۴	۱-۲-۶ کلیات	
۱۴	۲-۲-۶ فراداده	
۱۵	۳-۲-۶ فرآیندهای مورد کاربرد	
۱۵	۳-۶ همکاری‌های استانداردشده در ابزارهای منبع دانش	
۱۵	۴-۶ بازخورد کاربر	
۱۵	۷ ابزارهای مدیریت دانش	
۱۵	۱-۷ کلیات	
۱۶	۲-۷ ابزارهای مربوط به کاوش مجازی	
۱۷	پیوست الف- توضیح مجموعه ابزارهای SKMT/SPIDER/HIS-KR	
۱۹	کتابنامه	

پیش‌گفتار

استاندارد «مدیریت دانش در استانداردهای اطلاعات سلامت» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در یکصد و هشتاد و ششمین اجلاس کمیته ملی مدیریت کیفیت مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۱۶ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO/TR 13054:2012(E), Knowledge management of health information standards

مقدمه

استانداردهای داده‌ورزی سلامت به‌طور فزاینده‌ای توسط سازمانهای مختلف توسعه‌دهنده استانداردها در حال تولید است. آنها به چالش‌های فعلی در پیاده‌سازی سامانه داده‌ورزی سلامت پاسخ می‌دهند. این استانداردها درصدد توسعه سامانه‌های مؤثرتر و سیر تکاملی منسجم بوده و فواید و مزایای مربوط به این زمینه‌ها را برای کشورهای پیشرفته و در حال توسعه فراهم می‌کنند. یکی از دلایل اهمیت آنها این است که این استانداردها می‌تواند برای افراد مختلفی اعم از پیشکسوتان و مجریان سامانه اطلاع‌رسانی سلامت در دسترس و قابل درک باشد.

با افزایش تعداد استانداردهای داده‌ورزی سلامت و پیاده‌سازیهای سامانه اطلاع‌رسانی سلامت، نیازی ضروری برای حمایت از افرادی در بخشهای مختلف که نیاز داشتند در مورد این استانداردها بدانند مشخص شد. این افراد عبارت‌اند از توسعه‌دهندگان، مجریان، برنامه‌ریزان و کاربران سامانه اطلاع‌رسانی سلامت، توسعه‌دهندگان استانداردهای داده‌ورزی سلامت و توسعه‌دهندگان استاندارد در حوزه‌های دیگر غیر از حوزه سلامت.

انتظار می‌رود افزایش قابلیت دسترس‌پذیری دانش منجر به موارد ذیل شود:

- افزایش آگاهی بین توسعه‌دهندگان استاندارد، از جمله نیازهای زمینه‌ای متفاوت
- تضمین فهم و درک سریعتر از سوی توسعه‌دهندگان سامانه
- تضمین فهم بهتر نقش و اهمیت استانداردها از سوی مجریان سامانه اطلاعات و کاربران عمومی سامانه اطلاعات بهداشت و سلامت.

واژه «داده‌ورزی» بجای «اطلاعات» انتخاب شده است (الف) بخاطر اینکه به‌عنوان استاندارد ISO/TC215 اشاره دارد، (ب) به خاطر به رسمیت شناختن یک معنی گسترده که در حال حاضر فرض شده توسط واژه داده‌ورزی بین مسائل فنی و مدیریت اطلاعات پیوستگی ایجاد شده است. با این حال این واژه در اغلب جوامعی که در حوزه استانداردهای مدیریت و پردازش اطلاعات کار کرده که به سامانه سلامت موفق مربوط است شناخته شده نیست؛ یک مثال می‌تواند SDMX باشد که شاخص سلامت را گزارش می‌کند. این استانداردها در حوزه این گزارش فنی فرض شده است.

این گزارش فنی در استفاده نوظهور از ارتباطات الکترونیکی در توسعه و ارزیابی استانداردها مشارکت می‌کند. این در پرداختن به ارتباط بین توسعه‌دهندگان استانداردها و کاربران، دارای اهمیت است.

این گزارش فنی در ارتباط با ISO/TR 14639، داده‌ورزی سلامت نقشه‌راه معماری سلامت الکترونیک مبتنی بر ظرفیت، توسعه داده شده است. با این دیدگاه که یک زمینه یکپارچه برای درک نقش استانداردهای مختلف داده‌ورزی سلامت ارائه دهد، همچنین برای کشورهایایی که سامانه‌های اطلاعات سلامت را توسعه می‌دهند میزان ارتباط استانداردهای منحصربه‌فرد و سیاستهای آنها را می‌آزماید. همچنین امکان ارائه بازخورد برای توسعه‌دهندگان استاندارد را فراهم می‌کند.

یادآوری - سازمان بهداشت جهانی از ابتکار ثبت استانداردهای دسترسی باز به داده (ROADS) حمایت می‌کند و داده‌های ورودی مربوط به تحقیقات و بررسی قابلیت دسترس‌پذیری استانداردهای اطلاعات بهداشت و سلامت را برای کشورهای در حال توسعه فراهم می‌کند.

مدیریت دانش در استانداردهای اطلاعات سلامت

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین راهنمایی‌های در مورد روش‌شناسی مدیریت دانش استانداردها (SKM)^۱ و فراداده^۲ است تا پشتیبان شناسایی آسان وجود استاندارد داده‌ورزی بهداشت و سلامت، وضعیت پیشرفت آن و سازمان توسعه‌دهنده استانداردهای مرتبط با آن (SDO)^۳ باشد. مخصوصاً اینکه روشگان ناوبری^۴ مبتنی بر دانش را تشریح کرده تا نقش‌های ضمنی و اهداف استاندارد، از جمله ارتباط بین یک استاندارد با استانداردهای دیگر، مخصوصاً در دامنه استانداردهای مشابه را تایید کنند.

علاوه بر این، این استاندارد اطلاعاتی مرتبط با طراحی ابزارهای پشتیبانی از مدیریت دانش استانداردهای داده‌ورزی^۵ بهداشت و سلامت را نیز ارائه می‌دهد.

این استاندارد برای استفاده اشخاص زیر در نظر گرفته شده است:

- الف- توسعه‌دهندگان^۶ استانداردهای داده‌ورزی بهداشت و سلامت و سازمان‌های توسعه‌دهنده استانداردها؛
- ب- توسعه‌دهندگان، مجریان و مدیران سامانه‌های اطلاعاتی بهداشت و سلامت، سامانه‌های اطلاعاتی بالینی و سامانه‌های پشتیبان تصمیم بالینی؛
- پ- تمام کاربران داده بالینی سامانه‌های اطلاعاتی بهداشت و سلامت، به‌طور مثال آمارگران بهداشت و سلامت^۷، محققان، سازمان‌های بهداشت و سلامت عمومی، ارائه‌دهندگان بیمه سلامت، سازمان‌های مخاطره بهداشت و سلامت^۸، تحلیل‌گران داده و مدیران داده.

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد دارد:

- ۱- پشتیبانی از کشف و فهم ضمنی استانداردهای مربوط از طریق مجریان سامانه و سیاست‌گذاران؛
- ۲- پشتیبانی از کشف استانداردها توسط کسانی که مایل هستند بدانند کدام استانداردها برای پوشش موضوعی خاص در یک حوزه وجود دارند یا ندارند؛
- ۳- پشتیبانی از توسعه‌دهندگان استاندارد و گروه‌های کاری برای تشخیص اینکه در حوزه موضوعی خاص، در استانداردهای موجود شکاف وجود دارد؛

1- Standards Knowledge Management
 2 -Metadata
 3 -Standards Development Organization
 4- Navigation methodology
 5 -Informatics
 6 -Developers
 7 -Health statisticians
 8 -Health risk organizations

- ۴- کمک به تنظیم‌کنندگان طرح (پیشنهاد) قلم‌کاری^۱ جدید برای تشخیص هدف و دامنه کاربردی که مانع از هم‌پوشانی با سایر استانداردها شود یا حوزه‌ای خاص را پوشش ندهد؛
- ۵- کمک به اعضای گروه برای بررسی نیاز به قلم‌کاری جدید ارائه‌شده؛
- ۶- توانمندسازی افراد ارائه‌دهنده و یا آموزش‌دهنده کاربرد استانداردها برای ارتقای منابعی که به صورت همگون بر روی سبد^۲ استانداردهای مرتبط تمرکز کنند.

مراجع الزامی

این بند در این استاندارد کاربرد ندارد.

۲ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات با تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۲

مفهوم^۳

Concept

یکاهای^۴ فکری (اندیشه، پنداشت) تشکیل شده از طریق انتزاع، یا برداشتی است بر مبنای ویژگی‌های مشترک یک یا مجموعه‌ای از موضوعات یا اشیاء^۵.

[منبع: ENV 12443:1999]

۲-۲

چارچوب^۶

Framework

ساختار منطقی برای رده‌بندی و سازمان‌دهی اطلاعاتی پیچیده است.

[منبع: FEAF: 1999]

۳-۲

1 - New Work Item Proposal
2 - Portfolio
3 - Concept
4 - Units
5 - Object
6 - Framework

مدیریت دانش

Knowledge Management

طیف گسترده‌ای از اقدامات به‌کاررفته توسط سازمان‌ها در راستای تشخیص، ایجاد، ارائه و توزیع دانش برای حمایت و پشتیبانی از یادگیری و تصمیم‌سازی است.

۴-۲

بلوغ

Maturity

(مرتبط با سامانه اطلاعاتی) وضعیت سامانه، ایجاد از طریق ویژگی‌ها و رفتارهای خاص که امکان عملکرد بهتر آن مطابق اهداف کسب‌وکار و در پاسخ به تحولات را فراهم می‌کند.

[منبع: OSIMM^۱]

۵-۲

مدل بلوغ

Maturity Model

ابزارها و مقیاس ارزشیابی و ارزیابی و تعیین حالت فعلی بلوغ است.

[منبع: OSIMM]

۶-۲

هستی‌شناسی

Ontology

سازماندهی مفاهیم به‌نحوی که بتواند بحث‌های منطقی برای جهت‌دهی آن صورت پذیرد.

[منبع: ISO/TS 17117]

۳ نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها

SKMT	Standards Knowledge Management Tool	ابزار مدیریت دانش استانداردها
HIS-KR	Health Informatics Standards - Knowledge Resource	استانداردهای داده‌ورزی بهداشت و سلامت - منبع دانش

1 - Open Group Service Integration Maturity Model

۴ اصول کلی

۱-۴ کلیات

در سال ۲۰۰۸، شورای پیشگامان مشترک برای سازمان‌های مختلف توسعه‌دهنده استانداردها (SDOs) این نیاز را تعیین کرد که برای تمهیدات روش‌ها و ابزارهایی که اطلاعاتی اساسی در مورد استانداردهای در حال تدوین و موجود درباره داده‌ورزی سلامت را تبیین می‌کنند و از SDOهای مختلف هستند باید در یک منبع منفرد قابل دسترسی باشند. بر اهمیت ایجاد یک فرهنگ لغات مشترک تأکید شد که پشتیبانی از طریق درگاه تحت وب نیز حاصل شد و ابزار مدیریت دانش استاندارد (SKMT) برای میزبانی این نیاز وبگاه www.skmtglossary.org مطابق با ISO/TC 215 توسعه یافت.

نقطه آغاز توسعه استانداردهای داده‌ورزی بهداشت و سلامت، به‌وسیله ISO/TC 215 و CEN/TC 251 شامل سایر SDOها نظیر HL7^۱ و IHTSDO^۲، تکامل یک فرهنگ واژگان اختصاصی و مشترک برای استانداردهای داده‌ورزی بهداشت و سلامت است. رویکرد SKM کاملاً جامع است و به‌طور مثال هیچ‌یک از استانداردهای توسعه‌یافته توسط کشورهای خاص را مستثنی نمی‌کند، از جمله استانداردهای تدوین‌شده اختصاصی برای کشورهایی که به‌طور کلی در دانش استانداردهای داده‌ورزی سلامت و بهداشت مشارکت دارند.

هدف اصلی، تشخیص بخش‌های مغفول مانده موجود در استانداردهای فعلی و کمک به جهت‌دهی توسعه و کاربرد استانداردهای آتی و ارتقای ارتباط بین توسعه‌دهندگان استاندارد و کاربران استاندارد است.

۲-۴ مسائل مربوط به مدیریت دانش^۳

مدیریت دانش دارای دو جزء اصلی است: یادگیری و تصمیم‌سازی. مدیریت دانش با زمینه‌های خاص در ارتباط است و بر روی افراد، تیم‌ها و همکاران تأثیر می‌گذارد. به‌علاوه، مدیریت دانش دارای ویژگی چرخه‌ای است به‌نحوی که یادگیری باعث تغییر تصمیم‌ها شده و نتایج تصمیم‌ها نیز منجر به یادگیری می‌شوند.

چالش‌های مربوط:

- دسترسی به دانش؛
- فهم دانشی که با علاقه، آموزش و تحصیل و تجربه در ارتباط است؛
- کیفیت ارائه دانش و وضوح مباحث اصولی ویژه؛
- حساسیت نسبت به بازخورد و انتقاد؛
- حفظ و نگهداری کافی.

1 - Health Level Seven International

2 - International Health Terminology Standards Development Organisation

3 - Knowledge management

۳-۴ ساختار دانش

۱-۳-۴ کلیات

دانش در مستندات نیاز به یک ساختار منطقی دارد تا برای خواننده قابل فهم باشد. جستجوی اسناد و مدارک بر اساس روش شاخص گذاری دانش امکان پذیر می شود، از جمله جستجوی واژه، واژه کلیدی، اصطلاح و موضوع.

برخی دانش ها در پایگاه های داده سازماندهی می شود.

داده ورزی بهداشت و سلامت، قطعاً به استانداردهای واژگان و روش های برقراری پیوندها بین مفاهیم با معنی مرتبط، علاقه مند است. این یک حوزه فعال برای تحقیق در سلامت، بهداشت و حیات داده ورزی به شمار می رود. به هر حال، دانش موجود در استانداردها به طور کلی متشکل از اطلاعاتی از اجزا نیستند که بتوان به آنها دقیق برچسب زده و به طور مستقل مورد بررسی قرار داد، بلکه توضیحات دقیق و ظریفی هستند که ارائه دهنده موضوع و تفسیر هستند؛ بنابراین، افراد می توانند در این حالت به حوزه خاصی از دانش یا موضوع اشاره کنند، حتی در همان زمان می توانند اطلاعات زمینه ای گردآوری شده به روش های مختلف را نیز فراهم کرده و تضمین کنند که این امر به طرز مناسبی در اختیار کاربر خاص قرار گرفته که در جستجوی این دانش است.

۲-۳-۴ هستی شناسی و چارچوبها

۱-۲-۳-۴ کلیات

حوزه های دانش می تواند در قالب های هستی شناسی ارائه شوند که یک نوع مدل سازی رسمی است که حوزه ها و ارتباط آنها را نشان می دهد. با توجه به مبحث ۲-۵ بهتر است مدل سازی ارتباطات بین حوزه های دانش امکان پذیر باشد؛ اما مدل کردن جزئیات محتوای یک حوزه دانش موجود، سخت است. معیار اصلی انتخاب هستی شناسی این است که این مدل بهتر است فوایدی کاربردی عملی به همراه داشته باشد، به طور مثال، این مدل به گروه وسیعی از کاربران این حس را می دهد و امکان تعیین سریع جایگاه حوزه دانش را فراهم کند، در زمانی که این مدل ما را در فهم نقش این حوزه دانش در ارتباط کل آن یاری می رساند. این مدل دارای یک نمایش تصویری است که برای شخصی که می خواهد چشم انداز دانش کسب شده توسط مدل را کشف کند، نمایشی یکپارچه است. یک مثال می تواند هستی شناسی خانه باشد که دارای اجزایی نظیر آشپزخانه، اتاق خواب و... و یا باغی با استخر شنا و آلاچیق و... است. هر یک از اجزاء ممکن است از یک هستی شناسی فرعی برخوردار باشند، به طور مثال آشپزخانه دارای ظرف شویی یا پیشخوان و... است. تصور کنید که به مواد ساختمانی و کاربردشان علاقه مند هستید، یک هستی شناسی مختلف برای مواد می تواند مفید باشد، به طور مثال لوله کشی، سنگ تراشی، نجاری، رنگ کاری و... . بعلاوه هر یک از اجزاء می توانند دارای یک هستی شناسی فرعی باشند، به طور مثال ویژگی ها، رنگ ها، هزینه های نقاشی.

به‌وضوح هر یک از اجزا مثل رنگ‌کاری می‌توانند با اجزاء دیگری از یک هستی‌شناسی دیگر در ارتباط باشند، به‌طور مثال اتاق‌های مختلف در یک خانه. در این حالت امکان دارد پیوندی بین آشپزخانه و زیرمجموعه‌ای از رنگ‌کاری‌ها وجود داشته که برای کاربرد در نمای داخلی آشپزخانه مناسب است؛ بنابراین، می‌توان گفت ارتباطی بین هستی‌شناسی آنها ایجاد شده است.

مفهوم هستی‌شناسی در این بحث به شکل قوی با چارچوب تعریف‌شده در ISO/TS 18308 تحت عنوان «ساختاری منطقی برای رده‌بندی و سازمان دهی اطلاعاتی پیچیده» در ارتباط است. به‌طور کلی، یک هستی‌شناسی مجاز است نسبت به یک چارچوب، دارای اجزای بیشتری باشد. به‌علاوه می‌تواند توضیحات تفصیلی روابط بین اجزا را ارائه دهد.

۲-۲-۳-۴ پیوند یا ادغام هستی‌شناسی‌ها

یک تمایل طبیعی این است که تا حد ممکن، ارتباط متقاطع بین مفاهیم ایجاد شود، به‌طوری‌که هیچ‌یک از این روابط از بین نرفته و از هم گسیخته نشود. همان‌طور که در مثال خانه شرح داده شد، ساده‌تر است که برای مشاهده و فهم ارتباطات، بجای تعداد زیادی از ارتباطات نقطه‌به‌نقطه، بین حوزه‌ها و زیرحوزه‌های دانش حرکت کنیم. یک مثال می‌تواند این باشد که مجموعه‌های مختلف ارائه خدمات سلامت، با یک مجموعه مشترک از شناساگر نقش و استانداردهای مدیریت در ارتباط باشد. پیوندی که بجای اشاره موردی به هر استاندارد، به مجموعه اشاره دارد، در صورت امکان به کمک توضیحی که ارتباط و محدودیت‌های مربوط را در صورت وجود تبیین می‌کند، به ما در فهم این زمینه یاری می‌رساند.

در این خصوص بهتر است ایجاد پیوند بین هستی‌شناسی‌ها آسان‌تر از ادغام باشد. حفظ و نگهداری هر هستی‌شناسی آسان‌تر است.

۳-۳-۴ نمایه‌گذاری^۱ دانش: همبستگی اصطلاحات، کلمات کلیدی و واژه‌ها

موتورهای جستجوی سریع و با قدرت که وجود واژه و انسجام معنایی واژه را کشف می‌کند، می‌توانند ابزارهای اکتشافی کارآمدی محسوب شده، وجود و کاربرد یک واژه مشخص را نشان داده و حوزه‌های دانش مربوط به آن واژه را مشخص کند.

اصطلاحات نقش مهمی ایفا می‌کنند و همراه با تعاریفی هستند که تبدیل به هنجارهایی در هماهنگ‌سازی فرهنگ لغات می‌شوند. از طرفی، تعاریف به‌دقت معنی واژه را رسانده و از نقش اسناد و مدارک استاندارد و نیز پیشرفت و توسعه ایده‌ها پشتیبانی می‌کنند.

هرچند، کلمات کلیدی می‌توانند به‌منظور کمک به زیر رده‌بندی محتوی اسناد و مدارک به کار روند، اما حفظ و نگهداری آنها دشوار بوده و ممکن است نسبت به جستجوی واژه، کارآمدی چندان بالاتری نداشته باشند.

۴-۳-۴ جنبه‌های شناختی

مدیریت دانش بهتر است با هماهنگی و در نظر داشتن فعالیت شناختی کاربر تطبیق داشته باشد. این بدین معنا است که اشخاصی با مسئولیت‌های کلی که متخصص در درک حوزه پرس‌وجو نیستند، بهتر است به مسائل واقف شده و یک ایده منطقی از نقش احتمالی دانشی را که در صدد دسترسی به آن هستند، داشته باشند. همچنین به صورت هم‌زمان، تمام کاربران از جمله کاربران متخصص و مجرب را به سمت بهترین و مربوط‌ترین اطلاعات موجود هدایت کند.

به‌علاوه، یک پرسشگر انسانی دانش مرتبط با تجربه و مهارت خود را تفسیر می‌کند، دسترسی به دانش ممکن است به صورت پویا منجر به ایجاد پرسش‌های دیگری نیز شود. ابزارهای دانش بهتر است از تعامل و توضیح پویا پشتیبانی کند. این امر موجب می‌شود تا دانش مختلف کسب‌شده از سوی محققان نیز نیازهای خاص فردی را تأمین کند.

۴-۳-۵ تدارک اطلاعات زمینه

عوامل متعددی بر روی زمینه تأثیر می‌گذارد، به‌طور مثال منابع، انواع اطلاعات و نوع مراقبت. توسعه اخیر مفهوم مدل بالغ برای اینکه چه طور ظرفیت سامانه اطلاعاتی می‌تواند برحسب پیشرفت و توسعه کاربردهای سامانه‌ها تغییر کند. مفهوم بلوغ در استاندارد ISO/TR 14639-2 مورد بررسی قرار گرفته است. به‌علاوه، توسعه‌دهندگان استانداردها این امکان را دارند که طبق زمینه ذکرشده در هدف استاندارد، متن یا پیوست، تغییرات لازم و مهمی را بسته به زمینه موردبررسی ایجاد کند.

۴-۴ به اشتراک‌گذاری دانش بین توسعه‌دهندگان و کاربران استانداردها

انگیزه اصلی و مرکزی این استاندارد بهبود به اشتراک‌گذاری دانش بین توسعه‌دهندگان و کاربران استانداردها است.

بازخورد در زمینه کاربرد و عملکرد استانداردها به‌طور سامانه‌ای قابل کسب نیست. تیم‌های متخصص می‌توانند ترکیب خود را تغییر دهند و این مسئله می‌تواند نسبتاً بر روی انتخاب موضوعات و محتوا تأثیرگذار باشد. در همان زمان دامنه کاربرد به‌طور پیوسته در حال تغییر است.

اقدامات گسترده‌تری می‌تواند مطابق ترویج استانداردها و ثبت آنها و برقراری ارتباط در راستای سازگارسازی آنها انجام شود.

۵ رده‌بندی استانداردهای اطلاعاتی بهداشت و سلامت

۱-۵ کلیات

این بند به بررسی رویکردهای مختلف رده‌بندی استانداردهای اطلاعاتی بهداشت و سلامت پرداخته و رویکرد ترجیحی را برای مدیریت دانش استانداردها ارائه می‌دهد، خصوصاً مدیریت دانشی که می‌تواند بر روی

طراحی ابزارهای پشتیبان تأثیر گذارد. همان‌طور که انتظار می‌رود این رویکرد برحسب تجربه بدست آمده در اثر استفاده تغییر می‌کند.

۲-۵ ملاحظات رده‌بندی

۱-۲-۵ کلیات

در ادامه بحث قبلی مربوط به زمینه ساختار دانش، رده‌بندی می‌تواند اسناد استانداردها را به روشی مورد انتظار گروه‌بندی کند که برای اغلب کاربران معنادار بوده و این امکان را برای کاربران فراهم می‌کند که اسناد مربوط به استانداردهای مشابه را در همان گروه مورد بررسی قرار دهند. به‌علاوه، این امکان مشاهده سایر اسناد مربوط به استانداردهایی که در گروه‌های با پیوند نزدیک یا دورتر قرار دارند را نیز فراهم می‌کند. به‌علاوه، ساختار رده‌بندی بهتر است به‌طور مستقیم برای کاربر قابل فهم باشد.

۲-۲-۵ اسناد استانداردها

همان‌طور که در بخش ۳-۵ بیان شد، استاندارد ملی می‌تواند به شکل گزارش، ویژگی و یا استاندارد باشد. در این بحث رده‌بندی، تمایز مستقیمی بین انواع اسناد وجود نداشته و از همه آنها تحت عنوان استاندارد یاد می‌شود. در اصل، این اسناد، با هدف توانمندسازی رویکردهای استاندارد شده، مفید برای هر دامنه کاربردی هستند.

۳-۵ بازنگری رده‌بندی

۱-۳-۵ کلیات

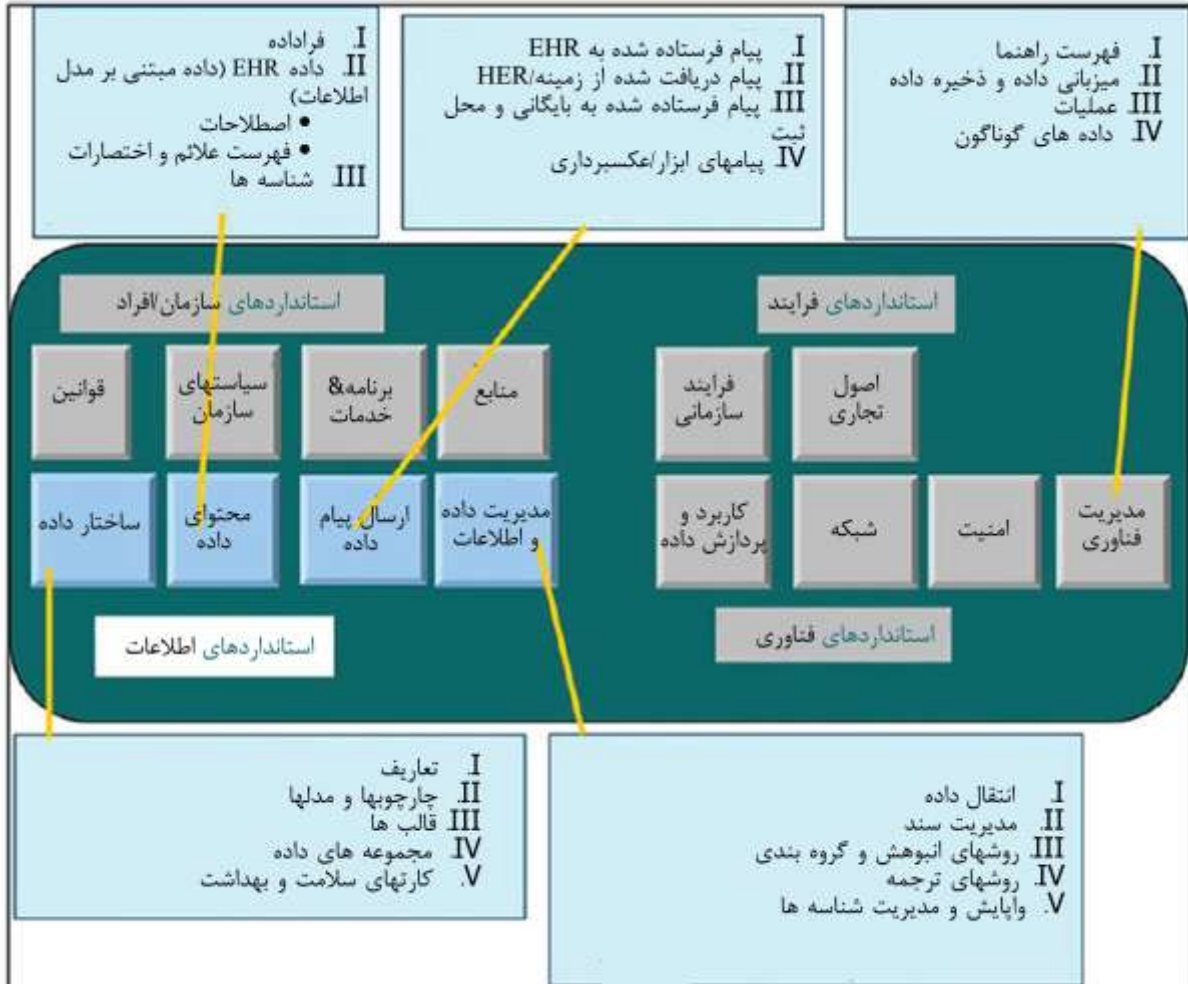
پنج رویکرد تأثیرگذار بر روی رده‌بندی استانداردهای اطلاعاتی بهداشت و سلامت جهانی مورد بازبینی قرار گرفته است. این پنج رویکرد عبارت‌اند از: ۱- کمیته مشورتی در ساختار سلامت^۱ (ACHI) و چارچوب ساختار اطلاعاتی بهداشتی توسعه‌یافته در کانادا؛ ۲-۲- معماری تجاری بهداشت و سلامت الکترونیک توسعه‌یافته در اوگاندا؛ ۳- چارچوب رخ‌نمون^۲ اطلاعات بهداشتی^۳ (HIPF) توسعه‌یافته در ISO 215 ؛ ۴- مدل اجزاء کلی^۴ (GCM) توسعه‌یافته در آلمان؛ ۵- مدل بلوغ ساختار اطلاعاتی ملی^۵ (NIMM) توسعه‌یافته در بریتانیا.

در اینجا سطح محتوی اصلی مورد بازبینی قرار می‌گیرد و تغییرات حاصل از توضیح جزئیات مورد بازبینی قرار نمی‌گیرد.

1 -Advisory Committee on Health Infostructure
2 -Profile
3- Health Informatics Profiling Framework
4 -Generic Component Model
5- National Infrastructure Maturity Model

۵-۳-۲ چارچوب ACHI

این چارچوب نخستین بار در سال ۲۰۰۲ برای رده‌بندی اسناد استانداردها ارائه شد و سپس در سال ۲۰۰۵ قبل از ایجاد مرکز مشارکتی و تعاون استاندارد مدیریت‌شده توسط کانادا و آگاهی از تمام فعالیت سازمان‌های توسعه‌دهنده استاندارد داده‌ورزی بهداشت مورد بازبینی قرار گرفت. طرح ارائه‌شده در جلسه ۲۰۰۵ در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱ - چارچوب ACHI به‌روز شده برای استانداردهای اطلاعاتی

این شکل از چهار بخش اصلی برخوردار است: سازمان/افراد، پردازش، اطلاعات و فناوری. همان‌طور که در شکل نشان داده شده است، هر کدام نیز دارای زیررده‌هایی است، در واقع می‌توان موضوعات و مطالب تعریف‌شده در بخش‌های فناوری و اطلاعات را به‌طور کامل مشاهده و درک نمود.

۳-۳-۵ چارچوب تجاری معماری بهداشت و سلامت الکترونیک

این چارچوب، موضوع استاندارد ISO/TR 14639-2 است. همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است، این چارچوب شبیه پارتنون^۱ است و به‌طور غیررسمی به این موضوع اشاره می‌کند.

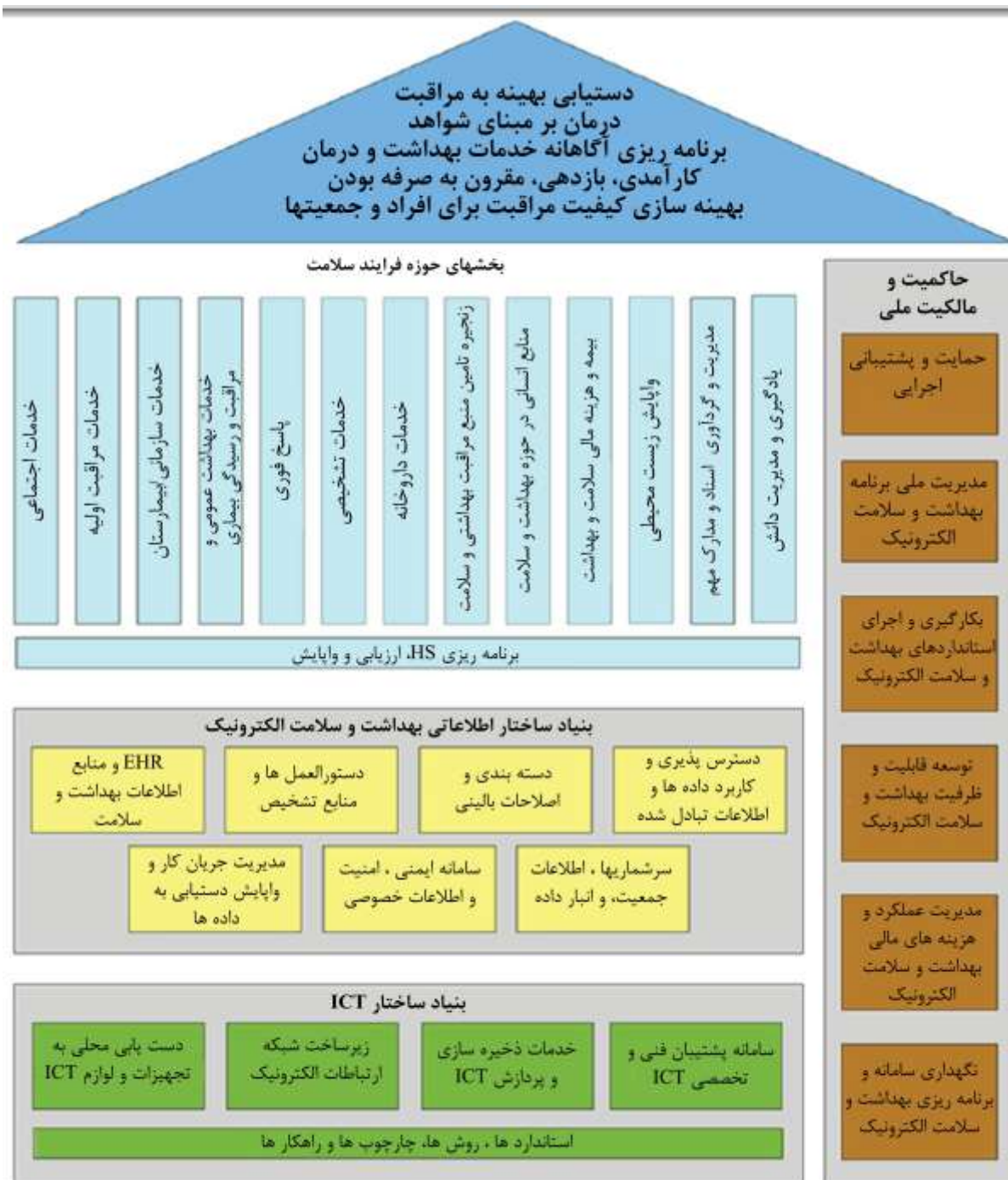
شباهتی بین ساختار داده و بخش اطلاعاتی ACHI و نیز زیرساخت و بخش فناوری ACHI وجود دارد. آنچه در چارچوب پارتنون صراحت دارد، دامنه‌های کاربردی، سیاست و حاکمیت است و همچنین به‌عنوان «حد^۲»، هدف غائی کیفیت داده‌ها و تحلیل مناسب که به معنای مراقبت بهداشت و سلامت بهتر است. ACHI امکان توضیح سیاست و حاکمیت را در بخش افراد/سازمان فراهم می‌کند. درحالی‌که زنجیره تأمین مراقبت بهداشت و سلامت اجزاء دامنه چهارچوب پارتنون می‌تواند در بخش فرآیند ACHI قرار گیرد.

۴-۳-۵ چارچوب رخ نمون داده‌ورزی بهداشت و سلامت-HIPF

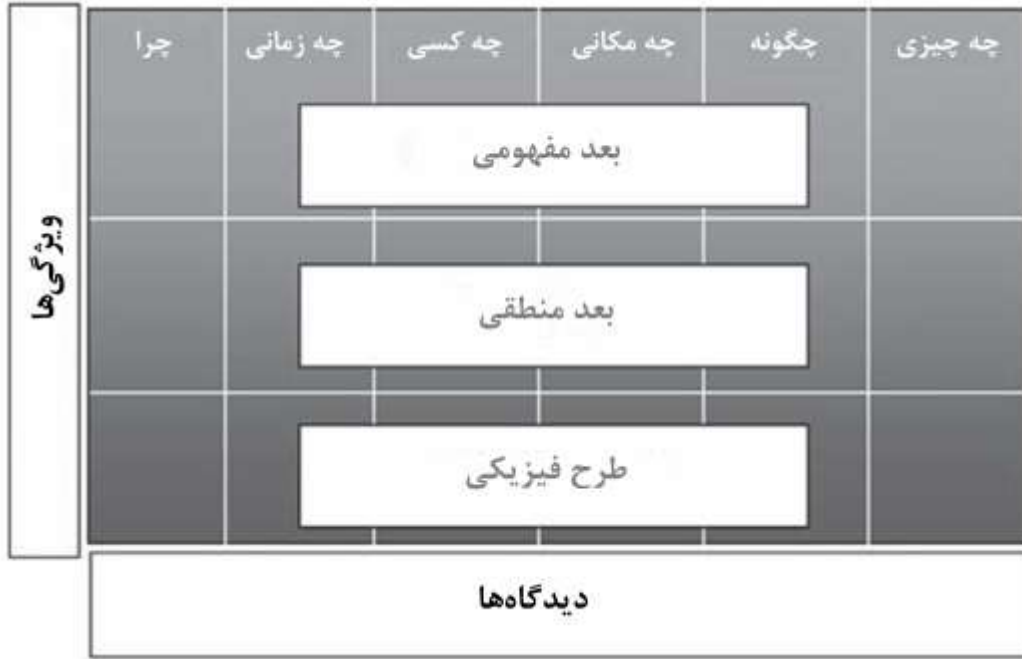
علی‌رغم اینکه این مسئله واضح نیست، اما درواقع شباهتی بین HIPF [۴] و سایر نامزدهای رده‌بندی ذکرشده در اینجا وجود دارد. HIPF مستقیماً با چارچوب زکمن^۳ در ارتباط است [۷]. سه سطح از ویژگی را در هر مدل می‌توان یافت، به‌طور مثال در چارچوب ACHI، بعد فیزیکی، مفهومی و منطقی خیلی مشابه با بعد سازمان/افراد/فرآیند پردازش، اطلاعات و فنی است.

HIPF با دیدگاه‌های اصلی (پایه) چه کسی، چه زمانی، چه مکانی و ... در مقایسه با سایر مدل‌ها به‌صورت ملموسی قابل‌درک نیست و این نامساعد بودن را می‌توان به‌عنوان یک الزام برای یک رده‌بندی در نظر گرفت که انتظار می‌رود برای گسترده وسیعی از کاربران قابل‌درک باشد.

1- Parthenon
2- Roof
3 -Zachman

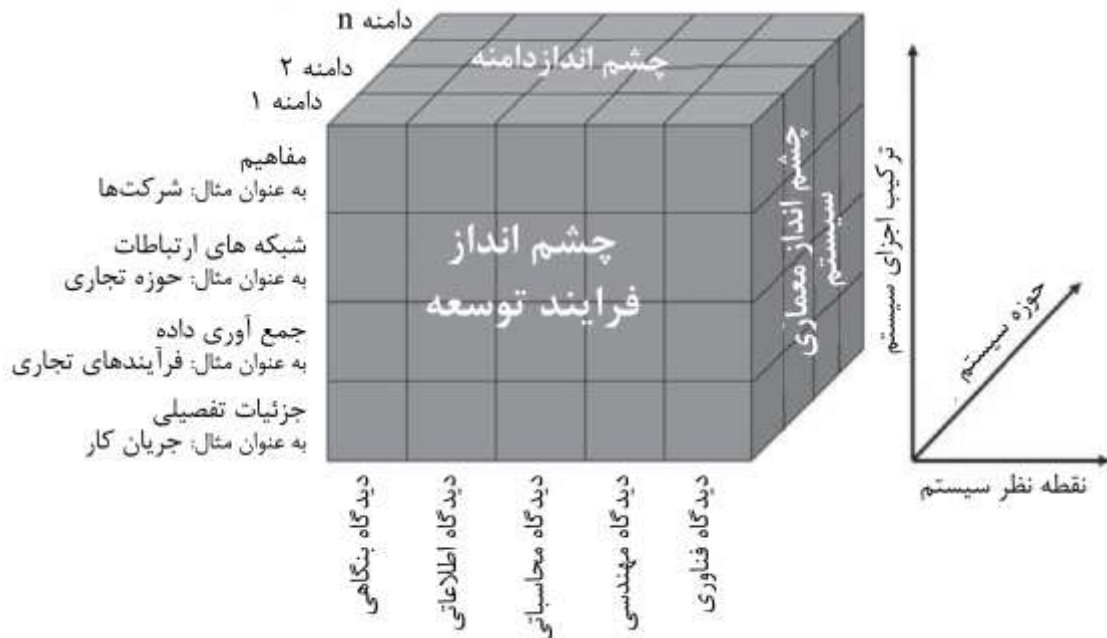


شکل ۲- چارچوب بنگاهی معماری بهداشت و سلامت الکترونیک



شکل ۳- ماتریس رده‌بندی چارچوب رخ نمون داده‌ورزی بهداشت و سلامت

۵-۳-۵ مدل اجزاء کلی (GCM)



شکل ۴- مدل اجزاء کلی

این مدل [۸] بیشتر بر روی قابلیت همکاری با یکدیگر و وجود ارتباط بین سطوح و اجزا تأکید دارد. این مدل دامنه‌های کاربرد و ارتباط بین کیفیت داده، انبوهش داده، تحلیل و واپایش کیفیت مراقبت از بهداشت و سلامت را نیز شناسایی می‌کند.

۵-۳-۶ چارچوب بلوغ زیرساخت ملی



تصویر ۵- دیدگاه‌های چارچوب بلوغ زیرساخت ملی

تحلیل چارچوب بلوغ تفصیلی مبتنی بر بریتانیا [۹]، هفتاد و چهار پارامتر قابلیت و صلاحیت را شرح می‌دهد. این صلاحیت و قابلیت می‌تواند از روی هر پنج رویکرد ارزیابی شده، دیدگاه چرخشی را به دست می‌دهد؛ بنابراین، این نمودار یک مدل سامانه اطلاعات یکپارچه بهداشت و سلامت را شبیه‌سازی می‌کند که قابل مقایسه با سایر مدل‌های ذکر شده است. چشم‌انداز شناسایی شده بیشتر بر روی حاکمیت، افراد/سازمان و فرآیند مرتبط با فناوری و همچنین، ارتباط بین عملکرد سامانه اطلاعات و کیفیت ارائه مراقبت بهداشت و سلامت تأکید دارند. KPI^۱ نشان داده شده در تصویر ۵ برابر است با شاخص‌های کلیدی عملکرد.

۵-۳-۷ خلاصه‌ای از بازنگری رده‌بندی

پنج مدل بررسی شده، شبیه به مدل زکمن بوده و به بررسی کسب و کار /فرایند، منطقی/ اطلاعاتی و سطوح فناوری می‌پردازد. تفاوت مدل‌ها بیشتر در دامنه تأکیدی هست که هر مدل بر نحوه رده‌بندی اجزا دارد.

مدل پارتنون یک مدل مفهومی جامع بصری است و برای گستره وسیعی از کاربران استانداردهای اطلاعات بهداشتی قابل فهم است. مدل ACHI بیشتر یک نگرش معماری اطلاعاتی است و درعین حال برای کاربران

1 - Key performance indicators

قابل فهم است، خصوصاً برای اجراکنندگان سامانه. سه مدل دیگر اطلاعاتی تکمیلی را برای فهم عمیق تر جنبه های خاص فراهم می کنند.

۶ توسعه تبادل دانش بین توسعه دهندگان و کاربران

۱-۶ کلیات

رویکردهای مختلف، مجاز است برای توسعه تبادل دانش بین کاربر و توسعه دهنده به کار رود. این روش ها عبارت است از: اطلاعاتی سازمان یافته برای کاربران و شامل اطلاعاتی مربوط به استانداردهای منتشر شده، توزیع استانداردها و استفاده از ابزارهای منبع دانش و فرصت های بازخوردگیری از کاربران می شود.

۲-۶ اطلاعات سازمان یافته برای کاربران در استانداردهای منتشر شده

۱-۲-۶ کلیات

از آنجایی که تمایزی بین سازماندهی محتوی استاندارد وجود دارد، در حال حاضر، توسعه دهندگان استاندارد موقعیت های متفاوتی دارند تا اطلاعاتی زمینه ای فراداده کاربر را مشخص کنند که به وضوح نقش استاندارد، ارتباط آن با سایر استانداردها و حوزه کاربرد اصلی آن را شرح می دهند. به منظور ارائه راهنما پیش از کسب استاندارد، اطلاعاتی موجود به طور عام شامل: عنوان، مقدمه و بیانیه دامنه گزارش اسناد؛ همچنین در مورد اسناد ISO/TC215، چکیده ارائه شده از سوی بخش ویراستاری ISO نیز در پایگاه اینترنتی ISO قابل دسترس است.

مقدمه و هدف و دامنه کاربرد برای مخاطبین عمومی است؛ بنابراین استفاده از توضیحات قابل فهم برای عموم بسیار حائز اهمیت است. یک رویکرد ساخت یافته تر می تواند در نظر گرفته شود که دارای بخش های مورد نیاز باشد که شامل: نقش استاندارد، ارتباط با سایر استانداردها، حوزه کاربرد اصلی، حوزه های خارج از محدوده استاندارد.

۲-۲-۶ فراداده

در تکمیل اطلاعات فراداده های ضمنی شرح داده شده در بند ۷-۱، سایر فراداده های قابل جستجوی مرتبط با اسناد می توانند به تعیین وضعیت و موقعیت آن کمک نمایند، به طور مثال: سازمان توسعه دهنده استاندارد، گروه کاری مسئول، مرحله پیشرفت آن، تاریخ انتشار استاندارد، رده بندی آن بر مبنای چارچوب رده بندی ارائه شده و

۳-۲-۶ فرآیندهای مورد کاربرد^۱

فرآیندهای مورد کاربرد که به شرح کاربرد استانداردهای داده‌ورزی سلامت و بهداشت می‌پردازند، بهتر است به شکل قوی مورد استفاده قرار گیرند (همان‌طور که در پیوست شرح داده شد). این روش، روشی قوی برای نمایش این مسئله است که چه‌طور استانداردها می‌توانند با نیاز سامانه بهداشتی و سلامت ارتباط برقرار نمایند.

۳-۶ همکاری‌های استاندارد شده در ابزارهای منبع دانش

در صورت وجود اسناد استاندارد در پایگاه داده یا یک قالب خاص، ابزارهای منبع دانش می‌توانند به‌طور خودکار به‌روز شوند؛ بنابراین، اگر پایگاه داده منبع دانش را در دسترس عموم قرار دهد، سیاست ثبت به‌موقع اسناد شامل اجزاء عمومی، عنوان برجسته؛ مقدمه؛ هدف و دامنه کاربرد و فهرست لغات، این امکان را به ابزار منبع دانش خواهند داد تا به‌روز باشد.

۴-۶ بازخورد کاربر

استانداردهایی که یک‌بار منتشر شده مرتباً مورد بازبینی قرار می‌گیرند تا در صورت لزوم ارتقا پیدا کنند و یا اینکه متوقف شوند. فرصت جدید با شبکه ارتباطات الکترونیکی باعث افزایش و هم‌چنین امکان بازخورد سامانه‌ای برای کاربر را فراهم می‌کند. رویکرد فعلی گردآوری بازخورد کاربر به سازمان‌ها و کمیته‌های استاندارد کشور بستگی دارد و سازماندهی ارتباطات در سطح وسیع بسیار دشوار است.

منبع دانش مبتنی بر وب که مرتباً به‌روز می‌شود، می‌تواند شامل کارکردهایی باشد که پذیرای بازخورد کاربر باشد. به‌موجب آن، پاسخ یا واکنش سریع به نحوه و سازمان‌دهی می‌تواند دشوار باشد، به‌استثنای پروژه‌های خاص، به‌طور مثال، پاسخ‌ها می‌توانند جمع‌آوری شده و به گروه‌های کار SDO بازگشته و مورد بررسی یا اقدام متقابل قرار گیرند. به‌علاوه، این امر مجاز است منبع دانش را به‌روز و تصدیق کند تا بازخورد کاربر موجب انگیزه‌ای برای به‌روزرسانی شده است.

۷ ابزارهای مدیریت دانش

۱-۷ کلیات

ابزارهای زیادی جهت پشتیبانی از مدیریت اطلاعات وجود دارد. این ابزارها به پردازش دانش کمک می‌کنند. ابزارهای بسیار پیچیده به کارکردهای اصلی مدیریت دانش پاسخ می‌دهند که تحت عنوان تصمیم‌گیری و یادگیری نامیده می‌شود. هیچ‌یک از این فعالیت‌ها به تنهایی رخ نمی‌دهد، آنها همیشه در داخل سازمان یا گروه‌های محلی روی می‌دهند. اغلب یک زمینه ترکیبی از تجربه‌های مختلف و تخصص و نیاز و فرصت برای برقراری ارتباط و توجیه، وجود دارد.

1- Use case scenarios

بنابراین، معیار کلی برای دسترسی آسان و سازمان دهی قابل فهم محتوی دانش وجود دارد؛ و نیاز به سازوکارهای بازخورد و نگهداری برای تضمین تداوم، پایداری و آگاهی از نیازهای ادراکی و آموزشی کاربر وجود دارد.

با توجه به مدیریت دانش استانداردهای داده‌ورزی بهداشت (سلامت)، هدف مرتبط با دانش اسناد استانداری است که بهترین عمل را در عرصه بین‌المللی ارائه می‌دهند. با این وجود، نحوه کاربردها برحسب زمینه و ظرفیت، تغییرات گسترده‌ای پیدا می‌کنند. مثال‌های هر چه واقعی‌تر می‌تواند به اشخاص کمک کنند تا موقعیت خود را با سایرین مقایسه کنند.

معمولاً دانش مربوط به استانداردها در یک پایگاه داده ذخیره می‌شود، درحالی‌که دانش مربوط به کاربرد استانداردها خیلی ساده‌تر در متنی کاملاً ساخت‌یافته به‌وسیله ایجاد یک کتاب مدیریت شده است که توضیح و تفسیر با کیفیت بالایی ارائه می‌کند. چنین کتب برخی می‌توانند پویا بوده و غنی از ابرپیوند بوده، به‌طوری‌که شما بتوانید به‌سادگی به بخش‌های مختلف متن بر اساس جهت‌گیری کلی جستجوی موردنظر هر فرد مراجعه نمایید.

۷-۲ ابزارهای مربوط به کاوش مجازی

ابزارهای کاوش بصری به کاربر کمک می‌کنند تا موضوعات نشان داده شده روی صفحه‌نمایش را ناوبری کنند، به‌طور مثال مشابه یک شبکه. پیوند بین موضوعات سریعاً مشخص شده و وجود طبیعت روابط دور و نزدیک نیز به‌سادگی درک می‌شود، در صورت مکث شما می‌توانید با یک کلیک یا چیزی شبیه آن، به اطلاعات بیشتری مربوط به موضوع دست یابید. شما با این کار می‌توانید سایر روابط ایجاد شده را نیز نشان دهید. افزایش مقبولیت این ابزارها می‌تواند بدین معنا باشد که در صورت کلیک بر روی بخش از راه دور شبکه، شما وارد بخشی از اطلاعات شده از روش‌های مشابه استفاده نموده و به شما اجازه می‌دهد به‌طور مجازی وارد یک اتاق شده و تصویری را ردگیری و آن را برای دیدن در نمای نزدیک انتخاب کنید؛ بنابراین، این ابزار می‌تواند سه یا چند بعد را کاوش کند، از هر اختلال یا پارازیت بصری باید اجتناب شود و هر یک از حوزه‌های دانش کاوش شده بهتر است به‌طور کامل نشان داده شوند.

چنین ابزارهایی می‌توانند به‌طور پویا ارتباطاتی را نشان دهند که در متن کمتر مشهود است. به‌علاوه، امکان توضیح و مقایسه سریع را نیز فراهم کرده، حوزه‌های مختلف را نشان داده و اختلاف و شکاف ایجاد شده در حوزه دانش را نیز از بین می‌برند. چنین ابزاری می‌تواند به‌طور بالقوه به توسعه‌دهندگان و کاربران کمک کند تا در مورد گروهی از استانداردها صحبت کنند، به‌طور مثال، استانداردهایی که مربوط به امنیت می‌شوند و از طریق مقایسه سریع شرح محتوی نشان می‌دهد که چگونه این گروه مجاز است حوزه‌های قوی و کمتر قوی داشته باشد که نگاه اجمالی به محتوی استاندارد به بررسی و اثبات این فرضیه کمک می‌کند.

پیوست الف

(اطلاعاتی)

توضیح مجموعه ابزارهای SKMT/SPIDER/HIS-KR

الف-۱ کلیات

مجموعه‌ای ابزارهای توسعه‌یافته که منطبق با اصول تدوین‌شده در استاندارد هستند. این مجموعه‌ها در پایگاه داده فهرست واژگان، اسناد استاندارد و SKMT به صورت یکجا موجود است. SKMT، ابزار مدیریت دانش استاندارد است که در وبگاه www.skmtglossary.org در دسترس عموم قرار دارد. این مدل دارای اطلاعات هدف و دامنه کاربرد تفصیلی مربوط به استانداردهای ISO/TC 215 و CEN/TC 251 است. به‌علاوه اطلاعاتی مربوط به CDISC^۱ و HL7 و اطلاعاتی از هلند، استرالیا و کانادا را شامل می‌شود. این مدل فهرستی از اصطلاحات و تعاریفی است که مورد بازبینی قرار گرفته تا به رسیدن به هدف مهم واژگان هماهنگ، کمک کند.

کتابی پویا به نام HIS-KR^۲ توسعه یافته است. این کتاب، منبع دانش استاندارد داده‌ورزی بهداشت و سلامت است. به‌علاوه، ابزار کاوشگر بصری به نام عنکبوت وجود دارد که در HIS-KR ارزیابی شده و از سوی پایگاه داده و SKMT همراه با آن تغذیه می‌شود.

هدف کلی، ایجاد پیوند کاربردی استانداردها است. دو هستی‌شناسی در عنکبوت به کار رفته، یکی از آنها در مورد نحوه کاربرد و دیگری در مورد استانداردها است. طبقه‌بندی‌های بررسی شده در این استاندارد نشان می‌دهد که پارتئون به‌طور آشکار به منابع کاربرد، حاکمیت و استفاده از یکپارچه‌سازی اشاره می‌کند، در حالی که چارچوب ACHI چشم‌انداز مدیریت اطلاعاتی را برای رده‌بندی استانداردهای داده‌ورزی بهداشت و سلامت ارائه می‌دهد. هردوی آنها به ما در فهم رده‌بندی‌های استانداردها کمک می‌کنند. از این‌رو دو هستی‌شناسی به ترتیب از یک ساختار پارتئون و چارچوب ACHI استفاده می‌کند. در برنامه عنکبوت، امکان حرکت بین هستی‌شناسی‌ها وجود دارد، به‌طور مثال، پیوند بین «بهداشت و سلامت جامعه» به‌عنوان یک برنامه کاربردی و «شناسایی بیمار» به‌عنوان یک استاندارد.

به‌سادگی می‌توان بین متون تفسیری در HIS-KR، ابزار ناوبری عنکبوت و پایگاه داده SKMT را رهگیری نمود. اگر استاندارد جدیدی در SKMT مطرح شود، به‌طور خودکار در پایگاه داده عنکبوت قرار می‌گیرد.

بانکی از موارد کاربردی به شکل منابع آموزش توسعه می‌یابند.

1 - Clinical Data Interchange Standards Consortium

2 - Health Informatics Standard-Knowledge Resource

HIS-KR بر مبنای دانشنامه تخصصی^۱ که به صورت مشارکتی خود را ویرایش می‌کند، به وجود آمده است. مؤلفه بازخورد کاربر در حال توسعه است.

سیر تکاملی متوالی مجموعه ابزارها و محتوی آن قابل پیش‌بینی است.

الف-۲ درگاه پایگاه اینترنتی HLWIKI.ORG

این درگاه اینترنتی امکان دسترسی به مجموعه ابزارهای HIS-KR/SPIDER/SKMT را فراهم می‌کند. به علاوه، این درگاه قصد دارد توسعه‌دهندگان استانداردها و کاربران استانداردهای داده‌ورزی سلامت و بهداشت را تشویق نماید تا با سازمان‌های توسعه‌دهنده استانداردهای مخصوص به خود، همکاری و مشارکت کنند.

کتابنامه

- [1] ISO/TR 14639-1 Health informatics - Capacity-based ehealth architecture roadmap - Part 1: Overview of national ehealth initiatives
- [2] ISO/TR 14639-2 Health informatics - Capacity-based ehealth architecture roadmap - Part 2: Architectural components and maturity model1)
- [3] ISO/TS 17117:2002 Health informatics - Controlled health terminology - Structure and high-level indicators
- [4] ISO/TR 17119:2005, Health informatics - Health informatics profiling framework
- [5] ISO 18308, Health informatics - Requirements for an electronic health record architecture
- [6] ENV 12443:1999 Medical Informatics - Healthcare Information Framework (HIF)
- [7] Zachman International®, Available from: <http://www.zachman.com/>
- [8] Blobel, B., Pharow, P. Analysis and evaluation of EHR approaches. *Methods Inf Med* 2009;48(2):162-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.3414/ME9211>
- [9] NHS Infrastructure Maturity Model (NIMM)
- [10] FEAF:1999, Federal Enterprise Architecture Framework
- [11] OSIMM, The Open Group Service Integration Maturity Model