

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مدیریت داده‌های پژوهشی در کتابخانه دانشگاهی وابسته به وزارت بهداشت،

درمان و آموزش پزشکی

تهیه و تنظیم:

دکتر حسن قهنویه

تیر ۱۴۰۲

۱- مقدمه:

- ۱-۱- تعاریف و مفاهیم
- ۲-۱- داده و انواع آن
- ۳-۱- اطلاعات
- ۴-۱- تفاوت داده و اطلاعات
- ۵-۱- دانش
- ۶-۱- سواد داده
- ۷-۱- زنجیره تامین داده
- ۸-۱- داده پژوهشی
- ۹-۱- کشف داده
- ۱۰-۱- چرخه حیات داده
- ۱۱-۱- داده به عنوان دارایی

۲- مدیریت داده:

- ۱-۲- استفاده مفید از داده
- ۲-۲- اهداف مدیریت داده
- ۳-۲- مزایای مدیریت داده
- ۴-۲- برنامه مدیریت داده

۲-۵- بکارگیری مدیریت داده

۲-۶- اجزای مدیریت داده

۲-۷- کیفیت داده

۳- اصول مدیریت داده پژوهشی

۳-۱- اصول اخلاقی مدیریت داده

۳-۲- مالکیت داده

۳-۳- دلایل عمده بکارگیری مدیریت داده

۴- لزوم بکارگیری داده

۵- کتابدار داده

۶- نتیجه گیری

۴-۱- نقش کتابخانه‌های دانشگاهی در مدیریت داده پژوهشی

۴-۲- نقش نظام‌های سلامت در مدیریت داده پژوهشی

۴-۳- مشکلات و چالش‌های پیش رو در مدیریت داده پژوهشی

منابع

۱- مقدمه

۱-۱- تعاریف و مفاهیم

۱-۲- داده (Data) و انواع آن

تعریف داده را از دو منظر معناشناختی و استفاده‌پذیری میتوان بیان کرد. (دو نوع رویکرد) اغلب تعاریف ارائه شده برای داده در متون علمی رویکردی معناشناختی به داده دارند. به عبارت دیگر تعریف داده را رشته‌ای از اعداد و علامت‌ها یا حروف می‌دانند که به خودی خود فاقد معناست. با این تعریف اعداد ذخیره شده در یک فایل «اکسل» یا مصاحبه انجام شده در قالب یک فایل «ورد» داده هستند.

۱- مقدمه

۱-۲- تعاریف و مفاهیم؛ داده(Data)(ادامه)

این رویکرد بیشتر رویکرد متخصصان و پژوهشگران رشته‌های گوناگون علمی به داده است. از سوی دیگر دیدگاه استفاده‌پذیری را می‌توان برای تعریف داده در نظر گرفت و به موجب آن گفت که تمامی منابع اطلاعاتی موجود در یک کتابخانه یا یک سامانه اطلاعاتی بدون وجود یک نظام سازماندهی دانش استفاده‌پذیر نخواهد بود و به عبارت دیگر حکم داده را خواهند داشت.

۱- مقدمه

۱-۲- تعاریف و مفاهیم؛ داده (Data) (ادامه)

روش‌های مرسوم در سازماندهی علم اطلاعات و دانش‌شناسی مانند سازماندهی توصیفی، تحلیلی، نمایه‌سازی و فراداده‌ها شرایطی را فراهم می‌نمایند که به موجب آن منابع اطلاعاتی استفاده‌پذیر شده و نقش و جایگاه خود را در فرایند اطلاع‌رسانی بازی می‌کنند. آنچه در مورد کتابداری داده با آن مواجه هستیم رویکرد اول به داده یعنی رشته‌ای از اعداد و/ یا حروف و جملات هستند که در جریان پژوهش‌های علمی تولید می‌شوند.

۲- انواع داده (Data)

داده‌ها انواع گوناگون دارند و در منابع گوناگون با رویکردهای متفاوتی دسته‌بندی شده‌اند. برخی از مهمترین انواع دسته‌بندی داده‌ها عبارتند از (جانسون، ۲۰۱۸: ۱۰-۱۴؛ رایس و سوتال، ۲۰۱۶):

الف. داده‌های کمی در مقابل داده‌های کیفی

داده‌های کمی بیشتر به صورت اعداد و در قالب نرم‌افزارهای آماری مانند «اکسل» یا «اس.پی.اس.اس» هستند.

ب. داده‌های اولیه که در مقابل داده‌های ثانویه قرار دارند

۱-۳- اطلاعات

اطلاعات (Information) مجموعه داده‌هایی است که قبلاً برای کاربردی شدن پردازش، تحلیل و ساختار یافته است. هنگامی که داده‌ها پردازش می‌شوند و به اهمیت می‌رسند، به اطلاعاتی کاملاً قابل اعتماد، مطمئن و مفید تبدیل می‌شوند.

از نظر فوربس؛ اطلاعات داده‌های تهیه شده‌ای است که پردازش شده،

- جمع آوری شده،
- به شکلی دوستانه‌تر برای انسان فراهم می‌شود تا،
- زمینه بیشتری برای دسترسی به عملکرد لازم را فراهم آورد (۱).

۱-۴- تفاوت داده و اطلاعات

با وجود اینکه تمایز واضحی بین این دو وجود دارد، اما بعضی اوقات اصطلاحات به اشتباه به جای هم به کار می‌روند (۱).

تفاوت عمده و اساسی بین داده‌ها و اطلاعات، معنا و ارزشی است که به هر یک نسبت داده می‌شود.

داده‌ها به خودی خود بی‌معنی هستند، اما پس از پردازش و تفسیر، به اطلاعاتی تبدیل می‌شوند که پر از معنی خواهند بود (۲).

۱-۱-۵- دانش

دانش (knowledge) به معنای آشنایی و آگاهی فرد،

- مکان،
- رویدادها،
- ایده‌ها،
- مسائل،
- روش‌های انجام کار یا هر چیز دیگری است که از طریق یادگیری، ادراک یا کشف جمع می‌شود.
- دانش، شناختن چیزی با آگاهی از طریق درک مفاهیم، مطالعه و تجربه را بیان می‌کند (۳).

۱-۱-۵- دانش (knowledge) (ادامه)

دانش متضمن درک نظری یا عملی مطمئن از موجودیت است، همراه با قابلیت استفاده از آن برای یک هدف خاص.

ترکیبی از اطلاعات، تجربه و شهود منجر به دانشی می‌شود که بتواند بر اساس تجربه ما استنباط کرده و بینش ایجاد کند؛ بنابراین می‌تواند در تصمیم‌گیری و اقدامات لازم و ضروری باشد(۱).

۱-۶- سواد داده (Data Literacy)

سواد داده (Data Literacy). توانایی درک و استفاده از داده‌ها به طور موثر برای تصمیم‌گیری را گویند. آن مجموعه مهارت تخصصی و پایگاه دانش است که ما را قادر می‌سازد تا داده‌ها به اطلاعات و در نهایت به دانش عملی تبدیل کند. (۷)

۱-۶- سواد داده (Data Literacy). (ادامه)

سواد داده به توانایی خواندن، ایجاد و ارتباط با داده به عنوان اطلاعات تعریف می‌گردد:

اینکه ما بتوانیم داده‌ها را بیابیم،

اطلاعات از آنها استخراج کنیم(داده به اطلاعات)،

ابزارهای کار با داده را بلد باشیم،

بتوانیم مدیریت حداقلی از آن را داشته باشیم،

دیتاها را آنالیز و پالایش کنیم،

به اشتراک‌گذاری داده‌ها را آموزش ببینیم،

تصمیم‌های خود را اتخاذ کنیم.

۱-۷- زنجیره تامین داده (Data supply chain) شامل :

مجموعه‌ای از فرآیندهای مستند شده

تکرارپذیر

یکسان

برای ارزش افزوده به داده

به موازات حرکت در طول مراحل مختلف پردازش

در مسیر رسیدن به اخذ تصمیم (۸).

داده به عنوان
یک دارایی
منحصر به فرد

تمام شدنی نیست

بیشترین ارزش از داده نه در زمان استفاده، بلکه در زمان استفاده مجدد از آن است.

در طول زمان تنزل پیدا نمی کند

در صورت نگهداری درست دیجیتال، برخلاف سایر دارایی‌های سازمانی تنزل نمی یابد.

بادوام است

قادر به تولید جریانی از محصولات و سرویس‌ها در طول زمان است.

استراتژیک است

دارایی‌های داده باید به منظور نیل به نتایج آینده نگهداری شوند؛ بدون دارایی‌های استراتژیک آینده سازمان به خطر می افتد.

<http://www.bigdata.ir>

۲- مدیریت داده (Data management)

در عصر کنونی موفقیت سازمانها با شیوه مدیریت داده گره خورده است. بسیاری از سازمانها به این موضوع اذعان دارند که داده دارای ارزش است و مدیریت ساختارمند آن می تواند بر موفقیت آنها تاثیرگذار باشد (۱۰).

مدیریت داده جزئی از اجزا و اعمال گزینش محسوب میشود و اصطلاحی قابل درک برای محققان، گزینش کنندگان و کتابداران و متخصصان اطلاعات است، لذا از عبارت ترکیبی گزینش و مدیریت داده های پژوهشی استفاده شده است (۱۱).

۲- مدیریت داده (Data management) (ادامه)

روشی که بوسیله آن راهکارهای موفق از داده‌های خام به دست می‌آید تا نیازهای اطلاعاتی مدیران را پاسخ دهد.

مدیریت داده شامل ذخیره‌سازی،

حفظ امنیت،

به اشتراک‌گذاری،

حکمرانی،

معماری داده‌ها،

مدیریت بانک اطلاعاتی و مدیریت سوابق است (۱۲).

۲- مدیریت داده (Data management) (ادامه)

مدیریت داده مراقبت و نگهداری از داده‌هایی است که در طول چرخه پژوهش تولید شده‌اند؛

بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند پژوهش؛

موجب اطمینان از درستی سازماندهی؛

شرح؛ حفظ و به اشتراک‌گذاری اطلاعات می‌شوند (۱۳) .

۲- مدیریت داده (Data management) (ادامه)

مدیریت داده شامل تمام فرایندهایی است:

که اطمینان حاصل می‌کند که داده‌های پژوهش به خوبی سازماندهی،

مستند،

حفظ،

ذخیره و در دسترس، موجود

و قابل استفاده مجدد شوند.

۲- مدیریت داده‌های پژوهشی - (RDM : Research data management)

- داده‌های پژوهشی تولید شده توسط پژوهشگران اساس علم را تشکیل می‌دهد؛
- اشتراک‌گذاری می‌تواند به پیشبرد بیشتر علم، دانش و پژوهش کمک کند؛
- اشتراک‌گذاری و به دنبال آن دسترس‌پذیری داده‌های پژوهشی باعث تسهیل در بازتولید نتایج پژوهش‌ها شده است (۱۵).

۲- هدف اصلی مدیریت داده های پژوهشی کمک به پژوهشگران، اساتید و دانشجویان در فرایند تدوین

پژوهش از آغاز تا پایان است. کتابدار داده‌ها می‌کوشد تا از طریق :

- ارائه راهنماها،
- معرفی منابع مرجع،
- شیوه‌های کار با نرم‌افزارهای مدیریت استناد،
- معرفی نیازمندی‌های سازمان‌هایی که برای اجرای تحقیق پژوهانه می‌پردازند
- همگام کردن پژوهش‌ها با نیازمندی‌ها،
- اشتراک‌گذاری داده‌های یک پژوهشگر با سایر پژوهشگران و ...
- به پژوهشگران و نویسندگان مقالات در مسیر پژوهش و تحقیق کمک و یاری می‌رساند.

۲-۱- استفاده مفید از داده:

برای استفاده خوب و مفید از داده به سه عنصر مهم نیاز خواهیم داشت که هر یک در عین مهم بودن به تنهایی کافی نمی باشند:

- سواد داده
- زنجیره داده
- دارایی‌های داده استاندارد



۲-۳- مزایای مدیریت داده

مدیریت داده‌های پژوهشی شامل تمام فرایندها و اقداماتی است که اطمینان حاصل می‌کند که داده‌های پژوهش به خوبی سازماندهی،

مستند،

حفظ،

ذخیره و در دسترس،

موجود و قابل استفاده مجدد شوند. (۱۱).

۲-۳- مزایای مدیریت داده (ادامه)

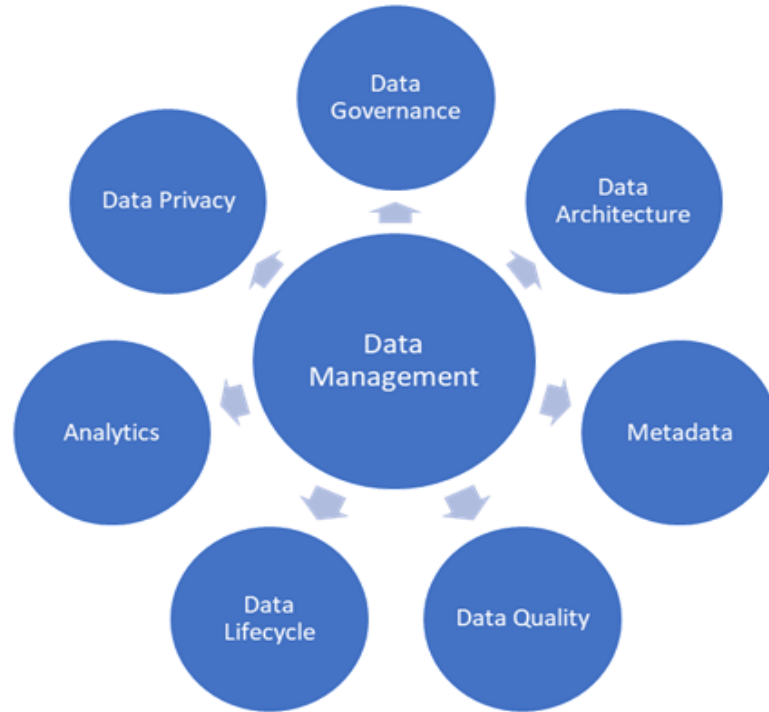
نگهداری بلند مدت داده‌ها امکان چک کردن اعتبار آنها را در آینده فراهم می‌نماید و این امر موجب افزایش اعتبار و شفافیت داده‌های پژوهشی میشود.

داده‌های پژوهشی می‌توانند مورد استفاده مجدد همان پژوهشگر یا دیگر پژوهشگرانی قرار گیرند که میخواهند استفاده از آن داده‌ها را برای اهدافی که در ابتدا مدنظر نبوده است، گسترش دهند (۱۰، ۱۱، ۱۵).

۲-۴ - برنامه مدیریت داده‌ها (DMP) (data management plan)

سندی است که نحوه برخورد با داده‌های خود را در طول پروژه و آنچه که پس از پایان پروژه با داده‌ها اتفاق می‌افتد را توضیح می‌دهد. چنین طرح‌هایی معمولاً تمام یا بخش‌هایی از چرخه عمر داده‌ها را پوشش می‌دهند - از کشف، جمع‌آوری و سازماندهی داده‌ها (به عنوان مثال، صفحات گسترده، پایگاه‌های داده)، تا تضمین کیفیت/کنترل کیفیت، مستندسازی (مانند انواع داده‌ها، روش‌های آزمایشگاهی) و استفاده از داده‌ها، حفظ و به اشتراک گذاری داده‌ها با دیگران (به عنوان مثال، سیاست‌های داده و رویکردهای انتشار) (۱۱، ۱۵).

۲-۶- اجزاء مدیریت داده



<http://www.bigdata.ir>

۲-۶- اجزاء مدیریت داده

۲-۶-۱- **حاکمیت داده‌ها (Data Governance)** فرایند مدیریت، در دسترس بودن،

قابلیت استفاده، یکپارچگی و امنیت داده‌ها در سیستم‌های سازمانی را معنا می‌کند که براساس

استانداردهای داخلی داده‌ها، سیاست‌هایی تنظیم شده را در نظر دارد تا بتواند استفاده از داده‌ها را

کنترل کند (۱،۲).

۲-۶- اجزاء مدیریت داده (ادامه)

۲-۶-۲- اجرای حاکمیت داده‌ها

گام اولیه در اجرای چارچوب حاکمیت داده‌ها شامل شناسایی صاحبان یا متولیان دارایی‌های مختلف داده در سراسر شرکت و جلب مشارکت آنها یا جانشینان تعیین شده در برنامه حاکمیت است.

۲-۶- اجزاء مدیریت داده(ادامه)

۲-۶-۳- تصمیم گیری مبتنی بر داده

تصمیم گیری مبتنی بر داده (DDDM) فرایندی است که شامل جمع آوری داده‌ها بر اساس اهداف قابل اندازه گیری یا KPI ، تجزیه و تحلیل الگوها و حقایق حاصل از این اطلاعات و استفاده از آنها برای توسعه استراتژی‌ها و فعالیت‌هایی است که در تعدادی از زمینه‌ها به سود کسب و کار خواهد بود.

۲-۶- اجزاء مدیریت داده(ادامه)

۲-۶-۴- معماری داده (Data Architecture) و تفاوت آن با معماری اطلاعات

معماری داده (Data Architecture) رشته‌ای است که دارایی‌های داده سازمان را مستند نموده، نحوه جریان داده‌ها را در سیستم‌های آن ترسیم می‌کند و طرحی برای مدیریت داده‌ها ارائه می‌دهد. هدف از آن این است که اطمینان حاصل شود که داده‌ها به درستی مدیریت می‌شوند و نیازهای کسب و کار برای اطلاعات را برآورده می‌کنند.

۲-۶- اجزاء مدیریت داده (ادامه)

۲-۶-۵- فراداده (Meta Data) چیست؟

در یک توضیح ساده میتونیم بگیم هر داده‌ای که توضیحاتی در مورد داده یا دسته‌ای از داده‌ها ارائه کنه Meta Data یا فراداده گفته میشه.

فرض کنید یه فایل عکس داریم، خود عکس یه داده است ولی اگر جزئیات عکس رو تو کامپیوتر یا گوشتون باز کنید ببینید که کلی اطلاعات دیگه مثل اندازه، دوربین عکاسی، تاریخ عکس برداری و ... همراه عکس هست که توضیحاتی راجب عکس ارائه میدن یا مثلاً یه فایل موزیک ساده که بازش کنید همراهش نام خواننده، آلبوم و سال انتشار و... هست که به اینها Meta Data گفته میشه.

۲-۶- اجزاء مدیریت داده (ادامه)

۲-۶-۶- کیفیت داده: کیفیت داده ساختار لازم برای داشتن داده‌هایی را

فراهم می‌کند که نیازهای کسب و کار را برآورده می‌کند.

۲-۶- اجزاء مدیریت داده (ادامه)

۲-۶-۷- چرخه عمر داده‌ها: چرخه عمر داده‌ها، داده‌ها را در سراسر شرکت

دنبال می‌کند و یکپارچگی را از زمان معرفی اولیه به شرکت تا حذف نهایی از

شرکت ارائه می‌دهد (۱۱).

۲-۶-۷- چرخه عمر داده‌ها:

۲-۶-۷-۱- مرحله کشف (Discovery):

- نیازمندی‌ها، اولویت‌ها و مقیاس کار را باید قبل از شروع مشخص کنید؛
- باید توانایی پرسیدن سؤالات درست را داشته باشید؛
- منابع مورد نیاز از جمله افراد متخصص، فناوری، زمان و داده‌های مورد نیاز برای انجام پروژه را در اختیار داشته باشید.

۲-۶-۷- چرخه عمر داده‌ها (ادامه)

۲-۶-۷-۲- مرحله آماده‌سازی داده‌ها: **(Data Preparation)**

- باید داده‌ها را بررسی کنید و پردازش‌های اولیه را قبل از مدل‌سازی انجام دهید؛
- استخراج، تبدیل، بارگذاری و تبدیل داده‌ها برای تحلیل؛
- داده‌های پرت (outlier) را مشخص کرده و بین متغیرها رابطه ایجاد کنید؛
- زمانی که داده‌ها را تمیز و آماده کردید، وقت انجام تحلیل اکتشافی روی آن‌هاست.

۲-۶-۷- چرخه عمر داده‌ها(ادامه)

۲-۶-۷-۳- مرحله برنامه‌ریزی مدل: **(Model Planning)**

- انتخاب روش و تکنیکی برای ایجاد رابطه بین متغیرها؛
- تحلیل اکتشافی داده‌ها (EDA) را با استفاده از فرمول‌های آماری و ابزارهای تصویرسازی

۲-۶-۷- چرخه عمر داده‌ها(ادامه)

۲-۶-۷-۴- مرحله اجرا: (Operationalize)

- گزارش‌های نهایی، جلسات توجیهی، کد و اسناد فنی را ارائه دهید؛
- گاهی اوقات یک پروژه آزمایشی در یک محیط تولید در زمان واقعی اجرا می‌شود؛
- تصویری واضح از عملکرد و سایر محدودیت‌های مربوطه در مقیاس کوچک به دست آورید.

۲-۶-۷- چرخه عمر داده‌ها(ادامه)

۲-۶-۷-۵- مرحلهٔ اعلام نتایج: (Communicate Results)

- ارزیابی اینکه آیا توانسته‌اید به هدف اولیه، برسید یا نه؛
- یافته‌های اصلی را شناسایی کنید؛
- با ذینفعان ارتباط برقرار کنید و بر اساس معیارهای تدوین شده در مرحله نخست، موفقیت یا شکست نتایج پروژه را تعیین کنید.

۲-۶-۷- چرخه عمر داده‌ها(ادامه)

۲-۶-۷-۶- تجزیه و تحلیل نهایی: تجزیه و تحلیل از تکنیک‌های آماری و تجسمی استفاده

می‌کند که منجر به بینش‌های ارزشمندی می‌شود که می‌تواند به شرکت در تصمیم‌گیری‌های تجاری بهتر کمک کند.

۳- اصول مدیریت داده:

- اگر داده را به عنوان یک دارایی سازمانی در نظر بگیریم (که قطعاً می‌بایست این چنین باشد)، بدیهی است مدیریت آن دارای خصایص مشابهی با مدیریت سایر دارایی‌ها باشد. آگاهی از وضعیت داده‌های موجود در سازمان (نظیر یک انبار و آگاهی از اقلامی که در آن می‌باشند)، کارهایی که می‌توان با دارایی انجام داد، بهترین شیوه استفاده از دارایی‌های داده جهت نیل به اهداف سازمانی است.

۳- اصول مدیریت داده: (ادامه)

- هسمویی سرمایه‌های سازمانی با استراتژی کسب و کار صرفاً نمونه‌هایی اندک از خصایص مشترک داده به عنوان یک دارایی با سایر دارایی‌ها در یک سازمان می‌باشد. نظیر سایر فرآیندهای مدیریتی، می‌بایست بین نیازهای استراتژیک و عملیاتی توازی برقرار گردد. این توازن می‌تواند به بهترین وجه ممکن با تبعیت از مجموعه‌ای از اصول که ویژگی‌های برجسته مدیریت داده را بیان می‌کند، ایجاد گردد.

۳- اصول مدیریت داده: (ادامه)

• مهمترین اصول مدیریت داده

نوع های مختلف داده ، دارای نیازهای چرخه عمر مختلف می باشند	مدیریت داده مستلزم برنامه ریزی است	داده یک دارایی با ویژگی های منحصر بفرد است
مدیریت داده شامل مدیریت ریسک های مرتبط با داده است	مدیریت داده ، مستقل از یک دپارتمان بخصوص می باشد و وظیفه ای فرا دپارتمانی است که نیازمند مجموعه ای از مهارت و تخصص ها است	ارزش داده می تواند و می بایست به لحاظ اقتصادی بیان شود
نیازهای مدیریت داده ، می بایست محرک تصمیم گیری فناوری اطلاعات باشد	مدیریت داده نیازمند یک دیدگاه سازمانی است	مدیریت داده به معنی مدیریت کیفیت داده است
مدیریت موثر داده نیازمند تعهد رهبری است	مدیریت داده ، مدیریت چرخه حیات داده است	از متادیتا جهت مدیریت داده استفاده می شود

۳-۲- اصول اخلاقی مدیریت داده:

- رعایت اصول اخلاق در پردازش داده‌ها برای هر سازمانی که به دنبال ایجاد ارزش از داده می‌باشد، بسیار حیاتی است؛
- رعایت اصول اخلاقی عاملی تاثیرگذار و بی بدیل در موفقیت بلند مدت یک سازمان؛
- شیوه‌های غیراخلاقی می‌تواند منجر به از دست دادن شهرت و مشتریان یک سازمان شود؛
- سوء استفاده از داده، افراد را در معرض خطر قرار می‌دهد؛
- سازمان‌ها می‌بایست با التزام عملی به تعهدات اخلاقی از داده‌های سپرده شده به خود حفاظت نمایند(۹).

۳-۲-۱- اصول اخلاقی مدیریت داده (ادامه)

اخلاق به معنی اصول رفتارهای مبتنی بر ایده‌های درست و غلط است.

اصول اخلاقی اغلب بر ایده‌هایی نظیر:

- عدالت،
- احترام،
- مسئولیت،
- صداقت،
- کیفیت،
- اطمینان،
- شفافیت
- و اعتماد متمرکز می‌شوند.

۳-۲-۲- ضرورت توجه به اصول اخلاقی در مدیریت داده

جمله معروف دمینگ در خصوص کیفیت اخلاق بدین معنی است که " کار را درست انجام بده، زمانی که کسی به شما نگاه نمی‌کند".

برخورد اخلاقی با داده‌ها می‌تواند:

- باعث اعتماد به سازمان‌ها،
- داده‌ها
- نتایج فرآیندهای آنها شود
- و ضمن افزایش اعتبار و شهرت آنها،
- باعث شکل‌گیری و استمرار روابط بهتر بین سازمان و ذینفعان آنها گردد (۸،۹).

۳-۳- دلایل عمده بکارگیری مدیریت داده از نظر کلیومپ و لیودوینگ

به نظر کلیومپ و لیودوینگ، سه دلیل عمده برای بکارگیری مدیریت داده‌های پژوهشی وجود دارد:

الف. داده‌های پژوهشی می‌توانند به عنوان پایه‌ای برای انتشار به کار گرفته شوند؛ در نتیجه، مدیریت داده‌های پژوهشی می‌تواند از آنها برای تایید انتشار یا چاپ مجدد استفاده نماید.

ب. داده‌های پژوهشی می‌توانند انتشارات دیگری مثل انتشار اولیه منتشر نموده، که در این مورد مدیریت داده‌های پژوهشی امکان انتشار و استفاده مجدد از داده‌ها را فراهم می‌کند.

ج. داده‌های پژوهشی را می‌توان در زمینه یک پروژه پژوهشی مدیریت کرد؛ در این مورد مدیریت داده‌های پژوهشی کار علمی با داده‌های پژوهشی را بهبود می‌نماید؛ مثلاً استفاده از داده‌ها جهت بهبود و استفاده مجدد برای روش‌های دیگر پژوهش مثل داده کاوی(۱۳).

کتابدار داده پژوهشی: مسئولیت جدید برای کتابداران

با گسترش نفوذ وب و فناوری‌های اطلاعاتی در قلمرو علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گرایش‌ها و زمینه‌های کاری گوناگونی برای کتابداران و اطلاع‌رسانان پدید می‌آیند. برای نمونه ظهور منابع اطلاعاتی الکترونیک و به ویژه وبی باعث شده است تا کتابدارانی که در گذشته از این رشته فارغ التحصیل شده‌اند برای تداوم کارایی و اثربخشی خود در محیط کاری جدید، سعی در یادگیری نحوه جستجو، سازماندهی، و استفاده از این منابع اطلاعاتی نوظهور داشته باشند.

مدیریت داده های پژوهشی و کتابخانه های دانشگاهی در کتابخانه های دانشگاهی دنیا که به

امر پژوهش و نقش کتابخانه در آن واقف هستند ارائه خدمات مدیریت داده های پژوهش را شروع کرده و هر کدام قصد دارند بهتر از دیگران خود را مسلط به این حوزه جدید نشان دهند

حریم خصوصی داده‌ها: حریم خصوصی داده‌ها از نیازهای کسب و کار برای به اشتراک گذاری داده‌ها به صورت داخلی و خارجی پشتیبانی می‌کند.

لزوم اشتراک داده‌های پژوهشی

چرایی اشتراک داده‌های حاصل از پژوهش ممکن است برای بسیاری از پژوهشگران جای ابهام یا سؤال داشته باشد. دلایل گوناگونی را میتوان برای لزوم اشتراک داده‌های حاصل از پژوهش‌ها برشمرد که برخی از آنها به نقل از وبگاه داده‌های پژوهشی دانشگاه «هاروارد» عبارتند از:

شفاف سازی در پژوهش و اطمینان بخشی به دیگران در مورد پایایی یا تکرارپذیر بودن نتایج پژوهش؛

پرهیز از دوباره کاری در گردآوری داده‌های مشابه و تسریع پژوهش‌های مشابه؛
ارتباط و همکاری پژوهشگران با به اشتراک گذاری داده‌ها؛
قابلیت ارجاع به داده‌ها از طریق تخصیص کد «دی.او.آی» به مجموعه‌های داده‌ای.

کتابدار داده

کتابدار داده‌های پژوهشی حوزه مطالعاتی و کاری نوینی است که خاستگاه اصلی آن بیشتر کشورهای پیشرفته و ایالات متحده آمریکا است. بررسی متون علمی نشان می‌دهد که تعاریف گوناگونی برای کتابدار داده ارائه شده است. برخی از این تعاریف عبارتند از:

کتابدار داده ابزارهای ذخیره‌سازی، بازیابی، جستجو، ثبت و دسترسی به داده‌های آزمایشگاهی را در اختیار می‌گذارد (لایسکاسکی، ۱۹۹۷)

کتابدار داده درگیر شدن کتابداران در پژوهش است تا سروکله زدن با منابع آثار منتشر شده (رایس و سوتال، ۲۰۱۶).

<http://ilisasrb.ir/nameh/index>

کتابداران و داده‌ها

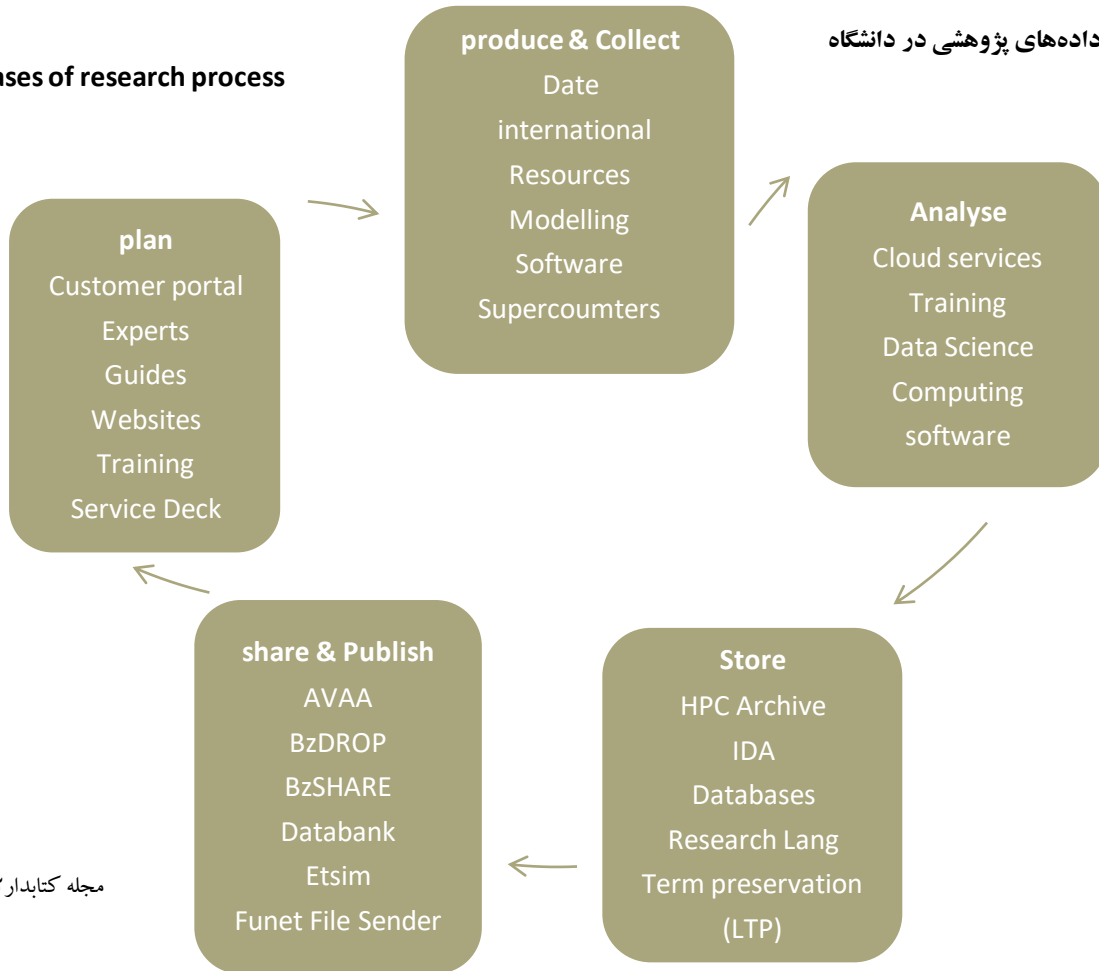
مدیریت داده‌ها در دانشگاه و سازمانها،

بازیابی داده‌ها برای پژوهشگران / متخصصان و کاربران،

کار با داده‌ها: علم سنجی، بازاریابی دیجیتال، تحول دیجیتال در سازمانها، علم داده(فرصت بی نظیر تحلیل داده و ...)
تولید کننده داده: مثلا در مجلات علمی تولیدی دانشگاه تاریخ‌های پذیرش، چاپ، طول مدت داوری، متن کاوی و
شمارش اسنادات و ...
آموزگاران سواد داده.

<http://ilisasrb.ir/nameh/index>

Support in all Phases of research process



خصوصیات داده‌های موفق



مراحل ده گانه ایجاد داده‌های پژوهشی

۱. ذخیره کردن (Can be save): اولین گام در سلسله مراتب نیازهای تحقیقاتی ذخیره کردن داده‌های مورد نیاز است.
۲. حفظ کردن (Preseved): پس از ذخیره‌سازی، داده‌ها باید به صورت یک فرمت مستقل و ماندگار حفظ شوند (۱۱).

مراحل ده گانه ایجاد داده‌های پژوهشی (ادامه)

۳. دسترس‌پذیری (Accessible): زمانی که داده‌ای ذخیره و حفظ می‌شوند، لزوماً به این معنی نیست که به‌طور خودکار قابل دسترسی است، در مواردی باید هم محقق و هم ماشین (نرم‌افزار یا موارد مورد استفاده) برای استفاده مجدد داده‌ها دسترسی داشت.

۴. قابل جستجو بودن (Searchable): حتی اگر داده‌ها، ذخیره، حفظ و در دسترس عموم باشند، اما تا زمانی که این داده‌ها توسط دیگران قابل جستجو و بازیابی نباشد، ارزشمند نیست.

مراحل ده گانه ایجاد داده‌های پژوهشی (ادامه)

۵. **قابل استناد بودن (citable):** یکی از موانع به اشتراک‌گذاری داده‌ها این است که پاداش کمی برای کار بیشتر محققان (در دسترس قرار دادن داده‌های پژوهشی) در نظر گرفته شده است. استناد به داده‌های پژوهشی یک پتانسیل برای تغییر این وضعیت دارد زیرا می‌تواند در سیستم پاداش فعلی مبنی بر تعداد استنادات مقاله گنجانده شود.
۶. **قابل درک بودن (Comprehensible):** برای اینکه داده‌ها مجدداً قابل استفاده شود، باید مشخص شود که از کدام واحد اندازه‌گیری استفاده شده است و نحوه جمع‌آوری داده‌ها و اختصارات و پارامترهای به کار رفته چیست.

مراحل ده گانه ایجاد داده‌های پژوهشی (ادامه)

۷. بازبینی (reviwe): با وجود اینکه برای مقاله‌های پژوهشی این مورد بسیار رایج است ولی هنوز برای داده‌های پژوهشی خیلی معمول نیست. با این حال، این یک گام مهم در مورد کنترل، کیفیت و اطمینان از داده‌ها است.

۸. قابل بازیابی (recyclable): تکرارپذیر بودن نتایج پژوهش، نگرانی بزرگی برای علم است. کامل بودن موارد داده‌های پژوهشی برای دستیابی به نتایج مشابه پژوهش مورد نیاز است. به عنوان مثال مواردی مانند آنتی‌بادی‌ها، مدل‌های ارگانسیم و نرم‌افزار در زیست پزشکی نشان داده‌اند که برای استفاده مجدد جزئیات کافی ندارند.

مراحل ده گانه ایجاد داده‌های پژوهشی(ادامه)

۹. قابلیت استفاده مجدد(reusable): مزیت داده‌های پژوهشی به اشتراک گذاشته شده استفاده مجدد از این داده‌هاست و

تنها زمانی این امر محقق می‌شود که داده‌های پژوهشی قابل اعتماد و قابل تکرار باشد.

۱۰. یکپارچگی داده: (Data integrity) در وسیعترین معنای آن اشاره به چهار ویژگی اساسی "به هنگام بودن"، "دقت"،

"صحت و اعتبار" و "مجوز" می‌کند(۱۱).

مفاهیم کلیدی اخلاق در پردازش داده‌ها

پردازش داده با رعایت موازین اخلاقی ممکن است مسیری پیچیده را در ذهن ترسیم کند ولی با اجماع بر روی برخی مفاهیم اصلی و کلیدی میتوان این مسیر را هموارتر کرد. در شکل ۱، به سه مفهوم کلیدی اخلاق در پردازش داده‌ها اشاره شده است.



سلیمانی‌نژاد، عادل، ص ۵۷-۶۷.

شکل ۱: مفاهیم کلیدی اخلاق در پردازش داده‌ها

مدیریت صحیح داده

- مدیریت صحیح داده‌های پژوهشی موجب می‌شود:
- که پژوهشگران بتوانند بعدها به داده‌ها مراجعه کنند
- بتوانند در پژوهش‌های دیگر خود از آنها استفاده نمایند،
- با اشتراک‌گذاری داده‌ها این امکان را برای سایر پژوهشگران فراهم نمایند که بتوانند آن داده‌ها را برای اهداف دیگر مورد استفاده قرار دهند(۱۴).

1- <http://infosci.ir>

2- information-vs-data-vs-knowledge

- ۳- اسکندری، مجتبی؛ باقری حجت‌الله (۱۳۹۰). به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری کاربران. فصلنامه پاسداری فرهنگی انقلاب اسلامی، دوره ۱، شماره ۴، ص ۲۸-۱.
- ۴- مجیدی، اکبر و همکاران (۱۳۹۶). مطالعه مبانی، مدل‌ها و مسائل گزینش و مدیریت داده‌های پژوهشی در محیط‌های علمی و دانشگاهی. مجله علمی-پژوهشی تعامل انسان و اطلاعات. شماره ۲، زمستان ۱۳۹۶. ص ۵۷-۳۱.
- ۵- یمانی، نیکو. نصر، احمدرضا و سیدامیرحسین منجمی (۱۳۸۶). تحلیل داده‌های پژوهش‌های کیفی با استفاده از نرم افزار. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۷، شماره ۲. ص ۴۲۳-۴۳۶.
- ۶- مجیدی اکبر، نقشینه نادر، اسمعیلی گیوی محمدرضا، هاشمی محمدرضا. مطالعه مبانی، مدل‌ها و مسائل گزینش و مدیریت داده‌های پژوهشی در محیط‌های علمی و دانشگاهی. تعامل انسان و اطلاعات. ۱۳۹۶؛ ۴ (۲).

منابع:

- ۷- وزیری، اسماعیل؛ نقشینه، نادر و، عبدالرضا نوروزی، جاکلی (۱۳۹۷). اشتراک‌گذاری داده‌های پژوهشی: رویکردهای ملی و بین‌المللی. پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات، دوره ۳۳، شماره ۳، ص ۱۰۱۳-۱۰۴۰.
- ۸- سلیمانی‌نژاد، عادل. درودی، فریبرز و فرزانه جهانشاهی‌جواران (۱۳۹۹). بررسی شیوه‌های مدیریت و نیازمندیهای داده‌های پژوهشی در پژوهشگران علم اطلاعات در ایران. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ص ۵۷-۶۷.
- ۹- صراف‌زاده، مریم (۱۳۹۴). مدیریت کلان داده‌های پژوهشی: نقشی نوین برای کتابخانه‌های دانشگاهی. مجله نقد کتاب اطلاع‌رسانی و ارتباطات، شماره ۶. ص ۲۶۵ - ۲۷۴.

10-<http://lib2mag.ir>

11- Elsayed, A. M., and E. I. Saleh. 2018. "Research data management and sharing among researchers in Arab universities: An exploratory study". *IFLA Journal*, 0340035218785196.

12- Cox, Andrew M. & Pinfield, Stephen,(2015), *Research data management and libraries: Current activities and future priorities*, *Journal of Librarianship and Information Science*, Vol. 46,No. 4, pp: 299-316.

13- Kim, Y., & Nah, S.(2018). *Internet researchers' data sharing behaviors: An integration of data reuse experience, attitudinal beliefs, social norms, and resource factors*. *Online Information Review*, 42(1), 124-142.

14- Chigwada, J., Chiparausha ,B., & Kasiroori, J. (2017). "Research Data Management in Research Institutions in Zimbabwe". *Data Science Journal*, 16.

15- <http://www.eugdpr.org/>

16- Dama International , *DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge (2nd Edition)*,Technics Publications; Second edition, Technics Publications , July 5 2017

17- Peter Aiken , *Data Strategy and the Enterprise Data Executive* ,Technics Publications , April 2 2017.

از توجه شما متکرم

