

جریان نظام اطلاعات مدیریت در کتابخانه و موزه با مدل مفهومی هوش گیلفورد

عصمت مؤمنی^{۱*}

محمد رضایی^۲

مطالعات دانش‌شناسی

سال سوم، شماره ۱۰، بهار ۹۶، ص ۱۰۷ تا ۱۱۷

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۸/۱۸

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۲/۱۵

چکیده

به منظور گردآوری، پایش، پالایش و کنترل داده‌های هر سازمان می‌توان از نظام اطلاعات مدیریت بهره برد. این نظام شیوه‌های مناسب با هر بافت سازمانی را در جهت تصمیم‌سازی، برنامه‌ریزی و کنترل همه فرایندهای جاری سازمان در اختیار مدیران قرار می‌دهد. یکی از مهم‌ترین اهداف نظام اطلاعات مدیریت ارتقا بهره‌وری، کارایی، رفع موانع و محدودیت‌های سازمان است. هدف پژوهش حاضر، معرفی مدل مفهومی هوش گیلفورد در نقش پردازنده اصلی در سیستم اطلاعات مدیریت کتابخانه و موزه است. در این پژوهش، جانمایی موجودیت‌های اطلاعاتی کتابخانه و موزه، با توجه به دسته‌بندی انواع محتوا، انواع عملیات پردازش و انواع خروجی یا فرآورده‌های معرفی شده در ساختار مفهومی هوش گیلفورد مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش حاضر، در زمره پژوهش‌های کیفی از نوع اکتشافی و تحلیل محتوا است. برای این منظور، اطلاعات رایج در کتابخانه و موزه، با استفاده از شباهت‌ها و قرابت‌های مفهومی مدل هوش گیلفورد مورد مطالعه قرار گرفته است. با توجه به ساختار مدل مفهومی هوش گیلفورد در سطح محتوا، اشیای محتوایی صوتی، تصویری و چندرسانه‌ای موجود در کتابخانه و موزه قابلیت جانمایی در این طبقه مفهومی را دارا است. فرایندهای اساسی عملکردی موجود در کتابخانه و موزه با توجه به دسته‌بندی مدل مفهومی هوش گیلفورد از قبیل غربالگری و بازشناسی، ذخیره‌سازی و فراخوانی، دسته‌بندی، فراوری و ارزشیابی، دارای قابلیت معادل‌سازی است. در سطح فرآورده، خروجی‌های اطلاعاتی در کتابخانه و موزه با توجه به طبقه مفهومی فرآورده در مدل مفهومی هوش گیلفورد، در قالب‌های عنصر، واحد، رابطه، نظام، تحول و کاربرد، می‌تواند بازتعریف و جانمایی شود. با توجه به ویژگی‌های ساختاری مدل مفهومی هوش گیلفورد، که از سه جنبه اساسی و جامع به تحلیل سازه‌ی

۱. * استادیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی،

پست الکترونیکی: momeni.esmat@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، پست الکترونیکی: rezaeim1365@gmail.com

مفهومی هوش می‌پردازد، چیدمان موجودیت‌های اطلاعاتی در سه طبقه‌ی محتوا، عملیات و فرآورده در سیستم اطلاعات مدیریت کتابخانه و موزه امکان‌پذیر است. این مدل با معرفی پنج نوع عملیات، چهار گونه‌ی محتوایی به‌عنوان ورودی اطلاعاتی و شش فرآورده یا خروجی اصلی حاصل از سازه هوش، قابلیت پوشش همه‌ی انواع موجودیت‌ها اطلاعاتی موجود در کتابخانه و موزه را دارا است

واژه‌های کلیدی: ام. آی. اس.، کتابخانه و موزه، نظام اطلاعات مدیریت، هوش گیلفورد

مقدمه

ظهور فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و استفاده روزافزون از آن‌ها در سازمان‌ها با هدف پاسخ‌گویی به نیازهای محیط‌های در حال تغییر، ضرورت اخذ تصمیمات درست و به‌موقع، باعث توسعه و گسترش سیستم‌های اطلاعاتی گردیده است. امروز به دلیل افزایش تغییرات محیطی، سازمان‌ها جهت انجام وظایف محوله خود به اطلاعات صحیح و به‌موقع نیاز بیشتری دارند. سیستم‌های اطلاعاتی می‌تواند نیاز سازمان‌ها به اطلاعات را از طریق به‌کارگیری فناوری اطلاعات برطرف نمایند. تا دهه‌ی ۱۹۶۰ سیستم‌های اطلاعاتی عمدتاً برای پردازش اطلاعاتی از قبیل خرید، فروش، پرداخت و دستمزد بکار می‌رفتند. به موازات ارتقا سیستم پردازش رایانه‌ها از سوی سازندگان، مدیران سازمانی هم شروع به تجسم روشی نمودند که در آن رایانه‌ها می‌توانستند به آن‌ها در اخذ تصمیمات مهم کمک کنند. از این رو سیستم اطلاعات مدیریت یا سیستم گزارش‌ها مدیریت متولد شدند (سرلک و فراتی، ۱۳۸۷). سیستمی که کنترل و بازسازی اطلاعات را از دنیای محیطی و عملیات بازرگانی داخل سازمان به عهده دارد، به طریقی که با سازمان‌دهی و انتخاب داده‌ها، اطلاعات لازم را جهت اتخاذ تصمیم، برنامه‌ریزی و کنترل را برای مدیران آماده سازد، سیستم اطلاعاتی مدیریت نامیده می‌شود. مدیران همواره به دنبال اطلاعات هستند و اتخاذ تصمیمات آنان بر اساس داده‌های مرتبط با موضوع تصمیم است (زوارقی، ۱۳۸۷). در سال ۱۹۶۵ برای نخستین بار مفهوم «سیستم اطلاعات مدیریت» در گروه مدیریت دانشگاه پردو^۱ و مینه سوتا^۲ آمریکا

1. Purdue University
2. Minnesota

استفاده شد. این مفهوم علمی به سرعت در اکثر مراکز دانشگاهی مدیریت به عنوان یک گرایش نوین علمی پذیرفته و فراگیر شد. ورود «سیستم اطلاعات مدیریت» به ایران، نخستین بار توسط شرکت ملی نفت و پس از آن توسط شرکت‌هایی چون شرکت‌های چندملیتی، گروه‌های صنایع، مؤسسات حسابرسی خارجی صورت پذیرفت (محمودی، ۱۳۸۱ نقل از اکبری، ۱۳۹۰).

هر سازمانی به منظور ارتقای کمی و کیفی عملکردهای خود به بازنگری فعالیت‌های گذشته برای ترسیم آینده نیاز دارد. مدیریت مجموعه‌ای از این فعالیت‌ها در یک نظام هدفمند و تعریف شده، زمینه را برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری، و کنترل نقاط قوت و ضعف عملکردها فراهم می‌سازد. به عبارتی، نظام مدیریت اطلاعات در سازمان از پایش، برنامه‌ریزی، ورود داده‌های عملیاتی و پردازش عملکردها و درنهایت گزارش‌گیری را نشان می‌دهد؛ بنابراین، هر نظامی برای عملکردهای خود نیاز به تعریف و بازتعریف مفاهیم عملکردی خود دارد.

پژوهشی توسط ریاحی نیا (۲۰۱۵) با عنوان «سیستم اطلاعات مدیریت در کتابخانه ملی ایران» با هدف بررسی نگرش مدیران میانی کتابخانه ملی ایران نسبت به سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)^۱ انجام گرفت که در آن جامعه آماری شامل همه مدیران میانی کتابخانه ملی ایران بودند یافته‌های این پژوهش، دیدگاه مدیران نسبت به مزایای MIS، چالش‌های فقدان MIS و موانع استقرار MIS در کتابخانه را روشن می‌کند. طبق گفته مدیران استفاده از MIS می‌تواند مشکلات مدیریتی متعددی را در کتابخانه ملی حل کند همچنین می‌تواند منجر به رسیدن به اهداف نهایی مدیریتی شود اکبری و عاصمی (۱۳۹۰) در پژوهشی دیگر با عنوان «بررسی وضعیت سیستم‌های اطلاعات مدیریت در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های شهر تهران از دیدگاه مدیران» به بررسی وضعیت سیستم‌های اطلاعات مدیریت در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های زیر پوشش وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری و وزارت بهداشت، درمان، و آموزش پزشکی واقع در شهر تهران پرداخته است. یافته‌های

پژوهش نشان داد، که در هیچ‌کدام از کتابخانه‌های مورد بررسی «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» به صورت کامل استقرار پیدا نکرده است. میزان برآورده شدن نیازهای اطلاعاتی مدیران کتابخانه‌ها توسط نرم‌افزار جامع کتابخانه‌ای بیش از حد متوسط بوده است. بر اساس یافته‌های پژوهش، طراحی و تکمیل سیستم اطلاعات مدیریت مطلوب و استاندارد بر اساس نیازهای اطلاعاتی مدیران کتابخانه‌ها پیشنهاد شده است. در پژوهشی دیگر با عنوان «طرح بهینه‌سازی جریان اطلاعات مدیریتی در مراکز اطلاع‌رسانی (مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران و سازمان اسناد ملی ایران)» توسط حیدری (۱۳۷۸) انجام گرفت، نتایج حاصل از پرسشنامه‌های پنج‌گزینه‌ای، که به منظور سنجش فرضیه‌های پژوهش تهیه شده بود، ۹۷ درصد از مدیران کتابخانه و موزه‌ها معتقدند که طرح نظام اطلاعاتی مدیریت و برقراری آن موجب کوتاه‌تر شدن زمان دستیابی به اطلاعات می‌گردد. ۷۶ درصد از مدیران اعتقاد دارند برقراری نظام اطلاعاتی مدیریت موجب کاهش هزینه‌های دستیابی به اطلاعات می‌گردد و ۹۸ درصد از مدیران معتقدند که ارائه اطلاعات صحیح و دقیق در قالب نظام مدیریت تصمیم‌گیری بهتر ایشان را سبب می‌شود. نتایج حاصل از پرسشنامه‌های تشریحی نیز بیانگر این مطلب است که طراحی نظام اطلاعاتی مدیریت در کتابخانه و موزه‌ها مورد پژوهش امکان‌پذیر بوده و قابلیت طراحی تفصیلی، اجرا و بهره‌برداری را دارد.

با توجه به پیشینه پژوهش‌های انجام شده، بهره‌گیری صحیح از سیستم‌های اطلاعات مدیریت، بستر مناسب را برای تصمیم‌گیری و هدایت هوشمندانه‌ی محیط تحت رهبری مدیران را، فراهم می‌سازد. به بیان دیگر هوشمندی در پردازش اطلاعات در هر سامانه، به وسیله‌ی سیستم اطلاعات مدیریت به دست می‌آید و مدیریت اطلاعات در کتابخانه و موزه از این قاعده مستثنا نیستند. مدیران این مراکز می‌توانند با بهره‌گیری از این قابلیت‌ها، سرعت خدمات‌دهی و کیفیت آن را بالا ببرند. قابل ذکر است که در هیچ‌یک از پژوهش‌های انجام شده به طراحی ساختار سیستم اطلاعات مدیریت پرداخته نشده و صرفاً سنجش نگرش مدیران در مورد سیستم اطلاعات مدیریت مورد توجه قرار گرفته است. به نظر می‌رسد اگر در طراحی این ساختار، جایگاه هر موجودیت اطلاعاتی از قبل مشخص شده باشد،

گزارش‌گیری، تصمیم‌سازی و ایجاد تحول برای مدیران و طراحان سیستم اطلاعات مدیریت تسهیل می‌گردد. هدف پژوهش حاضر، معرفی یک مدل مفهومی به‌منظور تسهیل طراحی یک سیستم اطلاعاتی مدیریتی در کتابخانه و موزه است. شباهت مفهومی سیستم اطلاعات مدیریت با مدل مفهومی هوش گیلفورد، بستر ایجاد طبقه‌بندی و جانمایی مناسب موجودیت‌های اطلاعاتی موجود در کتابخانه و موزه را میسر می‌سازد. مدل مفهومی هوش گیلفورد در سه طبقه مفهومی محتوا، عملیات و فرآورده، ساختار هوش انسان را تشریح می‌نماید. در این پژوهش، با بررسی موجودیت‌های اطلاعاتی موجود در کتابخانه و موزه سعی شده است که معادل عملکرد آن در مدل مفهومی هوش گیلفورد شناسایی و جایگاه ویژه هر یک از آن‌ها مشخص گردد. انجام چنین پژوهش‌هایی، در تبیین و استقرار ام. آی. اس. به‌منظور برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و کنترل جریان اطلاعات ضرورت دارد.

سیستم اطلاعات مدیریت. داده‌ها شامل واقعیت‌ها و اشکالی هستند که برای کاربر، بی‌معنی هستند. وقتی که این داده‌ها پردازش شدند تبدیل به اطلاعات می‌شوند. پس اطلاعات، داده‌های پردازش‌شده یا داده‌هایی بامعنی هستند. تبدیل داده‌ها به اطلاعات توسط یک پردازنده اطلاعات انجام می‌شود. پردازنده اطلاعات یکی از عناصر کلیدی سیستم ادراکی است. پردازنده اطلاعات می‌تواند شامل عناصر رایانه‌ای، عناصر غیر رایانه‌ای یا ترکیبی از آن دو باشد (زوارقی، ۱۳۸۲). مفهوم اساسی دیگری که در طراحی سیستم اطلاعات مدیریت باید مورد توجه قرار گیرد مفهوم موجودیت است. موجودیت، عبارت است از مفهوم کلی «شیء»، «چیز»، «پدیده» و به‌طور کلی هر آنچه می‌خواهیم در موردش «اطلاع» داشته باشیم و دانش (شناخت) خود را افزایش دهیم اعم از اینکه وجود فیزیکی یا ذهنی داشته باشد. گاه به نوع موجودیت، نوع شیء هم می‌گوییم. به‌طور مثال در محیط عملیاتی دانشگاه، نوع موجودیت‌ها عبارت‌اند از: دانشجو، درس، استاد، کارمند، گروه آموزشی (روحانی رانکوهی، ۱۳۹۳).

سیستم اطلاعات مدیریت، سیستمی است یکپارچه، که از کاربرد ماشین برای ارائه اطلاعات و پشتیبانی از عملیات، مدیریت و تصمیم‌گیری در سازمان تشکیل شده است و این سیستم از نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه‌ای، راهنمایی و دستورالعمل‌ها، مدل‌هایی برای

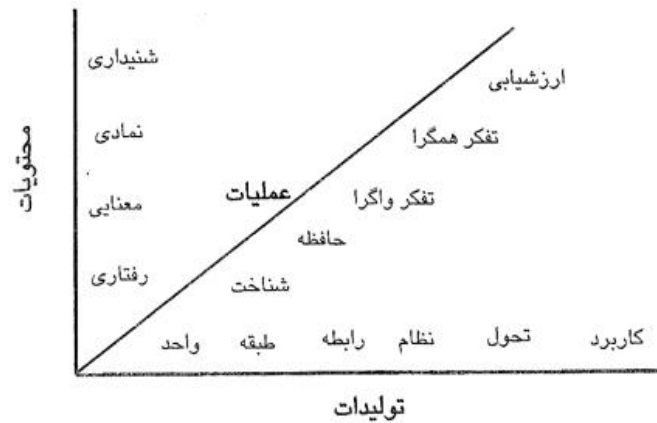
تجزیه و تحلیل، برنامه‌ریزی، کنترل و تصمیم‌گیری از یک پایگاه داده اطلاعات بهره می‌گیرد (واو و اولسون^۱، ۲۰۰۸). در تعریف دیگر که توسط مارتین^۲ (۲۰۰۸) ارائه شده است سیستم اطلاعات مدیریت شامل سه شناسه عمده است: اثر تصمیمات را قبل و بعد از تصمیم‌گیری می‌سنجد؛ اثر محیط را اندازه می‌گیرد، چراکه ما نه می‌توانیم محیط خارجی را کنترل و نه پیش‌بینی کنیم؛ در چهارچوب سازمانی، مناسب عمل می‌کند این نکته به ما این امکان را می‌دهد که بروز اشکال را در زمانی دریا بیم که هنوز می‌توانیم آن را پیش‌بینی کنیم

نظام‌های اطلاعات مدیریت در کتابخانه‌ها. با ورود به هزاره جدید، کتابخانه‌ها شاهد تغییرات بی‌سابقه‌ای بوده‌اند. وجود انواع مختلف فناوری‌ها، نظام‌های متنوع تبادل اطلاعات، تنوع کاربران، شیوه‌های متفاوت مدیریتی و جز آن، الزام کتابخانه‌ها را به ارزیابی مکرر برنامه‌ها، بروندها، و خدمات خود دوچندان می‌کند تا بتوانند در رویه‌ها و خدمات خود تجدیدنظر کنند. برای نیل به چنین اهدافی ام.آی.اس. ابزاری ارزشمند و کارآمد است. امروزه، روش‌های مختلف داده‌کاوی و نرم‌افزارهای پیشرفته آماری، اطلاعات مفیدی را درباره مجموعه و کاربران کتابخانه به دست می‌دهند که باعث سهولت ترسیم وضعیت کلی خدمات کتابخانه شده و داده‌های مفیدی را در اختیار مدیران سطوح عالی و میانی کتابخانه قرار می‌دهند تا بتوانند در برنامه‌ریزی‌های آتی به مدد اطلاعات واقعی بهتر تصمیم‌گیری کنند. البته اطلاعات موجود در نظام‌های اطلاعات مدیریت را می‌توان با استفاده از فناوری اطلاعات، در اختیار دیگر کتابخانه‌ها، سازمان‌های دولتی، مؤسسات تخصصی، سازمان مادر کتابخانه، و حتی کاربران نهایی قرار داد. هدف عمده ام.آی.اس. در کتابخانه‌ها ترکیب منطقی و مطلوب اطلاعات و داده‌های موجود برای مدیریت بهتر کتابخانه‌ها و ارائه خدمات مطلوب به کاربران نهایی است؛ این نظام، در عین حال یک نظام پشتیبان است که هرگز نمی‌تواند جای منطق و استدلال انسانی را بگیرد و از آن می‌توان در امر مجموعه گسترده‌تری، فراهم‌آوری منابع، تهیه تمهیدات و تسهیلات لازم، ارائه خدمات بهتر به کاربران، تخصیص متوازن بودجه، تعیین نقاط قوت و ضعف برنامه‌های قبلی و تجدیدنظر در تصمیمات فعلی

1. Wu & Olson
2. Martin

بهره جست. داده‌های لازم برای ام.آی.اس. در کتابخانه‌ها را می‌توان از منابع مختلف درون و برون‌سازمانی به دست آورد. چهار منبع عمده اخذ اطلاعات و داده‌های لازم برای این نظام عبارت‌اند از: نظام یکپارچه کتابخانه (آی.آل.اس.)^۱؛ منابع الکترونیکی؛ وب‌سایت و پورتال کتابخانه؛ خدمات مرجع پیوسته (زوارقی، ۱۳۸۲).

مدل مفهومی هوش گیلفورد. مدلی که گیلفورد در توصیف هوش مطرح کرده و از آن به‌عنوان «ساختار گیلفورد از هوشمندی» یاد می‌شود، به‌صورت یک مکعب است و تعاملی چندجانبه بین سه عنصر کلی هوش را به وجود می‌آورد. به عقیده‌ی او، هوش، از سه عنصر تأثیر گرفته و ترکیب‌پذیری این عناصر سه‌گانه است که می‌تواند معرف هوش یا خردمندی باشد. این سه عنصر عبارت‌اند از تولیدات، محتویات و عملیات که ساختار گیلفورد از خردمندی را تشکیل داده است و معرف هوش هستند. مفهوم توانش‌های اختصاصی و محدود در مدل «ساختار هوش» گیلفورد، آرام‌آرام به حد شکوفایی خود رسید و درنهایت او بر اساس یافته‌هایی که حاصل بیش از ۲۰ سال تحقیقات عاملی بودند، یک الگوی مکعب شکل پیشنهاد کرد و آن را الگوی ساختار هوش^۲ (SDI) نامید. این ساختار پیشنهادی در ابتدا شامل $۱۲۰ = ۴ \times ۵ \times ۶$ خانه بود که بعدها آن را مورد تجدیدنظر قرار داده و تبدیل به ساختاری با $۱۵۰ = ۵ \times ۵ \times ۶$ خانه‌ی مجزا کرد. درواقع، وی سعی داشت برای معرفی رابطه‌ی بین ویژگی‌های هوش، تصویر ساده‌تری ارائه دهد، به همین دلیل این ویژگی را در چارچوب یک طرح نظام‌دار سازمان بخشید و در این الگو برای هوش، سه بعد را به شرح زیر در نظر گرفت:



نمودار ۱. ویژگی‌های سه‌بعدی هوش از نظر گیلفورد

عملیات: یعنی آنچه آزمودنی انجام می‌دهد که شامل شناخت، ثبت حافظه، نگهداری حافظه، تفکر واگرا، تفکر همگرا و ارزیابی است؛ محتویات: یعنی ماهیت مواد یا اطلاعاتی که فرایندها روی آنها انجام می‌گیرد و این مواد و اطلاعات، دیداری، شنیداری، نمادی، معنایی یا رفتاری است؛ تولیدات: یعنی شکل خبر پردازش توسط آزمودنی که شامل واحدها، طبقه‌ها، نظام‌ها، رابطه‌ها، تبدیل‌ها و دلالت‌هاست. انتظار می‌رود هر یک از ۱۵۰ خانه مذکور یک توانش یا عامل باشد. این عامل برحسب سه مکعب توصیف می‌شود، مثلاً عامل معرف درک کلامی، معادل شناخت واحدهای معنایی است که آزمون‌های معنایی ویژه‌ها بهترین وسیله برای اندازه‌گیری آن است (افروز؛ هومن، ۱۳۸۰ نقل از کامکاری و افروز، ۱۳۹۰).

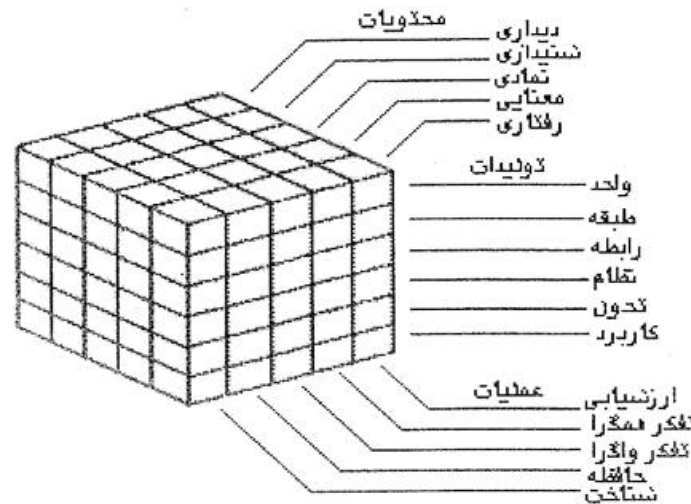
بر اساس نظریه‌ی گیلفورد، ابتدا در سال ۱۹۵۹، چهار محتوا با عنوان رفتاری، معنایی، نمادی و تصویری مطرح شده بود. ولی در سال ۱۹۷۷ محتویات شنیداری نیز به آن اضافه شد و طیف آن‌ها از چهار حیطة به پنج حیطة افزایش یافت. محتویات به‌عنوان یکی از سه عنصر سازنده در هوش محسوب می‌شوند که از آن‌ها به‌عنوان مواد ذهنی یاد می‌شود. این‌گونه مواد ذهنی به‌عنوان موضوعاتی در نظر گرفته می‌شوند که به‌عنوان محتوای هوش شناخته می‌شوند. در هر عمل هوشمندانه، می‌توان یکی از این پنج محتوا را در نظر گرفت که چگونه با یکی از زیرمجموعه‌های تولیدات شش‌گانه و عملیات پنج‌گانه تلفیق می‌شوند

و می‌توانند رفتار هوشمندانه را به وجود آورند. مباحثی که در حیطه‌ی محتویات و یا مواد ذهنی مطرح شده است، ارتباط نزدیکی را با دیدگاه پردازش اطلاعات نشان می‌دهد که گیلفورد از تجارب خویش در حیطه‌ی مهارت‌های فراشناختی به افراد تیزهوش استفاده کرده و آن‌ها را مطرح می‌سازد. به راحتی می‌توان دریافت که در نظام رمزگردانی مطالب، محتویات دیداری، شنیداری، معنایی و رفتاری، وجود داشته، ولی گیلفورد، از این موارد به‌عنوان موادی یاد می‌کند که بر روی آنان اقداماتی صورت می‌گیرد. هنگامی که با تصویرسازی صحنه‌ای خاص و یا رخدادی ویژه سروکار داشته باشیم و بتوانیم شکل یا تصویری را در نظر بگیریم، آنگاه مواد اولیه با عنوان ماده‌ی ذهنی دیداری شناخته می‌شود. همچنین، اگر بتوانیم واژه‌های خاص، جملات ویژه و حتی صداها‌ی مشخصی را مدنظر قرار دهیم، آنگاه مواد اولیه با عنوان ماده‌ی ذهنی شنیداری مطرح شده که باید اقداماتی بر روی آن‌ها انجام گیرد و بتوان به تولیدات خاص دست یافت. مواد ذهنی دیداری - شنیداری با حافظه‌ی حسی، به‌خصوص حافظه‌ی حسی، شنیداری و دیداری مرتبط است. محتویات ذهنی رفتاری، با انجام حرکات عضلانی و حتی عادات شخص همراه است و در مواقعی که به رفتارهای حسی - حرکتی - ادراکی توجه می‌شود و مهارت‌های جسمانی همانند رفتار راه رفتن مطرح می‌شود، از ماده‌ی ذهنی رفتاری صحبت به میان می‌آید. در محتویات ذهنی نمادی، می‌توان با محتویات کاملاً انتزاعی سروکار داشت؛ محتویاتی که فراتر از محسوسات بوده و به‌صورت مستقیم و با اندام حسی نمی‌توان آن‌ها را درک کرد. محتوای ذهنی نمادی، به‌عنوان معرفه‌هایی انتزاعی هستند که می‌توان از ارقام به‌عنوان مهم‌ترین نشان‌دهنده‌ی محتوای نمادی نام برد. این‌گونه معرفه‌های انتزاعی که در علوم همانند ریاضیات، به‌عنوان محتویات درسی شناخته می‌شوند، در نظریه‌ی گیلفورد نیز قرار گرفتند. حتی می‌توان از حروف و بهره‌گیری از ساختار گرامری به‌عنوان دیگر محتویات نمادی یاد کرد که در فرهنگ انسان‌ها به‌صورت قرارداد و رمزهای خاص مطرح می‌شوند. محتویات ذهنی معنایی، ارتباط نزدیکی با معنی‌داری کلامی دارند، بدین ترتیب که درک و فهم برخی از واژگان و یا قواعد، می‌تواند به‌گونه‌ای معنایی باشد. هنگامی که شخص بتواند عقایدی را مورد تفسیر قرار دهد و معنی و مفهوم برخی از اصطلاحات و واژه‌ها را در ساختار شناختی خویش جای

دهد، معرفه‌های دقیقی از محتویات ذهنی معنایی مشاهده می‌شود. در مواقعی که مواد ذهنی و یا محتویات هوش مشخص و تعیین شده باشد که باید اقدامات هوشمندانه بر روی چه موادی صورت گیرد، آنگاه باید به عملیات مرتبط با این مواد اشاره کرد که این عملیات در پنج طیف کلی با عنوان شناخت، حافظه، ارزشیابی، تفکر واگرا و تفکر همگرا مطرح می‌شوند. هنگامی که شخص با یکی از پنج محتویات ذهنی سروکار داشته باشد و خواهان کشف عمیق، آگاهی فزاینده و کسب دانش باشد، شناخت صورت می‌گیرد، از این رو، شناخت به جنبه‌ی اکتشاف‌گری شخص معطوف است که میل به دانش و آگاهی وی را به برخی از موارد خاص مشخص می‌کند. در عملیات مرتبط با حافظه، می‌توان به روند بازشناسی و حتی یادآوری اشاره کرد. بدین ترتیب که اگر از بین برخی از محرک‌های خاص موجود، به یکی از محرک‌ها توجه شود، آنگاه بازشناسی صورت می‌گیرد، ولی اگر شخص مصرّ باشد تا به خزانه‌ی حافظه‌ی خویش رجوع کرده و از انبار دانش خود مطالب پیشین را بازیابی کند، آنگاه با یادآوری سروکار خواهد داشت. به صورت کلی، در عملیات حافظه به استفاده از مواد درون حافظه و بازیابی از این مواد توجه می‌شود. حال، زمانی که عملیات ارزشیابی عنوان می‌شود، فرایند نقد نیز مطرح می‌شود، بدین ترتیب که شخص به دنبال این است تا بتواند نقاط ضعف و قوت را شناسایی کرده و داوری و قضاوت سودمندی را انجام دهد. در عملیات ارزشیابی، مواردی از قبیل شناسایی نقاط ضعف، شناسایی نقاط قوت، فرصت‌های موجود و تهدیدهای متناوب مطرح می‌شود گیلفورد، بیشتر به عملیات ارزشیابی و پس از آن تفکر واگرا و همگرا تأکید داشت. هنگامی که مشکلی خاص برای دانشجویان خلبانی مطرح شده که تنها یک پاسخ مشخص به عنوان پاسخ صحیح شناخته و حل مسئله در نظر گرفته می‌شد، عملیات تفکر همگرا صورت می‌گرفت و رسیدن به یک پاسخ واحد قابل قبول از بین اطلاعات و راه‌حل‌های مختلف، مدنظر قرار داشت. در حالی که عملیات تفکر واگرا با پاسخ‌های چندگانه و نوآوری و بهره‌گیری از قوه‌ی ابتکار همراه بود. هدف اصلی این مفهوم، در واقع مطالعه‌ی استدلال، آفرینندگی و مسئله‌گشایی است. در سطحی‌ترین نوع تولید، واحدهای جزئی و مفردی وجود دارند که از آنها به عنوان ماده‌های منفعل و مجزای اطلاعات یاد می‌شود. به این حداقل و جزئی‌ترین نوع اطلاعات، واحد

می‌گویند که با پردازش اندک و اندوزش جزئی سروکار دارد. حال اگر مجموعه‌ی کلی‌تری از این اطلاعات منفرد، با یکدیگر تلفیق شوند و تولیدات منجر به اندوزش و پردازش طیف کلی‌تری از اطلاعات، مرتبط با هم شوند، آنگاه تولیدات معطوف به طبقات پایین‌تر، شکل می‌گیرند. در تولیدات طبقات، باید بتوان عناصر جزئی مرتبط با یکدیگر را در یک طیف وسیع‌تر ملاحظه کرده و آن‌ها را با هم تلفیق کرد. تلفیق واحدها با یکدیگر و تولید طبقات، اگر با شناسایی روابط بین برخی از واحدها صورت گیرد، آنگاه تولید روابط به وجود می‌آید. شناسایی اثرات علت بر معلول و ایجاد تولیدات علی و حتی همبستگی، از جمله تولیدات رابطه‌ای است. از تولیدات رابطه‌ای، شخص به ارتباط متغیرها و تأثیرگذاری آن‌ها بر روی یکدیگر در ابعاد جزئی یا واحدها و کلی یا طبقات دست می‌یابد. حال اگر شخص بتواند به تولید عناصر جزئی و واحدهای منفرد اطلاعات رسیده، آن‌ها را با هم تلفیق و ترکیب و طبقات را تولید کرده و روابط درونی بین واحدها را در بین طبقات مشخص سازد، آنگاه می‌تواند به تعامل درونی بین واحدها و طبقات دست یافته و روابط متفاوتی را که تحت تأثیر کنش و واکنش قرار دارند، مشخص سازد. در این مواقع است که شخص به تولید نظام‌دار یا سیستمی دست یافته است. هنگامی که شخص بتواند تحول خاصی را پیش‌بینی کند و به آگاهی عمیق در زمینه‌ی تغییر و تحول اطلاعات دست یابد، آنگاه به تولیدات تحول رسیده است؛ بنابراین، شناسایی و حتی ایجاد دگرگونی و بازنگری عمیق در اطلاعات که با اندوزش فزاینده و درک عمیق روابط فراهم می‌شود، در این مرحله مطرح می‌شود. در نهایت، اگر شخص بتواند از دانش و معلومات خویش در موقعیت‌های متفاوت استفاده به عمل آورده، سازگاری خویش را افزایش داده و توانایی خلق موقعیت‌های جدید و کاربرد دانش در موقعیت‌های نوین را داشته باشد، به تولیدات کاربردی دست یافته است. در این مرحله، تولیدات به اوج رسیده و دانش کاربردی مطرح می‌شود. تولیدات کاربردی، کامل‌ترین و دقیق‌ترین وضعیت پردازش، اندوزش و تداعی دانش است. از نکات بارز دیدگاه گیلفورد در حیطه‌ی هوش این است که عوامل گوناگونی را در ساختار سازی هوش مطرح می‌کند. از یک سو، پنج ماده‌ی ذهنی را به‌عنوان محتوای هوش و از سوی دیگر، پنج اقدام پردازش ذهنی را به‌عنوان عملیات هوش تعریف می‌کند که چگونه یکی از محتویات با یک نوع از

عملیات می‌تواند منجر به یکی از شش نوع تولیدات ذهنی شود؛ تولیداتی که می‌توان آن‌ها را به صورت سلسله مراتبی از حداقل تا حداکثر تولید در نظر گرفت (کامکاری، افروز، ۱۳۹۰).



نمودار ۲. ویژگی سه‌بعدی هوش از نظر گیلفورد

گیلفورد در کتاب معروف و جنجال برانگیزش، با عنوان «ماهیت هوش انسانی» (۱۹۶۷) بیان می‌کند که پنج محتوای ذهنی به‌عنوان دروندادهای هوش مطرح می‌شوند و از طریق پنج اقدام اساسی بر روی آن‌ها می‌توان توقع داشت تا شش نوع بازدهی به وجود آید، یعنی یکی از سطوح گسسته‌ی محتویات ذهنی، با یک نوع عملیات تلفیق شده و می‌تواند به یکی از ابعاد شش‌گانه تولیدات معطوف شود (اشترنبرگ، ۲۰۰۰ نقل از کامکاری و افروز، ۱۳۹۰). به‌طور خلاصه منظور گیلفورد (۱۹۶۷، ۱۹۸۸) از محتوا چیزهایی است که مردم به آن‌ها فکر می‌کنند، عملیات ذهنی چگونگی اندیشیدن افراد را نشان می‌دهد و فراورده به نتایج اندیشه افراد گفته می‌شود. به‌عنوان مثال یادآوری یک شماره تلفن نیاز به عملیات حافظه و یادآوری در قالب محتوای نمادی برای تولید فراورده (شماره تلفن موردنظر) دارد (اگن و چاوک، ۲۰۰۱ نقل از سیف، ۱۳۹۱).

روش پژوهش

تحلیل محتوا یکی از روش‌های تحقیقی است که از گذشته‌ای نسبتاً دور مورد استفاده قرار گرفته و امروزه در علوم اجتماعی و خارج از آن، کاربرد فراوانی یافته است. این روش در ساده‌ترین شکل، به بیرون کشیدن مفاهیم مورد نیاز پژوهش از متن مورد مطالعه می‌پردازد؛ مفاهیمی که در قالب مقولاتی منظم، سامان می‌یابند. روش تحلیل محتوا بر این فرض بنا شده است که با تحلیل پیام‌های زبانی می‌توان به کشف معانی، اولویت‌ها، شیوه‌های درک، و سازمان‌یافتگی جهان دست یافت (وایلکینسون و بیرمینگهام^۱، ۲۰۰۳ نقل از تبریزی، ۱۳۹۳)؛ و از طرفی، در روش تحقیق اکتشافی پژوهشگر چهارچوب خاصی را برای تعریف مسئله یا معیارهای جمع‌آوری اطلاعات و همین‌طور واحد تجزیه و تحلیل تعریف و مشخص نمی‌کند. لذا در این روش پژوهشگر با داشتن یک چهارچوب کلی از مسئله یا موضوع تحقیق به کنکاش در مورد گستردگی یا عمق مسئله می‌پردازند. بدین ترتیب بسیاری از پدیده‌ها یا ارتباط‌های ناشناخته کشف شده یا معنای آن‌ها واضح‌تر می‌شوند. در تحقیق اکتشافی پژوهشگر سعی می‌کند اطلاعات بیشتر و عمیق‌تری از یک پدیده‌ی خاص را مشخص نماید و آشنایی بیشتری با ماهیت پدیده پیدا کند. این امر باعث می‌شود پژوهشگر بتواند پرسش‌های پژوهشی دقیق‌تری را در مورد فرآیندها و نتایج اساسی ناشی از پدیده‌ی مورد بررسی، صورت‌بندی کند. این روش تحقیق مستلزم قدرت آفرینندگی و خلاقیت پژوهشگر است (دلاور، ۱۳۷۵).

روش پژوهش حاضر، در زمره پژوهش‌های کیفی از نوع اکتشافی و تحلیل محتوا است. برای این منظور، اطلاعات رایج در کتابخانه و موزه، با استفاده از شباهت‌ها و قرابت‌های مفهومی مدل هوش گیلفورد مورد مطالعه قرار گرفته است. در مرحله اول ابتدا با تعیین موجودیت‌های اطلاعاتی در کتابخانه و موزه به واحدهایی از معانی، درک و تقسیم‌بندی شدند. در مرحله بعدی موجودیت‌های اطلاعاتی (واحدها) بر اساس ابعاد مفهومی هوش گیلفورد به‌عنوان نمادی از یک مجموعه در نظر گرفته شدند، که این مرحله از مهم‌ترین و

اساسی‌ترین مراحل تحلیل محتوا است. سپس، بسیاری از ارتباط‌های ناشناخته کشف شده و معنای آن‌ها واضح‌تر شدند که به عبارتی، به تعیین واحدهای گردآوری داده‌ها و سطح اندازه‌گیری پرداخته شده است و پایایی موارد مذکور با نظر نویسندگان و نیز، بر اساس مطالعات اکتشافی از طریق مطالعه‌ی متون و منابع موجود مورد تأیید قرار گرفت و در نهایت با تهیه جداول و گزارش‌هایی به صورت یافته‌های پژوهش آمده است.

یافته‌های پژوهش

با توجه به هدف پژوهش مبنی بر، استفاده از مدل مفهومی هوش گیلفورد در طراحی سیستم اطلاعات مدیریت کتابخانه و موزه، برای ترسیم سیستم اطلاعات مدیریت کتابخانه و موزه‌ها، نخست موجودیت‌های اطلاعاتی این محیط‌ها، شناسایی و سپس معادل‌سازی معنایی آن با تعاریف مفهومی هریک از طبقات موجود در ساختار مدل هوش گیلفورد انجام پذیرفت. سه بعد اصلی در مدل مفهومی هوش گیلفورد عبارت‌اند از: محتوا، عملیات و تولیدات. محتویات، معرف محتوایی است که بر روی آن‌ها اقدامات صورت می‌گیرد. این محتوا می‌تواند تصویری و یا دیداری باشد و با سیستم بینایی ارتباط نزدیکی را نشان دهد، می‌تواند شنیداری بوده و با سیستم شنوایی مرتبط باشد، همچنین می‌تواند رفتاری و با حرکات و عادات رفتاری هماهنگ باشد، به‌علاوه می‌تواند معنایی بوده و با مفهوم‌سازی عمیق مرتبط شود و در نهایت می‌تواند نمادی بوده و با انتزاع محتواهای پیچیده سروکار داشته باشد.

در محیط کتابخانه و موزه انواع اشیای محتوای تصویری مانند عکس، نقشه را می‌توان به‌عنوان موجودیت‌های اطلاعاتی دیداری، در مدل هوش گیلفورد، برابر دانست زیرا در اینجا همانند تعریف گیلفورد با تصویرسازی صحنه‌ای خاص و یا رخدادی ویژه سروکار دارد و می‌توان شکل یا تصویری را در نظر گرفت. نوع دیگر محتوای تعریف شده در مدل هوش گیلفورد با اشیای محتوایی صوتی از قبیل مستندات صوتی، پادکست‌ها و غیره در محیط مورد مطالعه پژوهش، دارای همسانی است زیرا طبق تعریف مدل گیلفورد اگر بتوان واژه‌های خاص، جملات ویژه و حتی صداها را مشخصی را مدنظر قرار داد، آنگاه محتوای اولیه با عنوان ماده‌ی ذهنی شنیداری شناخته می‌شود. برای شناسایی محتوای ذهنی نمادی در

کتابخانه و موزه به کارکرد نماد در مدل گیلفورد توجه می‌شود. بر اساس نظر گیلفورد محتوای ذهنی نمادی، به عنوان معرفه‌هایی انتزاعی هستند که می‌توان از ارقام به عنوان مهم‌ترین نشان‌دهنده‌ی آن نام برد؛ بنابراین، شناسه‌ها و بارکده‌های اسناد کتابخانه‌ای و موزه‌ای نقش محتوای ذهنی نمادی را ایفا می‌کند. نوع دیگری محتوا مورد بررسی در مدل گیلفورد محتویات ذهنی معنایی است که ارتباط نزدیکی با معنی‌داری کلامی دارند هنگامی که شخص بتواند عقایدی را مورد تفسیر قرار دهد و معنی و مفهوم برخی از اصطلاحات و واژه‌ها را در ساختار شناختی خویش جای دهد، معرفه‌های دقیقی از محتویات ذهنی معنایی مشاهده می‌شود حال در محیط مورد مطالعه، ترکیب محتوایی اشیای محتوایی صوتی و تصویری در قالب‌های گوناگون از قبیل نشریات، چیدمانی از محتوای صوتی و دیداری را تنظیم می‌نماید که ساختار معنی‌دار جدیدی را فراتر از معنای اولیه آن به وجود می‌آورد. در سطح دیگر طبق تعریف گیلفورد، محتویات ذهنی رفتاری، با انجام حرکات عضلانی و حتی عادات شخص همراه است و در مواقعی که به رفتارهای حسی - حرکتی - ادراکی توجه می‌شود و مهارت‌های جسمانی همانند رفتار راه رفتن مطرح می‌شود، از ماده‌ی ذهنی رفتاری صحبت به میان می‌آید، آنچه در محیط مورد مطالعه پژوهش به عنوان محتوای ذهنی رفتاری شناسایی شده عبارت است از پاسخی که سیستم اطلاعات مدیریت کتابخانه و موزه در قالب پیام‌های سیستمی به کاربران خود ارائه می‌دهد. این پاسخ‌ها بر اساس نوع کاربران متفاوت است و سیستم به تناسب درخواست و نوع کاربر رفتار متفاوتی را انجام می‌دهد. در طبقه دیگر تقسیم‌بندی ساختاری هوش گیلفورد، طبقه عملیات قرار دارد که در پنج طیف کلی با عنوان شناخت، حافظه، ارزشیابی، تفکر واگرا و تفکر همگرا مطرح می‌شوند. معادل مفهومی عملیات شناخت، در کتابخانه و موزه‌ها عبارت است از عملیات شناسایی اشیای محتوای بر اساس مکتوب یا غیر مکتوب بودن، چاپی یا غیر چاپی و الکترونیکی، که در اینجا همانند تعریف مدل، به جنبه اکتشاف‌گری ذهن توجه می‌شود و شناسایی انواع محتوا رخ می‌دهد. عملیات مهم دیگری که در محیط‌های مورد نظر پژوهش، فرایند ذخیره‌سازی و فراخوانی اطلاعات مرتبط با اسناد است، که با عملیات حافظه مورد بحث در مدل گیلفورد همخوان است. طبق تعریف مدل، در عملیات حافظه به استفاده از مواد درون حافظه و بازیابی از این

مواد توجه می‌شود. در عملیات ارزشیابی (در مدل هوش گیلفورد)، مواردی از قبیل شناسایی نقاط ضعف، شناسایی نقاط قوت، فرصت‌های موجود و تهدیدهای متناوب مطرح می‌شود و این فرایند به‌طور مشابه در کتابخانه و موزه‌ها در قالب عملیات ارزیابی‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی به وقوع می‌پیوندد. عملیات مهم دیگر ساختار هوش از نظر گیلفورد عبارت است از تفکر همگرا که معادل رسیدن به یک پاسخ واحد قابل‌قبول از بین اطلاعات و راه‌حل‌های مختلف است، این در قالب دسته‌بندی اطلاعات (عینی و ذهنی) و دانش (صریح و ضمنی) تعریف می‌شود. نوع دیگر عملیات در مدل مطرح شده، عملیات تفکر واگراست که به معنای پاسخ‌های چندگانه و نوآوری و بهره‌گیری از قوه‌ی ابتکار است. هدف اصلی این مفهوم، در واقع مطالعه‌ی استدلال، آفرینندگی و مسئله‌گشایی است، این فرایند در کتابخانه و موزه‌ها با ایجاد ارزش‌افزوده برای اطلاعات و دانش بر اساس مدخل‌های اشیای محتوایی صورت می‌پذیرد.

طبقه دیگر طرح‌شده در مدل هوش گیلفورد، طبقه تولیدات یا فرآورده است. در سطحی‌ترین نوع تولید، واحدهای جزئی و مفردی وجود دارند که از آن‌ها به‌عنوان ماده‌های منفعل و مجزای اطلاعات یاد می‌شود. به این حداقل و جزئی‌ترین نوع اطلاعات، واحد می‌گویند که با پردازش اندک و جزئی سروکار دارد، معادل مفهومی واحد در مدل پیشنهادی پژوهش، عناصر اشیای محتوایی است. حال اگر مجموعه‌ی کلی‌تری از این اطلاعات منفرد، با یکدیگر تلفیق شوند و تولیدات منجر به پردازش طیف کلی‌تری از اطلاعات، مرتبط با هم شوند، آنگاه تولیدات معطوف به طبقات پایین‌تر، شکل می‌گیرند، معادل مفهومی طبقه در محیط مورد مطالعه، به شکل طبقه‌بندی اشیای محتوایی بر اساس توصیفات کتاب‌شناختی و اطلاعات اثر، تعریف می‌شود. در مدل هوش گیلفورد تلفیق واحدها با یکدیگر و تولید طبقات، اگر با شناسایی روابط بین برخی از واحدها صورت گیرد، آنگاه تولید روابط به وجود می‌آید، این فرایند در مدل پیشنهادی پژوهش، به‌صورت تعیین ارتباط بین عناصر اشیای محتوایی صورت می‌پذیرد. طبق تعریف گیلفورد از تولیدات رابطه‌ای، شخص به ارتباط متغیرها و تأثیرگذاری آن‌ها بر روی یکدیگر در ابعاد جزئی واحدها و یا کلی طبقات دست می‌یابد. حال اگر تولید عناصر جزئی و واحدهای منفرد

اطلاعات با هم تلفیق و ترکیب و طبقات را تولید کرده و روابط درونی بین واحدها بین طبقات مشخص گردد، آنگاه تعامل درونی بین واحدها و طبقات ایجاد شده و روابط متفاوتی را که تحت تأثیر کنش و واکنش قرار دارند، مشخص می‌سازد. در این مواقع است که تولید نظام‌دار یا سیستمی ایجاد گردیده است، معادل مفهومی این فرآورده یا تولید در کتابخانه و موزه‌ها در قالب نظام معنایی بر اساس طبقه‌بندی اشیای محتوایی تعریف می‌شود. بر اساس مدل هوش گیلفورد شناسایی و حتی ایجاد دگرگونی و بازنگری عمیق در اطلاعات که با پردازش فزاینده و درک عمیق روابط، در این مرحله مطرح می‌شود، در مدل پیشنهادی پژوهش، تولیدات حاصل از تحول در قالب فرایندهای موجود در مدیریت دانش، به صورت کشف روابط، استخراج داده‌ها به دست می‌آید. در نهایت، طبق مدل مفهومی هوش گیلفورد در مرحله نهایی، تولیدات ذهنی به اوج رسیده و دانش کاربردی مطرح می‌شود. تولیدات کاربردی، کامل‌ترین و دقیق‌ترین وضعیت پردازش، دانش است، که معادل معنایی تولیدات کاربردی در کتابخانه و موزه‌ها انواع پایگاه‌های اطلاعاتی حاصل از محتواهای موجود در سازمان است، که به صورت‌های مختلف قابل بهره‌برداری است خلاصه نتایج در سه طبقه محتوا، عملیات و تولیدات در سه جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۱۰. جانمایی موجودیت‌های اطلاعاتی کتابخانه و موزه‌ها

در طبقه محتوای مدل مفهومی هوش گیلفورد

طبقه محتوا	
انواع محتوا	موجودیت‌های شناسایی شده
شنیداری معادل اطلاعات مرتبط با محتوای صوتی	اشیای محتوایی صوتی: آرشیو صوتی، اسناد تاریخی صوتی، پادکست.
دیداری معادل اطلاعات مرتبط با محتوا تصویری	اشیای محتوای تصویری: نقشه‌ها، عکس‌ها، اسلاید، اطلس، میکروفیلم، میکرو فیش، ...
معنایی معادل اطلاعات مرتبط با حوزه دانش تخصصی	اشیای محتوایی صوتی و تصویری: نشریه آنلاین و آفلاین، کتاب صوتی، کتاب آنلاین، محتوای تعاملی.
نمادی معادل اطلاعات مرتبط با شناسه گذاری	شناسه گذاری: شناسه ISSN نشریات، شناسه ISBN کتاب، شناسه نسخ خطی فتنخا... .

طبقه محتوا	
موجودیت‌های شناسایی شده	انواع محتوا
پاسخ به کاربران بر اساس دانش: پاسخ فردی، پاسخ سیستمی، پاسخ بر اساس سطح کاربر	رفتاری معادل اطلاعات مرتبط با برون داد محتوایی بر اساس دانش فردی یا سیستمی (دانش پاسخگویی به مراجعان)

جدول ۲. جانمایی موجودیت‌های اطلاعاتی کتابخانه و موزه‌ها در طبقه عملیات مدل مفهومی هوش گیلفورد

طبقه عملیات	
موجودیت‌های شناسایی شده	انواع عملیات
شناخت اشیای محتوایی: مکتوب و غیر مکتوب، چاپی و غیر چاپی، الکترونیکی.	شناخت معادل عملیات شناسایی و غربالگری
فرایند ذخیره‌سازی: مخازن چاپی، غیر چاپی، انبار داده.	حافظه معادل عملیات ذخیره‌سازی و فراخوانی
فرایند ایجاد ارزش افزوده اطلاعات و دانش بر اساس مدخل‌های اشیای محتوایی: برجسته‌سازی شاخصه‌های اشیا...	تفکر واگرا معادل عملیات فراوری (ایجاد ارزش افزوده)
دسته‌بندی اطلاعات (عینی و ذهنی) و دانش (صریح و ضمنی) در اشیای محتوایی: اطلاعات مربوط به نسخ خطی، خطاط نسخ خطی...	تفکر همگرا معادل عملیات دسته‌بندی و گروه‌بندی بر اساس ویژگی
ارزیابی درون‌سازمانی و برون‌سازمانی: ارزشیابی خدمات، لایو کوال، سرو کوال، EFQM, QFD	ارزشیابی معادل عملیات سنجش رضایت‌مندی، ارزیابی قوت و ضعف

جدول ۳. جانمایی موجودیت‌های اطلاعاتی کتابخانه و موزه‌ها در طبقه تولیدات مدل مفهومی هوش گیلفورد

طبقه تولیدات یا فراورده	
موجودیت‌های شناسایی شده	انواع تولیدات
عناصر اشیای محتوایی: پدیدآور، عنوان، ناشر...	واحد معادل اطلاعات مربوط به یک عنصر
رابطه عناصر اشیای محتوایی: توصیف‌های کتاب‌شناختی، اطلاعات اثر	رابطه اطلاعات مربوط به تعیین ارتباط واحدها با یکدیگر
طبقه‌بندی اشیای محتوایی بر اساس توصیفات کتاب‌شناختی و اطلاعات اثر	طبقه معادل اطلاعات مربوط به شناسایی یک گروه با ویژگی مشترک

طبقه تولیدات یا فرآورده	
انواع تولیدات	موجودیت‌های شناسایی شده
نظام معادل اطلاعات شناسایی ارتباطات ساختاری	ایجاد نظام معنایی بر اساس طبقه‌بندی اشیای محتوایی
واحدها و طبقات	FRBRO, FRBR
تحول معادل اطلاعات حاصل از فراوری و ترکیب	استخراج، کشف، استدلال از داده‌های موجود: مدیریت
موجودیت‌ها	دانش، Big data
کاربرد معادل اطلاعات حاصل از کاربری محتوا برای	پایگاه‌های اطلاعاتی، سیستم‌های خبره، نگاشت دانش،
دانش گسترده	کلاس ترم

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به روندهای موجود در کتابخانه و موزه‌ها، جانمایی مدل مفهومی هوش گیلفورد به‌عنوان پردازنده اصلی سیستم مدیریت اطلاعات و نیز تعیین‌کننده طبقه و جنس موجودیت‌های اطلاعاتی، دارای قابلیت اجرایی است. بر اساس تحلیل محتوای مفهومی سطوح محتوا، عملیات و فرآورده هوش گیلفورد با موجودیت‌های اطلاعاتی در کتابخانه و موزه‌ها دارای قابلیت معادل‌سازی است. در سطح محتوا، محتوای شنیداری با اشیای محتوای صوتی موجود در کتابخانه و موزه‌ها دارای همسانی است. محتوای دیداری با اشیای محتوای تصویری، محتوای معنایی با اشیای محتوایی صوتی تصویری یا چندرسانه‌ای قابل دسته‌بندی است. در سطح محتوای نمادی، اطلاعات ناشی از شناسه‌گذاری در قالب انواع شناسه‌های موجود در کتابخانه و موزه‌ها برای رهیابی اشیای محتوایی، به‌عنوان معادل معنایی شناخته شده است. در سطح رفتاری اطلاعات مرتبط با برون داد محتوایی بر اساس دانش فردی یا سیستمی (دانش پاسخگویی به مراجعان) به‌عنوان معادل ساختاری جانمایی گردیده است. با توجه به مدل مفهومی هوش گیلفورد، سطح عملیات به ترتیب ساختارهای موجود در کتابخانه و موزه‌ها، به شرح زیر شناسایی و جانمایی شده است: شناخت معادل عملیات شناسایی و غربالگری، حافظه معادل عملیات ذخیره‌سازی و فراخوانی، تفکر واگرا معادل عملیات فراوری (ایجاد ارزش افزوده)، تفکر همگرا معادل عملیات دسته‌بندی و گروه‌بندی بر اساس ویژگی، ارزشیابی معادل عملیات سنجش رضایت‌مندی و ارزیابی قوت و ضعف. در سطح فرآورده با توجه به تقسیم‌بندی مدل مفهومی هوش گیلفورد، معادل‌های معنایی در

کتابخانه و موزه‌ها به شرح زیر تفکیک گردیده است: واحد معادل اطلاعات مربوط به یک عنصرشی محتوایی، رابطه اطلاعات مربوط به تعیین ارتباط واحدها با یکدیگر (روابط کشف‌شده بین عناصر اشیای محتوایی)، طبقه معادل اطلاعات مربوط به شناسایی یک گروه با ویژگی مشترک، نظام معادل اطلاعات شناسایی ارتباطات ساختاری واحدها و طبقات، تحول معادل اطلاعات حاصل از فراوری و ترکیب موجودیت‌ها، کاربرد معادل اطلاعات حاصل از کاربست محتوا بر ای دانش‌گستری. بر اساس جدول یافته‌ها، اجرای سیستم اطلاعات مدیریت در کتابخانه و موزه‌ها تسهیل میسر می‌گردد. با توجه به ویژگی‌های ساختاری مدل مفهومی هوش گیلفورد، که از سه بعد اساسی و جامع به تحلیل ساختار هوش انسانی می‌پردازد، می‌توان با بهره‌گیری از آن به‌عنوان پردازنده و پایشگر محوری سیستم بهره برد. این مدل با معرفی پنج نوع عملیات، چهار گونه‌ی محتوایی به‌عنوان ورودی اطلاعاتی و شش فرآورده یا خروجی اصلی حاصل از عملیات طراحی شده است و شمول همه اشکال و انواع موجودیت‌ها اطلاعاتی دارا است. سطوح محتوا، عملیات و فرآورده در مدل مفهومی هوش گیلفورد بر اساس تعاریف نظری شناسایی گردید و معادل‌سازی معنایی در هر سطح عنوان مرتبط با سطوح مشخص و چند مصداق بارز از آن سطح به تفکیک تعیین گشت. درنهایت، بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، طراحی جریان سیستم مدیریت اطلاعات در کتابخانه‌ها و موزه‌ها پیشنهاد می‌شود.

منابع

- اکبری، علی؛ عاصمی، عاصفه. (۱۳۹۰). بررسی وضعیت سیستم‌های اطلاعات مدیریت در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های شهر تهران از دیدگاه مدیران. رویکردهای نوین آموزشی، ۶(۲)، ۹۹-۱۱۶.
- تبریزی، منصوره. (۱۳۹۳). تحلیل محتوای کیفی از منظر رویکردهای قیاسی و استقرایی. مطالعات علوم اجتماعی، ۶۶، ۱۰۵-۱۳۷.
- حیدری، مجید. (۱۳۷۸). طرح بهینه‌سازی جریان اطلاعات مدیریتی در مراکز اطلاع‌رسانی (مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی، مرکز اطلاعات و مدارک

علمی ایران و سازمان اسناد ملی ایران)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

دلاور، علی. (۱۳۷۵). روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. تهران: ویرایش. روحانی رانکوهی، محمدتقی. (۱۳۹۳). مفاهیم بنیادی پایگاه داده. تهران: جلوه زوارقی، رسول (۱۳۸۲). سیستم‌های اطلاعات مدیریت (MIS). *مجله الکترونیکی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران*، ۱(۴۰).

سرلک، محمدعلی و فراتی، حسن. (۱۳۸۷). سیستم‌های اطلاعات مدیریت پیشرفته. تهران: پیام نور تهران.

سیف، علی اکبر. (۱۳۹۱). روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش. تهران: دوران.

کامکاری، کامبیز و افروز، غلامعلی. (۱۳۹۰). مبانی روان‌شناختی هوش و خلاقیت: تاریخچه، نظریه‌ها و رویکردها. تهران: مؤسسه انتشارات.

Martin, H. (2008). *The Strategy Process: Concept, Contexts, Cases*. Second Edition. Prentice Hall. PP.31

Riahinia, N., Behimehr, S., & Seify, S. (2015). Management Information System (MIS) In the National Library of Iran. *International Journal of Management and Applied Science (IJMAS)*, 9(1), 105-109

Wu, D., & Olson, D. L. (2008). Supply chain risk, simulation, and vendor selection. *International journal of production economics*, 114(2), 646-655.