

Value Co-creation Among Digital Libraries' Software Beneficiaries (Users, Librarians & Designers) of Iran

Reza Rajabali Beglou*

PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor;
Iranian Research Institute of Information Science and Technology
(IranDoc) Email: beglou@irandoc.ac.ir

Rahmatollah Fattahi

PhD in Knowledge and Information Science; Professor;
Ferdowsi University of Mashhad Email: fattahirahmat@gmail.com

Mehri Parirokh

PhD in Knowledge and Information Science; Professor;
Ferdowsi University of Mashhad Email: mparirokh@gmail.com

Received: 27, Sep. 2017 Accepted: 12, Dec. 2018

Abstract: Information systems (such as databases and library software) are associated with various beneficiaries. In other words, it should be verified that how beneficiaries in the field of information systems think and what values experienced in the use of this systems. It is important to exploit the knowledge of all the beneficiaries (customers) of a product or service to promote the product and innovative service delivery, and finally, leads to value creation for all parties. This can be achieved by analyzing the knowledge (cognitive) structure of beneficiaries' through exploring their ideas, preferences, beliefs and values during the use of a product or service. Purpose of this research is to investigate cognitive structure of triple groups of beneficiaries of Digital Libraries' (DLs) software in Iran (users, libraries and designers) based on Means-end Chain and sketch up their cognitive map using these systems. The cognitive structure can be identified through analyzing the mental models of beneficiaries and sketching their Hierarchical Value Map (or cognitive structure) which leads in value co-creation through identification of their needs and expectation of using these systems. This study is an applied research with cognitive approach using survey method and mixed method for data gathering. Research population included two groups of 1) DLs' software in Iran (Azarakhsh, Papyrus, and Sana), and 2) their beneficiaries (16 users, 21 librarians & 5 designers). Data gathering performed with interview (using Laddering Techniques) and directed content analysis (using MaxQDA software). Drawing Hierarchical Value Map (HVM) or cognitive map of beneficiaries figures three end values such as 1) "quick

**Iranian Journal of
Information
Processing and
Management**

**Iranian Research Institute
for Information Science and Technology
(IranDoc)**

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 35 | No. 1 | pp. ?00-?00

Autumn 2019



* Corresponding Author

access to information resources", 2) "exploring (retrieving) needed information resources", and 3) "dissemination and sharing of information and knowledge" and mean value of "finding more information about information resources", functional consequences such as "avoid wasting of time in searching" and "promoting searching precision", and cognitive-sociological consequences such as "feeling comfort in using system" and "disambiguation of information needs". Designers of DLs' software should consider important values, consequences and attributes for their designing to meet essential needs and fundamental expectations from these systems.

Keywords: Value Co-operation, Mental Models, Hierarchical Value Map (HVM), Information Systems, Digital Libraries (DLs) Software

ارزش آفرینی مشترک میان ذینفعان (کاربران، کتابداران و طراحان) نرم افزارهای کتابخانه دیجیتال در ایران

رضا رجبعلی بگلو

دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی؛ استادیار؛
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)؛
beglou@irandoc.ac.ir پدیدآور رابط

سید رحمت الله فتاحی

دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی؛ استاد؛
علم اطلاعات و دانش شناسی؛ دانشگاه فردوسی مشهد؛
fattahirahmat@gmail.com

مهری پریخ

دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی؛ استاد؛
علم اطلاعات و دانش شناسی؛ دانشگاه فردوسی مشهد؛
mparirokh@gmail.com



مقاله برای اصلاح به مدت ۱۲ روز نزد پدیدآوران بوده است.

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۰۷

فصلنامه | علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

شاپا (جایی) ۸۲۲۳-۲۳۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۳۳۱-۲۳۵۱

نمایه در SCOPUS، ISI، LISTA،
jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۵ | شماره ۱ | صص ۲۶۱-۲۹۰
پاییز ۱۳۹۸



چکیده: نظام‌های اطلاعاتی (مانند پایگاه‌های اطلاعاتی و نظام‌های کتابخانه‌ای) با ذینفعان گوناگونی در ارتباط هستند و میان این ذینفعان شکاف شناختی وجود دارد. به بیان دیگر، بررسی دیدگاه ذینفعان در قلمرو نظام‌های اطلاعاتی و این که چگونه می‌اندیشند و چه ارزش‌هایی را در استفاده از این نظام‌ها دارند، اهمیت پیدا می‌کند. بهره‌مندی از دانش همه افرادی که ذینفع یک محصول هستند، می‌تواند به بهبود محصول و ارائه خدمات نوآورانه و ارزش آفرین برای همه آن‌ها منجر گردد. این امر با واکاوی ساختار دانشی ذینفعان و کشف ارزش‌های مورد نظر آن‌ها در استفاده از یک محصول یا خدمت قابل دستیابی است. هدف این پژوهش، بررسی ساختار شناختی گروه‌های سه گانه ذینفع نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال ایران (کاربران، کتابداران و طراحان) بر پایه نظریه وسیله-هدف و ترسیم نقشه شناختی آن‌ها در استفاده از این نرم‌افزارهاست. پژوهش حاضر تلاش دارد بازنمونی از مدل‌های ذهنی ذینفعان نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال را ترسیم کند. این بازنمون، با ترسیم نقشه سلسله‌مراتبی ارزش (نقشه شناختی اجماعی) آن‌ها امکان‌پذیر است و به ارزش آفرینی مشترک از طریق شناخت نیازها و انتظارات ذینفعان از این نظام‌های اطلاعاتی منجر

می‌شود. این پژوهش از نظر نوع، کاربردی و از نظر رویکرد، شناختی است که با شیوه پیمایشی و رویکرد ترکیبی در گردآوری داده‌ها انجام شد. جامعه پژوهش حاضر شامل دو گروه نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال در ایران (آذرخش، پایپروس و ثنا) و ذینفعان این نرم‌افزارها (۱۶ کاربر، ۲۱ کتابدار و ۵ طراح) بودند. گردآوری داده‌ها با مصاحبه (تکنیک نردبان‌سازی) و تحلیل محتوای آن‌ها با روش کیفی جهت‌دار (با استفاده از نرم‌افزار MaxQDA انجام شد. با ترسیم نقشه سلسله‌مراتبی ارزش (نقشه شناختی) ذینفعان مشخص شد. سه ارزش نهایی: «دسترسی سریع به منابع اطلاعاتی»، «کشف (بازیابی) منابع اطلاعاتی مورد نظر» و «اشاعه و به اشتراک گذاری اطلاعات و دانش» و همچنین، ارزش ابزاری «کسب اطلاعات بیشتر درباره منبع اطلاعاتی»، پیامدهای کارکردی «پرهیز از اتلاف وقت در جست‌وجو» و «بالا بردن دقت در جست‌وجو» و پیامدهای روانی-اجتماعی «احساس راحتی در استفاده از نظام» و «ابهام‌زدایی از نیاز اطلاعاتی» بیش از همه مورد توجه ذینفعان قرار دارند. طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال لازم است ارزش‌ها، پیامدها و ویژگی‌های مهم ذینفعان را برای طراحی این نرم‌افزارها مورد توجه قرار دهند تا بتوانند نیازهای اساسی و انتظاراتی بنیادین ذینفعان این نظام‌ها را برآورده سازند.

کلیدواژه‌ها: ارزش‌آفرینی مشترک، مدل‌های ذهنی، نقشه سلسله‌مراتبی ارزش، نظام‌های اطلاعاتی، کتابخانه‌های دیجیتال

۱. مقدمه

امروزه سازمان‌ها، به‌ویژه آن‌هایی که محصول‌هایی را برای ارائه به جامعه مخاطب (مشتریان) خود تولید می‌کنند، در یک فضای رقابتی قرار دارند. در شرایط رقابتی عادی و طبیعی، سازمان‌ها (چه دولتی و چه خصوصی) همواره تلاش می‌کنند تا با به‌دست آوردن دانش از همه آن‌هایی که می‌توانند در بهبود محصول‌ها و خدمات‌ها تأثیرگذار باشند (اعم از کارکنان، میانجی‌گران و مشتریان) در این فضای رقابتی، پویا و پایدار باشند. در واقع، این دانش که از درون و برون سازمان به‌دست می‌آید، سرمایه اصلی و ارزش حیاتی به‌شمار می‌رود. اکنون، پیشینه تخصصی حوزه مدیریت و بازاریابی سرشار از یافته‌های پژوهشی و نظریه‌هایی است که بر کسب و مدیریت دانش ذینفعان^۱ تأکید دارد.

از دیدگاه مدیریت دانش، همه افرادی که در خلق یک محصول یا خدمت سهم هستند، مشتری یا ذینفع تلقی می‌شوند. از این‌رو، واکاوی دیدگاه‌ها، رفتارها و دانش آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اهمیت از آن روست که مشتری یکی از

1. stakeholders

مهم‌ترین سرمایه‌های سازمانی و عنصر اساسی مزیت رقابتی در سازمان‌ها شناخته می‌شود. بهره‌مندی از این سرمایه سازمانی امری است که باید مورد توجه سازمان‌ها قرار گیرد. این بهره‌مندی می‌تواند بر پایه دانشی صورت پذیرد که در رابطه با ارائه محصولات و خدمات به مشتریان کسب می‌شود. دانش یکی از منابع اولیه ارزش^۱ است (Malik & Malik 2008) و می‌تواند برای ارزش آفرینی^۲ در محصولات و خدمات‌ها در سازمان‌ها به کار گرفته شود. ارزش آفرینی با شکل‌گیری تجربه مشتریان آغاز می‌شود و در واقع، در بطن تجربه‌های فردی آنان قرار دارد (Rowley 2011, 59). بنابراین، درک و خلق ارزش موجود^۳ و مطلوب^۴ مشتری اهمیت بسیار زیادی دارد (Grönroos 2011).

«پیکت» بر این باور است که سازمان‌هایی که بتوانند از دانش مشتریان استفاده کنند، ابداع‌کنندگان کلیدی محصول یا خدمت هستند. بنابراین شناسایی، فراهم‌آوری، و به‌کارگیری این دانش می‌تواند به ارزش آفرینی در محصولات و خدماتی منجر گردد که باعث ایجاد ارزش افزوده برای استفاده‌کنندگان آن‌ها و نیز برای خود سازمان‌ها شود (Paquette 2008, 207). باید توجه داشت که توانایی سازمان‌ها برای دانش آفرینی و ارزش آفرینی به مدیران و کارکنان سازمان‌ها (محیط درونی) محدود نمی‌شود و باید سازوکاری برای شناسایی، پایش و به‌کارگیری دانش درونی و بیرونی سازمان در راستای بهبود عملکرد آن و خلق نوآوری فراهم شود. با شناسایی، به‌کارگیری و بهره‌مندی از مزایای این دانش که در فرایند مدیریت دانش مشتری^۵ انجام می‌شود، می‌توان دانش آفرینی کرد و در نتیجه، زمینه ارزش آفرینی را برای سازمان و مشتریان فراهم ساخت.

دانش مشتری از تجربه وی در فرایند استفاده از محصول یا خدمت به دست می‌آید. تجربه مشتری نیز در نتیجه تعامل میان سازمان و مشتری (Shaw 2007, 8) و استفاده مشتری از محصول یا خدمت و شیوه عمل سازمان (Barnes, Blake & Pinder 2009, 7) حاصل می‌شود. این تجربه، ترکیبی از محصول یا خدمت ارائه شده توسط

1. value

2. value creation

3. value in use

4. optimum value

5. customer knowledge mnagement (CKM)

سازمان و احساسات برانگیخته شده^۱ مشتری است؛ احساساتی که دربرگیرنده نیازها و انتظارهای او در تعامل با سازمان است (Shaw & Ivens 2002, 19). طی این فرایند تعاملی، دانشی به وجود می‌آید که در طراحی و گسترش ارتباط دوسویه و سازنده میان مشتری و سازمان به کار می‌رود (Al-Shammari 2009, xi). بنابراین، دانش مشتری برگرفته از تجربه او در استفاده از محصول یا خدمت است و دربرگیرنده نیازها و انتظارهای اوست. در واقع، این دانش از هم‌افزایی ایده‌ها و اندیشه‌ها میان افراد یا ذینفعان و راهکارهای عملی ارائه خدمت یا محصول ایجاد می‌شود و در جهت دانش‌آفرینی و ارزش‌آفرینی مشترک^۲ مورد توجه سازمان قرار می‌گیرد. دیدگاه کلی حاکم بر ارزش‌آفرینی مشترک این است که مشتریان می‌توانند همه ذینفعان یک محصول یا خدمت باشند (Rowley 2011, 159). با توجه به این تعریف‌ها، می‌توان گفت که ارزش، مفهومی است پویا و چندعنصری (یا چندوجهی) که دربرگیرنده نیازها و انتظارهای مشتریان و همه ذینفعان یک محصول/خدمت است و میان سازمان و ذینفعان به صورت مشترک ایجاد می‌شود و زمینه را برای ارزش‌آفرینی مشترک فراهم می‌سازد.

باید در نظر داشت که فرایند ارزش‌آفرینی با تجربه مشتری آغاز می‌شود. اما از آنجا که تجربه‌های مشتری در موقعیت‌های گوناگون رخ می‌دهند، به همین دلیل برای او بسیار دشوار است که درک مناسب و نظام‌مندی از ارزش‌های مد نظر خود در مواجهه با محصول‌ها و خدمت‌ها در ذهن داشته باشد. دست کم این که مشتری در شناسایی ارزش‌های پنهان و آشکار در مواقع گوناگون با دشواری مواجه است (Boztepe 2007). بر پایه آنچه اشاره شد، اگر بپذیریم که ارزش‌آفرینی سازهای است که به مشتری و نیز سازمان مرتبط است (Grönroos 2011)، بنابراین، در فرایند رشد محصول/خدمت باید به ارزش‌آفرینی مشترک میان مشتری و سازمان توجه کرد. مروری بر برخی از پژوهش‌های انجام شده در زمینه ارزش‌آفرینی (Payne, Storbacka & Frow 2008; Grönroos 2011; Saarijarvi 2011) نشان می‌دهد که مشتری همیشه به عنوان عنصر هم‌افزا در ارزش محسوب می‌شود. این امر می‌تواند بر ماهیت تعاملی ارزش‌آفرینی میان سازمان و مشتری دلالت داشته باشد. ارزش‌آفرینی مشترک هدفی است مطلوب که به یک سازمان کمک می‌کند

1. evoked

۲. عبارت انگلیسی این مفهوم value co-creation و برابر نهاده‌های فارسی دیگری همچون خلق مشترک ارزش و هم‌آفرینی ارزش را نیز می‌توان برای این مفهوم در نظر گرفت.

دیدگاه‌های مشتری را برجسته سازد و فرایند شناسایی نیازها و خواسته‌های مشتری را از همان ابتدای تعامل بهبود بخشد (Payne, Storbacka & Frow 2008). اگر مشتری در طراحی یا فرایندهای توسعه محصول درگیر شود، این امر می‌تواند به ارزش آفرینی مشترک منتهی شود. منطق ارزش آفرینی مشترک بر این اصل استوار است که سازمان‌ها باید به‌عنوان فراهم‌کنندگان خدمات، فرصت لازم برای ارزش آفرینی مشترک با مشتریان را به‌وجود آورند (Grönroos 2011) و مشتریان باید به‌صورت پیوسته در فرایند تفسیر و شکل‌دهی به بافت محصول / خدمت درگیر شده و در خلق نوآوری مشارکت داشته باشند (Rowley 159, 2011). بنابراین، برای توسعه و بهبود محصول یا خدمت ضروری است که این تجربه‌ها و دانش ذینفعان بررسی و استخراج شده و مورد استفاده قرار گیرد.

برای بررسی تجربه و دانش مشتریان یا ذینفعان رویکردهای گوناگونی وجود دارد. یکی از این رویکردها که به‌طور عمیق به واکاوی تجربه و دانش افراد می‌پردازد، واکاوی ساختار شناختی^۱ آن‌هاست. ساختار شناختی دربرگیرنده احساسات، تصویرهای ذهنی، دیدگاه‌ها، باورها و ارزش‌های آن‌ها در استفاده از یک محصول یا خدمت است. با بررسی این ساختار، دیدگاه‌ها و نیازهای افراد از طریق مطالعه نگرش‌ها و انگیزه‌های واقعی آن‌ها به‌دست می‌آید. در این راستا، مطالعه این ساختار شناختی، از طریق بررسی چگونگی سازماندهی و پردازش اطلاعات در ذهن فرد صورت می‌گیرد. این روش در قالب یکی از نظریه‌های بررسی رفتار مشتریان با عنوان نظریه وسیله-هدف^۲ قابل پیگیری است. این نظریه، اولین و مقدماتی‌ترین نظریه رفتار مشتری است و در بطن آن، مجموعه‌ای از عوامل فرضی در مورد نحوه سازماندهی و پردازش اطلاعات محصول یا خدمت از سوی مشتری وجود دارد. در نظریه وسیله-هدف که توسط «گاتمن و رینولدز»^۳ در اواخر دهه ۱۹۷۰ مطرح شد، گزیده‌ای از ساختارهای شناختی دانش در حافظه مشتری (Reynolds & Olson 70, 2001) برای درک رفتار وی مورد توجه قرار می‌گیرد (پری ۲۰۰۲، ۸۵). در واقع، یکی از مهم‌ترین ابعاد مورد توجه در این نظریه، به چگونگی سازماندهی و پردازش اطلاعات در ذهن مشتریان اختصاص دارد (همان، ۳۶). این نظریه از دیدگاه‌های گوناگونی مورد بحث و بررسی قرار گرفته که دامنه آن از منظر تفسیری پدیدارشناختی گرفته تا نوابات‌گرایی

1. cognitive structure

2. means-end theory (MET)

3. Gutman & Reynolds

منطقی گسترده شده است. با بررسی ساختار شناختی مشتریان، مهم‌ترین ویژگی‌ها^۱، پیامدها^۲ و ارزش‌های مورد نظر آن‌ها درباره یک محصول در چارچوب بررسی نقشه سلسله‌مراتبی ارزش^۳ افراد مورد توجه قرار می‌گیرد. «وسیله» در این نظریه به ارزش‌های ابزاری اشاره دارد که به ارزش‌های نهایی (هدف) منجر می‌شوند و نظریه وسیله-هدف نیز بر اساس ارتباط میان وسیله و هدف تبیین شده است. این دو ارزش، در مجموعه یا دسته ارزش‌های موجود قرار دارند.

در حوزه مدیریت دانش، نقش مهم مشتریان یا همه ذینفعان در تولید ایده و خلق دانش به‌خوبی شناخته شده است. با این حال، به استفاده از دانش مشتری در سازمان‌های غیرانتفاعی مانند کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی و خدمات‌ها و محصول‌های مرتبط با آن‌ها (به‌ویژه نظام‌های اطلاعاتی) توجه کمتری شده است. یکی از این نرم‌افزارها، کتابخانه دیجیتال است که امروزه مورد توجه سازمان‌ها و شرکت‌ها، کاربران، کتابداران و پژوهشگران قرار دارد. این نرم‌افزارها از جهت برخورداری مؤلفه‌های یک نظام اطلاعاتی، زیر نظام‌ها و ویژگی‌های آن، به‌عنوان یک «نظام اطلاعاتی» در نظر گرفته می‌شوند. از سوی دیگر، کتابخانه دیجیتال به دلیل آن که دارای فرایند درون‌داد، پردازش و برون‌داد است، یک نظام اطلاعاتی به‌شمار می‌رود. به‌عبارتی، اطلاعات منابع دیجیتالی در قالب پیشینه‌ها (از منابع اطلاعاتی دیجیتال) وارد نرم‌افزار شده، پردازش می‌گردد تا امکان جست‌وجو و بازیابی (برون‌داد) برای کاربران فراهم شود. بنابراین، استفاده از دانش همه ذینفعان (کاربران، کتابداران و طراحان) در طراحی، اصلاح و ارتقای این محصول‌ها (کتابخانه‌های دیجیتال) می‌تواند به توسعه و بالندگی در این نرم‌افزارها^۴ کمک کند. دانش ذینفعان دربرگیرنده ترجیح‌ها، تجربه و ساختار دانش آن‌ها در استفاده از نظام‌های اطلاعاتی است (Xie 2008). برای این که بتوان از دانش آن‌ها در توسعه محصول بهره‌مند شد، لازم است دیدگاه و تجربه آن‌ها در استفاده از آن محصول مورد بررسی قرار گیرد. بررسی این که چگونه ذینفعان درباره یک نظام اطلاعاتی یا نرم‌افزار می‌اندیشند،

1. attributes

2. consequences

3. hierarchical value map (HVM)

۴. بر این باور هستیم که تمایز میان، سامانه یا نظام، نرم‌افزار و سازمان کتابخانه دیجیتال در پژوهش‌ها بسیار دشوار است. با این حال، تأکید این مقاله بر روی نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال است، نه کل نظام یا سامانه و سازمان کتابخانه دیجیتال.

می‌تواند به شناسایی فرایند شناختی آن‌ها کمک کند (Hunter, Caputi & Tan 2012). در رابطه با کتابخانه‌های دیجیتال، افزون بر کاربران، دانش کتابداران به‌عنوان افراد میانجی و نیز دانش طراحان به‌عنوان تولیدکننده، می‌تواند در ایجاد ارزش افزوده و توسعه این نظام‌ها تأثیرگذار باشد. بنابراین، باید تلاش‌هایی صورت پذیرد تا دیدگاه‌ها و تجربه‌های یادشده سه گروه ذینفع (کاربران، کتابداران و طراحان) به‌صورتی روشن و هدفمند استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد و از دانش به‌دست آمده در راستای بهبود این نرم‌افزارها استفاده شود. شناسایی و استخراج تجربه‌هایی که ذینفعان در تعامل با این نرم‌افزارها به‌دست آورده‌اند و بهره‌مندی از دانش موجود در ذهن آن‌ها می‌تواند در درک تعامل انسان با این نظام‌های اطلاعاتی نقشی مهم داشته باشد. بنابراین، لازم است این دانش را که در اثر تجربه ذینفعان به‌وجود می‌آید، با توجه به ساختار شناختی آن‌ها هنگام تعامل با نرم‌افزارها مورد توجه قرار داد.

از آنجا که هر یک از این ذینفعان نقش، جایگاه و اهمیت ویژه‌ای در طراحی و توسعه نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال دارد، دستیابی به درک، تجربه و همچنین، مدل ذهنی آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. این امر از آن روست که هر گروه (کاربران، کتابداران و طراحان) از زاویه تجربه و دانش خود به این نظام‌ها می‌نگرد. بر این اساس، تهیه نقشه یا مدلی اجماعی از دانش آن‌ها می‌تواند به‌عنوان راهکاری پیشنهادی برای کاهش شکاف شناختی میان ذینفعان مطرح شود. به‌همین دلیل، ضروری است تلاش شود در دانشی که در زمینه بهره‌مندی از نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال به‌صورت اجماعی میان این سه گروه از ذینفعان وجود دارد، شناسایی، استخراج و بهره‌مندی صورت پذیرد. انتظار می‌رود طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال بتوانند از نتایج پژوهش حاضر در بهبود و بازطراحی این نرم‌افزارها استفاده کنند تا ضمن کمک به کاربرمدار ساختن نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال، در جهت بهبود عملکرد این نظام‌ها گام بردارند. به بیان دیگر، بررسی دیدگاه ذینفعان در قلمرو نظام‌های اطلاعاتی و این که درباره این نظام‌ها چگونه می‌اندیشند و چه ارزش‌هایی را در استفاده از این نرم‌افزارها در ذهن دارند، اهمیت بسیار زیادی دارد. از این‌رو، پژوهش حاضر تلاش دارد بازنمونی از مدل‌های ذهنی ذینفعان این نرم‌افزارها ترسیم کند که این بازنمون، با ترسیم نقشه سلسله‌مراتبی ارزش (نقشه شناختی) آن‌ها

امکان‌پذیر است. در نهایت، زمینه را برای ترسیم نقشه شناختی اجماعی^۱ و ارزش‌آفرینی مشترک برای ذینفعان کتابخانه‌های دیجیتال فراهم می‌سازد. این ارزش‌آفرینی از طریق شناخت نیازها و انتظارات ذینفعان از این نظام‌های اطلاعاتی صورت می‌پذیرد.

۲. پیشینه پژوهش

نگاهی کلی به پژوهش‌هایی که در زمینه نظریه وسیله-هدف و مدل‌های ذهنی انجام شده، نشان می‌دهد که استفاده از این نظریه در حوزه‌های مرتبط با نظام‌های اطلاعاتی در کنار محصول‌های تجاری مورد استفاده قرار گرفته است. برای نمونه، «وَنگ و جفری» برای درک ذینفعان از کیفیت نرم‌افزارها، ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌های (نقشه سلسله‌مراتبی ارزش) ذینفعان را استخراج کردند. آن‌ها ساختار شناختی کاربران و طراحان در ارزیابی نرم‌افزار را بررسی نموده و دریافتند که با استفاده از این ساختار شناختی می‌توان درک بهتری از ویژگی‌های در نظر گرفته شده در ارزیابی کیفیت آن‌ها در نظر داشت (Wong & Jeffrey 2001). «وَنگ» نیز به بررسی مناسب بودن نظریه وسیله-هدف برای ویژگی‌های مورد استفاده در ارزیابی نظام‌ها پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که زنجیره وسیله-هدف را می‌توان برای ارزیابی نظام‌ها به کار برد (Wong 2002). «آشمونیت و هایتمان» با استفاده از مصاحبه الکترونیکی و تکنیک نردبان‌سازی^۲ به ترسیم نقشه سلسله‌مراتبی ارزش مشتریان کاربران شبکه‌های اجتماعی پرداختند (Ashmoneit & Heitmann 2003). «چیو» نیز از نظریه وسیله-هدف برای تشریح نیازمندی‌های سیستمی کاربران نظام مدیریت اسناد وبی با هدف آشنایی و درک بهتر آنان استفاده کرد (Chiu 2005). برخی نیز با استفاده از نظریه وسیله-هدف، مدل‌های ذهنی افراد در استفاده از نظام‌های اطلاعاتی گوناگون را بررسی کردند (Jensen & Aanstad 2007; Jung & Kang 2010; Sheng, Siau & Nah 2010).

با این حال، بررسی مدل‌های ذهنی ذینفعان به صورت یک حوزه موضوعی گسترده مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. این پژوهش‌ها از (Borgman 1984) آغاز شد، با Zhang (1998) ادامه یافت. وی با استفاده از تکنیک شبکه مخزنی^۳، مدل ذهنی و عملکرد

1. consensus mental model

۲. نردبان‌سازی (Laddering) تکنیکی است که با انجام مصاحبه انفرادی، برای بررسی مدل‌های ذهنی افراد استفاده می‌شود.

۳. شبکه مخزنی (Repertory Grid) تکنیکی برای بررسی مدل‌های ذهنی است که در آن سازه‌های شخصی افراد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جست‌وجوی کاربران در استفاده از نظام‌های بازیابی اطلاعات را مورد بررسی قرار داد. «ژانگ و چیگنل» نیز با بررسی تأثیر ویژگی‌های کاربران در چهار بُعد وضعیت آموزشی و حرفه‌ای، زبان، پیش‌زمینه دانشگاهی و تجربه رایانه‌ای بر مدل‌های ذهنی آن‌ها در استفاده از نظام‌های بازیابی اطلاعات پرداختند (Zhang & Chignel 2001). البته، باید یادآور شد که همه پژوهش‌های این حوزه به بررسی نظام‌های اطلاعاتی اختصاص نداشتند. برای نمونه، «فلیکس، هانت و گوردون» با تأکید بر اهمیت درک شناخت کاربران از نظام‌های اطلاعاتی در پژوهش‌های کنونی، بر امکان استفاده از تکنیک شبکه مخزنی بر پایه نظریه سازه شخصی^۱ تأکید کردند. آن‌ها با اشاره به انواع روش‌هایی که با استفاده از این تکنیک در درک نقشه شناختی کاربران قابل استفاده پژوهشگران است، بر قابلیت انعطاف‌پذیری و انطباق نتایج این روش در سطوح فردی و سازمانی اشاره دارند (Felix, Hunter & Gordon 2002).

برخی دیگر از پژوهش‌ها نیز به بررسی مدل‌های ذهنی کاربران سایر نظام‌ها و محیط‌های اطلاعاتی همچون کتابخانه‌های دیجیتال اختصاص داشتند. برای نمونه، «ماکری» و همکاران با اشاره به تفاوت در مدل‌های ذهنی کاربران و طراحان، به بررسی مدل ذهنی کاربران کتابخانه دیجیتال و کتابخانه سنتی با استفاده از مصاحبه عمیق و بلنداندیشی با ۸ نفر از دانشجویان متخصص در حوزه تعامل انسان-رایانه پرداختند (Makri et al. 2006). «رهروانی، میرزاییگی و عباس‌پور» نیز در پژوهشی به بررسی کامل بودن مدل ذهنی کتابداران و دانشجویان کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی از آیکون‌های بخش امانت و فهرست‌نویسی نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال «آذرخش»، «سیمرغ» و «نیکا» در شیراز پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مدل ذهنی کتابداران از آیکون‌های سامانه «سیمرغ» از دو سامانه دیگر کامل‌تر است. آن‌ها با مشخص کردن برخی از نقص‌های موجود در مدل ذهنی کتابداران، پیشنهاد دادند آموزش‌هایی به آن‌ها داده شود و بر ضرورت نزدیک شدن طراحی آیکون در این نرم‌افزارها به مدل ذهنی کتابداران تأکید کردند (۱۳۹۵). در مقاله‌ای دیگر از همین پژوهشگران، عوامل تأثیرگذار بر مدل ذهنی کاربران نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال از آیکون‌های مورد استفاده این نرم‌افزارها بررسی شد. آن‌ها بر این باورند که شناسایی این عوامل تأثیرگذار بر مدل

1. personal construct theory (PCT)

ذهنی کاربران به طراحان این نرم‌افزارها کمک می‌کند آیکون‌هایی طراحی کنند که با مدل ذهنی کاربران گوناگون همسویی بیشتری داشته باشد و در نهایت، رضایت کاربران را فراهم آورد (زودآیند). «رجبعلی‌بگلو، فتاحی و پریخ» نیز در پژوهشی به بررسی میزان تأثیرپذیری مدل‌های ذهنی کاربران از سایر نظام‌های اطلاعاتی پرداختند. آن‌ها دریافتند که مدل‌های ذهنی کاربران، درهم‌کنشی از تجربه‌های فراگیر آن‌ها در استفاده از سایر محیط‌ها (نظام‌ها)ی اطلاعاتی، به‌ویژه «گوگل» است (۱۳۹۵). بنابراین، طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال می‌توانند از برخی کارکردها و قابلیت‌های سایر نرم‌افزارهای اطلاعاتی برای ارتقای کارآمدی نرم‌افزارها و بالابردن رضایت کاربران بهره ببرند.

برخی دیگر از پژوهش‌ها نیز به مدل‌های ذهنی کاربران موتورهای کاوش اختصاص داشت. برای نمونه، «مقداد و لارژ» مدل‌های ذهنی کاربران موتورهای کاوش را از طریق بررسی و تحلیل نمونه‌هایی از پرس‌وجوها و دادوگرفت‌هایی که هنگام استفاده از این موتورها انجام می‌شود، مورد بررسی قرار دادند (Moukdad & Large 2001). «سلون» نیز با بررسی مدل ذهنی ۳۱ نفر از کاربران کتابخانه‌های عمومی که از موتورهای کاوش و/یا فهرستگان عمومی پیوسته استفاده می‌کردند، به بررسی تجربه‌ها و اهداف آن‌ها در استفاده از این نظام‌ها پرداخت (Slone 2002). «کروج و جانسون» نیز با استفاده از تکنیک شبکه‌ی مخزنی و نردبان‌سازی به کشف سازه‌ها و تعیین مدل ارزیابی موتورهای کاوش در میان ۱۰ دانشجوی کارشناسی سال اول دانشکده‌ی اطلاعات و ارتباطات «دانشگاه منچستر» پرداختند. آن‌ها معتقد بودند که مدل‌های ذهنی کاربران، درهم‌کنشی از نظام‌های اطلاعاتی مرتبط همچون پایگاه‌های اطلاعاتی، درگاه‌ها و سایر نظام‌ها است (Crudge & Johnson 2007). «ساده» نیز در پژوهشی با رویکرد استفاده‌پذیری به بررسی تجربه‌ی رویکرد جست‌وجوی کاربران در نرم‌افزار کتابخانه‌ای «اکس‌لیبریس»^۱ پرداخت. وی با اشاره به تأثیرپذیری انتظارات کاربران از تجربه‌ی روزمره‌ی آن‌ها در اینترنت، بر گسستگی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای در رفع نیاز آن‌ها و تأثیر موتورهای کاوش و پایگاه‌های اطلاعاتی در ایجاد و تغییر انتظارات آنان تأکید کرد (Sadeh 2008). «لی و بهشتی» با بررسی مدل‌های ذهنی دانشجویان دکتری در استفاده از موتورهای کاوش، به استخراج عوامل تأثیرگذار بر این مدل‌های ذهنی بر

1. ExLibris

اساس مقیاس کمال مدل ذهنی^۱ «ساکسون»^۲ پرداختند (Li & Beheshti 2007). «خو و هال» نیز با تحلیل محتوای بازنمون‌های ذهنی کاربران بخش جست‌وجوی کتابخانه دیجیتال، به ترسیم مدلی از این بازنمون‌های ذهنی پرداختند. آن‌ها دریافتند که مدل ذهنی کاربران بیشتر کمال‌گرا بوده تا واقع‌گرا و تحت تأثیر موتورهای کاوش وبی همچون گوگل است (Khoo & Hall 2012).

وب‌سایت‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی نیز جزء مواردی هستند که از نظر بررسی مدل‌های ذهنی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته‌اند. برای نمونه، «تان و تونگ» با کشف معیارهای ارزیابی وب‌سایت با استفاده از تکنیک شبکه مخزنی از دیدگاه ۲۰ طراح وب‌سایت‌های مشتری‌محور، عوامل مهم مد نظر آن‌ها در ۱۴ رده کلی را بر اساس رویکرد نظریه زمینه‌ای مورد بررسی قرار دادند (Tan & Tung 2003). «ژانگ» نیز در پایان‌نامه خود با بررسی چگونگی شکل‌گیری مدل‌های ذهنی کاربران در فضاهای وبی غنی از اطلاعات پرداخت (Zhang 2009). برخی از پژوهش‌ها نیز به سایر نظام‌های اطلاعاتی اختصاص داشتند. برای نمونه، «ویلیکینسون» با استفاده از روش کیفی به بررسی مدل ذهنی کاربران و طراحان و چارچوب رفتار اطلاع‌جویی آن‌ها در بافت این مدل ذهنی پرداخت (Wilkinson 2009).

با نگاهی به پژوهش‌های اشاره‌شده در بالا می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که استفاده از نظریه وسیله-هدف به‌عنوان یکی از رویکردهای مورد استفاده در بازاریابی خدمات می‌تواند در جهت استخراج مدل ذهنی مشتریان (ذینفعان) مورد استفاده قرار گیرد. در عین حال، بررسی پیشینه‌های پژوهش نشان داد که تاکنون از این نظریه برای استخراج دانش ضمنی، نقشه سلسله‌مراتبی ارزش و ارزش آفرینی مشترک در نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال استفاده نشده است. در این پژوهش‌ها نیز از تکنیک مصاحبه نردبانی به‌عنوان یک تکنیک پرکاربرد که اساس نظریه سازه شخصی را تشکیل می‌دهد، به‌عنوان تکنیک‌های مناسب استفاده شده است. نگاهی به پژوهش‌های انجام‌شده پیشین نشان می‌دهد که طیف گوناگونی از نظام‌های اطلاعاتی برای بررسی مدل ذهنی ذینفعان مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. با این حال، پژوهش‌های اندکی وجود دارند که در

1. Mental Model Completeness Scale (MMCS)

2. Saxon

آن‌ها به بررسی مدل‌های ذهنی کاربران کتابخانه‌های دیجیتال پرداخته است. همچنین، پژوهشی یافت نشد که از یک نظریه و چارچوب‌های کلی آن برای بررسی مدل‌های ذهنی ذینفعان این نرم‌افزارها پیردازد. حتی این که همه ذینفعان یک سامانه اطلاعاتی در پژوهشی مورد بررسی قرار بگیرند نیز در پژوهش‌ها مورد توجه قرار نگرفته است. این امر نشان می‌دهد که نگاهی همه‌جانبه که در آن، دیدگاه‌ها، انتظارات و نیازهای افراد تأثیرگذار در طراحی، پیاده‌سازی و استفاده از آن نظام اطلاعاتی حضور داشته باشند، در این پژوهش‌ها تا حدود زیادی نادیده گرفته شده است.

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نوع، کاربردی است که با رویکرد کیفی و با استفاده از تکنیک نردبان‌سازی برای بررسی مدل‌های ذهنی جامعه پژوهش انجام شد. جامعه پژوهش حاضر دربرگیرنده دو گروه بود. گروه نخست، نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال در ایران که از این جامعه سه نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال «آذرخش»، «پاپیروس» و «ثنا» که به ترتیب، توسط شرکت‌های «پارس آذرخش»، «لاوین» و «پیام مشرق» طراحی شده‌اند، انتخاب شد. با توجه به پیشینه کاربرد این نرم‌افزارها در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی معتبر (علمی و دانشگاهی) و تلاش شرکت‌های مربوط برای توسعه آن‌ها، این سه نرم‌افزار از این گروه انتخاب شدند. سایر نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال، به دلیل‌های مختلفی همچون نداشتن مبنای دیجیتال^۱ و یا استفاده نشدن در کتابخانه‌های بزرگ و معتبر کنار گذاشته شدند^۲. گروه دوم، ذینفعان این نرم‌افزارها بودند که از سه دسته کاربران، کتابداران و طراحان این نرم‌افزارها انتخاب شدند. این ذینفعان در واقع، در سه دسته عمده مرتبط با طراحی، پیاده‌سازی و اجرا و استفاده^۳ از نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال قرار گرفتند.

۱. منظور، وب‌سایت‌ها و نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای است که از ابتدا به شکل معمولی یا سستی طراحی شده‌اند و پس از گذشت زمان تنها نام کتابخانه دیجیتال را دارند، در حالی که فاقد امکانات و قابلیت‌های مهم کتابخانه دیجیتال هستند.

۲. از آن‌جا که «نوسابوکس» (www.noosabooks.com) پروژه‌ای متفاوت از نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال یادشده بود و امکان داشت نقشه شناختی متمایز و متفاوتی از این نرم‌افزار نسبت به سایر نرم‌افزارهای مشابه به دست آید، از این‌رو، این محصول در جامعه آماری این پژوهش در نظر گرفته نشد.

۳. در این‌جا «استفاده» به مفهوم کاربرد عملی نرم‌افزارها در مدیریت اطلاعات و پاسخ‌گویی به نیازهای کاربران نهایی است.

گروه کاربران نهایی دربرگیرنده افرادی بودند که پیشینه و تجربه نسبی (دست کم یک‌سال) استفاده از این نرم‌افزارها را داشتند. نمونه انتخابی این گروه شامل ۷ نفر از کاربران نهایی هر یک از نرم‌افزارهای یادشده بود. تعداد اندکی از این افراد به‌روش گلوله‌برفی (افزایشی) و بقیه با معرفی کتابداران استفاده‌کننده از این نرم‌افزارها انتخاب شدند. تعداد این افراد در مجموع ۱۶ نفر کاربر از دو شهر تهران و اصفهان بودند.^۱ در نرم‌افزار «آذرخش» تعداد ۴ کاربر از کتابخانه «بنیاد دایرةالمعارف اسلامی» و ۳ نفر کاربر از کتابخانه «مجلس شورای اسلامی» انتخاب شدند. در نرم‌افزار «ثنا» ۲ کاربر از کتابخانه «دانشگاه هنر» و ۵ کاربر از کتابخانه مرکزی «دانشگاه صنعتی اصفهان» و در نرم‌افزار «پایروس» ۲ نفر از «کتابخانه و موزه ملی ملک» انتخاب شدند. باید اشاره کرد که در برخی از کتابخانه‌ها (همچون کتابخانه ملی) به دلیل نداشتن حضور فیزیکی افراد در محل کتابخانه و همچنین به دلیل استفاده از برخی از نرم‌افزارهای مشابه، همراه با نرم‌افزار «پایروس» که قابلیت‌ها و کارکردهای این نرم‌افزار را پوشش می‌داد، امکان انجام مصاحبه با برخی از کاربران فراهم نشد.

دسته دوم ذینفعان، کتابدارانی بودند که پیشینه و تجربه استفاده یا ارزیابی نسبتاً کافی (دست کم یک‌سال) از قابلیت‌ها و کارکردهای نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال و همچنین، تجربه تعامل نسبتاً کافی با کاربران نهایی در بخش‌هایی همچون امانت و میز مرجع را داشتند. در رابطه با هر یک از سه نرم‌افزار انتخابی، تعداد ۷ نفر کتابدار به‌عنوان نمونه، در دو مرحله، ابتدا به‌روش گلوله‌برفی (افزایشی) و سپس، به‌روش هدفمند انتخاب شدند. برای شناسایی این افراد، در مرحله اول، فهرست کتابخانه‌های استفاده‌کننده از این نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال از شرکت‌های مربوط به آن‌ها دریافت شد. سپس، کتابخانه‌هایی که دست کم دو سال پیشینه استفاده از این نرم‌افزارها را داشتند، انتخاب شدند. با پرسش از مسئولان هر یک از این کتابخانه‌ها، کتابدارانی که می‌توانستند به پژوهشگر در گردآوری اطلاعات کمک نمایند، شناسایی شدند و به این ترتیب، روش گلوله‌برفی ادامه پیدا کرد. در مرحله دوم، از میان این کتابداران، با هر کتابداری که تجربه نسبتاً کافی در استفاده از نرم‌افزار و نیز تعامل با کاربران را داشت، مصاحبه شد. تجربه دست کم یک‌ساله استفاده

۱. از آن‌جا که این افراد بر پایه اطلاعات ارائه‌شده توسط شرکت‌های نرم‌افزاری و پیشینه استفاده (دست کم یک‌ساله)، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی از این نرم‌افزارها انتخاب شدند، این کتابخانه‌ها در دو شهر تهران و اصفهان مورد بررسی قرار گرفتند. به بیان دیگر، این نرم‌افزارها در دو شهر تهران و اصفهان بیشترین استفاده را در کتابخانه‌ها داشتند.

از نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال و همچنین، آشنایی با کاربران این نرم‌افزارها به عنوان تجربه نسبتاً کافی در نظر گرفته شد. تعداد این افراد در مجموع ۲۱ نفر از دو شهر تهران و اصفهان بود.

دسته سوم، طراحان بودند که از هر یک از سه شرکت نرم‌افزاری (به دلیل تعداد کم طراحان در این شرکت‌های نرم‌افزاری) تعداد ۲ نفر که دانش و تجربه نسبتاً کافی در زمینه طراحی سامانه کتابخانه دیجیتال داشتند، انتخاب شدند. تعداد این افراد در مجموع ۵ نفر از شهر تهران و اصفهان بود. با این حال، در این گونه نمونه‌گیری‌ها، به ویژه نمونه‌گیری هدفمند بحث اشباع نظری^۱ به عنوان یک معیار برای کفایت نمونه‌گیری مطرح است که در این پژوهش نیز به اجرا درآمد. به بیان دیگر، مصاحبه با این گروه از ذینفعان تا آنجا ادامه پیدا کرد که به غنای داده کافی برسد. البته، باید اشاره کرد که در این نوع مصاحبه‌ها به حجم نمونه کمتری نسبت به رویکردهای کمی نیازمند است و این حجم نمونه، برای دستیابی به سطح اشباع داده‌ها^۲ و دانش مورد نیاز کافی است. همچنین، گوناگونی و گستردگی انواع کتابخانه‌های دانشگاهی، تخصصی و عمومی می‌تواند به اشباع داده‌های مورد نیاز در این پژوهش بینجامد. به بیان دیگر، گوناگونی تجربه‌های ذینفعان می‌تواند غنای داده‌های استخراج شده را افزایش داده و امکان تعمیم‌پذیری نظری^۳ نتایج پژوهش در چارچوب پژوهش حاضر را بیشتر کند.

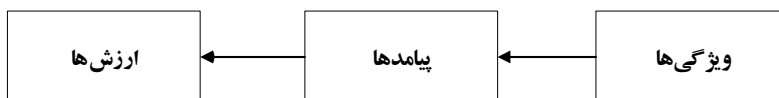
در این پژوهش، از مصاحبه با تکنیک نردبان‌سازی برای تحلیل دیدگاه‌های سه گروه ذینفع استفاده شد که به استخراج نقشه شناختی (نقشه سلسله‌مراتبی ارزش) آن‌ها منجر شد. این مصاحبه بر پایه روش معمول در مصاحبه‌های تکنیک نردبان‌سازی، به صورت عمیق و رودررو انجام شد. از مصاحبه‌ها فایل صوتی تهیه گردید و بعد از پیاده‌سازی آن‌ها، برای تجزیه و تحلیل وارد نرم‌افزار MaxQDA شد. با تحلیل محتوای مصاحبه‌ها با استفاده از رویکرد کیفی و جهت‌دار (مبتنی بر نظریه وسیله-هدف) داده‌های این پژوهش تحلیل شد. در این پژوهش از تحلیل محتوای کیفی جهت‌دار بر پایه نظریه وسیله-هدف استفاده شد. پس از تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها تفسیر اطلاعات به دست آمده از مصاحبه‌ها انجام شده و نقشه سلسله‌مراتبی ارزش (نقشه شناختی) ذینفعان استخراج شد. در این نظریه، سه

1. theoretical saturation

2. data saturation

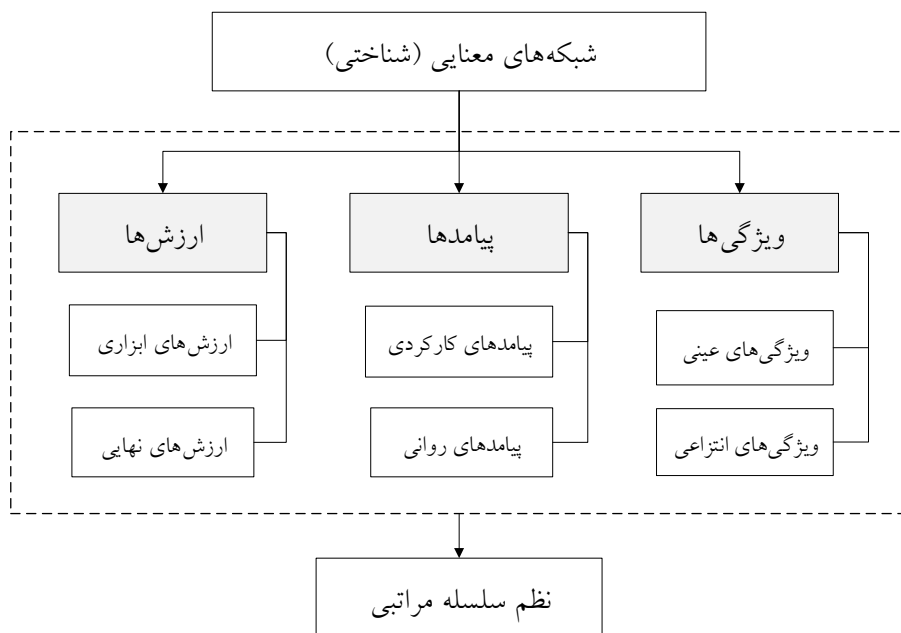
3. theoretical generalization

مقوله کلی ویژگی، پیامد و ارزش همراه با مقوله‌های فرعی آن‌ها (ویژگی‌های انتزاعی و عینی، پیامدهای روانی-اجتماعی و کارکردی، ارزش‌های ابزاری و نهایی) به عنوان چارچوب تحلیل متغیرهای مورد بررسی در نظر گرفته شد. نظام مقوله‌بندی و کدگذاری دیدگاه‌های ذینفعان مؤلفه‌های موجود را می‌توان در نظام سلسله‌مراتبی ارزش (نقشه شناختی) ذینفعان مشاهده کرد. این نقشه شناختی در نظریه وسیله-هدف به صورت شبکه‌ای معنایی (شناختی) از ارزش در نظر گرفته می‌شود که ارتباط میان ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌ها به شکل نظامی سلسله‌مراتبی قابل مشاهده است. از این‌رو، نقشه سلسله‌مراتبی ارزش ذینفعان دربرگیرنده ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌هایی است که در نظریه وسیله-هدف ساختار شناختی او را تشکیل می‌دهد. این نقشه، به شکل یک زنجیره ارتباط میان عنصرهای سه گانه را نشان می‌دهد (بنگرید به نمودار ۱).



نمودار ۱. زنجیره وسیله-هدف «گاتمن-رینولدز» (Reynolds & Olson 2001, 26)

بر پایه نمودار ۱، می‌توان دریافت که در این نظریه، هر محصول ویژگی‌هایی دارد که آن را از سایر محصولات متمایز می‌سازد. هر یک از این ویژگی‌ها برای فرد پیامد(ها) یا منفعت(ها)ی خاصی در بر دارد که در نهایت، ارزشی را برای او به همراه می‌آورد. «گاتمن» میان ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌ها ارتباط‌هایی در نظر گرفته است. برای درک بهتر این نظام معنایی به نمودار ۲، بنگرید.



نمودار ۲. ساختار توسعه یافته مدل زنجیره وسیله-هدف (Reynlod & Olson, in Zinas & Jusan 2011)

در حلقه اول و پایین تر این زنجیره، «ویژگی‌ها» قرار دارند که به دو دسته ویژگی‌های «انتزاعی» و «عینی» تقسیم می‌شوند. «ویژگی‌های عینی» به عنوان جنبه بیرونی یک محصول/ خدمت در نظر گرفته می‌شوند که افراد با آن‌ها سروکار دارند و یا در تعامل با آن‌ها هستند. برای کنترل روایی در بخش کدگذاری و مقوله‌بندی تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها، از نظرات دو نفر از دانشجویان دکتری که با حوزه موضوعی کتابخانه دیجیتال آشنایی کافی داشتند، استفاده شد. اعتبار مصاحبه‌های پیاده‌سازی شده نیز با استفاده از روش بررسی اعضا^۱ با دو نفر از افراد نمونه پژوهشی، مورد بررسی دوباره قرار گرفت. کنترل روایی صوری و محتوایی نظام مقوله‌بندی و کدگذاری نیز با استفاده از نظر ۲ نفر از متخصصان این حوزه موضوعی انجام شد.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش، ویژگی‌های عینی را می‌توان قابلیت‌ها، امکانات و گزینه‌هایی در

نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال دانست که در اختیار کاربران نهایی قرار می‌گیرد تا از آن‌ها در فرایند جست‌وجو و بازیابی برای رفع نیاز اطلاعاتی خود استفاده کنند. ویژگی‌هایی که به‌صورت عینی، ملموس و مشخص و در قالب «گزینه‌ها، قابلیت‌ها، امکانات و بخش‌ها»یی در نرم‌افزارهای مورد بررسی تعییبه شده باشند، به‌منزله ویژگی‌های عینی در نظر گرفته شدند. از مهم‌ترین این ویژگی‌ها می‌توان به قابلیت جست‌وجو، اطلاعات کتابشناختی، کتابخانه شخصی، شبکه اجتماعی و غیره اشاره کرد. طییعی به‌نظر می‌رسد که از نظر ذینفعان، این ویژگی‌ها (ویژگی‌های عینی) سهم عمده‌تر و بیشتری را در مقایسه با سایر ویژگی‌های یک نرم‌افزار به خود اختصاص دهند.

برای این که درک صحیح‌تری از مصاحبه‌ها و کدگذاری‌ها به‌دست آید، بخش‌ها و نمونه‌هایی از مصاحبه‌ها آورده می‌شود. برای نمونه، در بخش‌هایی از گفت‌وگوی مشارکت‌کنندگان در این پژوهش درباره ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌های این نظام‌ها می‌شنویم که:

نمونه ۱ (طراح نرم‌افزار پارس آذرخش):

«... حالا می‌رویم سراغ بخش‌های جست‌وجو. این صفحه‌ای که ملاحظه می‌کنید و بهترین نرم‌افزار ... است» (اشاره به ویژگی عینی جست‌وجو)

نمونه ۲ (کاربر نرم‌افزار پارس آذرخش):

«... چیزی که {برایم مهم} است، این است که این نرم‌افزار، فضای خیلی راحت و ساده‌ای دارد» (اشاره به ویژگی انتزاعی سادگی)

نمونه ۳ (کتابدار نرم‌افزار پاپیروس):

«... {فهرست مندرجات} مطالعه را راحت‌تر می‌کند. بدون این که نیاز باشد {کاربر} دوباره برگردد به صفحه خاصی، همان‌جا روی {فهرست مندرجات} کلیک می‌کند تا به آن {مطلب مورد نظر} دسترسی داشته باشد» (اشاره به پیامد روانی-اجتماعی احساس راحتی)

نمونه ۴ (کتابدار نرم‌افزار پاپیروس):

«... الان {با قابلیت تورق منبع تمام‌متن} می‌گوییم برو به صفحه ۳۲. ویژگی این قابلیت

این است که خیلی سریع و بدون دردسر و بدون هدر دادن زمان، می‌توانید یک سری اطلاعات را از داخل منبع بازیابی کنید» (اشاره به پیامد کارکردی افزایش سرعت استفاده و پرهیز از اتلاف وقت و صرفه‌جویی)

نمونه ۵ (طراح نرم‌افزار ثنا):

«در جست‌وجوی پیشرفته به‌خاطر این که چند فیلد با هم دیگر تلفیق می‌شود، کار قاعدتاً ساده‌تر می‌شود ... {چون} منبع دقیق‌تری به‌دست می‌آید. یعنی اطلاعات پرت را حذف می‌کنم و {یک‌راست} می‌روم سر اصل مطلب ...» (اشاره به ارزش ابزاری کوتاه‌تر و ساده‌تر کردن فرایند جست‌وجو)

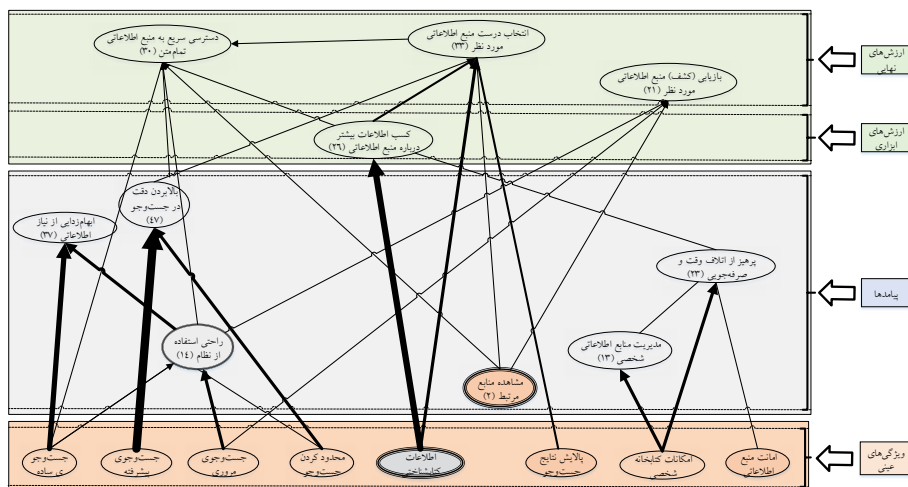
نمونه ۶ (کتابدار نرم‌افزار ثنا):

«... به‌خصوص با سرچ {جست‌وجوی} پیشرفته {کاربر} می‌تواند فیلدها {یی} را {که} می‌خواهد {اضافه کند و دقیقاً همان موردی را که} می‌خواهد بازیابی کند و برود به سراغ منبع اطلاعاتی خود» (اشاره به ارزش نهایی بازیابی (کشف) اطلاعات و منبع اطلاعاتی مورد نظر و دسترسی به منبع اطلاعاتی)

گسترده‌گی و تعدد متغیرها (ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌ها) و پیوند میان آن‌ها امکان ترسیم نقشه سلسله‌مراتبی ارزش را با در نظر گرفتن همه متغیرها با پیچیدگی‌هایی همراه می‌سازد (برای نمونه: ارتباط میان ویژگی‌های عینی با ارزش‌های نهایی با علامت فلش مشخص شده است). برای این که ترسیم نقشه سلسله‌مراتبی ارزش با دشواری کمتری روبه‌رو شود، یک سطح برش^۱ (برای انتخاب پیوند میان متغیرها) و نقطه برش^۲ (برای انتخاب متغیرها) برای نمایش پیوندها و متغیرهای ضروری در یک نقشه در نظر گرفته شد. این سطح برش می‌تواند به حذف اطلاعات اضافی، مدیریت جنبه‌های زیباشناسانه نقشه سلسله‌مراتبی ارزش (Marsh 2007, 86) و همچنین کاهش پیچیدگی آن (Grunert & Grunert 1995) کمک کند. بر این اساس، نقشه سلسله‌مراتبی ارزش ذینفعان نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال را می‌توان به‌صورت نمودار ۳ ترسیم کرد.

1. cut off level

2. cut point



نمودار ۳. نقشه سلسله‌مراتبی ارزش (نقشه شناختی) اجماعی ذینفعان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال مورد بررسی^۱

همان‌گونه که در نمودار بالا می‌توان مشاهده کرد، «بازیابی (کشف) منابع اطلاعاتی مورد نظر»، «انتخاب منبع اطلاعاتی مورد نظر» و «دسترسی سریع به منبع اطلاعاتی تمام‌متن» مهم‌ترین ارزش‌های نهایی ذینفعان و «کسب اطلاعات بیشتر درباره منبع اطلاعاتی» نیز به‌عنوان مهم‌ترین ارزش ابزاری در این نقشه شناختی به‌دست آمد. بر پایه آنچه پیش‌تر اشاره شد، ارزش‌های ابزاری و نهایی، بخشی از نظام ارزش مشتری است که در دسته ارزش‌های موجود قرار می‌گیرند. این ارزش‌ها در واقع، ناشی از تجربه ذهنی مشتری در استفاده از یک محصول هستند که پیامدهای استفاده از محصول یا خدمت برای وی را نشان می‌دهند. بر پایه آنچه اشاره شد، ارزش‌های مطرح برای ذینفعان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال در چارچوب سه مؤلفه مورد توجه قرار گرفت: «بازیابی (کشف) منبع»، «انتخاب درست» و «دسترسی سریع» به منابع اطلاعاتی. از این‌رو، اگر یک نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال نتواند هر یک از سه ارزش نهایی یادشده را به‌گونه‌ای شایسته برای کاربران برآورده سازد، در این صورت آن نرم‌افزار نمی‌تواند برای کاربران ارزش آفرینی کند.

در این نقشه شناختی اجماعی، «بالا بردن دقت در جست‌وجو»، «ابهام‌زدایی از نیاز

۱. همان‌گونه که در این نمودار قابل مشاهده است، برخی پیوندها (برای نمونه میان اطلاعات کتابشناختی و کسب اطلاعات بیشتر درباره منبع اطلاعاتی) پررنگ‌تر است که نشان‌دهنده تأکید و اشاره بیشتر افراد نسبت به این متغیرهاست. همچنین، اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده میزان تکرار این مؤلفه‌ها توسط ذینفعان است.

اطلاعاتی»، «پرهیز از اتلاف وقت و صرفه‌جویی» بیشترین فراوانی را در سطح «پیامدها» به خود اختصاص دادند. جست‌وجوی ساده برای ذینفعان، پیامد «ابهام‌زدایی از نیاز اطلاعاتی» را به دنبال داشت، «بالا بردن دقت در جست‌وجو» نیز از ویژگی‌های عینی «جست‌وجوی پیشرفته» و «محدود کردن جست‌وجو» بیشترین پیوندها را دریافت کرد. در اینجا باید اشاره کرد که فراوانی ارتباط‌ها به صورت اعداد در داخل پراتنز در درون بیضی‌ها قرار داده شده است و پرنسب بودن پیکان‌ها (فلش‌های) ترسیم شده نیز ارتباط قوی‌تر میان این متغیرها (ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌ها) را نشان می‌دهد. البته، به دلیل پیچیده شدن نقشه شناختی، از تفکیک پیامدهای کارکردی و روانی-اجتماعی در این نقشه خودداری و همه آن‌ها تحت عنوان «پیامدها» آورده شدند.

همچنین، در این نقشه شناختی یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های مورد توجه ذینفعان، ویژگی عینی «اطلاعات کتابشناختی» بدون واسطه (بدون پیوند با پیامد کارکردی یا روانی-اجتماعی) و با برقراری ارتباط مستقیم با ارزش ابزاری «کسب اطلاعات بیشتر درباره منبع اطلاعاتی» و ارزش نهایی «انتخاب درست منبع اطلاعاتی مورد نظر» بود. به بیان دیگر، در صورتی که این ویژگی در نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال استفاده شده باشد، به صورت مستقیم یک ارزش نهایی و یک ارزش ابزاری برای ذینفعان فراهم می‌سازد. این ارزش می‌تواند در بازطراحی و بهبود نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال با دقت بیشتری در نظر گرفته شود. بر پایه آنچه پیش‌تر اشاره شد، لازم به نظر می‌رسد که طراحان، ویژگی‌های به کاررفته در این نظام اطلاعاتی را با قابلیت ارزش آفرینی مناسب‌تر و در راستای یاری رساندن به کاربران در انتخاب درست منبع اطلاعاتی به کار گیرند.

به جز این ویژگی عینی، هیچ ویژگی دیگری به صورت مستقیم به یک ارزش (نهایی یا ابزاری) رهنمون نشد. افزون بر این، اطلاعات کتابشناختی به دلیل توجه همه ذینفعان به آن از اهمیت زیادی برای آن‌ها برخوردار است. از سوی دیگر، پیامد «مشاهده منابع مرتبط» نیز به صورت مستقیم با همه ارزش‌های نهایی ذینفعان (بازیابی یا کشف منابع اطلاعاتی مورد نظر)، «انتخاب منبع اطلاعاتی مورد نظر» و «دسترسی سریع به منبع اطلاعاتی تمام‌متن» ارتباط داشت. بنابراین، از این نظر در میان همه پیامدها یگانه بود. نکته مهم دیگر در این نقشه شناختی اجماعی این است که این پیامد هیچ پیوندی را از ویژگی‌های عینی و انتزاعی دریافت نکرد و بنابراین، با ویژگی‌های عینی این نرم‌افزار بدون ارتباط و گسسته باقی ماند. به بیان دیگر، با وجود اهمیت این پیامد (برقراری ارتباط مستقیم

با هر سه ارزش نهایی) این پیامد با هیچ‌یک از ویژگی‌های عینی یا انتزاعی ارتباط نداشت. از این‌رو، در میان تجربه‌های ذینفعان، تجربه مهم و قابل توجهی که در پیوند با سایر ویژگی‌ها از جمله «اطلاعات کتابشناختی» باشد، مطرح نشد. این امر نشان می‌دهد که در نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال سازوکارهایی ایجاد نشده است که ذینفعان نهایی (کاربران) بتوانند از سایر ویژگی‌ها (از جمله، ویژگی مهم اطلاعات کتابشناختی) به «منابع مرتبط» برسند؛ در حالی که به‌نظر می‌رسد کاربران نیاز دارند بیشتر با پیامد کارکردی «مشاهده منابع مرتبط» روبه‌رو باشند تا امکان «انتخاب درست منبع اطلاعاتی» برای آن‌ها بیشتر فراهم شود. گرایش تجربه‌های ذینفعان به‌سوی «انتخاب منبع اطلاعاتی مورد نظر» می‌تواند نشان‌دهنده این واقعیت باشد که برای آن‌ها چنین تجربه‌ای مهم است؛ یعنی، این تجربه برای آن‌ها اهمیت بیشتری نسبت به کشف (بازیابی) منبع اطلاعاتی داشته است. از دیگر نکته‌های مهم و شایسته توجه پیامدهایی است که در میان دو جست‌وجوی «ساده» و «پیشرفته» در ذینفعان تجربه شدند. در واقع، می‌توان گفت به‌نظر می‌رسد که هر یک از این دو نوع جست‌وجو تا اندازه‌ای پیامد ویژه‌ای برای ذینفعان دارد. از این‌رو، هر یک از این جست‌وجوها به یک پیامد کارکردی منجر می‌شود. برای نمونه، «جست‌وجوی ساده» به پیامد کارکردی «ابهام‌زدایی از نیاز اطلاعاتی» و «جست‌وجوی پیشرفته» به پیامد کارکردی «بالابردن دقت در جست‌وجو» پیوند دارد. افزون بر «جست‌وجوی پیشرفته»، «محدود کردن جست‌وجو» نیز بالابردن «دقت در جست‌وجو» را در پی دارد. «جست‌وجوی ساده» نیز برای ذینفعان، پیامد «راحتی استفاده از نظام» را برای آن‌ها ایجاد می‌کند. همچنین، «پالایش نتایج جست‌وجو» برای ذینفعان بی‌واسطه به ارزش نهایی «انتخاب درست منبع اطلاعاتی» را می‌آفریند، ولی «امکانات کتابخانه شخصی» دو پیامد «مدیریت منابع اطلاعاتی شخصی» و «پرهیز از اتلاف وقت و صرفه‌جویی» زمانی را برای ذینفعان در پی دارد.

از میان پیامدهای کارکردی، پیامد «پرهیز از اتلاف وقت و صرفه‌جویی» به‌صورت مستقیم ارزش نهایی «دسترسی سریع به منبع اطلاعاتی تمام‌متن» را برای ذینفعان خلق می‌کرد. همچنین، از میان پیامدهای روانی-اجتماعی مطرح‌شده در این نمودار، پیامدی که دربرگیرنده «جنبه اجتماعی» باشد، در این جدول و نیز در نقشه شناختی اجماعی حضور نداشت. این نکته می‌تواند نشان‌دهنده سهم ناچیز تجربه «تعامل و برقراری ارتباط» در میان ذینفعان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال باشد؛ به‌گونه‌ای که سهم کمی از ذینفعان چنین

تجربه‌ای را گزارش کردند. این امر نشان‌دهنده توجه نامناسب و ناکافی نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال به یکی از جنبه‌های مهم و بنیادین نیازهای انسانی است که در این نرم‌افزارها مورد غفلت واقع شده است. به سخن دیگر، با وجود این که در فرایند تعامل انسان با کتابخانه دیجیتال در مواقع گوناگون از جمله راهنمایی^۱ (زره‌ساز ۱۳۹۴) و گفت‌وگو (دل‌قندی و آزادی احمدآبادی ۱۳۹۳) امکان تعامل و برقراری ارتباط یکی از الزامات مهم در فرایند اطلاع‌یابی در نظر گرفته می‌شود، این پیامد در نرم‌افزارهای مورد بررسی در این پژوهش، کمتر مورد اشاره کاربران نهایی قرار گرفت. این کمبود در نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال مورد بررسی می‌تواند باعث شود مدل‌های ذهنی کاربران به‌سوی تعامل با افراد در بستر این نظام‌های اطلاعاتی شکل نگیرد و طبیعی است با دشواری‌هایی نیز در این میان مواجه شوند.

۵. نتیجه‌گیری

نقشه سلسله‌مراتبی ارزش افراد سازه‌ای است که برای درک سازماندهی شناختی افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد. با ترسیم نقشه سلسله‌مراتبی ارزش ذینفعان (نقشه‌های شناختی)، بازنمونی از ویژگی‌ها، پیامدها و ارزش‌های مورد نظر ذینفعان به دست آمد. این بازنمون زمینه را برای ترسیم نقشه شناختی اجماعی و ارزش‌آفرینی مشترک برای سه گروه ذینفع یادشده فراهم ساخت. با بررسی مدل‌های ذهنی ذینفعان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال می‌توان دانش آن‌ها در ارتباط با بسترهای دسترسی به اطلاعات در این نظام‌ها را استخراج کرد. در ارتباط با یک محصول یا خدمت، دانش ذینفعان در اصل از تجربه‌های آنان در فرایند تعامل و استفاده از آن محصول یا خدمت شکل می‌گیرد. چنین دانشی به‌طور مشترک و ضمنی میان ذینفعان یک محصول یا خدمت ایجاد می‌شود و حاصل آن، هم‌افزایی اندیشه‌ها و ایده‌ها میان همه شرکای دانش (در پژوهش حاضر دربرگیرنده کاربران، کتابداران و طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال) است. ایده‌ها و اندیشه‌های تولیدشده می‌تواند در راستای بهبود محصول یا خدمت به کار گرفته شود. بر این اساس، برقراری ارتباط میان ذینفعان (در چارچوب مدیریت دانش مشتری)، موجب دانش‌آفرینی و ارزش‌آفرینی مشترک می‌شود.

1. help seeking

بر پایه آنچه در نمودار شماره ۳، قابل مشاهده است، در این نقشه شناختی بسیاری از ویژگی‌های عینی به قابلیت «جست‌وجوی» منابع اطلاعاتی مرتبط بود. ارائه «اطلاعات کتابشناختی» به عنوان مهم‌ترین و پربسامدترین ویژگی عینی ذکرشده ذینفعان در سامانه کتابخانه‌های دیجیتال مطرح شد. مهم‌ترین پیامد کارکردی که ذینفعان به آن اشاره کردند، «بالابردن دقت در جست‌وجو» بود که بیشترین پیوندها را از دو ویژگی عینی قابلیت «جست‌وجوی پیشرفته» و قابلیت «محدود کردن جست‌وجو» دریافت کرد. از میان مهم‌ترین پیامدهای روانی-اجتماعی نیز «ابهام‌زدایی از نیاز اطلاعاتی» و «احساس راحتی در استفاده از نظام» قرار داشتند. پیوندی نیز میان این دو پیامد روانی برقرار بود که ارتباط میان این دو پیامد را نشان می‌دهد. به بیان دیگر، با ایجاد «احساس راحتی در نظام اطلاعاتی» زمینه برای «ابهام‌زدایی از نیاز اطلاعاتی» فراهم می‌شود. از این‌رو، وقتی کاربر نهایی از طریق «جست‌وجوی ساده» و «جست‌وجوی مروری» و یا از طریق «محدود کردن جست‌وجو» به ارزش نهایی «بازیابی منابع اطلاعاتی مورد نظر خود» دست می‌یابد، در این صورت، پیامد روانی دیگری را نیز تجربه می‌کند.

همان‌گونه که در نمودار ۳، می‌توان دید، برای این که ارزشی برای کاربر ایجاد شود، لازم است سه مؤلفه «بازیابی (کشف) منبع»، «انتخاب درست» و «دسترسی سریع به منابع اطلاعاتی» برای فرد فراهم گردد. به بیان دیگر، این ارزش‌ها بخشی از نظام ارزش ذینفعان در رابطه با نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال هستند؛ یعنی بدون آن‌ها ارزش آفرینی برای کاربر میسر نمی‌گردد. با این حال، دستیابی به این ارزش‌ها همیشه امکان‌پذیر نیست و کاربران با دشواری‌ها و چالش‌هایی مواجه می‌شوند. این دشواری‌ها یا چالش‌ها می‌تواند دربرگیرنده فراهم‌نشدن امکانات و شرایط مورد نیاز برای شکل‌گیری ارزش‌ها و یا به دلیل وجود شکاف میان ارزش‌های موجود و مطلوب برای کاربران رخ بدهد. به بیان دیگر، اگر یک نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال به هر دلیلی نتواند ارزش‌های سه‌گانه بازیابی، انتخاب و دسترسی را برای کاربر فراهم کند، در این صورت نمی‌تواند کارکرد واقعی و مناسبی برای کاربران این نظام‌های اطلاعاتی فراهم نماید و در این صورت، نمی‌تواند ارزشی برای کاربر بیافریند. نکته مهم و قابل توجه اینجاست که طراحان و کتابداران نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال باید تلاش کنند شرایطی را فراهم کنند که امکان بازیابی، انتخاب و در نهایت، دسترسی به منابع اطلاعاتی به‌درستی برای کاربران نهایی این نظام‌های اطلاعاتی فراهم گردد. با این حال، می‌توان «نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال

را نظام اطلاعاتی تعریف کرد که در آن بازیابی (کشف) منابع اطلاعاتی به منظور انتخاب منابع مورد نیاز و دسترسی به آن‌ها امکان‌پذیر می‌گردد، تعریف کرد. همچنین، استفاده از نظریهٔ وسیله-هدف در این پژوهش نشان داد که این نظریه و تکنیک نردبان‌سازی به‌خوبی می‌تواند برای بررسی ترسیم نقشهٔ شناختی افراد مورد استفاده قرار گیرد. البته، باید در نظر گرفت که از این تکنیک می‌توان برای سایر نظام‌های اطلاعاتی نیز استفاده کرد و می‌توان دانش ذینفعان سایر نظام‌های اطلاعاتی را نیز استخراج کرد. بر این اساس، استفاده از رویکردهای مرتبط با بررسی مدل‌های ذهنی (در کنار این نظریه) می‌تواند به توسعه و ارتقای نظام‌های اطلاعاتی منجر شود.

نگاهی به پژوهش‌های اشاره‌شده در بخش پیشینهٔ پژوهش و مقایسهٔ نتایج آن‌ها با پژوهش حاضر نشان می‌دهد که پژوهش حاضر نیز همراستا با پژوهش‌های Wong (2002)، Jeffrey & (2001)، و Wong (2002)، Felix, Hunter & Gordon (2002) می‌تواند درک بهتری از شناخت ذینفعان از نرم‌افزارها، ارزیابی و به‌کارگیری دیدگاه آن‌ها در بهبود این نظام‌ها و امکان افزایش رضایت آن‌ها فراهم سازد. «رجبعلی‌بگلو، فتاحی و پریرخ» نیز در پژوهشی به بررسی میزان تأثیرپذیری مدل‌های ذهنی کاربران از سایر نظام‌های اطلاعاتی پرداختند (۱۳۹۵). با این حال، با وجود این که در پژوهش Makri et al. (2007) به تفاوت مدل‌های ذهنی کاربران و طراحان پرداخته شد، نیاز به انجام پژوهشی در زمینهٔ بررسی تفاوت‌های میان مدل‌های ذهنی ذینفعان و کاهش شکاف شناختی^۱ میان مدل‌های ذهنی آن‌ها احساس می‌شود. همچنین، پژوهش حاضر با پژوهش‌های «رهروانی، میرزاییگی و عباس‌پور» (۱۳۹۵) و Li & Beheshti (2007) که بر پایهٔ کامل‌بودن مدل‌های ذهنی و پژوهش‌های «رهروانی، میرزاییگی و عباس‌پور» (زودآیند)، «رجبعلی‌بگلو، فتاحی و پریرخ» (۱۳۹۵)، Khoo & Johnson (2007)، Sadeh (2008)، Zhang (2009)، Wilkinson (2009)، و Hall (2012) که برای بررسی عوامل تأثیرگذار بر مدل ذهنی ذینفعان انجام شده است، تفاوت دارد. با این حال، بررسی عوامل تأثیرگذار بر مدل‌های ذهنی ذینفعان نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال به‌عنوان پژوهش‌های تکمیل‌کنندهٔ پژوهش حاضر ضروری به‌نظر می‌رسد.

1. cognitive gap

۶. پیشنهادهای کاربردی و پژوهشی

- ◇ استفاده از نتایج پژوهش حاضر و همچنین، سایر پژوهش‌های مرتبط با مدل‌های ذهنی و نقشه‌های شناختی می‌تواند به بهبود عملکرد کتابخانه‌های دیجیتال (و همچنین سایر نظام‌های اطلاعاتی مشابه) منجر گردد. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال از یافته‌های نظری و کاربردی این پژوهش در راستای بهبود قابلیت‌های نرم‌افزارهای خود بهره‌برداری نمایند. یکی از کاربردهای پژوهش حاضر را می‌توان به توجه طراحان به ارزش‌های نهایی و ابزاری به‌دست آمده در این پژوهش اشاره کرد. همچنین، توجه طراحان به کاربست مشاهده منابع مشابه در بخش‌های گوناگون این نرم‌افزارهاست.
- ◇ یکی از مؤلفه‌های بنیادین در طراحی تجربه‌مدار^۱، درگیر کردن همه ذینفعان در فرایند طراحی محصول است. از آنجا که محصول‌ها در حال تکامل و پیشرفت هستند، بنابراین لازم است دیدگاه‌های همه مشتریان (به‌ویژه کاربران نهایی و کتابداران) در طراحی نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال مورد استفاده قرار گیرد. از این‌رو، لازم است تجربه‌های این ذینفعان به‌صورت مستمر مورد بررسی و استخراج قرار گیرد و نتایج آن در طراحی و توسعه این نظام‌های اطلاعاتی به‌کار گرفته شود. استفاده از نتایج این پژوهش می‌تواند به‌عنوان مقدمه‌ای برای درگیر کردن همه ذینفعان در طراحی محصول‌های بهینه در نظر گرفته شود.
- ◇ از آن‌جا که پژوهش حاضر بر بررسی مدل‌های ذهنی و استخراج نقشه شناختی ذینفعان نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال متمرکز بود، به‌نظر می‌رسد بررسی و مقایسه مدل‌های ذهنی افراد گوناگون (کاربران، کتابداران، طراحان، پژوهشگران و غیره) هنگام استفاده از انواع نظام‌های اطلاعاتی (نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، نرم‌افزارهای مدیریت محتوا، مخازن سازمانی و غیره) می‌تواند به ترسیم الگویی جامع از مدل‌های ذهنی آن‌ها منجر گردد. این الگو می‌تواند به تعمیم دیدگاه‌ها در زمینه انواع نظام‌های اطلاعاتی و بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌های میان نظام‌های اطلاعاتی منجر گردد و مناسب‌ترین ویژگی‌ها و قابلیت‌ها را در بازطراحی این نظام‌ها مورد توجه و استفاده قرار دهد.
- ◇ همچنین، بررسی تفاوت میان مدل‌های ذهنی کاربران، کتابداران و طراحان (ذینفعان)

1. User eXperienced Design (UXD)

این نرم‌افزارها به منظور بررسی و کاهش شکاف شناختی میان مدل ذهنی این سه دسته از ذینفعان و به عنوان یکی از پژوهش‌های ضروری در این زمینه پیشنهاد می‌شود. ◇
مروری بر پیشینه پژوهش حاضر نشان داد که موضوع مدل‌های ذهنی کمتر در چارچوب نظریه‌های مهم حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی مورد بررسی قرار گرفته است. از این رو، تبیین مدل‌های ذهنی ذینفعان بر پایه نظریه‌های رفتار اطلاعاتی و اطلاع‌یابی (مانند آنچه از سوی نظریه‌پردازانی چون کولثاو^۱، الیس^۲، ویلسون^۳ و غیره) ارائه شده و نیز نظریه معنابخشی (که توسط دروین^۴ مطرح شده) می‌تواند باعث تقویت بنیان مفهومی و نظری این حوزه موضوعی شود.

فهرست منابع

- پری، مارک ای. ۲۰۰۲. نقشه ذهن مشتری: رویکرد وسیله-هدف. ترجمه پرویز درگی و محمد سالاری. ۱۳۹۰. تهران: بازار یابی.
- دلغندی، فائزه، آزادی احمدآبادی، قاسم. ۱۳۹۳. به کارگیری مؤلفه‌های جست‌وجوی تعاملی در کتابخانه‌های دیجیتال. *تعامل انسان و اطلاعات* ۱ (۲): ۹۱-۱۰۴.
- رجبعلی‌بگلو، رضا، فتحی رحمت‌الله، و پریرخ، مهری. ۱۳۹۵. تأثیر نظام‌های اطلاعاتی بر شکل‌گیری مدل‌های ذهنی کاربران کتابخانه‌های دیجیتالی. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۲۷ (۲): ۳۹-۲۱.
- رهروانی، ساناز، میرزاییگی، مهدیه، عباس‌پور، جواد (۱۳۹۵). مطالعه سطح کامل بودن مدل ذهنی کتابداران از آیکون‌های بخش امانت و فهرست‌نویسی نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال آذرخش، سیمرخ و نیکا. *پردازش و مدیریت اطلاعات* ۳ (۱)، ۲۵۱-۲۷۴.
- _____. (زودآیند). مطالعه عوامل تأثیرگذار بر مدل ذهنی کاربران از آیکون‌های نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال. *پردازش و مدیریت اطلاعات*، xx-xx، (x) xx.
- زره‌ساز، محمد. ۱۳۹۴. واکاوی ارتباط میان قابلیت‌های روان‌شناختی و مهارتی کاربران با رفتار راهنمایابی آن‌ها در کتابخانه دیجیتال بر پایه مدل تعدیل شده اطلاع‌یابی مارکیونینی. رساله دکتری. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.

1. Kuhlthau
2. Ellis
3. Wilson
4. Dervin

References

- Al-Shammari, M. 2009. Customer knowledge management: People, processes, and technology. Hershey, New York: IGI Global.
- Ashmoreit, P., and M. Heitmann. 2003. Consumers cognition towards communities: Customer-centered community design using the means-end chain perspective. Proceeding of the 37th International Conference on System Sciences (ICSSS), 6-9 January, Hawaii.
- Barnes, C., H. Blake, and D. Pinder. 2009. Creating and delivering your value proposition: Managing customer experience for profit. London: Kogan Page.
- Borgman, C. 1984. User's mental model of an information retrieval system: Effects on performance (Doctoral Thesis). Stanford, Stanford University.
- Boztepe, S. 2007. User value: Competing theories and models. International Journal of Design. Retrieved 30/1/2013 from http://designblog.uniandes.edu.co/blogs/dise2307/files/2008/08/User-Value_-Competing-Theories-and-Models.pdf (accessed Oct. 13, 2019)
- Chiu, C. M. 2005. Applying means-end chain theory to eliciting system requirements and understanding users' perceptual orientations. Information & Management 42 (3): 455-468.
- Crudge, S., and F. C. Johnson. 2007. Using the repertory grid and laddering technique to determine the user's evaluative model of search engines. Journal of Documentation 63 (2): 259 - 280.
- Felix, T., B. Hunter and M. Gordon. 2002. The repertory grid technique: A method for the study of cognition in information systems. MIS Quarterly 26 (1): 39-57.
- Grönroos, C. .2011. Value co-creation in service logic: A critical analysis. Marketing Theory 11 (3): 279-301.
- Grunert, K. G., and S. C. Grunert. 1995. Measuring subjective meaning structures by the laddering method: Theoretical considerations and methodological problems. International Journal of Research in Marketing 12 (3): 209-225.
- Hunter, G., P. Caputi, and F. B. Tan. 2012. Employing personal construct theory to understand information systems: A practical guide for researchers. Integrated Series in Information Systems 29: 1-24.
- Jensen T. B., and M. Aanestad. 2007. How healthcare professionals "Make Sense" of an electronic patient record adoption. Information Systems Management 24 (1): 29-42.
- Jung Y., and H. Kang .2010. User goals in social virtual worlds: A means-end chain approach. Computers in Human Behavior 26 (2): 218-225.
- Khoo, M., and C. Hal. 2012. What would 'Google' do? Users' mental models of a digital library search engine. Theory and Practice of Digital Libraries, Lecture Notes in Computer Science, 7489, 1-12
- Li, P., and J. Beheshti .2007. Do doctoral students need instructions on using Google? An exploratory study. Proceedings of CAIS/ACSI 2008: Information Beyond Borders. Retrieved 2015/9/9 from http://www.cais-acsi.ca/proceedings/2008/li_1_2008.pdf (accessed Oct. 13, 2019)
- Makri, S., A. Blandford, J. Gow, J. Rimmer, C. Warwick, and G. Buchanan. 2006. A library or just another information resource? A case study of user' mental model of traditional libraries. Journal of American Society for Information Science & Technology 58 (3): 433-445.
- Malik, K. P., and S. Malik .2008. Value creation role of knowledge management: A developing country perspective. The Electronic Journal of Knowledge Management 6 (1): 41- 48.
- Marsh, P. E. 2007. Backcountry adventure as spiritual experience: A means-end study (Doctoral Thesis). Indiana University, School of Health, Physical Education and Recreation.
- Moukdad, H., and A. Large. 2001. Users' perceptions of the web as revealed by transaction log analysis. Online Information Review 25 (6): 349-358.
- Paquette, S. 2008. Customer knowledge management. Retrieved 3/2/2013 from <http://www.igi-global.com/chapter/customer-knowledge-management/16937> (accessed Oct. 13, 2019)

- Payne, A. F., K. Storbacka, and P. Frow. 2008. Managing the co-creation of value. *Journal of Academic Marketing Science* 36 (1): 83-96.
- Reynolds, T. J., and J. C. Olson. 2001. Understanding consumers' decision making: The means-end approach to marketing and advertising strategy. London: Taylor & Francis.
- Saarijarvi, H. 2011. Customer value co-creation through reverse use of customer. Doctoral Thesis. Finland: Tampere University data.
- Sadeh, T. 2008. User experience in the library: A case study. *New library World* 109 (1-2): 7-24.
- Shaw, C. 2007. The DNA of customer experience. London: Palgrave; McMillan.
- _____, and J. Ivens. 2002. Building Great Customer Experiences. London: Palgrave; McMillan.
- Sheng, H., K. Siau, and F. Nah. 2010. Understanding the values of mobile technology in education: A value-focused thinking approach. *The DATA BASE for Advances in Information Systems* 41 (2): 25-44.
- Slone, D. J. 2002. The influence of mental models and goals on search patterns during web interaction. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53 (13): 1152-1169.
- Tan, F. B., and L. Tung. 2003. Exploring website evaluation criteria using the repertory grid technique: A web designers' perspective. Retrieved 30/1/2013 from http://sigs.aisnet.org/sighci/research/ICIS2003/HCI03_10.pdf (accessed Oct. 13, 2019)
- Wilkinson, E. H. 2009. Usability and mental models of Google and PRIMO in the context of an academic tertiary library. Retrieved 30/1/2013 from: <https://researchspace.auckland.ac.nz/bitstream/handle/2292/5173/usabilitymentalmodelsEW.pdf?sequence=5> (accessed Oct. 13, 2019)
- Wong, B. 2002. The appropriateness of Gutman's means-end chain model in software evaluation. ISESE '02 Proceedings of the International Symposium on Empirical Software Engineering. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=857906> (accessed Oct 13, 2019)
- _____, and R. Jeffrey. 2001. Cognitive structures of software evaluation: A means-end chain analysis of quality. *Lecture Notes in Computer Science*, 2188, 6-26.
- Xie, H. I. 2008. Users' evaluation of digital libraries (DLs): Their uses, their criteria, and their assessment. *Information Processing and Management* 44 (3): 1346-1373.
- Zhang, X. 1998. A study of the effects of user characteristics on mental models of information retrieval systems. Doctoral Thesis. University of Toronto, Information Studies School.
- _____. 2009. The construction of mental models of information-rich web spaces: The development process and the impact of task complexity. Doctoral Thesis. University of North Carolina: School of Information and Library Science.
- _____, and M. Chignel. 2001. Assessment of the effects of user characteristics on mental models of information retrieval systems. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 52 (6): 445-459.
- Zinas, B. Z., and M. B. Jusan. 2011. Methodological and conceptual framework of means-end chain model for housing environment research. *Journal of Environmental Technology* 4 (1): 79-93.

رضا رجبعلی بگلو

متولد ۱۳۶۰ دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش شناسی از دانشگاه فردوسی مشهد است. ایشان هم اکنون استادیار پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) است.



سید رحمت الله فتاحی

متولد ۱۳۳۰ دارای مدرک تحصیلی دکتری رشته علم اطلاعات و دانش شناسی است. ایشان هم اکنون استاد بازنشسته گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه فردوسی مشهد است.



مهری پریوخ

متولد سال ۱۳۳۲ دارای مدرک تحصیلی دکتری رشته علوم اطلاعات و دانش شناسی است. ایشان هم اکنون استاد بازنشسته گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه فردوسی مشهد است.

