

Confirmatory Factor Analysis of IT-based Competency Questionnaire in Information Science & Knowledge Studies, Based on Job Market Analysis

Rahim Shahbazi

PhD in Knowledge and Information Science;
Assistant Professor; Azarbaijan Shahid Madani University;
Corresponding Author rshahbaz@gmail.com

Fatemeh Fahimnia

PhD in Knowledge and Information Science;
Associate Professor; University of Tehran fahimnia@ut.ac.ir

Rezvan Hakimzadeh

PhD in Education Science; Associate Professor;
University of Tehran hakimzadeh@ut.ac.ir

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. 31 | No. 2 | pp. 483-511

Winter 2016

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2016.043>



Received: 16, Apr. 2015

Accepted: 16, Aug. 2015

Abstract: The main purpose of the present research is to evaluate the validity of an IT-based competency questionnaire in Information Science & Knowledge Studies. The survey method has been used in the present research. A data collection tool has been a researcher-made questionnaire. Statistic samples, which are 315 people, have been chosen purposefully from among Iranian faculty members, Ph.D. students, and information center employees. The findings showed that by eliminating 17 items from the whole questionnaire and confirmatory factor analysis of the rest and rotating findings using the Varimax method, 8 factors were revealed. The resulting components and also the items which had a high load factor with these components were considerably consistent with the classifications in the questionnaire and partly consistent with the findings of other researchers. 76 competency indicators (knowledge, skills, and attitudes) were validated and grouped under 8 main categories: 1. "Computer Basics", 2. "Database Operating, Collection Development of Digital Resources, & Digital Library Management", 3. "Basics of Computer Networking", 4. "Basics of Programming & Database Designing", 5. "Web Designing & Web Content Analysis", 6. "Library Software & Computerized Organizing", 7. Archive of Digital Resources, and 8. Attitudes.

Keywords: Competency Questionnaire, Confirmatory Factor Analysis, Construct Validity, Job Market, Librarian Jobs

تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر اساس تحلیل سرفصل‌ها و نیازهای بازار کار

رحیم شهبازی

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛
استادیار؛ دانشگاه شهید مدنی آذربایجان؛
پدیده‌آور رابط rshahbaz@gmail.com

فاطمه فهیم‌نیا

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛
دانشیار؛ دانشگاه تهران fahimnia@ut.ac.ir

رضوان حکیم‌زاده

دکتری علوم تربیتی؛ گرایش برنامه‌ریزی درسی؛
دانشیار؛ دانشگاه تهران hakimzadeh@ut.ac.ir



دریافت: ۱۳۹۴/۰۱/۲۷ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۵/۲۵ مقاله برای اصلاح به مدت ۲۳ روز نزد پدیدآوران بوده است.

چکیده: هدف پژوهش حاضر، اعتباریابی پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر اساس تحلیل سرفصل‌ها و نیازهای بازار کار است. در پژوهش حاضر از روش پیمایشی استفاده شده است. ابزار تحقیق برای گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته است. نمونه آماری به صورت هدفمند و به تعداد ۳۱۵ از میان اعضای هیأت علمی، دانشجویان دکتری، و کارشناسان مراکز اطلاع‌رسانی در ایران انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد که با حذف ۱۷ گویه از کل پرسشنامه و تحلیل عاملی بقیه آنها و چرخش نتایج باروش واریماکس، هشت مؤلفه آشکار می‌شوند. مؤلفه‌های به‌دست آمده و نیز گویه‌هایی که با این مؤلفه‌ها بار عاملی بالایی داشتند تا حد زیادی با دسته‌بندی اولیه انجام گرفته در پرسشنامه و نیز تا اندازه‌ای با یافته‌های برخی پژوهش‌های دیگر همخوان است. ۷۶ شاخص شایستگی (دانش، مهارت و نگرش) در قالب هشت مؤلفه اصلی شامل «کاربری رایانه»؛ «کاربری پایگاه‌های اطلاعاتی، مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی، و مدیریت کتابخانه دیجیتالی»؛ «مبانی شبکه‌های رایانه‌ای»؛ «مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه اطلاعاتی»؛ «اصول طراحی وب‌سایت و تحلیل اطلاعات وب»؛ «نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و سازماندهی رایانه‌ای»؛ «آرشیویست منابع دیجیتالی»؛

فصلنامه | علمی پژوهشی

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۳۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS، LISTA، ISI، و

jjpm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۱ | شماره ۲ | صص ۴۸۳-۵۱۱

زمستان ۱۳۹۴

<https://doi.org/10.35050/JIPM010.2016.043>



و «نگرش» اعتباریابی و دسته‌بندی شدند. بر این اساس و با توجه به تحلیل بازار کار و تحلیل محتوای سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی کارشناسی ارشد و کارشناسی مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پرداختن به مباحث «اصول راه‌اندازی و مدیریت شبکه‌های ساده رایانه‌ای» را می‌توان حلقه مفقوده اساسی برنامه‌های آموزشی فعلی علم اطلاعات و دانش‌شناسی عنوان نمود.

کلیدواژه‌ها: سرفصل‌های علم اطلاعات، مدل شایستگی، پرسشنامه تدوین شایستگی، آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی

۱. مقدمه

توسعه پایدار در هر کشوری مستلزم وجود زیرساخت‌ها و ابزارهایی مانند بودجه، امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و دیگر شرایط توسعه است. در این بین، مهم‌ترین رکن توسعه پایدار توسعه انسانی است؛ به طوری که جایگاه نیروی انسانی دانا، توانمند و متخصص در راهبری و مدیریت دیگر مؤلفه‌های فرایند رشد و توسعه جوامع انسانی با دیگر عناصر این فرایند قابل مقایسه نیست (حیدری ۱۳۸۹). تولید نیروی انسانی، تولید کالای بادوام است. وقتی یک نفر مدرک تحصیلی بدون کیفیت یا با کیفیت پایین می‌گیرد، اسباب‌بازی نیست که به زودی از چرخه اقتصاد و جامعه خارج شود. ۳۰ سال در دنیای کار و ۳۵ سال در دنیای حقوق بازنشستگی بر جامعه فشار وارد می‌آورد و هزینه‌های جامعه را بالا می‌برد. به همین دلیل توجه به امر آموزش و سرمایه‌گذاری هدفمند در آن، از پیامدهای فاجعه‌بار جلوگیری می‌کند (افاضلی ۱۳۹۳).

در دنیای کنونی، دانشگاه‌ها متولیان اصلی برنامه‌های آموزشی برای تربیت نیروی انسانی در رشته‌های علمی و تخصصی هستند. اما معمولاً آهنگ تغییر و رشد نوآوری‌های عرصه شغلی از آهنگ دگرگونی در برنامه‌های آموزشی سریع‌تر است و آموزش‌های دریافتی اغلب با کمبودهایی روبه‌رو می‌شوند (صالحی عمران ۱۳۸۹). هر برنامه آموزشی باید فارغ‌التحصیلانی با توانمندی‌های چندگانه به جامعه تحول دهد. به بیانی آشکارتر هر برنامه آموزشی باید در بطن خود زمینه‌های انجام کار با شیوه‌های متفاوت و یا انجام کار کاملاً متفاوت را در دانش آموخته فراهم آورد و به فارغ‌التحصیل بقبولاند که مفهوم «یک عمر یک شغل» دیگر کم ارزش شده و برای موفقیت در یک شغل باید چندین مهارت داشته باشند (دیانی ۱۳۹۱؛ منصوریان و همکاران ۱۳۹۲). مطالعات انجام گرفته در زمینه بازار کار و همچنین میزان رضایت‌مندی کارفرمایان از عملکرد دانش‌آموختگان نظام آموزش عالی ایران و شایستگی‌های آنان نشان می‌دهد که بین نیازهای بازار از حیث قابلیت‌ها و توانایی‌های مورد انتظار و ویژگی‌های مهارتی دانش‌آموختگان شکاف وجود دارد که در بیکاری آنان مؤثر است (اجتهادی ۱۳۸۵؛ انتظاری ۱۳۸۵). مطالعات مختلف گویای آن

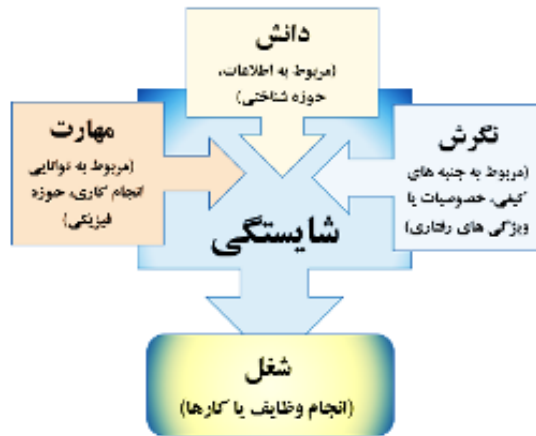
هستند که دانشگاه‌های ایران در آماده کردن دانشجویان برای ورود به بازار کار هدف ضعیف عمل می‌کنند و دانش و مهارت لازم و کافی را به آنها منتقل نمی‌کنند (صالحی‌عمران و یغموری ۱۳۸۹، مؤمنی‌مهموئی و همکاران ۱۳۹۰، و ذکیانی ۱۳۹۳). در حوزه کتابداری نیز آموخته‌های فارغ‌التحصیلان این رشته، با بازار کار چندان هماهنگ نیست (Farajpahlou and Danesh 2009؛ فدایی ۱۳۸۸) و دانشجویان این حوزه عموماً برای کار در کتابخانه‌های سنتی و نه محیط‌های دیجیتال و مجازی- آموزش می‌بینند (حیدری و همکاران ۱۳۹۲).

یکی از مسائل پیش‌رو در حوزه آموزش رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی انبوه متغیرهایی است که باید ذیل سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی و به‌عنوان شایستگی^۱ برای تربیت فارغ‌التحصیل شایسته به دانشجویان منتقل شود. بررسی پیشینه پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که تاکنون در داخل کشور علی‌رغم اهمیت موضوع شایستگی کتابداران، به شناسایی و اعتباریابی شایستگی آموزشی متخصصان این رشته به‌طور اخص پرداخته نشده است. در چندین پژوهش تا اندازه‌ای مرتبط نیز، به مهارت‌های اساسی مورد نیاز کتابداری و متخصصان اطلاعات اشاره شده است (حیدری ۱۳۸۸؛ منصوریان ۱۳۸۸). «حیاتی» (۲۰۰۸)، و «حیدری» و همکاران (۱۳۹۲) نیز در پژوهش‌های خود به ترتیب به بررسی «شایستگی‌های لازم برای کتابخانه‌های عمومی از دیدگاه مدیران ارشد آنها» و «تأثیر آموزش عالی بر شایستگی‌های قانونی دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه مشهد» پرداخته‌اند. در پژوهش‌های «کوشا» (۱۳۸۱)، (Farajpahlou and Danesh 2009)، و «اسفندیاری مقدم و زهدی» (۱۳۹۱) نیز به ترتیب «مهارت‌های مورد نیاز برای ارائه خدمات به استفاده‌کنندگان در عصر کتابخانه‌های دیجیتال»، «ملزومات شغلی برای کتابداران سیستم‌ها در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران»، و «مهارت‌ها و قابلیت‌های دیجیتال کتابداران دانشگاه‌های تبریز» بررسی شده است. در سایر رشته‌ها نیز، در زمینه تدوین مدل یا الگوی شایستگی، پژوهش‌های متعددی (از جمله: مؤمنی‌مهموئی و شریعتمداری ۱۳۸۸؛ رضایت و همکاران ۱۳۹۰؛ رحیم‌نیا و هوشیار ۱۳۹۱؛ صالحی‌عمران و رحمانی ۱۳۹۲) در ایران انجام شده و به‌صورت نظام‌مند به شناسایی و اعتباریابی مؤلفه‌های موفقیت در بازار کار در چندین حوزه مختلف پرداخته شده است. در خارج از ایران، پژوهش‌های مختلفی توسط افراد و نهادهای مختلف از جمله کتابخانه

۱. کاربرد جدید اصطلاح شایستگی در سازمان‌ها و مؤسسات و نگاه علمی به آن در کشورهای غربی به اواسط قرن بیستم میلادی و به تلاش‌های دیوید مک کللند (David Clarence McClelland, 1917 – 1998) روان‌شناس برجسته دانشگاه هاروارد و همکار وی رابرت وایت (Robert Whaite) برمی‌گردد (رضایت ۱۳۹۰). از دیوید مک کللند به‌عنوان پدر رویکرد شایستگی در ایالات متحده آمریکا نام برده می‌شود (Dubois et al. 2004).

عمومی تورنتو، کانادا^۱ (۲۰۰۱)، Marshall et al. (2003)، کتابخانه ایالتی کارولینای شمالی^۲ (۲۰۰۳)، انجمن کتابداران آمریکا^۳ (۲۰۰۹)، کتابخانه عمومی ماراتون^۴ (۲۰۰۹)، انجمن آرشیویست‌های آمریکا^۵، کتابخانه ایالتی داکوتای شمالی^۶، کتابخانه عمومی اوهایو^۷، Gutsche, and Hough (2014) و سایت تحلیل مشاغل اونت^۸ در زمینه شناسایی فهرست شایستگی برای کتابداران انجام شده است. هر یک از این فهرست‌های شایستگی، معمولاً متناسب با نیازهای بومی کشورها و مراکز اطلاع‌رسانی خاصی تدوین شده‌اند که در این میان نتایج مطالعات Gutsche and Hough (2014) و «سایت تحلیل مشاغل اونت» از بقیه جامع‌تر به نظر می‌رسد.

در ادبیات حوزه شایستگی^۹ که شامل دانش، مهارت، و نگرش (رفتارها، باورها، ارزش‌ها، انگیزها و ویژگی‌های شخصیتی) بوده باشد (نمودار ۱)، بیشتر مورد حمایت قرار گرفته است (Le Deist and Winterton 2005). نگرش^{۱۰}، تصویری ذهنی و درک انسان از پدیده‌های پیرامون خود و تصمیم‌گیری برای عمل بر مبنای همان تصویر ذهنی است (خراسانی و عیدی ۱۳۸۹). منظور از مدل یا الگوی شایستگی^{۱۱} نیز، مجموعه‌ای از شایستگی‌ها هستند که با همدیگر عملکرد موفقیت‌آمیز افراد در یک شغل یا فعالیت کاری را رقم می‌زنند^{۱۲} (دهقان ۱۳۸۶).



نمودار ۱. عناصر شایستگی از دیدگاه سازمان توسعه صنایع وابسته به سازمان ملل (unido.org)

1. torontopubliclibrary.ca
2. North Carolina State Library
3. ALA's Core Competences of Librarianship, Final version, Approved and adopted as policy by the ALA Council, January 27th 2009
4. Marathon Public Library Staff Technology Competencies (provided by Marathon Public Library in 2009)
5. Society of American Archivists (Guidelines for a Graduate Program in Archival Studies)
6. State of North Dakota Competency Library
7. Ohio Public Library Core Competencies (olc.org)
8. O*NET
9. Competency
10. Attributes or attitudes or personal characteristics (Marion 2001)
11. Competency Model
12. careeronestop.org

نظر به مقدمه مذکور، پژوهش حاضر بر آن است که پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزش کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات را که بر اساس تحلیل نیازهای بازار کار (شهبازی و همکاران ۱۳۹۳) و نیز تحلیل محتوای سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات تهیه شده (شهبازی ۱۳۹۴)^۱، اعتباریابی نماید و مؤلفه‌های اصلی آن را در قالب یک مدل یا الگوی شایستگی ارائه دهد. بر این اساس در پژوهش حاضر سؤالات زیر مطرح و به آنها پاسخ داده می‌شود:

۱. آیا پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و گویه‌های آن که بر اساس تحلیل نیازهای بازار کار و مطالعه سرفصل‌های برنامه‌های درسی مصوب به دست آمده، از اعتبار لازم برخوردار است؟
۲. به غیر از شایستگی‌های موجود در پرسشنامه تدوین مدل شایستگی و نیز مؤلفه‌های دانش و مهارت زبان انگلیسی، دانش اطلاعات تاریخی مرتبط با رشته، دانش روان‌شناختی و جامعه‌شناختی، دانش روش تحقیق، دانش و مهارت‌های تحلیل آماری، چه موارد مطرح دیگری برای تصدی مشاغل نوظهور در حوزه علم اطلاعات مورد نیاز است؟

۲. روش پژوهش

در پژوهش حاضر از روش پیمایشی استفاده شده است. از لحاظ معیار کاربرد نیز این تحقیق از نوع کاربردی است؛ چرا که نتایج آن می‌تواند مورد استفاده نهادهای تصمیم‌گیرنده قرار گیرد. برای اعتبارسنجی پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزشی و انجام تحلیل عاملی اکتشافی روی آن، حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ مورد بود^۲ (کلانتری ۱۳۹۱؛ کلانین ۱۳۹۲). برای

۱. در پژوهش شهبازی (۱۳۹۴)، ۵۹۶ فرصت شغلی نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات (از ده کشور جهان) که مربوط به سال ۲۰۱۳ میلادی بودند، مورد مطالعه قرار گرفته است.

۲. ادعاهای مختلفی درباره نسبت آزمودنی‌ها به متغیرها وجود دارد که از نسبت بزرگ ۵ به ۱ تا نسبت حداقل ۲ به ۱ در نوسان است (کلانین ۱۳۹۲).

جمع‌آوری این تعداد پاسخ، پرسشنامه مذکور به ۳۲۵ نفر از افراد که به‌صورت هدفمند^۱ شناسایی شده بودند، ارسال گردید. بعد از پیگیری‌های مستمر و علی‌رغم مشغله کاری نمونه آماری و نیز بالابودن تعداد متغیرهای پرسشنامه، در نهایت ۲۲۷ پرسشنامه ارسالی (۷۰ درصد)، عودت و مورد تحلیل قرار گرفتند. پردازش آماری داده‌های این پژوهش نیز با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای اسپاس و مونت کارلو^۲ انجام گردید. ابزار گردآوری داده‌ها «پرسشنامه» بوده است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه نیز با کمک ۲۱ نفر از مدرسان رشته علم اطلاعات بررسی و با اصلاحات مختصر به تأیید رسید. در پژوهش حاضر، منظور از چهار گروه شغلی نوظهور، گروه‌های شغلی کتابدار فناوری اطلاعات، کتابدار دیجیتال، کتابدار ابرداده، و آرشیویست دیجیتال هستند که بر اساس پژوهش شهبازی (۱۳۹۴) از بازار کار مشاغل نوظهور به‌دست آمده‌اند و شایستگی‌های شناسایی شده مربوط به این چهار گروه شغلی، به‌همراه تحلیل سرفصل‌های برنامه درسی رشته علم اطلاعات (کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و کارشناسی ارشد مطالعات آرشیوی، علم‌سنجی، مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی، مطالعات کتابخانه‌های عمومی، مدیریت اطلاعات، مدیریت و سازماندهی نسخ خطی، مدیریت کتابخانه‌ای دیجیتال، و دانشنامه‌نگاری) برای تدوین پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزشی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

لازم به ذکر است که در یک نظام آموزشی مبتنی بر شایستگی سه عنصر یا مؤلفه عمده، یعنی «دانشجویان مستعد و باانگیزه»، «سرفصل‌های آموزشی مطلوب»، و خدمات مناسب (یعنی

۱. وب‌سایت کتابخانه‌های مربوط به دانشگاه‌ها و مراکز زیر، که عموماً در شهر تهران واقع شده‌اند و در اغلب آنها گروه کتابداری دایر است، مورد بررسی قرار گرفتند و کارشناسانی که نام و ایمیل آنها در سایت موجود بود، به‌عنوان بخشی از نمونه آماری انتخاب شدند:

۱. دانشگاه الزهراء، ۲. دانشگاه تهران، ۳. دانشگاه تربیت مدرس، ۴. دانشگاه خوارزمی، ۵. دانشگاه شهید بهشتی، ۶. دانشگاه هنر تهران، ۷. دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۸. دانشگاه صنعتی شریف، ۹. دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۰. دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۱. دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۲. دانشگاه شاهد، ۱۳. دانشگاه امام صادق، ۱۴. دانشگاه تبریز، ۱۵. دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۶. دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۷. دانشگاه اصفهان، ۱۸. دانشگاه شیراز، ۱۹. دانشگاه امام رضا، ۲۰. مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.

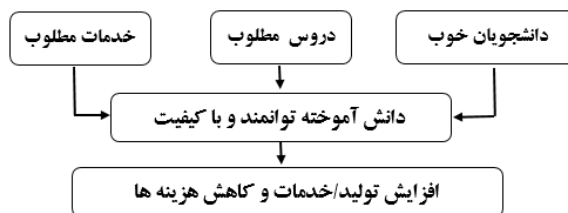
* بخش دیگری از نمونه‌ها نیز، با کمک شبکه‌های اجتماعی (گوگل پلاس و فیس‌بوک) و اطلاعات موجود کتابداران در گروه بحث دانشگاه فردوسی مشهد، با لحاظ کردن شرایط مورد نظر (کارمند کارشناس ارشد مرکز اطلاع‌رسانی با حداقل ۳ سال سابقه کار، دانشجوی دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، و عضو هیأت علمی) به‌صورت هدفمند شناسایی شدند.

2. Monte Carlo Software

اساتید شایسته و امکانات رفاهی، آموزشی و پژوهشی مناسب) حضور دارند (حری ۱۳۷۰؛ American National Training Professional 2013). اگر این سه عنصر عمده به‌درستی تعریف شده و برای آنها برنامه‌ریزی شود، حاصل کار، دانش‌آموختگانی شایسته خواهد بود که قابلیت افزایش بهره‌وری/فروش و کاهش هزینه‌ها را خواهند داشت (نمودارهای ۲ تا ۴).

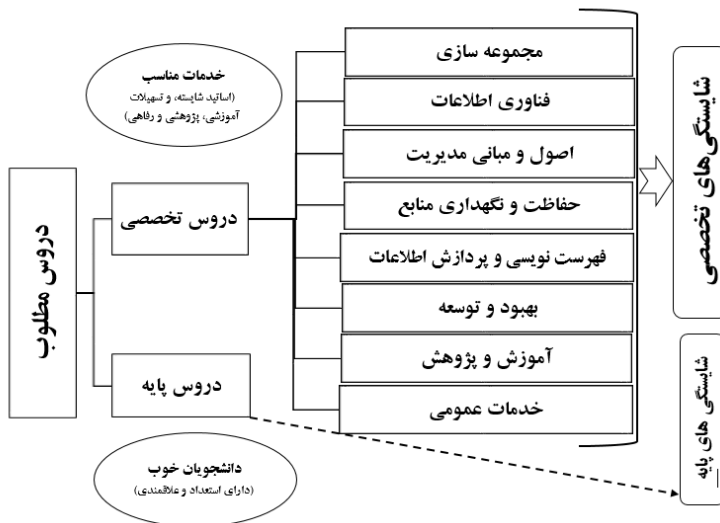


نمودار ۲. عناصر مدل شایستگی مؤسسه NTP



نمودار ۳. عناصر نظام آموزشی مبتنی بر شایستگی مؤسسه NTP

1. (American National Training Professional), available at www.ntpworld.com/index.php/training-education-division.



نمودار ۴. مدل مفهومی اولیه تحقیق، اقتباس شده از شایستگی‌های انجمن کتابداران آمریکا (ACRL/ ALA 2008)

اعتبار پرسشنامه

بر خلاف اعتماد یا پایایی^۱، که عمدتاً یک مسئله کمی و قابل اندازه‌گیری است، اعتبار یا روایی مسئله‌ای عمدتاً کیفی بوده و ارزیابی آن بسیار مشکل است (کلانتری ۱۳۹۱). در این پژوهش برای تأیید اعتبار پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزشی از روش اعتبار عاملی بهره گرفته شده است. اعتبار عاملی^۲ نوعی اعتبارسنجی سازه‌ای^۳ است که برای شناسایی عامل‌ها (مؤلفه‌ها) و اعتباریابی آنها صورت می‌پذیرد (همان).

پیش فرض‌ها و ضوابط رعایت‌شده در تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه و اعتباریابی آن

تحلیل عاملی از جمله روش‌های چند متغیره است که در آن متغیرهای مستقل و وابسته مطرح نیست و با کمک آن سعی می‌شود که تعداد زیادی متغیر در چند عامل^۴ یا مؤلفه خلاصه شده و اعتباریابی شوند. به بیانی دیگر، این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت، آنها را در قالب تعدادی عوامل محدود دسته‌بندی و تبیین می‌کند (کلانتری

1. Reliability

2. Factor validity

3. Construct validity

4. Factor

۱۳۹۱؛ مظفری ۱۳۸۹). اساساً عامل، سازه‌ای^۱ است که روابط بین مجموعه‌ای از متغیرها را به صورت خلاصه مطرح می‌کند. به بیانی دیگر، عامل سازه‌ای است که عملاً از روی (یا به وسیله) بارهای عاملی تعریف می‌شود (کلاین ۱۳۹۲).

به طور معمول به تعداد متغیرهایی که به تحلیل وارد می‌شود، می‌توان عامل استخراج کرد، اما عامل‌های آخری معمولاً سهم بسیار ناچیزی را در تبیین موضوع دارند. بنابراین، تعیین معیار برای استخراج تعداد عامل‌ها مسئله مهمی است که باید به آن توجه کرد. در استخراج عامل‌ها در پژوهش حاضر، پیش‌فرض‌ها و ضوابط زیر رعایت شده است (تقوی ۱۳۹۰؛ کلانتری ۱۳۹۱):

۱. معیار مقدار ویژه^۲: معمولاً توجه به مقدار ویژه ۱ زمانی که تعداد متغیرها بین ۲۰ تا ۵۰ باشد قابل اعتماد به نظر می‌رسد، اما اگر تعداد متغیرها بیش از ۵۰ باشد در این صورت تعداد زیادی عامل استخراج می‌گردد که تا حدی غیرمعمول به نظر می‌رسد (کلانتری ۱۳۹۱). بنا بر همین ملاحظه، در تحقیق حاضر و استخراج عامل‌ها نیز، مقدار ویژه ۱/۸ مد نظر بوده است.

۲. معیار کومو: برای انجام تحلیل عامل رضایت‌بخش، مقدار کومو باید بزرگ‌تر از ۵۰/۰ باشد. در تحقیق حاضر مقدار کومو بیشتر از ۰/۹۰ بوده است.

۳. آزمون معناداری بارتلت: اگر آزمون بارتلت^۳ معنادار نباشد، این خطر وجود دارد که ماتریس همبستگی، ماتریس واحدی باشد که برای تحلیل نامناسب است (کیم و مولر ۱۳۷۸). در تحقیق حاضر آزمون بارتلت معنادار بوده است (۰/۰۰۰).

۴. معیار حداکثر واریانس تبیینی تراکمی: در تحقیقات علوم اجتماعی حداکثر واریانس تبیینی تراکمی قابل قبول مربوط به عامل‌ها بیشتر از ۶۰ درصد است (کلانتری ۱۳۹۱؛ مصرآبادی ۱۳۹۳). در تحقیق حاضر نیز، رقم بیش از ۶۰ درصد در استخراج تعداد عامل‌ها مد نظر قرار گرفته است (۰/۶۵).

۵. معیار سنگریزه کتل (نمودار صخره‌ای کتل) یا معیار تست بریدگی^۴: این معیار که به آزمون دنباله‌ای سنگریزه کتل^۵ معروف است، معیاری است که با استفاده از آن، امکان استخراج عامل‌های مناسب وجود دارد (کلاین ۱۳۹۲؛ سرمد و دیگران ۱۳۸۵).

1. Construct
4. Scree Test Criterion

2. Eigenvalue Criterion
5. Cattell's Scree test

3. Bartlett-Test

۶. ملاک (معیار) پیشین: استفاده از معیار پیشین^۱ زمانی قابل قبول است که محقق تا حدودی می‌داند که چند عامل ممکن است استخراج گردد. این رهیافت زمانی مفید است که محقق درصد آزمون فرضیه‌ای در مورد تعداد عامل‌های قابل استخراج باشد^۲ (کلانتری ۱۳۹۱، ۳۰۵).

۷. تحلیل موازی هورن: این تحلیل با کمک نرم‌افزاری به نام مونت کارلو انجام می‌گیرد. در این تحلیل، جدول مقادیر ویژه حاصل از نرم‌افزار اسپاس با جدول مقادیر ویژه حاصل از مونت کارلو مقایسه می‌شود. اگر مقادیر ویژه داده‌های واقعی (حاصل از SPSS)، بزرگ‌تر از مقادیر ویژه داده‌های تصادفی (حاصل از مونت کارلو) باشد، باید آن عامل بماند، بقیه عامل‌ها نیز تصادفی هستند (مصرآبادی ۱۳۸۹).

لازم به ذکر است که برای تحلیل عاملی گویه‌های مرتبط با هر شاخص از روش تحلیل عاملی اکتشافی^۳ به روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی^۴ استفاده شد. همچنین، از روش چرخش مستقل^۵ «واریماکس» برای بهبود ساختار عاملی اولیه استفاده گردید.

قابلیت اعتماد مدل یا الگوی شایستگی آموزشی

ابزار اندازه‌گیری و یا مدل شایستگی و آیت‌های موجود در آنها زمانی ارزشمند و قابل اعتماد هستند که هنگام تکرار در موقعیت‌های یکسان، نتایج یکسانی به‌دست آید. یکی از شیوه‌های سنجش قابلیت اعتماد گویه‌ها، ضریب آلفای کرونباخ است. دامنه این ضریب از صفر تا یک است که عدد صفر به‌منزله عدم اعتماد و عدد یک به معنی اعتماد کامل به گویه‌هاست. در تحقیق حاضر در جهت آزمون پایایی پرسشنامه، تعداد ۴۰ پرسشنامه بین نمونه آماری توزیع و جمع‌آوری شد و آلفای کرونباخ یا ضریب پایایی حاصله برابر با ۰/۹۵ بود. لازم به ذکر است که برای کل پرسشنامه نیز، مقدار ضریب آلفای ۰/۹۸ محاسبه گردید.

1. a priori criterion

۲. عناوین دوازده مؤلفه قابل تشخیص در پرسشنامه تدوین مدل شایستگی عبارت‌اند از: مؤلفه‌های ۱. «کاربری رایانه»؛

۲. «کاربری اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات دیجیتال»؛ ۳. «مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی»؛ ۴. «مبانی و

اصول مدیریت کتابخانه دیجیتال»؛ ۵. «طراحی و مدیریت وب‌سایت»؛ ۶. «تحلیل اطلاعات وب»؛ ۷. «مبانی

برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه اطلاعاتی»؛ ۸. «مبانی شبکه‌های رایانه‌ای»؛ ۹. «کاربری نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای»؛

۱۰. «سازماندهی رایانه‌ای منابع»؛ ۱۱. «آرشیو منابع دیجیتال»؛ و ۱۲. «نگرش» (شهبازی ۱۳۹۴).

3. Exploratory factor analysis

4. Principle component analysis

5. Orthogonal rotation (چرخش مستقل یا متعامد)

۳. یافته‌های پژوهش

۳-۱. جنسیت و وضعیت تحصیلی پاسخ‌دهندگان

جدول ۱ توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه را بر حسب متغیرهای جنسیت و وضعیت تحصیلی نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، تقریباً نیمی از پاسخ‌دهندگان را افراد مذکر (۵۴/۶ درصد) و نیمی از آنها را افراد مؤنث (۴۵/۴ درصد) تشکیل داده‌اند. این امر گویای آن است که پاسخ‌گویی و مشارکت هر دو گروه تقریباً یکسان بوده است. همچنین، بر اساس جدول ۱، تعداد ۸۲ نفر (۳۶ درصد) از پاسخ‌دهندگان دانشجوی دکتری، تعداد ۸۰ نفر (۳۵ درصد) دارای مدرک دکتری و تعداد ۶۵ نفر (۲۹ درصد) نیز دارای مدرک کارشناسی ارشد بوده‌اند که در این میان سهم پاسخ‌دهندگان با وضعیت تحصیلی کارشناسی ارشد کمتر از بقیه بوده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب متغیرهای جنسیت و وضعیت تحصیلی

وضعیت تحصیلی	جنسیت مذکر	مؤنث	مجموع و درصد
دانشجوی دکتری	۴۴	۳۸	۸۲ (درصد ۳۶)
دکتری	۴۹	۳۱	۸۰ (درصد ۳۵)
کارشناسی ارشد	۳۱	۳۴	۶۵ (درصد ۲۹)
مجموع و درصد	۱۲۴ (درصد ۵۴/۶)	۱۰۳ (درصد ۴۵/۴)	۲۲۷ (درصد ۱۰۰)

۳-۲. سابقه کار پاسخ‌دهندگان

جدول ۲ توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان را بر حسب متغیر سابقه کار نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات این جدول، ۶۲ نفر (۲۷ درصد) از پاسخ‌دهندگان سابقه کار پنج سال و کمتر داشته‌اند. همچنین ۴۸ نفر (۲۱ درصد) بین شش تا ۱۰ سال و ۴۸ نفر (۲۲ درصد) بین یازده تا ۱۵ سال سابقه خدمت داشته‌اند. ۲۹ نفر (۱۳ درصد) از پاسخ‌دهندگان نیز، هیچ‌گونه سابقه کاری در پاسخ‌های خود بیان نکرده بودند. بررسی سابقه کار پاسخ‌دهندگان حاکی از میانگین ۱۱ سال سابقه خدمت توسط آنها می‌باشد که رقم قابل قبولی به نظر می‌رود.

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب متغیر سابقه کار

سابقه کار	فراوانی	درصد	درصد فراوانی تجمعی
یک تا ۵ سال	۶۲	۲۷	۲۷
شش تا ده سال	۴۸	۲۱	۴۸
یازده تا ۱۵ سال	۴۹	۲۲	۷۰
شانزده تا ۴۰ سال	۳۹	۱۷	۸۷
مجموع	۱۹۸	۸۷	
نامشخص	۲۹	۱۳	
مجموع	۲۲۷	۱۰۰	میانگین تقریبی سابقه کار = ۱۱ سال

۳-۳. تحلیل عاملی اکتشافی

در پژوهش حاضر پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزشی، که دارای ۹۳ آیتم بود، با کمک روش تحلیل عاملی اکتشافی اعتباریابی شد. این آیتم‌ها با کمک تحلیل فرصت‌های شغلی نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات در بازار کار، تحلیل سرفصل‌های مقطع کارشناسی و مقاطع کارشناسی ارشد و مصاحبه ساختاریافته با خبرگان استخراج گردیده بودند (شهبازی ۱۳۹۴). قبل از استفاده از روش تحلیل عاملی لازم بود که ضرایب همستگی نمرات بین سؤالات پرسشنامه بررسی و از بالابودن آن اطمینان حاصل شود. همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود با توجه به بالابودن ضریب همستگی بین سؤال‌های پرسشنامه که در نتایج آزمون «کایزر- مایر- اولکین»^۱ و آزمون «کرویت بارتلت»^۲ نشان داده شده است، می‌توان نتیجه گرفت که انجام تحلیل عاملی اکتشافی بر روی این پرسشنامه قابل توجیه است.

جدول ۳. نتایج اولیه آزمون KMO و کرویت بارتلت برای تعیین روایی پرسشنامه (با ۹۳ گویه)

آزمون KMO	آزمون کرویت بارتلت	سطح معناداری
۰/۹۰۲	$\chi^2 = 240.64 / 0.77$	۰/۰۰۰
	درجه آزادی	سطح معناداری
	۴۲۷۸	۰/۰۰۰

پس از اطمینان از پیش فرض‌های مذکور، کار انجام تحلیل عاملی بر روی پاسخ‌های آزمودنی‌ها و بر روی ۹۳ سؤال پرسشنامه انجام شد. با توجه به اطلاعات اولیه حاصل از تحلیل

1. Kaiser – Meyer – Olkin Test

2. Bartlett's test of sphericity

آیتم‌های پرسشنامه (شهبازی ۱۳۹۴)، تعداد ۱۲ عامل اولیه به‌عنوان «ملاک پیشین» برای استخراج و اکتشاف عامل‌ها به نرم‌افزار داده شد. سپس، امکان استفاده از روش چرخش متعامد «واریماکس» یا چرخش متمایل «ابلیمین»^۱ بررسی شد که کدام یک مناسب‌تر است. نتایج نشان داد که انجام چرخش «واریماکس»^۲ مناسب‌تر است. همچنین با بررسی مقدار اشتراک^۳ هر کدام از سؤال‌ها معلوم شد که همه سؤال‌ها دارای مقدار اشتراک بالا (بیش از ۰/۵۰) هستند. به همین دلیل در این مرحله هیچ کدام از سؤال‌ها حذف نشدند. با بررسی بار عاملی^۴ متغیرهای چرخش یافته مشخص گردید که:

۱. برخی از عامل‌ها صاحب کمتر از ۳ متغیر می‌شوند؛
۲. برخی از متغیرها، همزمان بار عاملی بر روی دو عامل دارند؛
۳. برخی نیز دارای مقدار بار عاملی ضعیفی هستند و ضرایب کمتر از ۰/۳۰ دارند؛
۴. و برخی متغیرها در کنار آیتم‌های نامربوط قرار می‌گیرند؛

با لحاظ کردن موارد مذکور، تعداد هفده گویه یا سؤال (۹، ۱۰، ۱۲، ۱۹، ۲۳، ۲۴، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۴۲، ۴۴، ۴۶، ۵۰، ۵۶، ۶۳، ۶۸، ۶۹) کنار گذاشته شدند. پس از حذف این سؤالات، با ۷۶ سؤال باقیمانده، مجدداً تحلیل عاملی (تحلیل عاملی مرتبه دوم) به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و با چرخش «واریماکس» انجام گرفت. بر اساس اطلاعات جدول ۴ که نتایج آزمون «کومو» و «بارتل» را نشان می‌دهد، مقدار «کومو» ۰/۹۰ و نتیجه آزمون «بارتل» نیز معنادار بوده و بیانگر آن است که داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب هستند.

جدول ۴. نتایج نهایی آزمون KMO و کرویت بارتل برای تعیین روایی پرسشنامه (با ۷۶ گویه)

آزمون کرویت بارتل		KMO
سطح معناداری	درجه آزادی	خی دو
۰/۰۰۰	۲۸۵۰	$\chi^2 = 19072/265$
		۰/۹۰۸

نمودار صخره‌ای استخراج‌شده از تحلیل عاملی در نرم‌افزار SPSS نیز نشان می‌دهد که هشت عامل یا مؤلفه می‌توانند برای تحلیل نهایی انتخاب شوند (نمودار ۵).

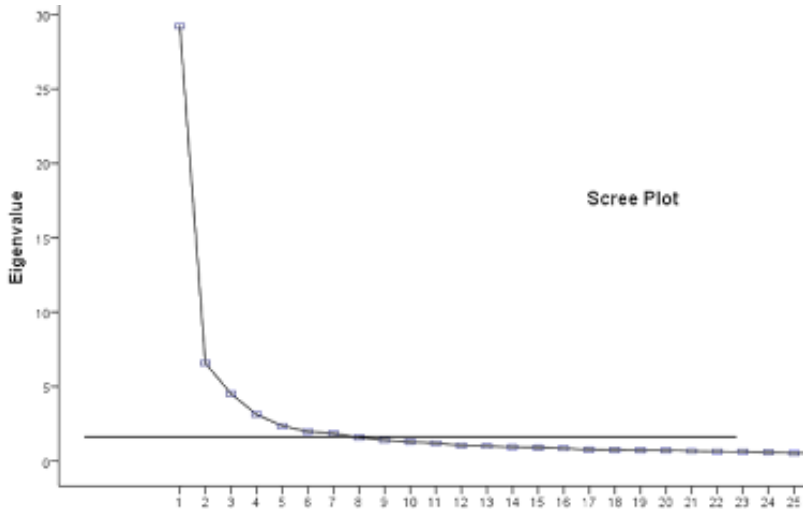
1. Oblimin rotation

2. Varimax rotation

3. Communality

۴. همبستگی یک متغیر با یک عامل را بار عاملی گویند (کلاین ۱۳۹۲).

۵. بار عاملی کمتر از ۰/۳ را می‌توان نادیده گرفت (کلاین ۱۳۹۲).



نمودار ۵. نمودار اسکری کتل مؤلفه‌های استخراجی پرسشنامه شایستگی آموزشی

جدول ۵ عامل‌های استخراج شده به همراه مقدار ویژه، درصد واریانس تبیین شده و واریانس تراکمی^۱ تبیین شده به وسیله هر کدام از این عامل‌ها را نشان می‌دهد. بررسی جدول نشان می‌دهد که هر کدام از این عامل‌ها دارای مقدار ویژه بالاتر از $1/8$ هستند که رقم مناسبی است. همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، تحلیل عامل نهایی به استخراج هشت عامل منجر گردید که این هشت عامل در مجموع ۶۵ درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کنند. نتایج حاصل از «تحلیل موازی هورن» با کمک «نرم‌افزار مونت کارلو»^۲ نیز نشان داد که باید هشت عامل برای تحلیل نهایی انتخاب شوند.

1. Cumulative Variance

2. Monte Carlo PCA for parallel analysis

جدول ۵. مؤلفه‌های استخراج‌شده بعد از تحلیل عاملی پرسشنامه

مؤلفه یا عامل	استخراج اولیه			استخراج بعد از چرخش واریماکس		
	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی
اول	۱۸۹.۲۹	۴۰۷.۳۸	۴۰۷.۳۸	۱۵۰.۱۴	۶۱۸.۱۸	۶۱۸.۱۸
دوم	۵۸۰.۶	۶۵۸.۸	۰۶۵.۴۷	۵۹۹.۹	۶۳۰.۱۲	۲۴۹.۳۱
سوم	۵۳۱.۴	۹۶۲.۵	۰۲۶.۵۳	۲۴۰.۷	۵۲۷.۹	۷۷۶.۴۰
چهارم	۱۳۵.۳	۱۲۶.۴	۱۵۲.۵۷	۸۵۸.۴	۳۹۲.۶	۱۶۷.۴۷
پنجم	۳۷۶.۲	۱۲۶.۳	۲۷۸.۶۰	۶۹۶.۴	۱۷۹.۶	۳۴۶.۵۳
ششم	۹۸۸.۱	۶۱۶.۲	۸۹۴.۶۲	۵۴۷.۳	۶۶۷.۴	۰۱۳.۵۸
هفتم	۹۰۳.۱	۵۰۲.۲	۴۴۶.۶۵	۷۹۴.۲	۶۷۶.۳	۶۸۹.۶۱
هشتم	۸۸۷.۱	۱۰۰.۲	۵۴۶.۶۷	۵۵۰.۲	۳۵۵.۳	۰۴۴.۶۵

جدول ۶ به ماتریس عاملی چرخش‌یافته اختصاص دارد که باید مبنای تعداد عوامل و نام‌گذاری آنها قرار گیرد. در جدول ۶ هر متغیر در یک عامل بارگذاری شده است. در این جدول باید برای هر یک از مجموعه متغیرهایی که بر یک عامل تعلق گرفته‌اند مفهومی کلی تعیین کرد تا بتوان به تفسیر آنها پرداخت (کلانتری ۱۳۹۱). از طریق این فرایند است که محقق با استفاده از تحلیل عاملی، تعداد زیادی متغیر را در چندین عامل خلاصه کرده و نام کلی برای آنها تعیین می‌کند تا بتواند به تلخیص داده‌ها و اعتبارسنجی ارتباطات عناصر که از اهداف اساسی این روش آماری است، دست یابد. نام‌گذاری این عامل‌ها در جدول ۷ آمده و از طریق این عامل‌ها می‌توان به یک مدل کلی تری برای تحلیل و تبیین پدیده مورد نظر دست یافت (همان).

جدول ۶. ماتریس بارهای عاملی پرسشنامه بر روی مؤلفه‌های استخراج‌شده

سؤال مؤلفه‌های استخراج‌شده پس از چرخش به روش واریماکس				سؤال مؤلفه‌های استخراج‌شده پس از چرخش به روش واریماکس			
اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم
						۰.۵۲۲	۰.۵۲۲
						۰.۸۱۱	۰.۵۳۳
						۰.۷۹۵	۰.۵۳۳
						۰.۴۲۳	۰.۵۳۳
						۰.۴۲۳	۰.۵۳۳
						۰.۴۶۹	۰.۵۳۳
						۰.۵۹۶	۰.۵۳۳
						۰.۳۳۴	۰.۵۳۳
						۰.۴۲۶	۰.۵۳۳
						۰.۵۵۲	۰.۵۳۳
						۰.۵۳۰	۰.۵۳۳
						۰.۳۸۶	۰.۵۳۳
						۰.۵۹۱	۰.۵۳۳
						۰.۴۸۸	۰.۵۳۳
							۰.۷۳۶
							۰.۶۸۴
							۰.۶۶۲
							۰.۶۴۷
							۰.۶۴۷
							۰.۵۴۶
							۰.۶۱۴
							۰.۵۸۰
							۰.۵۳۷
							۰.۷۵۳
							۰.۳۹۶
							۰.۶۴۱
							۰.۷۴۴
							۰.۷۷۵

سؤال مؤلفه‌های استخراج‌شده پس از چرخش به روش واریماکس							سؤال مؤلفه‌های استخراج‌شده پس از چرخش به روش واریماکس						
اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	هشتم	هفتم	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	هشتم	هفتم
					.458	Q70			.716				Q18
.826						Q71			.361				Q20
.810						Q72			.402				Q21
.775						Q73			.451				Q22
.799						Q74			.700				Q25
.811						Q75			.679				Q26
.755						Q76					.447		Q30
.818						Q77					.681		Q31
.785						Q78					.728		Q32
.848						Q79					.733		Q33
.774						Q80					.352		Q34
.778						Q81					.673		Q35
.759						Q82					.735		Q36
			.315			Q83					.776		Q37
			.467			Q84					.732		Q38
			.396			Q85					.766		Q39
			.333			Q86					.764		Q40
			.536			Q87					.597		Q41
			.574			Q88					.668		Q43
			.684			Q89		.529					Q45
			.825			Q90		.533					Q47
			.843			Q91		.646					Q48
			.704			Q92		.596					Q49
			.726			Q93						.578	Q51

جدول ۷، عامل‌های استخراج‌شده، گویه‌های مربوط به آن و نیز ضرایب آلفای کرانباخ^۱ را که برای بررسی پایایی نمرات آزمون‌های فرعی به کار رفته، نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات این جدول، مدل شایستگی آموزش مربوط به چهار گروه شغلی کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات دارای ۷۶ عنصر یا شاخص و ۸ عامل یا مؤلفه زیر است: ۱. دانش و مهارت آرشيو منابع دیجیتالی (۱۲ گویه) ۲. دانش مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه اطلاعاتی (۴ گویه) ۳. دانش و مهارت مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی، خدمات اطلاع‌رسانی و مدیریت مرکز منابع دیجیتالی (۱۲ گویه) ۴. دانش و مهارت مقدماتی رایانه (۸ گویه) ۵. نگرش (ویژگی‌های شخصیتی و خصوصیات فردی) با ۱۱ گویه ۶. دانش و مهارت مبانی شبکه‌های رایانه‌ای (۵ گویه) ۷. دانش و مهارت مدیریت وب‌سایت، اصول طراحی وب و تحلیل اطلاعات آن (۱۳ گویه) ۸. دانش و مهارت نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و سازماندهی رایانه‌ای (۱۱ گویه).

1. Cronbach α coefficient

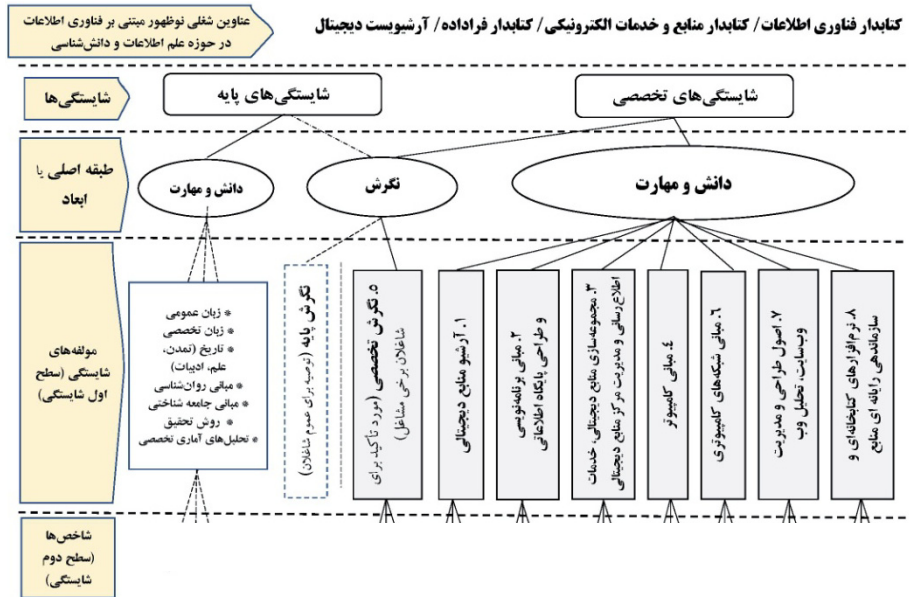
جدول ۷. سؤالات مرتبط با هشت عامل و ضرایب آنفای کرانباخ آزمون‌های فرعی

مؤلفه یا عامل	نام ویژگی مورد سنجش	تعداد گویه	شماره گویه‌ها	ضریب آنفای کرانباخ
اول	دانش و مهارت آرشو منابع دیجیتالی	۱۲	Q71 Q72 Q73 Q74 Q75 Q76 Q77 Q78 Q79 Q80 Q81 Q82	۰/۹۶۷
دوم	دانش مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه اطلاعاتی	۴	Q45 Q47 Q48 Q49	۰/۹۲۳
سوم	دانش و مهارت مربوط به مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی، خدمات اطلاع‌رسانی و مدیریت مرکز منابع دیجیتالی	۱۲	Q11 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q20 Q21 Q22 Q25 Q26	۰/۹۳۱
چهارم	دانش و مهارت مقدماتی رایانه	۸	Q1-Q8	۰/۸۸۹
پنجم	نگرش (ویژگی‌های شخصیتی و خصوصیات فردی)	۱۱	Q83 Q84 Q85 Q86 Q87 Q88 Q89 Q90 Q91 Q92 Q93	۰/۸۹۵
ششم	دانش و مهارت مبانی شبکه‌های رایانه‌ای	۵	Q51 Q52 Q53 Q54 Q55	۰/۸۹۵
هفتم	دانش و مهارت مدیریت وب‌سایت، اصول طراحی و تحلیل وب	۱۳	Q30 Q31 Q32 Q33 Q34 Q35 Q36 Q37 Q38 Q39 Q40 Q41 Q43	۰/۹۵۳
هشتم	دانش و مهارت نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و سازماندهی رایانه‌ای	۱۱	Q57 Q58 Q59 Q60 Q61 Q62 Q64 Q65 Q66 Q67 Q70	۰/۹۳۲

نمودار ۶ عناصر و مؤلفه‌های شایستگی اعتباریابی شده را برای چهار گروه شغلی نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات در قالب یک مدل نشان می‌دهد. شایستگی‌های آموزشی برای کتابداران را می‌توان به دو گروه شایستگی‌های پایه و شایستگی‌های تخصصی تقسیم نمود (American Library Association 2008). عناصر شایستگی نیز شامل دانش، مهارت و نگرش هستند که می‌توان آنها را از طریق سرفصل‌های آموزشی به دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی آموزش داد. در مدل شایستگی، نگرش به دو بخش «نگرش پایه» و «نگرش تخصصی» دسته‌بندی شده‌اند. یازده ویژگی شخصیتی و فردی شناسایی شده در پژوهش حاضر که وجود آنها برای تصدی مشاغل نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات مورد تأکید بوده، در ذیل «نگرش تخصصی» جای گرفته‌اند^۱ و بقیه ویژگی‌ها و صفات فردی با اهمیت کمتر نیز می‌توانند در ذیل

۱. لازم به توضیح است که در پژوهش حاضر، تنها شناسایی «نگرش تخصصی» مد نظر بوده، یعنی ویژگی‌های شخصیتی و فردی که از نظر بازار کار برای تصدی مشاغل نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات ضروری بوده‌اند.

«نگرش پایه» دسته‌بندی شوند. از آنجا که نگرش‌ها تعیین‌کننده رفتارهای افراد هستند (کریمی ۱۳۹۰) با آموزش و تغییر نگرش افراد می‌توان رفتارهای آنها را در راستای اهداف سازمان و نیازهای مشاغل مختلف (از جمله مشاغل نوظهور علم اطلاعات) بهبود بخشید.



نمودار ۶. مدل شایستگی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای تصدی مشاغل چهار گروه شغلی نوظهور مبتنی بر فناوری اطلاعات

۳-۴. یافته‌های سؤال پاسخ باز پرسشنامه

جدول ۸ شایستگی‌های تکمیلی پیشنهاد شده توسط پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه برای تصدی مشاغل نوظهور در رشته علم اطلاعات را نشان می‌دهد^۱. اطلاعات این جدول نشان می‌دهد که علاوه بر دانش، مهارت و نگرش‌های شناسایی شده توسط محقق، ۲۶ شایستگی دیگر توسط پاسخ‌دهندگان مطرح شده‌اند که داشتن آنها برای تصدی برخی (یا همه) مشاغل نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات لازم دانسته شده است. در جدول مذکور، «علاقه‌مندی به رشته» دارای فراوانی بیشتری نسبت به بقیه بوده و نشان می‌دهد که از دیدگاه پاسخ‌دهندگان عنصر اساسی

۱. علامت P به کاررفته در جدول ۹ مخفف کلمه Porseshnameh است؛ به این معنی که این موارد در این شماره از پرسشنامه‌ها توسط پاسخ‌دهندگان پیشنهاد داده شده‌اند.

موفقیت در رشته علم اطلاعات و علاقمندی اولیه جهت ادامه تحصیل در آن است. البته این موضع در عموم رشته‌ها نیز می‌تواند مصداق داشته باشد. بدون تردید با علاقمندی فرد نسبت به یک حوزه کاری، میزان انگیزه و تلاش وی برای موفقیت در آن حوزه افزایش می‌یابد.

جدول ۸. شایستگی‌های تکمیلی پیشنهادشده برای تصدی مشاغل نوظهور علم اطلاعات بر اساس نظر پاسخ‌دهندگان

ردیف	عنوان شایستگی	منبع پیشنهاددهنده	فراوانی
۱	علاقمندی به رشته و کار در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی	P5, P17, P51, P211	۴
۲	دانش نحوه تعامل و برقراری ارتباطات غیررسمی در سازمان برای پیشبرد رشته	P54, P80	۲
۳	مثبت‌اندیشی و خوش‌بینی	P60, P188	۲
۴	روحیه شجاعت و عدم ترس از شکست	P62, P130	۲
۵	پرتلاش، پرنرژ و فعال بودن	P23, P111	۲
۶	دارا بودن اعتماد به نفس خوب	P80, P91	۲
۷	تمایل و اشتیاق به مطالعه عمومی و غیرتخصصی	P198, P202	۲
۸	انتقادپذیری	P211, P80	۲
۹	دارای هوش بالا و حافظه قوی	P194, P113	۲
۱۰	صداقت و درستکاری	P18, P211	۲
۱۱	دانش اصول و مبانی کارآفرینی در رشته	P66, P136	۲
۱۲	دانش روان‌شناسی سازمانی، فردی و اجتماعی	P24, P73	۲
۱۳	روحیه ایثار و از خودگذشتگی	P60	۱
۱۴	علاقمند به کار با حجم انبوهی از اطلاعات علمی	P141	۱
۱۵	خوش‌رویی و مرتب و تمیزبودن	P24	۱
۱۶ تا ۲۶	دانش شناخت نیازهای بازار کار ایران (در سطح ملی و منطقه‌ای و فصلی)، دانش اصول و مبانی مدیریت دانش، دانش مبانی فلسفی رشته و پارادیم‌های رایج در رشته، دانش شیوه برقراری ارتباط و مبادله اطلاعات در سطح بین‌المللی و تعامل با کتابداران مطرح دنیا، گذراندن دوره‌های آموزشی پیشرفته شبکه (سیسکو = Cisco)، دانش زیباشناختی و اطلاعات هنری، دانش شناخت بسترهای	P12, P113, P117, P17, P22, P46, P48, P60, P103, P104, P120	هر کدام با فراوانی ۱

ردیف	عنوان شایستگی	منبع پیشنهاددهنده	فراوانی
	زندگی دیجیتالی و ارائه خدمات متناسب با آن، دانش آینده‌پژوهی، اصول ارتباطات انسانی در فضای مجازی، دانش نحوه استفاده از دوره‌های آموزشی آنلاین موک (Mooc)، و دانش اصول کسب و کار در محیط اینترنت و کسب درآمد		

۴. بحث و نتیجه‌گیری

امروزه قدرت رشته‌های دانشگاهی (از جمله علم اطلاعات) و منزلت اجتماعی آنان بر اساس دانش، مهارت، تولیدات، خدمات، و میزان نفوذ آنها در جامعه سنجیده می‌شود. معمولاً در دنیا سازمان‌ها و شرکت‌ها وقتی می‌خواهند تصمیم‌گیری کنند، می‌پرسند چه کسی در این رابطه بهترین دانش و مهارت را دارد. دیگر برایشان چندان مهم نیست که آن شخص اهل کجاست، ملیت و زبان مادری او چیست و کجای دنیا زندگی می‌کند (سریع‌القولم ۱۳۹۳). با توجه به این واقعیات، نظام آموزش علم اطلاعات در ایران باید فارغ‌التحصیلانی با دانش و مهارت‌های چندگانه و کاربردی‌تر روانه بازار کار نماید. انجام این کار نیز، با پایش مستمر نیازهای واقعی بازار کار، تدوین برنامه‌های آموزشی معتبر و کارآمد، وجود مدیران و اساتید شایسته و نیز تسهیلات آموزشی و پژوهشی مطلوب میسر خواهد بود.

هدف اصلی تحقیق حاضر، بررسی شاخص‌های روایی و پایایی پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزشی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی (شهبازی ۱۳۹۴) بود. یافته‌های تحلیل عاملی نشان داد که ۷۶ گویه سؤال پرسشنامه، دارای بارهای عاملی بالایی با تعداد هشت مؤلفه هستند. مؤلفه‌های کشف شده مؤید آن است که می‌توان برای چهار گروه شغلی کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات یک مدل شایستگی آموزشی (دانش، مهارت، و نگرش) با ۸ مؤلفه و ۷۶ زیرمؤلفه (شاخص) ترسیم نمود. مؤلفه‌های موجود در مدل ترسیم شده عبارت بودند از: ۱. آرشو منابع دیجیتالی (۱۲ گویه) ۲. مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه اطلاعاتی (۴ گویه) ۳. مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی، خدمات اطلاع‌رسانی و مدیریت مرکز منابع دیجیتالی (۱۲ گویه) ۴. مبانی کامپیوتر (۸ گویه) ۵. نگرش (ویژگی‌های شخصیتی و خصوصیات فردی) با ۱۱ گویه ۶. دانش و مهارت مبانی شبکه‌های کامپیوتری (با ۵ گویه) ۷. مدیریت وب‌سایت، اصول طراحی وب و تحلیل اطلاعات آن (۱۳ گویه) ۸. نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و سازماندهی رایانه‌ای (۱۱ گویه). در ارتباط با همسانی درونی گویه‌ها نیز، نتایج محاسبه ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که

کل پرسشنامه از پایایی بالایی برخوردار است.

در هیچ‌کدام از مطالعات انجام‌شده در داخل و خارج از کشور، به‌وضوح به تدوین مدل یا الگوی شایستگی و اعتبارسنجی مؤلفه‌های آن بر اساس تحلیل بازار کار پرداخته نشده، اما در ارتباط با لزوم آموزش تمام یا برخی از مؤلفه‌ها یا عناصر شایستگی به دانشجویان رشته کتابداری و علم اطلاعات، مطالعات متعددی در خارج از کشور انجام شده است. فردی به نام تنانت^۱ در سال ۲۰۰۲ (حدود ده سال بعد از تولد وب و سی‌و‌پنج سال بعد از ظهور شبکه جهانی اینترنت)، طی مطالعه‌ای دریافت که دانش‌آموختگان کتابداری و اطلاع‌رسانی باید به دانش و مهارت‌هایی از قبیل پایگاه‌های اطلاعاتی، سیستم‌های مدیریت اطلاعات، دیجیتال‌سازی اطلاعات، نحوه راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتال، فراداده، شبکه‌های رایانه‌ای و پورتال‌های وب دست یابند. (Tanner 2001); Choi and Chowdhury and Chowdhury (2003); Hashim and Mokhtar (2005); Rasmussen (2009) نیز طی مطالعات خود، بر لزوم آموزش دانش‌نظهور از جمله نحوه ایجاد و مدیریت صفحات وب به کتابداران تأکید نمودند. یک مطالعه هم در داخل کشور توسط «حیدری» و همکاران در سال ۱۳۹۲ انجام شده است.

«مارشال» و همکاران طی مطالعه‌ای «شایستگی‌های تخصصی»^۲ و «شایستگی‌های فردی»^۳ را برای کتابداران قرن بیست‌ویکم شناسایی کردند. این شایستگی‌ها شامل مباحثی از قبیل مدیریت مراکز اطلاع‌رسانی، مدیریت منابع اطلاعاتی، مدیریت خدمات اطلاع‌رسانی، فناوری‌ها و ابزارهای اطلاع‌رسانی، ارزش‌ها و نگرش‌ها بودند (Marshall et al. 2003). این یافته‌ها، تا اندازه‌ای با مؤلفه‌های شایستگی شناسایی شده همخوانی دارند؛ چرا که در پژوهش مارشال و همکاران، بر لزوم توجه به ویژگی‌های فردی و خصوصیات شخصیتی در هنگام تربیت دانشجویان تأکید شده است. کتابخانه عمومی تورنتو کانادا در سال ۲۰۰۱، شایستگی‌های مورد انتظار برای کارکنان کتابخانه عمومی را در دوازده گروه تقسیم‌بندی و منتشر نمود که فناوری اطلاعات، مهارت برقراری ارتباط، حل مسئله، کار تیمی و خودمدیری از جمله آنها بودند (torontopubliclibrary.ca). کتابخانه ایالتی کارولینای شمالی نیز در سال ۲۰۰۳، سه سطح شایستگی فناوری اطلاعات را برای شاغلان در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی معرفی نمود که مبانی رایانه، کاربری اینترنت و راهبردهای جستجوی اطلاعات، آموزش مراجعان، خدمات مرجع مجازی، طراحی و نگهداری وب از جمله آنها بودند (North Carolina State Library 2003).

شاخه کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی^۴ انجمن کتابداران آمریکا در سال ۲۰۰۸ بر آموزش

1. Tennant, 2002

2. Professional competencies

3. Personal competencies

4. Association of College & Research Libraries (ACRL), www.ala.org/acrl

شایستگی‌های پایه و شایستگی‌های تخصصی برای کتابداران و متخصصان کتابخانه‌های تخصصی تأکید نمود (Association of College & Research Libraries, ACRL 2008). این یافته‌ها تا اندازه‌ای با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد. در شایستگی‌های تخصصی «انجمن کتابداران آمریکا» نیز هشت مؤلفه به نام‌های ۱. مجموعه‌سازی ۲. فناوری اطلاعات ۳. اصول و مبانی مدیریت ۴. حفاظت و نگهداری منابع ۵. پردازش و سازماندهی اطلاعات ۶. بهبود و توسعه ۷. خدمات اطلاع‌رسانی به مراجعان و ۸. آموزش و پژوهش^۱ حضور داشتند (American Library Association, 2009).

«سازمان مدیریت کارکنان فدرال آمریکا» نیز شایستگی‌های مورد نیاز برای استخدام کتابدار در ایالت‌های آمریکا را دانش سازمانی، اصول مدیریت کتابخانه، پژوهش و خدمات اطلاع‌رسانی، مجموعه‌سازی، سازماندهی منابع (فهرست‌نویسی، رده‌بندی و فراداده)، و فناوری اطلاعات عنوان نموده است (Federal Library and Information Center Committee 2008). «گاسچه و هاگ» نیز طی تحقیقی، نمایه شایستگی جامعی را در قالب ۵ مؤلفه اصلی با کمک مؤسسه وب جانکشن^۲ منتشر کردند. در فهرست آنها مؤلفه‌های ۱. مدیریت کتابخانه ۲. مهارت‌های ارتباط بین‌فردی، اخلاق و ارزش‌ها ۳. خدمات عمومی به جامعه استفاده‌کننده ۴. خدمات فنی (مجموعه‌سازی، رده‌بندی، مدیریت منابع الکترونیکی، حفاظت) ۵. شایستگی فناوری اطلاعات به چشم می‌خورد (Gutsche and Hough 2014) که تا اندازه زیادی با عناوین مؤلفه‌های شایستگی در پژوهش حاضر همخوانی دارد. «نانتاکومجان» نیز طی تحقیقی سه گروه شایستگی یعنی مهارت‌های فردی^۳، مهارت‌های عمومی^۴ و دانش تخصصی^۵ (دانش فراداده، مدیریت پایگاه داده، شناخت نیازهای مراجعان، حفاظت و نگهداری منابع دیجیتال، مجموعه‌سازی، و سیستم مدیریت محتوا) را برای کتابداران شناسایی نمود (Nonthacumjane 2011). در داخل کشور نیز «شهبازی» طی تحقیقی در زمینه تحلیل سرفصل‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، کاستی‌های اساسی برنامه‌های آموزشی رشته علم اطلاعات را ذیل مقولات «مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی»، «مبانی رایانه» و «نگرش» (خصوصیات فردی و ویژگی‌های رفتاری) شناسایی و دسته‌بندی نمود. بر اساس یافته‌های وی، مبحث «اصول ایجاد و مدیریت شبکه‌های ساده رایانه‌ای» جزو حلقه مفقوده نظام آموزشی رشته علم اطلاعات در ایران محسوب می‌شود (۱۳۹۴).

1. Foundations of the Profession, 2. Information Resources, 3. Organization of Recorded Knowledge and Information, 4. Technological Knowledge and Skills, 5. Reference and User Services, 6. Research, 7. Continuing Education and Lifelong Learning, 8. Administration and Management
2. WebJunction.org 3. Personal Skills 4. Generic skills
5. Discipline-specific knowledge

در حوزه آرشیو و تنها در خارج از ایران، تعداد معدودی فهرست شایستگی برای آرشیویست‌ها منتشر شده است. برای مثال، «اداره کار ایالات متحده آمریکا» صلاحیت‌های عمده مورد نیاز برای تصدی شغل آرشیویست^۱ و کار در موزه را مهارت ارزیابی اشیاء ارزشمند و هنری، مهارت رایانه‌ای، مهارت سازمانی، مهارت تعامل با مراجعان و خدمت به آنها، و مهارت فنی (حفاظت و نگهداری، سازماندهی) اعلام نموده است. «انجمن آرشیویست‌های آمریکا»^۲ نیز، در دستورالعمل خود آموزش نحوه شناخت منابع آرشیوی و کاربردهای آنها، مبانی آرشیو، فناوری اطلاعات، حفاظت، پژوهش تاریخی، نظریه سازمانی، علوم و هنرهای لیبرال را در برنامه مطالعات آرشیوی پیشنهاد داده است (Society of American Archivists 2014).

در سؤال پاسخ باز پرسشنامه، یافته‌ها نشان داد که علاوه بر دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های شناسایی شده، ۲۶ شایستگی دیگر نیز، که برای تصدی مشاغل نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات ضروری هستند، توسط پاسخ‌دهندگان معرفی شده‌اند. خصوصیات فردی و ویژگی‌هایی از قبیل مهارت برقراری ارتباطات غیررسمی در سازمان برای پیشبرد اهداف شغلی، مثبت‌اندیشی و خوش‌بینی، روحیه شجاعت و عدم ترس از شکسته پارانرژی و فعال بودن، حافظه قوی، روحیه ایثار و از خود گذشتگی، علاقه به کار با حجم انبوهی از اطلاعات، خوش‌رویی، درستکاری شاخص‌های ارزشمندی هستند که داشتن آنها برای عموم مشاغل، البته با شدت و ضعف متفاوت توصیه می‌شود.

در ادبیات حوزه علم اطلاعات در ارتباط با نگرش (ویژگی‌های فردی و شخصیتی) که یکی از ابعاد شایستگی است، منابع متعددی منتشر شده که قبلاً به تعدادی از آنها اشاره شد. در سایر رشته‌ها نیز، پژوهش‌های انجام گرفته لزوم توجه به تقویت بُعد نگرش را در امر آموزش یا استخدام افراد بیان نموده‌اند. برای مثال، «کوچران» طی تحقیقی، مهارت‌های ارتباطی^۳، یادگیری مستمر، خدمت به مشتریان، پذیرش تنوع و احترام به آن، انعطاف‌پذیری، ارتباط بین فردی، دانش توسعه، دانش حرفه‌ای^۴، مدیریت منابع، خودمدیری^۵، کار تیمی، سازگاری و انطباق با فناوری‌های نوین، مسئله‌یابی و تفکر انتقادی، و شناخت جامعه هدف را از جمله شایستگی‌های عمده برای شاغلان سازمان‌های در حال توسعه در قرن بیست‌ویکم معرفی نمود (Cochran 2009). نورشاهی نیز پابندی به اصول اخلاقی، ایجاد اعتماد در دیگران، توانایی جذب منابع، مهارت ارتباط، مهارت بین فردی و خلاقیت را از جمله شایستگی‌های لازم برای انجام وظیفه به‌عنوان ریاست دانشگاه

1. Archivist, curator, or museum worker

2. Society of American Archivists (Guidelines for a Graduate Program in Archival Studies)

3. Communication

4. Professionalism

5. Self-direction

شناسایی نمود (۱۳۸۷). صالحی عمران و رحمانی نیز شاخص‌هایی از قبیل مشتری‌مداری، کار گروهی، استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات، تفکر خلاقانه، حل مسئله، و داشتن انتظارات شغلی معقول را در زمره شایستگی‌های مورد نیاز برای کار در محیط‌های صنعتی شناسایی نمودند (۱۳۹۲).

۵. محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر مانند اکثر تحقیقاتی که در حوزه علوم اجتماعی و انسانی صورت می‌گیرد با محدودیت‌هایی همراه بود که شناخت آنها جهت انجام پژوهش‌های بعدی و تلاش برای کاهش و رفع این محدودیت‌ها منطقی به نظر می‌رسد. اگرچه سعی بر این بوده که اصول علمی، اساس کار قرار گیرد تا نتایج معقولانه‌ای در مورد موضوع پژوهش به دست آید، با این حال پژوهش حاضر با محدودیت‌های زیر همراه بود:

۱. با توجه به مرتبه‌های علمی بالای نمونه آماری تحقیق و مشغله کاری زیاد آنها، دستیابی به نظرات و پاسخ‌های آنها با مشکلاتی همراه بود و محقق مجبور بود پیگیری‌های زیادی انجام دهد و در مواردی نیز با عدم پاسخ آنها روبه‌رو می‌شد.
۲. پرسشنامه تدوین مدل یا الگوی شایستگی آموزشی، به دلیل شناسایی شایستگی‌های مربوط به چهار گروه شغلی نوظهور مبتنی بر فناوری اطلاعات در بازار، حاوی ۹۳ متغیر بود و چه بسا این امر در کاهش دقت پاسخ پاسخ‌دهندگان تأثیر گذار بود.

۶. پیشنهادها

با توجه به یافته‌های پژوهش و نیز محدودیت‌هایی که پژوهشگران در حین انجام تحقیق با آن مواجه بوده‌اند، مواردی که به نظر می‌رسد بتوانند به‌عنوان اقدامات یا تحقیقات آتی مطرح باشند و یا آنها را بهبود بخشند، بیان می‌گردد:

۱. پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات، با حذف محدودیت‌های آن مجدداً مورد مطالعه قرار بگیرد و اعتبار مؤلفه‌های اصلی و فرعی آن با کمک تحلیل عاملی تأییدی شناسایی و در قالب یک مدل ارائه گردد.
۲. مدرسان رشته علم اطلاعات در دوره‌های آموزش ضمن خدمت شرکت نمایند تا بتوانند به تدریج توان تدریس مباحث نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات را کسب نمایند.
۳. هنگام بازیابی سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی توسط کمیته برنامه‌ریزی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، عناصر موجود در مدل شایستگی آموزشی اعتباریابی شده در پژوهش حاضر،

مورد توجه قرار گیرند.

۷. پیشنهاد برای پژوهش‌های بیشتر

۱. انجام تحقیقی در خصوص میزان پابندی اساتید و مدرسان رشته علم اطلاعات به رعایت سرفصل‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و آسیب‌شناسی در این خصوص؛
۲. مطالعه در خصوص وضعیت سواد فناوری اطلاعات مدرسان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران و شیوه‌های توانمندسازی آنان؛
۳. مطالعه در خصوص شیوه‌های توزیع دروس فناوری اطلاعات در گروه‌های آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و شناسایی نقاط قوت و ضعف آن؛
۴. انجام تحقیقی با عنوان بررسی زیرساخت‌ها و ملزومات بین‌المللی کردن نظام آموزشی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران.

فهرست منابع

- اجتهادی، مصطفی، و محمد بهروزی. ۱۳۸۵. توانایی‌ها و قابلیت‌های دانش‌آموختگان در پاسخ به نیاز بازار کار به‌منظور ارائه چهارچوب ادراکی مناسب. *فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی* ۱۱: ۱-۲۸.
- اسفندیاری مقدم و سارا زهدی. ۱۳۹۱. بررسی مهارت‌ها و قابلیت‌های کتابداران دیجیتال: مورد پژوهشی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی تبریز. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۱۵ (۳): ۱۷-۳۴.
- افاضلی، محمد. ۱۳۹۳. سونامی تکثیر دانشجوی دکتری در ایران. مصاحبه با معاون پژوهشی مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری (وب سایت Fararu.com، کد خبر ۲۱۵۰۲۱).
- انتظاری، یعقوب. ۱۳۸۵. کارآفرینی مبتنی بر دانش شرط لازم برای اشتغال مؤثر دانش‌آموختگان آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- بی، ارل. ۱۳۸۸. *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی*، ترجمه رضا فاضل. تهران: سمت.
- تقوی، نعمت‌اله. ۱۳۹۰. شناسایی شکاف نسلی میان والدین و فرزندان و عوامل مؤثر بر آن در شهر تبریز. استناداری آذربایجان شرقی، اداره کل آموزش و پژوهش.
- حری، عباس. ۱۳۹۰. ضرورت رویکرد سه وجهی به آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی. *کتاب ماه (کلیات)*، ۱۴ (۹): ۹-۱۰.
- حیدری، غلامرضا. ۱۳۸۸. آموزش کتابداری و علم اطلاعات در ایران: موانع و راهکارها. سخنرانی ارائه‌شده در دانشگاه شهید چمران اهواز. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی. گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی.
- _____ . ۱۳۸۹. آموزش کتابداری و علم اطلاعات در ایران. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۴ (۲): ۷۱-۱۰۶.

_____، عبدالحسین فرج پهلوی، فریده عصاره، و احسان گزایی. ۱۳۹۰. تأثیر آموزش عالی بر شایستگی‌های کانونی دانشجویان دوره کارشناسی کتابداری و علم اطلاعات: مورد پژوهشی دانشگاه فردوسی مشهد. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات ۹۳: ۳۰-۵۰.

خراسانی، اباصلت، و اکبر عبدی. ۱۳۸۹. تکنیک‌های کاربردی نیازسنجی. تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.

دیانی، محمدحسین. ۱۳۹۱. چالش‌های اجرای برنامه جدید دوره کارشناسی کتابداری با تأکید بر درس‌های تازه، دسترسی در ۱۲/۱۲/۱۳۹۳ از dayani.profcms.um.ac.ir

ذکیانی، غلامرضا. ۱۳۹۳. دانشگاه‌های ایران در خدمت نیازهای جامعه نیستند. سایت خبری تحلیلی فرارو، (چهارده بهمن، کد خبر: ۲۲۲۳۳۰).

رحیم‌نیا، فریبر، و وجهه هوشیار. ۱۳۹۱. واکاوی ابعاد و مؤلفه‌های مدل شایستگی‌های مدیران در سیستم بانکی. مدیریت فردا ۱۱ (۳۱): ۱۷۷-۱۳۸.

رضایت، غلامحسین، محمد یمینی، علیرضا کیامنش، و عبدالرحیم نوه ابراهیم. ۱۳۹۰. معماری الگوهای شایستگی: ارائه چارچوب مفهومی. پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه امام حسین ۳ (۲): ۴۹-۸۱.

سرمد، زهره، عباس بازرگان، و الهه حجازی. ۱۳۸۵. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: آگه.

سریع‌القلم، محمود. ۱۳۹۳. آینده جهان از پنجره داووس، روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۳۴۱۴، ص. ۲۸.

شهبازی، رحیم. ۱۳۹۴. تدوین مدل شایستگی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر اساس تحلیل برنامه‌های درسی و بازار کار جهانی. رساله دکتری در رشته مدیریت اطلاعات، دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران.

_____، فاطمه فهیم‌نیا، و رضوان حکیم‌زاده. ۱۳۹۳. مشاغل نوین مبتنی بر فناوری‌های اطلاعات برای فارغ‌التحصیلان علوم اطلاعات و دانش‌شناسی در عصر حاضر. فصلنامه تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی ۴۷ (۳): ۲۲۹-۲۵۰.

صافی، احمد. ۱۳۷۶. سیمای معلم. تهران: انتشارات انجمن اولیاء و مربیان.

صالحی‌عمران، ابراهیم، و سعید یغموری. ۱۳۸۹. بررسی مهارت‌های اشتغال‌زای بازار کار با توجه به اقتصاد جهانی. مطالعات برنامه‌دو. ۱۶: ۱۸۸-۱۶۵.

صالحی‌عمران، ابراهیم. ۱۳۸۹. رویکردهای نظری در برنامه‌های درسی. فصلنامه مطالعات برنامه درسی ۱۹: ۸-۴۲.

_____، و الهه رحمانی. ۱۳۹۲. بررسی و شناسایی شایستگی‌ها و مهارت‌های اشتغال‌زای زنان در صنعت (مطالعه موردی: شرکت فولاد مبارکه اصفهان)، فصلنامه آموزش مهندسی ایران ۵۷: ۵۱-۶۳.

فدایی، غلامرضا. ۱۳۸۸. آینده کتابداری و اطلاع‌رسانی. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی ۴۰: ۱۳-۳۴.

کریمی، یوسف. ۱۳۹۰. نگرش و تغییر نگرش. تهران: مؤسسه نشر و پراش.

کلانتری، خلیل. ۱۳۹۱. *پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی با استفاده از نرم‌افزار SPSS*. تهران: فرهنگ صبا.

کلاین، پل. ۱۳۹۲. *راهنمای آسان تحلیل عاملی*. ترجمه سیدجلال صدرالسادات و اصغر مینایی. تهران: سمت.

کیم، آن، و چارلز مولر. ۱۳۸۷. *کاربرد تحلیل عاملی در پژوهش‌های علوم اجتماعی همراه با دستورات SPSS*. ترجمه مسعود کوثری. تهران: نشر سلمان.

کوشا، کیوان. ۱۳۸۱. *کتابداری دیجیتال: مهارت‌های مورد نیاز برای ارائه خدمات به استفاده‌کنندگان در عصر کتابخانه‌های دیجیتال*، در گزیده مقالات همایش سراسری «به‌سوی کتابخانه‌های دیجیتالی: تغییر یا تحول کتابخانه‌های سنتی»، ۱۳-۲۵، تهران: دبیرش.

مصراآبادی، جواد. ۱۳۸۹. *هنجاریابی و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه تجدیدنظرشده سنجش نگرش نسبت به مدرسه آموزش و ارزشیابی* ۳(۱۲): ۱۰۷-۱۲۰.

_____. ۱۳۹۳. *روش‌های تحقیق پیشرفته در علوم تربیتی*. تبریز: شایسته.

مظفری، فاروق امین، و خورشید پاداش اصل. ۱۳۸۹. *اصول آماری پیشرفته در علوم رفتاری*. تهران: جامعه‌شناسان منصوریان، یزدان. ۱۳۹۰. *صد شغل برای کتابداران: پست‌های سازمانی نوین در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی*. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۷: ۸۸-۱۰۳.

منصوریان، یزدان، امید علیپور، و رقیه قربانی. ۱۳۹۲. *نگرش دانشجویان و دانش‌آموختگان دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی درباره چشم‌انداز فرصت‌های شغلی این رشته*. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۳: ۱۵۱-۱۶۵.

مؤنی مهموثی، حسین، اسماعیل کاظم‌پور، و محمد تفرشی. ۱۳۹۰. *برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر شایستگی؛ راهبردی مطلوب برای توسعه شایستگی‌های اساسی*. *فصلنامه راهبردهای آموزش* ۱۳: ۱۴۲-۱۵۵.

_____. و علی شریعتمداری. ۱۳۸۸. *طراحی الگوی برنامه درسی مبتنی بر شایستگی برای مقطع کارشناسی رشته آموزش ابتدایی*. *دوفصلنامه مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی* ۳: ۱۲۸-۱۴۹.

نورشاهی، نسرين. ۱۳۸۷. *شایستگی‌های لازم برای ریاست دانشگاه و میزان اهمیت نسبی آنها از نظر صاحب‌نظران آموزش عالی ایران*. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی* ۴(۲)، (پیاپی ۴۸): ۲۷-۴۸.

ACRL/ALA. 2008. Core competencies for special collections professionals, approved by the ACRL Board, Retrieved from <http://www.ala.org/acrl/standards/comp4specollect> (accessed Nov. 9, 2014).

American Library Association. 2009. ALA's Core Competences of Librarianship, Final version, Approved and adopted as policy by the ALA Council, Retrieved from <http://www.ala.org/educationcareers/careers/corecomp/corecompetences> (accessed Feb. 17, 2015)

Campion, M. A., Alexis A. Fink, Brian J. Ruggeberg, Linda Carr, Geneva M. Phillips, and Ronald B. Odman. 2011. Doing competencies well: Best practices in competency modeling. *Personnel Psychology* 64: 225-262.

Choi, Y., and E. Rasmussen. 2006. What is needed to educate future digital librarians? A study of

- current practice and staffing patterns in academic and research libraries. *DLib Magazine* 12 (9).
- _____. 2009. What qualifications and skills are important for digital librarian positions in academic libraries? *The journal of academic librarianship* 35 (5): 457-467.
- Chowdhury, G. G., and S. Chowdhury. 2003. *Introduction to digital libraries*. London: Facet Publishing.
- Cochran, G. R. 2009. *Ohio State University Extension Competency Study: Developing a competency model for a 21st Century Extension organization (Doctoral dissertation)*. Retrieved from <http://etd.ohiolink.edu> (accessed Nov. 12, 2014)
- Dubois D. D., William J. R., and Deborah J. King Stern. (2004). *Competency based human resources management*. Palo Alto, Ca: Davis black Publishing.
- Farajpahlou, A. H., and F. Danesh. 2009. Job description requirements for systems librarians in Iranian university libraries. *The Electronic Library* 27 (1): 58-73.
- Federal Library & Information Center Committee 2008. *Federal Librarian Competencies*, Retrieved from http://www.loc.gov/flicc/publications/Lib_Compt/Lib_Compt_Oct2008.pdf (accessed Sep. 11, 2014).
- Hashim, L. B., and W. H. Mokhtar. 2005. Trends and issues in preparing new era librarians and information professionals Paper presented at a Conference held in Malaysia, 14-16 March.
- Le Deist, F. D., and J. Winterton. 2005. What is competence? *Human Resource Development International* 8 (1): 27-46.
- Marion, L. 2001. *Digital Librarian, Cybrarian, or Librarian with Specialized Skills: Who Will Staff Digital Libraries?*, Available at: ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/conferences/pdf/marion.pdf (accessed Nov. 9, 2014)
- Marshall, J., Eileen Abels, Rebecca Jones, John Latham, and Dee Magnoni. 2003. *Competencies for special Librarians in the 21st. century*. Available at <http://www.sla.org/about-sla/competencies> (accessed 9 Feb. 2014)
- Nonthacumjane, P. 2011. Key skills and competencies of a new generation of LIS professionals, *IFLA Journal* 37 (4): 280-288.
- Society of American Archivists. 2014. *Guidelines for a Graduate Program in Archival Studies*, Retrieved from <http://www2.archivists.org/gpas/curriculum> (accessed Feb. 13, 2015).
- Tanner, S. 2001. Librarians in the digital age: Planning digitization projects. *Program* 35 (4): 227-337.
- Tennant, R. 1999. Digital libraries. Skills for the new millennium. *Library Journal* 124 (1): 39-49.
- _____. 2002. Digital libraries: The digital librarian shortage. *Library Journal* Available at <http://www.dlib.org/dlib/September06/Choi/09Choi.html> (accessed Sep. 12, 2014).

رحیم شهبازی

متولد سال ۱۳۵۳، دارای مدرک تحصیلی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی با گرایش مدیریت اطلاعات از دانشگاه تهران است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان است. فناوری اطلاعات (شبکه‌های کامپیوتری و طراحی وب)، تحلیل بازار کار، آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی، و مدیریت کتابخانه‌ها از جمله علایق پژوهشی وی است.



فاطمه فهیم‌نیا

متولد سال ۱۳۴۵، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی از دانشگاه تهران است. ایشان هم‌اکنون دانشیار و مدیر گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران است. حوزه مطالعات اقتصادی و مدیریت اطلاعات، آموزش علم اطلاعات، فراهم‌آوری و مطالعات کودکان از جمله علایق پژوهشی وی است.



رضوان حکیم‌زاده

متولد سال ۱۳۴۹، دارای مدرک دکتری برنامه‌ریزی درسی از دانشگاه خوارزمی است. ایشان هم‌اکنون دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های درسی و آموزشی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران است. برنامه درسی آموزش عالی، تحلیل محتوای برنامه‌های درسی و بین‌المللی‌شدن و مطالعات تطبیقی در برنامه‌های درسی از جمله علایق پژوهشی وی است.

