



Construction And Validation Of The Knowledge Gap Measurement Scale

**Ahmadreza Ahmadi
Mirghaed**

PhD student in Information Science and Knowledge, Kharazmi University

Somayeh Sadat Akhshik *

Associate Professor Department of Information Science and Knowledge, Kharazmi University

Mohamad Zerehsaz

Associate Professor, Department of Information Science and Knowledge, Kharazmi University

Ali Azimi Veghar

Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge, Kharazmi University

Abstract

The discussion of the knowledge gap and how to control and measure it is a concern of researchers. Since our country is also in a digital, changing and fleeting situation following the increasing global developments, which has resulted in a constant influx of various information towards researchers. In this process, our scholars do not have time to repeat research activities and must direct all their energy and strength towards new knowledge and finding effective knowledge gaps, therefore, in the current era, the discussion of "developing a scale to measure the knowledge gap of researchers" is considered an undeniable and binding necessity. Therefore, the main goal of this research is to develop and validate a scale to recognize and measure the dimensions and components of the knowledge gap in the research activities of researchers in the field of humanities.

1. Introduction

One of the important issues that we are facing in the information and communication age is the challenge of "information justice", which means equal and fair access for all individuals to information, knowledge and various

* Corresponding Author: Akhshik@khu.ac.ir

How to Cite: xxxxxxxx

information sources. That is, every person, regardless of their geographical, economic or social position, should be able to access the information they need to grow, make decisions or participate in society. When information justice is not established, the knowledge gap not only between ordinary people but also between researchers and intellectuals widens and deepens. On the contrary, by strengthening the infrastructure of information justice, for example through public education, cheap internet and access to open scientific resources and other things, the knowledge gap can be reduced. Therefore, the “knowledge gap” is the foundation of information justice in societies.

۲. Literature Review

Regarding domestic literature, unfortunately, no sources were found that defined, types and dimensions of the knowledge gap and focused exclusively on the research gap, and the few articles that existed emphasized and focused on the organizational gap and organizational knowledge management. Therefore, the researchers in this article mostly turned to external sources. In some external sources, types of knowledge gaps and research gaps as well as related concepts were well mentioned, especially the research of Robert & Augustine, 2020. It is also important to note that identifying knowledge gaps has been a very big challenge for students and researchers, so much so that in many of their research and investigation activities, we witness at least one type of the aforementioned knowledge gaps. In educational, academic research and in scientific communities, identifying metrics and tools for recognizing the dimensions and components of knowledge gaps is of great importance, because these components can help to better understand the problems of teaching-learning and the uniform distribution of knowledge in society, as well as the creation, promotion and fair expansion of knowledge and research activities. Therefore, it is essential that, first, the various types of knowledge gaps be defined and conceptualized, and second, basic measures and activities be taken to monitor and measure the flow of knowledge gaps in various scientific-educational, social, political, and even other fields, so that the undesirable phenomenon of knowledge gaps can be prevented from spreading further as quickly as possible, based on correct and explicit metrics and criteria.

۳. Methodology

The present research is of an applied type and has been conducted using a mixed method. First, in the qualitative section, by studying various domestic and foreign texts related to the subject, 9 dimensions of the initial dimensions of the knowledge gap were initially identified and extracted, as well as definitions, concepts, and examples related to each dimension. Then, during

three rounds of the classical Delphi method - in a way that the experts were completely anonymous and did not communicate or interact with each other - the components, items (statements) related to each dimension of the knowledge gap were compiled and finalized.

۴. Results

The research seeks to answer two main questions. Question 1: What dimensions, components, and items does the knowledge gap measurement scale have? To answer this research question, after reviewing and studying domestic and foreign texts related to the subject, 9 dimensions of the knowledge gap were initially identified and extracted, as well as definitions, concepts, and examples related to each dimension. Then, the initial questions were formulated and, as mentioned in the methodological section, after implementing three rounds of the classical Delphi technique, the final questionnaire was developed and finally the aforementioned measurement scale was presented with 12 knowledge gap dimensions, 33 components (structures) and finally 66 items. Question 2: Is the factor structure obtained in the knowledge gap measurement questionnaire also confirmed in the research sample? The results of confirmatory factor analysis showed that out of a total of 72 initial questions, 54 questionnaire questions had factor loadings greater than 0.50 and remained in the measurement model ($p < 0.05$). The NFI fit index was 0.93 and the SRMR index was 0.075, confirming the model fit. Convergent validity using the extracted mean variance method was greater than 0.40 and divergent validity using the Fornell-Larcker method also confirmed divergent validity. The reliability of the questionnaire was determined using Cronbach's alpha, composite reliability, test-retest, and split-half methods, which were found to be adequate.

۵. Discussion

Reducing the knowledge gap in researchers' information behavior is of great importance, because this gap can have a direct impact on the quality of research, knowledge production, and their research activities. In this study, a scale was developed and proposed to measure the knowledge gap in researchers' information behavior, which itself has 12 dimensions of the knowledge gap, 33 components (structures), and 66 items.

۶. Conclusion

The dimensions and components extracted and developed for the knowledge gap in researchers' information behavior are:

- Conflicting evidence gap: It includes 3 components (identification of previous research, adequacy of research literature, and adequacy of research sources).
- Knowledge gap: It includes 2 components (borrowing from other fields and identifying other approaches).
- Practical knowledge gap: It includes 2 components (self-citation in research and imitation in research).
- Methodological knowledge gap: includes 3 components (repetition of research methods, ignorance of other methods, and negligence in research methods).
- Empirical knowledge gap: includes 3 components (appropriateness of statistical methods, ignorance of measurement tools, and belief in validity and reliability).
- Theoretical knowledge gap: includes 3 components (emphasis on unexplained phenomena, identification of research constructs, and explanation of the main research variables).
- Population knowledge gap: includes 3 components (appropriateness of the population and the statistical sample, borrowing from previous research and generalizing it, and not reflecting the real research community).
- Active exclusion knowledge gap: includes 3 components (global approach to research, use of external background in research, and application of global results in research).
- Obsolete knowledge gap: includes 2 components (use of old, outdated models, and application of repetitive methods).
- Inference gap: includes 3 components (inference in the background, comparative inference of findings and ultimate inference).
- Reference gap: includes 3 components (increase in references, increase in content and content richness).
- Source gap: includes 3 components (available/unavailable sources, new sources and diversity of sources).

Keywords: Knowledge gap theory, Contradictory evidence gap, Knowledge gap measurement scale, Practical knowledge gap, Methodological knowledge gap

ساخت و اعتبار بخشی مقیاس سنجش شکاف دانش

دانشجوی دکتری رشته علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران.
ایران

احمد رضا احمدی

میر قائد 

دانشیار دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

سمیه سادات

آخشیکی *

دانشیار دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

محمد زره ساز 

استادیار دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

علی عظیمی وقار

چکیده

مجموعه عناصر، شاخص ها و عواملی که به تنها بر رفتار اطلاعاتی پژوهشگران تأثیر گذاشته، بلکه به مرور زمان و در نتیجه تعامل آنها با اطلاعات؛ یا موجب تأخیر در توزیع دانش و اطلاعات در بین افراد جامعه شده و یا دسترسی و دستیابی آنها به اطلاعات را به تأخیر همراه سازند، پدیده ای را به وجود آورده که از آن به عنوان «شکاف دانش» یاد می کنند. هدف اصلی این پژوهش، ساخت و اعتباریابی مقیاسی برای شناخت و سنجش ابعاد و مؤلفه های شکاف دانش است. این پژوهش از نوع کاربردی و به روش ترکیبی انجام شده است. نخست در بخش کیفی، با مطالعه متون مختلف و به وسیله تکنیک دلفی و به کلر گیری نظرات خبرگان و پژوهشگران، ابعاد ۱۲ گانه و مؤلفه های شکاف دانش تدوین و استخراج گردید که خود مبنا و پایه ای شدند برای حرکت به سمت بخش کمی پژوهش. در بخش کمی، رابطه بین متغیرها با آزمون همبستگی پیرسون و مدل پژوهش با روش مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) آزمون شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS 28 و Smart PLS 3 انجام شد. همچنین به دلیل اکتشافی و جدید بودن پرسشنامه و مدل پژوهش، از رویکرد حداقل مجزورات جزئی (PLS) برای آزمون مدل استفاده گردید. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد از مجموع ۷۲ سؤال اولیه، ۵۴ سؤال پرسشنامه، دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۵۰ بودند و در مدل اندازه گیری باقی ماندند ($p < 0/05$). شاخص برازش NFI برابر با ۰/۹۳ و شاخص SRMR برابر با ۰/۰۷۵ بود و برازش مدل را تأیید کرد. روایی همگرا به روش میانگین واریانس استخراج شده و بیشتر از ۰/۴۰ بود و روایی واگرا به روش فورنل و لارکر تأیید کننده روایی واگرا بود. پایایی پرسشنامه نیز به روش های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، بازآزمایی و دونیمه کردن انجام گرفت که مقدار بسیار

* نویسنده مسئول: Akhshik@khu.ac.ir

مناسبتی داشت. بر پایه آزمون‌های آماری انجام گرفته، در مجموع مقیاس طراحی شده دارای ابعاد ۱۲ گانه، ۳۳ مؤلفه و ۶۶ گویه است که به عنوان مقیاس یا ابزاری مناسب و مفید، جهت سنجش شکاف دانش در رفتار اطلاعاتی پژوهشگران حوزه علوم انسانی ارائه و پیشنهاد می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: نظریه شکاف دانش، شکاف شواهد متناقض، مقیاس سنجش شکاف دانش، شکاف عملی دانش، شکاف روش‌شناختی دانش

مقدمه

یکی از مباحثی مهمی که در عصر اطلاعات و ارتباطات با آن مواجه هستیم، چالش «عدالت اطلاعاتی» است و آن به معنای دسترسی برابر و منصفانه همه افراد به اطلاعات، دانش و انواع منابع اطلاعاتی است. یعنی هر فرد، فارغ از موقعیت جغرافیایی، اقتصادی یا اجتماعی اش، باید بتواند به اطلاعات مورد نیاز خود برای رشد، تصمیم‌گیری و یا مشارکت در جامعه دسترسی داشته باشد. وقتی عدالت اطلاعاتی برقرار نباشد، شکاف دانش نه تنها بین مردم عادی بلکه بین پژوهشگران و اندیشمندان نیز بیشتر و عمیق‌تر می‌شود. برعکس، با تقویت زیرساخت‌های عدالت اطلاعاتی، مثلاً از طریق آموزش همگانی، اینترنت ارزان و دسترسی به منابع آزاد علمی و سایر موارد، می‌توان شکاف دانش را کاهش داد. بنابراین «شکاف دانش»، پایه و اساس عدالت اطلاعاتی در جوامع است. تئوری شکاف دانش¹، یک نظریه اساسی در مورد تأثیرات ارتباطات جمعی است، نظریه‌ای که در ادبیات علوم اطلاعات و دانش‌شناسی مورد توجه گسترده‌تری قرار گرفته، اگرچه این شکاف‌ها در اطلاعات مخاطبان عمدتاً ریشه در مطالعات رسانه‌های خبری سنتی در دوران پست‌مدن دارند، ولی مطالعه آن، به تعریف و تبیین شکاف‌های دیجیتال نوین همراه با توزیع و گسترش کانال‌های رسانه‌ای جدید نیز کمک شایانی می‌کند. همچنین شکاف دانش می‌تواند نظریه مهمی برای توصیف و تبیین پدیده‌های کنونی باشد، مخصوصاً اگر آن را در محیطی به کار ببریم که رسانه‌ها و کانالهای ارتباطی به‌طور چشمگیری متحول و دگرگون شده‌اند، جایی که انتخاب و کنترل فردی به‌شدت افزایش یافته و شکاف و تفاوت‌های نسلی بارزتر و بیشتر شده‌اند (Jeffres, Atkin and Fu: 2011, 30). چتمن و پندلتون معتقدند که بسیاری از تحقیقاتی که در مورد شکاف دانش انجام شده، چندین مدل مفهومی را برای توضیح نحوه کسب و استفاده افراد از اطلاعات به کار برده‌اند ولی با این اوصاف، هیچ اشتراک فکری و اتفاق نظری در مورد اینکه چه ویژگی‌ها و سنجه‌هایی برای شکاف دانش وجود دارد، بیان نشده است (Chatman

¹ Knowledge gap theory

زودایند ویراستاری شده

(Pendleton, 2010). تئوری شکاف دانش ابزاری مناسب و قانع کننده برای درک تأثیرات شناختی رسانه‌ها از طریق یک چارچوب نظری را فراهم می‌کند به گونه‌ای که می‌تواند هم رسانه‌های جمعی یک طرفه سنتی و همچنین سیستم‌های تلماتیک^۱ دوسویه^۲ را در خود جای دهد. با به کارگیری نظریه شکاف دانش و با در نظر گرفتن رسانه‌های جمعی و خدمات اطلاعاتی به عنوان یک کل^۳، می‌توانیم درک خود را از کسب دانش در عصر رسانه‌های دیجیتال عمیق‌تر و گسترده‌تر سازیم (Jeffres, Atkin and Fu: 2011, 30). با توجه به مطالب گفته شده، می‌توانیم چنین بیان کنیم که مجموعه عناصر، شاخص‌ها و عواملی که نه تنها بر رفتار اطلاعاتی پژوهشگران تأثیر گذاشته، بلکه به مرور زمان و در نتیجه تعامل آنها با اطلاعات؛ یا موجب تأخیر در توزیع دانش و اطلاعات در بین افراد جامعه شده و یا دسترسی و دستیابی آنها به اطلاعات را به تأخیر همراه سازند، پدیده‌ای را به وجود آورده که از آن به عنوان «شکاف دانش» یاد می‌کنند و دیدگاه و نگرش مرتبط با آن را «نظریه شکاف دانش» گویند که خود یک نظریه ارتباطی^۴ است و نخستین بار توسط فیلیپ تیچنور، جورج دونهو و کلاریس اولین^۵ در سال ۱۹۷۰ در مقاله‌ای تحت عنوان «جریان رسانه‌های جمعی و رشد تفکیکی در آگاهی» مطرح شد (Gaziano: 2016).

در ادامه بونفادلی^۶ نیز به نقل از تیچنور، نظریه شکاف دانش را به این صورت تعریف کرد: «وقتی ریزش اطلاعات رسانه‌های جمعی، به نظام اجتماعی آغاز می‌شود، بخش‌هایی از

^۱ کلمه تلماتیک، از ترکیب دو بخش ساخته شده است. اولی Tele که ریشه در یک عبارت یونانی به معنای دور و فاصله هست و دومی informatics می‌باشد که به معنای پردازش داده‌ها به منظور ذخیره و بازیابی است. تله ماتیکس در کل به معنی اطلاع‌رسانی و تحلیل اطلاعات از راه دور، به ویژه در رابطه با خودروها و وسائط نقلیه است. از ترکیب این دو کلمه می‌توان نتیجه گرفت که به دریافت اطلاعات از راه دور و پردازش آنها به صورت خودکار، تلماتیک گفته می‌شود.

^۲ منظور از دوسویه، اشاره به نوع تعاملی کانال‌های ارتباطی با مخاطبان است.

^۳ As a whole

^۴ communication theory

^۵ Philip J. Tichenor, George A. Donohue, and Clarice N. Olien

^۶ Bonfadelli Heinz

رژیم‌دیند ویرایش شده

جمعیّت با پایگاه اجتماعی و موقعیّت جغرافیایی و اقتصادی بالاتر، سریع‌تر از بخش‌هایی با پایگاه پائین‌تر، این اطلاعات را کسب می‌کنند به طوری که شکاف در آگاهی و دانش میان بخش‌ها و موقعیّت‌های گوناگون، به جای اینکه کاهش یابد، افزایش پیدا می‌کند» (Tichenor et. al.: 1970, 68). بنابراین؛ یکی از جنبه‌های بحث‌برانگیز نظریه شکاف دانش این است که افرادی که در انتهای طیف اجتماعی-اقتصادی قرار دارند، به همان سطح دانشی که گروه‌های اجتماعی-اقتصادی بالای جامعه قرار دارند، نمی‌رسند و در واقع ممکن است به جای کاهش در شکاف دانش، حتی شاهد شکاف دانش بیشتری نیز در بین افراد جامعه باشیم (Viswanath. & Finnegan, 2016).

عوامل و شرایط متعدّدی در این تأخیر دریافت اطلاعات، دخالت دارند. علاوه بر عوامل اقتصادی و اجتماعی، در ادامه کاورِی و میلن توضیح می‌دهند که شکاف‌های دانش می‌توانند به دلیل یافته‌های متناقض^۱، تغییر روند^۲ و یا پرسش‌های بی‌پاسخ^۳ به وجود بیاید. او ادامه می‌دهد که شکاف دانش، زمانی رخ می‌دهد که محقّق نتواند از ادبیات موجود نتیجه بگیرد که این امر بیشتر در میان پژوهشگران و یافته‌های پژوهشی و تحقیقاتی آنها مشاهده می‌گردد (Kavuri and Milne: 2019). این نظریه همچنین پیش‌بینی می‌کند که به تدریج و در طی گذر زمان، شکاف نسبی در دانش و آگاهی، میان افراد مرفّه جامعه با افرادی که رفاه کمتری دارند نیز افزایش خواهد یافت که این مورد اخیر، معطوف به شرایط اقتصادی و طبقاتی جوامع اشاره دارد.

به دنبال توضیحات بیان شده، لازم است اشاره کنم که بحث شکاف دانش در ایران از چند جنبه اهمیت دارد و نیاز به ابزاری جهت کنترل، سنجش و اندازه‌گیری آن کاملاً ضروری است:

¹ Contradictory findings

² Changing trends

³ Unanswered questions

- توسعه نابرابر: شکاف دانش باعث می‌شود برخی مناطق یا گروه‌ها از فرصت‌های آموزشی، فناوری و اطلاعات محروم بمانند، که به نابرابری و بی‌عدالتی اجتماعی و اقتصادی دامن می‌زند.
- موانع نوآوری: وقتی دانش به‌طور عادلانه توزیع نشود، ظرفیت‌های علمی و نوآورانه کشور محدود می‌شود و رشد پایدار با چالش مواجه می‌گردد.
- سیاست‌گذاری ناکارآمد: بدون شناخت دقیق از شکاف دانش، سیاست‌گذاران نمی‌توانند تصمیمات مؤثر برای بهبود آموزش، پژوهش و دسترسی به اطلاعات اتخاذ کنند، بنابراین در این رهگذر، به ابزار یا ابزارهایی برای سنجش شکاف دانش نیاز است، ابزاری که قابلیت‌های زیر را داشته باشد:
 - شناسایی نقاط ضعف: ابزار سنجش کمک می‌کند تا مناطق جغرافیایی، گروه‌های اجتماعی یا بخش‌های علمی که دچار کمبود دانش هستند، مشخص و رصد شوند.
 - پایش و ارزیابی پیشرفت: با سنجش دوره‌ای شکاف دانش، می‌توان اثربخشی برنامه‌های آموزشی و پژوهشی را بررسی کرد.
 - هدف‌گذاری دقیق منابع: ابزار سنجش، امکان تخصیص منابع به بخش‌هایی را فراهم می‌کند که بیشترین نیاز را دارند و از اتلاف منابع جلوگیری می‌کند. بنابراین بحث شکاف دانش و چگونگی کنترل و اندازه‌گیری آن، از دغدغه‌های پژوهشگران بوده و از آنجایی که کشور ما نیز به دنبال تحولات فزاینده جهانی، در شرایط دیجیتالی، متحول و زودگذری قرار دارد که به دنبال آن شاهد هجوم بی‌وقفه اطلاعات مختلف به سوی پژوهشگران بوده و در این جریان، اندیشمندان ما مجالی برای تکرار مکررات فعالیت‌های پژوهشی نداشته و باید تمام انرژی و توان خود را روی دانش‌های نوین و یافتن خلأهای دانشی اثربخش سوق دهند، بنابراین در دوران کنونی، بحث «تدوین مقیاسی برای سنجش شکاف دانش پژوهشگران»، ضرورتی انکارناپذیر و الزام‌آور تلقی می‌گردد.

هدف اصلی: هدف اصلی پژوهش پیش رو، ساخت و اعتباریابی مقیاسی برای شناخت و سنجش ابعاد و مؤلفه‌های شکاف دانش در فعالیت‌های پژوهشی پژوهشگران حوزه علوم انسانی است.

اهداف فرعی

- الف) تعیین مقیاس و خرده‌مقیاس‌هایی برای سنجش ابعاد و مؤلفه‌های شکاف دانش.
- ب) تأیید ساختار عاملی حاصل شده از پرسشنامه شکاف دانش در نمونه پژوهش.

پرسش‌های پژوهش

۱. مقیاس سنجش شکاف دانش، دارای چه ابعاد و مؤلفه‌هایی است؟
۲. آیا ساختار عاملی حاصل‌شده در مقیاس سنجش شکاف دانش، در نمونه پژوهش نیز تأیید می‌گردد؟

پیشینه پژوهش

به منظور یافتن پیشینه در داخل، پژوهشگران با کلیدواژه‌های شکاف دانش، تئوری / نظریه شکاف دانش، انواع شکاف پژوهشی، در پایگاه‌های SID, Ganj.irandoc, nla, Civilica, Ensani.ir, و نورمگز به جستجو پرداختند و متأسفانه منبع یا مقاله‌ای که منحصرأ بر شکاف‌های دانش پژوهشی و انواع و ابعاد آن پرداخته باشد، یافت نشد و فقط چند مقاله‌ای که تا حدودی با موضوع مرتبط بوده‌اند ذکر می‌شود.

الف) پیشینه در داخل

- رحمان سرشت و سیما اصل، در پژوهش خود با عنوان «مطالعه شکاف‌های دانشی: پژوهشی در مرکز پژوهش و فناوری پتروشیمی تهران» به این یافته‌ها رسیدند که پس از تلفیق الگوی لین با الگوی سازمان یادگیرنده و الگوی عوامل تأثیرگذار بر جو اعتماد در سازمان و تمایل افراد به تسهیم دانش، دو شکاف دیگر به الگوی اولیه افزوده‌اند و در نهایت بر اساس الگوی هشت شکافی، پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش را تدوین کرده‌اند.

به منظور اولویت‌بندی متغیرهای تشکیل‌دهنده هر شکاف، پژوهشگران از روش AHP استفاده کردند. حال آنکه برای اولویت‌بندی همان متغیرها، بر اساس نظر پژوهشگران سازمان از آزمون فریدمن استفاده شده است. براساس یافته‌های پژوهش، وجود شکاف اول پذیرفته نشد حال آنکه سایر هفت شکاف، در مرکز پژوهش و فناوری پتروشیمی تهران مورد تأیید قرار گرفت. به علاوه در اولویت‌بندی شاخص‌های تشکیل‌دهنده هر شکاف براساس نظر صاحب‌نظران و پژوهشگران این سازمان، تفاوت‌هایی مشاهده می‌شود (رحمان سرشت و سیما اصل، ۱۳۸۷: ۳۸).

- خزایی و همکاران، در پژوهشی با عنوان «شناسایی شکاف‌های دانشی در پروژه‌های تجدید ساختار سازمانی (مطالعه موردی: شرکت‌های پالایش نفت)» به این یافته‌ها رسیدند که شکاف‌های دانشی شناسایی شده در پروژه‌های تجدید ساختار سازمانی در ۲ مقوله اصلی: شکاف دانش درون‌سازمانی و شکاف دانش برون‌سازمانی قرار می‌گیرند. شکاف دانش درون‌سازمانی دربرگیرنده ۶ مقوله فرعی: شکاف دانش مدیریتی، شکاف دانش فنی، شکاف دانش پرسنلی، شکاف دانش فکری، شکاف دانش فیزیکی، شکاف دانش سازمانی و شکاف دانش برون‌سازمانی دربرگیرنده ۳ مقوله فرعی: شکاف دانش راهبردی، شکاف دانش قانونی و شکاف دانش دیپلماسی است (خزایی و دیگران، ۱۴۰۲: ۱۴۲).

- هادی‌زاده، در پژوهش خود با عنوان «تکنیک‌های مدیریت دانش؛ چه چیزی باعث شکاف دانش می‌شود؟» به این یافته‌ها رسید که نقشه دانش، یکی از قدرتمندترین رویکردهای مدیریت دانش برای شناسایی و درک دانش‌های حیاتی سازمان است، باید تیم‌های مدیریت دانش برای «فروش» این مفهوم به کارکنان، هوشمندانه رفتار کنند. باید برای توضیح نقشه دانش و ارائه دارایی‌های مرتبط با آن (مانند الگوها یا نقشه‌های دانش تکمیل شده از زبانی استفاده کنید که برای کارمندان قابل درک باشد (هادی‌زاده، ۱۴۰۲: ۴۸).

ب) پیشینه در خارج

از نظر کاوری و میلن، انواع مختلفی از شکاف‌ها وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از: شکاف‌های نظری، شکاف‌های تجربی، شکاف‌های روش‌شناختی، شکاف‌های عملی،

شکاف‌های مفهومی^۱ و ادراکی است. پرداختن به این نوع شکاف‌های پژوهشی می‌تواند به میزان قابل توجهی به مجموعه دانش موجود بیافزاید و منجر به گسترش و پیشرفت دانش در یک زمینه خاص شود (Kavuri and Milne: 2019). در ادامه پژوهشگر دیگری چهار نوع از شکاف دانش را شناسایی و ارائه کرده است: شکاف ادبیات کلاسیک^۲، شکاف عدم توافق^۳، شکاف زمینه‌ای^۴ و شکاف روش‌شناختی^۵ (Al-Saraf: 2022). با توجه به این مفاهیم می‌توانیم چنین بیان کنیم که مفهوم شکاف دانش، با ارائه بستر و ساختاری زیربنایی که راه را برای ظهور و بروز سازه «دانش» هموار می‌کند، تبیین و توضیح داده می‌شود. همانطور که قبلاً گفته شد، تعداد کمی از محققان تلاش کرده‌اند تا ساختار شکاف دانش را در ادبیات موجود نشان دهند. برجسته‌ترین آنها عبارتند از:

(Robinson et al.: 2011; Muller-Bloch and Kranz: 2014; Jacobs: 2011; miles: 2017; Dissanayaka: 2012; robinson et. Al. 2011)
 که عوامل زیر را در شکاف دانش دخیل می‌دانند و از آن با عناوین مختلفی همچون شکاف جمعیتی^۶، مداخله‌ای^۷، مقایسه‌ای^۸، نتیجه‌ای^۹ و تنظیماتی^{۱۰} یاد کرده‌اند. بر پایه ابعاد و جریان‌های شکاف دانش موجود، رابرت و آگوستین (۲۰۲۰)، چارچوب مفهومی جامع و جدیدی را پیشنهاد کردند که همپوشانی نزدیکی با ابعاد مختلف شکاف دانش ارائه شده توسط مایلز و سایر محققان دارد و عبارتند از:

الف) شکاف شواهد متناقض^{۱۱}

ب) شکاف خلأ دانش^{۱۲}

¹ Conceptual Gap

² The classic literature gap

³ The disagreement gap

⁴ The contextual gap

⁵ The methodological gap

⁶ population

⁷ intervention

⁸ Comparison

⁹ Outcomes

¹⁰ Settings

¹¹ Contradictory Evidence Gap

¹² Knowledge Void Gap

ج) شکاف کارکردی دانش^۱

د) شکاف روش شناختی دانش^۲

ه) شکاف تجربی دانش^۳

و) شکاف نظری دانش^۴

ض) شکاف جمعیتی دانش^۵

ح) شکاف استثنای فعالانه دانش^۶

ط) شکاف دانش منسوخ^۷ (Robert & Augustine, 2020: 7).

برخی پژوهشگران در پژوهش خود به پنج نوع شکاف اشاره داشتند که عبارتند از: (الف) جمعیتی^۸، (ب) مداخله‌ای^۹، (ج) مقایسه‌ای^{۱۰}، (د) نتیجه‌ای^{۱۱}، و (ه) تنظیماتی^{۱۲} (Robinson, Saldanha, and McKoy, 2011). علاوه بر آن، (Graber, 2001) معتقد است که شکاف‌های دانش به عنوان نتیجه‌ای از یک سیستم رسانه‌ای ضعیف^{۱۳} در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه دیدگاه شکاف دانش در عوض بر این فرض استوار است که جریان اطلاعات به عنوان یک دستاورد، با ساختار اجتماعی زیربنایی جامعه، معمولاً همخوان و هماهنگ نبوده و پنج عامل یا فرآیند زیربنایی را به عنوان شاخصه‌های ظهور شکاف دانش معرفی می‌کند:

الف) مهارت‌های ارتباطی: ^{۱۴} و آن بدین صورت است که افراد تحصیل کرده نسبت به افراد کم‌سوادتر، بهتر می‌توانند ارتباطات را به طور کلی مدیریت کرده و از اطلاعات رسانه‌ای خاصی بیشترین استفاده و بهره‌برداری را ببرند و یا آن را تفسیر نمایند.

¹ Practical Knowledge Gap

² Methodological Knowledge Gap

³ Empirical Knowledge Gap

⁴ Theoretical Knowledge Gap

⁵ Population Knowledge Gap

⁶ Provocative Exception Knowledge Gap

⁷ Obsolete Knowledge Gap

⁸ Population

⁹ Intervention

¹⁰ Comparison

¹¹ Outcomes

¹² Setting

¹³ A poorly functioning media system

¹⁴ Communication skills

ب) دانش قبلی:^۱ بدین معنا که چارچوب‌های شناختی زیربنایی و قبلی افراد، شناخت و کسب اطلاعات جدید را تسهیل کرده و یا افزایش می‌دهند.

ج) تماس‌های اجتماعی مرتبط:^۲ در شبکه‌های اجتماعی و یا شبکه‌های محلی گسترده که از آنها به عنوان منابع اطلاعاتی بین فردی یاد می‌کنند، افراد با تحصیلات بالاتر، معمولاً بهتر و هوشمندانه عمل می‌کنند.

د) استفاده انتخابی شده، پذیرش و ذخیره‌سازی اطلاعات:^۳ یعنی اینکه فرایند آموزش و یادگیری، به شدت با یک الگوی عمومی مربوط به وظیفه مدنی جستجوی فعال اطلاعات، مربوط و مرتبط است.

ه) ساختار سیستم رسانه‌ای^۴ سیستم‌های رسانه‌ای نوین که امور اطلاع‌رسانی عمومی را توزیع می‌نمایند، مختلف و متفاوت بوده و رسانه‌های چاپی غنی از اطلاعات، توسط کاربران آگاه و با سواد جامعه، بیشتر استفاده می‌شوند، در حالی که قشر کم‌سواد جامعه، بیشتر به تلویزیون به عنوان منبع اصلی^۵ اطلاعات آن وابسته هستند (McLeod and Perse, 1994).

(Rojers, 2003)، نیز شکاف دانش را به عنوان اثر و پی‌آمد فعالیت‌های ارتباطی^۵ افراد مختلف معرفی و تأکید کرد که شکاف اثر ارتباطی^۶، نسبت به شکاف دانش ارجحیت داشته و باید تعریف و مفهوم‌سازی شود (Robert & Augustine, 2020: 3). در ادامه (Miles, 2017)، به نوع شکاف در پژوهش‌های پژوهشگران اشاره کرده و معتقد است که مسائل ناشی از پژوهش‌ها، به خودی خود و به عنوان یک شکاف پژوهشی درک نمی‌شوند، بلکه تنها تا زمانی که این شکاف‌ها رصد و شناسایی شوند، تنها در این صورت است که مشکلات ناشی از تحقیقات و پژوهش‌ها نیز تا حدی مرتفع و حل می‌شوند. بنابراین، شکاف دانش برای پژوهشگران توجیه اساسی هر مشکل پژوهشی،

¹ Prior knowledge

² Relevant social contacts

³ Selective use, acceptance and storage of information

⁴ Structure of the media system

⁵ the effect of communication activities

⁶ Communication effect gap

پدیده یا تحقیق علمی است و شناسایی این شکاف‌ها، خود پیوندی برای گسترش و تعمیق مرزهای دانش خواهد بود (Partti Jarvinen, 2016).

استنتاج از پیشینه‌ها

در خصوص پیشینه‌های داخلی متأسفانه منابعی که تعریف، انواع و ابعاد شکاف دانش را داشته باشد و منحصرأ بر شکاف پژوهشی تمرکز داشته باشد، یافت نشد و اندک مقالاتی که وجود داشت، بر شکاف سازمانی و مدیریت دانش سازمانی تأکید و تمرکز داشتند. بنابراین پژوهشگران در این مقاله بیشتر به سراغ منابع خارجی رفتند. در برخی منابع خارجی به انواعی از شکاف‌های دانش و شکاف‌های پژوهشی و همچنین مفاهیم مرتبط با آن به خوبی اشاره شده بود، مخصوصاً پژوهش Robert & Augustine, 2020. همچنین ذکر این نکته ضروری است که شناسایی شکاف دانش یک چالش بسیار بزرگ برای دانشجویان و محققین بوده به طوری که در بسیاری از فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقاتی آنها، شاهد حداقل یک نوع از شکاف‌های دانش گفته شده، هستیم. در پژوهش‌های آموزشی، دانشگاهی و در اجتماعات علمی، شناسایی سنجه‌ها و ابزارهای شناخت ابعاد و مؤلفه‌های شکاف دانش از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا این مؤلفه‌ها می‌توانند به شناخت بهتر مشکلات یاددهی - یادگیری و توزیع یکنواخت دانش در جامعه، همچنین خلق، ترویج و گسترش عادلانه دانش و فعالیت‌های پژوهشی کمک کننده باشند. بنابراین ضروری است که اولاً انواع گوناگون شکاف‌های دانش، تعریف و مفهوم‌سازی گردد و ثانياً اقدامات و فعالیت‌هایی اساسی برای رصد و سنجش جریان شکاف دانش در جوامع مختلف علمی - آموزشی، اجتماعی، سیاسی و حتی سایر حوزه‌ها برداشته شود تا بتوان هرچه سریع‌تر بر پایه‌ی مقیاس‌ها و سنجه‌هایی صحیح و صریح، از گسترش بیش از پیش پدیده نامطلوب شکاف دانش، جلوگیری کرد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به روش ترکیبی انجام شده است. نخست در بخش کیفی، با مطالعه متون مختلف داخلی و خارجی مرتبط با موضوع، در ابتدا ۹ بُعد از ابعاد اولیه شکاف دانش، همچنین تعاریف و مفاهیم و نمونه‌های مرتبط با هر بُعد شناسایی و استخراج گردید. سپس در طی سه راند از روش دلفی کلاسیک^۱ - به گونه‌ای که متخصصین کاملاً گمنام و با همدیگر در ارتباط و تعامل نبوده‌اند - مؤلفه‌ها، گویه‌ها (گزاره‌های مربوط به هر بُعد از شکاف دانش، تدوین و نهایی گردید، یعنی هر بار و در هر راند، مؤلفه‌هایی به دست می‌آمد و بعد از تنظیم، مرتب‌سازی و بهسازی هر مؤلفه، مجدداً برای بهبود آن مؤلفه، کار به خبرگان ارجاع می‌شد و نظر نهایی آنها را درخصوص مؤلفه و یا گزاره‌های به دست آمده جویا شدیم و در طی هر راند، متخصصین نکات و مطالبی را به آن مؤلفه کم و یا زیاد می‌کردند که لیست موارد کم و زیاد شده نیز در جداول ادامه آمده است. سپس بر پایه مؤلفه‌های نهایی حاصل شده، سؤالات اولیه تنظیم و به منظور سنجش روایی صوری و محتوایی، مجدداً در اختیار ۵ نفر از صاحب‌نظران و متخصصین قرار گرفت تا بررسی نهایی روی آن انجام و در نهایت موارد و اصلاحات خواسته شده روی آن اعمال گردید. بعد از آن، به منظور استخراج جامعه آماری نهایی که پرسشنامه حاصل شده باید روی آنها اجرا شود تا بدینوسیله ابزار و مقیاس نهایی سنجش شکاف دانش، تدوین و ارائه شود، می‌بایست در پایگاهی که اولاً دارای اعتبار بین‌المللی باشد و ثانیاً سیاهه‌ای از پژوهشگران دارای اعتبار یک درصد و دو درصد علمی را بتواند ارائه نماید نیاز بود. به همین منظور بعد از جستجو و مشورت با کارشناسان، بهترین پایگاهی که این دو شاخص را داشته باشد، آی.اس.سی.^۱ بود. با کاوش در «پایگاه علوم و فناوری اطلاعات جهان اسلام» و گزینش فیلدهای حوزه موضوعی علوم انسانی + پژوهشگران یک یا دو درصد برتر + ۴۰۳-۱۴۰۲ (سال جمع‌آوری داده‌های

^۱ ISC (Islamic World Science Citation Center) مخفف «پایگاه استنادی علوم جهان اسلام» و یک پایگاه اطلاع‌رسانی علمی و بین‌المللی است.

پژوهش)+ دانشگاه‌های استان تهران، حدود ۱۸۷ پژوهشگر پُراستناد همراه با نام دانشگاه‌های محل خدمت آنها، شناسایی و رصد گردید که لیست آنها در جدول آمده است.

جدول ۱ لیست پژوهشگران پُراستناد حوزه علوم انسانی دانشگاه‌های استان تهران بر اساس اطلاعات پایگاه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (سال ۴۰۴-۱۴۰۳)

ردیف	نام دانشگاه	تعداد پژوهشگران پراستناد
۱-	دانشگاه تهران	۵۵ نفر
۲-	دانشگاه خوارزمی	۱۶ نفر
۳-	دانشگاه تربیت مدرس	۳۵ نفر
۴-	دانشگاه علامه طباطبائی	۳۴ نفر
۵-	دانشگاه شهید بهشتی	۱۳ نفر
۶-	دانشگاه شاهد	۲ نفر
۷-	دانشگاه پیام نور- تهران جنوب	۰
۸-	دانشگاه پیام نور- تهران شرق	۰
۹-	دانشگاه پیام نور- تهران مرکز	۲ نفر
۱۰-	پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی	۳ نفر
۱۱-	دانشگاه الزهراء	۶ نفر
۱۲-	دانشگاه فرهنگیان	۴ نفر
۱۳-	دانشگاه صدا و سیما ج.ا.ا.	۰
۱۴-	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات	۹ نفر
۱۵-	دانشگاه غیرانتفاعی غیردولتی امام صادق (ع)	۴ نفر
۱۶-	دانشگاه جامع علمی کاربردی	۰ نفر
۱۷-	دانشگاه جامع امام حسین (ع)	۴ نفر
۱۸-	دانشگاه غیرانتفاعی علم و فرهنگ	۰
مجموع:		۱۸۷ نفر

سپس بر اساس جدول کرجسی و مورگان، از این جامعه تعداد ۱۱۸ نفر پژوهشگر یک درصد و دو درصد برتر به عنوان نمونه انتخاب و پرسشنامه «مقیاس سنجش ابعاد و مؤلفه‌های شکاف دانش» در اختیار آنها قرار گرفت. در بخش کمی پژوهش، رابطه بین متغیرها با آزمون

همبستگی پیرسون و مدل پژوهش نیز با روش مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) آزمون شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS 28 و Smart PLS 3 انجام شد. به دلیل اکتشافی و جدید بودن پرسشنامه، همچنین مدل پژوهش، از رویکرد حداقل مجزورات جزئی (PLS) برای آزمون مدل استفاده گردید.

یافته های پژوهش

پرسش اول: مقیاس سنجش شکاف دانش، دارای چه ابعاد، مؤلفه ها و گویه هایی است؟ برای پاسخ به این پرسش پژوهش، در ابتدا پس از بررسی و مطالعه متون داخلی و خارجی مرتبط با موضوع، در ابتدا ۹ بُعد از ابعاد شکاف دانش، همچنین تعاریف و مفاهیم و نمونه های مرتبط با هر بعد شناسایی و استخراج گردید. سپس سؤالات اولیه تنظیم و همچنان که در بخش روش شناختی نیز گفته شد، بعد از سه راند از تکنیک دلفی کلاسیک، پرسشنامه نهایی تدوین گردید. در راند اول دلفی، پس از دریافت نظرات خبرگان، در نهایت از بین ۵۷ مؤلفه و گویه پیشنهاد شده برای هر بُعد تعداد ۲۷ مؤلفه استخراج و تدوین گردید (یعنی برای هر بُعد ۳ مؤلفه) که لیست برخی مؤلفه ها و گویه های پیشنهاد شده اولیه در جدول ۱ آمده است.

جدول ۲ شمای اولیه مؤلفه ها و گویه های به دست آمده در راند اول دلفی (مجموع یافته های پژوهشگر).

ابعاد شکاف دانش	مؤلفه / گویه های اولیه به دست آمده از شکاف دانش
شکاف شواهد متناقض	بررسی پژوهش های قبلی، کافی نبودن ادبیات تحقیق، پیشینه ناقص، منابع کم و ضعیف
شکاف خلأ دانش	پژوهش های انجام گرفته، شناخت پژوهش ها، دیگر رویکردها، رویکردهای چند وجهی، سایر حوزه ها، رهیافت های گوناگون، تنوع در روش ها و رویکردها، ادبیات و منابع پژوهشی پیشین.
شکاف عملی دانش	همانندجویی، نبود استنادات، کم بودن استناد، خوداستنادی، استفاده از مطالب بدون استناد

شکاف روش‌شناختی دانش	روش‌های تکراری، بکارگیری یک روش خاص پژوهشی، تنوع روش‌ها، عدم آگاهی از روش و رویکرد، عدم جستجوی روش‌های جدید و ناشناخته
شکاف تجربی دانش	عدم آگاهی از روش‌های آماری متناسب، همخوانی نداشتن روش با کار پژوهشی، عدم بهره‌گیری از روش‌های جدید پژوهشی، ناآگاهی از ابزارهای جدید، روایی و پایایی پوشالی
شکاف نظری دانش	عدم تبیین پدیده، عدم اعتقاد به عناصر پیشین پژوهش، عدم تبیین متغیرهای اصلی پژوهش، ناآشنایی با متغیرهای اصلی در کار پژوهش
شکاف جمعیتی دانش	انجام ندادن جامعه و نمونه آماری مناسب، اتکا به پژوهش‌های قبلی و استفاده از آنها، بی‌حوصلگی از ارائه جامعه واقعی پژوهشی، نامتناسب بودن جامعه با نمونه آماری
شکاف استثنای فعالانه دانش	عدم بهره‌گیری و یا اصولاً اعتقاد به مسائل جهانی و بین‌المللی، استفاده کمتر از پایگاه‌های بین‌المللی و خارجی، عدم استفاده از پژوهش‌ها و روش‌های جهانی در کار خود
شکاف منسوخ دانش	بهره‌گیری از مدل‌ها و الگوهای قدیمی و از مُد افتاده، روش‌های منسوخ شده و قدیمی، استفاده از روش‌های تکراری، عدم آگاهی و شناخت از روش‌های جدید در پژوهش

در راند نخست تکنیک دلفی، در پاسخ به این پرسش از خبرگان و متخصصین که با توجه به مفاهیم و تعاریف ارائه شده توسط پژوهشگر، چه ابعاد دیگری از شکاف دانش را می‌شناسید؟ موارد زیر در پاسخ دریافت گردید که در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳ سایر ابعاد از شکاف دانش، دریافت شده بر اساس نظر خبرگان (منبع یافته‌های پژوهشگر)

ردیف	ابعاد دریافت شده از شکاف دانش
۱.	شکاف نتیجه‌گیری
۲.	شکاف محتوای پژوهشی
۳.	شکاف مطالب اضافی، حشو و محتوا
۴.	شکاف منابع در دسترس
۵.	شکاف عدم تنوع در منابع
۶.	شکاف نبود منابع جدید و روزآمد
۷.	شکاف کاربردی نبودن پژوهش

۸.	شکاف درک از موضوع
۹.	شکاف نبود همکاری فردی
۱۰.	شکاف نبودن همکاری گروهی و تیمی

پس از مرتب کردن ابعاد پیشنهاد شده و حذف و یک دست کردن موارد تکراری، در نهایت سه بُعد جدید حاصل گردید که عبارتند از:

شکاف استنتاج: یعنی آن برآیند و نتیجه‌ای نهایی که از کار پژوهشی انتظار می‌رود، به طور کامل برآورده نشود.

شکاف حسو- محتوای زمانی که در یک کار پژوهشی، خود پژوهشگر خیلی حضور فعال ندارد. به عبارت دیگر توضیحات و مطالب زیادی جمع‌آوری شده ولی درون مایه و محتوایی اندک از کار ارائه می‌شود.

شکاف در منابع: زمانی که در کار پژوهشی، به جای منابع غنی از اطلاعات و دور از دسترس، پژوهشگر فقط به منابع در دسترس بسنده کرده و از تنوع منابع (فارسی و لاتین و غیره) و همچنین پژوهش‌های جدید در کار خود، کمتر بهره‌جوید و یا استفاده نکند.

پس از اجرای راند سوم از تکنیک دلفی، به طور کلی ۱۲ بُعد از شکاف دانش، ۳۶ مؤلفه و ۷۲ گویه، به صورت نهایی، تدوین و استخراج گردید که خود به عنوان پایه اولیه پرسشنامه پژوهشگر تلقی می‌گردد. سپس مقیاس نهایی به صورت پایلوت در اختیار گروهی متشکل از افراد موجود در جامعه آماری (۲۰ درصد افراد)، قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، پایایی ابزار مورد استفاده به روش آلفای کرونباخ ارزیابی شد که نتیجه به دست آمده ($\alpha = 0.865$) نشان از پایایی بسیار مناسب ابزار مورد استفاده داشت. همچنین پایایی هر یک از ابعاد پرسشنامه به صورت جداگانه محاسبه گردید. لازم به ذکر است که گویه‌ها (گزاره‌های) مرتبط با هر مؤلفه نیز در ادامه آن آورده شده است و همان گونه که در توضیحات نیز آمده، مقیاس سنجش مذکور دارای ۱۲ گونه ابعاد شکاف دانش، ۳۳ مؤلفه (سازه) و در نهایت ۶۶ گویه است که شمای کلی آن همراه با جزئیات در جدول شماره ۴ آورده شده است.

جدول ۴ مجموع ابعاد، مؤلفه‌ها و گویه‌های نهایی حاصل شده در راند سوم دلفی (منبع یافته‌های پژوهشگر)

ابعاد شکاف دانش	مؤلفه (سازه‌ها)	گویه‌ها
۱. شکاف شواهد متناقض	۱-۱. شناسایی پژوهش‌های قبلی	۱. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر به شناسایی پژوهش‌های انجام شده قبلی رضایت می‌دهید؟
		۲. برای نگارش مقالات پژوهشی خود به چه میزان، مراجعه به مقالات قبلی انجام شده را ضروری می‌دانید؟
	۲-۱. کفایت ادبیات پژوهش	۳. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان به کفایت ادبیات پژوهشی رضایت می‌دهید؟
		۴. برای نگارش مقالات پژوهشی خود، تا چه میزان ادبیات پژوهشی را ضروری می‌دانید؟
	۳-۱. کفایت منابع پژوهش	۵. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان به کفایت منابع پژوهشی داخلی و خارجی رضایت می‌دهید؟
		۶. برای نگارش مقالات پژوهشی خود، تا چه میزان استفاده از سایر منابع داخلی و خارجی را ضروری می‌دانید؟
۲. شکاف خلأ دانش	۱-۲. وام‌گیری از سایر حوزه‌ها	۷. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان از نظریه‌های سایر حوزه‌ها در کار خود بهره می‌گیرید؟
		۸. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان استفاده از نظریات دیگران را ضروری می‌دانید؟
	۲-۲. شناسایی سایر رویکردها	۱۱. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان از رویکردهای متنوع و گوناگون در کار خود بهره می‌گیرید؟
		۱۲. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان به شناخت سایر رویکردها اعتقاد دارید؟
۳. شکاف عملی دانش	۱-۳. خوداستنادی در پژوهش	۱۳. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان خوداستنادی دارید و به سایر آثار خود ارجاع می‌دهید؟
		۱۴. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان خود استنادی را مناسب می‌دانید؟
	۲-۳. همانندجویی در پژوهش	۱۵. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان از سامانه‌های همانندجویی و مشابهت‌یابی بهره می‌گیرید؟

ابعاد شکاف دانش	مؤلفه (سازه‌ها)	گویه‌ها
۴. شکاف روش - شناختی دانش	۱-۴. تکرار روش پژوهش	۱۶. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان همانندجویی را ضروری می‌دانید؟
		۱۹. به چه میزان برای انجام چندین مورد از فعالیت‌های پژوهشی خود، فقط از یک روش پژوهشی ویژه‌ای استفاده کرده‌اید؟
		۲۰. استفاده از یک روش پژوهش را تا چه میزان برای انجام سایر فعالیت‌های پژوهشی خود مناسب می‌دانید؟
	۱-۴. ناآگاهی از سایر روش‌ها	۲۱. تاکنون پیش آمده پژوهشی را تنها به دلیل اینکه شناختی از روش انجام آن نداشته‌اید، رها کرده و یا با روش شناخته شده خودتان آن انجام داده باشید؟
		۲۲. تا چه میزان پیگیر استفاده از تکنیک‌ها و یا روش‌های ناشناخته در فعالیت‌های پژوهشی خود هستید؟
		۲۳. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر بر روش انجام آن حساس و پافشاری می‌کنید؟
۵. شکاف تجربی دانش	۳-۴. روش پژوهش	۲۴. برای یافتن روش مناسب برای انجام پژوهش مورد نظر خود، تا چه میزان تلاش می‌کنید؟
		۲۵. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر بر تناسب روش‌های آماری سنجش متغیرها حساس و پافشاری می‌کنید؟
	۱-۵. تناسب روش‌های آماری	۲۶. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تا چه میزان بر همخوانی داشتن روش‌های آماری اعتقاد دارید؟
		۲۷. تاکنون پیش آمده پژوهشی را به دلیل اینکه شناختی از ابزارهای سنجش آن نداشته‌اید، با ابزار سنجشی دیگری انجام داده باشید؟
	۲-۵. ناآگاهی از ابزارهای سنجش	۲۸. تا چه میزان پیگیر استفاده از ابزارهای سنجش جدید و ناشناخته در فعالیت‌های پژوهشی خود هستید؟
		۲۹. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر به روایی و پایایی ابزارهای پژوهش اعتقاد دارید؟
	۳-۵. اعتقاد به روایی و پایایی	

ابعاد شکاف دانش	مؤلفه (سازه‌ها)	گویه‌ها
۶. شکاف نظری دانش	۱-۶. تأکید بر پدیده بدون تبیین	۳۰. به چه میزان روایی و پایایی ابزارهای پژوهشی خود را ضروری می‌دانید؟
		۳۱. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر بر متغیرها و پدیده‌ها بدون تبیین آن اعتقاد دارید؟
		۳۲. به چه میزان اعتقاد به تبیین متغیرها را در فعالیت‌های پژوهشی خود دارید؟
	۲-۶. شناسایی سازه‌های پژوهش	۳۳. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر بر شناسایی عناصر و سازه‌های پژوهش اعتقاد دارید؟
		۳۴. به چه میزان شناسایی سازه‌های پژوهشی در فعالیت‌های خود را مجاز می‌دانید؟
	۳-۶. تبیین متغیرهای اصلی پژوهش	۳۵. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر بر تبیین متغیرهای اصلی پژوهش اعتقاد دارید؟
۷. شکاف جمعیتی دانش	۱-۷. تناسب جامعه و نمونه آماری	۳۶. در انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تبیین متغیرها را تا چه میزان مناسب می‌دانید؟
		۳۷. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر بر متناسب بودن و همخوانی جامعه و نمونه آماری اعتقاد دارید؟
	۲-۷. وام‌گیری از پژوهش‌های پیشین و تعمیم آن	۳۸. از نظر شما، نمونه آماری به چه میزان باید با جامعه همخوانی داشته باشد؟
		۳۹. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر بر این نکته که گاهی می‌توان جامعه آماری آن را از سایر پژوهش‌های مشابه اخذ و به پژوهش خود تعمیم داد، اعتقاد دارید؟
	۳-۷. عدم انعکاس جامعه واقعی پژوهش	۴۰. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، تاکنون به چه میزان جامعه خود را از سایر پژوهش‌ها وام گرفته‌اید؟
		۴۱. چقدر اعتقاد دارید که گاهی وقت‌ها برای پرهیز از هزینه‌های پژوهشی بیشتر، می‌توان به نمونه اندکی از جامعه پژوهشی اکتفا کرد؟

ابعاد شکاف دانش	مؤلفه (سازه‌ها)	گویه‌ها
		۴۲. چقدر اعتقاد دارید که گاهی وقت‌ها برای زودتر رسیدن به نتیجه، می‌توان به نمونه اندکی از جامعه پژوهشی اکتفا کرد؟
	۸-۱. رویکرد جهانی نسبت به پژوهش	۴۳. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر به حل مسائل پیچیده و مشترک بین‌المللی تمایل دارید؟ ۴۴. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، به چه میزان رویکرد بین‌المللی داشته‌اید؟
۸. شکاف استثنای فعالانه دانش	۸-۲. استفاده از پیشینه خارج در پژوهش	۴۵. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر به جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی تمایل دارید؟ ۴۶. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی، به چه میزان تمایل به نگارش و تکمیل پیشینه در خارج دارید؟
		۴۷. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر از نتایج پژوهش‌های بین‌المللی در کار تحقیقاتی خود استفاده می‌کنید؟
	۸-۳. بکارگیری نتایج جهانی در پژوهش	۴۸. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر از نتایج سایر فعالیت‌های جهانی بهره می‌گیرید؟
		۴۹. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر از مدل‌های قدیمی استفاده می‌کنید؟
۹. شکاف منسوخ دانش	۹-۱. استفاده از مدل‌های قدیمی منسوخ	۵۰. چقدر اعتقاد دارید که بکارگیری مدل‌های قدیمی در انجام پژوهش شما می‌تواند راهگشا باشند؟
		۵۱. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، چقدر از روش‌های به کار گرفته شده در سایر پژوهش‌ها استفاده می‌کنید؟
	۹-۲. بکارگیری روش‌های تکراری	۵۲. برای انجام فعالیت‌های پژوهشی خود، به چه میزان از روش‌های تکراری گذشته بهره می‌گیرید؟
۱۰. شکاف استنتاج	۱۰-۱. استنتاج در پیشینه	۵۵. در کار پژوهشی خود، معمولاً به چه میزان نتیجه‌گیری از پیشینه‌ها را دارید؟ ۵۶. در کار پژوهشی، معمولاً چقدر از نتیجه‌گیری پیشینه‌ها رضایت دارید؟

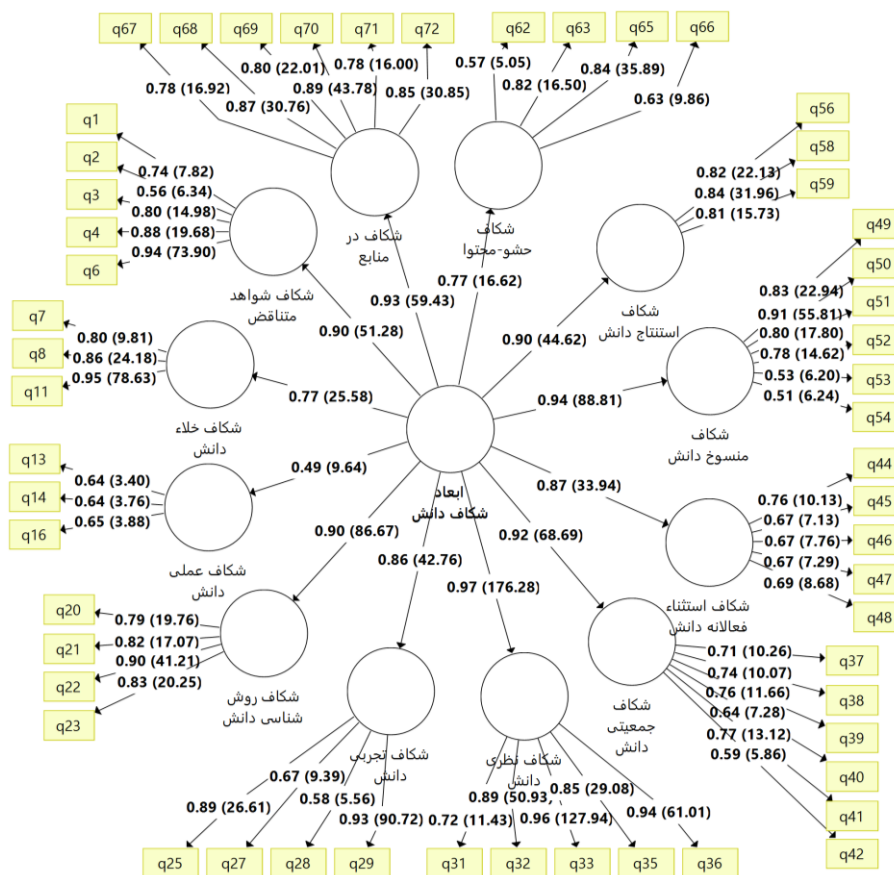
ابعاد شکاف دانش	مؤلفه (سازه‌ها)	گویه‌ها
۱۱. شکاف در ارجاع	۲-۱۰. استنتاج مقایسه‌ای یافته‌ها	۵۷. در انتهای فعالیت‌های پژوهشی، معمولاً به چه میزان مقایسه یافته‌های خود با سایر یافته‌ها را انجام می‌دهید؟ ۵۸. معمولاً به چه میزان از مقایسه یافته‌های خود با سایر فعالیت‌های پژوهشی، اعتقاد دارید؟
	۳-۱۰. استنتاج غایی	۵۹. در انتهای فعالیت‌های پژوهشی خود، به چه میزان استنتاج نهایی پژوهشی را دارید؟ ۶۰. معمولاً چقدر از استنتاج نهایی فعالیت‌های پژوهشی خود رضایت دارید؟
	۱-۱۱. ازدیاد در ارجاع	۶۱. در فعالیت‌های پژوهشی خود، معمولاً چقدر به ارجاعات اعتقاد دارید؟ ۶۲. در فعالیت‌های پژوهشی، معمولاً حجم ارجاعات نسبت به مطالب تحلیلی خودتان به چه میزان است؟
	۲-۱۱. ازدیاد مطالب	۶۳. در کار پژوهش، معمولاً چقدر اعتقاد به زیادی نوشتن و ازدیاد مطالب دارید؟ ۶۴. معمولاً حجم مطالب و جامع نویسی در فعالیت‌های پژوهشی شما به چه میزان است؟
۱۲. شکاف در منابع	۳-۱۱. بضاعت محتوا	۶۵. معمولاً کار پژوهشی شما، تا چه میزان دارای محتوا و غنای اطلاعاتی است؟ ۶۶. مقدار محتوا و درون‌مایه اصلی کار شما، نسبت به سایر مطالب اضافی و توضیحات چقدر است؟
	۱-۱۲. منابع در دسترس / دور از دسترس	۶۷. معمولاً به چه میزان از منابع در دسترس استفاده می‌کنید؟ ۶۸. معمولاً چقدر از منابع دور از دسترس بهره می‌گیرید؟
	۲-۱۲. منابع جدید	۶۹. معمولاً چقدر از منابع جدید و به روز، در کار خود بهره می‌گیرید؟ ۷۰. معمولاً چه میزان اعتقاد به استفاده از منابع جدید پژوهشی در فعالیت‌های خود را دارید؟
	۳-۱۲. تنوع منابع	۷۱. معمولاً چقدر به تنوع منابع، در کار پژوهش اعتقاد دارید؟

ابعاد شکاف دانش	مؤلفه (سازه‌ها)	گویه‌ها
		۷۲. معمولاً به چه میزان از تنوع منابع اعم از داخلی و خارجی در کار خود بهره می‌گیرید؟

پرسش دوم: آیا ساختار عاملی حاصل شده در پرسشنامه سنجش شکاف دانش، در نمونه پژوهش نیز تأیید می‌گردد؟

نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد از مجموع ۷۲ سؤال اولیه، ۵۴ سؤال پرسشنامه، دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۵۰ بودند و در مدل اندازه‌گیری باقی ماندند ($p < ۰/۰۵$). شاخص برازش NFI برابر با ۰/۹۳ و شاخص SRMR برابر با ۰/۰۷۵ بود و برازش مدل را تأیید کرد. روایی همگرا به روش میانگین واریانس استخراج شده، بیشتر از ۰/۴۰ بوده و روایی واگرا به روش Fornell-Larcker نیز تأیید کننده روایی واگرا بود. پایایی پرسشنامه به روش‌های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، بازآزمایی و دونیمه کردن انجام گرفته که مقدار مناسبی داشت بر پایه اطلاعات آماری حاصل شده، در مجموع پرسشنامه طراحی شده، مقیاس مناسب و مورد تأییدی به منظور سنجش شکاف دانش است. در ادامه به بررسی روایی سازه با رویکرد تحلیل عاملی تأییدی پرداخته شد. روایی هر سؤال با شاخص بار عاملی (حداقل ۰/۵۰) و معناداری آن (مقدار $t > ۱/۹۶$)، روایی همگرا با شاخص میانگین واریانس استخراج شده (حداقل ۰/۴۰) بررسی شد و پایایی پرسشنامه با روش‌های آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (مقادیر بالاتر از ۰/۷۰) بررسی شد. مدل اندازه‌گیری شکاف دانش با استفاده از تکنیک مدلسازی معادلات ساختاری، به روش حداقل مجذورات جزئی در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس آزمون شد. شکل ۱ مدل تجربی در حالت ضرایب استاندارد است و آماره t که بیانگر معناداری روابط است در داخل پرانتز آمده است. لازم به ذکر است که پرسشنامه اولیه پژوهش دارای ۷۲ سؤال بوده که بعد از حذف سؤالاتی که بار عاملی کمتر از ۰/۵۰ داشتند و همچنین شدت همبستگی سؤال با نمره بعد، کمتر از ۰/۳۰ بود. تعداد سؤالات در مدل نهایی به ۵۴ سؤال کاهش یافت.

شکل ۱. مدل تجربی شکاف دانش در حالت ضرایب مسیر استاندارد (و آماره t) (منبع، یافته‌های پژوهشگر).



شکل ۱ نشان داد که مقادیر بار عاملی از حداقل ۰/۵۱ برای سؤال شماره ۵۴ تا حداکثر ۰/۹۶، برای سؤال شماره ۳۳ بود. مقادیر t برای تمامی سؤالات بالاتر از ۱/۹۶ بود ($p < ۰/۰۵$). مدل ارتباط بین ابعاد با سازه کل شکاف دانش نیز مقدار قابل قبولی بوده که از حداقل ۰/۴۹ برای شکاف عملی دانش، تا حداکثر ۰/۹۷ برای شکاف نظری دانش است که بیانگر رابطه مناسب و معنادار بین ابعاد با سازه کل شکاف دانش بود ($p < ۰/۰۵$). نتایج تحلیل عاملی تأییدی به

همراه روایی واگرا به روش میانگین واریانس استخراج شده (AVE) و پایایی به روش های آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل عاملی تأییدی: بررسی روایی و پایایی مقیاس شکاف دانش

ابعاد شکاف	شماره	بار عاملی	مقدار t	AVE	پایایی	آلفای کرونباخ
شکاف شواهد متناقض	۱	۰/۷۴	۷/۸۲	۰/۶۳	۰/۸۷	۰/۸۵
	۲	۰/۵۶	۶/۳۴			
	۳	۰/۸۰	۱۴/۹۸			
	۴	۰/۸۸	۱۹/۶۸			
	۶	۰/۹۴	۷۳/۹۰			
شکاف خلأ دانش	۷	۰/۸۰	۹/۸۱	۰/۷۶	۰/۹۰	۰/۸۴
	۸	۰/۸۶	۲۴/۱۸			
	۱۱	۰/۹۵	۷۸/۶۳			
شکاف عملی دانش	۱۳	۰/۶۴	۳/۴۰	۰/۴۱	۰/۷۲	۰/۶۳
	۱۴	۰/۶۴	۳/۷۶			
	۱۶	۰/۶۵	۳/۸۸			
شکاف روش شناسی دانش	۲۰	۰/۷۹	۱۹/۲۶	۰/۷۰	۰/۹۰	۰/۸۶
	۲۱	۰/۸۲	۱۷/۰۷			
	۲۲	۰/۹۰	۲۱/۲۱			
	۲۳	۰/۸۳	۲۰/۲۵			
شکاف تجربی دانش	۲۵	۰/۸۹	۲۶/۶۱	۰/۶۱	۰/۸۶	۰/۷۸
	۲۷	۰/۶۷	۹/۳۹			
	۲۸	۰/۵۸	۵/۵۶			
	۲۹	۰/۹۳	۹۰/۷۲			
شکاف نظری دانش	۳۱	۰/۷۲	۱۱/۴۳	۰/۷۷	۰/۹۴	۰/۹۲
	۳۲	۰/۸۹	۵۰/۹۳			
	۳۳	۰/۹۶	۱۲۷/۹۴			
	۳۵	۰/۸۵	۲۹/۰۸			
	۳۶	۰/۹۴	۶۱/۰۱			
شکاف جمعیتی دانش	۳۷	۰/۷۱	۱۰/۲۶	۰/۵۰	۰/۸۶	۰/۸۰
	۳۸	۰/۷۴	۱۰/۰۷			
	۳۹	۰/۷۶	۱۱/۶۶			
	۴۰	۰/۶۴	۷/۲۸			
	۴۱	۰/۷۷	۱۳/۱۲			
	۴۲	۰/۵۹	۵/۸۶			
	۴۴	۰/۷۶	۱۰/۱۳			

ابعاد شکاف	شماره	بار عاملی	مقدار t	AVE	پایایی	آلفای کرونباخ
شکاف استثنا	۴۵	۰/۶۷	۷/۱۳	۰/۴۸	۰/۸۲	۰/۷۳
	۴۶	۰/۶۷	۷/۷۶			
	۴۷	۰/۶۷	۷/۲۹			
	۴۸	۰/۶۹	۸/۶۸			
شکاف منسوخ	۴۹	۰/۸۳	۲۲/۹۴	۰/۵۵	۰/۸۸	۰/۸۳
	۵۰	۰/۹۱	۵۵/۸۱			
	۵۱	۰/۸۰	۱۷/۸۰			
	۵۲	۰/۷۸	۱۴/۶۲			
	۵۳	۰/۵۳	۶/۲۰			
دانش	۵۴	۰/۵۱	۶/۲۴			
ادامه جدول ۵. نتایج تحلیل عاملی تأییدی: بررسی روایی و پایایی مقیاس شکاف دانش						
ابعاد شکاف	شماره سؤال	بار عاملی	مقدار t	AVE	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
شکاف	۵۶	۰/۸۲	۲۲/۱۳	۰/۶۸	۰/۸۷	۰/۷۷
	۵۸	۰/۸۴	۳۱/۹۶			
	۵۹	۰/۸۱	۱۵/۷۳			
شکاف حشو- محتوا	۶۲	۰/۵۷	۵/۰۵	۰/۵۲	۰/۸۲	۰/۷۱
	۶۳	۰/۸۲	۱۶/۵۰			
	۶۵	۰/۸۴	۳۵/۸۹			
	۶۶	۰/۶۳	۹/۸۶			
شکاف در منابع	۶۷	۰/۷۸	۱۶/۹۲	۰/۶۹	۰/۹۳	۰/۹۱
	۶۸	۰/۸۷	۳۰/۷۶			
	۶۹	۰/۸۰	۲۲/۰۱			
	۷۰	۰/۸۹	۴۳/۷۸			
	۷۱	۰/۷۸	۱۶/۰۰			
	۷۲	۰/۸۵	۳۰/۸۵			

بر طبق نتایج جدول مذکور می‌توان نتیجه گرفت که تمامی سؤالات پرسشنامه استفاده شده در این پژوهش، دارای روایی مناسبی بوده‌اند. بارهای عاملی تمامی سؤالات بیشتر از ۰/۵۰ بود. همچنین مقادیر t برای تمامی سؤالات بالاتر از معیار ۳/۲۹ بود و بیانگر معنی‌دار بودن روابط در سطح اطمینان حداقل ۹۹/۹ درصد داشت ($p < ۰/۰۰۱$). شاخص میانگین واریانس استخراج شده از حداقل ۰/۴۱ برای بعد شکاف عملی دانش، تا حداکثر ۰/۷۷ برای شکاف نظری دانش بود و تأیید کننده روایی همگرا است. بررسی پایایی نیز نشان داد که مقادیر به

دست آمده در هر دو روش پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ، بالاتر از ۰/۷۰ بود و نشان از مناسب بودن پایایی و همسازی درونی پرسشنامه داشت. فقط بعد شکاف عملی دانش دارای آلفای کرونباخ ۰/۶۳ بود و بدین دلیل که پرسشنامه محقق ساخته بوده و همچنین این بعد فقط ۳ سؤال دارد، میزان پایایی بیشتر از ۰/۶۰ نیز قابل قبول تلقی شد. در مجموع روایی و پایایی مقیاس شکاف دانش تأیید شده قلمداد می گردد. بررسی شاخص های برازش مدل نیز نشان داد شاخص NFI یا شاخص برازش هنجار شده، برابر با ۰/۹۳ بود و نشان از برازش قابل قبول مدل داشت. شاخص SRMR یا ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد مقدار مطلوبی داشت و برابر با ۰/۰۷۵ بوده که کمتر از معیار ۰/۰۸ بود. مطابق یافته ها، برازش مدل اندازه گیری شکاف دانش نیز تأیید شد. در روش بازآزمایی همبستگی بین نمرات ۳۰ پاسخگو، در دو مرحله سنجیده شد.

جدول ۶. آزمون پایایی به روش بازآزمایی و دو نیمه کردن

متغیر	باز آزمایی			دو نیمه کردن
	ضریب همبستگی	مقدار p	ضریب همبستگی	ضریب گاتمن
شکاف دانش	۰/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۰/۹۴

یافته ها نشان داد که همبستگی معناداری بین نمره پرسشنامه شکاف دانش در دو زمان مشاهده شد ($p < ۰/۰۵$). شدت همبستگی بین دو زمان برابر با ۰/۸۸ بود که مقدار بالایی بود و بیانگر شدت ارتباط قوی بین نمرات در دو زمان بوده که تأیید کننده پایایی پرسشنامه است. پایایی به روش دو نیمه کردن بیانگر این بود که ضریب پیرسون بین دو نیمه برابر با ۰/۹۱ و ضریب گاتمن برابر با ۰/۹۴ بوده که در هر دو مورد شدت همبستگی بالا و قابل توجه است و نشان از تأیید پایایی به روش دو نیمه کردن داشت. در جدول ۶ آماره های توصیفی متغیرها و همبستگی بین متغیرها با آزمون همبستگی پیرسون آمده است.

ا جهت بررسی پایایی، از روش بازآزمایی (آزمون مجدد) و روش دو نیمه کردن استفاده گردید.

جدول ۷. آزمون همبستگی پیرسون به همراه سنجش روایی و اگر به روش فورنل و لارکر به همراه

آماره های توصیفی

ابعاد شکاف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱. شکاف	۷۹												
شواهد متناقض	۰/												
۲. شکاف خلأ	۷۱	۸۷											
دانش	۰/	۰/											
۳. شکاف	۶۱	۲۴	۶۴										
عملی دانش	۰/	۰/	۰/										
۴. شکاف	۷۵	۴۶	۶۰	۸۳									
روش شناسی	۰/	۰/	۰/	۰/									
دانش													
۵. شکاف	۷۴	۶۸	۴۵	۵۷	۷۸								
تجربی دانش	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/								
۶. شکاف	۷۶	۷۲	۵۵	۷۹	۷۰	۸۸							
نظری دانش	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/							
۷. شکاف	۶۸	۶۶	۶۳	۷۰	۶۸	۶۶	۷۱						
جمعیتی دانش	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/						
۸. استثنای	۵۶	۵۹	۶۰	۶۴	۶۹	۶۵	۶۷	۶۹					
فعالانه دانش	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/					
۹. شکاف	۵۹	۷۳	۳۶	۷۲	۶۰	۷۰	۶۱	۶۵	۷۴				
منسوخ دانش	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/				
۱۰. شکاف	۶۷	۷۴	۵۰	۶۳	۶۳	۷۴	۶۷	۶۳	۶۹	۸۲			
استنتاج دانش	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/			
۱۱. شکاف	۵۷	۵۸	۰۸	۴۴	۷۰	۶۴	۶۰	۵۸	۷۰	۵۸	۷۲		
حشو- محتوا	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/		
۱۲. شکاف در	۶۸	۶۳	۲۰	۵۸	۷۷	۷۴	۵۹	۵۴	۷۰	۷۳	۷۰	۸۳	
منابع	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	
۱۳. نمره کل	۹۲	۷۷	۵۲	۸۳	۸۴	۹۶	۹۶	۹۴	۹۶	۹۳	۷۵	۸۶	۱
	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/	۰/
میانگین	۹۳	۳۲	۹۷	۲۸	۶۳	۷۲	۷۵	۷۷	۳۹	۳۲	۷۸	۳۹	۱۸

انحراف معیار	۴۱	۴۶	۴۰	۵۲	۴۷	۴۳	۴۴	۴۱	۶۴	۵۵	۵۵	۵۸	۴۳
کجی	۹۹	۰۱	۱۴	۳۷	۹۶	۲۷	۳۶	۳۸	۶۳	۴۰	۷۶	۹۳	۰۱
کشیدگی	۸۷	۱۷	۰۱	۳۱	۶۲	۱۰	۱۷	۰۴	۰۰	۷۱	۷۸	۶۵	۶۳

توجه: ضرایب همبستگی بالای ۰/۱۵ در سطح ۹۵ درصد ($p < ۰/۰۵$) و ضرایب بالای ۰/۲۴ در سطح ۹۹ درصد معنادار است ($p < ۰/۰۱$)

مطابق نتایج جدول مذکور، نرمال بودن تک متغیره با شاخص های کجی و کشیدگی بررسی شد و چون مقادیر کجی و کشیدگی تمامی متغیرها در دامنه +۲ تا -۲ بدست آمده نشان از تأیید مفروضه نرمال بودن تک متغیره داشت. نتایج آزمون همبستگی نشان داد به غیر از رابطه دو بعد شکاف عملی دانش و شکاف حشو- محتوا که معنادار نبود، تمامی روابط بین ابعاد از نظر آماری معناداری بود ($p < ۰/۰۵$). دامنه همبستگی از حداقل ۰/۲۰ برای شکاف در منابع و شکاف عملی دانش تا حداکثر ۰/۷۹ برای شکاف روش شناسی دانش و شکاف نظری دانش بود. بین ۱۲ بعد شکاف دانش، با نمره کل شکاف دانش همبستگی قوی وجود داشت که از حداقل ۰/۵۲ برای بعد شکاف عملی دانش تا حداکثر ۰/۹۶ برای ابعاد شکاف نظری دانش، شکاف جمعیتی دانش و شکاف منسوخ دانش بود. بررسی روایی و اگر با روش فورنل و لارکر نیز نشان داد که مقادیر مجذور میانگین واریانس استخراج شده (روایی درونی یا همگرا)، بزرگ تر از همبستگی آن بعد با ابعاد دیگر بوده و نشان داد روایی درونی یا همگرا، بالاتر از روایی بیرونی یا واگرا بوده و در نهایت تأیید کننده روایی به روش فورنل و لارکر بود.

بحث و نتیجه گیری

کاهش شکاف دانش در رفتار اطلاعاتی پژوهشگران اهمیت زیادی دارد، زیرا این شکاف می تواند تأثیر مستقیمی بر کیفیت پژوهش، تولید دانش و فعالیت های پژوهشی آنها داشته باشد. در این پژوهش، مقیاسی به منظور سنجش شکاف دانش در رفتار اطلاعاتی

پژوهشگران تدوین و پیشنهاد گردید که خود دارای ابعاد ۱۲ گانه شکاف دانش، ۳۳ مؤلفه (سازه) و ۶۶ گویه است که عبارتند از:

۱. شکاف شواهد متناقض: خود شامل ۳ مؤلفه (شناسایی پژوهش‌های قبلی، کفایت ادبیات پژوهش و کفایت منابع پژوهش).

۲. شکاف خلأ دانش: شامل ۲ مؤلفه (وام‌گیری از سایر حوزه‌ها و شناسایی سایر رویکردها).

۳. شکاف عملی دانش: شامل ۲ مؤلفه (خوداستادی در پژوهش و همانندجویی در پژوهش).

۴. شکاف روش‌شناختی دانش: شامل ۳ مؤلفه (تکرار روش پژوهش، ناآگاهی از سایر روش‌ها و سهل‌نگری در روش پژوهش).

۵. شکاف تجربی دانش: شامل ۳ مؤلفه (تناسب روش‌های آماری، ناآگاهی از ابزارهای سنجش و اعتقاد به روایی و پایایی).

۶. شکاف نظری دانش: شامل ۳ مؤلفه (تأکید بر پدیده بدون تبیین، شناسایی سازه‌های پژوهش و تبیین متغیرهای اصلی پژوهش).

۷. شکاف جمعیتی دانش: شامل ۳ مؤلفه (تناسب جامعه و نمونه آماری، وام‌گیری از پژوهش‌های پیشین و تعمیم آن و عدم انعکاس جامعه واقعی پژوهش).

۸. شکاف استثنای فعالانه دانش: شامل ۳ مؤلفه (رویکرد جهانی نسبت به پژوهش، استفاده از پیشینه خارج در پژوهش و بکارگیری نتایج جهانی در پژوهش).

۹. شکاف منسوخ دانش: شامل ۲ مؤلفه استفاده از مدل‌های قدیمی منسوخ و بکارگیری روش‌های تکراری).

۱۰. شکاف استنتاج: شامل ۳ مؤلفه (استنتاج در پیشینه، استنتاج مقایسه‌ای یافته‌ها و استنتاج عایی).

۱۱. شکاف در ارجاع: شامل ۳ مؤلفه (ازدیاد در ارجاع، ازدیاد مطالب و بضاعت محتوا).

۱۲. شکاف در منابع: شامل ۳ مؤلفه (منابع در دسترس / دور از دسترس، منابع جدید و تنوع منابع).

لازم به ذکر است که شکاف‌های ۹-۱ قبلاً توسط سایر پژوهشگران (که ذکر نام آنها در پیشینه گذشت)، بررسی و پیشنهاد شده بود و نویسندگان مقاله به دنبال تدوین مؤلفه‌ها و گویه‌هایی

متناسب و مرتبط با این ۹ نوع از شکاف داشت بودند، ولی شکاف‌های ۱۰-۱۲ (شکاف استنتاج، شکاف در ارجاع و شکاف در منابع) برای نخستین بار در این مقاله بررسی و پیشنهاد می‌شوند که برای هر کدام نیز ۳ مؤلفه تدوین و ارائه گردید. این نتیجه‌گیری، حاصل یک پژوهش نظام‌مند و دقیق در حوزه رفتار اطلاعاتی پژوهشگران است که به طراحی و پیشنهاد یک مقیاس جامع برای سنجش «شکاف دانش» انجامیده است. به لحاظ ساختاری، این مقیاس شامل ۱۲ بعد اصلی، ۳۳ مؤلفه (سازه) فرعی و ۶۶ گویه یا شاخص قابل سنجش است که این خود نشان‌دهنده جامعیت و دقت نظری در طراحی این ابزار سنجش است. سایر نقاط قوت این ابزار سنجشی عبارتند از:

- جامعیت ابعاد: ابعاد مختلف شکاف دانش از نظری، تجربی، روش‌شناختی تا جمعیتی، منابع و سایر موارد را پوشش می‌دهد که این تنوع نیز نشان‌دهنده نگاه چندلایه و بین‌رشته‌ای پژوهشگر است.
- کاربرپذیری بالا: این مقیاس می‌تواند در ارزیابی کیفیت پژوهش‌ها، آموزش پژوهشگران، و حتی در سیاست‌گذاری‌های علمی مورد استفاده قرار گیرد.
- تمرکز بر رفتار اطلاعاتی: تمرکز بر رفتار اطلاعاتی پژوهشگران، آن را به ابزاری مناسب برای تحلیل ضعف‌ها و قوت‌های پژوهش در مراحل مختلف علمی و پژوهشی تبدیل کرده است.

لازم به ذکر است از آنجایی که اولاً این پژوهش در حوزه رفتار اطلاعاتی پژوهشگران علوم انسانی بررسی و مطرح گردیده، بنابراین بهتر است که در سایر حوزه‌ها نیز چنین پژوهشی انجام شود و نتیجه آن با این پژوهش مقایسه و بررسی گردد. ثانیاً چون میزان بروز شکاف‌ها ممکن است در رشته‌های مختلف علمی، متفاوت باشد، بنابراین بهتر است شکاف‌های دانشی در سایر رشته‌ها نیز مطالعه و مقیاسی برای آن رشته‌ها تدوین، ارائه و با این مقیاس سنجشی، تطبیق و مقایسه گردد. به طور کلی، این تحلیل‌ها نشان دادند که مقیاس طراحی شده مذکور، مقیاسی معتبر و پایا بوده که جهت سنجش ابعاد شکاف دانش در رفتار اطلاعاتی پژوهشگران حوزه علوم انسانی پیشنهاد می‌گردد.

تعارض منافع

این پژوهش تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

از تمامی مدیران و عوامل اجرایی نشریه وزین بازیابی دانش و نظامهای معنایی، سپاسگزاریم.

ORCID

Ahmadreza Ahmadi Mirghaed		http://orcid.org/0000-0002-5171-3428
Somaye Sadat Akhshik		http://orcid.org/0000-0002-4060-4584
Mohammad Zerehsaz		http://orcid.org/0000-0001-3421-1709
Ali Azimi Veghar		http://orcid.org/0000-0003-0191-9706

منابع

رحمان سرشت، حسین و سیمار اصل، نسترن (۱۳۸۷). مطالعه شکاف های دانشی : پژوهشی در مرکز پژوهش و فناوری پتروشیمی تهران. مجله علوم مدیریت ایران، تابستان ۱۳۸۷ - شماره ۱۰ صص. ۳۲ تا ۵۶).

خزایی، صدیقه ... و دیگران (۱۴۰۲). شناسایی شکاف های دانشی در پروژه های تجدید ساختار سازمانی (مطالعه موردی: شرکت های پالایش نفت. مجله مطالعات راهبردی در صنعت نفت و انرژی، دوره ۱۵، شماره ۵۸.

هادی زاده، مهتا (۱۴۰۲). تکنیک های مدیریت دانش؛ چه چیزی باعث شکاف دانش می شود؟ مدیریت دانش و نوآوری دانا» تیر ۱۴۰۲ - شماره ۲۰ (صص. ۴۷ تا ۵۰).

References

- Al-Saraf, E. (2022). The Research Gap (Literature Gap), Everything you need to know to find a quality research gap. GRAD COACH. November ۲۰۲۲, <https://gradcoach.com/research-gap/>
- Bonfadelli, H. (2002) "The Internet and Knowledge Gap , A Theoretical .Emperical Investigation", European Journal of Communication.V17(1):65-84

- Chatman, E. A., & Pendleton, V. E. (2010). Knowledge gap, information-seeking and the poor. *The Reference Librarian*, 23(49–50), 135–145. https://doi.org/10.1300/J120v23n49_10
- Dissanayake D.M.N.S.W (2013) Research, Research Gap and the Research Problem. MPRA Paper, No. 47519.
- Gaziano C. (2016). Knowledge Gap: History and Development. Wiley Online Library. Assessed from www.google.com and Retrieved on 28th August, 2018.
- Graber, D. (2001) *Processing Politics: Learning from Television in the Internet Age*. Chicago, IL and London: University Press of Chicago.
- Hadizadeh, M. (2024). Knowledge Management Techniques; What Causes the Knowledge Gap? *Knowledge Management and Innovation Dana*, No. 20. PP. 47- 50.
- Jarvinen p. (2016). On Lenses and their Improvement for Identifying Research Gaps in Literature Review. *University of Tampere School of Information Sciences Report in Information Science* 49.
- Jeffres, Leo W., David Atkin and Hanlong Fu (2016). Knowledge and the Knowledge Gap: Time to Reconceptualize the “Content”. *The Open Communication Journal*, 2016, 5, 30-37 .
- Jacobs, R.L (2011). “Developing a research problem and purpose statement”, in the *Handbook of Scholarly Writings and Publishing* T.S Rocco and T. Hatcher (eds), San Francisco: Jossey-Bass, pp. 125-141.
- Kavuri, A. and Milne, A. K. L., (2019). Fintech and the Future of Financial Services: What Are the Research Gaps? (February 13, 2019). CAMA Working Paper No. 18/2019
- khazaei s. ; et.al. (2023). Identifying knowledge gaps in organizational restructuring projects (Case study: Oil refining companies). *Strategic studies in the oil and energy industry* 2023; 15 (58) :139-156 URL: <http://iieshrm.ir/article-1-1575-fa.html>
- McLeod, D. and Elisabeth M. Perse (1994) ‘Direct and Indirect Effects of Socioeconomic Status on Public Affairs Knowledge’, *Journalism Quarterly* 71(2): 433–42.
- Miles D. A (2017). A Taxonomy of Research Gaps: Identifying and Defining the Seven Research Gaps. Doctoral Student Workshop: Finding Research Gaps- Research Methods and Strategies.
- Muller-Bloch C and Kranz, J. (2014). A Framework for Rigorously Identifying Research Gaps in Qualitative Literature Reviews. *The Thirty-Six International Conference on Information Systems*, Fort Worth 2015, pp. 1-19.
- Rahman seresht, H. & Simar Asl, N. (2009). Knowledge Gaps Analysis: A Research in the Centre of Research and Technology of Petrochemical Organization. *Quarterly Journal of the Iranian Management Sciences Association*, 3(No. 10), 37-62.
- Robinson, Karen A.; Ian Jude Saldanha, and Naomi a McKoy (2011). Development of a framework to identify research gaps from systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology* 64(12), PP. 1325-30
- Robert, Coker Preye; Macaulay Onovughakpo Augustine (2020). Understanding The Concept of Knowledge Gap and Knowledge Expansion: A Theoretical Perspective. *Researchjournal's Journal of Management*. Vol. ۷ , No. ۲ March, ۲۰۱۹ ISSN ۸۲۱۷-۲۳۴۷.
- Rogers, E. (۲۰۰۳). New perspectives on communication and development, *Communication Research*, 3, 99-106.

Tichenor, Phillip J., George A. Donohue and Clarice N. Olien (1970) 'Mass Media Flow and Differential Growth in Knowledge', *Public Opinion Quarterly* 34: 159-70.

Viswanath, k. & John R. Finnegan (2016). The Knowledge Gap Hypothesis: twenty-Five Years Later. *Annals of the International Communication Association, Routledge taylor and francis group*. <http://www.tandfonline.com/loi/rica20>

References [in Persian]

Rahman Seresht, H. and Simar Asl, N. (2008). Study of knowledge gaps: A study in Tehran Petrochemical Research and Technology Center. *Iranian Journal of Management Sciences*, Summer 2008 - Issue 10, pp. 32 to 56).

Khazaei, S. ... et al. (2003). Identifying knowledge gaps in organizational restructuring projects (Case study: Oil Refining Companies. *Journal of Strategic Studies in the Oil and Energy Industry*, Volume 15, Issue 58.

Hadizadeh, M. (2003). Knowledge management techniques; What causes knowledge gaps? *Knowledge Management and Innovation*, July 2003 - Issue 20 (pp. 47 to 50).

استناد به این مقاله: نام خانوادگی نویسنده اول، نام. (سال). عنوان مقاله. عنوان نشریه (ایتالیک)، سال (شماره)، ص آغاز-ص پایان.



Name of Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.