

Research Paper

A conceptual model for the application of humanities; Aiming to quality upgrade of these sciences

Vajiheh Karimi^{1*}, Mohamad Reza Behrangi²

1. Assistant Professor of Educational Science, Department of Educational Science, payame noor university (PNU), Tehran, Iran
2. Professor of Educational Management, Department of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran

Received: 2020/12/11

Accepted: 2021/06/26

PP:80-99

Use your device to scan and read the article online



DOI:

[10.30495/JEDU.2022.26439.5275](https://doi.org/10.30495/JEDU.2022.26439.5275)

Keywords:

Conceptual model,
Application of Humanities,
Humanities,
Quality upgrade.

Abstract

Introduction: The purpose of this study is to analyze the components and factors affecting the application of humanities and to present a conceptual model for quality improvement of humanities.

research methodology: The research method used is descriptive and mixed. In the qualitative section, purposive sampling method and snowball technique were used. Semi-structured interviews were conducted with 20 thinkers in the field of humanities in Isfahan and Kharazmi universities using theoretical saturation criteria. The population of the quantitative section was the faculty members of humanities in Payame Noor universities of Isfahan and Chaharmahal Bakhtiari. 380 people were selected as a sample by random sampling method. The quantitative part was performed with a researcher-made questionnaire obtained from the results of the qualitative part. The validity and reliability of the interview questions were confirmed by content validity method and agreement coefficient. After reviewing the content by experts, the validity of the questionnaire was also confirmed by confirmatory factor analysis, internal consistency and Cronbach's alpha (0.83). For data analysis in the qualitative part of oper, axial and selective coding based on the Granded Theory. For data analysis in the quantitative part based on confirmatory factor analysis and structural equation modeling.

Findings: Theoretical model consisting of seven components and six effective factors was presented. In examining the current situation among the components, continuous evaluation and audience knowledge; And among the factors, the interference of scientific political attitudes and policymaking and strategic planning had the greatest contribution in affecting the application of humanities.

Conclusion: Based on the results, attention to these seven components and six factors in order to exploit the scientific findings in the field of humanities should be considered.

Citation: karimi Vajiheh, Behrangi Mohamad Reza. (2022). A conceptual model for the application of humanities; Aiming to quality upgrade of these sciences, Journal of New Approaches in Educational Management. Journal of New Approaches in Educational Administration; 13(3):80-99

Corresponding author: Vajiheh Karimi

Address: Assistant Professor of Educational Science, Department of Educational Science, payame noor university (PNU), Tehran, Iran

Tell: 09132693448

Email: vajihehkarimi@pnu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction:

The remarkable issue after extensive studies on the production and evolution of science is that Production of science without its application in solving problems, improving the existing situation and increasing efficiency and productivity is fruitless. Economic Cooperation Development Organization states that after the production of continuous science; registering and storing science, creating a connection between new findings with previous reserves of human knowledge and retrieving recorded information; what leads to the appearance of scientific results is the application of science (Fazekas, 2008).

Context:

In recent years, many efforts have been made to identify the components and factors affecting the application of science in the field of humanities.

Goal:

The aim of this study was to analyze the components and factors affecting the application of humanities and to present a conceptual model for quality improvement of humanities.

Method:

In this research, a sequential mixed approach (qualitative-quantitative) was used. In the qualitative part, a semi-structured interview was conducted with 20 humanities experts in Kharazmi and Isfahan universities who were selected by purposeful sampling and snowball technique. In order to determine the validity and reliability of the interview questions, the content validity method and the agreement coefficient method (90.04) were used, respectively. The field was examined in terms of the studied variables of the application of human sciences and the identification of factors affecting it in a favorable situation. The data were analyzed, coding and classified with the Granded Theory method. The main concepts, categories and the relationships between them was extracted and theoretical model was completed. In the quantitative part, the number of 380 faculty members of the humanities disciplines of Payam Noor universities in Isfahan and Chahar Mahal Bakhtiari were selected as samples by random sampling method. In order to test the designed model and

examine the current situation, a researcher-made questionnaire containing 56 questions was compiled and implemented after content validity and scientific-structural reforms were confirmed. The validity of the questionnaire was also checked after the test by determining the internal consistency of the components and effective factors by Cronbach's alpha (0.83). The concurrent validity was also used; all correlation coefficients obtained were significant. In order to check the validity of the construct, second-order confirmatory factor analysis was used with the help of Spss23 and Lisrel soft wares. To test the designed model, the method of structural equations and second-order confirmatory factor analysis was used, and to determine the effective factors on the application of humanities, the statistical method of simultaneous multiple regression analysis was used.

Findings:

Among the seven identified components (audience analysis, problem solving, transfer of findings to policy makers, public dissemination, recognition of results by stakeholders, reference to findings, continuous evaluation of the level of impact), the most explanatory coefficient is related to continuous evaluation and the least is related to recognition by the beneficiaries. The information of the correlation matrix also expresses the correlation coefficients and the degree of overlap of influential factors, including: providing financial and material resources, policy making and strategic planning, interference of attitudes, laws and regulations, culture, epistemological issues, professional management, managers and society attitudes, structures and processes were based on the application of human sciences. The variance analysis also showed that the predictor variable of professional management, culture and community attitude can more strongly explain the variance of the criterion variable of humanities application.

Results:

In general, it can be concluded that the change in the attitude of society and managers towards the findings of humanities is one of the most fundamental measures for the success of these sciences. Therefore, it is necessary to carry out appropriate operational programs to justify and

inform political and scientific managers of the country, to strengthen science promotion organizations, to facilitate public opinion and top managers of the country to accept the allocation of private and government resources

to basic research in the field of humanities, to change the attitude in applying the results and findings Humanities researches are appropriate measures in this direction.

ارائه الگوی مفهومی کاربرد علوم انسانی؛ با هدف ارتقای کیفی این علوم

وجیهه کریمی^{۱*}، محمدرضا بهرنگی^۲

۱. استادیار علوم تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
 ۲. استاد مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: هدف پژوهش حاضر تحلیل مولفه ها و عوامل موثر بر کاربرد علوم انسانی و ارائه یک مدل مفهومی در راستای ارتقای کیفی علوم انسانی است.

روش شناسی پژوهش: روش تحقیق، توصیفی پیمایشی با رویکرد آمیخته بود. در بخش کیفی، از روش نمونه گیری هدفمند و تکنیک گلوله برفی استفاده گردید و با به کارگیری معیار اشباع نظری، با ۲۰ نفر از اندیشمندان در دانشگاه های اصفهان و خوارزمی مصاحبه نیمه ساختاریافته صورت گرفت. جامعه بخش کمی، اعضای هیات علمی رشته های علوم انسانی دانشگاه پیام نور استان اصفهان و چهار محال بختیاری بودند که به کمک فرمول کوکران تعداد ۳۸۰ نفر به عنوان نمونه با روش نمونه گیری تصادفی گزینش شدند. اجرای بخش کمی با ابزار پرسشنامه محقق ساخته حاصل از نتایج بخش کیفی انجام گرفت. روایی و اعتبار سوالات مصاحبه با روش روایی محتوایی و ضریب توافق تایید گردید. اعتبار پرسشنامه نیز پس از بررسی محتوایی توسط صاحب نظران بخش کیفی، به کمک تحلیل عاملی تاییدی، همسانی درونی و آلفای کرونباخ (۰/۸۳) تایید گردید. تحلیل داده ها در بخش کیفی به روش داده بنیاد و تحلیل یافته های کمی با استفاده از شاخص های توصیفی، تحلیل عاملی تاییدی و الگویابی معادلات ساختاری انجام گرفت.

یافته ها: یافته های بخش کیفی زمینه ساز ارائه الگوی نظری گردید. در بررسی وضع موجود از بین مولفه ها، ارزیابی پیگیر و مخاطب شناسی؛ و در بین عوامل، تداخل نگرش های سیاسی علمی و سیاست گذاری و برنامه ریزی استراتژیک دارای بیشترین سهم در تأثیر بر کاربست علوم انسانی بودند. هم چنین در صد بالایی از واریانس متغیر ملاک کاربست علوم انسانی به وسیله متغیرهای پیش بین مدیریت حرفه ای، فرهنگ، نگرش اجتماع، سیاست گذاری و برنامه ریزی استراتژیک، قابل تبیین بود.

بحث و نتیجه گیری: بر اساس نتایج، توجه به این هفت مؤلفه و عوامل به منظور بهره برداری از یافته های علمی در حوزه علوم انسانی باید مورد توجه قرار گیرد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۰۵

شماره صفحات: ۸۰-۹۹

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

[10.30495/JEDU.2022.26439.5275](https://doi.org/10.30495/JEDU.2022.26439.5275)

واژه های کلیدی:

مدل مفهومی
 کاربرد علوم انسانی
 علوم انسانی
 ارتقاء کیفی

استناد: کریمی وجیهه و بهرنگی محمد رضا، (۱۴۰۱). ارائه الگوی مفهومی کاربرد علوم انسانی؛ با هدف ارتقای کیفی این علوم، دوماهنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی. ۱۳ (۳): ۸۰-۹۹

* نویسنده مسوول: وجیهه کریمی

نشانی: استادیار گروه علوم تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تلفن: ۰۹۱۳۲۶۹۳۴۴۸

پست الکترونیکی: vajihehkarimi@pnu.ac.ir

مقدمه

امروزه پس از مطالعات گسترده پیرامون تولید و تکامل علم، موضوع قابل توجه آن است که تولید علم بدون بکارگیری آن در حل مسائل، بهبود وضعیت موجود و افزایش کارایی و بهره‌وری بی‌حاصل می‌باشد. از این رو یونسکو، کاربرد علم را یکی از سه رسالت اصلی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی عنوان می‌کند (Ekrami, 2003: 49). سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی (OECD, 2005) نیز در بیان تعریفی جامع از توسعه و تکامل علم، چرخه‌ای از فرایندها را عنوان می‌نماید که نه تنها ایجاد ظرفیت خلق و انتقال دانش بلکه مرحله تکمیلی جذب و بکارگیری دانش، را در برمی‌گیرد. این سازمان بیان می‌دارد که حتی بعد از تولید علم به صورتی مستمر و عالمانه؛ ثبت و ذخیره‌سازی، ایجاد ارتباط مابین یافته‌های جدید با ذخایر قبلی دانش بشری و بازبازی اطلاعات ثبت شده؛ آنچه منجر به نمود یافتن نتایج علمی می‌گردد، کاربرد علم است (fazekas, 2008). سمیت و موری (Samptand Mowery, 2005) نیز کارکرد اصلی موسسات آموزش عالی را خلق و نشر دانشی قابل کاربرد تعریف می‌کنند. همچنین به عقیده مارکز (Maracas, 1999)، کاربست علم تولیدشده و سرویس‌دهی آکادمیکی به جامعه از مشخصه‌های اصلی یک دانشگاه مدرن هستند. از منظر گادت (Gadat, 1994) و حمیدی‌زاده (Hamidizadeh, 2004: 59) نیز نقش‌آفرینی بعد "به کارگیری علم" برای مراکز علمی لازم و ضروری بوده و این فرایند در مدیریت علمی قابل اهمیت است.

منظور از کاربرد علم به طور عام، به کارگیری آگاهی، دانش و معلوماتی است که انسان توانسته از طریق روش‌های گوناگون تا به امروز به آن دست یابد. در تبیین کاربرد علوم انسانی بیان می‌گردد که گرچه در تقسیم‌بندی دوگانه علوم به بنیادین و کاربردی، علوم انسانی در گروه علوم بنیادین قرار گرفته ولی علوم کاربردی و بنیادین از منظر موضوعی، محتوایی و گاه زمانی فاقد مرز معلوم بوده و بکارگیری این علوم در عمل، آن‌ها را به علم کاربردی مبدل می‌سازد (Hooman, 2009: 22). از این رو، کاربرد علوم انسانی نیز به صورت استفاده از آگاهی‌های مرتبط با شناخت انسان، بررسی مسائل بشر و بهبود زندگی او در بعد فردی و اجتماعی بیان می‌گردد (Shariatmadari, 2005). این نوع تعاریف گرچه در برگیرنده کلیت موضوع هستندولی عناصر و اجزای پدیده را هویدا نمی‌سازند. لذا از نظر تتوریک و عملی در کشورهای مختلف کوشش‌های وسیعی به منظور بررسی مولفه‌ها، علل و عوامل تاثیرگذار بر به کارگیری علم خصوصاً علوم انسانی، صورت گرفته است.

دسته‌ای از مطالعات بیانگر آن بوده که با وجود تعاملات شکل گرفته بین دانشگاه و اجتماع، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه فرایندهای علمی در حوزه علوم انسانی بدون در نظر داشتن نیازهای واقعی جامعه، در جریان است (Hennink, 2004; Majumder, 2004; Peterson, 2007) و غالباً، آغاز حرکت‌های تحقیقاتی در این حوزه نه از یک مسأله، بلکه معمولاً از یک نظریه وارداتی و یا یک فشار سیاسی، اجتماعی ناشی می‌شود. در مقابل این نوع نگرش عرضه محور که تحت عنوان "مدل کشش علم" نامگذاری می‌شود (Behrangi & Hoseinian, 2008: 155)؛ تحقیقاتی قرار دارند که با هدف کاربردی شدن نتایج، به نیاز کاربران تاکید دارند و از مدل تتوریک کشش تقاضا-تبعیت می‌کنند (Rip, 2002; Chinrich, 1998). در مدل کشش تقاضا با تاکید بر مقوله‌هایی همچون مخاطب‌شناسی و مساله‌یابی، محققان به جای آنکه تمرکز تحقیقاتشان را بر پیشرفت علم قرار دهند، تاکیدشان بر نیاز کاربرانی است که از محققان انتظار دارند راه حل‌های ممکن مسائل شان را دریابند (Siversten, 2012). هولت (Holt, 2008) نیز به منظور کاربرد صحیح یافته‌ها، اضافه بر مولفه شناخت دقیق مساله پژوهشی توسط محقق، به مخاطب‌شناسی تاکید کرده و بیان می‌کند که باید ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و روان‌شناختی مخاطبان و گروه‌های استفاده‌کننده یافته‌ها در نظر گرفته شود.

افزون بر تعاملات اولیه بین محققان و جامعه، دسته دیگری از محققان به تعاملات فی‌مابین کاربران و تولیدکنندگان علم در مرحله ضمن پژوهش، توجه دارند. همچنان که ادوارد در مطالعه خود درباره کاربست یافته‌های دانشگاهی می‌نویسد محققان و کاربران نباید حین پژوهش در «محیط‌هایی بیگانه از هم» زندگی کنند (Edward, 2004). لازمه استفاده از یافته‌های علمی، افزایش کیفیت رابطه متقابل بین پژوهشگران و کاربران در همه مراحل پژوهش است (Hood, 2005). لواچیک و گلاتر (Levacic and Glatter, 2001) این تعاملات را به پس از پژوهش نیز تسری داده و به مولفه دیگری توجه دارند که با برقراری ارتباط بین پژوهشگران و کاربران یعنی دو بافتار «تولید و کاربرد»، شرایط نفوذ تحقیقات به سیاست‌گذاری‌ها و اجرای این سیاست‌ها در اجرای امور را فراهم می‌سازد. از این رو یکی از سیاست‌های اصلی برای کاربرد علوم انسانی در بسیاری از کشورها، برقراری ارتباط و هماهنگی میان دستگاه‌های اجرایی و مراکز تحقیقات علوم انسانی است (Science Policy in Australia, 2018). طبق این سیاست‌ها، ایجاد ارتباط نزدیک و مستمر بین محققان و مجریان از عمده‌ترین مولفه‌های بکارگیری تحقیقات کیفی با بودجه غیر دولتی است (Saki, 2016). در مدل تعاملی کاربرد دانش نیز کاربرد علوم انسانی پیش از آنکه

- 1 Science push model
- 2 The demand-pull model
- 3 Interaction model

یک توالی خطی در نظر گرفته شود که از نیاز محققان یا نیاز کاربران شروع شود، به تعاملاتی مرتبط می شود که بین محققان و کاربران در چرخه تولید و کاربرد، اتفاق می افتد (Landry, 2007). مولفه بعدی از منظر ویلینسکی (Willinsky, 2003)، "ترویج و گسترش نتایج تحقیقات علوم انسانی"، توسط منابعی نظیر سازمان ها و نهادهای حرفه ای، بنیادها و اتاق های فکر است که امکان استفاده از این علوم را محیا می سازند. کیسکر و براون (Kisker and Braown, 1996) و صافی (Safi, 2001) انعکاس به موقع نتایج تحقیقات به تصمیم گیران و افراد ذی نفع را با زبان مناسب و روشن، به عنوان مولفه ای اساسی در کاربست یافته های علمی قلمداد می کنند. یافته های مطالعه لاندری (Landry, 2007) نیز نشان داده که تقریباً نیمی از دانش، از اولین مرحله کاربرد یعنی "انتقال" عبور می کنند و به کاربران و تصمیم گیرندگان می رسند و تقریباً ۲۰٪ از دانش ایجاد شده حتی از مرحله اول یعنی انتقال هم رد نمی شوند. عدم تاکید دانشگاه ها بر اشتراک گذاری نتایج تحقیقات دانشگاهی و عدم انعکاس این نتایج در چشم اندازها، ماموریت و اهداف؛ این دیدگاه را در پژوهشگران تقویت می کند که به "اشتراک گذاری دانش خلق شده" اهمیتی داده نمی شود (Hamdipour, Zavaregh & Moradi, 2019: 152). ایجاد نظام اطلاع رسانی مناسب، دسترسی به موقع به نتایج تحقیقات، تقویت پایگاه های اطلاعاتی و بانک های اطلاعاتی برای شناسایی هر چه دقیق تر نتایج عملی پژوهش ها از مؤلفه های است که در تحقیق ربانی و همکاران (Rabbani, Ghasemi, Adibisedeh & Ofoghi, 2011: 58) به عنوان یکی از اساسی ترین عناصر برای کاربرد علم در سطح عمومی و تخصصی شناخته شده و منجر به پویایی علمی در نظام آموزش عالی می گردد. مقوله دیگری که از منظر اندیشمندان همچون گوان و چن (Ghuan and Chen, 2017: 15) قابل تبیین است، "ارزشیابی از نتایج تحقیقات علوم انسانی" است. ویلینسکی (Willinsky, 2003) با بیان ۶ مولفه افزایشی برای کاربرد علم، شامل: انتقال دانش تولید شده به ذی نفعان، شناخت این دانش توسط آنان، رجوع به نتایج، تلاش برای اشاعه، نفوذ (تأثیر گذاری) و کاربرد نهایی؛ متذکر شد که ارزیابی از میزان انتقال یافته ها به کاربران ضروری می باشد. در بسیاری از کشورهای پیشرو در زمینه علوم انسانی خصوصاً انگلستان، وضعیت علمی به طور مستمر توسط یک نهاد مشترک اروپایی ارزیابی و از نتایج این ارزیابیها برای انجام اقدامات اصلاحی و تراز یابی استفاده می شود (گزارش اروپایی؛ ۲۰۱۸). در این کشور، "انجمن تحقیقات اجتماعی اقتصادی (ESRC)" یک طرح بودجه ای خاص را برای انجام این نوع تحقیقات در نظر گرفته که "فالو آن" نامیده می شود و محققان را قادر می سازد با انجام طرح هایی مشترک با خارج از دانشگاه کارشان را گسترش دهند. از این رو، شاخص های موثری در چهارچوب ارزیابی تحقیقاتی^۱ انگلستان ایجاد شده و مطالعات و تحقیقاتی که برای بررسی سطح تأثیر انجام می گیرد، رشد داشته است (Martin, Tang, Morgan, Glanzel, Hornbostel & Lauer. 2010).

بنابر آنچه بیان گردید، اضافه بر شناسایی مولفه های پدیده مورد نظر در بستر تعاملات پیچیده بین دو بافتار پژوهشگران و کاربران، نیازمند بررسی کلیه عوامل محیطی موثر بر این مقوله می باشیم. حاصل مطالعات اسنادی این پژوهش دستیابی به حداقل ۴ دسته عوامل محیطی مشتمل بر عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ساختاری بوده است. از جمله عوامل اقتصادی موثر بر کاربرد علوم انسانی که در تحقیقات گذشته مورد اشاره قرار گرفته مواردی همچون: عدم تأمین مالی تحقیقات دانشگاهی توسط دولت (Clemines, 2011)؛ کمبود حمایت های مالی نظام مند دولت از نهادهای مرتبط با تحقیقات علوم انسانی (SRI Budget T, 2013; Arasteh, 2007)، توجه به رویکرد عملکرد محور در تخصیص بودجه تحقیقات و عدم حمایت از پژوهش های علوم انسانی، تحقیقات بنیادین و تولیدات علمی این حوزه (Clemines, 2011)؛ کمبود سهم تحقیقات علوم انسانی از در آمد ناخالص ملی (Clemines, 2011; Report of Europe, 2018)؛ عدم سرمایه گذاری بخش خصوصی و نهادهای مستقل در پژوهش های علوم انسانی (Tofighi & Farasatkah, 2002; Abdolahi. 2002)؛ عدم تشکیل صندوق های سرمایه گذاری مخاطره آمیز برای انجام فعالیت های علمی هزینه بر و طولانی مدت علوم انسانی (Hayton and Paczuska, 2004)؛ و عدم تخصیص سرمایه جهت ایجاد و گسترش واحدهای کوچک و متوسط دانش بنیان در این حوزه (Clemines, 2011) هستند. عناصر اجتماعی - فرهنگی نامساعد همچون: توجه کمتر به ارزش های فردی، عقلانیت، جدی نگرفتن حیات دنیوی و مادی، تجربه گرایی، شک و بازانديشی انتقادی و برخورداری از حقوق و حق مشارکت اجتماعی (Farasatkah, 2005)؛ فقدان همکاری دوطرفه بین دانشمندان و مردم، حاکمیت روابط به جای ضوابط، فقدان فرهنگ پژوهش (Fazlolahi, 2011)؛ تسلط فرهنگ و روحیه عینیت گرایی و کمیت گرایی و از نظر مالی و اقتصادی سودمند بر دانشمندان (Mirfardi, 2008: 266)؛ تضعیف برخی از اخلاقیات علمی (Fazlolahi, 2011; Skarbourg, 2011)؛ کمبود ابتکار، جسارت و خلاقیت در تولید اندیشه (Mirfardi, 2008: 266; Khorsandi, 2008; Rabbani, Ghasemi, AdibiSedeh & Ofoghi, 2011)؛ عدم تشکیل، تقویت و استفاده مطلوب از توانمندی اجتماعات و انجمن های علمی به عنوان خرد جمعی (malek and Fokouhi, 2000)؛ فقدان ارتباطات (Lord and Turekian, 2007)؛ نبود ارتباطات

1 Report of the Working Group on Science, Technology and Humanities of Europe

2 Economic Social Research Council : ESRC

3 Follow on

4 Research Evaluation Framework(REF)

علمی گسترده و تعاملات سازنده جهت رویارویی با مسائل واقعی (Karimian, 2010; Karnema, 2008: 289)؛ مانع از مسئله‌یابی صحیح و یا بکارگیری نتایج تحقیقات علوم انسانی گردیده است. از جمله عوامل ساختاری و مدیریتی عنوان شده می‌توان وجود استبداد مدیریتی و مدیریت شتابزده بر کانون‌های علمی و دانشگاه‌ها (Hopkines, 2011; Mansouri, 2002; Hood, 2005; Holt, 2008)؛ فقدان فرایندهای پشتیبان مدیریتی و محیط حقوقی مبتنی بر آزادی فکر (Tofighi and Farasatkah, 2002; Hood, 2005; Holt, 2008)؛ عدم توسعه زیرساخت‌ها و عدم نظام اعتبار سنجی و نظارت ملی بر نتایج تحقیقات (Tofighi and Farasatkah, 2002; Fuhrman, 2001)؛ تضعیف «سازمان علم» شامل: «نظام پاداش دهی»، «نظام ارتباطی»، «نظام حقوقی»، «نظام اداری» و عنصر «مدیریت» (Ebadolahi, 2008: 237)؛ فقدان حمایت‌های سازمانی از برنامه‌های زیربنایی توسعه کیفی علم (Schler, 2009; Moravee, 2007)؛ عدم تعیین سیاست‌های دقیق و همزمان علمی (Saboori, 2010: 53)؛ فقدان توسعه نظام مند ساختارها (Saki, 2016)؛ استقلال دانشگاهی (Arasteh, 2007)؛ Clark, 2006; Tofighi and Farasatkah, 2002) را بیان کرد.

بنابراین حاصل مطالعات اسنادی این پژوهش دستیابی به حداقل ۷ مولفه مشتمل بر: مخاطب‌شناسی، مساله‌یابی، انتقال یافته‌ها به سیاست‌گذاران، اشاعه عمومی، شناخت نتایج توسط ذی‌نفعان، رجوع به یافته‌ها، ارزیابی پیگیر سطح تاثیر؛ و ۴ دسته عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ساختاری بوده است. این بررسی‌ها در ادبیات نشان داد که گرچه کوشش‌های وسیعی از نظر تئوری و عملی در کشورهای مختلف در راستای بررسی مولفه‌ها و عوامل تاثیرگذار بر بکارگیری علم صورت گرفته، ولی وجود دلایل قابل تأمل همچون تفاوت‌های ماهیتی، اختلاف در دیدگاه‌های معرفت‌شناختی در حوزه علوم انسانی و پیچیدگی تفکر انسان منجر به آن گردیده که نتوان با اقتباس و الگوگیری صرف از مولفه‌ها و عوامل مؤثر بر کاربرد علم در سایر علوم به نتایجی متقن در حوزه علوم انسانی دست یافت و لازم است با نگاهی جامع‌تر و در پژوهشی مستقل، این موضوع در ایران مورد بررسی قرار گیرد. هم‌چنین می‌توان چنین برآورد کرد که موفقیت در زمینه بررسی مولفه‌ها و عوامل مؤثر بر کاربرد علوم انسانی می‌تواند در کشوری در حال توسعه چون ایران، منجر به ارتقای کیفی این علوم گردیده و نقشی مفید و موثر در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های کلان و خرد در حوزه پژوهش، برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، تعامل دانشگاه و اجتماع ایفا نماید. تا در سایه این ارتقای کیفی امکان بهبود طرح‌ها، برنامه‌ها و واقع‌بینانه‌تر شدن تصمیم‌گیری‌ها محقق گردد. همچنین تلاش در جهت عملیاتی کردن تولیدات علوم انسانی زمینه توسعه بینش‌ها و بنیادهای صحیح علمی و فرهنگی را فراهم کرده و آن را دست‌مایه هموارسازی مسیر موفقیت در ارتقای کیفی و تکامل این علوم می‌کند.

از این رو در پژوهش حاضر به منظور پاسخگویی به سوالات پژوهش مبنی بر اینکه: ابعاد و مؤلفه‌های کاربردی علوم انسانی در آموزش عالی کدامند؟ از منظر اندیشمندان این حوزه چه عواملی بر کاربردی علوم انسانی تاثیر گذارند؟ چه الگویی را می‌توان برای کاربرد علوم انسانی مطرح کرد؟ الگوی طراحی شده تا چه میزان وضعیت موجود کاربرد علوم انسانی را در دانشگاه پیام نور تبیین می‌کند؟ پس از استخراج مؤلفه‌ها و عوامل مؤثر بر کاربردی علوم انسانی در بخش اسنادی، با کنکاش در زمینه مورد نظر به کمک روش داده‌بنیاد و زمینه‌ای، ابعاد نهفته پدیده «کاربری علوم انسانی» استخراج گردید. سپس متغیرهای شناسایی شده در هر دو بعد مولفه‌ها و عوامل تاثیرگذار، کد گذاری گردیده و اقدام به طراحی الگوی مفهومی شد. در انتها در بخش کمی با طراحی ابزار تناسب سنجی، اجرای آزمایشی و اجرای نهایی به بررسی وضعیت موجود پرداخته و الگوی طراحی شده، در دانشگاه پیام نور آزمون گردید.

روش شناسی پژوهش

هدف پژوهش حاضر تحلیل مولفه‌ها و عوامل مؤثر بر کاربرد علوم انسانی و ارائه الگوی مفهومی در راستای ارتقای کیفی این علوم بوده است. به منظور تحقق هدف مذکور در روش تحقیق از رویکرد آمیخته متوالی استفاده شد. به طوری که رهیافت کمی بعد از رهیافت کیفی طراحی و اجرا گردید و این امکان فراهم شد تا بر مبنای یافته‌های حاصل از داده‌های کیفی، به جمع‌آوری داده‌های کمی پرداخته شود. در بخش کیفی به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های خام از روش داده‌بنیاد و زمینه‌ای استفاده گردید. از این رو به کمک مصاحبه نیمه ساختار یافته با ۲۰ نفر از صاحب‌نظران علوم انسانی در دانشگاه‌های خوارزمی و اصفهان که با روش نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک گلوله برفی گزینش شده بودند، زمینه‌ای در حیط متغیرهای مورد مطالعه کاربردی علوم انسانی و شناسایی عوامل مؤثر بر آن در وضع مطلوب بررسی گردید. پس از ضبط و پیاده‌سازی مصاحبه‌ها، داده‌های خام به دست آمده با روش نظریه داده‌بنیاد تحلیل، کدگذاری و طبقه‌بندی شد و با استخراج مفاهیم و مقولات اصلی و روابط بین آنها، الگوی نظری تکمیل گردید. از یافته‌های بخش کیفی علاوه بر پاسخگویی به سوالات تحقیق به عنوان وسیله‌ای برای تهیه ابزار اندازه‌گیری و تدوین پرسشنامه در بخش کمی نیز استفاده شد. در بخش کمی، نمونه‌آماری با روش نمونه‌گیری تصادفی از بین اعضای هیات علمی رشته‌های علوم انسانی دانشگاه‌های پیام نور استان اصفهان و چهار محال بختیاری انتخاب گردیدند. تعداد جامعه آماری در بخش کمی، ۵۲۰ نفر بود و تعداد نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران و با تعدیل نمونه، ۳۸۰ نفر برآورد گردید. به

منظور تعیین روایی و پایایی سوالات مصاحبه به ترتیب از روش روایی محتوایی و روش ضریب توافق (۹۰/۰۴) استفاده شد. به منظور تعیین روایی محتوایی پرسشنامه، در ابتدا پرسشنامه محقق ساخته توسط ۵ صاحب نظر از نمونه بخش کیفی، مورد بررسی قرار گرفته و با اعلام نظر آنان اصلاحات علمی- ساختاری در پرسشنامه اعمال شد و پرسشنامه ای متشکل از ۵۶ سوال، در مقیاس ۷ درجه ای لیکرت به منظور آزمون الگوی طراحی شده، تدوین گردید. اعتبار پرسشنامه نیز پس از اجرای آزمایشی پرسشنامه محقق ساخته بر روی ۳۰ نفر از افراد جامعه و تعیین همسانی درونی مولفه‌ها و عوامل موثر توسط آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت که برای مولفه‌ها ۰/۸۳ و برای عوامل موثر ۰/۸۰ بدست آمد و نشان دهنده وضعیت مناسب است. برای اطمینان بیشتر از روایی پرسشنامه، از روایی همزمان نیز استفاده گردید. بدین صورت که در ابزار طراحی شده برای هریک از مؤلفه‌ها یا عوامل موثر مورد سنجش در پرسشنامه، یک سؤال کلی مطرح شد و با محاسبه ضریب همبستگی مجموع سؤالات هر مؤلفه یا عامل با این سؤال کلی، روایی همزمان محاسبه گردید. کلیه ضرایب همبستگی به دست آمده در سطوح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنادار بوده و به این ترتیب می‌توان اذعان نمود پرسشنامه کاربرد علوم انسانی، مولفه‌های تشکیل دهنده و عوامل موثر بر آن از روایی همزمان مطلوبی برخوردار است و می‌تواند به درستی سازه مورد نظر را اندازه‌گیری کند.

در ادامه به منظور بررسی روایی سازه، از تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم استفاده گردید. در این نوع تحلیل عاملی که از نرم افزار لیزرل استفاده شد با به کارگیری آزمون t در سطح اطمینان ۰/۰۵ و ضرایب استاندارد، میزان تناسب هر یک از گویه‌ها با مولفه‌ها و عوامل نشان داده شد. به منظور آزمون الگوی طراحی شده و بررسی وضع موجود در دانشگاه پیام نور در استان چهارمحال بختیاری و اصفهان، پرسشنامه محقق ساخته پس از تناسب سنجی، اجرای آزمایشی و تایید روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار وضع موجود را در ۷ مولفه (مخاطب شناسی، مساله‌یابی، انتقال یافته‌ها به سیاست‌گذاران، اشاعه عمومی، شناخت نتایج توسط ذی‌نفعان، رجوع به یافته‌ها، ارزیابی پیگیر سطح تاثیر) و ۹ عامل موثر (تامین منابع مالی و مادی، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی استراتژیک، تداخل نگرش‌ها، قوانین و مقررات، فرهنگ، مسائل معرفت‌شناختی، مدیریت حرفه‌ای، نگرش مدیران و اجتماع، ساختارها و فرایندها) مورد پرسش قرار داد. برای آزمون الگوی طراحی شده از روش معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم و برای تعیین عوامل مؤثر بر کاربست علوم انسانی از روش آماری تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان استفاده گردید.

یافته‌ها

در این پژوهش یافته‌های کیفی در پاسخ به سوال اول، دوم و سوم مبتنی بر تحلیل داده‌های گردآوری شده از مصاحبه و یافته‌های کمی در پاسخ به سوال چهارم، حاصل تحلیل داده‌های بدست آمده از پرسشنامه بوده است. به این منظور با استفاده از روش نظریه داده‌بنیاد در بخش کیفی؛ پس از طراحی و اجرای مصاحبه‌ها، متون مصاحبه مطالعه و کدگذاری شد. سپس با مشخص کردن روابط بین کدهای استخراج شده، کدهای محوری تعیین و مدل نظری تکمیل گردید.

سؤال اول پژوهش: مؤلفه‌های تشکیل دهنده کاربست علوم انسانی در آموزش عالی کدامند؟

به منظور پاسخگویی به سؤال اول پژوهش، از روش پژوهش کیفی «نظریه‌ی داده‌بنیاد» استفاده شد. حاصل تحلیل و کدگذاری داده‌های کیفی در پاسخ به سوال اول مصاحبه، دستیابی به ۳۸ نکته کلیدی بود که با نظر خبرگان این نکات به ۲۴ کد باز تقسیم یافتند. در گام بعدی این فرایند برای شکل‌گیری مقوله‌ها ادامه پیدا کرد و ۷ طبقه یا کد محوری برای مولفه‌های تشکیل دهنده کاربست علوم انسانی شکل گرفت که در جدول (۱) بیان گردیده است:

مؤلفه‌ها	تعداد کدهای باز	میانگین	انحراف معیار
مخاطب‌شناسی	۳	۴	۰/۸۵
مساله‌یابی	۳	۳/۵۳	۰/۹۴
انتقال یافته‌ها به سیاست‌گذاران	۴	۳/۶۲	۰/۹۶
اشاعه و ترویج عمومی	۳	۳/۳۷	۰/۷۲
شناخت نتایج توسط ذی‌نفعان	۵	۳/۲۳	۰/۸۳
رجوع به یافته‌ها	۳	۳/۲۴	۰/۸۱
ارزیابی پیگیر سطح تاثیر	۳	۴/۱۶	۰/۸۹

این مولفه‌ها مشتمل بر: مخاطب‌شناسی، مساله‌یابی، انتقال یافته‌ها به سیاست‌گذاران، اشاعه عمومی، شناخت نتایج توسط ذی‌نفعان، رجوع به یافته‌ها، ارزیابی پیگیر سطح تاثیر؛ هستند چنانچه ملاحظه می‌شود بالاترین میانگین‌ها ۴/۱۶ و ۴ مربوط به مولفه‌های ارزیابی پیگیر سطح

تاثیر و مخاطب‌شناسی بوده که حاکی از سهم مناسب این مولفه‌ها در کاربری علوم انسانی است و پایین‌ترین میانگین‌ها ۳/۲۴ و ۳/۲۳ مربوط به زیرمولفه‌های رجوع به یافته‌ها، شناخت نتایج توسط ذی‌نفعان بوده است. هم‌چنین برای نمرات، انحراف استاندارد در حد یک و پایین‌تر گزارش شده که بیانگر مطلوبیت و همگونی پاسخ‌ها به سوالات مطرح شده است.

سؤال دوم پژوهش: عوامل موثر بر کاربری علوم انسانی در آموزش عالی کدامند؟

تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی به کمک نظریه داده‌بنیاد در پاسخ به سؤال دوم پژوهش نشانگر آن است که می‌توان ۳۲ کد باز برای عوامل موثر عنوان کرد. برقراری ارتباط منطقی بین کدهای باز، تعداد این کدها را به ۹ عامل شامل: تامین منابع مالی و مادی (۵ کد باز)، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی استراتژیک (۴ کد)، تداخل نگرش‌ها (۳ کد)، قوانین و مقررات (۳ کد)، فرهنگ (۳ کد)، مسائل معرفت‌شناختی (۴ کد)، مدیریت حرفه‌ای (۳ کد)، نگرش مدیران و اجتماع (۴ کد)، ساختارها و فرایندها (۳ کد باز) تقلیل داد (جدول شماره ۲).

جدول ۲- تعداد کدهای باز و محوری عوامل موثر بر کاربری علوم انسانی به همراه شاخص‌های توصیفی

عوامل	تعداد کدهای باز	میانگین	انحراف معیار
سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی استراتژیک	۴	۶/۰۲	۰/۸۴
تداخل نگرش‌های سیاسی و علمی	۳	۵/۹۶	۰/۸۷
نگرش اجتماع	۳	۵/۷۵	۰/۸۶
مدیریت حرفه‌ای	۳	۵/۲۳	۰/۸۴
فرهنگ	۳	۵/۰۸	۰/۸۷
ساختار و فرایند	۳	۵/۲۲	۰/۸۸
تامین منابع مالی و مادی	۴	۴/۹۹	۰/۸۸
مسائل معرفت‌شناختی	۴	۴/۹۳	۰/۸۸
قوانین و مقررات	۵	۴/۸۴	۰/۹۵

در بین این عوامل، عامل مسایل معرفت‌شناختی و قوانین و مقررات با میانگین‌های ۴/۹۳ و ۴/۸۴ دارای کمترین میانگین؛ و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی استراتژیک و تداخل نگرش‌های سیاسی و علمی با میانگین‌های ۵/۹۶ و ۶/۰۲ دارای بیشترین میانگین در تاثیر بر کاربری علوم انسانی بوده‌اند.

سؤال سوم پژوهش: چه الگویی را برای کاربرد علوم انسانی در آموزش عالی می‌توان ارائه نمود؟

با ادغام یافته‌های کیفی حاصل از پاسخ به سؤال اول و دوم پژوهش، ارائه کدهای باز و محوری، روابط درونی مولفه‌ها و عوامل موثر بر کاربری علوم انسانی، الگوی نظری به صورت شماتیک ارائه گردید. این الگوی اولیه، به صورت نظری بود و پس از آزمون الگو در بخش کمی، می‌تواند به عنوان الگوی نهایی پژوهش مطرح شود.

با توجه به اینکه برای طراحی الگوی نظری از روش استقرایی استفاده شد و با کنار هم قرار دادن کدهای باز به الگوی کاربری علوم انسانی دست یافتیم، لذا می‌بایست مشخص گردد که آیا این مدل از اعتبار کافی برخوردار است؟ و آیا مولفه‌های ۷ گانه و کل سازه کاربری علوم انسانی به درستی توسط عوامل فرعی و عوامل فرعی به درستی توسط سوالات سنجیده می‌شوند؟ برای پاسخگویی به این سؤال از شاخص‌های به دست آمده نرم افزار لیزرل استفاده شد که در پاسخ به سؤال چهارم ارائه می‌گردد.

سؤال چهارم پژوهش: الگوی طراحی شده تا چه میزان وضعیت موجود کاربری علوم انسانی را در دانشگاه‌ها تبیین می‌کند؟

پاسخگویی به این سؤال اساسی که آیا مدل از اعتبار لازم برخوردار است یا خیر؟ نیازمند بکارگیری شاخص‌های برازش مدل و معیارهای اعتباری است تا وضعیت موجود مولفه‌ها و زیر مولفه‌های تشکیل دهنده بررسی و مورد آزمون قرار گیرد و با این اقدام قابلیت تبیین الگو را برآورد نماییم. در این راستا نرم افزار لیزرل و روش تحلیل عاملی تأییدی این امکان را برای آزمون الگو و بررسی برازش آن فراهم می‌سازد. با توجه به یافته‌های کیفی مشخص شد که کاربری علوم انسانی شامل: مخاطب‌شناسی و ارتباط مستمر با ذی‌نفعان (MS)، مسئله-یابی (MI)، انتقال یافته‌ها به سیاستگذاران و تصمیم‌گیرندگان (EI)، اشاعه و ترویج همگانی یافته‌ها (ET)، درک نتایج توسط ذی‌نفعان (DN)، رجوع به یافته‌ها (RI) و ارزیابی پیگیر (AP) است. برای مشخص شدن اینکه آیا کاربری علوم انسانی به درستی توسط عوامل فرعی و عوامل فرعی به درستی توسط گویه‌های خود سنجیده می‌شوند، از تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد. همانگونه که شاخص‌ها در جدول (۵)

نشان می‌دهند: مقدار χ^2 پایین و نسبت کای دو به درجه آزادی، برابر با ۲/۵۸ است که نشان دهنده برازش مناسب مدل است. هم چنین مقادیر $RMSEA^1$ و RMR^2 به ترتیب ۰/۰۶ و ۰/۱۹ بوده؛ GFI^3 و $AGFI^5$ بالای ۹۰ درصد و نزدیک به یک همگی نشان از اعتبار مدل دارند بنابراین می‌توان بیان کرد که الگو به خوبی برازش یافته است. در این الگو، سوالات پرسشنامه یا گویه‌ها، به عنوان متغیرهای مشاهده شده و مولفه‌ها (مخاطب‌شناسی، مساله‌یابی، انتقال یافته‌ها، اشاعه و ترویج، درک نتایج، رجوع به یافته‌ها و ارزیابی پیگیر) به عنوان متغیرهای مکنون مرتبه دوم و کاربریست علوم انسانی متغیر مکنون مرتبه اول بوده است.

جدول ۳- شاخص‌های برازش الگوی کاربریست علوم انسانی

شاخص	دامنه قابل قبول	میزان به دست آمده
خی دو (χ^2)	-	۶۳۲/۱۵
درجه آزادی	-	۲۴۵
χ^2/df	کمتر از ۳	۲/۵۸
RMSEA	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۶
RMR	کمتر از ۰/۰۸	۰/۱۹
NFI	نزدیک به ۱	۰/۸۷
CFI	نزدیک به ۱	۰/۹۴
GFI	نزدیک به ۱	۰/۹۲
AGFI	نزدیک به ۱	۰/۸۹

سهم هر یک از عوامل فرعی در مؤلفه‌ها و سهم هر یک از مؤلفه‌ها در سازه کاربریست علوم انسانی نیز بر اساس ضرایب لامبدا (λ) و ضریب تبیین (R^2) مشخص می‌شود، که در جدول (۴) بیان شده است:

جدول ۴- ضریب لامبدا، t-Value و ضرایب تعیین مولفه‌های تشکیل دهنده کاربریست علوم انسانی

مولفه‌ها	λ	t- Value	R^2
مخاطب‌شناسی (MS)	۰/۵۳	۵/۳۶	۰/۲۹
مساله‌یابی (MI)	۰/۴۲	۴/۵۷	۰/۳۰
انتقال یافته‌ها به تصمیم گیرندگان (EI)	۰/۶۴	۶/۱۹	۰/۴۱
اشاعه و ترویج همگانی یافته‌ها (ET)	۰/۴۷	۵/۳۳	۰/۲۲
درک نتایج توسط ذی‌نفعان (DN)	۰/۶۷	۶/۴۳	۰/۴۵
رجوع به یافته‌ها توسط ذی‌نفعان (RI)	۰/۷۱	۷/۲۴	۰/۵۰
ارزیابی پیگیر (AP)	۰/۴۸	۵/۱۲	۰/۲۳

مقادیر t-Value بزرگ‌تر از ۱,۹۶ در یافته‌های جدول (۴) حاکی از معناداری ضرایب لامبدا به دست آمده است. ستون ضریب لامبدا (λ)، مقادیر این ضریب را در مولفه مخاطب‌شناسی با حداقل ضریب ۰/۷۸ و حداکثر ۰/۸۳، در مولفه مساله‌یابی با ضریب حداقل ۰/۰۶ و حداکثر ۰/۷۲، مولفه انتقال یافته‌ها به ذی‌نفعان با حداقل ضریب ۰/۵۳ و حداکثر ۰/۶۷، مولفه اشاعه و ترویج با حداقل ضریب ۰/۷۳ و حداکثر ۰/۸۴، مولفه درک نتایج توسط ذی‌نفعان با حداقل ضریب ۰/۶۶ و حداکثر ۰/۷۴، مولفه رجوع به یافته‌ها با حداقل ضریب ۰/۶۹ و حداکثر ۰/۸۱ و در مولفه ارزیابی پیگیر با ضریب حداقل ۰/۷۲ و حداکثر ۰/۸۷ گزارش کرده است. کوچک‌ترین ضریب لامبدا با مقدار ۰/۲۱ و بزرگترین مقدار این ضریب ۰/۸۴ است. ستون ضرایب تبیین نیز در جدول (۴) ضرایب درخور توجهی را گزارش می‌دهد. این ضریب مبین میزان واریانس تبیین شده متغیر ملاک (کاربریست) توسط مولفه‌های مورد مطالعه می‌باشد. از اطلاعات ستون ضریب تبیین (R^2) چنین استنباط می‌گردد که کوچکترین ضریب تبیین به دست آمده با مقدار ۰/۲۸ مربوط به یکی از زیرمولفه انتقال یافته‌ها به ذی‌نفعان و بزرگترین ضریب تبیین گزارش

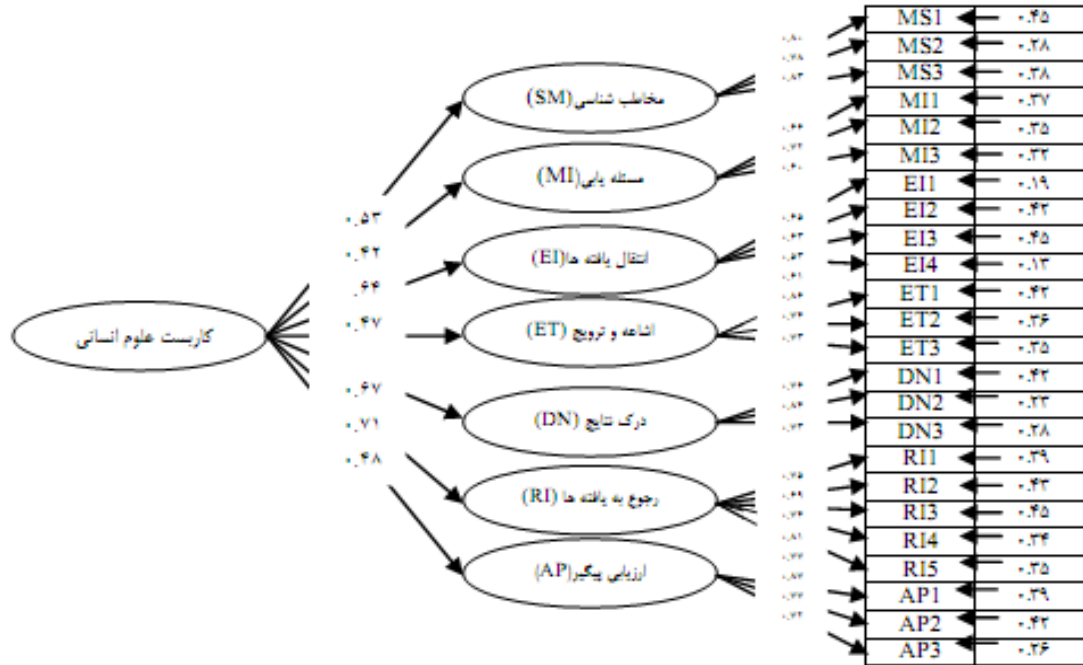
2 Root Mean Square Error of Approximation

3 Root Mean Square Residual

4 Goodness of Fit Index

5 Adjusted Goodness of Fit Index

شده ۰/۷۶ مربوط به یکی از زیرمولفه های ارزیابی پیگیراست. تمامی ضرایب دیگر بین این دو مقدار قرار گرفته اند و مقادیر مناسبی را از نظر میزان قدرت تبیین گزارش می دهند. در بین مولفه ها نیز بزرگترین ضریب تبیین مربوط به ارزیابی پیگیر و کوچکترین ضریب تبیین مربوط به مولفه شناخت توسط ذی نفعان بوده است. بنابراین مولفه ها و زیر مولفه های عامل کاربرد علوم انسانی به خوبی می توانند واریانس آن را تبیین کنند. این نتایج در نمودار(۱) گزارش شده است:



نمودار ۱- تحلیل عاملی مرتبه ی دوم مولفه های کاربرد علوم انسانی

در ادامه یافته های استنباطی پژوهش در جهت آزمون عوامل مؤثر بر کاربرد علوم انسانی و مشخص کردن میزان تأثیر هر یک از عوامل در وضعیت موجود دانشگاه پیام نور است. به منظور مطالعه سهم عوامل ۹ گانه فوق الذکر بر تبیین واریانس سازه کاربرد علوم انسانی، مشخص کردن تأثیر عوامل مؤثر و پاسخگویی به سوال اصلی پژوهش از روش تحلیل رگرسیون گام به گام استفاده شد. با مطالعه نتایج جدول (۵) می توان اعلام کرد که ۲۸/۶٪ از واریانس متغیر ملاک کاربرد علوم انسانی به وسیله متغیرهای پیش بین سیاست گذاری و برنامه ریزی استراتژیک، و ساختار و فرایند تبیین می گردد.

جدول ۵- میزان همبستگی و ضریب تعیین متغیر ملاک و ترکیب خطی متغیرهای پیش بین

مرحله	R	R ²	R ² تعدیلی	خطای معیار
۱	۰/۴۱۷	۰/۱۷۴	۰/۱۷۰	۵۷/۸۹۷
۲	۰/۵۴۰	۰/۲۹۲	۰/۲۸۶	۵۳/۷۲۱

در این بخش به منظور مطالعه سهم عوامل نامبرده بر تبیین واریانس سازه کاربرد علوم انسانی، از روش تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان نیز استفاده گردید. در روش تحلیل رگرسیون همزمان اثر همه ی متغیرهای پیش بین به طور همزمان بر متغیر ملاک سنجیده و همه متغیرها به طور یکجا وارد معادله رگرسیون شدند تا هر متغیر بر اساس توان پیش بینی خود ارزیابی گردد. به این منظور ابتدا ماتریس همبستگی میان مولفه کاربرد علوم انسانی و زیرمولفه های تشکیل دهنده آن با عوامل مؤثر بر سازه کاربرد ارائه شد. اطلاعات ماتریس (جدول ۶) بیان کننده ضرایب همبستگی و میزان همپوشی عوامل تأثیرگذار بر سازه کاربرد علوم انسانی یعنی متغیرهای پیش بین با مؤلفه اصلی و زیرمولفه های تشکیل دهنده آن یعنی متغیر ملاک بود. چنانچه مشاهده می گردد ضرایب مرتبه صفر به دست آمده حاکی از همبستگی خوبی بین متغیرهای مذکور است. برخی از ضرایب معنادار نشده ولی اکثر ضرایب همبستگی در سطح معناداری ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنادار شده و ضرایب حاصل شده از شدت خوبی برخوردار هستند.

جدول ۶- ماتریس همبستگی مؤلفه های تشکیل دهنده و عوامل موثر بر سازه کاربست علوم انسانی

متغیرهای پیش‌بین (عوامل موثر بر کاربست علوم انسانی)									متغیر ملاک
ساختار و فرایند	نگرش اجتماع	مدیریت حرفه‌ای	مسائل معرفت‌شناختی	فرهنگ	قوانین و مقررات	سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی استراتژیک	تداخل نگرش‌های سیاسی و علمی	تامین منابع مالی و مادی	زیرمؤلفه‌ها
۰/۳۰۱**	۰/۵۰۷**	۰/۵۳۹**	۰/۲۴۶**	۰/۰۵۴	۰/۵۳۴**	۰/۳۳۴**	۰/۱۴۷*	۰/۱۴۴*	مخاطب‌شناسی
۰/۳۸۷**	۰/۳۱۷**	۰/۲۴۳**	۰/۳۶۳**	۰/۱۹۸**	۰/۲۱۶*	۰/۴۱۶**	۰/۰۴۱	۰/۰۵	مسئله‌یابی
۰/۲۳۴**	۰/۴۱۶**	۰/۱۷۷*	۰/۲۵۸**	۰/۲۷۶**	۰/۴۰۶**	۰/۵۲۲**	۰/۲۱**	۰/۲۱**	انتقال یافته‌ها
۰/۲۹۷**	۰/۳۰۴**	۰/۴۲۵**	۰/۳۴۹**	۰/۲۷۹**	۰/۲۴۵*	۰/۲۴۶**	۰/۳۹۰	۰/۰۸	اشاعه و ترویج
۰/۵۰۱**	۰/۴۶۳**	۰/۵۰۱**	۰/۴۹۸**	۰/۳۰۲**	۰/۴۰**	۰/۴۷۲**	۰/۳۱**	۰/۲۴**	درک نتایج
۰/۳۱۴**	۰/۵۳۸**	۰/۴۵۳**	۰/۲۴۹**	۰/۰۶۱	۰/۳۴۶**	۰/۳۴۶**	۰/۱۴۵*	۰/۱۳۶*	رجوع به یافته
۰/۲۱۴**	۰/۳۱۸**	۰/۴۹۴**	۰/۳۳۴**	۰/۲۱۶**	۰/۲۲۷**	۰/۴۹۲**	۰/۲۳**	۰/۲۲**	ارزیابی پیگیر
۰/۳۶۱**	۰/۳۵۶**	۰/۲۸۶**	۰/۳۰۴	۰/۲۰۵**	۰/۲۴۱**	۰/۳۱۱**	۰/۱۷**	۰/۱۸**	مجموع

** P < 0.01. * P < 0.05

برای اطمینان از عدم تخطی از مفروضه های تحلیل واریانس و رگرسیون، بررسی های مقدماتی مبنی بر نرمال بودن، خطی بودن و یکسانی پراکندگی انجام گرفت. مقادیر گزارش شده در جدول (۷) برای DW، ۱/۸۸ بوده که نشانگر استقلال خطاهاست. بنابراین می توان از آزمون رگرسیون استفاده کرد. مقادیر CI، Tolerance و VIF نیز حاکی از آن است که از مفروضه هم خطی و نرمال بودن توزیع خطاها تخطی نشده است (ارزش تولرانس کمتر از ۰/۱ یا ارزش ویف بالای ۱۰ بیانگر تخطی از این مفروضه ها است). همان گونه که این جدول (۷) نشان می دهد ضریب همبستگی چندگانه متغیر ملاک کاربست علوم انسانی و متغیرهای پیش‌بین برابر با ۰/۵۸ و ضریب تبیین تعدیل شده آن ۰/۳۴ می‌باشد. بنابراین می‌توان اعلام نمود که ۳۴٪ از واریانس متغیر ملاک کاربست علوم انسانی به وسیله متغیرهای پیش‌بین تبیین می‌گردد. تحلیل واریانس متغیر ملاک کاربست علوم انسانی بر حسب متغیرهای پیش‌بین نیز حاکی از آن است که میزان F به دست آمده (۲۵/۱۵) در مرحله ورود همزمان متغیرهای پیش‌بین در سطح ۰/۰۰۰۱ معنادار شده که نشانگر تبیین واریانس متغیر ملاک کاربست علوم انسانی به وسیله متغیرهای پیش‌بین است.

جدول ۷- تحلیل رگرسیون همزمان متغیر ملاک کاربست علوم انسانی بر حسب متغیرهای پیش‌بین

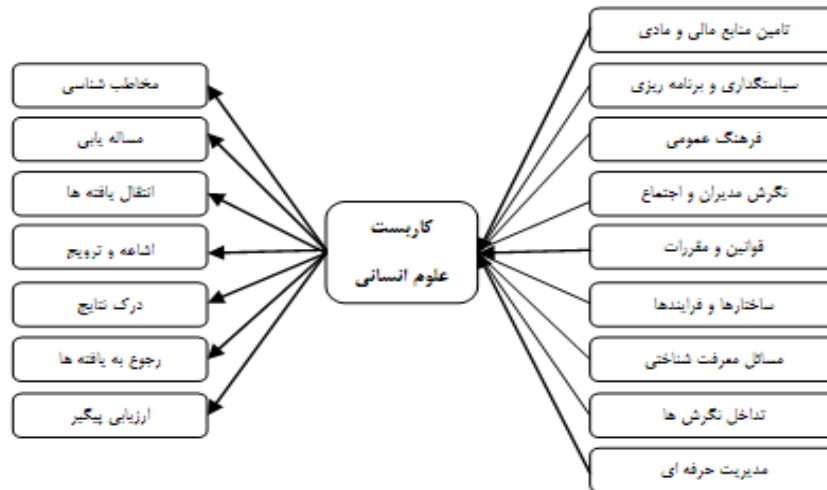
آماره های تشخیص هم خطی				R ²	R	F	DW	سطح معناداری	t	ضرایب	مراحل
CI	E V	VIF	Tol							استاندارد β	
۱/۰۰۰	۹/۷۹۴	-	-					۰/۰۰۰	۹/۵۴۰	-	(ثابت)
۱۰/۱۹۸	۰/۰۴۹	۱/۸۶۱	۰/۵۳۷					۰/۰۳۶	۲/۱۰۶	۰/۱۱۲	تامین منابع مالی و مادی
۸/۱۱۱	۰/۰۳۰	۱/۳۴۵	۰/۷۴۳					۰/۰۴۳	-۲/۴۶	۰/۱۳۷	تداخل نگرش‌های ..
۸/۸۲۸	۰/۰۲۵	۲/۱۳۷	۰/۴۶۸					۰/۰۲۶	۲/۲۳	۰/۱۵۷	برنامه‌ریزی استراتژیک
۱۲/۱۷۵	۰/۰۲۵	۱/۴۰۸	۰/۷۱۰	۰/۳۱	۰/۵۱	۲۵/۱۵	۱/۸	۰/۰۰۲	۳/۰۵۲	-۰/۱۱۴	قوانین و مقررات
۱۰/۲۶۲	۰/۰۲۰	۱/۵۷۰	۰/۶۳۷					۰/۰۰۶	۴/۸۳۲	۰/۲۴۱	فرهنگ
۸/۰۷۷	۰/۰۱۸	۱/۵۸۲	۰/۶۳۲					۰/۰۲۶	۲/۲۱۶	۰/۱۰۸	مسائل معرفت‌شناختی
۹/۶۵۰	۰/۰۱۸	۱/۶۵۳	۰/۶۰۵					۰/۰۳۲	۳/۵۵۱	۰/۲۸	مدیریت حرفه‌ای
۱۰/۱۳۶	۰/۰۱۲	۲/۰۲۷	۰/۴۹۳					۰/۰۰۰	۴/۰۱۵	۰/۲۱۵	نگرش اجتماع
۱۱/۹۴۶	۰/۰۱۰	۱/۸۸۹	۰/۵۲۹					۰/۵۶۷	۰/۵۳۷	۰/۰۳۱	ساختار و فرایند

جدول فوق هم چنین سهم هر یک از متغیرهای وارد شده به مدل را در پیش‌بینی کاربست علوم انسانی نشان می‌دهد. همان گونه که مشاهده می‌شود، متغیرهای مدیریت حرفه‌ای با ضریب ۰/۲۸، فرهنگ با ضریب ۰/۲۴۱، نگرش اجتماع با ضریب ۰/۲۱۵، سیاست‌گذاری و

برنامه‌ریزی استراتژیک با ضریب ۰/۱۵۷، تداخل نگرش‌های سیاسی و علمی با ضریب ۰/۱۳۷، قوانین و مقررات با ضریب ۰/۱۱۴، مسایل معرفت‌شناختی با ضریب ۰/۱۰۸ به ترتیب دارای سهم بیشتری در تبیین واریانس متغیر ملاک کاربری علوم انسانی هستند و دارای ارزش بتای بالاتری نسبت به سایر متغیرها هستند. بنابراین از مطالعه ضرایب به دست آمده مشخص گردید که متغیر پیش‌بین مدیریت حرفه‌ای، فرهنگ و نگرش اجتماع با قدرت بیشتری می‌تواند واریانس متغیر ملاک را تبیین کند.

مدل نهایی تحقیق:

پس از تحلیل داده‌های مختلف و شاخص‌های برازش، مدل نهایی تحقیق به صورت زیر ارائه شده است:



شکل ۲. مدل نهایی تحقیق

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر تحلیل مولفه‌ها و عوامل موثر بر کاربرد علوم انسانی و ارائه یک مدل مفهومی در راستای ارتقای کیفی علوم انسانی بوده است. از این رو پدیده «کاربرد علوم انسانی» به عنوان پدیده‌ای که وابسته به زمینه بوده و مطالعه این زمینه می‌تواند شناخت نسبتاً جامعی از پدیده را به پژوهشگر ارائه نماید، به کمک روش کیفی گرند تئوری و روش‌های کمی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج مطالعات اسنادی و پژوهش در بخش کیفی نشان داد که حداقل ۷ مؤلفه برای کاربرد علوم انسانی قابل طرح می‌باشد که این مولفه‌ها مشتمل بر مخاطب‌شناسی، مساله‌یابی، انتقال یافته‌ها به سیاست‌گذاران، اشاعه و ترویج همگانی، درک و شناخت نتایج توسط ذی‌نفعان، رجوع به یافته‌ها توسط ذی‌نفعان و ارزیابی پیگیر سطح تاثیر یافته‌ها بر مخاطبان بوده است. آزمون الگو و نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز نشان داد که مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده سازه کاربرد علوم انسانی در الگوی طراحی شده مولفه‌های مناسبی هستند، زیرا شاخص‌های بدست آمده برازش الگو را تایید کردند. در این بین مولفه‌های: شناخت توسط ذی‌نفعان و رجوع ذی‌نفعان به یافته‌ها، کمترین میزان از وضعیت موجود و مولفه‌های: ارزیابی پیگیر و مخاطب‌شناسی بیشترین میزان از سهم وضعیت موجود کاربرد علوم انسانی را به خود اختصاص داده‌اند.

در تبیین این نتیجه می‌توان بیان کرد که تعاملات پیچیده و چندجانبه بین تولیدکنندگان علم یعنی پژوهشگران و کسانی که از یافته‌ها، دستاوردها یا اندیشه‌های خلق شده استفاده می‌کنند یعنی کاربران؛ در سه مرحله پیش، ضمن و پس از بکارگیری علوم انسانی قابل بحث است. این تعاملات در مرحله پیش از کاربرد: مولفه‌های مخاطب‌شناسی، مسئله‌یابی، انتقال نتایج و یافته‌ها به سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان، اشاعه و ترویج نتایج تحقیقات به جامعه و استفاده گسترده از یافته‌ها توسط عموم افراد ذی‌نفع را، در بر می‌گیرد. توجه به نیاز واقعی مخاطبان تحقیقات علوم انسانی و مسئله‌یابی دقیق مولفه‌هایی هستند که در پژوهش‌های متعددی همچون (Hennink, 2004; Majumder, 2004; Peterson, 2007; Behrangi and Hoseinian, 2008) مورد تایید قرار گرفته است. نفوذ یافته‌ها به سیاست‌گذاری‌ها و اجرای این سیاست‌ها گام دیگری است که اجرا و کاربرد یافته‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد. این مولفه در سیاست‌گذاری علمی استرالیا (2018) به عنوان مهمترین اقدام در ورود علم تولید شده به مرحله کاربرد عمومی معرفی شده است که با پژوهش حاضر همسو می‌باشد. هم‌چنین کاربانیس (Carayanis and campbel, 2012) و سیلیو (Silvio, 2007) ترویج دیدگاه‌های علمی در بین عموم افراد جامعه و در دسترس همگان قرار دادن اطلاعات و ایده‌های جدید را گامی اساسی در بکارگیری علوم انسانی عنوان می‌کند. عدم اشاعه یافته

های علوم انسانی به مردم مشکلی است که در پژوهش های (Landry, 2002; Shareepour and Fazeli, 2007: 30; MFH¹, 2015) و همچنین (Karimi, Navehebrahim, Arasteh and Behrangi, 2015) مورد اشاره قرار گرفته و بیان شده انتقال علم امری خودبه خودی نیست و لازم است مکانیسم هایی برای انتقال و ترویج علوم انسانی به ذی نفعان طراحی گردد و دانش مفید به کاربران انتقال یابد. حمدی پور و همکاران (Hamdipour, Zavaregh and Moradi, 2019: 152) نیز با تاکید بر این مولفه بیان می دارند که عدم تاکید دانشگاه ها بر اشتراک گذاری نتایج تحقیقات دانشگاهی و عدم انعکاس این نتایج در چشم اندازها، ماموریت و اهداف؛ این دیدگاه را در پژوهشگران تقویت می کند که به اشتراک گذاری دانش خلق شده، اهمیتی داده نمی شود.

دومین دسته از تعاملات بین محققان و جامعه حین کاربرد علوم انسانی اتفاق می افتد. در واقع پس از انتقال یافته ها به تصمیم گیرندگان و ترویج یافته ها و دستاوردها در بین جامعه هدف، آنچه منجر به تداوم بکارگیری علوم انسانی می گردد، درک و شناخت نتایج توسط ذی نفعان و رجوع مکرر متناسب با مسائل به یافته ها می باشد. در واقع محققان و کاربران نباید به صورت منفصل و به دور از یکدیگر اقدام نمایند زیرا ارائه بازخوردهای دائمی این دوقطب به یکدیگر و ارتباط مستمر منجر به اغای کیفی و عملیاتی شدن نتایج می گردد.

لاندری (Landry, 2002)، هود (Hood, 2005)، اولد (Olade, 2008) و سیاست های علمی استرالیا (2018) نیز با تاکید بر این مولفه ها، توجه به تعاملات دوجانبه حین بکارگیری نتایج تحقیقات را مولفه هایی اساسی در کاربرد علم تولید شده، بیان می کنند. فقدان ارزیابی های پیگیر از تاثیر یافته های تحقیقات علوم انسانی، مولفه ای است که در این پژوهش با اختصاص بیشترین میزان از سهم وضعیت موجود کاربست علوم انسانی، مورد تاکید واقع شده است. در پژوهش سیورستن (Sivertsen, 2015) نیز عدم تاکید بر ارزیابی های پیگیر یا تحقیقات فالو آن² و فقدان اختصاص بودجه برای این نوع تحقیقات (تقریباً در همه جای دنیا) مورد اشاره قرار گرفته است. در گزارش اروپایی (2018) نیز عنوان گردیده که لازم است وضعیت علمی به طور مستمر توسط یک نهاد، ارزیابی و از نتایج این ارزیابی ها برای انجام دادن اقدامات اصلاحی و ترازبایی استفاده شود. در پژوهش های فاطمی (Fatemi, 2015) و ساکی (Saki, 2016) نیز ارزشیابی مستمر و مبتنی بر ضوابط علمی، زمینه ساز شناسایی، اصلاح و رفع کاستی های دانش خلق شده در حوزه علوم انسانی بیان شده که با نتایج پژوهش حاضر همخوان هستند.

همچنین مطالعات اسنادی و نتایج بخش کیفی نشان داد که حداقل ۹ عامل اصلی و ۳۳ عامل فرعی بر کاربست علوم انسانی مؤثر می باشند که شامل: تامین منابع مالی و مادی، تداخل نگرش های سیاسی و علمی، سیاست گذاری و برنامه ریزی استراتژیک، قوانین و مقررات، فرهنگ، مسایل معرفت شناختی، مدیریت حرفه ای، نگرش اجتماع، ساختار و فرایند بودند. در بین این عوامل، عامل های مسایل معرفت شناختی و قوانین و مقررات دارای کمترین سهم؛ و عوامل تداخل نگرش های سیاسی و علمی و سیاست گذاری و برنامه ریزی استراتژیک دارای بیشترین سهم در تاثیر بر کاربست علوم انسانی بوده اند. هم چنین مطالعه ضرایب تبیین و میزان F نشانگر آن بود که در صد بالایی از واریانس متغیر ملاک کاربست علوم انسانی به وسیله متغیرهای پیش بین مدیریت حرفه ای، فرهنگ، نگرش اجتماع، سیاست گذاری و برنامه ریزی استراتژیک، قابل تبیین است.

در مقایسه این نتایج با پژوهش های پیشین، دیده شد که گرچه بررسی عوامل مؤثر بر کاربرد علوم انسانی به شکل منفرد کمتر مورد توجه قرار گرفته ولی در پژوهش هایی که در رابطه با بررسی عوامل مؤثر بر تولید علوم انسانی و بکاربردن یافته های آن انجام گرفته، برخی از عوامل مؤثر بر کاربرد علوم انسانی مطرح نظر واقع شده اند که به برخی اشاره می گردد. عابدی و همکاران (Abedi, Arizi & Shavakhi, 2005) و کریمیان (Karimian, Lotfi, Saleh SedghPour & Sabaghian, 2010: 3) در پژوهشی همسو تاثیر ۵ عامل محققان، فضای سیاسی، اجتماع، دانشگاه و نظام آموزشی را بر تولید علوم انسانی مطرح ساخته که در بین این عوامل حیطه سیاسی با مولفه های متاثر شدن فضاهای علمی و دانشگاهی از روابط سیاسی و بین المللی کشور و تاثیر نگرش های سیاسی برخی مدیران دانشگاهی بر فضای علمی دانشگاه از سایر موارد مؤثرتر بوده اند. برزگر و همکاران (Barzegar, Ghorchian & Pourzahir, 2019) نیز در راستای بررسی آسیب های خلق ظرفیت های نوآوری در دانشگاه، به دو بعد سخت افزاری و نرم افزاری و ۸ مولفه دست یافتند. طبق پژوهش آنان، بعد سخت مشتمل بر سه مولفه سازماندهی و ساختار سازمانی، فرایندهای سازمانی، منابع و تجهیزات؛ و بعد نرم دارای ۵ مولفه فرهنگ سازمانی، مدیریت سرمایه انسانی، رهبری و مدیریت استراتژیک دانش، آموزش و ارتقاء علمی و پژوهش و فناوری، بود که با پژوهش حاضر همخوان می باشد. در پژوهش طیبی (Taiebi, 2003) نیز مدیریت به عنوان اصلی ترین عامل مطرح شده و نبود یقین و باور عمیق مدیریت بخش های سیاسی و اداری به اهمیت یافته های علوم انسانی، عاملی بازدارنده در رشد این علوم در ایران معرفی شده است. هم چنین عیوضی (Eivazi, 2008)

1 Humanities Massachusset Foundation (MFH)

2 Follow on

287) تداخل نگرش های سیاسی و علمی را ایجاد کننده آشفتگی در مجامع علمی عنوان کرده و خطر دستاویز شدن و در خدمت منافع محدود گروه های سیاسی قرار گرفتن را برای آن مطرح کرده است.

در مورد تاثیرگذاری عامل مدیریت حرفه ای بر تولید و بکارگیری علوم انسانی، پژوهش های همخوان زیادی وجود دارد. پورقاز و همکاران (Pourghaz, Azizi & Rigi, 2020: 239) در بررسی انتقادی مدیریت دانشگاه ها به این نتیجه دست یافت که مشکلات مدیریتی دانشگاه های کشور به دو دسته عوامل درون فردی و برون فردی مرتبط است. عوامل درون فردی از دیدگاه آنان شامل سیاست زدگی افراطی مدیران دانشگاه ها، عدم توجه به تفویض اختیار و تلاش برای حفظ وضع موجود، یکی پنداشتن مدیریت دانشگاهی با مدیریت سایر سازمان ها، تصمیم گیری و برنامه ریزی نامناسب و عوامل برون فردی مشتمل بر سیستم نظارت و ارزیابی معیوب، سازماندهی و هماهنگی نامناسب بوده است. ملکی و حشمتی (Maleki and Heshmati, 2018) با نقد و بررسی الگوهای کنونی مدیریت و حکم رانی جوامع علمی در ایران آن را ترکیبی از الگو های بوروکراتیک سلسله مراتبی، بازاری و شبکه ای بیان کرده و به این نتیجه راهبردی دست یافت که با توجه به ساختار سست مدیریت دانشگاه ها در ایران و عدم توازن حکمرانی شبکه ای آموزش عالی، تغییر در مفهوم مسوولیت پذیری و نظام پاسخگویی سلسله مراتبی در دانشگاه ها می تواند عملکرد مدیریت های دانشگاهی را احیا کند. در پژوهش ملا محمدی و همکاران (MulaMohammadi, Khorasani, Fathi Ejaregah and Farasatkah, 2018:133) نیز در بررسی عوامل توسعه ای اثر گذار بر استقرار نظام مدیریت کیفیت سازمانی دانشگاه ها به ۹ مقوله اصلی اشاره شده که یکی از آنها مدیریت حرفه ای بر دانشگاه ها می باشد. سایر مقولات از منظر آنان شامل: آموزش دانشگاهی، منابع و امکانات، نظام ارزیابی دانشگاه، دستاوردهای مورد انتظار از آموزش عالی، راهبری کلان آموزش عالی، بین المللی سازی دانشگاه، شرایط حاکم بر جامعه، ارتباط متقابل صنعت و دانشگاه بیان شده است. منصور (mansouri, 2002) و صدیق (Sedigh, 2002) نیز در بررسی های مستقلی، ضعف مدیریت علمی و فقدان مدیریت حرفه ای را پر اهمیت ترین نمود توسعه نیافتگی در بخش علوم انسانی ایران بیان می کند. آنها مدیریت حرفه ای در این حوزه را مستلزم مدیریتی مبتنی بر دانایی، با حاکمیت روش ها و نگرش های علمی در تمامی مراحل: تدوین، پیاده سازی، اجرا، نظارت و ارزشیابی برنامه تولید و تکامل علم عنوان می کنند.

محمد دودی و پژوهش (Dawodi and Pajuhesh, 2014) در تحقیقی با ارزیابی مدل رهبری اثربخش در تیم خلق دانش و بررسی عوامل موثر بر آن در دانشگاه رازی کرمانشاه دریافتند که تنها با قرار گرفتن افراد در تیم، اثربخشی در تولید علم ایجاد نمی گردد بلکه حضور رهبرانی حرفه ای، با انگیزه و تحکیم بخش که در زمینه خود رهبری، اعتماد تیمی، تعهد تیمی و توان تیمی توانمند باشند، در ترغیب و تهییج اعضای تیم برای دستیابی به اهداف ضروری می باشد. مککلینتون (McClinton, 2007) و هوپکینز (Hopkins, 2011) نیز در پژوهش هایی همسو ضعف مدیریت علمی، وجود استبداد مدیریتی و مدیریت شتابزده بر کانون های علمی و دانشگاه ها را از عمده علل ناکامی این موسسات در درک مشکلات اساسی و چاره اندیشی برای آنها معرفی می کنند. عبداللهی (Abdolahi, 2002: 231) اشکال در نوع نگاه مدیران به علوم انسانی را از موانع رشد این علوم معرفی می کند. ملکی و حشمتی (Maleki and Heshmati, 2018) با اشاره به تعدد مراکز و نهادهای تصمیم گیرنده درباره علوم انسانی در ساختار علمی کشور این عامل را مانع از رشد علمی دانسته است.

میرزاپور ارمکی (Mirzapour Armaki, 2011:67) با بیان اشکالات نگرشی در اجتماع و در بین مدیران، مطرح می کند که جایگاه و اهمیت رشته های علوم انسانی برای جامعه درک نشده و کاهش اهمیت اجتماعی و حساسیت عمومی زمینه ساز فراموشی و نگرش منفی مسئولان و برنامه ریزان به حوزه علوم انسانی گردیده است. مهرمحمدی (Mehrmohamadi, 2001) نیز «حساس بی نیازی نسبت به یافته های علوم انسانی» را یکی از اشکالات نگرشی در کشور عنوان می کند. فدایی و همکاران (Fadaei, Niaz Azari and Taghvaei Yazdi, 2017: 18) نیز با پژوهشی تحلیلی عاملی اکتشافی و تاییدی، ابعاد و مولفه های تولید و ترویج علم را در نظام آموزش عالی ایران مشتمل بر ابعاد نگرشی، ساختاری، حمایتی، آموزش محور بودن دانشگاه، سیستم مدیریت دانش یکپارچه، روحیه همکاری پژوهشی عنوان می کند که این نتایج نیز با پژوهش حاضر همسو است.

برخی از اندیشمندان با طرح مسائل مرتبط با معرفت شناسی این علوم عواملی را مطرح نموده اند. بوک (۱۹۹۰) تسلط روحیه و روش عینی گرایی و کمیت گرایی در مراکز علمی را، از دیگر محدودیت های فراروی کاربرد یافته های علوم انسانی در ایران عنوان می کند. کلین و نیوئل (Klein and Newell, 2008)، سیپل (Seipel, 2006) و هولم و لیناسون (Holm and Liinason, 2005) با مطرح کردن موضوع مطالعات میان رشته ای، پیچیدگی جوامع و گستردگی و تنوع مسائل علوم انسانی را از جمله عللی معرفی می کنند که ناکارآمدی الگوی رشته مدار یا وابسته به رشته را به همراه دارد. رفیع پور (Rafipour, 2011) نیز غیبت مطالعات میان رشته ای در علوم انسانی ایران را مانعی اساسی در کاربرد نتایج تحقیقات علوم انسانی مطرح کرده اند. ربانی و همکاران (Rabbani, Ghasemi, AdibiSedeh and Ofoghi, 2011) نداشتن نظریه پردازی قوی و دقیق در راستای تعریف درست و گویا از علوم انسانی و بیان نقش آن در اعتلای جامعه را امری کاملاً مشهود بیان می

کنند. مهر محمدی (Merhmohamadi, 2000: 39) و فراستخواه (Farasatkah, 2009: 107) توجه به دانش بومی را یکی از الزامات رشد و گسترش علوم انسانی کاربردی عنوان می کنند.

«فرهنگ» نیز به عنوان یکی از عوامل موثر بر کاربرد علوم انسانی در پژوهش های محققان متعدد همچون شریعتمداری (Shariatmadari, 2005)، توفیقی و فراستخواه (Tofighi and Farasatkah, 2002)، هوپکینز (Hopkines, 2011)، فضل الهی (Fazlolahi, 2011) و کریمیان (Karimian, Lotfi, Saleh SedghPour & Sabaghian, 2019:3) مطرح شده در این تحقیقات، نهادینه نشدن فرهنگ مراجعه به تحقیق در سازمان ها و وجود نگرشی تزیینی و لوکس به یافته های علوم انسانی را، از نواقص فرهنگی در ایران بیان کرده اند. فراستخواه و منیعی (Farasatkah and Moniee, 2020) نیز در بررسی فرهنگ سازمانی و اثربخشی رهبری در سطح اداری دانشگاه بیان کردند که وضعیت رضایت بخشی در جمع گرایی درون گروهی، خطرپذیری و برابری خواهی جنسیتی به چشم نمی خورد. هرچند در مدیران دانشگاهی شوق پیشرفت و موفقیت و ارتقای عملکرد هست، اما در رفتار سازمانی آن ها عناصر حال گرایی رسوخ دارد و به نتایج انباشت دراز مدت توجهی ندارند. فرهنگ سازمان اداری هنوز درگیر سلسله مراتب گرایی ناکارآمدی است که علاوه بر ناپایداری سازمانی سبب رشد فردگرایی خودمدار در میان دانشگاهیان شده است. سنگی و همکاران (Sangi, Mojahedi, Nabavi & Hejazi, 2019) نیز با بررسی موانع توسعه علمی ایران در حوزه علوم انسانی با تاکید بر عنصر فرهنگ به این نتیجه دست یافت که فرهنگ خودنمایی و نگاه فرودستانه به علوم انسانی از مهم ترین موانع فرهنگی توسعه علوم انسانی در ایران است.

یکی دیگر از مسائلی که از بعد سازمانی قابل تحلیل است و در این پژوهش نیز به عنوان عاملی تاثیر گذار بر کاربرد علوم انسانی مد نظر قرار گرفته، برنامه ریزی و سیاستگذاری استراتژیک است. کارگروه فدراسیون آکادمی های علوم، تکنولوژی و علوم انسانی اروپا (2018) با اشاره به اهمیت این عامل، با مشارکت آکادمی های علوم و هنر انگلستان، ایتالیا، فنلاند، لهستان، رومانی، ایرلند، هلند، سوئد و سوئیس نقشه راه علوم انسانی و علوم اجتماعی را ترسیم کرده است. پیگانیل (Piganiol, 2012:30) نیز سیاست علمی و فناوری را در فرانسه عاملی لاینفک در موفقیت و نهادینه شده سیاست های علمی بیان می کند. هم چنین صبوری و جلودار (Saboori & Jelodar, 2008:53) بیان می کنند که در بررسی سیاست گذاری های علمی کشورهایی همچون ژاپن، چین و بره های آسیایی، تغییرات دوره ای در سیاست گذاری و برنامه ریزی علوم زندگی، علوم اجتماعی و انسانی منجر به تحول این جوامع گردیده است. بهرنگی و حسینیان (Behrangi & Hoseinian, 2008: 158) نیز در پژوهشی همسو فشارهای سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بر علوم انسانی و تاکید فراوان بر برنامه های کوتاه مدت تحقیقاتی و نیازهای آنی را موجب از هم گسیختگی همه جانبه برنامه های بلند مدت و عمیق مطالعاتی و ایجاد تردید برای استفاده از نتایج تحقیقات این حوزه عنوان کرده اند. فراستخواه و منیعی (Farasatkah and Moniee, 2020) نیز عدم برخورداری از برنامه ریزی های بلند مدت و عبداللهی (Abdolahi, 2002: 231) غلبه تفکر مهندسی در برنامه ریزی و سیاستگذاری کشور را عاملی مؤثر در عدم تحول علوم انسانی بیان می کنند. قبادی (Ghobadi, 2006) نیز با بررسی پیشینه سیاست گذاری علمی در ایران بیان می کند که این سیاستگذارها با معضل ناهمزمانی و عدم تعادل بین این سیاست ها و جامعه مواجه است. ساکی (Saki, 2016) نیز با بررسی شواهد موجود توسعه ساختارها پیش از توسعه بسترها را، از معایب سیاستگذاری های علمی در ایران عنوان می کند. در پژوهش های همسویی ویلینسکی (Willinsky, 2003)، فوهرمن (Fuhrman, 2004)، هود (Hood, 2005)، الید (Olide, 2008) و هولت (۲۰۰۸: ۷۱) نیز ایجاد ساختارها و فرایندهای مناسب را از الزامات رونق بازار علم عنوان می کنند. موراوی (Moravee, 2012) نیز در پژوهش های خود ساختار سازمانی مناسب را مدنظر قرار داده است. بنابراین توجه و اهمیت به این عوامل از منظر بسیاری از اندیشمندان قابل تأمل بوده و به عنوان عواملی بستر ساز و بنیادین ریشه در بهره برداری از یافته های علمی حوزه علوم انسانی دارد.

پیشنهاد های کاربردی پژوهش

- بنا به نتایج این مطالعه و دیدگاه جامعه علمی کشور تغییر در نگرش جامعه و مدیران نسبت به یافته های علوم انسانی یکی از بنیادین ترین اقدامات برای موفقیت این علوم است. لذا پیشنهاد می شود با انجام برنامه های عملیاتی مناسب برای توجیه و آگاه سازی مدیران سیاسی و علمی کشور، برگزاری سمینارها، کارگاه ها، انجمن های علمی و استفاده از رسانه های گروهی همچون صدا و سیما، نگرش های منفی نسبت به علوم انسانی تغییر یافته و اصلاح یابد.

- تقویت سازمانهای ترویج علم و رسانه های گروهی برای گسترش علوم انسانی در سطح جامعه و افزایش درک عامه مردم از مفاهیم علوم انسانی. مساعد سازی افکار عمومی و مدیران عالی کشور برای پذیرش تخصیص منابع خصوصی و دولتی به تحقیقات بنیادی در حوزه علوم انسانی و تغییر نگرش در بکارگیری نتایج تحقیقات و یافته های علوم انسانی از اقدامات مناسب در این خصوص است

- در پایان، پیشنهاد می‌گردد کلیه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نهادهای علمی و اجرایی با دقت نظر و سرعت بیشتری نسبت به رفع کاستی‌ها و نواقص مداخله کنند.

نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بدون در نظر داشتن مولفه‌ها و عوامل مذکور که در پژوهش حاضر، تاثیر قابل توجهی بر بکارگیری علوم انسانی داشتند، نهال تولید علم عقیم مانده و امکان ارتقای علوم انسانی نا ممکن می‌گردد..

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در تمام مراحل انجام تحقیق و تهیه گزارش پژوهش، اصول اخلاقی پژوهش همچون رعایت حقوق شرکت‌کنندگان، داوطلبانه بودن حضور در پژوهش، صداقت، امانتداری علمی و جستجوی حقیقت رعایت گردید.

حامی مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی انجام گرفته است.

مشارکت نویسندگان

وجیهه کریمی (نویسنده مسوول)، محمد رضا بهرنگی

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

1. Abdulahi, M. (2002). Scientific research and its obstacles in Iran. The Journal of Research Culture, (10)2, pp. 58-73. [in Persian]
2. Abedi, A., Arizi, H., and Shavakhi, A. (2005). Meta-analysis of effective factors on increasing the application of research findings in the Ministry of Education. Tehran, Journal of Educational Innovation, 4(12), 109-133. [in Persian]
3. Arasteh, H. (2007). A framework for compiling a map of the country's scientific development: A systemic approach. Journal of Rahyaf, Number 16, 5-16. [in Persian]
4. Barzegar, N., Ghorchian. N. and Pourzahir. A. (2019). Product Pathology of Innovation Capacities in Iranian University Management (Case: Islamic Azad University). Journal of New Approaches in Educational Administration, 10(1), Consecutive 37, 291-310. [in Persian]
5. Behrangi, M. and Hosseinian. S. (2008). Laying the groundwork for increasing the effectiveness of the humanities disciplines by reduces of barriers to mutual understanding in other disciplines. International Conference on Humanities, Vol. 8. [in Persian]
6. Carayanis, E. G. and Campbel. D. (2012). Knowledge Creation. Diffusion and Use in Innovation Networks and Knowledge Clusters, A Comparative Systems Approach across the United States, Europe and Asia, Prayer Publisher, London.
7. Chinrichs, C., Schneyer. J. and Joye. L. (1998). Form Knowledge Extended to Knowledge Created: Challenging for a New Extension Paradigm. Journal of Extension, 36(4).
8. Clark, T. (2006). OECD Thematic Review of Tertiary Education. Country report: United Kingdom.
9. Clemins, P. J. (2011). Introduction to the Federal Budget. American Association for the Advancement of Science, Retrieved 8 February.
10. Edward, I. (1994). A Review of the Literature on Dessimination and knowledge utilization, www.ncddr.org/du/products/review/review8.html
11. Eivazi, M. (2008). Damages and obstacles of humanities in Iran. The Congress of Humanities, Vol. 7. [in Persian]
12. Ekrami, M. (2003). Model of educational leadership in Iranian public universities. Journal of Research and Planning in Higher Education, 5(3), Consecutive 29, 49-83. [in Persian]
13. Fadaei, S., Niaz Azari. K., and Taghvaei Yazdi, M. (2017). Presenting a model for creating an entrepreneurial university based on futuristic techniques and science production in the

- educational system. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 8(32), Consecutive 32, 18-1. [In Persian].
14. Farasatkah, M. (2005). Investigating the role of scientific associations in policy-making and evaluation processes of the country's scientific system. Tehran: Country Scientific policies Research Center. [in Persian]
 15. Farasatkah, M. and Moniie. R. (2020). Organizational culture and leadership effectiveness at the university administrative level: Globe National Survey in Iran. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 26(1), Consecutive 95, 175-149. [in Persian]
 16. Fatemi, H. (2015). *Research Problems in the Development of the Third World*. Third edition, Tehran: Corporation of Enteshar. [in Persian]
 17. Fazekas, T. and Varro. V. (2008). Scientometrics and Publishing in Hungarian Medical Science. *Ethical and Technical Issues, ORV Hetil*, 142(45), 2493-9.
 18. Fazeli, N. and Fotuhi. S. (2018). A Study of the Historical Process of Consolidation of Humanities in Iran. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 24(2), Consecutive 88, 186-161. [in Persian]
 19. Fazlolahi, S. and Maleki Tavana. Mansoura. (2011). Solution to get out of cultural obstacles to science production in universities. *Journal of Maerefat*, 20(171), 111-124. [in Persian]
 20. Fokuhi, N. (2000). *From Culture to Development: Political. Social and Economic Development in Iran*. Tehran: Ferdows Publications. [in Persian]
 21. Fuhrman, M. (2004). A Review of the Literature on Dessimination and knowledge utilization. (Originators. Internediaries.[http:// www.ncddr.org/du/products/review/review7.html](http://www.ncddr.org/du/products/review/review7.html).)
 22. Ghobadi, H. A. (2008). Pathology of Humanities in Iran. *The National Congress of Humanities*, Volume 5. [in Persian]
 23. Godet, M. (1994). *From Anticipation to Action: UNESCO Publication*.
 24. Guan, J. And Chen, K. (2017). Measuring the Innovation Production Process: A Cross-Region Empirical Study of China's High-Tech Innovations, 30(5), 348-358.
 25. Hamdipour, A., Zavaregh, R. and Moradi, S. (2019). Challenges of knowledge empowerment of humanities professors of Tabriz University. *Journal of Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 11(2), Consecutive 42, 132-150. [in Persian]
 26. Hamidizadeh, M. R. (2004). Knowledge creation of universities. *The Conference on Higher Education and Sustainable Development*, Tehran: Higher Education Research and Planning Institute. [in Persian]
 27. Hayton, A. and Paczuska. A. (2004). *Introduction: Education in Demand? Participation and Higher Education: Policy and practice*; London: Kogan Page.
 28. Hennink, M. Stephenson, R. (2004). *Using Research to inform Health Policy: Barriers and Strategies in Developing Countries*. Opportunity and Choices Working Paper, N. 9, 1-37.
 29. Holm, V. M. and Liinason, M. (2005). *Disciplinary boundaries between the social sciences and humanities: National report on Norway*.
 30. Holt, R. (2008). Knowledge utilization in Education. WWW.thedratner.com.
 31. Hood, P. (2005). Perspectives on knowledge utilization in Education. [www. West ED.org/online](http://www.WestED.org/online).
 32. Hooman, H. A. (2009). The nature of new research methods. *Journal of Social Science Education Development*, No. 43, 21-14. [in Persian]
 33. Hopkins, D. A. (2011). *Teachers guide to Classroom Research*. Third edition Buckingham.U.K. P78.
 34. [http://www. AHRC. UK / Arts and Humanities Research Council of Great Br](http://www.AHRC.UK/) (2013).
 35. [http://www.esf.org/research-areas/humanities/erih-european-reference-index-for-the-humanities\(ERIH\)](http://www.esf.org/research-areas/humanities/erih-european-reference-index-for-the-humanities(ERIH).). European Science Foundation.html (Accessed 13 December 2012)
 36. <https://www.ria.ie/about/our-work/> Task Force Academy for Humanities and Social Sciences Federation of Europe 2018.
 37. Humanities Massachusset Foundation (MFH). (2015). What are Humanities. Massachusset Foundation for the Humanities. [retrved from http://www.mfh.org/ foundation/ human. Htm](http://www.mfh.org/foundation/human.Htm).
 38. Karimi, V., Navehebrahim, A. R., Behrangi, M. R. and Arasteh, M.R. (2015). Identify the dimensions and components of humanities development management and present a conceptual

- model. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 21(3), Consecutive. 77, 151-169. [in Persian]
39. Karimian, Z., Lotfi, F., Saleh SedghPour, B. and Sabaghian, Z. (2010). Investigating the interactions of society: researchers and the university on science production. *Journal of Research in Medical Education*, 2(1), 1-9. [in Persian]
 40. Karnema, A. (2008). The role of the country's institutions in promoting the humanities in universities. *The National Congress of Humanities*, Vol. 8. [in Persian]
 41. Kisker, A. and Braown, A. (1996). Process of Knowledge utilization. www. Confex. Com
 42. Klein, J. T. and Newell, W. H. (2008). Advancing the social sciences through the interdisciplinary enterprise. In W.H. Newell (Ed). *Interdisciplinary enterprise: Essays from the Literature*. New York: CEEB. 3-22.
 43. Landry, R., Amararm, N. and Ouimet, M. (2007). Determinants of Knowledge Transfer. *The Journal of Technology Transfer*, 32(6), Pp: 561-592.
 44. Lord, K. M. and Turekian, V. C. (2007). Time for a New Era of Science Diplomacy. *Journal of innovation and Technology and Science*, 5(315).
 45. Majumder, M. A. A. (2004). Issues and Priorities of Medical Education Research in Asia, *Annals Academy of Medicine*, 33(2), Pp: 257-263.
 46. Malek, H. and Sarukhani, B. (2008). Sociological analysis of the role of scientific associations in the educational and research policy-making process of the country. *The Congress of Humanities*, Volume 8. [in Persian]
 47. Mansouri, R. (2002). We still do not believe in research. *The Newsletter of Research and Technology*, Vol 26. [in Persian]
 48. Maracas, G. M. (1999). "Decision support system in the twenty – first century". Prentice- hall. Englewood cliffs VIII.
 49. Martin, B. Tang, P. Morgan, M. Glanzel, W. Hornbostel, S. Lauer, G. and et al. (2010). Towards a bibliometric database for the social sciences and humanities—A European scoping project, a report produced for DFG. ESRC. AHRC. NWO. ANR and ESF. Sussex: Science and Technology Policy Research Unit.
 50. Matin, N. (2008). Application of research findings. Necessities. Theories and solutions, *Journal of Educational Research Letter*, No. 10, Tehran: Education Research Institute. [in Persian]
 51. McClinton, J. (2007). Stetler Model of Research Utilization. By website. Web sit: P192.
 52. MehrMohammadi, M. (2001). What are the reasons for Not applicable? And what are the ways to develop the application. *Journal of Educational Research Letter*, No. 10, Tehran: Education Research Institute. [in Persian]
 53. Mirfardi, A. (2008). Pathology and analysis of the role of humanities in the comprehensive development of the country. *The National Congress of Humanities*, Vol. 6. [in Persian]
 54. Mirzapour Armaki, A. (2011). The importance and necessity of the evolution of humanities and the production of religious science and strategies for its realization. *Journal of Rahyaft*, Vol 49, (in Persian)
 55. Mohammad Davoodi, A. H. and Pajuhesh, sh. (2014). Evaluation of the common leadership model in the knowledge creation team in the faculty members of Razi University of Kermanshah. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 6(1), Consecutive 21. [in Persian].
 56. Moravee, J. (2007). A New Paradigm of Knowledge Production in Minnesota Higher Education: A Delphi Study: University of Minnesota for the Degree of Doctor of Philosophy.
 57. MulaMohammadi, A. Khorasani, A. Fathi Ejaregah, K. and Farasatkah, M. (2018). Investigating the development factors affecting the establishment of organizational quality management system in universities. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 11(2), Consecutive 42, Pp.109-134. [in Persian]
 58. OECD. (2007). *Research and Development Statistics. Gross domestic Expenditure on RandD by sector of performance and source of Funds*, Release 1. tableE1.
 59. Olade, R. (2008). Tyler collaborative research utilization. USA .26thSeptember poster.
 60. Peterson, J. C. (2007). Framework for research utilization applied to seven case studies. America.

61. Pourghaz, A. W. Azizi, N. and Rigi, A. (2020). Critical review of university management in achieving top rankings in global rankings. *Journal of Public Management Research*, 13(47), consecutive 47, 219-243. [in Persian]
62. Rabbani, A. Ghasemi, V. Rabbani, R. Adibi Sedeh, M. and Ofoghi, N. (2011). Sociological analysis of science production methods: Reflections on new approaches. *Journal of Cultural Research*, 6(4), 158-117. [in Persian]
63. Rafipour, F. (2011). Obstacles to Iran's scientific growth and its solutions. Tehran: Publishing Joint Stock Company. [in Persian]
64. Rip, A. (2002). *Science for 21th Century in: The Future of Science and the Humanities*. Amsterdam: Amesterdam University Press. 99-148.
65. Saboury, A. A. (2004). A Survey on Iran Science Production in 2003. *The Journal of Rahyaft*, 31, 3-21.
66. Saburi, A. A. (2008). Iranian science production in 2011. *Journal of Nasha Alam*, 2(2). [in Persian]
67. Safi, A. (2001). Research on research conducted in the Ministry of Education and the application of the results in higher management decisions. Tehran: Research Council of the Ministry of Education. [in Persian]
68. Saki, R. (2016). Systematic thinking: Prerequisite for research development in the field of humanities. *The Congress of Humanities*, Volume 7. [in Persian]
69. Sampt, B. and Mowery, D. (2005). *University in National Innovation System*. P.209.
70. Sangi, L. Mojahedi, M. M. Nabavi, A. A. and Hejazi, E. (2019). Investigating the obstacles to Iran's scientific development in the field of humanities with emphasis on the culture Factor. *Journal of Political Studies*, 11(43), 47-68. [in Persian]
71. Scarbrough, H. (2011). Knowledge a La Mode: The Rise of Knowledge Management and Its Implications for Views of Knowledge Production. *Social Epistemology*, 15(3), 201-213.
72. Schler, M. (2009). *Problems of a Society of Knowledge*. Tr. M. S. Frings. P.100
73. Sedigh Sarvestani, M. (2002). Investigating the factors affecting the growth and dynamics of humanities research in the University of Tehran: Institute of Social Studies and Research, University of Tehran. [in Persian]
74. Seipel, M. (2006). *Interdisciplinarity: An Introduction*. Truan state University. Kirksville. Missouri.
75. Shariatmadari, A. (2005). The place of humanities in the production of science. Tehran: Publication of Islamic Culture Office. [in Persian]
76. Silvio, V. L. (2007). The Public Perception of Science and Technology in a Periphery Society: A Critical Analysis from a Quantitative Perspective, No. 12, 142.
77. Sivertsen, G. Larsen, B. (2015). Comprehensive bibliographic coverage of the social sciences and humanities in a citation index: An empirical analysis of the potential, *Scientometrics*, 91(2), 567-575.
78. Smith, K. (1990). What is The Knowledge Economy? Pp. 43
79. Taiebi, S. J. (2003). Higher education and science production in Iran. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, No. 3. [in Persian]
80. Tofighi, J. and Faraskhah. M. (2002). Structural Requirements of scientific development in Iran. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, Vol. 25. [in Persian]
81. Willinsky, J. (2003). Policymakers' online use of Academic Research. *Education Plicy Analysis Archives*, 11(2).
82. Wwww. UA. Science policy in Australia 2019.
83. www.esf.org/./humanities-researchers/ Report of the Working Group on Science. Technology and Humanities of Europe (2008. 2011. 2018).
84. www.innovation.gov.au/./Budget/./SRI Budget T/ The Australian Government's 2012-13 Science. Research and Innovation Budget Tables.