



Identification and Pathology of the State of the Components of the Educational Technology System at Ilam University with an Emphasis on Educational Planning

Akbar Saidmoradi¹ , Masoud Baradaran^{*2} , Mohamad bagher Arayesh³ 

¹. Ph.D. student in agricultural education, Agricultural Extension and Education Department, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Civil Engineering, Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Ahvaz, Iran, Email: akbar.s6274@gmail.com.

². Professor and Faculty of Agricultural Extension and Education Department, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Civil Engineering, Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Ahvaz, Iran.

³. Associate Professor and Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Islamic Azad University of Ilam, Ilam, Iran.



10.22080/eps.2024.27153.2261

Received:

May 18, 2023

Accepted:

October 17, 2023

Available online:

March 5, 2024

Keywords:

Pathology, University, Ilam, Technology, Educational planning

Abstract

Purpose: The purpose of this research is the pathology of the educational technology system in Ilam University. Ilam University, having 7561 students in 83 different fields, should use modern technology to train capable graduates.

Methodology: In terms of purpose, the research method is of applied type, in terms of qualitative nature, and in terms of the method of collecting findings, it is of thematic analysis type and has an inductive approach. The findings were analyzed the content analysis method in three stages of coding to obtain basic, organizing and comprehensive themes. The validity of the findings was confirmed with the help of intra-subject agreement coefficient.

Findings: The findings show that the five organizing themes include structural pathology, empowering educational pathology, technology-based educational management pathology, cultural-psychological pathology and pathology. Macro-management environment from the total of 33 basic themes is suitable for expressing the pathology model of educational technology in dimensions (educational needs assessment, educational design and planning, implementation and evaluation).

Conclusions and suggestions: Based results obtained from the research, in line with the pathology of educational technology in Ilam University, the enabling educational pathology has the most importance and the pathology of the macro-management environment has the least importance.

Innovation and originality: Comprehensive review in this research is a new approach. Because hardware and media have been examined in all researches, in addition to the above, design, implementation and evaluation were considered.

* **Corresponding Author:** Masoud Baradaran

Address: Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Ahvaz, Iran

Email: masoudbaradar@yahoo.com

شناسایی و آسیب شناسی وضعیت مولفه‌های نظام فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام با تاکید بر برنامه‌ریزی آموزشی

اکبرصیدمرادی^۱، مسعود برادران^{۲*}، محمد باقر آرایش^۳

^۱ دانشجوی دکتری آموزش کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران، ایمیل: akbar.s6274@gmail.com
^۲ استاد هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران.
^۳ دانشیار و هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد ایلام، ایلام، ایران.

doi 10.22080/eps.2024.27153.2261

چکیده

هدف: هدف این تحقیق، آسیب‌شناسی نظام فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام می‌باشد. دانشگاه ایلام با داشتن ۷۵۶۱ دانشجو در ۸۳ رشته مختلف می‌بایست از نظام فن‌شناسی روز استفاده نماید، تا فارغ‌التحصیلان توانمند تربیت نماید.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف از نوع کاربردی، از نظر ماهیت کیفی، و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها از نوع تحلیل مضمون و دارای رویکرد استقرایی است. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل محتوا در سه مرحله کدگذاری تا حصول به مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر انجام شد. میزان اعتبار یافته‌ها به کمک ضریب توافق درون موضوعی تأیید گردید.

یافته‌ها: یافته‌های به دست آمده بیانگر آن است که پنج مضمون سازمان دهنده شامل آسیب‌شناسی ساختاری، آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز، آسیب‌شناسی مدیریت آموزشی مبتنی بر فن‌شناسی، آسیب‌شناسی فرهنگی- روانی و آسیب‌شناسی محیط کلان مدیریتی از مجموع ۳۳ مضمون پایه‌ای برای بیان الگوی آسیب‌شناسی فن‌شناسی آموزشی در ابعاد (نیازسنجی آموزشی، طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی، اجرا و ارزشیابی) مناسب بوده

نتیجه‌گیری و پیشنهادها: بر اساس نتایج به دست آمده از پژوهش، در راستای آسیب‌شناسی فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام، آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز، دارای بیشترین اهمیت و آسیب‌شناسی محیط کلان مدیریتی دارای کمترین اهمیت بوده است.

نوآوری و اصالت: بررسی همه جانبه و برگزیدن رهیافتی کلی نگر در این تحقیق، رویکردی نو به شمار می‌رود. زیرا در تمام پژوهش‌های پیشین بیشتر سخت افزارها و رسانه‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما در پژوهش حاضر علاوه بر موارد فوق بحث طراحی، اجرا و ارزشیابی مد نظر قرار گرفت

تاریخ دریافت:

۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۵ مهر ۱۴۰۲

تاریخ انتشار:

۱۵ اسفند ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

فن‌شناسی آموزشی، آسیب شناسی، برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه ایلام

نویسندهٔ مسؤول: مسعود برادران

آدرس: اهواز- ملاتانی- دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان- گروه ترویج و آموزش کشاورزی

ایمیل: masoudbaradar@yahoo.com



Extended Abstract

Purpose

In the damage related to educational technology in higher education institutions, not many materials have been discussed, and useful theories have not even been presented. One of the key problems in the educational structure of Ilam University is related to educational technology. Ilam University, having 7561 students in 83 different fields, should use an up-to-date technology system to train capable graduates. Therefore, the current research was carried out to identify and diagnose the condition of the components of the educational technology system at Ilam University, emphasizing educational planning.

Methodology

The research method is applied in terms of purpose, qualitative in nature, and thematic analysis in terms of gathering findings and has an inductive approach. The findings were analyzed using the content analysis method in the form of Clark and Brown's 6-step model in three stages of coding to obtain basic, organized, and inclusive themes. The validity of the research findings was determined using Lincoln and Goba's four criteria, including credibility, verifiability, and transferability. Its reliability was checked and confirmed with the help of the intra-subject agreement coefficient.

Findings

The findings show that the five organizing themes, including structural pathology, empowering educational pathology, technology-based educational management pathology, cultural-psychological pathology, and macro-management environment pathology, from a total of 33 basic themes, are suitable for expressing the model of educational technology-pathology in educational needs assessment, educational design, and planning, implementation, and evaluation dimensions.

Conclusions and suggestions

Based on the results obtained from the research, which are in line with the pathology of educational technology at Ilam University, enabling educational pathology has the most importance, and the pathology of the macro-management environment has the least importance. Also, one of the key problems in the educational structure of the university is related to the basic and structural infrastructure. This important thing requires the design and planning of education, the design and development of quality educational content, the development of educational software and the removal of limitations, the provision of educational prerequisites, the provision of infrastructural platforms, the increase of educational skills of the faculty, the continuous improvement of educational quality, empowerment and promoting media knowledge, facilitating educational monitoring and evaluation, motivating students to use technology in the teaching-learning process, and empowering faculty and students in the field of correct and optimal use.

Innovation and originality

Comprehensive investigation and choosing a holistic approach for the pathology of the educational technology system at Ilam University in this research is considered a new approach. In all the previous studies, most of the hardware and educational media have been investigated, but in the present research, in addition to the above, the discussion of design,

implementation, evaluation, and even educational management was considered. In addition to that, to explain the equivalent concept of the Persian word educational technology, which is mentioned in most Persian sources as Fanavari, a more accurate word, educational Fanshenasi, has been used.

Financial resources

This research was done with the financial support of Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources.

Contribution of authors

As the author of the thesis, the first author was the planner and executive, and while collecting the data, he prepared the draft version of the article and played the main role in writing the article. The second person as a supervisor and the third person as a consultant have contributed the necessary cooperation in the analysis, fundamental reforms and report of findings. The first author was responsible for collecting data and writing the draft.

Acknowledgments

I am grateful to the staff and faculty of Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources and the faculty of Ilam University who helped us in carrying out this research.

Conflict of interest

No conflict of interest has been declared by the authors.



مقدمه

خلق یک نظام آموزشی که قابلیت تربیت افراد برای زیستن در جهانی متغیر را داشته باشد از اولویت‌های جامعه‌ی مدرن است. بنابراین جای تعجب نیست که بسیاری از نظام‌های آموزشی قصد دارند فن‌شناسی‌های نوین آموزشی را در فرآیند تدریس و یادگیری به کار گیرند تا یک نظام آموزشی پیشرفته و به دنبال آن ملتی پیشرفته تربیت نمایند. یکی از مهم‌ترین اجزای فن‌شناسی، فن‌شناسی آموزشی است. فن‌شناسی آموزشی عبارت است از مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی، اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود. فن‌شناسی آموزشی برای گسترش آموزش و یادگیری نقش بسیار موثر، کارساز و کارآمدی دارد. با گسترش فن‌شناسی از جمله تلویزیون، ویدئو، میکروسکوپ ساده و الکترونیکی و غیره امکان آموزش را می‌توان بسیار بالا برد (Asferodi, 2023). فن‌شناسی آموزشی شاخه‌ای از علوم تربیتی است که هدف اصلی آن تعمیق، تسهیل و تسریع و تثبیت یادگیری است. فن‌شناسی آموزشی فراتر از کاربرد ابزار است و در واقع روشی نظام‌مند از طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری براساس اهداف معین، مبتنی بر پژوهش‌هایی در زمینه یادگیری انسانی و علوم ارتباطات با بهره‌گیری تلفیقی از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور ایجاد یادگیری اثربخش‌تر است (Ahadyan, 2011). توسعه‌ی فناوری نوین آموزشی در نظام آموزشی کارآمد، نه فقط یک انتخاب بلکه یک ضرورت غیر قابل انکار است و گام مهمی در اصلاحات نظام‌های آموزشی محسوب می‌گردد. در دنیای تعلیم و تربیت آنچه که حائز اهمیت است و باید مورد توجه قرار بگیرد اهمیت فناوری نوین آموزشی و چگونگی به کار گیری آن در فرایند آموزش با توجه به امکانات و شرایط و موقعیت آموزشی است (Romani. et al., 2020). مهم‌ترین ویژگی فن‌شناسی تکیه بر تولید، اشاعه و پردازش اطلاعات، در دسترس قرار دادن آن برای همگان در کمترین زمان ممکن با حداقل هزینه در هر زمان و مکان است (Abasi et al., 2020). فن‌شناسی آموزشی به استفاده از ابزارها، فرآیندها، رویه‌ها، منابع و راهبردها برای بهبود تجربیات یادگیری در انواع یادگیری‌ها شامل یادگیری رسمی، یادگیری غیررسمی، یادگیری مادام‌العمر، یادگیری در صورت تقاضا و ... اشاره دارد، اطلاق می‌شود (Hang et al., 2019). در واقع، هدف از به کارگیری فن‌شناسی در عصر حاضر بایستی متضمن گسترش مهارت‌های فردی و خودتوسعه‌ای باشد، تا بتواند به غایت اصلی آموزش که تربیت فراگیرانی فعال، جستجوگر و آماده برای تحول است، نائل شود و بدین وسیله بتواند راه‌حل‌های خلاق، متفکرانه و اندیشمندانه‌ای را برای مواجهه با مسائل زندگی در قرن حاضر، همچنین افزایش عملکرد تحصیلی خود، نائل آید (Azimi et al., 2020). دانشگاه ایلام با دارا بودن ۷۵۶۱ دانشجوی در حال تحصیل (دفتر نظارت و ارزیابی دانشگاه ایلام، ۲۰۲۲) و با وجود زیرساخت‌های علمی پژوهشی مختلف مانند پژوهشکده گیاهان دارویی، مرکز رشد واحدهای فناور و مرکز نوآوری و فن‌شناسی، هسته‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان دانشجویی، کم‌شمار است ولی با این حال وضعیت ارتباط نهادی علم و فن‌شناسی با نهاد بازار در استان ایلام مطلوب نمی‌باشد، لذا ضرورت دارد مراکز رشد و فن‌شناسی در دانشگاه راه‌اندازی شود (Moradnezehadi, 2023). ضمناً اظهارات بعضی از معاونین و اساتید با سابقه و بعضاً مدیرگروه‌ها در سایت خبری دانشگاه ایلام به آدرس <https://www.ilam.ac> «به جهت مرزی بودن و داشتن دانشجویان

خارجی، از جمله دانشجویان عراقی و همچنین به منظور انتخاب این دانشگاه توسط داوطلبان برتر کنکور سراسری، نیاز به بودجه و اعتبار خاص جهت خریداری امکانات و تجهیزات کارگاهی دارد. کمبود امکانات و تجهیزات کارگاهی، یکی از مؤلفه‌ها و آسیب‌های زیرساختی بکارگیری فن‌شناسی آموزشی است» که نشان از اهمیت فن‌شناسی آموزشی دارد. امروزه در عصر انقلاب نوین اطلاعاتی و جهانی شدن، سازمان‌ها نیز جهت پیروزی در عرصه‌های رقابتی می‌بایست همگام با فن‌شناسی‌های روز دنیا رو به جلو حرکت نمایند. در چنین شرایطی آموزش به عنوان یک ابزار مؤثر و کارآمد نقش مهمی در توسعه منابع انسانی و بهسازی و توانمندسازی کارکنان دارد. پرورش نیروهای انسانی متخصص، خلاق و نوآور، آینده‌نگر، فعال و با انگیزه می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری سازمان‌ها شود. استفاده از فن‌شناسی‌های نوین آموزشی و روش‌های نوآورانه در آموزش از یک سو به عنوان ابزاری مفید به مدرسان کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی کمک می‌نماید تا دوره‌هایی با کیفیت بهتر و با اثربخشی مطلوب‌تر برگزار نمایند و از سوی دیگر با ایجاد جذابیت بیشتر برای فراگیران، انگیزه یادگیری و تمایل به کسب دانش‌های جدید را در مخاطبان افزایش داده و فرایند یادگیری را تسریع می‌نماید (Marmar shokat, 2022). جامعه‌ی پیشرفته، قطعاً از سیستم آموزشی مدرن و مترقی برخوردار است و این سیستم مترقی، مسلماً در ابعاد مختلف سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و حتی مذهبی و اخلاقی تأثیرگذار است. تغییرات در سیستم آموزشی ایران همواره بسیار کند بوده است. بنابراین با توجه به پیشرفت فن‌شناسی و ورود فن‌شناسی‌های نوین در عرصه‌ی زندگی شکاف بزرگی میان سیستم آموزشی و فن‌شناسی ایجاد کرده، که بایستی هر چه سریع‌تر برطرف گردد و پرداختن به نقش فن‌شناسی در آموزش را پررنگ‌تر نموده است. (Erfani, 2022). توسعه‌ی فن‌شناسی‌های نوین آموزشی در نظام آموزشی کارآمد، نه فقط یک انتخاب بلکه یک ضرورت غیر قابل انکار است و گام مهمی در اصلاحات نظام‌های آموزشی محسوب می‌گردد. در دنیای تعلیم و تربیت آنچه که حائز اهمیت است و باید مورد توجه قرار بگیرد اهمیت فن‌شناسی آموزشی و چگونگی به کارگیری آن در فرایند آموزش با توجه به امکانات و شرایط و موقعیت آموزشی است (Romani et al., 2020). رقابت بین جوامع در توسعه‌ی فن‌شناسی‌های پیشرفته نیازمند پژوهش‌های دانشگاهی است (Valinia pasha et al., 2022). نتایج بخش کیفی مطالعه لک و همکاران در خصوص الگوی توسعه آموزش عالی شامل توسعه فن‌شناسی، گسترش آموزش مجازی، افزایش کیفیت یادگیری، کارایی سیستم آموزشی، گسترش تحقیقات و دسترسی به منابع علمی، گسترش روابط بین الملل، بهینه‌سازی سرمایه، انعطاف‌پذیری آموزش، نظارت و ارزشیابی بود (Lak et al., 2022). لذا با توجه به مطالبی که ذکر گردید، آسیب‌شناسی فن‌شناسی در دانشگاه ایلام به منظور آسیب‌زدایی و استفاده از فن‌شناسی و روش‌های نوین آموزشی در فرآیند یاددهی و یادگیری به منظور تربیت فارغ‌التحصیلانی مجرب و کارآمد در آینده، با اهمیت و ضروری به نظر می‌رسد. بررسی همه جانبه و برگزیدن رهیافتی کلی‌نگر جهت آسیب‌شناسی نظام فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام در این تحقیق، رویکردی نو به شمار می‌رود. زیرا در تمام پژوهش‌های پیشین بیشتر سخت افزارها و رسانه‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما در پژوهش حاضر علاوه بر موارد فوق بحث برنامه‌ریزی آموزشی، نیازسنجی طراحی، اجرا و ارزشیابی و حتی مدیریت آموزشی مد نظر قرار گرفته است. علاوه بر آن به تبیین مفهوم معادل واژه فارسی تکنولوژی آموزشی که در بیشتر منابع فارسی، فن‌آوری آموزشی ذکر شده است، از واژه‌ی صحیح‌تر یعنی فن‌شناسی آموزشی استفاده شده است.

Motamedi, (2024) ، در پژوهش خود نشان داد که آسیب‌هایی همچون عدم دسترسی به فن‌شناسی مناسب، نیاز به آموزش معلمان در زمینه استفاده از فن‌شناسی، و ایجاد تعامل مناسب بین فن‌شناسی و سنت یادگیری وجود دارد که برای موفقیت در ادغام فن‌شناسی باید آنها را در نظر گرفت. برای اجرای موفقیت‌آمیز این نوع یادگیری، راهکارهایی همچون بهره‌گیری از پلتفرم‌های آموزشی، استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی، تبدیل کردن محتوای سنتی به دیجیتال، استفاده از بازی‌های آموزشی، و توسعه مهارت‌های فنی و دیجیتالی معلمان



می‌تواند مؤثر باشد. (Barkhoda. et al., (2023)، در پژوهش خود نشان داد که پایین بودن امکانات آموزشی و فن‌شناسی‌ها چه از لحاظ زیرساختی و چه از لحاظ برنامه‌های اجرایی درخور استفاده‌ی دانشجویان نیست. (Hajiztabar firozjaee et al., (2023)، در پژوهش خود نشان دادند تمرکز بر آموزش و بهینه‌سازی زمان آموزش معلمان در کلاس بر عملکرد تحصیلی تأثیر دارد. (Abasi et al., (2020)، در پژوهش خود نشان دادند عدم دسترسی همه فراگیران به فضای مجازی به ویژه در مناطق محروم و ایجاد نابرابری در فرصت آموزش، هزینه‌های زیاد اینترنت برای اکثر خانواده‌ها، کم بودن سرعت اینترنت، دشواری پی بردن به میزان یادگیری واقعی فراگیران و فقدان قدرت نظارت آموزشگر در آموزش آنلاین، وابستگی و گرایش زیاد بعضی از فراگیران به اینترنت و وسایل الکترونیکی، استفاده نامناسب از مطالب دیگران، عدم وقت‌گذاری برخی آموزشگران به امر تدریس و ارزیابی، استفاده از نرم‌افزار به عنوان ابزار تبلیغات، افت انگیزه تحصیلی بعضی از فراگیران نسبت به تحصیل در روش‌های نوین آموزش می‌باشد. (MirzaeeKarzan et al., (2013)، در پژوهش خود نشان دادند در حیطه‌ی آموزش و یادگیری، بالاترین نیاز آموزشی مربوط به شیوه‌های نوین تدریس، در حیطه‌ی ارزشیابی آموزشی، بالاترین نیاز آموزشی مربوط به شیوه‌های ارزشیابی دانشجویان، درحیطه پژوهش، بالاترین نیاز آموزشی مربوط به مقاله‌نویسی به زبان انگلیسی در حیطه‌ی فن‌شناسی اطلاعات، بالاترین نیاز آموزشی مربوط به آشنایی با مهارت‌های فن‌شناسی اطلاعات، در حیطه عمومی، بالاترین نیاز آموزشی مربوط به شیوه ارتباط با دانشجو، در حیطه زبان انگلیسی، بالاترین نیاز آموزشی مربوط به نگارش متون علمی به زبان انگلیسی بود (Van deventer, (2020). نشان داد که سواد اطلاعاتی فراگیر مهم‌ترین عامل اثرگذار است. (Alkhvil, (2020) نشان داد که کیفیت آموزش با رعایت استانداردهای کیفیت در آموزش عالی تحقق می‌یابد. (Rashed abobaker, (2020) نشان داد که چالش‌های اصلی و کلیدی که فراگیران در آموزش مجازی با آن رو به رو هستند چالش‌های خودتنظیمی و چالش‌های استفاده از فن‌شناسی هستند و چالش اصلی آموزشگرها، استفاده از فن‌شناسی برای تدریس است، چالش‌های اصلی برای مؤسسه‌های آموزشی ارائه فن‌شناسی‌های مناسب و حمایت آموزشی از آموزشگران است. (Feng, (2020) نشان داد در آموزش مجازی، فراگیر از طریق وب فعالیت‌های آموزشی را انجام می‌دهد به عبارت دیگر، آموزش مجازی تلاشی برای تکمیل برنامه آموزشی در سیستم‌های آموزش سنتی است که در آن از امکانات بالقوه و گسترده اینترنت استفاده می‌شود. هدف این برنامه، فراهم نمودن اطلاعات برابر برای تمام فراگیران، صرف‌نظر از موقعیت جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی آنهاست (Adu Gyamfi, S. (2017) نشان داد که حمایت مسئولین، آسانی استفاده ادراک شده را به دنبال دارد و امتیازاتی که استفاده از این فن‌شناسی‌ها برای دانشجویان، با توجه به شغل آینده‌شان، فراهم می‌آورد سودمندی ادراک شده را منجر می‌شود و این دو مقوله یعنی سودمندی ادراک شده و آسانی استفاده ادراک شده در نگرش آنها نسبت به استفاده از این فن‌شناسی‌ها مؤثر است. (Tyagi Sunil, (2012) نشان داد که اکثریت هیئت علمی دانشگاه‌ها از فن‌شناسی آموزشی به سه علت استفاده می‌کنند: ۱. آموزش و پژوهش وب محور، ۲. ویژگی تعاملی بودن آنها، ۳. به روز نگه داشتن خود در ارتباط با موضوع‌های مورد علاقه. هم چنین نتایج پژوهش‌ها نشان داد که بعضی از آسیب‌های فن‌شناسی آموزشی عبارتند از موانع انسانی، موانع زیرساختی، موانع فرهنگی، موانع نگرشی، موانع مدیریتی، موانع آموزشی، موانع اقتصادی، موانع تجهیزانی. (Azizi Shamami et al., 2020. Yosefpor, 2020. Rashidi, 2023. Sadati, (2020). (Chahkandi, 2021, Naisari, 2021). حال نظر به پیشینه‌های پژوهش و با توجه به مطالب ذکر شده، و شواهد عینی دال بر وجود مشکلات به کارگیری فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام و بلکه در بیشتر دانشگاه‌های کشور تحقیق در رابطه با اهمیت شناسایی آسیب‌های به کارگیری فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه‌ها در بحث طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی از اجرا تا ارزشیابی مطابق با استانداردهای آموزشی جهت به کارگیری فن‌شناسی آموزشی با اهمیت و ضروری به نظر می‌رسد. لذا هدف از انجام این تحقیق شناسایی و آسیب‌شناسی وضعیت مؤلفه‌های فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام با تأکید بر برنامه‌ریزی آموزشی، به منظور شناسایی

آسیب‌های کلیدی فن‌شناسی آموزشی، و ارائه‌ی مدل مناسب جهت برآزش آسیب‌های فن‌شناسی آموزشی است. سؤال اصلی تحقیق این است که آسیب‌های کلیدی فن‌شناسی در دانشگاه ایلام کدامند و چه راهکاری برای شناسایی آن‌ها مناسب‌تر است؟ لذا در این پژوهش مضامین کلیدی آسیب‌های فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام با تأکید بر برنامه‌ریزی آموزشی شناسایی و بررسی شد.

روش شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی، از نظر ماهیت، کیفی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها از نوع تحلیل مضمون و دارای رویکرد استقرایی است. از آنجا که روش تحلیل مضمون به بررسی و تحلیل متن می‌پردازد، جمع‌آوری اطلاعات در قالب چرخه‌های برداشت از متن انجام شد در واقع، محقق با طی کردن مسیر رفت‌وبرگشتی درون متن، به درک بهتری از متن رسید. این مسیر تا جایی دنبال شد که درک قابل قبولی با کمترین تناقض درونی از متن ایجاد شد. این روش، بر اساس رویه‌ای مشخص و در سه سطح، مضامین پایه (کدها و نکات کلیدی در متن)، مضامین سازمان‌دهنده (مضامین به‌دست‌آمده از ترکیب و تلخیص مضامین پایه) و مضامین فراگیر (مضامین عالی‌دربگیرنده اصول حاکم بر متن به‌عنوان یک کل) نظام‌مند و نقشه‌ای از کل مضامین ارائه گردید. که در آن، مضامین با توجه به رابطه‌ی اعم و اخص با یکدیگر، جای‌گذاری گردیدند. میدان پژوهش شامل ۱۵ نفر از خبرگان فن‌شناسی آموزشی شامل هیئت علمی و مدرسین فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام بودند که از طریق نمونه‌گیری هدفمند و ملاکی انتخاب شدند. ملاک انتخاب خبرگان، دارای اطلاعات خاص در زمینه‌ی فن‌شناسی آموزشی و با سابقه خدمتی و رتبه علمی بالاتر بوده‌اند. به منظور گردآوری داده‌ها و دستیابی به اهداف پژوهش از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در این پژوهش با ۱۵ نفر مصاحبه شد؛ که از مصاحبه ۱۱۴م به بعد، تکرار در اطلاعات دریافتی مشاهده گردید و از مصاحبه پانزدهم داده‌ها کاملاً تکراری و به اشباع نظری رسید. تحلیل یافته‌ها با روش تحلیل محتوا در قالب الگوی شش مرحله‌ای (Clarck & Brown, 2006) (شامل آشنایی با داده‌ها، تولید کدهای اولیه، جستجوی تم‌ها، بازبینی تم‌ها، نامگذاری تم‌ها و نگارش و تحلیل نهایی در سه مرحله کدگذاری تا حصول به مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر انجام شد. اعتبار یافته‌های پژوهش، به کمک معیارهای چهارگانه Lincoln & Guba, (1985) مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین صورت که در معیار اعتبارپذیری از تکنیک چندسویه سازی، در معیار تأییدپذیری از طریق تعیین ملاک‌های دقیق برای انتخاب خبرگان، دوری از سوگیری‌های شخصی و عدم تحلیل نظرات شخصی سعی گردید که عینیت‌پذیری و تأییدپذیری پژوهش تضمین گردد. در معیار قابلیت انتقال از طریق توصیف زمینه‌ها و پیش‌فرض‌ها و ارائه جزئیات لازم، قابلیت انتقال نتایج ارائه گردید. همچنین به منظور تأیید معیار قابلیت اطمینان، مصاحبه‌ها ضبط گردید و کلیه پاسخ‌ها بدون دخل و تصرف، ثبت شد. برای حصول اطمینان بیشتر از پایایی نتایج، به طور مضاعف از تکنیک بررسی توافق درون موضوعی دو کدگذار استفاده گردید. به این منظور، از یک استاد دانشگاه، که بر موضوع پژوهش اشراف داشت، درخواست شد به عنوان همکار پژوهش (کدگذار)، در این پژوهش مشارکت کند. سپس محقق به همراه همکار پژوهش، سه مصاحبه را کدگذاری و درصد توافق درون موضوعی را، که به عنوان شاخص پایایی پژوهش به کار می‌رود، با استفاده از فرمول زیر محاسبه کرد:

$100 \times \text{تعداد کل کدها} / 2 \times \text{تعداد توافقات به‌دست‌آمده} = \text{درصد توافق درون‌گروهی به‌منظور استخراج میزان و تعداد توافقات}$ ، پرسش‌نامه‌ای حاوی عناوین مضامین، به همراه نمونه‌های کدگذاری باز در اختیار مشارکت‌کنندگان تحقیق قرار گرفت و میزان توافقات از طریق پرسش‌های گزینه‌ای تطابق زیاد، متوسط و کم



مورد سؤال واقع شد. چنانچه مشارکت‌کننده گزینه کم یا متوسط را انتخاب نماید، به معنای عدم توافق و در صورتی که گزینه زیاد را برگزیند، به معنای توافق است. در جدول (یک) درصد توافق درون موضوعی آمده است.

جدول شماره (۱): محاسبه درصد توافق

کد مصاحبه شونده	تعداد کل کدهای باز	توافق	درصد توافق
۱.م	۲۱	۹	.۸۶
۸.م	۲۶	۱۱	.۸۵
۱۰.م	۲۲	۸	.۷۳
مجموع	۷۹	۲۸	.۸۱

با محاسبه نسبت تعداد کل موافق‌ها بر تعداد کل کدهای باز استخراج شده، درصد توافق میان دو کدگذار، محاسبه گردید. با توجه به اینکه عدد حاصل از ۶۰ درصد بزرگتر است، پایایی تأیید شد.

جدول شماره (۲): مشخصات صاحب نظران و خبرگان موضوعی

کد مصاحبه شونده	رتبه علمی	سابقه خدمت	میزان تسلط به کاربرد فن شناسی آموزشی	تخصص	دانشگاه
۱.م	دانشیار	۲۰	در حد مطلوب	دکترای علوم جنگل	دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام
۲.م	دانشیار	۲۲	در حد مطلوب	دکترای علوم دام	دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام
۳.م	دانشیار	۲۳	در حد مطلوب	دکترای علوم جنگل	دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام
۴.م	استاد	۲۶	در حد مطلوب	دکترای علوم دام	دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام
۵.م	استادیار	۱۵	در حد مطلوب	دکترای آبخیزداری	دانشکده کشاورزی دانشگاه ایلام
۶.م	دانشیار	۲۵	در حد مطلوب	دکترای جامعه شناسی	دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام
۷.م	دانشیار	۲۵	در حد مطلوب	دکترای تاریخ	دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام
۸.م	دانشیار	۲۰	در حد مطلوب	دکترای کار آفرینی	دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام

دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام	دکترای روان شناسی	در حد مطلوب	۲۴	استاد	۹.م
دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام	دکترای جامعه شناسی	در حد مطلوب	۲۷	دانشیار	۱۰.م
دانشکده علوم انسانی دانشگاه ایلام	دکترای مدیریت آموزشی	در حد مطلوب	۲۸	دانشیار	۱۱.م
دانشکده علوم پایه دانشگاه ایلام	دکترای شیمی	در حد مطلوب	۲۷	استاد	۱۲.م
دانشکده علوم پایه دانشگاه ایلام	دکتری شیمی	در حد مطلوب	۲۴	دانشیار	۱۳.م
دانشکده فنی ومهندسی دانشگاه ایلام	دکترای کامپیوتر	در حد مطلوب	۲۲	دانشیار	۱۴.م
دانشکده فنی ومهندسی دانشگاه ایلام	دکترای مکانیک	در حد مطلوب	۱۵	دانشیار	۱۵.م

یافته های پژوهش

در این پژوهش، جهت دریافت و دستیابی به آسیب‌شناسی و شناسایی مؤلفه‌های نظام فن‌شناسی آموزشی بر اساس آنالیز مصاحبه‌های عمیق از خبرگان موضوعی پژوهش، از روش کیفی تحلیل مضمون (تحلیل تماتیک) استفاده شد. برای انجام این کار، از الگوی ۶ مرحله‌ای (Clarck & Brown, 2006). جهت تبیین و کشف الگوی آسیب‌شناسی فن‌شناسی آموزشی، استفاده شد.

گام اول: آشنا شدن با متن

در ابتدای کار نتایج حاصل از مطالعات تجربی (تم‌های تجربی) در قالب یک کدنامه تهیه گردید. این کار باعث سازماندهی اولیه به داده‌ها گردید. سپس کدهای جدید و حاصل شده از متن مصاحبه‌ها، در حین تحلیل اضافه شد. پژوهشگر با رعایت اصول اخلاقی حاکم بر پژوهش‌های کیفی و رضایت کامل مصاحبه‌شوندگان، مصاحبه‌ها را ضبط نمود. ابتدا نخستین مصاحبه به‌طور دقیق به متن برگردانده شد و کدگذاری به‌صورت پاراگراف به پاراگراف صورت گرفت. نکات کلیدی در متن مصاحبه‌ها در رابطه با ارائه الگوی آسیب‌شناسی فن‌شناسی آموزشی، احصاء گردید.

گام دوم ایجاد کدهای اولیه

کدها، در واقع خصایص آشکار و پنهانی هستند که از متن حاصل می‌شوند و از طرف تحلیل‌گر قابل ارزیابی هستند. در این پژوهش برای احصاء و خلاصه‌سازی پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه آسیب‌شناسی فن‌شناسی آموزشی، مقالات علمی معتبر، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دکتری و نیز کتب معتبر، مورد پژوهش قرار گرفتند. در مرحله بعدی، آنالیز مصاحبه‌ها انجام شد و داده‌هایی جدید از متن آنها استخراج گردید. در نهایت کدهای استخراجی نظری با کدهای حاصل از مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختار یافته، ترکیب شد تا روند تکمیل داده‌ها، شکل بگیرد. پس از انجام مصاحبه‌های عمیق و گزینش مفاهیم حاصل از آن در قالب پژوهش خط به خط متن



مصاحبه‌ها، در مرحله بعدی، مجدداً به ادبیات و تم‌های تجربی مراجعه شد تا از ذکر موارد مکرر و تکراری پرهیز گردد. نتیجه این مراحل رفت و برگشت، حصول به ۹۸ مفهوم اولیه در قالب پیشینه تجربی پژوهش، و در قالب آنالیز مصاحبه‌های عمیق بود.

گام سوم: جستجو و شناخت مضامین

در گام سوم، مفاهیم شناسایی شده، بر مبنای قرابت و نزدیکی و وجوه شباهت، در قالب مضامین دسته‌بندی شدند. این فرایند، یعنی تخصیص مفاهیم به طبقات (مضامین) ادامه یافته و چندین بار مورد بازبینی قرار گرفت تا بتوان از این منظر به یک نقشه تماتیک دست یافت. روند این کار به شکلی بود که از قرار گرفتن تعدادی از مفاهیم مشابه در کنار هم، تعدادی مضامین پایه بدست آمده و چند مضمون پایه دارای خصایص مشابه در طبقاتی تحت عنوان مضامین سازمان دهنده قرار گرفت، و در نهایت مضمون فراگیر بعنوان هسته مرکزی فرایند شکل گرفت (جدول سه). در این جدول اطلاعات مربوط به احصاء کدهای مفهومی و مضامین پایه‌ای و سازمان دهنده از مجموع کدهای حاصله از ادبیات تجربی و تم‌های مصاحبه‌های عمیق مربوط به آسیب‌شناسی فن شناسی آموزشی ذکر شده است.

گام چهارم: نامگذاری تم‌ها

در این تحقیق، پژوهشگر با به‌کارگیری سازه‌های شعوری و اصطلاحات فنی مستخرج از پیشینه‌ی نظری و تخصصی تحلیلی و با توجه به زبانی که مصاحبه‌شوندگان به‌کار بردند، مضامین فراگیر را برگزید، و به طور نظام‌مند به مقوله‌های مرتبط پیوند داد. هنگامی که کفایت نظری حاصل شد، هسته مرکزی آسیب‌شناسی فن‌شناسی آموزشی، شکل گرفت که در برگزیده مضامین آسیب‌شناسی محیط کلان مدیریتی، آسیب‌شناسی فرهنگی- روانی (انگیزشی)، آسیب‌شناسی مدیریت آموزشی مبتنی بر فن‌شناسی، آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز و آسیب‌شناسی ساختاری بود.

گام پنجم و ششم: ترسیم شبکه مضامین و تفسیر آنها

در مرحله پایانی، کلیه مضامین پایه‌ای و سازمان دهنده حاصل شده از ترکیب مصاحبه‌های میدانی و ادبیات تجربی پژوهش، به صورت شبکه ترسیم شدند. به کمک رسم شبکه، تصور وجود رابطه سلسله مراتبی بین مضامین وجود نخواهد داشت. لذا به کمک ترسیم شبکه مضامین، می‌توان برای تحلیل استفاده نمود و به درک عمیق‌تری از معانی متن دست یافت. در ادامه هر یک از این مضامین سازمان دهنده به تفصیل مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

یافته های پژوهش

جدول شماره (۳): احصاء مضامین سازمان دهنده از مضامین پایه آسیب‌شناسی ساختاری

مضمون فراگیر	فراوانی کدها	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کدهای مفهومی
آسیب‌شناسی نظام فن‌شناسی آموزشی	۱۴	آسیب‌شناسی ساختاری	محدودیت‌ها و توسعه نرم افزارهای آموزشی	تجهیز محیط‌های آموزشی به نرم افزار جهت ارائه تدریس
				افزایش قابلیت‌های نرم افزار آموزشی
				بر طرف کردن محدودیت‌های پردازشی
			الزامات و پیش نیازهای آموزشی	دسترسی به اینترنت رایگان برای هیئت علمی و دانشجویان
				هوشمند نمودن کلاس‌های آموزشی
				افزایش سرعت اینترنت و پهنای باند
				کنترل کیفیت آموزش
				ارزیابی اثربخشی عملکرد آموزشی
				ایجاد زیر ساخت متناسب با فن-شناسی‌های روز
			تدارک بسترهای زیرساختی	همکاری دوجانبه شرکت‌های دولتی و خصوصی ارائه دهنده سرویس‌های آنلاین
				رعایت استانداردهای کیفیت در آموزش
				وجود بستر مناسب فیبرنوری
				آموزش و پژوهش وب محور
				ویژگی‌های تعاملی فن‌شناسی
				قابلیت به روزرسانی دانش
			به روزرسانی دانشی - پژوهشی	

آسیب‌شناسی ساختاری

یکی از مشکلات کلیدی در ساختار آموزشی دانشگاه ایلام، معطوف به زیرساخت‌های پایه‌ای و ساختاری می‌باشد. برای فائق آمدن بر این معضل هر چند ادبیات نظری غنی وجود ندارد، اما به زعم مصاحبه دهندگان در مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، مستلزم توسعه نرم‌افزارهای آموزشی و رفع نمودن محدودیت‌ها، فراهم کردن پیش نیازهای آموزشی، تدارک بسترهای زیرساختی و نیز به روزرسانی سطح دانش و پژوهش می‌باشد. در این زمینه مصاحبه دهندگان پاسخ‌های را ارائه کرده اند که ناظر بر این مهم می‌باشد. «محیط‌های آموزشی لازم است که به نرم افزارهای یاری‌گر مدرس جهت تدریس، مجهز باشند» (م.۲). «قابلیت‌های نرم افزارهای آموزشی باید ارتقاء



یابند و کاملاً به روز باشند» (م.۱). «به نظرم، محدودیت‌های پردازشی نرم افزارها باید مرتفع شوند» (م.۶). به زعم مصاحبه دهندگان (م ۱۲). «در پژوهش بخش دیگری از مشکلات ساختاری به این دلیل رخ داده است که ما پیش نیازهای آموزشی هماهنگ با پیشرفت علوم و فنون را رعایت نکرده‌ایم.» (م.۱۳). «باید دسترسی رایگان و آسان به اینترنت هم برای دانشجویان و هم هیئت علمی دانشگاه‌ها، فراهم باشد» (م.۳). «سرعت اینترنت در ایران بسیار پایین است و پهنای باند مناسبی نیز وجود ندارد و باید اصلاح شوند» (م.۸؛ م. ۵). «کیفیت آموزشی در دانشگاه‌ها به شیوه درستی مورد نظارت و ارزیابی قرار نمی‌گیرند و شیوه‌های رایج اثربخشی عملکرد آموزشی کارایی لازم را ندارند» (م.۱). «به جز معدودی از دانشگاه‌ها، اکثریت دانشگاه‌ها، به لحاظ آموزشی به سیستم‌های هوشمند آموزشی مجهز نیستند و در این زمینه باید طرحی اندیشیده شود. شرکت کننده (م.۱۱) این پژوهش، همچنین باور داشتند که «لازم است بستر مناسب فیبر نوری فراهم گردد» (م.۱۵). «شرکت‌های دولتی و خصوصی ارائه دهنده خدمات آنلاین با هم تعامل و هم‌افزایی داشته باشند» (م.۴). به رور نمودن توانایی‌های دانشی و پژوهشی و فن‌شناسی هیئت علمی و دانشجویان نیز لازم است در دستور کار قرار گیرد» (م.۲). تاکید بر اهمیت و رفع نمودن آسیب‌های ساختاری حاکم بر دانشگاه‌ها، داشتند.

جدول شماره (۴): احصاء مضامین سازمان دهنده از مضامین پایه آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز

مضمون اصلی (فراگیر)	فراوانی کدها	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کدهای مفهومی
آسیب‌شناسی نظام فن‌شناسی آموزشی	۱۵	آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز	افزایش مهارت‌های آموزشی اساتید	استفاده از منابع متنوع برای تدریس توانمندی اساتید دانشگاهی در تولید محتوا تنوع بخشی مهارت‌های تدریس استفاده از روش تدریس فعال و مشارکتی
			ارتقاء بهره‌وری آموزشی	استفاده از یادگیری واگرا به روز شدن اساتید افزایش سرعت آموزش
			بهبود مستمر کیفیت آموزشی	استفاده از تفکر همگرا تنوع بخشی به سطح یادگیری تعیین سبک مناسب تدریس محتوای آموزشی روش‌های یاددهی-یادگیری مکان و زمان آموزش
			طراحی و تدوین محتوای آموزشی	بهره‌گیری از ابزارهای متنوع و شبیه‌سازی شده توجه به اصل تفاوت فردی

			ساماندهی مجدد محتوا صرف منابع مالی بیشتر
		توانمندسازی و ارتقاء دانش رسانه ای	توانمندسازی دانشگاه ها در ارائه دروس عملی ارتقاء مهارت های فن شناسی اساتید
		تسهیل نظارت و ارزشیابی آموزشی	بکارگیری شیوه های نظارت و ارزیابی مناسب ارتقاء قدرت نظارت آموزشگران
		طراحی و برنامه ریزی اثربخش	بهبود تعامل استاد- شاگردی برنامه ریزی درسی دانشگاهی طراحی آموزشی کارآمد
		همگنی سیستم های یادگیری و تدریس	آشنایی با الگوهای جدید تدریس بکارگیری مواد و رسانه های آموزشی طراحی منظم آموزشی
		ارتقاء کیفیت تدریس و یادگیری	ارتقاء کیفیت تدریس ارتقاء عملکرد یادگیری
		توانمندسازی مهارت های فن شناسی اساتید و دانشجویان	توانمند سازی اساتید و دانشجویان ارائه و برگزاری کارگاه های آموزشی
		توانمندسازی دانشجویان و محتوای آموزشی	تدارک منابع و محتوای نوین آموزشی ارائه فرصت بهره گیری از فرصت های مطالعاتی بروز بودن ابزار و تجهیزات آموزشی استفاده از الگوهای صحیح تدریس
		استاندارد آموزشی مناسب	حذف جزوه محوری وجود استاندارد آموزشی



آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز

بخش عمده ای از آسیب‌های نظام فن‌شناسی آموزشی دانشگاه ایلام، به عدم توانمندی آموزشی بر می‌گردد. بیشترین فراوانی و تأکید خبرگان پژوهش حاضر هم به این مقوله اصلی اختصاص داشته است. نظرات خبرگان این پژوهش در چند سطح قابل توجه بوده است. بخشی از این افراد قائل به اهتمام ورزی به افزایش مهارت‌های آموزشی هیئت علمی بودند. «متاسفانه هیئت علمی از منابع جدید و متنوع و سبک تدریس متفاوت استفاده نمی‌کنند» (۷.م). «تولید محتوای آموزشی مناسبی توسط هیئت علمی صورت نمی‌گیرد و از همان منابع قدیمی استفاده می‌کنند» (۱۴.م). «بسیاری از هیئت علمی از پژوهش و فن‌شناسی به دور هستند و عملاً دچار روزمرگی علمی شده‌اند» (۱۰.م). «روش‌های تدریس هیئت علمی بسیار قدیمی هستند» (۹.م). «خیلی از اعضای هیئت علمی بدلیل عدم وجود انگیزه رغبتی به استفاده از شیوه‌های فعال و مشارکتی تدریس ندارند» (۳.م). «ارتقاء بهره‌وری آموزشی یکی از راهکارهای توانمندسازی آموزشی هیئت علمی دانشگاه‌ها» به زعم (۱۵.م). پژوهش بوده است. برخی از آنان، «بهره‌گیری از شیوه‌های یادگیری معکوس و واگرا» را پیشنهاد نمودند (۶.م؛ ۸.م). برخی دیگر چاره کار را در «ارتقاء کیفیت نظام آموزشی» دیدند (۵.م). و برخی دیگر نیز «به روز شدن ابزارهای فن‌شناسی آموزشی با نیازهای روز اعضای هیئت علمی را مورد توجه قرار دادند» (۱۴.م). بهبود مستمر کیفیت آموزشی دیگر راهکار توانمندسازی آموزشی هیئت علمی در این پژوهش بوده است. برای نیل به این مهم، خبرگان این پژوهش، «استفاده از شیوه‌های تفکر همگرا» را پیشنهاد دادند (۸.م). برخی دیگر چاره کار را در «رویکرد نوین به گزینش سبک‌های تدریس متناسب با سطوح تحصیل دانشگاهی» می‌دانستند (۹.م). برخی دیگر از خبرگان «تربیت فن‌شناسانه دانشجویان و یادگیرندگان» را چاره کار در بهبود کیفیت آموزش در نظر گرفته‌اند (۷.م). بخش دیگری از خبرگان نیز نوعی «بازنگری در اهداف، محتوای آموزشی، شیوه‌های ارزشیابی و طراحی آموزشی مطابق نیازهای روز» را چاره کار دانسته‌اند (۳.م؛ ۷.م؛ ۱۰.م). تدوین و طراحی محتوای آموزشی مناسب یکی دیگر از راهکارهایی بود که خبرگان پژوهش جهت توانمندسازی آموزشی هیئت علمی مطرح نمودند. برخی از مصاحبه دهندگان «معضل تأمین مالی مناسب را جهت تدوین و طراحی محتوای آموزشی به روز مطرح» نمودند (۱۰.م). «ارتقاء دانش فن‌شناسانه هیئت علمی» و «توجه به اصل تفاوت‌های فردی در تنظیم محتوای آموزشی مناسب» از دیگر مواردی بود که مطرح شد (۸.م).

جدول شماره (۵): احصاء مضامین سازمان دهنده از مضامین پایه آسیب‌شناسی مدیریت آموزشی مبتنی بر فن‌شناسی

مضمون اصلی (فراگیر)	فراوانی کدها	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کدهای مفهومی
آسیب‌شناسی نظام فن‌شناسی آموزشی	۱۲	آسیب‌شناسی مدیریت آموزشی بر فن‌شناسی	همگنی عناصر نظام آموزشی	سازگاری موضوعات درسی با فن‌شناسی آموزشی
			درونی نمودن دانش نظری و بینشی اساتید در زمینه فن‌شناسی آموزشی	برقراری ارتباط صحیح بین عناصر نظام آموزشی
			برگزاری دوره‌های مهارتی	ارتقاء دانش نظری در اساتید
				توانا نمودن اساتید در تفهیم مبانی نظری و درسی
				بروزکردن اساتید در استفاده از فن‌شناسی
				آموزش‌های ضمن خدمت

	رفع دغدغه های آموزشی	لزوم آموزش عملی اساتید در زمینه استفاده از فن شناسی
		تلاش اساتید برای سازگاری با آموزش مجازی
		برنامه‌ریزی و قوانین مشخص اعتبار و ایمنی امتحانات مجازی
	کیفیت بخشی مدیریت آموزشی	مرتفع نمودنی محدودیت های مالی
		رفع معضل کمبود پهنای باند
		سیاست ها مناسب اجرایی

آسیب شناسی مدیریت آموزشی مبتنی بر فن شناسی

یکی از مضامین اصلی پژوهش حاضر که حاصل تحلیل نتایج مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته بود، رفع آسیب‌های حاکم بر مدیریت آموزشی مبتنی بر فن شناسی بوده است. در این راستا چند محور و مضمون فرعی از سوی شرکت‌کنندگان مطرح گردید. یکی از راهکارهای پیشنهادی، همگنی عناصر و مؤلفه‌های نظام آموزشی بود. در همین زمینه یکی از شرکت‌کنندگان (م. ۵)، به سازگاری موضوعات درسی با فن‌شناسی آموزشی اشاره نمودند. برخی دیگری به هماهنگ‌سازی و ارتباط منطقی بین عناصر نظام آموزشی اشاره کرده بودند (م. ۶). راهکار پیشنهادی دوم در این زمینه، درونی نمودن دانش نظری و بینشی هیئت علمی در زمینه فن‌شناسی آموزشی بود. به این معنا که لازم است در وهله اول، در هیئت علمی نسبت به فن‌شناسی آموزشی، اعتماد سازی صورت گیرد (م. ۷). لازم است ذهنیت هیئت علمی نسبت به کاربردهای فن‌شناسی آموزشی تغییر یابد، در حقیقت لازمی آن به روز نمودن دانش فن‌شناسی هیئت علمی می‌باشد (م. ۸). برگزاری دوره‌های مهارتی، یکی دیگر از موارد قابل طرح توسط مصاحبه دهندگان در پژوهش بود. که رسیدن به این مهم در گرو برقراری آموزش‌های ضمن خدمت و نیز آموزش عملی هیئت علمی در استفاده از فن‌شناسی آموزشی است (م. ۱۰). رفع دغدغه‌های آموزشی، یکی دیگر از مواردی بود که در این زمینه مطرح گردید.

جدول شماره (۶): احصاء مضامین سازمان دهنده از مضامین پایه آسیب شناسی فرهنگی - روانی (انگیزشی)

مضمون اصلی (فراگیر)	فراوانی کدها	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کدهای مفهومی
آسیب شناسی نظام فن شناسی آموزشی	۱۳	آسیب-شناسی فرهنگی-روانی	فرهنگ سازی استفاده صحیح از فن شناسی	عزم همگانی برای تقویت زیرساخت ها متقاعد کردن و عادی سازی استفاده از فن آوری
			برنامه ریزی و سیاست گذاری	تعیین بودجه لازم جهت توسعه آموزش تجدیدنظر در رویکردهای سنتی
			انتظار از فراگیران آموزش مجازی	انتظارات فراگیران



		رفتارهای قابل انتظار مربیان آموزشی	روش های تدریس آموزش آنلاین وجودارتباط چهره به چهره
		ایجاد انگیزه	وجود رغبت و انگیزه در اساتید و دانشجویان
		تغییر مشارکت جویانه سبک تدریس اساتید	اصرار اساتید به استفاده از شیوه های سنتی مقاومت در برابر تغییر روش تدریس

آسیب شناسی فرهنگی- روانی (انگیزشی)

یکی دیگر از مضامین اصلی ارائه شده در این پژوهش، شناسایی آسیب‌های فرهنگی- روانی حاکم بر فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه‌ها بود. برای غلبه بر این معضل چند راهکار اصلی توسط مصاحبه دهندگان مطرح شد. مضمون فرعی اول معرفی شده، فرهنگ‌سازی استفاده صحیح از فن‌شناسی بود. روحیه و عزم همگانی جهت تقویت زیرساخت های فن‌شناسی (م. ۷)، عادی جلوه دادن استفاده از فن‌شناسی و تلاش در جهت توسعه آن (م. ۵)، ارائه قوی خدمات مشاوره ای در زمینه فن‌شناسی آموزشی (م. ۱۰)، ایجاد علاقه در هیئت علمی جهت استفاده از فن‌شناسی آموزشی در کنار تشویق‌های قوی انگیزشی- مالی (م. ۶)، افزایش روحیه انتقاد پذیری (م. ۸) از مهم ترین ابزارهای فرهنگ‌سازی استفاده صحیح از فن‌شناسی بود. برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری اصولی در فن‌شناسی آموزشی، یکی از مضامین فرعی پژوهش حاضر بود. شرکت‌کنندگان در این پژوهش، مهم‌ترین راهکارهای لازم برای تحقق آن را شامل مواردی چون تعیین بودجه لازم جهت توسعه آموزش (م. ۱)، پایش و نظارت بر روند آموزش در بستر فضای مجازی (م. ۵)، استفاده از رویکرد فن‌شناسانه در سازماندهی محتوا (م. ۷) و خلاقیت و نوآوری در تدوین محتوا (م. ۱۱) دانسته اند.

جدول شماره (۷): احصاء مضامین سازمان دهنده از مضامین پایه آسیب شناسی کلان مدیریتی

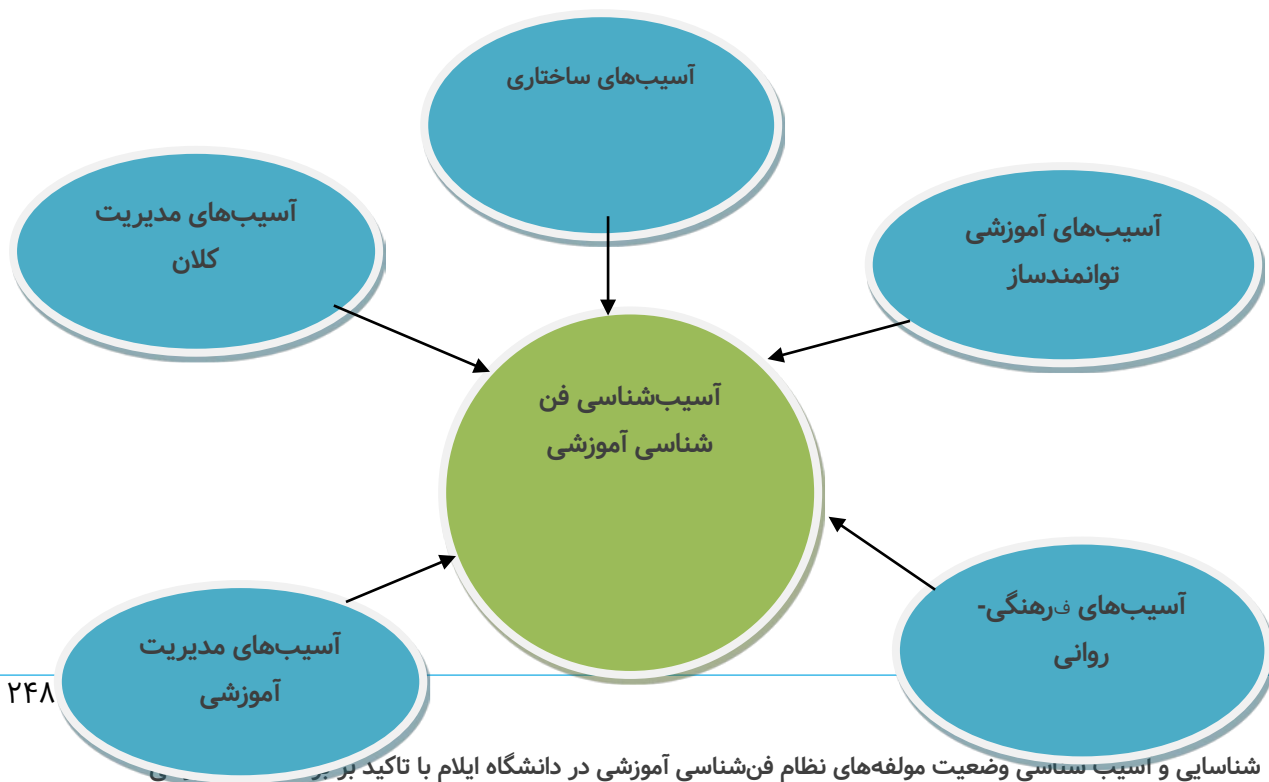
مضمون اصلی (فراگیر)	فروانی کدها	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کدهای مفهومی
آسیب شناسی فن شناسی آموزشی	۱۰	آسیب‌زدایی محیط کلان مدیریتی	رفع معضلات خدمات پشتیبانی در رده های بالای مدیریتی	پشتیبانی کارکنان حوزه ستادی و مدیریتی استفاده دانشجویان از فضای فوق برنامه رعایت عدالت آموزشی کارگاه های آموزشی مناسب در دانشگاه ها
			تخصیص بودجه مناسب آموزشی	بودجه ریزی صحیح و کافی
			وجود و فراهم نمودن زیرساخت مدیریتی	فراهم نمودن زیرساخت فیزیکی

			فراهم نمودن زیرساخت مدیریتی
			خدمات پشتیبانی
			آموزشگران
			آمادگی شناختی
		تدارک نیروی انسانی ماهر	آموزشگران
			تربیت آموزشگران برای
			تدریس در الگوی نوین
			تدریس

آسیب شناسی محیط کلان مدیریتی

یکی دیگر از مضامین اصلی (سازمان دهنده) پژوهش حاضر، رفع دغدغه‌های مدیریتی در فضای فن‌شناسی آموزشی بوده است. مهم‌ترین دغدغه‌های محیط کلان مدیریتی، تامین بودجه مناسب، پشتیبانی در رده‌های بالای مدیریتی و نیز فراهم ساختن زیرساخت‌های مدیریتی است. مصاحبه دهندگان در پژوهش در زمینه تامین بودجه مناسب، لزوم بودجه‌ریزی عملیاتی صحیح و کافی اشاره نمودند (م. ۱۰). از طرفی دیگر، رویکرد مصاحبه دهندگان در پژوهش، «رعایت اصل عدالت آموزشی» (م. ۹)، «امکان پذیری استفاده دانشجویان از فضای فعالیت‌های فوق برنامه دانشگاهی» (م. ۱) و نیز «وجود کارگاه‌های آموزشی در دانشگاه‌ها» (م. ۷) بود. از دیدگاه مصاحبه دهندگان در پژوهش، «تأمین زیرساخت‌های فیزیکی و مدیریتی» (م. ۳) و نیز «تربیت نیروی انسانی متخصص و مجهز به ابزارهای نوین تدریس و ارائه خدمات پشتیبانی شایسته» (م. ۸) لازمی آسیب‌شناسی از محیط کلان مدیریتی است.

نمودار شماره (۱) شبکه مضامین آسیب‌شناسی فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام، نشان داده شده است.





بحث و نتیجه‌گیری

نتایج بدست آمده، بیانگر آن است که پنج مضمون سازمان دهنده شامل: آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز؛ آسیب‌شناسی ساختاری؛ آسیب‌شناسی فرهنگی- روانی (انگیزشی)؛ آسیب‌شناسی مدیریت آموزشی مبتنی بر فن‌شناسی؛ آسیب‌شناسی محیط کلان مدیریتی در فن‌شناسی آموزشی دارای اهمیت هستند. همچنین آسیب‌شناسی آموزشی توانمندساز با فراوانی ۱۵ بیشترین اهمیت، و آسیب‌شناسی محیط کلان مدیریتی با فراوانی ۱۰ کمترین اهمیت را دارند. ۱- آسیب‌شناسی آموزشی توانمند ساز شامل: آسیب‌هایی مانند عدم تناسب حجم مطالب سرفصل‌های دروس با ساعات مشخص شده برای آموزش، عدم توانمندی هیئت علمی در تولید محتوا، استفاده از شیوه‌های ناکارآمد تدریس، عدم استفاده از روش تدریس فعال و مشارکتی، عدم استفاده از روش یادگیری معکوس، به روز نبودن هیئت علمی در زمینه‌ی به کارگیری فن‌شناسی آموزشی، عدم توجه به یادگیری کاربرد فن‌شناسی آموزشی که با پژوهش (Rashidi, 2023)، همسو می‌باشند. ۲- آسیب‌شناسی ساختاری: نامناسب بودن محیط فیزیکی کلاس و تناسب نداشتن با فن‌شناسی‌های نوین آموزشی، پایین بودن سرعت اینترنت و کمبود پهنای باند، عدم تجهیز محیط‌های آموزشی به سخت افزار و نرم‌افزار مناسب، عدم همکاری و پشتیبانی مناسب از طرف شرکت‌های ارائه دهنده‌ی سرویس، عدم رعایت پیش نیازهای آموزشی، و عدم رفع نیازهای پردازی، که با نتایج پژوهش‌های (Abasi et al., 2020) و (Chahkandi, 2021) همسو می‌باشند. ۳- آسیب‌شناسی فرهنگی-روانی (انگیزشی): عدم عادی سازی استفاده از فن‌شناسی آموزشی، استرس و اضطراب ناشی از استفاده از ابزارهای آموزشی، مقاومت در برابر تغییر روش تدریس عدم ایجاد علاقه و انگیزه در اساتید و دانشجویان، عدم ارائه خدمات مشاوره‌ای، عدم برقراری ارتباط مؤثر، ترس از خراب شدن وسایل و تجهیزات کمک آموزشی، که با نتایج پژوهش (Yosefpor, 2020) همسو می‌باشند. ۴- آسیب‌شناسی مدیریت آموزشی مبتنی بر فن‌شناسی: عدم برنامه‌ریزی و قوانین مشخص، عدم آشنایی با تجهیزات و نداشتن مهارت کافی جهت استفاده از ابزارهای آموزشی، زیاد بودن تعداد دانشجویان در کلاس و کارگاه، گران بودن تجهیزات آموزشی متناسب با فن‌شناسی، عدم وجود کارکنان متعهد، عدم برگزاری دوره‌های مهارتی، عدم کیفیت بخشی مدیریت آموزشی- عدم رفع مشکلات مالی که با نتایج پژوهش (Sadati, 2020) همسو می‌باشد. ۵- آسیب‌شناسی محیط کلان مدیریتی: فراهم نبودن زیرساخت مدیریتی، عدم بودجه‌ریزی صحیح و کافی، عدم تدارک نیروی انسانی ماهر، مشکلات پشتیبانی کارکنان حوزه ستادی، با نتایج پژوهش‌های (Azizi shammi et al., 2020) و (Sadati, 2020) همسو می‌باشد. لذا با توجه به شناسایی آسیب‌های فوق، به منظور آسیب‌زدائی و از بین بردن چالش‌های پیش روی به کارگیری فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه ایلام و سایر دانشگاه‌های کشور پیشنهاد می‌گردد: در رابطه با آسیب‌های آموزشی توانمند ساز، نظر به تناسب نداشتن حجم مطالب سرفصل‌های دروس با ساعات مشخص شده برای آموزش مسئولین دانشگاه ترتیبی اتخاذ نمایند تا برنامه‌ریزان آموزش عالی نسبت به رفع این مشکل و توانمندسازی هیئت علمی در تولید محتوای آموزشی جدید منطبق بر فن‌شناسی آموزشی مطابق نیاز روز و استفاده از شیوه‌های نوین و فعال و کارآمد تدریس توسط اعضای هیئت علمی به عمل آید تا فارغ-التحصیلانی توانمند در تمامی رشته‌های دانشگاهی داشته باشیم. در خصوص آسیب‌های ساختاری: پیشنهاد می‌شود: مکان مناسب و محیط فیزیکی کلاس با فن‌شناسی‌های نوین آموزشی متناسب گردد و نسبت به رفع محدودیت‌های پردازی شامل پایین بودن سرعت اینترنت، کمبود پهنای باند، تجهیز کارگاه‌های آموزشی به سخت افزارهای جدید و نرم افزارهای به روز جهت استفاده‌ی اعضای هیئت علمی و دانشجویان به منظور آموزش و

یادگیری مؤثر و پایدار اقدام لازم به عمل آید. در رابطه با آسیب‌های فرهنگی- روانی (انگیزشی): پیشنهاد می‌گردد فرهنگ سازی لازم جهت استفاده صحیح از فن‌شناسی، روحیه و عزم همگانی در جهت عادی جلوه دادن استفاده از آن و استرس و اضطراب ناشی از استفاده از ابزارهای آموزشی و ترس از خراب شدن آن‌ها مرتفع گردد، تلاش در جهت توسعه و ارائه خدمات مشاوره‌ای در زمینه‌ی فن‌شناسی آموزشی، خلاقیت و نوآوری در تدوین محتوا و تغییر رویکرد هیئت علمی به جهت‌گیری نسبت به شیوه‌های نوین تدریس و دوری جستن از شیوه‌های سنتی ناکارآمد در الویت قرار گیرد. در زمینه آسیب‌های مدیریت آموزشی مبتنی بر فن‌شناسی: پیشنهاد می‌گردد، برنامه‌ریزی و قوانین مشخص، جهت به کارگیری کارکنان متعهد، و متخصص به عمل آید. دوره‌های مهارتی، به منظور کیفیت بخشی آموزش به عمل آید و نسبت به رفع مشکلات مالی اقدام شود. نسبت به آشنایی با تجهیزات و مهارت کافی جهت استفاده از ابزارهای آموزشی اقدام گردد، تناسب تعداد دانشجویان در کلاس و کارگاه رعایت گردد. در خصوص آسیب‌های محیط کلان مدیریتی: بودجه‌ریزی صحیح و مناسب، پشتیبانی در رده‌های بالای مدیریتی و نیز فراهم ساختن زیرساخت‌های مدیریتی، رعایت اصل عدالت آموزشی و نیز تربیت نیروی انسانی متخصص و مجهز به ابزارهای نوین تدریس و ارائه خدمات پشتیبانی در دستور کار قرار گیرند. نظر به گران بودن تجهیزات آموزشی متناسب با فن‌شناسی آموزشی، بودجه و اعتبار لازم در اختیار دانشگاه قرار گیرد. در نهایت موضوع فن‌شناسی آموزشی و کاربردهای آن در دانشگاه مورد توجه قرار گرفته، و به راهکارهای آسیب-زدایی فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی توجه شود. در راستای اصلاح ساختار نظام فن-شناسی آموزشی پیشنهاد می‌گردد مسئولین و هیأت امنای دانشگاه نسبت به تخصیص اعتبارات لازم و برنامه-ریزی جهت توسعه زیرساخت‌های فن‌شناسی آموزشی در دانشگاه اقدام نماید. در راستای استفاده بهینه از فن‌شناسی آموزش، کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی جهت اساتید دانشگاه برگزار گردد. در جهت استفاده از فن-شناسی آموزشی در تدریس و یادگیری زیرساخت‌های لازم جهت توسعه و کاربردی شدن آن فراهم گردد. تعداد واحدهای موظف تدریس هیئت علمی کاهش یابند. برای اعضای هیئت علمی که از مواد و رسانه‌های آموزشی در تدریس استفاده می‌کنند، امتیازاتی جهت ارتقاء مرتبه علمی و ارزشیابی آنان منظور گردد. در صورت امکان یک الی دو واحد درسی تحت عنوان فن‌شناسی آموزشی، به عنوان واحد اختیاری برای دانشجویان کلیه رشته‌ها تدوین و در اولین نیمسال تحصیلی ارائه گردد.

منابع مالی

این پژوهش با حمایت مالی و پشتیبانی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان انجام گردیده است.

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول به عنوان نویسنده رساله برنامه‌ریز و مجری بوده و ضمن جمع آوری داده‌ها نسخه پیش نویس مقاله را تهیه نموده است و نقش اصلی را در نگارش مقاله ایفا نموده است. نفر دوم به عنوان استاد راهنما و نفر سوم به عنوان استاد مشاور همکاری لازم در تجزیه و تحلیل، اصلاحات اساسی و گزارش یافته‌ها مشارکت داشته‌اند. جمع آوری اطلاعات و نگارش پیش نویس به عهده نویسنده اول بوده است.

تشکر و قدردانی

از پرسنل و هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان و هیئت علمی دانشگاه ایلام که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند سپاسگزارم.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.



منابع

- Abbasi, F., Hejazi, E., & Hakimzade, R. (2020). Lived Experience of Elementary School Teachers about The Opportunities and Challenges of Teaching in the Educational Network of Students (SHAD): A Phenomenological Study. *Research in Teaching*, 8(3), 1-24. [in Persian]
- Abobaker, A., Raba A A., & Alzwi A. (2020). Extrapulmonary and atypical clinical presentations of COVID-19. [Journal of Medical Virology](#), 92 (11), 2458-2464.
- Adu Gyamfi, S. (2017). Pre-service teachers' attitude towards information and communication technology usage: A Ghanaian survey. *International Journal of Education and Development using ICT*, 13.
- Alghawiel, A. F. (2020). Implementing Quality to assess the Performance of the Educational System: A Preliminary Case Study at the Libyan University. *Athens Journal of Mediterranean Studies*, Athens Institute for education and Research, 6 (1), 8-67.
- Ahadyan, M. (2011). The basics of educational technology. Tehran. 22(1), 1-20
- Asferodi. M. (2023). The role of media and educational technology in learning and education. *Journal of New Achievements in Humanities Studies*, serial 61 (Khordad 2023), 88-100. [in Persian]
- Azimi. S., Gali. K., & Solaimani. N. (2020). 0Investigating the effect of self-development on the academic progress of Iranian and Russian students in the course of statistics by mediating the use of distance learning technologies by professors, *Education Technology Quarterly*, 14th year, 2(54), 383-392. [in Persian]
- Azizi shmami., M, Eyzadi., & S Babaeian, F. (2020). Examining the obstacles to the adoption and application of information and communication technology in elementary schools. A new approach in educational management. 44(1), 117-134. [in Persian]

- Barkhoda, Sayyed Jamal., Muradkhah, Siros. & Azizi, Abdullah. (2023). Rethinking in university planning; Qualitative analysis of international students' experiences. *Educational Planning Studies* 12(23), 20-35. (In Persian).
- Braun V., & Clark, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Chahkandi, F. (2021). Online Pandemic: Challenges of EFL Faculty in the Design and Implementation of Online Teaching Amid the Covid-19 Outbreak. *Journal of Foreign Language Research*, 10(4), 706-721. ([in Persian])
- Erfani, F. (2022). Examining existing programs and policies in schools in order to use technology in education *Journal of new researches in education* Third year number 4 (Winter 2022). (In Persian).
- Feng, Y., Cheng, Y., Wang, G., Xu, X., Han, H., & Wu, R. (2020). Radar Emitter Identification under Transfer Learning and Online Learning. *Information*, 11(1), 12-55.
- Hajitabar firozjaee, M., Azad. A., & Akbari. A. (2023). The role of focus on teaching and optimization of teacher training time in the classroom on academic performance Mediation of academic satisfaction \\\th year research teaching quarterly, second issue, 11(2), 194- 214. [in Persian]
- Huang, R., Spector J. & M., Yang J. (2019). Introduction to Educational Technology. In: *Educational Technology. Lecture Notes in Educational Technology*. Springer, Singapore.
- Lak S., Ghourchian N, & Jamali A. (2022). The Development Model of Higher Education Management in Iranian Universities of Medical Sciences during the COVID-19 Pandemic. *Sadra Scientific and Medical Magazine* Volume 11, 3(2), 257-276. [in Persian]
- Lincoln & Guba's (1985) trustworthiness criteria & techniques for establishing them
- Marmar. S. (2022). New ways of teaching and learning using new technologies *Journal of Public Administration Education*, 1(3), 36-41. [in Persian]
- Mirzaee karzan. A., Kighavni. S., Hosainzadeh M., & Eyvazi. A. (2013) Educational needs assessment of academic staff members of Ilam University of Medical Sciences *Journal of Education Development in Medical Sciences*, 6(11), 61-71. [in Persian]
- Motamedi. A. (2024). Technology-based learning in science: Importance, challenges and proposed solutions: A meta-combination study *Povish magazine elementary science*, 10(1). 10-34. [in Persian]
- Moradanjadi, Homayoun, (2023), study of strategies to improve the connection of Ilam University with industry and society, *Biosphere Innovation Quarterly*, 3(2), 15-29. [in Persian]



- Naisari, Mahbobeh. (2021). Identifying obstacles to teachers' use of educational technology in the teaching-learning process in Bandar Abbas District 2 schools. *Journal of Psychological Studies and Educational Sciences*, 3(33), 155-166. [in Persian]
- Rashidi. Z.(2023) Reflecting on the experiences of universities in leading countries in the field of integrated education; Teachings for Iranian universities *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 29(1), 27-52. [in Persian]
- Romani, S., Hashemi, F., Yarahmadi, R., & Sabzavari Nejad, H. (2020). The importance and application of technology in history education 1. *Journal of new developments in psychology, educational sciences and education* ,28 (2). [in Persian]
- Sadati. A. (2020). Examining the challenges of using virtual education technology for education in government organizations *Journal of Public Administration Education*, 8(1), 8-17. (In Persian).
- Tyagi, Sunil. (2012). Adoption of web 2.0 technology in higher education. *international journal of education and development using information and communication technology*.8(2), 20-28.
- Van Deventer., k. & Mashiyant D. m., Bangani, s. (2020). The awareness and application of multimedia tools for information Literacy instruction at an African university the electronic Library.
- Valinia pasha., H. Zameny. & F. Enayati. T. (2022). The impact of globalization on the future development of higher education in Mazandaran province. In order to present the model. *Educational Planning Studies Quarterly of Mazandaran University*, 12(20). [in Persian]
- Yosepor. A. (2020). dentifying and ranking the barriers to using information and communication technology in the teaching and learning process of teachers and trainers *Mazandaran Police Science Journal*, 11(3), 61-84. [in Persian]