

Identifying and Prioritizing Appropriate Teaching Methods for Teaching Accounting Principles (1) with an Applied Approach to the SECA Method

Hossein Esmailkhani², Mahmoud Moenaddin³, Forough Heyrani⁴

Received: 2024/01/14

Accepted: 2024/04/26

Research Paper

Abstract

Purpose: The main goal of the current research is to identify the indicators for choosing the appropriate teaching method for teaching accounting principles (1) and also to identify and prioritize the applied teaching methods according to the mentioned indicators.

Methodology: The current research is descriptive and mixed in nature, i.e. a combination of qualitative and quantitative methods and practical in terms of purpose. For this purpose, the method of systematic review of the previous researchers' findings between 2016 and 2022 was used, and using the fuzzy Delphi method, the aforementioned indicators were weighted and a total of 13 indicators were finalized for choosing the appropriate teaching method. Also, 25 methods were identified by fuzzy screening of teaching methods. Teaching is selected and finally, the mentioned methods have been prioritized according to the selection criteria and the Seca method.

Results: Among the criteria for choosing the appropriate teaching method for teaching accounting principles (1), knowledge of teaching methods, educational technology, and teacher's experience have gained the first to third priority, respectively. Also, among the teaching methods identified in the field of accounting teaching, the reverse teaching methods, quantum and graphic teaching respectively have the highest level of coverage of the identified criteria.

Conclusion: Based on the results of the research, it shows that the use of teaching methods in accordance with the relevant teaching method selection indicators can improve the quality of teaching accounting courses.

Contribution: It is expected that the identification of applied teaching methods for introductory accounting courses will increase the level of awareness of accounting teachers about applied teaching methods and improve teaching effectiveness.

Keywords: Teaching Method Selection Indicators, Applied Teaching Methods, Accounting Principles (1), Seca Method.

JEL Classification: M41, I23.

1. doi: 10.22051/jaasci.2024.46515.1839

2. Ph.D. Student, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. (hosseinesmailkhani@gmail.com).

3. Associate Professor, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. Corresponding Author. (mahmoudmoein@iauyazd.ac.ir).

4. Assistant Professor, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. (heirany@iauyazd.ac.ir).



پروہشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

شناسایی و الویت بندی روش های تدریس مناسب برای آموزش اصول حسابداری (۱) با رویکرد کاربردی به روش سکا (SECA)^۱

حسین اسماعیل خانی^۲، محمود معین الدین^۳، فروغ حیرانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۷

مقاله پژوهشی

چکیده

هدف: هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی شاخص های انتخاب روش تدریس مناسب برای آموزش درس اصول حسابداری (۱) و همچنین شناسایی و الویت بندی روش های تدریس کاربردی متناسب با شاخص های مذکور، می باشد.

روش: پژوهش حاضر از نظر ماهیت توصیفی و آمیخته یعنی ترکیبی از روش های کیفی و کمی و از نظر هدف کاربردی می باشد. بدین منظور از روش مرور نظام مند یافته های محققین پیشین در بین سال های ۲۰۱۶ لغایت ۲۰۲۲، استفاده، و با استفاده از روش دلفی فازی شاخص های مذکور وزن دهی و مجموعاً ۱۳ شاخص انتخاب روش تدریس مناسب نهایی گردید. همچنین با غربالگری فازی روش های تدریس شناسایی شده ۲۵ روش تدریس انتخاب و نهایتاً روش های مذکور با توجه به معیارهای انتخابی و روش سکا الویت بندی گردیده است.

یافته ها: در بین معیارهای انتخاب روش تدریس مناسب برای آموزش اصول حسابداری (۱)، آگاهی از روش های تدریس، تکنولوژی آموزشی و تجربه استاد به ترتیب اولویت اول تا سوم را کسب نموده اند. همچنین از بین روش های تدریس شناسایی شده در حوزه تدریس حسابداری، روش های تدریس معکوس، کواتومی و آموزش گرافیکی به ترتیب بالاترین سطح پوشش معیارهای شناسایی شده را دارا می باشند.

نتایج: نتایج پژوهش نشان می دهد استفاده از روش های تدریس متناسب با شاخص های انتخاب روش تدریس مربوطه، می تواند موجب بهبود کیفیت آموزش دروس حسابداری گردد.

دانش افزایی: انتظار می رود شناسایی روش های تدریس کاربردی برای دروس حسابداری مقدماتی موجب افزایش سطح آگاهی مدرسان حسابداری از روش های تدریس کاربردی و بهبود اثربخشی تدریس گردد.

واژه های کلیدی: شاخص های انتخاب روش تدریس، روش های تدریس کاربردی، اصول حسابداری (۱)، روش سکا

طبقه بندی موضوعی: M41, I23

doi: 10.22051/jaasci.2024.46515.1839

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. (hosseinesmailkhani@gmail.com)

۲. دانشیار، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. (mohammadmoein@iauyazd.ac.ir)

۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. (heirany@iauyazd.ac.ir)

jaasci.alzahra.ac.ir

مقدمه

دانشگاه‌ها نقش به سزایی در توسعه جوامع، آموزش متخصصان، بازرگانان، رهبران سیاسی و علمای دینی دارند (مظهر و اختر، ۲۰۱۶، ۸۳). آموزش عالی برای اقتصادهای مبتنی بر دانش و جهانی شدن بسیار مهم است. کشورهایی که در گذشته آموزش عالی را نادیده گرفته اند، بهای گزافی را از نظر زوال جامعه فکری می پردازند (فاطمی‌ا و همکاران، ۲۰۱۸، ۴۵). به طور کلی تدریس علوم بر سه عنصر دانشجویان، اساتید و موضوع متمرکز است. از میان این عناصر، اساتید مهم‌ترین عامل در فرآیند یاددهی و یادگیری هر نوع تدریس علمی با کیفیت است. بنابراین، اساتید علوم به عنوان برجسته‌ترین چهره‌های مسئول فرآیند آموزش و یادگیری دیده می‌شوند (سیافرل، رهایو، واتی و وک، ۲۰۱۸، ۲). برنامه درسی علوم به عنوان رسانه‌ای تلقی می‌شود که هر کشوری از طریق آن به اهداف صنعتی خود دست می‌یابد. در نتیجه، اساتید علوم باید به منظور تحقق اهداف، دانشجویان را از طریق انتخاب روش‌های آموزشی مناسب در تدریس و یادگیری مؤثر مشارکت دهند. با این حال، اکثر اساتید از روش‌های تدریسی که برنامه درسی را برای دانشجویان مرتبط کند، استفاده نمی‌کنند. به گفته کیزلیک^۴ (۲۰۱۶)، روش آموزشی که برای یک درس خاص مناسب است به عوامل زیادی مانند سن، رشد شناختی فراگیران؛ و آنچه فراگیران می‌دانند و آنچه که برای موفقیت در آن موضوع باید بدانند، بستگی دارد. کیزلیک (۲۰۱۶) اضافه کرد که عوامل مؤثر دیگر در انتخاب روش تدریس مناسب برای یک درس خاص عبارتند از زمان، مکان، محتوی و منابع موجود و نوع تعامل بین دانشجویان در محیط کلاس (توماسی^۵، ۲۰۲۰، ۶۷). رقابت نیروی انسانی برای سازمان‌ها به جهت ایجاد و اعمال استراتژی‌های جدید، در حال تغییر است و نیروی کار واجد شرایط یک مؤلفه مهم در این راه است. حسابداری یکی از مهمترین منابع اطلاعاتی در زندگی تجاری است، زیرا دانش حسابداری برای تهیه صورتهای مالی دقیق، قابل اعتماد و تصمیم‌گیری مورد نیاز است. به خصوص

1. Mazhar & Akhtar

2. Fatima

3. Syafril, Rahayu, Wati & Wekke

4. Kizlik

5. Twumasi

کاندیدهای مدیریت، حتی اگر حسابدار هم نباشند به اطلاعات حسابداری نیاز دارند (کوتلوک، دونمز، و چاووش اوغلو؛ ۲۰۱۸، ۵۳۵). حسابداری برای تمام فعالیت‌های انسانی به ویژه فعالیت‌های تجاری و صنعتی بسیار مهم است؛ و امروزه نیز به عنوان یک عمل و حرفه حیاتی در توسعه اقتصادی جهان مدنظر می‌باشد. اوتونگا و نیاندوسی^۲ (۲۰۱۱)، بر این عقیده هستند که معلمان باید از روش‌های تدریسی استفاده کنند که به یادگیرندگان اجازه می‌دهد در یادگیری مشارکت کنند. حسابداری مقدماتی موضوع اصلی در رشته حسابداری در مقطع کارشناسی است. این درس درک دانشجو از موضوعات حسابداری سطوح بالاتر را فراهم می‌آورد (وارن و یانگ؛ ۲۰۱۲، ۲۴۸). و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا درک خود را از حسابداری به عنوان یک حرفه شکل دهند (دوچاک و آمورسو؛ ۲۰۱۲، ۲). موضوعات اساسی این درس شامل مفاهیم و اصول حسابداری مربوط به دارایی‌ها، بدهی‌ها، حقوق صاحبان سهام، درآمد و هزینه‌ها، قوانین ثبت دوطرفه، چرخه حسابداری و تهیه صورت‌های مالی است (رینولدز و گریملی؛ ۲۰۱۹، ۱۰۴). مطالعه حسابداری مستلزم آن است که دانشجویان اصول و مفاهیم منطقی و غالباً مبتنی بر قوانین را که سپس به روش‌های مختلف در موقعیت‌های عملی اعمال می‌شوند را بیاموزند. بنابراین، برای دانشجویان بسیار مهم است که کاربرد یک تکنیک حسابداری را یاد بگیرند و درک عمیقی از آن تکنیک داشته باشند؛ تا از مفهوم یا اصل محتوی آموزشی در زمان مناسب و به روش صحیح استفاده کنند. علاوه بر این، اصول حسابداری تمایل به سلسله مراتب دارند، بنابراین ضروری است که دانشجویان قبل از حرکت به سمت مفاهیم پیچیده‌تر، اصول اولیه را درک کنند (جایجیرم؛ ۲۰۱۲، ۷۶). مطالعات قبلی شواهدی از عملکرد نامطلوب دانشجویان در حسابداری مقدماتی ارائه می‌دهد و دلایل متعددی برای این امر وجود دارد. به طوریکه دانشجویان در درک قوانین نگهداری حساب دوطرفه و معادلات حسابداری در رابطه با

1. Kutluk, Donmez, & Çavuşoğlu

2. Otunga and Nyandusi

3. Warren, D.L & Young

4. Duchac, J, E & Amoruso

5. Reynolds, G & Grimley

6. Jaijairam

درآمد و هزینه‌ها مشکل دارند (مت دنگی، محمد فیروز و محد ذوالفکری، ۲۰۱۷، ۲۲). همچنین، از دیدگاه دانشجو، به این دلیل که حسابداری شامل توابع ریاضی، عدد و محاسبات است، انتزاعی بوده و درک آن نیز دشوار است. علاوه بر این، دانشجویان حسابداری را خسته کننده می دانند و انگیزه کمتری برای مطالعه حسابداری دارند (ماستیلک، ۲۰۱۲، ۴۸). و این امر موجب شکل گیری نگرش نامطلوب نسبت به موضوعات مقدماتی حسابداری شده است (رینولدز، ۲۰۱۹، ۱۰۴). لذا با توجه به اهمیت آموزش حسابداری مقدماتی برای دانشجویان و فراگیران حسابداری و نقش آن در فراگیری سایر دروس رشته حسابداری و با مرور ادبیات موجود، می توان دریافت که داشتن الگوی جامع انتخاب روش های تدریس مناسب برای آموزش دروس حسابداری مقدماتی کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته است؛ بنابراین، پژوهش حاضر باهدف " شناسایی و الویت بندی روش های تدریس مناسب برای آموزش اصول حسابداری (۱) با رویکرد کاربردی اجرا شد. بر این اساس اهداف فرعی پژوهش به شکل زیر تعیین می گردد:

۱. شناسایی ابعاد و شاخص های انتخاب روش تدریس مناسب برای آموزش درس اصول حسابداری (۱)، و تعیین میزان اهمیت آن ها از دیدگاه خبرگان حوزه آموزش حسابداری
 ۲. شناسایی روش های تدریس کاربردی در حسابداری
 ۳. الویت بندی روش های تدریس کاربردی شناسایی شده؛ با توجه به شاخص های شناسایی شده متناسب برای انتخاب روش های مذکور در درس اصول حسابداری (۱)
- وجه نوآوری پژوهش حاضر را می توان بدین شرح برشمرد: اولاً با عنایت به کمبود و پراکندگی مطالعات درباره شاخص های انتخاب روش تدریس مناسب برای دروس حسابداری در داخل کشور، می توان ادعا کرد که این پژوهش، نخستین پژوهش در مورد توانمندی اساتید و مدرسان حسابداری برای انتخاب یک روش تدریس مناسب برای دروس حسابداری مقدماتی است. ثانیاً تدوین این الگو باعث می شود که اساتید و مدرسان حسابداری با روش های کاربردی تدریس متناسب با شاخص ها و مؤلفه های انتخاب روش تدریس آشنا شوند. به طور کلی پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال

1. Mat Dangi, Mohd Fairuz & Mohd Zulfikri

2. Mastilak, C

است که روش‌های تدریس کاربردی برای آموزش درس اصول حسابداری (۱) با توجه به معیارهای متناسب برای انتخاب روش‌های مذکور کدامند و با توجه به پوشش معیارها یا شاخص‌های شناسایی شده در چه الویتی قرار می‌گیرند؟

لذا؛ در ادامه به بیان مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش پژوهش، سپس یافته‌ها و در پایان نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات به پژوهشگران آتی جهت انجام تحقیقات بیشتر خواهیم پرداخت.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

حسابداری فرآیند ثبت، طبقه‌بندی، انتخاب، اندازه‌گیری، تفسیر، خلاصه و گزارش داده‌های مالی یک سازمان برای ارزیابی عینی و تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان است. برای دستیابی به این اهداف، روش‌های آموزشی مؤثر نباید بدیهی تلقی شوند. از نظر آمزیولیک^۱ (۲۰۰۷) روش آموزشی فرآیند برنامه‌ریزی و انجام تکلیف آموزشی به منظور دستیابی به اهداف آموزشی است. روش‌های آموزشی می‌تواند استادمحور، یا یادگیرنده‌محور و یا ترکیبی باشد. اغلب، مدرسان روش‌هایی را ترجیح می‌دهند که کارشان را براساس باورها، ترجیحات و هنجارهای رشته‌هایشان آسان‌تر کند. در این راستا، برخی از اساتید معتقد بودند که دروس باید استادمحور باشد، جایی که استاد متخصص و مرجع ارائه اطلاعات باشد. با این وجود، روش استادمحور با تحریک ناکافی ظرفیت‌های نوآورانه دانشجویان، تفکر فکری، به خاطر سپردن، انباشته شدن حقایق، حفظ ضعیف دانش و وابستگی بالا در بین فارغ‌التحصیلان همراه است (اتیانگ^۲؛ ۲۰۲۱، ۴۴۹). روش‌های آموزشی استادمحور نیز به عنوان روش‌های آموزشی سنتی شناخته می‌شوند، که در آن استادان در مرکز فعالیت‌های کلاس درس، از جمله توضیحات و بحث‌ها قرار دارند. تانر^۳ (۲۰۰۹) دریافت که در روش‌های آموزش استادمحور، استادان بر بحث کلاسی تسلط دارند و دانشجویان تنها زمانی صحبت می‌کنند که از آنها خواسته می‌شود به سؤالات پاسخ دهند. با این حال، روش‌های استادمحور با تعدادی کاستی همراه

1. Umezulike

2. Ettyang

3. Tanner

است. به عنوان مثال، آدیمی^۱ (۲۰۰۸) خاطرنشان می‌کند که سخنرانی، که رایج‌ترین روش تدریس مورد استفاده است؛ نوآوری و تفکر علمی دانش‌آموزان را تحریک نمی‌کند، بلکه دانش‌آموزان را تشویق می‌کند تا حقایق را که به راحتی فراموش می‌شوند، درهم جمع کنند. تلا، ایندوشی و اوتون^۲ (۲۰۱۰) خاطرنشان کردند که روش‌های استادمحور اغلب باعث می‌شود که دانشجویان از درس‌ها لذت نبرند و مزایای طوفان فکری را از دست بدهند. روش یادگیرنده‌محور، فراگیران (دانشجویان) را به طور فعال درگیر فرآیند یادگیری برای تسلط موثر بر موضوع و ارتقای نگرش مثبت نسبت به موضوع می‌کند (اتیانگ، ۲۰۲۱، ۴۴۹). برخی از اساتید رویکردهای یادگیرنده‌محوری را اتخاذ می‌کنند که در آن نقش آن‌ها به تسهیل فرآیند تدریس، محدود می‌شود. روش یادگیرنده‌محور با تخیل، انتقاد و مهارت، مشارکت فعال دانشجویان در فرآیند یادگیری از طریق بحث و درگیری فکری و همچنین پیشرفت یادگیری بالاتر و اثربخشی در پرداختن به مشکلات انسانی همراه است (کامینز، ۲۰۰۷، ۵۶۶). بنابراین، با توجه به موارد فوق، نیاز به انجام مطالعه‌ای مانند این وجود دارد تا مشخص شود اساتید حسابداری چگونه روش‌های آموزشی استادمحور و یادگیرنده‌محور را برای آموزش دروس حسابداری مقدماتی در نظر می‌گیرند. انتخاب روش‌ها و تکنیک‌های مناسب برای دستیابی به یادگیری توسط یادگیرنده اهمیت زیادی دارد. در فرآیند انتخاب روش مناسب تدریس برای استفاده در هنگام شروع یک فعالیت آموزشی، عوامل زیادی در نظر گرفته می‌شود. برخی از معیارهای مورد استفاده برای انتخاب روش‌های تدریس در فرآیند آموزش و یادگیری عبارت از اهداف آموزشی، زمان آموزش، اندازه کلاس می‌باشند. با این حال، روش‌ها باید با توجه به سن و سطح علمی دانشجویان متفاوت باشند؛ و این تا حد زیادی تعیین‌کننده روشی است که باید اتخاذ شود. همچنین محتوی درسی، که در نظر گرفته می‌شود یکی از عواملی است که در انتخاب روش تدریس باید مورد توجه قرار گیرد. روش تدریسی که در یک موضوع مؤثر است ممکن است برای آموزش موضوعی دیگر ناکارآمد باشد؛ به عنوان مثال روشی که در آموزش تعداد زیادی از

1. Adimi

2. Tela, Indoshi and Uton

3. Cummins

دانشجویان تاریخ بسیار کارآمد است، ممکن است در آموزش همان تعداد دانشجوی شیمی ناقص باشد (کوینسوپ، مموری، ویکتور، گبای و نیجریا؛ ۲۰۲۰، ۱۹). به طور مشابه، لاتجو^۲ (۲۰۱۶) شناسایی کرد که انتخاب روش‌های تدریس به عواملی بستگی دارد که باید مورد بررسی قرار گیرند. توجه به چنین عواملی استاد را قادر می‌سازد تا نه تنها روش خوب، بلکه بهترین روش را برای هر موقعیت آموزشی و یادگیری انتخاب کند، زیرا این امر در نتیجه باعث ارتقای آموزش مؤثر می‌شود. بنابراین به منظور انتخاب روش مناسب برای تدریس درس اصول حسابداری (۱)، این سوال مطرح می‌شود که معیارها یا شاخص‌های مناسب برای انتخاب روش تدریس متناسب برای درس اصول حسابداری (۱) کدامند و از نظر خبرگان حوزه آموزش حسابداری در چه سطح اهمیت و الویتی قرار دارند؟ گینور، بلاین و ژنگ^۳ (۲۰۱۴) نشان دادند که بحث در مورد یک موضوع می‌تواند بیشتر از خواندن در مورد آن تاثیر بگذارد و انجام کاری برای نشان دادن یک موضوع می‌تواند بیشتر از صحبت کردن در مورد آن تاثیر گذار باشد. اگر یادگیری با روش‌های یادگیری جالب طراحی شود و اشتیاق دانشجویان را برای دریافت درس افزایش دهد، یادگیری کلاسی به خوبی و روان انجام می‌شود. امروزه بسیاری از فعالیت‌های آموزشی و یادگیری در کلاس وجود دارد که دانشجویان را خسته و تنبل می‌کند. حسابداری درسی است که بر محاسبات، جزئیات، تلخیص، و درک، تمرکز داشته و همیشه با کلمه توازن مرتبط است. بنابراین، آموزش حسابداری باید با روش‌هایی با جذابیت هر چه بیشتر طراحی شود تا دانشجویان با جدیت به دنبال پذیرش و یادگیری مفاهیم باشند (سبارانی؛ ۲۰۲۱، ۵). حال با توجه به پیشنه‌های مطرح شده این سوال به وجود می‌آید که روش‌های تدریس کاربردی برای دروس حسابداری کدامند؟ مطالعه لوبه^۴ (۲۰۱۶) با هدف تحلیل تأثیر روش کلاس درس معکوس بر بهبود تجربه یادگیری دانشجویان حسابداری در یک مؤسسه آموزش عالی انجام شد. نتایج مطالعه او نشان داد که دانشجویان احساس رضایتمندی و بهبود عملکرد بالاتری در یادگیری

1. Queensoap, Memory, Victor, Gbaye & Nigeria

2. Lateju

3. Gainor, M; Blaine, D & Zheng

4. Sibarani

5. Lube

حسابداری داشته‌اند؛ و همچنین مدیریت زمان آنها توسعه یافته است. لذا روش کلاس درس معکوس توسط اکثر دانش آموزانی که در نظرسنجی شرکت کردند ترجیح داده شده است (کوتلوک، ۲۰۱۸، ۵۳۸). دارلو^۲ (۲۰۱۶) روش جدیدی برای آموزش حسابداری مقدماتی با استفاده از گرافیک معرفی نمود، که برخلاف سایر روش‌هایی که در حال حاضر در آموزش حسابداری به کار گرفته می‌شوند، این روش جدید، نمایش گرافیکی مفاهیم حسابداری را ارائه می‌کند. این روش ابتکاری برای آموزش به منظور افزایش درک دانشجویان و در نهایت بهبود عملکرد تحصیلی آنها ارائه شده است. رینولدز و گریملی^۳ (۲۰۱۹)، پژوهش با عنوان "آموزش حسابداری مقدماتی با استفاده از روش آموزش گرافیکی برای بهبود درک و مشارکت دانشجویان" را با هدف بررسی چگونگی تأثیر آموزش به وسیله نمایش‌های گرافیکی بر درک و عملکرد دانشجویان حسابداری مقدماتی در مقطع کارشناسی، را در دویمسال متوالی در دو گروه کنترل و نیمه آزمایشی انجام دادند؛ نتایج این پژوهش آنها نشان می‌دهد استفاده از روش آموزش گرافیکی موجب افزایش سطح یادگیری نسبت به گروه کنترل شده است. به طور خاص، استفاده از تجسم و نمایش گرافیکی به درک مفاهیم پیچیده کمک می‌کند (کلارک^۴، ۱۹۹۱، ۱۵۱). نمازی و صالحی (۱۴۰۱)، پژوهشی با عنوان شناسایی و رتبه بندی روش‌های یادگیری فعال در آموزش حسابداری با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی (Fuzzy AHP)، را با هدف تعیین و رتبه بندی روش‌های یادگیری فعال در آموزش حسابداری انجام دادند، در این پژوهش آنها، به منظور شناسایی روش‌های یادگیری فعال از بررسی کتابخانه‌ای استفاده و سپس براساس الگوی تحلیل سلسله مراتبی فازی روش‌های شناسایی شده را رتبه بندی نمودند. نتایج این پژوهش آنها نشان می‌دهد روش‌های حل مسئله توسط دانشجویان به صورت جداگانه در کلاس، سخنرانی اصلاح شده، پرسش‌های شفاهی از دانشجویان، کویزهای کلاسی و حل مسئله در قالب گروه‌های کوچک در کلاس بالاترین رتبه را داشته است. همچنین یافته‌های آنها نشان می‌دهد استفاده از روش‌های یادگیری فعال منجر به اثربخشی آموزش در رشته حسابداری می‌گردد.

1. Kutluk
2. Darlow
3. Reynolds and Grimle
4. Clark

حاجی مرادخانی و زارع آهن پنجه (۱۴۰۰)، پژوهشی با عنوان تشریح به کارگیری بازی صفحه ای مونوپولی در کلاس اصول حسابداری را انجام دادند، در این پژوهش، آنها به جهت آشنایی مدرسین حسابداری، معادله حسابداری و قواعد حسابداری دوطرفه را با بازی مونوپولی پیوند زدند. به نحوی که دانشجویان ضمن یادگیری مفاهیم مربوط به ثبت دوطرفه حسابداری، سرگرم نیز شوند. نتایج این پژوهش آنها نشان می‌دهد استفاده از بازی صفحه ای مونوپولی دارای اثرات مثبت بر یادگیری دانشجویان حسابداری و ایجاد انگیزه در آنها جهت حضور در کلاس ها حسابداری مقدماتی می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که روش‌های تدریس جایگزین روش های سنتی تدریس، می‌تواند برای یادگیری دانشجویان در حسابداری مقدماتی مفید باشند، به‌ویژه زمانی که این روش‌ها متناسب با فضای آموزشی انتخاب شوند (کیچینگ^۱، ۲۰۱۵، ۳). بنابراین این سوال مطرح می‌شود که روش های تدریس کاربردی در حسابداری از لحاظ پوشش شاخص های لازم برای یک روش مناسب تدریس درس اصول حسابداری (۱)، در چه الویتی قرار دارند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ فلسفه اثبات‌گرایانه و از لحاظ جهت‌گیری بنیادی و از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد. از لحاظ روش‌شناسی آمیخته (در بخش کیفی روش مرورنظام مند و در بخش کمی از روش دلفی فازی، غربالگری فازی و روش سکا استفاده شده است)؛ و روش گردآوری داده‌ها میدانی است.

بخش اول) شناسایی و غربالگری شاخص‌های انتخاب روش تدریس مناسب برای درس اصول حسابداری (۱):

در این بخش به منظور شناسایی شاخص‌های انتخاب روش تدریس مناسب برای آموزش اصول حسابداری (۱) از روش مرورنظام‌مند یافته‌های محققین پیشین استفاده شده است، بدین منظور جستجوی نظام‌مند مقالات منتشر شده در پایگاه‌های علمی مختلف، با کلیدواژه‌های مرتبط انجام گردید. در این مطالعه ۴ پایگاه علمی داخلی و ۳ پایگاه علمی خارجی (در مجموع ۷ پایگاه علمی)،

1. Kitching

با کلمات کلیدی تعریف شده در بازه زمانی ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۲ در پایگاه علمی خارجی و از سال ۱۳۸۶ الی ۱۴۰۱ در پایگاه‌های علمی داخلی، مورد جستجو قرار گرفت. اسامی پایگاه‌ها و کلمات کلیدی در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. پایگاه‌های اطلاعاتی مورد جستجو و کلیدواژه‌ها

پایگاه‌های علمی داخلی	پایگاه‌های علمی خارجی	کلمات کلیدی	معادل لاتین واژگان
www.Magiran.com	www.sciencedirect.com	روش‌های آموزش	methods Education
www.Noormags.com	www.emeraldinsight.com	روش‌های تدریس	Teaching method
www.sid.ir	www.scholar.google.com	آموزش حسابداری	Accounting training
www.civilica.com		تدریس حسابداری	Accounting teaching
		شاخص‌های انتخاب روش تدریس	Indicators of teaching method selection

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با به کارگیری روش مرور نظام مند، یافته‌های محققین پیشین تحلیل شده و با تمرکز بر ادبیات مربوط به شاخص‌های انتخاب روش تدریس از ۹۹ مطالعه منتخب، ابعاد مؤثر بر انتخاب روش تدریس مناسب استخراج گردیده است. در این مرحله با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا کدگذاری انجام و عوامل مؤثر بر انتخاب روش تدریس به صورت عام در ۸ مقوله محوری و ۲۱ کدباز دسته‌بندی شدند. در گام بعد با توجه به هدف اصلی مقاله، اهمیت هر یک از مقوله‌های به دست آمده به کمک ۱۲ نفر از خبرگان و اساتید حوزه آموزش حسابداری و با استفاده از روش دلفی فازی، تعیین شده است.

جمع‌آوری نظرهای متخصصان تصمیم گیرنده

در این گام بعد از شناسایی معیارها، گروه تصمیم‌گیری مشکل از خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش تشکیل شده و پرسشنامه‌ها به منظور تعیین مرتبط بودن شاخص‌های شناسایی شده با موضوع اصلی پژوهش و غربالگری برای آن‌ها ارسال می‌شود، که در آن متغیرهای زبانی جدول (۲)، برای بیان اهمیت هر شاخص به کار می‌روند (موسوی، ۲۰۱۵).

جدول ۲. عبارات زبانی و اعداد دلفی فازی

عبارات زبانی	اعداد فازی مثلثی
خیلی کم	#3/3 58,
کم	+3/3 58/3 8,
متوسط	+3 58/3 8/3 8,
زیاد	+3 8/3 8/4,
خیلی زیاد	+3 8/4/4,

تایید و غربالگری شاخص‌ها

این کار از طریق مقایسه مقدار ارزش اکتسابی هر شاخص با مقدار آستانه $\bar{G}$ صورت می‌پذیرد. مقدار آستانه با استنباط ذهنی تصمیم‌گیرنده معین می‌شود و مستقیم بر روی تعداد عواملی که غربال می‌شوند تاثیر خواهد داشت. در این پژوهش مقدار $\bar{G}$ ، ۰٫۷ به عنوان مقدار آستانه در نظر گرفته شده است (راهداری، ۲۰۱۷، ۳۴). برای این کار ابتدا باید مقادیر فازی مثلثی نظرهای خبرگان محاسبه شده و سپس برای محاسبه میانگین نظرات n پاسخ دهنده، میانگین فازی آن‌ها محاسبه شود (سیف‌الدین اصل، ۲۰۱۷، ۱۷).

بخش دوم) شناسایی روش‌های تدریس کاربردی در حسابداری:

در بخش دوم به منظور شناسایی روش‌های تدریس کاربردی برای آموزش دروس حسابداری، با استفاده از روش مرور نظام مند با کلید واژه‌های بخش اول و اضافه نمودن کلید واژه حسابداری (Accounting)، ۸۰ مطالعه انگلیسی و فارسی مرتبط شناسایی، و روش‌های تدریس مربوطه استخراج و با روش غربالگری فازی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

فرآیند غربالگری فازی، فرآیندی دومرحله‌ای و شامل سه جزء است:

جزء اول، مجموعه‌ای از گزینه‌های تصمیم‌گیری است که محقق از بین آن‌ها قصد انتخاب زیر مجموعه‌ای را برای بررسی‌های بیشتر دارد. در این پژوهش مؤلفه‌های فرعی مستخرج شده از مرحله

قبل انتخاب شده است. جزء دوم، مجموعه‌ای از معیارهاست که ارزیابی براساس آن‌ها انجام می‌شود.

در این تحقیق معیارهای انتخابی برای غربالگری فازی عبارت‌اند از:

درجه اهمیت (C1)، سهولت در امکان دستیابی (C2)، عملی یا تئوری بودن درس (C3) (شهرستانی، ۲۰۲۱، ۱۲۰). جزء سوم نیز گروهی از افراد خبره (گروه پانل) هستند که نظرات آن‌ها در غربال‌سازی دارای اهمیت می‌باشد. برای اجرای گام دوم با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی، ۹ نفر از متخصصان و خبرگان حوزه آموزش حسابداری که تجربه تدریس دروس حسابداری مقدماتی را داشته باشند، انتخاب شده‌اند. خبرگان منتخب از اساتید دانشگاه و اعضای هیات علمی گروه حسابداری بودند. مشخصات خبرگان در جدول (۳) ارائه شده است. هر فرد خبره باید بیان دارد که هر گزینه تا چه میزان معیارهای مختلف را اقناع می‌نماید. این ارزیابی از اقناع معیارها توسط گزینه‌ها در قالب عناصر مقیاس جدول (۴) انجام می‌شود.

جدول ۳. ویژگی‌های خبرگان

معیار اصلی	جنسیت		مدرک تحصیلی		رشته	تجربه کاری		سمت	
	زن	مرد	کارشناسی ارشد	دکتری		۱۰ تا ۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال	عضو هیات علمی	استاد مدعو
تعداد	۲	۷	۱	۸	۹	۵	۴	۳	۶

جدول ۴. طیف فازی پنج‌بخشی برای امتیازدهی

واژه زبانی	نماد تعریف شده	مقدار زبانی
خیلی زیاد	S ₅	(VH Very high)
زیاد	S ₄	(H High)
متوسط	S ₃	(M Medium)
کم	S ₂	(L Low)
خیلی کم	S ₁	(VL Very low)

پس از بررسی نظام مند مقالات انتخابی که گزیده‌ای از مقالات مذکور در جدول (۵)، ارائه شده است، ۲۵ روش تدریس شناسایی و استخراج گردید که در جدول (۶) درج گردیده‌اند.

جدول ۵. گزیده‌ای از ۸۰ مقالات منتخب (منبع: یافته‌های پژوهشگر)

کد مقاله	عنوان مقاله	سال و نویسنده
A01	Accounting: the teaching, the practice and what is missing	Rajeevan, S. (2020)
A02	A New Accounting Teaching Method to Help Student Overcome Communication Apprehension: An Experimental Study	Kai-Tang Fan & Fang-Chi Lin (2017)
A03	A reflective commentary about teaching international non accounting postgraduates amid COVID 19	Yong, S. (2021)
A04	A Review of Researches on Accounting in China Brought by Artificial Intelligence	Youyun Wen (2019)
A05	Contingency E Learning for Accounting: Effective Communication in the New Normal Era	Hifni1 et al. (2021)
A06	Coping with COVID: pivoting perspectives from teaching a third year undergraduate financial accounting course	Morris et al. (2020))
A07	Active learning in accounting and the impact on student engagement	Daniel King (2020)
A08	Accounting Education in the Universities and Structuring According to the Expectations of the Business World	Akbulaev et al. (2021)
A09	Effect of Using Edmodo on Students' Retention in Financial Accounting in Secondary Schools	Enwere & Okeke (2020)
A10	تدوین مدلی برای بهبود کیفیت آموزش حسابداری از طریق تحلیل روش‌های تدریس با استفاده از نظریه داده بنیاد	رحمانیان کوشکی و همکاران (۱۳۹۸)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶. روش‌های استخراج شده از مقالات قبل از غربالگری

روش تدریس	مقالات	روش تدریس	مقالات
روش ایفای نقش	C1	روش تدریس بحث	C28, C31, C34, C54, C72
روش تدریس موردی حل مسئله خلاقانه مبتنی بر وب	C2	روش تدریس حل مسئله	C8, C17, C29, C34, C39, C60, C73, C76
روش سخنرانی	C3, C27, C30, C31, C36, C41, C46, C49, C50, C52, C54, C69, C76	روش سمینار	C31, C46
روش تدریس رفتار محور	C15	روش تدریس تیمی	C16, C31, C34, C76
روش تدریس اره مثبت کاری یا اره مویی	C16	روش تدریس نمایشی	C31, C69

مقالات	روش تدریس	مقالات	روش تدریس
C34	روش تدریس پرسش و پاسخ	C12	روش تدریس کوانتومی
C15, C39	روش طوفان مغزی	C39, C41, C55, C72, C75, C76	روش تدریس مشارکتی
C40	روش نقشه بردای ذهنی	C21, C34	روش تدریس سخنرانی تعاملی
C45, C47, C63, C65, C71	روش تدریس معکوس	C21	روش وینار
C6, C7, C12, C15, C18, C21, C32, C67	روش تدریس آموزش گرافیکی	C49	روش تدریس مبتنی بر فعالیت کلاسی
C37, C50, C51, C67, C76	روش تدریس مبتنی بر بازی	C15, C61	روش تدریس وظیفه محور
C8, C10, C7, C15, C16, C20, C31, C80	روش تدریس ترکیبی مشارکتی فعال	C6, C21, C32, C43, C56, C57	روش تدریس شبیه سازی
		C6, C15, C31	روش تدریس واحد پروژه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در مرحله دوم از فرآیند غربالگری فازی به ترکیب ارزیابی‌های انجام شده توسط افراد خبره پرداخته تا یک ارزیابی کلی از هر گزینه به دست آورده شود. اولین گام در این مرحله آن است که یک تابع اجماع نظر (Q) برای بدنه تصمیم گیری تعیین گردد. این تابع بیان می‌دارد که توافق چه تعداد از افراد خبره لازم است تا یک گزینه مورد قبول قرار گرفته و از فرآیند غربالگری عبور نماید. تابع اجماع نظر به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$QA(k) = Sb(k)$$

$$B(k) = \text{Int}\left[1 + \left(k \frac{q-1}{r}\right)\right]$$

$$k = 1, 2, \dots, r$$

با توجه به این که از طیف پنج تایی استفاده شده، به جای q عدد ۵ قرار می‌گیرد. به این دلیل که ۹ نفر به پرسشنامه پاسخ داده‌اند، به جای r عدد ۹ جایگزین می‌شود. آن گاه:

$$B(k) = \text{Int}\left[1 + \left(\frac{4}{9} k\right)\right]$$

نمونه‌ای از توابع اجماع نظر به صورت زیر است:

$$k = 1 \rightarrow b(1) = \text{Int}[1.44] = 1 \rightarrow Q_{A(1)} = S_1 \sim VL$$

بعد از انتخاب مناسب تابع اجماع نظر، می‌توان از عملگر OWA برای اجماع نظر خبرگان استفاده کرد. در این جا برای هر یک از m گزینه، یک نمره واحد توسط فرد خبره k ($K=1,2,\dots,r$) ارائه شده است. حال برای هر یک از گزینه‌ها، ارزیابی واحد افراد خبره باید به صورت صعودی مرتب گردد. B_{ij} بیانگر زامین بالاترین نمره راهکار i است که براساس آن می‌توان ارزیابی کلی از راهکار i را به صورت زیر محاسبه نمود:

$$u_i = \max_j \{Q(j) \cap B_{ij}\}$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

بخش سوم: الویت‌بندی روش‌های تدریس انتخابی با روش SECA

روش سکا از تکنیک‌های جدید تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد که هدف آن رتبه‌بندی گزینه‌های پژوهش است. تفاوت آن با بقیه روش‌ها این است که در روش‌های مشابه که رتبه‌بندی گزینه نیز انجام می‌دهند، وزن معیارها با روش ثانویه دیگری، اول محاسبه شده و سپس به عنوان ورودی به این روش‌ها داده می‌شوند؛ اما در روش سکا هم وزن معیار و هم رتبه‌بندی گزینه‌ها با هم صورت می‌گیرد، که این باعث ایجاد دقت بیشتر و نتایج بهتر در محاسبات می‌شود. از طرفی ورودی این روش هم معیارهای کیفی و هم کمی را شامل می‌شود که این مورد نیز انعطاف‌پذیری این روش را افزایش می‌دهد. گام‌های این روش در ادامه آورده شده است (قربایی، امیری، زاوادسکاس، تورسکیس، آنتوچوین، ۲۰۱۸، ۲۶۸).

گام اول) تشکیل ماتریس تصمیم

اولین گام در روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه تشکیل ماتریس تصمیم می‌باشد، ماتریس تصمیم یک ماتریس سطری-ستونی است که ستون‌ها، معیارهای تصمیم‌گیری و سطرها، گزینه‌های مساله می‌باشند که قصد رتبه‌بندی آن را داریم. هر کدام از سلول‌های این ماتریس تصمیم ارزیابی هر گزینه نسبت به هر معیار است.

گام دوم) نرمال سازی ماتریس تصمیم:

در این بخش برای نرمال سازی معیارهای مثبت از رابطه ۱-۳ و برای معیارهای منفی از رابطه ۲-۳ استفاده می شود. در این رابطه i معرف سطر و j معرف ستون در ماتریس تصمیم است. همچنین BC شامل معیارهایی هستند که جنبه سود (یا معیار مثبت) دارند، و NC شامل معیارهایی هستند که جنبه هزینه (یا منفی) دارند.

$$X_{ij}^N = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_k X_{kj}} & \text{if } j \in BC, \\ \frac{\min_k X_{kj}}{X_{ij}} & \text{if } j \in NC, \end{cases} \quad \begin{matrix} 1-3 \\ 2-3 \end{matrix}$$

گام سوم) تشکیل مدل بهینه سازی

فرض کنید که $V_j = [X_{ij}^N]_{n \times 1}$ معرف بردار j امین معیار می باشد. انحراف معیار هر بردار (σ_j) نشان دهنده تغییرات درونی اطلاعات بردار است. برای اخذ اطلاعات بین معیاری در ماتریس تصمیم باید همبستگی بین هر زوج بردار محاسبه شود. که $|I|$ معرف همبستگی بین j و i امین بردار است. در مجموع مقدار (π_j) میزان تضاد بین j امین معیار و دیگر معیارها را نشان می دهد که از رابطه ۳-۳ بدست می آید.

$$\pi_j = \sum_{l=1}^m (1 - r_{jl}) \quad 3-3$$

افزایش تغییرپذیری در بردار یک معیار (σ_j) ، و همچنین افزایش میزان درجه اختلاف میان معیار j و معیارهای دیگر (π_j) ، اهمیت (وزن) معیار را افزایش می دهد. بر این اساس، مقادیر نرمال شده (σ_j) و (π_j) ، به عنوان نقاط مرجع برای وزن معیارها تعریف می شود. این مقادیر را می توان به صورت رابطه ۴-۳ و ۵-۳ محاسبه کرد:

$$= \frac{\sigma_j}{\sum_{l=1}^m \sigma_l} \sigma_j^N \quad 4-3$$

$$= \frac{\pi_j}{\sum_{l=1}^m \pi_l} \pi_j^N \quad 5-3$$

با توجه به توضیحات ارائه شده مدل بهینه چندهدفه زیر ارائه می شود.

$$\text{Max } S_i = \sum_{j=1}^m W_j X_{ij}^N, \quad \forall_i \in \{1, 2, \dots, n\} \quad ۶-۳$$

$$\text{Min } \lambda_b = \sum_{j=1}^m (W_j - \sigma_j^N)^2 \quad ۷-۳$$

$$\text{Min } \lambda_c = \sum_{j=1}^m (W_j - \pi_j^N)^2 \quad ۸-۳$$

$$\text{s.t. } \sum_{j=1}^m W_j = 1 \quad ۹-۳$$

$$W_j \leq 1, \quad \forall_j \in \{1, 2, \dots, m\} \quad ۱۰-۳$$

$$W_j \geq 0, \quad \forall_j \in \{1, 2, \dots, m\} \quad ۱۱-۳$$

مدل ۶-۳، عملکرد کلی هر گزینه را افزایش می‌دهد و معادلات ۷-۳ و ۸-۳، انحراف معیارها و همبستگی‌های وزن را از نقاط مرجع برای هر معیار به حداقل می‌رساند. معادله ۹-۳ تضمین می‌کند که مجموع وزن‌ها برابر با ۱ است. معادله ۱۰-۳ و ۱۱-۳ وزن معیارها را برای برخی مقادیر در فاصله ۱ تا ε تعیین می‌کنند. لازم به ذکر است که ε یک پارامتر مثبت کوچک در نظر گرفته شده به عنوان معیار پایینی برای وزن معیار است. مدل چند هدفه بالا را می‌توان به مدل تک هدفه تبدیل کرد. با توجه به عملکرد هدف مدل براساس رابطه (۱۲-۳)، حداقل امتیاز کلی عملکرد گزینه‌ها به حداکثر می‌رسد. از آنجا که انحراف از نقاط مرجع باید حداقل باشد، آنها از عملکرد هدف با ضریب B تفریق می‌شوند. این ضریب بر اهمیت دستیابی به نقاط مرجع معیارهای وزن تاثیر می‌گذارد. رابطه ۱۳-۳ یک مقدار حداقل از نمره عملکرد کلی هر گزینه (Si) را مشخص می‌کند. رابطه ۱۴-۳ مجموع ضرب وزن هر معیار را در درایه ماتریس نرمال محاسبه می‌کند. رابطه ۱۵-۳ و ۱۶-۳ مجموع انحراف معیارهای وزن را از نقاط مرجع (انحراف معیار و همبستگی) برای هر معیار را بدست می‌آورد. رابطه ۱۷-۳ مشخص می‌کند که جمع وزن‌ها باید برابر با ۱ باشد. و روابط ۱۸-۳ و ۱۹-۳ مشخص می‌کند که وزن بدست آمده باید بین صفر و یک باشد یعنی از صفر بیشتر باشد.

$$\text{Max } Z = \lambda_a - \beta(\lambda_b + \lambda_c), \quad ۱۲-۳$$

$$\text{s.t. } \lambda_a \leq S_i, \quad \forall_i \in \{1, 2, \dots, n\} \quad ۱۳-۳$$

$$\forall_i \in \{1, 2, \dots, n\} \quad S_i = \sum_{j=1}^m W_j X_{ij}^N \quad ۱۴-۳$$

$$= \sum_{j=1}^m (W_j - \sigma_j^N)^2, \lambda_b \quad ۱۵-۳$$

$$= \sum_{j=1}^m (W_j - \lambda_c \pi_j^N)^2 \quad ۱۶-۳$$

$$= 1 \sum_{j=1}^m W_j \quad ۱۷-۳$$

$$\leq 1, \forall_j \in \{1, 2, \dots, m\} W_j \quad ۱۸-۳$$

$$\geq, \forall_j \in \{1, 2, \dots, m\} W_j \quad ۱۹-۳$$

تعریف متغیرها در روابط ۳-۶ تا ۳-۱۱ در زیر آورده شده است.

$$\lambda_a = \text{حداقل امتیاز هر گزینه}$$

$$\lambda_b = \text{مجموع فاصله وزن هر معیار از انحراف معیار نرمال}$$

$$\lambda_c = \text{مجموع فاصله وزن هر معیار از همبستگی نرمال}$$

$$\beta = \text{ضریب تفریق از هدف کلی}$$

$$W_j = \text{وزن هر معیار}$$

$$X_{ij}^N = \text{درایه نرمال سطر } i \text{ و ستون } j \text{ در ماتریس اولیه}$$

$$S_i = \text{امتیاز هر گزینه}$$

$$= m \text{ تعداد معیارها}$$

$$= \varepsilon \text{ پارامتر مثبت کوچک}$$

$$= r_{jl} \text{ همبستگی بین } j \text{ و } i \text{ امین بردار}$$

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان

در این بخش، جهت آشنایی با تعداد پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه مقایسات زوجی از جنبه: جنسیت، سن، سابقه کار و تحصیلات به توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان پرداخته خواهد شد.

جدول ۷. آمار توصیفی

درصد	فراوانی	گروه	
۵۸	۷	مرد	جنسیت
۴۲	۵	زن	
۱۶	۲	۳۰ تا ۴۰	سن
۴۲	۵	۴۱ تا ۵۰	
۴۲	۵	بالای ۵۰	
۶۷	۸	۱۰ تا ۱۵ سال	سابقه خدمت
۳۳	۴	بیش از ۱۵ سال	
۲۵	۳	کارشناسی ارشد	تحصیلات
۷۵/۰	۹	دکتری	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

اطلاعات مربوط به جنسیت پاسخگویان نشان می‌دهد که ۵۸ درصد از پاسخ‌دهندگان را مردان و ۴۲ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. گروه سنی "۳۰ تا ۴۰ سال" ۱۶ درصد، گروه سنی "۴۱ تا ۵۰ سال" ۴۲ درصد و گروه سنی بالای "۵۰ سال" نیز ۴۲ درصد از نمونه را تشکیل می‌دهند. گروه "کارشناسی ارشد" ۲۵ درصد و گروه "دکتری" ۷۵ درصد از نمونه را تشکیل می‌دهند.

معرفی عوامل پژوهش

در این مرحله، پرسشنامه‌ای شامل ۲۱ معیار تاثیرگذار بر انتخاب روش تدریس درس اصول حسابداری (۱)، با استفاده از روش دلفی فازی در اختیار اعضای گروه خبره قرار گرفت و از آنها درخواست شد نظرشان را درباره هر معیار در قالب متغیرهای کلامی مندرج در پرسشنامه بیان کنند. در ادامه شمارش نظرات خبرگان به شاخص‌های پژوهش آورده شده است. در این پژوهش عدد آستانه ۰,۷ در نظر گرفته می‌شود که نتایج در جدول (۸) آورده شده است.

جدول ۸. نتایج دلفی فازی

ردیف	معیار	میانگین فازی	میانگین غیرفازی	وضعیت
۱	اهداف آموزشی	(۰,۵۰,۷۵,۰,۹۱۷)	۰,۷۲۲	تایید
۲	ارزشیابی	(۰,۵۶۳,۰,۸۱۳,۰,۹۵۸)	۰,۷۷۸	تایید
۳	محتوی آموزشی	(۰,۵۴۲,۰,۷۹۲,۰,۹۳۸)	۰,۷۵۷	تایید
۴	زمان آموزش	(۰,۵۰,۷۵,۰,۹۱۷)	۰,۷۲۲	تایید
۵	آگاهی از روش‌های تدریس	(۰,۵۰,۷۵,۰,۸۹۶)	۰,۷۱۵	تایید
۶	تجربه / سابقه تدریس	(۰,۵۰,۷۵,۰,۹۱۷)	۰,۷۲۲	تایید
۷	تعامل استاد و دانشجو	(۰,۵۴۲,۰,۷۹۲,۰,۹۳۸)	۰,۷۵۷	تایید
۸	دانش / صلاحیت علمی استاد	(۰,۲۷۱,۰,۵۲۱,۰,۷۷۱)	۰,۵۲۱	رد
۹	مدیریت کلاس درس	(۰,۲۰۸,۰,۳۹۶,۰,۶۲۵)	۰,۴۱۰	رد
۱۰	جنسیت	(۰,۳۵۴,۰,۵۸۳,۰,۷۹۲)	۰,۵۷۶	رد
۱۱	انگیزه استاد	(۰,۵۲۱,۰,۷۷۱,۰,۸۹۶)	۰,۷۲۹	تایید
۱۲	توانایی دانشجویان	(۰,۴۷۹,۰,۷۲۹,۰,۸۵۴)	۰,۶۸۸	رد
۱۳	نیازها و علایق دانشجویان	(۰,۵۶۳,۰,۸۱۳,۰,۹۵۸)	۰,۷۷۸	تایید
۱۴	ویژگی‌های شخصیتی دانشجویان	(۰,۲۵,۰,۴۷۹,۰,۶۸۸)	۰,۴۷۲	رد
۱۵	اندازه کلاس	(۰,۵۲۱,۰,۷۷۱,۰,۹۳۸)	۰,۷۴۳	تایید
۱۶	کاربست دانش نظری در عمل	(۰,۵۰,۷۵,۰,۸۹۶)	۰,۷۱۵	تایید
۱۷	امکانات و تجهیزات آموزشی	(۰,۱۴۶,۰,۳۵۴,۰,۶۰۴)	۰,۳۶۸	رد
۱۸	فضا و محیط آموزشی	(۰,۳۵۴,۰,۶۰۴,۰,۸۱۳)	۰,۵۹۰	رد
۱۹	بودجه مالی آموزش	(۰,۲۷۱,۰,۵۰,۷۰۸)	۰,۴۹۳	رد
۲۰	حق الزحمه استاد	(۰,۵۸۳,۰,۸۳۳,۰,۹۷۹)	۰,۷۹۹	تایید
۲۱	تکنولوژی آموزشی	(۰,۶۰۴,۰,۸۵۴,۰,۹۷۹)	۰,۸۱۳	تایید

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جمع‌بندی روش دلفی فازی

با توجه به نتایج روش دلفی فازی، ۸ معیار میانگین غیرفازی کمتر از ۰,۷ کسب کرده‌اند و حذف می‌شوند و ۱۳ معیار تایید نهایی می‌شوند که در جدول (۹) به صورت کدبندی آورده شده‌اند.

جدول ۹. معیارهای تاثیرگذار بر انتخاب روش تدریس درس اصول حسابداری (۱)

ردیف	معیار	کد معیار
۱	اهداف آموزشی	C1
۲	ارزشیابی	C2
۳	محتوی آموزشی	C3
۴	زمان آموزش	C4
۵	آگاهی از روش‌های تدریس	C5
۶	تجربه / سابقه تدریس	C6
۷	تعامل استاد و دانشجو	C7
۸	انگیزه استاد	C8
۹	نیازها و علایق دانشجویان	C9
۱۰	اندازه کلاس	C10
۱۱	کاربست دانش نظری در عمل	C11
۱۲	حق الزحمه استاد	C12
۱۳	تکنولوژی آموزشی	C13

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج مربوط به غربالگری فازی روش‌های تدریس شناسایی و استخراج شده:

باتوجه به اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه، اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها مشخص شد. در جدول شماره (۱۰) اهمیت هر مؤلفه از نظر خبرگان شرکت کننده در غربالگری فازی مشخص شده است.

جدول ۱۰. میزان اهمیت مؤلفه‌ها

عامل	اهمیت	عامل	اهمیت	عامل	اهمیت	عامل	اهمیت
۱	H (حذف)	۸	H (حذف)	۱۵	L (حذف)	۲۲	M (حذف)
۲	H (حذف)	۹	H (حذف)	۱۶	M (حذف)	۲۳	H (حذف)
۳	M (حذف)	۱۰	L (حذف)	۱۷	H (حذف)	۲۴	H (حذف)
۴	H (حذف)	۱۱	VH	۱۸	VH	۲۵	VH
۵	M (حذف)	۱۲	H (حذف)	۱۹	L (حذف)		
۶	VH	۱۳	L (حذف)	۲۰	M (حذف)		
۷	VH	۱۴	M (حذف)	۲۱	VH		

با توجه به اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه و میزان اهمیت روش‌های تدریس، عواملی که دارای اهمیت زیاد و کمتر بودند، حذف و عوامل با اهمیت خیلی زیاد به عنوان ۶ عامل خروجی غربالگری فازی انتخاب شدند.

جدول ۱۱. عوامل خروجی غربال فازی

شماره	معیار	درجه اهمیت
۱	روش کوانتومی	خیلی زیاد (VH)
۲	روش تدریس مشارکتی	خیلی زیاد (VH)
۳	روش تدریس مبتنی بر حل مسئله	خیلی زیاد (VH)
۴	روش تدریس معکوس	خیلی زیاد (VH)
۵	روش آموزش گرافیکی	خیلی زیاد (VH)
۶	روش واحد پروژه	خیلی زیاد (VH)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج روش SECA

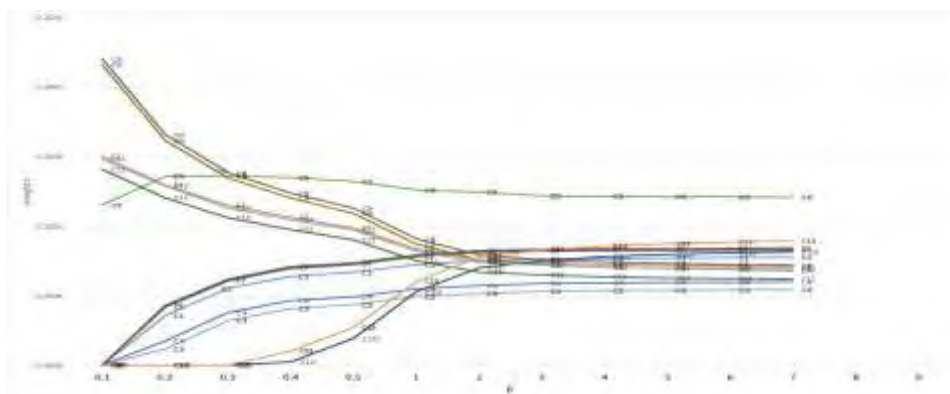
در این بخش از روش SECA جهت وزن‌دهی معیارها و رتبه‌بندی شش روش تدریس حاصل از بخش قبل (غربالگری فازی) برای آموزش درس اصول حسابداری (۱) استفاده شده است. ابتدا ماتریس تصمیم این روش تشکیل می‌شود. ماتریس تصمیم این روش یک ماتریس سطری-ستونی می‌باشد که سطرها را ۶ روش تدریس انتخابی و ستون‌ها را ۱۳ معیار انتخاب روش تدریس مناسب

شناسایی شده تشکیل می‌دهند و هر سلول این ماتریس، ارزیابی هر روش تدریس نسبت به هر معیار می‌باشد. برای پاسخگویی از طیف ۱ تا ۵ (۱= خیلی ضعیف تا ۵= خیلی خوب) استفاده شد که از نظرات ۱۲ خبره جمع‌آوری شده است. سپس جهت ادغام میانگین حسابی گرفته شد. و ماتریس تصمیم نهایی در جدول (۱۲) آورده شده است.

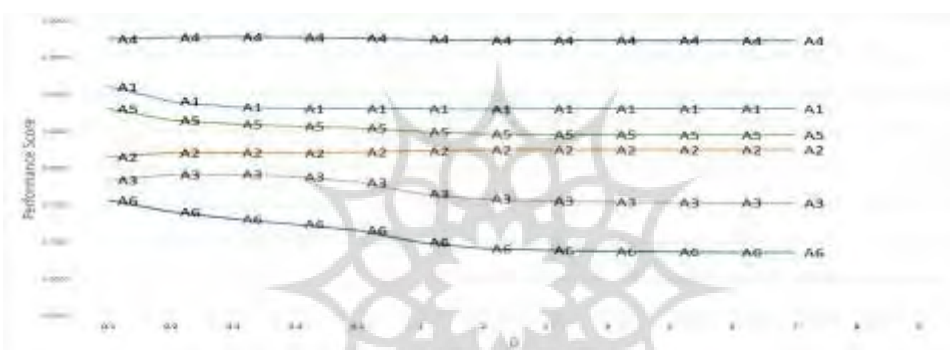
جدول ۱۲. ماتریس تصمیم

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
A1	۴,۰۰۰	۳,۵۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۲,۵۰۰	۳,۰۰۰	۴,۵۰۰	۴,۵۰۰	۴,۵۰۰	۴,۰۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۴,۵۰۰
A2	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۳,۵۰۰	۴,۵۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰
A3	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۳,۰۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۳,۰۰۰	۳,۵۰۰	۳,۰۰۰	۳,۵۰۰	۲,۵۰۰	۲,۰۰۰
A4	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۵۰۰	۴,۵۰۰	۳,۵۰۰	۴,۵۰۰	۴,۵۰۰	۴,۵۰۰	۴,۰۰۰	۴,۵۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰
A5	۴,۵۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۲,۵۰۰	۳,۵۰۰	۳,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۴,۰۰۰
A6	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۲,۵۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۳,۵۰۰	۳,۵۰۰	۲,۵۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۲,۵۰۰

سپس با استفاده از مدل ۳-۱۱، در واقع یک مدل بهینه‌سازی غیرخطی تشکیل و توسط نرم افزار Lingo حل می‌گردد. در این مدل به ازای مقادیر β از ۰٫۱ تا ۷ مدل اجرا شده است و در هر بار اجرا وزن معیارها و امتیاز گزینه‌ها حاصل شده است. که مقادیر وزن معیارها و امتیاز روش‌های تدریس به ترتیب شکل‌های (۱) و (۲) به ازای مقادیر مختلف β آورده شده است که نشان می‌دهد از مقادیر $\beta > 5$ نمودارها همگرا شده‌اند و تغییرات زیادی ندارند، پس می‌توان $\beta = 5$ را مقدار همگرا شده در نظر گرفت که وزن معیارها و امتیاز گزینه‌ها در این مقدار برای مساله ثابت می‌باشد پس در این مقدار β معیارها را براساس وزن اولویت‌بندی شده و همچنین امتیازات نهایی گزینه‌ها مشخص می‌شود که به ترتیب در جدول (۱۳) و جدول (۱۴) آورده شده است. بر این اساس در بین معیارهای انتخاب روش تدریس مناسب، آگاهی از روش‌های تدریس با وزن ۰٫۱۲۱۷، اولویت اول، تکنولوژی آموزشی اولویت دوم و تجربه / سابقه تدریس اولویت سوم را کسب نمود. در بین روش‌های تدریس نیز، روش تدریس معکوس رتبه اول و روش تدریس کوانتومی رتبه دوم و روش آموزش گرافیکی رتبه سوم را کسب کرده‌اند.



شکل ۱. تغییرات وزن معیارها به ازای مقادیر مختلف β



شکل ۲. تغییرات امتیاز گزینه‌ها به ازای مقادیر مختلف β

جدول ۱۳. وزن و اولویت نهایی معیارها

رتبه	وزن نهایی	کد معیار	نام معیار
۶	۰,۰۷۷۷	C1	اهداف آموزشی
۸	۰,۰۷۲۲	C2	ارزشیابی
۱۳	۰,۰۵۴۶	C3	محتوی آموزشی
۱۲	۰,۰۶۰۲	C4	زمان آموزش
۱	۰,۱۲۱۷	C5	آگاهی از روش‌های تدریس
۳	۰,۰۸۴۵	C6	تجربه / سابقه تدریس
۴	۰,۰۸۳۲	C7	تعامل استاد و دانشجو
۷	۰,۰۷۳۷	C8	انگیزه استاد

۱۰	۰,۰۷۰۱	C9	نیازها و علایق دانشجویان
۵	۰,۰۸۰۲	C10	اندازه کلاس
۱۱	۰,۰۶۳۵	C11	کاربست دانش نظری در عمل
۹	۰,۰۷۰۴	C12	حق الزحمه استاد
۲	۰,۰۸۷۹	C13	تکنولوژی آموزشی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۱۴. امتیاز و اولویت نهایی روش‌های تدریس

رتبه	وزن نهایی	کد گزینه	نام گزینه
۲	۰,۸۸۱۰	A1	روش تدریس کوانتومی
۴	۰,۸۲۵۵	A2	روش تدریس مشارکتی
۵	۰,۷۵۴۳	A3	روش تدریس مبتنی بر حل مسئله
۱	۰,۹۷۳۸	A4	روش تدریس معکوس
۳	۰,۸۴۵۷	A5	روش آموزش گرافیکی
۶	۰,۶۸۷۱	A6	روش واحد پروژه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد در بین معیارهای انتخاب روش تدریس مناسب برای آموزش اصول حسابداری (۱)، آگاهی از روش‌های تدریس، اولویت اول را کسب نموده است؛ که این امر نشان می‌دهد انجام پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابه در حوزه شناسایی روش‌های تدریس کاربردی برای دروس حسابداری می‌تواند موجب افزایش سطح آگاهی مدرسان حسابداری از روش‌های تدریس کاربردی شود، همچنین معیارهای تکنولوژی آموزشی، و تجربه استاد به ترتیب اولویت دوم و سوم را کسب کرده‌اند. که نشان‌دهنده آن است که اساتید و مدرسان حسابداری باید با توجه به تجربه و با استفاده از تجهیزات موجود بهترین روش تدریس مناسب را انتخاب و بکار گیرند. همچنین به دانشگاه‌ها یادآور می‌شود با توجه به اهمیت تکنولوژی و تجهیزات آموزشی در فرآیند آموزش، تخصیص بودجه برای تجهیزات آموزشی را بهبود بخشند. در بین روش‌های تدریس شناسایی شده با توجه به معیارهای انتخابی نیز، روش تدریس معکوس رتبه اول و روش تدریس کوانتومی رتبه دوم و روش آموزش گرافیکی رتبه سوم را کسب نموده‌اند. به بیانی دیگر با توجه به

نظری و عملی بودن درس اصول حسابداری (۱)، و نیاز به ساعت بیشتر برای حل مسائل جامع در کلاس، آموزش دفتر نویسی، و سایر آموزش‌های مرتبط، به طور معمول مدرسان با کمبود زمان آموزشی مواجه می‌شوند که انتظار می‌رود استفاده از روش تدریس معکوس در مقایسه با روش سنتی تدریس، بتواند در این زمینه ره گشا باشد، و یکی از چالش‌های روش تدریس سنتی برای درس اصول حسابداری (۱) که کمبود زمان آموزشی است را بهبود بخشد، همچنین ممکن است مدرس یا فراگیران برای جلساتی نتوانند در کلاس حاضر شوند؛ بنابراین ارسال محتوی آموزشی از طریق ویدئو می‌تواند ضمن فراگیری درس در شرایط جسمی و روحی مساعد، خلاء مذکور را مرتفع سازد. از سوی دیگر با توجه به اینکه اصول حسابداری (۱)، از دروس مقدماتی یا به عبارتی القبای رشته حسابداری است ایجاد یک محیط آرام و رابطه تعاملی با دانشجویان بسیار حائز اهمیت است که این امر می‌تواند با استفاده از روش تدریس کوانتومی بهبود یابد. همچنین مطالعات متعدد نشان می‌دهد آموزش با تصویر سازی دارای ماندگاری بالاتر بوده و موجب یادگیری عمیق می‌شود؛ لذا بکارگیری روش آموزش گرافیکی ضمن ایجاد یک برنامه ریزی مناسب در ارائه مطالب منجر به افزایش جذابیت آموزش و یادگیری می‌گردد، و این نیز با نظریه یادگیری چندرسانه‌ای مایر (۲۰۰۱)؛ مبنی بر تأثیر مفید تصاویر و نمایش گرافیکی برای آموزش محتوی پیچیده، همسو می‌باشد و انتظار می‌رود در مقایسه با روش سنتی موجب افزایش سطح یادگیری و بهبود عملکرد دانشجویان گردد. لازم به ذکر است که از جمله محدودیت‌های بکارگیری روش‌های فوق در مقایسه با روش‌های سنتی تدریس را می‌توان به: ۱- عدم شناخت روش‌های تدریس متناسب با امکانات و شرایط محیط آموزشی، ۲- عدم همکاری دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در فراهم نمودن تجهیزات آموزشی و بستر لازم برای پیاده سازی روش‌ها اشاره نمود. لذا به اساتید حسابداری پیشنهاد می‌شود که با توجه به عوامل و شاخص‌های موجود نسبت به شناخت و انتخاب روش تدریس مناسب اقدام نمایند. همچنین به دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی یادآور می‌شود که با توجه به نقش آنها در ارتقاء سطح علمی و پیشرفت کشور، ضمن توجه به روش‌های تدریس مورد استفاده توسط اساتید، بستر پیاده سازی روش‌های نوین تدریس را در کنار روش سنتی نیز فراهم آورند. با توجه به مطالب پیش گفته، به پژوهشگران آتی تحقیق در زمینه شناسایی والویت بندی روش‌های تدریس مناسب برای سایر دروس حسابداری؛ و کاربست مقایسه‌ای روش‌های الویت دار با روش‌های سنتی تدریس، پیشنهاد می‌گردد.

منابع

- حاجی مرادخانی، حدیثه؛ زارع آهن پنجه، زهرا. (۱۴۰۰). تشریح به کارگیری بازی مونوپولی در کلاس‌های اصول حسابداری، حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۱(۱)، ۱۰۶-۱۲۶.
- راهداری، علیرضا؛ نصر، مصطفی. (۱۳۹۶). چالش‌های اتاق فکر در ایران. مجله فرآیند مدیریت و توسعه، ۳۰(۲): ۲۳-۵۴.
- سیف‌الدین اصل، امیرعلی؛ ثقفی، فاطمه؛ عسکریان، محمد؛ ذوالفقارزاده، محمدمهدی؛ حمیدی، مهدی. (۱۳۹۵). استخراج شاخص‌های کلیدی توسعه پژوهش با روش دلفی فازی ایشکاوا برای بخش بهداشت و درمان، فصلنامه علمی راهبر، ۲۵(۴). ۲۶-۵.
- نمازی، نویدرضا؛ صالحی، تابنده. (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه‌بندی روش‌های یادگیری فعال در آموزش حسابداری با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی (Fuzzy AHP)، حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۲(۳)، ۴۵-۷۰.

References

- Clark, J. M. & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review volume*, 3, 149-210.
- Cummins, J. (2007). Pedagogies for the Poor? Realigning Reading Instruction for Low-Income Students With Scientifically Based Reading Research. *Educational Researcher*, 36(9), 564-572. <https://doi.org/https://doi.org/10.3102/0013189X07313156>
- Duchac, J. E. & Amoroso, A. J. (2012). A descriptive study of institutional characteristics of the introductory accounting course. *Accounting Education*, 27(1): p. 1-16.
- Ettyang, I. A. & Wanyama, E. G. (2021). Relationship between Secondary Students' Attitude towards English Curriculum Learning Experiences and Achievement in English Language in Emuhaya Sub Counties, Kenya. *East African Scholars Journal of Education, Humanities and Literature*, 4(12), 448-454. <https://doi.org/10.36349/easjehl.2021.v04i12.001>
- Fatima, S; Ahmed, A; Fatima, S & Fatima; N. (2018) The Role of Student Expectation and Service Quality in Higher Education Institutions of Pakistan. *Journal of Management and Research*. 5(2): p. 44-63.
- Fauzia, Ahmad, Azizi, J. (2009). Students' perception of teachers teaching of literature communication and understanding through the eyes of the audience. *European Journal of Social Science*, 7(3), 17-39. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.3.26>
- Gainor, M; Bline, D & Zheng, X. (2014). Teaching internal control through active learning. *Journal of Accounting Education*, 32(2), 200-221. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2014.03.003>.

- Ghorabae, M.K; Amiri, M; Zavadskas, E.K; Turskis, Z & Antucheviene, J.(2017). Simultaneous Evaluation of Criteria and Alternatives (SECA) for Multi-Criteria Decision-Making. *Informatica*, Vol. 29, No. 2, 265–280.
- Grace Akinyi Musa, A. N. A., Evans Vidija Sagwa, Selefano Odoyo.(2018). The Influence of Introductory Accounting Course Teaching Methodology on Students' Choice of Accounting Major in Kenyan Universities. *Research Journal of Finance and Accounting*, 9, 168 .
- Haji Moradkhani, Haditha; Zare Ahan Panjeh, Zahra. (2021). Explaining the use of Monopoly game in accounting principles classes, *Accounting and Social Interest*, 11(1), 106-126. (In Persian).
- Jaijairam, P.(2012). Engaging Accounting Students: How To Teach Principles Of Accounting In Creative And Exciting Ways. *American Journal of Business Education*. 5(1): p. 75-78.
- Kavanagh, M & Drennan, L. (2008). What skills and attributes does an accounting graduate need? Evidence from student perceptions and employer expectations. *Accounting & Finance*, 48(2), 279-300. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2007.00245.x>
- Keshavarz-Ghorabae, M; Amiri, M; Zavadskas, E. K.Z; Turskis, Z & Antucheviciene, J. (2018). Simultaneous Evaluation of Criteria and Alternatives (SECA) for Multi-Criteria Decision-Making. *Informatica*, 29(2), 265-280. <https://doi.org/10.15388/Informatica.2018.167> .
- King, D. (2020). Active learning in accounting and the impact on student engagement. *Academic Conferences International Limited*, 252-259. <https://doi.org/10.34190/EEL.20.103> .
- Kitching, C. (2015). Effective teaching for new students. People: *International Journal of Social Sciences*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.20319/pijss.2015.s21.0110>
- Kizlik, D.B.(2016). Instructional Methods Information. Part 1.
- Kutluk, F.A; Donmez, A & Çavuşoğlu, K.(2018). A Study on the Reasons of Failing in Accounting Course and the Teaching Technics for Learning Accounting Better. *International Journal of Research -Granthaalayah*. 6(9): p. 535-549.
- Mastilak, C.(2012). First-Day Strategies for Millennial Students in Introductory Accounting Courses: It's All Fun and Games Until Something Gets Learned. *Journal of Education for Business*. 87(1): p. 48-51.
- Mat Dangi, Ts. Inv. Dr. M. R; Mohd Fairuz, A & Mohd Zulfikri, A.R .(2017). An Innovation in Teaching and Learning of Accounting Concept Using AccRoBa© Game Approach. *Jurnal Pendidikan Malaysia*. 42. 21-32.
- Mayer, R. E. (2001). Research-based principles for the design of instruction messages. *Document Design*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9781139164603>
- Mazhar, S & Akhtar, M.S.(2016). Knowledge management practices: A comparative study of public and private sector universities at Lahore. *Journal of Quality and Technology Management*, p. 81-90.

- Mousavi, Parisa; Yousefizenoz, R & Hasanpour, Akbar. (2015). Identification of organizational information security risks using the fuzzy Delphi method in the banking industry. *IT management*, 7(1), 163-184. (In Persian).
- Namazi, Navi Reza & Tabandeh Salehi. (2022). Identification and Ranking Active Learning Methods in Accounting Education Using the Fuzzy Analysis Hierarchy Process. *Accounting and Social Interests*, 12(3), 45-70. <https://doi.org/10.22051/JAASCI.2022.39777.1684>. (In Persian).
- Queensoap, M; Memory, D; Victor, A; Gbaye, M & Nigeria, F, N. (2020). P.D.D.M.A.V., Meshach Gbaye and Fortune Samuel Assessment of Factors Influencing Lecturers' Selection of Teaching Method in Teaching and Learning in Higher Institutions in Bayelsa State. *International Journal of Research in Education Humanities and Commerce*. 01(01): p. 19-32.
- Rahdary, Alireza & Nsr, mostafa. (2017). Challenges of Think Tanks in Iran. *Journal of Management and Development Process*, 2(30), 23-54. (In Persian).
- Reynolds, G & Grimley, M.(2019). Teaching first level tertiary accounting using a graphical method to improve students' understanding and engagement. *International Journal of Social Sciences*. 5(2): p. 103-122.
- Saayir, P, T & Mensah, E. k. (2023). Assessing pedagogies for teaching and learning of accounting in senior high schools. *International Journal of Education and Research*, 11(7), 70-86 .
- Saifuddin Asl, Amir Ali; Zulfiqarzadeh, Mohammad Mehdi; Hamidi, Mehdi; Askarian, Mohammad. (2017). Extracting Key Indicators of Research Development Based on Ishikawa Fuzzy Delphi in Healthcare Sector. *Rahbord Scientific quarterly*, 25(4), 5-26. https://rahbord.csr.ir/article_124608_8f04007622f4f317f4c805878ddcf37e.pdf. (In Persian).
- Shahrestani, Soheila; Moeinadin, Mahmoud; Heyrani, Forough; Nayeibzadeh. Shahnaz. (2021). Modeling Factors Affecting the Application of Management Accounting Techniques In Small and Medium Enterprises Using Fuzzy Cognitive Mapping. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 6(23), 113-127.
- Sibarani, B. E. (2021). Analysis of the Effect of the Implementation of the Quantum Teaching Method on Accounting Learning in Class XI IPS SMA N 1 Laguboti. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.34306/att.v3i1.119>
- Syafril, S; Rahayu, T; Wati, W & Wekke, I. S. (2018). Practicality of Physics through Integrated Science Studies Worksheets. *American Scientific Publishers*. 5: p. 1-5.
- Twumasi, E.A.(2020). An Investigation into the Selection of Teaching Methods and Factors Influencing the Selection: A Case of Science Teachers of Berekum Municipality, Ghana. *International Journal of Innovative Research and Development*. 9(12): p. 67-74.

- William J. Ubulom, P. C. O. (2017). Evaluation of Teacher-centered and Learner-centered methods for Instructional Delivery of Senior Secondary Schools Financial Accounting in Rivers State. *International Journal of Innovative Finance and Economics Research*, 5(3), 81 .
- Warren; D. L & Young, M. N. (2012). Integrated Accounting Principles: A Best Practices Course for Introductory Accounting. *Accounting Education*. 27(1): p. 247-266.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.

