

Research Paper

Examining the Theory of Multiple Intelligences on the Cognitive Levels of Learning

Sedigheh Azizi*

Assistant Professor, Department of Accounting, Baft Branch, Islamic Azad University, Baft, Iran.
sa_azizi@iaubaft.ac.ir

Abstract

The traditional approach to teaching accounting courses is limited to activating students' logical-mathematical and verbal-linguistic intelligences. The theory of multiple intelligence challenges the traditional understanding of intelligence and states that in the traditional method, only students who have high logical-mathematical intelligence can learn well; Therefore, the main goal of the research is to investigate the theory of multiple intelligences on the cognitive levels of accounting students' learning. The research method is semi-experimental and a pre-test and post-test design with a control group has been used. The statistical sample includes 49 advanced accounting students of an Islamic Azad University, Baft branch, in the second semester of the academic year 2021-2022. To conduct the test, two groups of 26 students were selected as experimental groups and one group of 23 students was selected as control group. The obtained data were analyzed by the statistical method of analysis of covariance. The results showed that the teaching strategy based on multiple intelligences compared to the conventional teaching method, in general, has an effect on the academic progress of students and, in particular, on each of the cognitive levels. In other words, the students who have passed the first advanced accounting course with the teaching method based on Gardner's multiple intelligences have had more growth in the fields of increasing knowledge, understanding, applying, and analyzing the problems of the accounting profession.

Keywords: Theory of Multiple Intelligences, Cognitive Levels of Learning, Accounting Students.

Introduction: Recently, various researches have been conducted on the reasons for the ineffectiveness of teaching methods in the field of accounting (Raluca, 2016 and Park, 2020). Based on the research conducted in the field of accounting education in Iran, despite spending resources and budget, the quality goals of education have not been met and the current model of accounting education is ineffective. Foreign researches also indicate fundamental deficiencies and flaws in the state of accounting education, including the accounting teaching method and the content of the course materials, and emphasize the point that due to the lack of adaptation of the skills of the graduates to the demands of the market, there is a need in the outlines of the courses presented, and teaching methods should be fundamentally revised so that the educational system can prepare students to enter the profession (Albrecht and Sack, 2002). On this basis, the need to use new methods in accounting education is strongly felt and it is necessary to investigate how to improve the presentation of materials and students' learning. Therefore, in this research, an attempt has been made to answer the following question. Does the method of increasing intelligence based on multiple intelligences affect the cognitive levels of learning?

Method and Data: This research is applied in terms of purpose and descriptive in nature. This research is semi-experimental with a pre-test and post-test design with a control group. The study sample of this research includes 49 undergraduate students of Baft Islamic Azad University in the field of accounting, who studied in the advanced accounting unit 1 in the second semester of the academic year 1401-1400. Then the students were randomly placed in an experimental group of 26 people and a control group of 23 people, a total of 49 people. In order to determine the effectiveness of advanced accounting education based on multiple intelligences, two classes were randomly selected among the students of Baft Islamic Azad University who had taken advanced accounting, and then one of the classes was randomly selected to conduct the experiment and the other class was considered as the control group. In this research, the learning rate of accounting students is the dependent variable. The way to measure the students' learning is equal to their final grade in the advanced accounting course. The independent variable in this research is whether or not the groups are placed in the educational environment based on Gardner's theory of multiple intelligences.

* Corresponding author

Azizi, S. (2023). Examining the Theory of Multiple Intelligences on the Cognitive Levels of Learning. *Quarterly Financial Accounting*, 15(59): 58-72.

Findings: The results showed that the teaching strategy based on multiple intelligences compared to the conventional teaching method, in general, has an effect on the academic progress of students and specifically, on each of the cognitive levels in the advanced accounting course. In other words, the students who have passed advanced accounting course 1 with the teaching method based on Gardner's multiple intelligences have had more growth in the areas of increasing knowledge, understanding, applying and analyzing the problems of the accounting profession; Therefore, based on the results of the research, the effectiveness of these two teaching methods in the students' learning rate is not the same, and in the teaching method based on Gardner's multiple intelligences, the students' learning rate from financial statements has increased compared to the lecture method.

Conclusion and discussion: The results of this research indicate that education based on multiple intelligences improves students' academic performance. In explaining this finding, it can be stated that the teaching strategy based on multiple intelligences, since it presents the curriculum in a meaningful and individualized way and students show more participation compared to the traditional classroom, helps students to understand Get a foundation of scientific concepts, ask questions, explore, argue, collaborate with each other, share their knowledge with each other, present their opinions, understand the content and the subject in different ways. It also helps teachers to use methods of teaching in the classroom that encourage students to cultivate and develop their weaker intelligences by using their abilities; Therefore, learning success improves and increases. This result is based on not rejecting the research hypothesis and confirming the theory that education based on multiple intelligences is successful.

مقاله پژوهشی

بررسی نظریه هوش چندگانه بر سطوح شناختی یادگیری

صدیقه عزیزی *

استادیار، گروه حسابداری، واحد بافت، دانشگاه آزاد اسلامی، بافت، ایران
sa_azizi@iaubaft.ac.ir

چکیده:

رویکرد سنتی آموزش، برای تدریس دروس رشته حسابداری به فعال کردن هوش‌های منطقی-ریاضی و کلامی-زبانی دانشجویان اکتفا می‌کند. نظریه هوش چندگانه تلقی سنتی از هوش را به چالش کشیده و بیان می‌کند در روش سنتی تنها دانشجویانی که از هوش منطقی-ریاضی بالایی برخوردارند می‌توانند به‌خوبی بیاموزند؛ ازاین‌رو هدف اصلی پژوهش، بررسی نظریه هوش چندگانه بر سطوح شناختی یادگیری دانشجویان حسابداری است. روش پژوهش، نیمه آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شده است. نمونه آماری شامل ۴۹ نفر از دانشجویان حسابداری پیشرفته یک دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت در نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ است. برای اجرای آزمون دو گروه ۲۶ نفری از دانشجویان به‌عنوان گروه‌های آزمایش و یک گروه ۲۳ نفری به‌عنوان گروه کنترل انتخاب گردید. داده‌های به‌دست‌آمده با روش آماری تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه در مقایسه با روش تدریس متداول، به‌طور کلی، بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان و به‌طور خاص، بر هر یک از سطوح حیطه شناختی تأثیرگذار است. به بیانی دیگر، دانشجویانی که با شیوه تدریس مبتنی بر هوش‌های چندگانه گاردنر درس حسابداری پیشرفته یک را گذرانده‌اند در حوزه‌های افزایش دانش، فهمیدن، کاربرد و تجزیه و تحلیل کردن مسائل حرفه حسابداری از رشد بیشتری برخوردار بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: نظریه هوش چندگانه، سطوح شناختی یادگیری، دانشجویان حسابداری.

* نویسنده مسئول

عزیزی، صدیقه. (۱۴۰۲). بررسی نظریه هوش چندگانه بر سطوح شناختی یادگیری. فصلنامه حسابداری مالی، ۱۵ (۵۹): ۷۲-۵۸.

مقدمه

اخیراً در زمینه دلایل عدم کارایی شیوه‌های تدریس در رشته حسابداری پژوهش‌های گوناگونی انجام شده است (پارک^۱، ۲۰۲۰؛ رالوکا^۲، ۲۰۱۶؛ عابدی، طاهرآبادی، خیراللهی و جمشیدی نوید، ۱۴۰۱؛ خواجوی و نحاس، ۱۳۹۸). بر اساس پژوهش‌های انجام شده در زمینه وضعیت آموزش حسابداری در ایران، علیرغم صرف منابع و بودجه، اهداف کیفی آموزش برآورده نشده است و الگوی آموزش فعلی حسابداری ناکارآمد است (عابدی و همکاران، ۱۴۰۱). پژوهش‌های خارجی نیز حاکی از نواقص و ایراداتی اساسی در وضعیت آموزش حسابداری از جمله روش تدریس حسابداری و محتوای مطالب درسی است و بر این نکته تأکید می‌کنند که به دلیل عدم انطباق مهارت دانش‌آموختگان با خواسته‌های بازار نیاز است در رؤس دروس ارائه شده و روش‌های تدریس تجدیدنظر اساسی صورت گیرد تا سیستم آموزشی بتواند دانشجویان را برای ورود به حرفه آماده کند (البریچ و سک^۳، ۲۰۰۲). برای مبنا نیاز به استفاده از روش‌های جدید در آموزش حسابداری شدیداً احساس می‌شود و ضرورت دارد که بررسی شود چگونه می‌توان نحوه ارائه مطالب و یادگیری دانشجویان را ارتقا داد. در همین راستا، پژوهشگران این حوزه (مانند آکمان و موگان^۴، ۲۰۱۰؛ آبیسکرا و داوسون^۵، ۲۰۱۵؛ سانتوس، هاک، میراندا و سیلویرا^۶، ۲۰۲۲) معتقدند که روش‌های تدریس سنتی مانند سخنرانی، روش آمرانه و کتاب محوری نقش کمرنگ‌تری در ایجاد تفکر خلاق و تفکر انتقادی در دانشجویان دارد. در حقیقت در برنامه درسی سنتی به همه دانشجویان به‌عنوان کل و مجموعه نگرسته می‌شود و آموزش یکسان بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی به آنها ارائه می‌شود و تنها دانشجویانی می‌توانند پیشرفت کنند که از هوش ریاضی یا کلامی بهره‌مند باشند. به بیانی دیگر، چنانچه دانشجو در یکی از دو نوع هوش زبانی و منطقی، توانایی زیادی نداشته باشد قطعاً با عدم موفقیت و به دنبال آن شکست روبرو می‌شود. این در حالی است که روش‌های یادگیری افراد با یکدیگر متفاوت است و یادگیری برخی افراد کلامی، برخی دیداری، گروهی از طریق گوش دادن و عده‌ای با درگیر شدن فعالانه با موضوع یادگیری بهتری دارند. در همین راستا، نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر^۷ (۱۹۹۳، ۲۰۰۶) شرایط جدیدی برای درک هوش انسان و پدید آمدن دیدگاه‌های قوی در فرایند آموزش به وجود آورده است (آرمسترانگ^۸، ۲۰۰۷). گاردنر (۱۹۸۳؛ ۱۹۹۳) مفهوم سنتی هوش به‌عنوان یک وجود ثابت منفرد را به چالش کشیده و آن را به‌عنوان توانایی زیستی-روانی پردازش اطلاعاتی که می‌تواند در یک موقعیت فرهنگی منجر به حل مسائلی یا خلق محصولاتی شود که در یک فرهنگ ارزشمند هستند تعریف می‌کند (آرمسترانگ، ۲۰۰۰). گاردنر در نظریه هوش‌های چندگانه تلاش کرده است تا حوزه استعداد‌های انسان را به آن سوی مرزهای آی‌کیو^۹ بکشاند و نشان دهد هوش با توانایی تحلیل مسائل و برخورداری از کارایی در محیط واقعی ارتباط فراوانی دارد. نظریه هوش‌های چندگانه جدیدترین استدلال را برای مواجهه با دانشجویان از نظر توانایی یادگیری به دست می‌دهد. بر اساس نظریه گاردنر افراد از نظر هوش و توانایی و کاربرد هوش‌های چندگانه تفاوت دارند و تشخیص این امر توسط استادان موجب می‌شود با مشکلات درسی برخورد خلاق‌تر و مناسبی داشته باشند (رنجبری، ملک‌پور و فرامرزی، ۱۳۹۲). در واقع با کمک نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر می‌توان از راه گفتگو، مشاهده و تکالیف متنوعی که به دانشجویان داده می‌شود هوش‌های آنان را شناسایی و روش‌های تدریس و ابزار و محیط آموزشی متناسب با آنها را طراحی کرد (نیرو، حاجی حسین‌نژاد و حقانی، ۱۳۹۰).

نظریه هوش‌های چندگانه در چند دهه گذشته توانسته در کانون توجه متخصصان تعلیم و تربیت قرار گیرد و جایگاه ویژه‌ای را کسب کند. این نظریه برگرفته از نهضت فرانوگرایی است که امروزه در نظام تعلیم و تربیت نوین توانسته با تعدیل نظام آموزشی و بومی‌سازی آن شرایط بهینه‌ای برای فراگیران به ارمغان آورد. نظریه شناختی هوش‌های چندگانه به‌عنوان یکی

¹ Park

² Raluca

³ Albrecht & Sack

⁴ Akman & Mugan

⁵ Abeysekera & Dawson

⁶ Santos, Huck, Miranda & Silveira

⁷ Gardner

⁸ Armstrong

⁹ IQ

از نحله‌های روان‌شناختی این نهضت با پرداختن به اصل تفاوت‌های فردی دانشجویان و اساتید می‌تواند راهی جدید در آموزش و برنامه درسی ایجاد کند؛ زیرا این نظریه محتوای آموزشی لازم مبتنی بر بسترهای فرهنگی را در برنامه درسی در نظر گرفته و بر این اساس می‌تواند شرایط یادگیری دانشجویان را تسهیل کند. علی‌رغم این که توجه به راهبردهای آموزشی نظریه هوش چندگانه می‌تواند شرایط آموزش فعال و اثربخش را در سطح یادگیری دانشجویان ایجاد کند؛ اما نظریه هوش چندگانه در نظام آموزشی کشور مورد توجه قرار نگرفته است و رویکرد سنتی در آموزش نیز نتوانسته پاسخگوی همه نیازهای متنوع دانشجویان باشد و این مسئله باری از مشکلات را برای نظام آموزشی کشور به همراه داشته است. این در حالی است که توجه به رویکردهای جدید آموزشی برای متخصصان نظام آموزشی هر کشوری می‌تواند موفقیت‌های بی‌شماری را برای دانشجویان از سطوح پایین آموزش تا مقاطع بالاتر به همراه داشته باشد. در همین زمینه، اگرچه در ایران پژوهش‌های متعددی (مانند مهرمحمدی، ۱۳۸۵؛ قربانی و غلامی، ۱۳۸۷؛ جمالی و جهان‌شاد، ۱۴۰۱؛ رشیدی، فرامرزی، بنیمین و رحمانی ملک‌آباد، ۱۴۰۱) در حوزه هوش‌های چندگانه و آموزش و همچنین ارتباط هوش‌های چندگانه با برنامه درسی، پیشرفت تحصیلی و مشاوره شغلی صورت گرفته که نشان از اهمیت نظریه گاردنر در این حوزه است؛ اما نکته قابل ذکر در اینجا، این است که در هیچ یک از پژوهش‌های پیشین تأثیر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر روی سطوح یادگیری دانشجویان حسابداری از صورت‌های مالی بررسی نشده است؛ لذا در این پژوهش تلاش شده است تا به پرسش زیر پاسخ داده شود. آیا روش هوش‌افزایی مبتنی بر هوش‌های چندگانه بر سطوح شناختی یادگیری تأثیر می‌گذارد؟

در ادامه پژوهش، ابتدا مبانی نظری و فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌شود؛ سپس روش‌شناسی و یافته‌های پژوهش تشریح شده و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادهای برگرفته از پژوهش بیان خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

جوامع انسانی اهداف و آرمان‌های خود را از طریق نظام‌های آموزشی که خود از ارکان مهم توسعه پایدار هستند، دنبال می‌کنند. از این رو، نظام آموزشی را می‌توان الگوی کلی نهادها و مؤسسات موجود در جامعه قلمداد کرد (سرمدی، صیف، طالبی و عابدی، ۱۳۸۹). امروزه توجه به نظام آموزشی بر اساس رویکردهای جدید که پیشرفت تحصیلی دانشجویان را افزایش می‌دهد در خور توجه است. جنبش فرانوگرایی^۱ در آموزش به مشارکت اساتید و دانشجویان و همچنین به اصل تفاوت‌های فردی و منعطف بودن زمان یادگیری اهمیت می‌دهد (بیرمی پور، بختیار نصرآبادی و هاشمی، ۱۳۸۹) فرانوگرایی یا پست مدرنیسم واکنشی به شیوه و جهان‌بینی مدرنیسم است. این واکنش علیه در نظر نگرفتن تفاوت‌های فردی و تک بعدی بودن انسان است (رحیمی و فضیلتی، ۱۳۹۵).

یکی از نظریه‌های شناختی برخاسته از این جنبش نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر است که می‌تواند نقش مهمی در عملکرد و یادگیری دانشجویان داشته است. عملکرد و میزان یادگیری دانشجویان یکی از مسائل مهم در حوزه روانشناسی و علوم وابسته بوده است و دامنه بسیار گسترده‌ای از متغیرهای فردی اجتماعی خانوادگی و فرهنگی با عملکرد و میزان یادگیری دانشجویان مرتبط است. برخی از پژوهشگران معتقدند با وجود اینکه بهره هوشی نقش مهمی در عملکرد و موفقیت تحصیلی دارد؛ اما به تنهایی پیش‌بینی کاملی از موفقیت فراهم نمی‌آورد و عوامل دیگری نیز اثرگذار هستند (آیسا و خورشید، ۲۰۱۳). عملکرد تحصیلی علاوه بر هوش شناختی به عواملی نظیر محیط خانواده سطح سواد، والدین ارتباط بین الگوها، انگیزش سبک‌های یادگیری، سبک‌های والدینی و غیره نیز بستگی دارد (هاشمی، بهرامی و کریمی ۱۳۸۵).

اساس نظریه هوش چندگانه گاردنر شناسایی و پرورش تمام قابلیت‌های هوشی انسان است. هوش در دیدگاه سنتی یا هوش بهر به صورت کلی شامل توانایی فرد برای اقدام هدفمندانه تفکر منطقی و برخورد مؤثر با محیط تعریف می‌شود که افراد با آن زاده می‌شوند، قابل اندازه‌گیری است و ظرفیتی است که تغییر دادن آن دشوار است (جونز، ۲۰۰۲). در چنین دیدگاهی افراد یا باهوش هستند یا توانایی هوشی مطلوب ندارند؛ اما می‌توان نظریه هوش چندگانه را در عرصه تعلیم و تربیت، روشنگری

¹ Post-Modernism

² Ayesha & Khurshid

³ Jones

و ایجاد وسعت دید در زمینه دامن و سطوح الزامات ناشی از پدیده تفاوت‌های فردی ارزیابی کرد (راپر^۱، ۲۰۱۶) که با بررسی و شناسایی دقیق این تفاوت‌های فردی می‌توان به درک روشن‌تری از نحوه برخورد و تدریس افراد ارائه داد. بر اساس اصل تفاوت‌های فردی، این رویکرد انسان‌ها را برخوردار از ترکیب‌های هوشی متفاوتی می‌داند. وجود توانایی‌های مختلف در انسان‌ها خود می‌تواند دلیلی روشن بر وجود هوش‌های چندگانه باشد که ممکن است هم به صورت انفرادی و ترکیبی به کار برده شوند (رحیمی و فضیلتی، ۱۳۹۵).

از دیدگاه گاردنر (۲۰۰۴) هوش یک مفهوم واحد و تک بعدی نیست. در این نظریه هوش با توجه به چند بعدی بودن و در نظر گرفتن امکان رشد در صورت آموزش مطلوب می‌تواند نقش زیادی در یادگیری و آموزش دانشجویان داشته باشد (بزرگمهری بوذرجمهری، حافظی، عسگری، مکوندی و پاشا، ۱۳۹۸). نظریه هوش چندگانه گاردنر یک چهارچوب مفهومی برای ایجاد سؤالات تحقیق، سازماندهی، بررسی ادبیات، ارزیابی شیوه‌های تدریس و درک روش‌هایی که احتمالاً باعث برآورده شدن بهتر نیازهای طیف وسیعی از دانشجویان در کلاس درس می‌شود را فراهم ساخته است. در حقیقت، بر اساس تعریف گاردنر (۲۰۰۶) هوش توانایی فرد برای جستجو و کشف مسائل و ایجاد محصولات ارزشمند در فرهنگ خود است. هوش‌های هشت‌گانه گاردنر شامل هوش منطقی-ریاضی، هوش زبانی-کلامی، هوش بصری-مکانی، هوش موسیقایی، هوش حرکتی-جنبشی، هوش بین فردی، هوش درون فردی و هوش طبیعت‌گرا است (دی لانگ^۲، ۲۰۱۲).

گاردنر (۲۰۰۴) با بیان اینکه هوش دارای انواع گوناگون است و تأکید بر این واقعیت که انسان دارای نیمرخ‌های هوشی متفاوت است، چالش‌های فکری-نظری و عملی گسترده‌ای را در نظام آموزشی به وجود آورد (مهرمحمدی، ۱۳۸۵). در حقیقت، بر مبنای دیدگاه گاردنر (۲۰۰۴) اگرچه افراد از انواع هوش چندگانه برخوردارند؛ اما هر فرد برای پرورش یک یا چند نوع از این توانایی‌ها آمادگی بیشتری دارد.

نظریه هوش چندگانه می‌تواند روش جدیدی برای ارائه استراتژی‌های مختلف تدریس باشد و به دانشجویان کمک کند تا موفقیت تحصیلی‌شان را بهبود بخشند (موران و گادنر^۳، ۲۰۰۶؛ اکسفورد، چو، لیونگ و کیم^۴، ۲۰۰۸)؛ لذا به کارگیری هوش چندگانه در آموزش از چندین جهت حائز اهمیت است. اول، هر دانشجو منحصر به فرد است؛ دوم، هوش غالب هر دانشجو بروز داده می‌شود و به یادگیری کمک می‌کند؛ سوم، یادگیری‌های متنوع تجربه می‌شود؛ چهارم، هوش چندگانه را می‌توان آموزش داد؛ پنجم، روش‌های متفاوت ارزیابی را ایجاب می‌کند و معانی متفاوتی حاصل می‌شود (هورر^۵، ۲۰۰۰). پیامدهای آموزش از طریق هوش چندگانه در کلاس درس شامل تفکر انتقادی، شور و نشاط یادگیری، شجاعت برای امتحان کردن چیزهای جدید، خلاقیت و مهارت، سخاوت و تحمل و اشتیاق برای مشاهده است (رالوکا، ۲۰۱۶). در مقابل، نظریه گاردنر با انتقاداتی نیز از سوی روان‌شناسان روبرو شده است. منتقدان بیان می‌کنند تعریف گاردنر از هوش بسیار وسیع و گسترده است و هشت نوع هوشی که گاردنر تعریف کرده فقط نشانگر استعدادها، خصوصیات شخصیتی و توانایی‌هاست. از دیگر نقاط ضعف نظریه گاردنر می‌توان به کمبود پژوهش‌های عملی پشتیبان آن اشاره کرد؛ اما با وجود این، نظریه هوش چندگانه محبوبیت زیادی در بین مربیان و آموزشگران پیدا کرده است و بسیاری از معلمان از این نظریه در انتخاب شیوه تدریس خود استفاده می‌کنند.

نظریه هوش گاردنر برای هر فرد شیوه‌های آموزشی متناسب با او را فراهم می‌سازد (آرمسترانگ، ۲۰۰۹). در این شیوه به هر یادگیرنده برنامه درسی ویژه‌ای با توجه به هوش‌های مختلف ارائه می‌گردد و به کارآموزی عملی نیز پرداخته می‌شود (لین^۶، ۲۰۱۴). در آموزش از طریق هوش چندگانه استادان نکات و مطالب کلیدی درس‌ها را به صورت عملی و جالب آموزش داده و موجب غنی‌سازی و تقویت یادگیری می‌شوند (سیفچاک^۷، ۲۰۰۸). در حقیقت، کاربرد نظریه هوش‌های چندگانه در آموزش این امکان را به وجود می‌آورد که آموزش بر مبنای تفاوت‌های فردی داده شود و دانشجویان بهتر و توأم با لذت یاد بگیرند. از آنجا

¹ Roper

² De Lange

³ Moran & Gardner

⁴ Oxford, Cho, Leung & Kim

⁵ Hoerr

⁶ Lin

⁷ Seefchak

که تفاوت‌های فردی و هوش‌های چندگانه باید در سامان بخشیدن به تمام حوزه‌های برنامه درسی در آموزش، ایفای نقش کند و به افزودن یک ماده درسی به برنامه‌های جاری محدود نشود، لازم است تحول در شیوه‌های آموزش، فعالیت‌های یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی متناسب با نظریه هوش چندگانه در دستور کار قرار گیرد. به بیانی دیگر، دانشگاه‌ها نباید بر سبیل عادت و سنت، درباره عملکرد دانشجویان بر اساس توانایی کلامی آنها قضاوت کنند (مهرمحمدی، ۱۳۹۰).

هرچند نظریه هوش گاردنر دارای پشتیبانان و منتقدانی است؛ اما لازم است یاد دهنده بتواند انواع هوش و توانایی‌های ذهنی و شناختی یادگیرنده را بر اساس نظریه گاردنر در ارتباط با انواع سازه‌های هوش شناسایی کند. بر این اساس یاد دهنده می‌تواند شرایط و تجارب لازم را برای رشد و پرورش مهارت‌های یادگیرنده فراهم کند. تحقق این هدف مستلزم وجود ابزاری برای سنجش و شناسایی انواع هوش و استعدادهای ذهنی یادگیرندگان است که با فرهنگ جامعه ایران منطبق باشد؛ زیرا اگر هوش تعاملی بین مسائل زیستی و شرایط یادگیری در بافت فرهنگی خاص در نظر گرفته شود (گاردنر، ۱۹۹۳)، با توجه به این که فرهنگ‌های مختلف برای تعامل اجتماعی، زبان، ریاضیات، حافظه، هماهنگی‌های حرکتی یا سایر حوزه‌ها به مهارت‌های خاص نیاز دارند می‌توان دریافت که در فرهنگ‌های مختلف، سازگاری مستلزم توانایی‌های متفاوتی است. در نتیجه افرادی که در یک فرهنگ، با هوش تلقی می‌شوند ممکن است دارای استعدادهایی باشند که در فرهنگی دیگر باهوش محسوب نشوند (ماسن، کیگان، هوستون، کارول و جان، ۱۳۸۲).

در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی (مانند کاظمی علوم، عبدی، ختن‌لو و اکبری امامی، ۱۳۹۹؛ رالوکا، ۲۰۱۶) در حوزه علل ناکارآمدی آموزش‌های دانشگاهی در رشته حسابداری انجام شده است؛ اما موضوع کیفیت یادگیری در حسابداری کمتر مورد بحث قرار گرفته و پژوهش‌های اندکی وجود دارد که به شناسایی و تحلیل روش‌های تدریس در حوزه حسابداری پرداخته باشند و تأثیر روش‌های تدریس حسابداری بر تحقق سطوح یادگیری دانشجویان از صورت‌های مالی را مورد بررسی قرار داده باشند. در همین راستا، داگلاس، برتون و ریس^۱ (۲۰۰۸) دریافتند که راهبردهای یاددهی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه نسبت به راهبردهای مبتنی بر آموزش مستقیم پیشرفت درسی را افزایش بیشتری می‌دهد؛ بنابراین، می‌توان بیان کرد که روش‌های یادگیری مبتنی بر هوش‌های چندگانه عملکرد یادگیری دانشجویان را افزایش می‌دهد. باس و بیهان^۲ (۲۰۱۰) بیان می‌کنند که روش‌های یاددهی مبتنی بر نظریه گاردنر در مقابل روش سنتی باعث افزایش بیشتری در پیشرفت درس زبان خارجی دانشجویان می‌گردد. همچنین توجه به هر یک از حوزه‌های هوشی، انگیزه دانشجویان را افزایش می‌دهد. پتروتا^۳ (۲۰۱۳) دریافت که استفاده از نظریه گاردنر برای فراگیران و استادان می‌تواند به ساختار یادگیری دانشجویان، برنامه درسی و شیوه‌های یاددهی کمک کند. همچنین نظریه هوش چندگانه نه تنها مبنای یک برنامه آموزشی است؛ بلکه فرصت‌هایی برای یادگیری دانشجویان ایجاد کرده است. پل وان و دورگوت^۴ (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر هوش چندگانه گاردنر بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان درس حسابداری مالی پرداختند و به این نتیجه رسیدند دانشجویان در تیپ‌های هوش منطقی-ریاضی و موسیقایی دارای پیشرفت متوسط و در سایر انواع هوش دارای پیشرفت خوب بودند. هنگامی که نتایج پژوهش از نظر متغیر جنسیت مورد بررسی قرار گرفت، در نمرات دانشجویان در تیپ‌های هوش منطقی-ریاضی، حرکتی و موسیقایی تفاوت معناداری مشاهده شد و در سایر انواع هوش تفاوت معناداری مشاهده نشد. به‌عنوان یکی دیگر از نتایج پژوهش، بین پیشرفت در درس حسابداری مالی و نوع هوش منطقی - ریاضی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. علاوه بر این، با تحلیل رگرسیون انجام شده مشخص شد که هوش ریاضی-منطقی دانشجویان بر دستاوردهای درس حسابداری مالی تأثیر می‌گذارد و هوش ریاضی-منطقی یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های نمرات دانشجویان در درس حسابداری مالی است. خمارا و شکمبی^۵ (۲۰۲۰) به بررسی رابطه بین هوش‌های چندگانه و سبک‌های یادگیری پرداختند. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌های اولیه از دانشجویان از پرسشنامه ساختاریافته استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد بین هوش‌های چندگانه و سبک‌های یادگیری ارتباط

¹ Douglas, Burton & Reese

² Bas & Beyhan

³ Petruta

⁴ Pehlvan & Durgut

⁵ Xhomara & Shkembi

معناداری وجود دارد. مایوپا^۱ (۲۰۲۱) نشان داد که دانشجویان سال اول حسابداری به طور موقت فعالیت‌های یادگیری را تجربه می‌کنند که هوش تحلیلی را ارتقا می‌دهد؛ در حالی که به طور دائمی فعالیت‌هایی را تجربه می‌کنند که هوش عملی را ارتقا می‌دهند. همچنین هوش خلاقانه در فعالیت‌های یادگیری دانشجویان سال اول حسابداری نادیده گرفته می‌شود. پنالبر^۲ (۲۰۲۳) به این نتیجه رسید که بین سن، جنسیت، تخصص و سطح تحصیلات و میزان برخی از اعمال نظریه‌های هوش چندگانه گاردنر در کلاس درس ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش سن اساتید، احتمال استفاده از وسایل کمک بصری در کلاس مانند نقشه و نمودار کاهش می‌یابد. علاوه بر این، هرچه سطح تحصیلی اساتید بالاتر باشد، احتمال اینکه آنها در طول کلاس از ارائه‌های بصری (مانند استفاده از پروژکتور) استفاده کنند کمتر می‌شود. این یافته‌ها نشان داد اساتید باید منابع بیشتری را در اجرای نظریه‌های هوش چندگانه در اختیار داشته باشند تا از توانایی‌های خود برای آموزش صحیح و ایجاد انگیزه در فراگیران برای ادامه تحصیل حمایت کنند.

ارجمند (۱۳۸۷) نشان داد که بین انواع هوش چندگانه گاردنر و رشته‌های تحصیلی در دانشگاه هماهنگی وجود ندارد و نیز هماهنگی بین هوش و رشته تحصیلی در بیشتر موارد منجر به نگرش مثبت نسبت به رشته تحصیلی می‌شود. رضایی (۱۳۹۲) به این نتیجه رسید نظریه هوش‌های چندگانه از ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی برای تعیین نیمرخ‌های هوشی دانشجویان برخوردار است. رضاخانی (۱۳۹۳) به بررسی و هنجاریابی آزمون هوش چندگانه گاردنر پرداخت و دریافت می‌توان انواع هوش دانشجویان را شناسایی کرد و این امر می‌تواند آغازی برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های آینده در امر تعلیم و تربیت باشد. رحیمی و فضیلتی (۱۳۹۵) به این نتیجه رسیدند که اهمیت نظریه هوش چندگانه در آموزش و یادگیری باعث گسترش راهبردهای آموزش فعال و افزایش سطح یادگیری فراگیران می‌شود. همچنین کاربرد نظریه هوش چندگانه گامی مهم در پرورش استعداد‌های فراگیران تلقی شده و توجه به این حوزه شناختی، می‌تواند راهبردهای یادگیری فعال و ارزیابی پویا را در اختیار مربیان و برنامه‌ریزان آموزشی قرار دهد. بزرگمهری بوذرجمهری و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی اثربخشی آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر مطلوبیت اجتماعی و انگیزش تحصیلی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که روش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر موجب افزایش مطلوبیت اجتماعی و انگیزش تحصیلی در گروه آزمایشی در مرحله پس‌آزمون شده است. گوران و بهاروند (۱۴۰۰) به بررسی تأثیر هوش بر نیمرخ کارآفرینی با تأکید بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر پرداختند. در این پژوهش از ابزار پرسشنامه هوش چندگانه گاردنر و نیز ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی جهت گردآوری داده‌ها استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که هوش بر نیمرخ کارآفرینی مؤثر است. همچنین همه انواع هوش‌های چندگانه بر نیمرخ کارآفرینی افراد مورد مطالعه تأثیر دارند. عرب مازار یزدی و محمودی (۱۴۰۱) دریافتند که از دیدگاه دانشجویان حسابداری در یک محیط آموزشی الکترونیک، به ترتیب درگیری‌های تحصیلی رفتاری، شناختی، اجتماعی، مشارکتی و عاطفی دارای بیشترین اهمیت هستند. نتایج پژوهش طبیبی راد، دیانتي دیلمی، غلامی جمکرانی، بختیاری و عباسیان (۱۴۰۱) حاکی از اثربخشی روش آموزشی مبتنی بر هوش چندگانه در تقویت مهارت‌های کلامی، ارتباطی و کار گروهی در دانشجویان و رضایتشان از این روش نسبت به رویکرد سنتی تدریس است. **د**ر همین راستا، با توجه به نقش نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر سطوح یادگیری، فرضیه پژوهش به صورت زیر تدوین شده است.

فرضیه پژوهش: روش هوش‌افزایی مبتنی بر هوش‌های چندگانه بر سطوح شناختی یادگیری تأثیر می‌گذارد.

روش پژوهش

این پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر ماهیت از نوع توصیفی است. این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل است. نمونه مورد مطالعه این پژوهش شامل ۴۹ نفر از دانشجویان کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت در رشته حسابداری است که در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در واحد درسی حسابداری

¹ Mapuya

² Penalber

پیشرفته یک به تحصیل اشتغال داشته‌اند. سپس دانشجویان به‌طور تصادفی در یک گروه آزمایش ۲۶ نفر و یک گروه کنترل ۲۳ نفر، جمعاً ۴۹ نفر قرار گرفتند.

به‌منظور تعیین میزان اثربخشی آموزش حسابداری پیشرفته یک بر اساس هوش‌های چندگانه، ابتدا از میان دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت که حسابداری پیشرفته یک را اخذ کرده بودند دو کلاس به‌صورت تصادفی انتخاب شد و سپس به‌طور تصادفی یکی از کلاس‌ها جهت اجرای آزمایش و کلاس دیگر به‌عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. پس از آن یک آزمون محقق ساخته که شامل هفت سرفصل حسابداری شرکت‌های تضامنی، حسابداری مشارکت‌های خاص، حسابداری فروش اقساطی، حسابداری کالای امانی، حسابداری شعب، گزارشگری برحسب قسمت‌های مختلف و گزارشگری مالی میان‌دوره‌ای برای پیش‌آزمون مورد استفاده قرار گرفت. سپس گروه آزمایش توسط مدرس که در این زمینه آگاهی کافی داشت، با توجه به طرح درس‌هایی که بر اساس نظریه هوش چندگانه با توجه به مطالب درس حسابداری پیشرفته یک طراحی شده بودند تحت آموزش قرار گرفتند و کلاس دیگر یعنی گروه کنترل تحت تأثیر آموزش سنتی یعنی شیوه معمول و رایج تحت آموزش قرار گرفتند. در پایان دوره پس‌آزمون در مورد دو گروه اعمال شد. برای تدریس هر دو گروه از یک محتوا و یک مدرس استفاده شد و دوره آموزش یک ترم تحصیلی (۱۲ جلسه) در نظر گرفته شد. تدریس در کلاس گروه آزمایش بر اساس طرح درس‌های مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه است و موضوعات گنجانده شده در طرح درس‌ها مربوط به سرفصل‌های درس حسابداری پیشرفته است، در زمینه روایی و اعتبار طرح درس‌ها نیز از ملاک‌هایی مانند اینکه آیا فعالیت‌های موجود در این طرح درس‌ها برای دانشجویان حسابداری پیشرفته یک مناسب است؛ آیا این فعالیت‌ها، موضوعات و اهداف درس را تحت پوشش قرار می‌دهند و این فعالیت‌ها واقعاً با هوش‌های مفروض به‌وسیله پژوهشگر در هر یک از درس‌ها مرتبط هستند یا خیر، استفاده شده است. به‌منظور بررسی پایایی نظر دو استاد حسابداری درباره تناسب این طرح درس‌ها برای واحد درسی حسابداری پیشرفته یک پرسیده شد و آنگاه این طرح درس‌ها بر اساس نظرات و بازخوردهای اساتید دانشگاهی مورد بازنگری قرار گرفتند و در نهایت مورد استفاده واقع شده است. همچنین پیش از شروع درس در کلاس گروه آزمایش، پژوهشگر تلاش کرد که تا حد امکان محیط کلاس را با توجه به ساختاری که متناسب با نظریه هوش‌های چندگانه باشد، سازماندهی کند.

به‌منظور تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی برای بررسی میزان نمرات آزمودنی‌های دو گروه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده می‌شود. برای تحلیل داده‌های حاصل از اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش، آمار استنباطی شامل آزمون کلموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها، آزمون لوین جهت بررسی همسانی واریانس‌ها در دو گروه و آمار استنباطی تحلیل کواریانس به‌منظور بررسی و مقایسه تأثیر آموزش بر اساس هوش چندگانه و روش سنتی بر نگرش و میزان یادگیری دانشجویان استفاده می‌شود.

در این پژوهش، میزان یادگیری دانشجویان حسابداری متغیر وابسته است. نحوه سنجش میزان یادگیری دانشجویان برابر با نمره پایان ترم آنان در درس حسابداری پیشرفته یک است. برای سنجش میزان یادگیری و اندازه‌گیری هر کدام از سطوح شناختی، پس از پایان دوره تدریس، آزمون کتبی از دانشجویان به عمل آمده است. در همین راستا، به‌منظور بررسی روایی با استفاده از روش دلفی ابزار مذکور در اختیار تعدادی از اساتید رشته حسابداری قرار گرفت و در سه نوبت نظرات اعمال و جهت تأیید مجدد به آنها بازگردانده شد؛ لذا سؤالات مورد استفاده در این پژوهش از روایی مورد نیاز برخوردار هستند.

به‌منظور بررسی پایایی، از روش آزمون-باز آزمون استفاده شده است. از آنجا که فاصله زمانی توصیه شده بین اجرای مجدد آزمون باید به اندازه کافی طولانی باشد تا از خطای یادآوری اجتناب گردد و فاصله زمانی مطلوب برگزاری آزمون اول و آزمون مجدد باید ۱ تا ۲ هفته باشد؛ لذا سؤالات در مرحله اول توزیع گردید و پس از یک هفته مجدداً به هر یک از دانشجویان جهت اجرای باز آزمون داده شده است. لازم به ذکر است جهت اندازه‌گیری میزان یادگیری و سنجش هر کدام از سطوح شناختی نمرات آزمون اول محاسبه شده است و نمرات آزمون دوم صرفاً جهت بررسی پایایی سؤالات بوده است. متغیر مستقل در این پژوهش، قرار گرفتن یا نگرفتن گروه‌ها در محیط آموزش بر اساس نظریه هوش چندگانه گاردنر است.

یافته‌های پژوهش

نتایج آمار جمعیت شناختی در جدول (۱) گزارش شده است. بر مبنای نتایج جزئیات دموگرافیک، آزمون‌شوندگان شامل ۴۳ درصد مرد و ۵۷ درصد زن هستند که نشان می‌دهد اغلب جمعیت پاسخ‌دهندگان را زنان تشکیل داده‌اند. نتایج سن آزمون‌شوندگان نشان می‌دهد حدود ۸۳ درصد از پاسخ‌دهندگان دانشجویان نسبتاً جوانی هستند که زیر ۲۵ سال سن دارند. همچنین نتایج حاکی از این است که اغلب دانشجویان بومی و در نیمسال ششم تحصیل می‌کنند.

جدول (۱): نتایج آمار جمعیت شناختی

متغیر جمعیت شناختی	زیرمجموعه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۱	۴۲/۸۵
	زن	۲۸	۵۷/۱۴
سن	۲۰ تا ۲۵ سال	۴۱	۸۳/۶۷
	۲۶ تا ۳۰ سال	۶	۱۲/۲۴
	۳۱ تا ۳۵ سال	۲	۴/۰۸
	بالا تر از ۳۵ سال	۰	۰/۰۰
محل سکونت	بومی یافت	۳۷	۷۵/۵۱
	غیربومی	۱۲	۲۴/۴۹
سنوات نیمسال تحصیلی	۶ نیمسال	۲۹	۵۹/۱۹
	۷ نیمسال	۱۱	۲۲/۴۴
	۸ نیمسال	۷	۱۴/۲۸
	۹ نیمسال و بیشتر	۲	۴/۰۸

به منظور تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها، نتایج آماره‌های توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) مربوط به پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه در جدول (۲) و (۳) گزارش شده است.

جدول (۲): نتایج آمار توصیفی نمرات پیش‌آزمون

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین
شرکت‌های تضامنی	آزمایش	۲۶	۱۲/۱۷۴	۳/۵۸۱	۰/۸۹۵
	کنترل	۲۳	۱۱/۷۴۶	۲/۶۲۱	۰/۶۵۵
مشارکت‌های خاص	آزمایش	۲۶	۱۱/۵۷۵	۲/۱۸۵	۰/۵۴۶
	کنترل	۲۳	۱۳/۸۸۰	۳/۳۱۰	۰/۸۲۷
فروش اقساطی	آزمایش	۲۶	۱۱/۲۲۰	۰/۷۷۸	۲/۹۱۲
	کنترل	۲۳	۱۰/۷۳۳	۰/۶۸۶	۲/۵۶۸
کالای امانی	آزمایش	۲۶	۱۲/۳۱۸	۲/۱۷۸۱	۰/۷۴۳
	کنترل	۲۳	۱۳/۱۰۸	۲/۲۰۵	۰/۸۵۶
حسابداری شعب	آزمایش	۲۶	۱۳/۱۷۵	۳/۱۱۲	۰/۸۳۱
	کنترل	۲۳	۱۲/۰۳۵	۲/۲۲۰	۰/۵۹۳
گزارشگری برحسب قسمت‌های مختلف	آزمایش	۲۶	۱۱/۳۳۲	۳/۵۰۵	۱/۰۱۱
	کنترل	۲۳	۱۲/۷۲۹	۳/۰۲۷	۰/۸۷۴
گزارشگری مالی میان‌دوره‌ای	آزمایش	۲۶	۱۲/۲۳۹	۳/۶۳۶	۱/۰۴۹
	کنترل	۲۳	۱۱/۳۹۸	۳/۹۲۳	۱/۱۳۲
نمره پیش‌آزمون کل	آزمایش	۲۶	۱۲/۳۱۴	۰/۳۱۹	۳/۱۵۹
	کنترل	۲۳	۱۱/۹۵۸	۰/۳۰۲	۲/۹۹۶

نتایج آمار توصیفی بیانگر آن است که در کل، نمره آزمون درس حسابداری پیشرفته یک برای نمرات گروه آزمایش در پس‌آزمون بالاتر از نمرات گروه کنترل است و در اغلب مؤلفه‌های آزمون این تفاوت عملکرد آزمودنی‌ها در میان دو گروه مشخص است. همچنین نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که میزان تغییرات نمرات گزارشگری مالی میان‌دوره‌ای گروه کنترل در پس‌آزمون بالاتر از گروه آزمایش است.

جدول (۳): نتایج آمار توصیفی نمرات پس آزمون

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین
شرکت‌های تضامنی	آزمایش	۲۶	۱۶/۹۲۱	۱/۷۰۲	۰/۴۲۵
	کنترل	۲۳	۱۴/۱۳۰	۲/۳۲۵	۰/۵۸۸
مشارکت‌های خاص	آزمایش	۲۶	۱۷/۳۱۷	۰/۹۰۶	۰/۲۲۶
	کنترل	۲۳	۱۵/۵۱۳	۳/۱۹۸	۰/۷۹۹
فروش اقساطی	آزمایش	۲۶	۱۶/۰۹۵	۱/۵۸۶	۰/۸۹۲
	کنترل	۲۳	۱۵/۹۳۴	۲/۰۸۱	۲/۴۵۹
کالای امانی	آزمایش	۲۶	۱۷/۰۳۵	۱/۵۸۶	۰/۴۲۴
	کنترل	۲۳	۱۴/۳۸۹	۲/۰۸۱	۰/۵۵۶
حسابداری شعب	آزمایش	۲۶	۱۸/۳۹۵	۱/۱۲۷	۰/۲۹۷
	کنترل	۲۳	۱۵/۱۰۴	۱/۶۷۸	۰/۴۴۸
گزارشگری برحسب قسمت‌های مختلف	آزمایش	۲۶	۱۶/۰۶۲	۱/۰۹۴	۰/۳۱۵
	کنترل	۲۳	۱۴/۶۵۶	۳/۰۷۳	۰/۸۸۷
گزارشگری مالی میان دوره‌ای	آزمایش	۲۶	۱۶/۹۷۹	۱/۸۹۵	۰/۵۴۷
	کنترل	۲۳	۱۷/۲۳۹	۰/۵۰۳	۰/۱۴۵
نمره پس آزمون کل	آزمایش	۲۶	۱۶/۹۹۶	۱/۵۰۱	۰/۱۵۱
	کنترل	۲۳	۱۵/۲۳۵	۲/۴۹۶	۰/۲۵۲

به‌منظور تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر نظریه هوش چندگانه از تحلیل کوواریانس یک راهه استفاده شده است. برای استفاده از این روش ابتدا مفروضه‌های تحلیل کوواریانس باید بررسی شود تا در صورت تحقق این مفروضه‌ها از روش مذکور برای تحلیل داده‌های و آزمون فرضیه استفاده کرد. اولین فرض آزمون تحلیل کوواریانس نرمال بودن توزیع متغیرها است. در راستای بررسی فرض نرمال بودن نمرات متغیر وابسته از آزمون شاپیرو-ویلک و آزمون کلموگروف - اسمیرنوف استفاده شده است. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک و آزمون کلموگروف - اسمیرنوف در جدول (۴) گزارش گردیده و نشان می‌دهد که سطح معناداری آزمون شاپیرو-ویلک و آزمون کلموگروف - اسمیرنوف برای نمرات پس‌آزمون بیشتر از ۰/۰۵ است؛ لذا ادعای نرمال بودن توزیع نمرات متغیر وابسته در مرحله پس‌آزمون پذیرفته می‌شود.

جدول (۴): نتایج آزمون نرمال بودن شاپیرو-ویلک

آزمون کلموگروف - اسمیرنوف			آزمون شاپیرو-ویلک		
آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری
۰/۰۹۹	۴۹	۰/۲۰۰	۰/۹۶۶	۴۹	۰/۱۶۱

برای بررسی فرض همگونی واریانس دو گروه در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون از آزمون همگونی واریانس‌ها لوین استفاده شده است. فرض صفر این آزمون همگونی واریانس نمرات در دو گروه و فرض مقابل عدم همگونی واریانس نمرات در دو گروه است. جدول (۵) نتیجه آزمون لوین برای نمرات آزمون‌ها را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج جدول (۵) سطح معناداری آزمون لوین برای تمام نمرات بیشتر از ۰/۰۵ است؛ لذا فرض صفر آزمون تأیید و نمرات دارای واریانس همگون در دو گروه کنترل و آزمایش هستند.

جدول (۵): نتایج آزمون لوین برای بررسی فرض همگونی واریانس‌ها

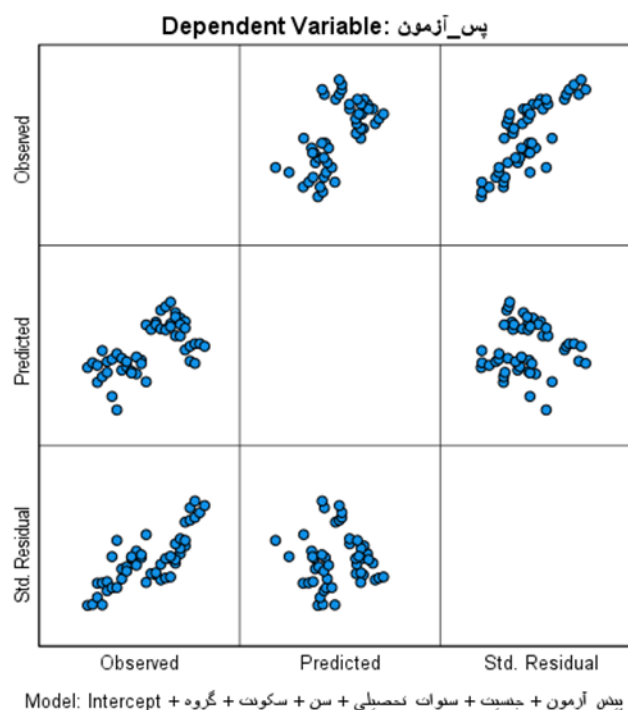
متغیر	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
یادگیری	۱/۴۰۹	۱	۴۷	۰/۲۴۱

یکی دیگر از مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس بررسی همگونی شیب خط رگرسیون است. این پیش‌فرض بدین معناست که رابطه بین متغیرهای کنترلی با متغیر وابسته برای همه گروه‌های تحقیق باید به‌صورت مشابه باشد. همچنین متغیر کنترلی باید قبل از متغیر مداخله اندازه‌گیری شود، زیرا ممکن است مداخله‌ای که پژوهشگر می‌خواهد انجام دهد بر متغیر کمکی تأثیر بگذارد. برای بررسی فرض همگونی شیب رگرسیون، اثر تعاملی متغیر مستقل با متغیرهای کمکی (کنترلی) مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج آزمون همسانی شیب رگرسیون در جدول (۶) گزارش شده است. با توجه به نتایج جدول ۶

مقدار آماره F برای متغیر تعاملی گروه $\times$ پیش‌آزمون و سایر متغیرهای تعاملی در دو گروه آزمایش و کنترل معنادار نیست؛ بنابراین، شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌ها برابر و فرض شیب رگرسیون برقرار است.

جدول (۶): نتایج آزمون همسانی شیب رگرسیون

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	سطح معناداری
ضریب ثابت	۲۰۰/۱۸۰	۱	۲۰۰/۱۸۰	۱۵۲/۷۷۲	۰/۰۰۰
گروه	۶/۲۲۹	۱	۶/۲۲۹	۴/۷۵۴	۰/۰۳۶
پیش‌آزمون	۲۵/۶۰۵	۱	۲۵/۶۰۵	۱۹/۵۴۱	۰/۰۰۰
سنوات تحصیلی	۲/۵۰۵	۱	۲/۵۰۵	۱/۹۱۲	۰/۱۷۵
سن	۲/۹۰۵	۱	۲/۹۰۵	۲/۲۱۷	۰/۱۴۵
سکونت	۲/۶۳۹	۱	۲/۶۳۹	۲/۰۱۴	۰/۱۶۴
جنسیت	۲/۴۵۰	۱	۲/۴۵۰	۱/۸۶۹	۰/۱۸۰
گروه * پیش‌آزمون	۰/۸۱۹	۱	۰/۸۱۹	۰/۶۲۵	۰/۴۳۴
گروه * سنوات تحصیلی	۲/۲۸۰	۱	۲/۲۸۰	۱/۷۴۰	۰/۱۹۵
گروه * سن	۴/۹۲۰	۱	۴/۹۲۰	۳/۷۵۵	۰/۰۶۰
گروه * سکونت	۰/۰۸۴	۱	۰/۰۸۴	۰/۰۶۴	۰/۸۰۲
گروه * جنسیت	۱/۰۸۸	۱	۱/۰۸۸	۰/۸۳۰	۰/۳۶۸
خطا	۴۸/۴۸۲	۳۷	۱/۳۱۰		
کل	۱۴۹۲۸/۵۵۹	۴۹			



شکل (۱): نمودار مقادیر مشاهده شده، پیش‌بینی شده و مانده‌های استاندارد

در این بخش نتایج نمودار پراکنش مقادیر مشاهده شده، مقادیر پیش‌بینی شده و مانده‌های استاندارد شده گزارش شده است. همان‌گونه که نتایج نمودار (۱) نشان می‌دهد پراکنش مقادیر مشاهده شده و پیش‌بینی شده در برابر مانده‌های استاندارد هیچ‌گونه روند خاصی را نشان نمی‌دهد. همچنین پراکنش مقادیر مشاهده و پیش‌بینی شده به‌صورت یک خط صعودی مشاهده می‌شود که نشان از انطباق خوب داده‌های پیش‌بینی و مشاهده شده با یکدیگر دارد، لذا از این دیدگاه نیز مشکلی در داده‌ها مشاهده نمی‌شود.

نتایج نهایی آزمون تحلیل کواریانس و ضرایب متغیرهای مدل در جدول (۷) و (۸) ارائه شده است. نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد در سطح معناداری ۰/۰۵ متغیر گروه برای کلیه سطوح یادگیری معنادار است. معنادار بودن متغیر گروه بدین معنی

است که میزان یادگیری در بین نمرات پس‌آزمون گروه آزمون و کنترل تفاوت دارد و علت ایجاد این تفاوت در نمرات یادگیری (نمرات پس‌آزمون)، روش تدریس است و ناشی از سطح دانش اولیه دانشجویان (نمرات پیش‌آزمون) نیست. به بیانی دیگر، عملکرد دانشجویان بر اساس تدریس به شیوه نظریه گاردنر در مقایسه با شیوه سنتی در همه سطوح یادگیری بهتر است. نتایج جدول (۸) نشان می‌دهد ضریب اندازه اثر برای متغیر گروه حدود ۰/۱۴۸ است. این نتیجه حاکی از آن است که ۲ حدود ۱۴ درصد از واریانس متغیر وابسته (میزان یادگیری) توسط متغیرهای مستقل گروه تبیین می‌شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر ۰/۴۱۷ است که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی مدل حدود ۴۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول (۷): نتایج آزمون تحلیل کوواریانس

منبع تغییرات	مجموع مجزورت	درجه آزادی	میانگین مجزورت	آماره F	سطح معناداری
ضریب ثابت	۳۰۳/۶۰۸	۱	۳۰۳/۶۰۸	۲۲۵/۷۷۶	۰/۰۰۰
گروه	۹/۸۰۶	۱	۹/۸۰۶	۷/۲۹۲	۰/۰۱۰
پیش‌آزمون	۲۶/۷۸۴	۱	۲۶/۷۸۴	۱۹/۹۱۸	۰/۰۰۰
سنوات تحصیلی	۳/۲۸۱	۱	۳/۲۸۱	۲/۴۴	۰/۱۲۶
سن	۰/۸۲۳	۱	۰/۸۲۳	۰/۶۱۲	۰/۴۳۸
سکونت	۰/۹۰۵	۱	۰/۹۰۵	۰/۶۷۳	۰/۴۱۷
جنسیت	۱/۵۲۴	۱	۱/۵۲۴	۱/۱۳۳	۰/۲۹۳
خطا	۵۶/۴۷۹	۴۲	۱/۳۴۵		
کل	۱۴۹۲۸/۵۵۹	۴۹			
کل تصحیح شده	۹۶/۷۹۹	۴۸			
مقدار آماره F	۴/۹۹۷	مقدار احتمال	۰/۰۰۱	ضریب R	۰/۴۱۷

جدول (۸): نتایج آزمون مدل

منبع تغییرات	ضریب بتا	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری	کران پایین	کران بالا	ضریب اتا
ضریب ثابت	۲۵/۱۷۸	۱/۷۲۰	۱۴/۶۳۴	۰/۰۰۰	۲۱/۷۰۶	۲۸/۶۵۰	۰/۸۳۶
پیش‌آزمون	-۰/۳۸۳	۰/۰۸۶	-۱۱۵/۷۵	۰/۰۰۰	-۰/۵۵۶	-۰/۲۰۱	۰/۳۲۲
سنوات تحصیلی	۰/۳۰۷	۰/۱۹۶	۱/۵۶۲	۰/۱۲۶	۰/۰۹۰	۰/۷۰۳	۰/۰۵۵
سن	-۰/۰۲۷	۰/۰۳۵	-۰/۷۸۲	۰/۴۳۸	-۰/۰۹۷	۰/۰۴۳	۰/۰۱۴
سکونت	-۰/۲۹۱	۰/۳۵۵	-۰/۸۲۰	۰/۴۱۷	-۱/۰۰۷	۰/۴۲۵	۰/۰۱۶
جنسیت	-۰/۳۶۸	۰/۳۴۶	-۱/۰۶۵	۰/۲۹۳	-۱/۰۶۶	۰/۳۳۰	۰/۰۲۶
گروه	-۱/۰۲۲	۰/۳۷۸	-۲/۷۰۰	۰/۰۱۰	-۱/۷۸۶	-۰/۲۵۸	۰/۱۴۸

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی از انجام پژوهش که در قالب فرضیه‌های پژوهش مطرح شده، بررسی نظریه هوش چندگانه بر سطوح شناختی یادگیری است. نتایج نشان داد که راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه در مقایسه با روش تدریس متداول، به‌طور کلی، بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان و به‌طور خاص، در هر یک از سطوح حیطه شناختی در درس حسابداری پیشرفته یک تأثیرگذار است. به بیانی دیگر، دانشجویانی که با شیوه تدریس مبتنی بر هوش‌های چندگانه گاردنر درس حسابداری پیشرفته یک را گذرانده‌اند در حوزه‌های افزایش دانش، فهمیدن، کاربرد و تجزیه و تحلیل کردن مسائل حرفه حسابداری از رشد بیشتری برخوردار بوده‌اند؛ لذا بر اساس نتایج پژوهش میزان اثربخشی این دو شیوه تدریس در میزان یادگیری دانشجویان به یک اندازه نیست و در شیوه تدریس مبتنی بر هوش‌های چندگانه گاردنر، میزان یادگیری دانشجویان از صورت‌های مالی نسبت به شیوه سخنرانی افزایش یافته است. در مجموع، نتایج این پژوهش حاکی از آن است که آموزش مبتنی بر هوش چندگانه عملکرد تحصیلی دانشجویان را بهبود می‌بخشد. در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه، از آنجا که برنامه درسی را به‌طور معنادار و فردی شده ارائه می‌دهد و دانشجویان در مقایسه با کلاس درس سنتی مشارکت بیشتری از خود نشان می‌دهند، به دانشجویان کمک می‌کند تا درکی بنیادی از مفاهیم علمی به دست آورند، پرسش کنند، به کاوش بپردازند، استدلال کنند، با یکدیگر همکاری کنند، دانسته‌هایشان را با یکدیگر در میان بگذارند، نظرات خود را ارائه

کنند، محتوا و موضوع را به شیوه‌های مختلف درک کنند. همچنین به اساتید کمک می‌کند تا از روش‌هایی برای آموزش در کلاس درس استفاده کنند که دانشجویان را به پرورش و رشد هوش‌های ضعیف‌ترشان با استفاده از توانایی‌هایشان، ترغیب نماید؛ بنابراین موفقیت یادگیری بهبود و افزایش می‌یابد. این نتیجه مبتنی بر عدم رد فرضیه پژوهش و تأییدی بر این نظریه است که آموزش مبتنی بر هوش چندگانه موفق است. آموزش مبتنی بر هوش چندگانه به دو دلیل موفق است. نخست، به دلیل این‌که هر دانشجو حداقل در یک حوزه یا اغلب در چند حوزه برای متخصص شدن و بهتر شدن فرصت لازم را دارد، دوم این‌که هر دانشجو موضوعات درسی را به شیوه‌های مختلفی می‌تواند یاد بگیرد، در نتیجه فرصت فهم و نگهداری اطلاعات به‌طور موفقیت‌آمیز افزایش می‌یابد. با توجه به تأیید فرضیه پژوهش می‌توان به‌طور کلی نتیجه گرفت که همان‌طور که انتظار می‌رفت و مطابق با نتایج سایر پژوهش‌های انجام شده، راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه باعث بهبود سطح یادگیری دانشجویان می‌شود که این نتایج از جهات مختلف با نتایج پژوهش‌های یوکاک، بگ و یوساک^۱ (۲۰۰۶) در ترکیه؛ پل وان و دورگوت (۲۰۱۷) در دانشگاه فنی کارادنیز و دانشگاه گیرسون که نمونه آماری آنها دانشجویان رشته حسابداری مالی بود؛ سانتوس و همکاران (۲۰۲۲) در برزیل همخوانی دارد. تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین در این است که اغلب پژوهش در رشته حسابداری انجام نشده و شیوه پژوهش آنها متفاوت است و از پرسشنامه استفاده شده است.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود از هوش چندگانه به‌عنوان رویکردی جایگزین برای آموزش دانش حسابداری استفاده شود؛ زیرا برای رشته‌ای از علم مانند حسابداری که نیاز به مهارت‌های ثبت، طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل و تفسیر دارد، شناسایی هوش‌های چندگانه و به ویژه هوش منطقی-ریاضی ضروری است و لازم است افراد با توانایی‌های خود قبل از اینکه وارد بازار کار شوند آشنا شوند تا بتوانند موفق‌تر باشند. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش توصیه می‌شود دوره‌ها و سمینارهای آموزش حسابداری مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه و آموزش به استادان تشکیل شود تا استادان بتوانند مهارت‌ها و شایستگی‌های دانشجویان را شناسایی و با مهارت‌ها و شایستگی‌های مورد نیاز بازار کار و به‌طور کلی جامعه همسو کنند. به پژوهشگران توصیه می‌شود راهکارهای آموزش بر اساس هوش چندگانه به‌منظور بهبود یادگیری دانشجویان حسابداری مورد مطالعه قرار گیرد.

محدودیت‌های پژوهش

از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم دسترسی به حجم نمونه بزرگ‌تر و همچنین به غیبت و تأخیر برخی از دانشجویان در برخی از ساعات کلاسی که باعث وقفه انتقال مطالب می‌شد اشاره کرد. مشکلات هماهنگی بین گروه‌ها، جلسات و محدودیت‌های ذاتی طرح‌های نیمه تجربی از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر است که می‌توان برشمرد.

منابع

- ارجمند، فرزانه. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر هماهنگی میان هوش‌های چندگانه (گاردنر) و رشته‌های تحصیلی بر نگرش نسبت به رشته تحصیلی در دانشجویان ۹ رشته مقطع کارشناسی دوره. روزانه دانشگاه‌های دولتی (وابسته به وزارت علوم) شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۶. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.
- بزرگمهری بودرجمهری، خاطره؛ فریبا حافظی؛ پرویز عسگری؛ بهنام مکوندی و رضا پاشا. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش هوش افزایی مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر مطلوبیت اجتماعی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان دختر پایه دهم شهر اصفهان. نشریه روانشناسی اجتماعی ۵۱(۷): ۲۱-۱۱.
- بیرمی پور، علی؛ حسن علی بختیار نصرآبادی و حسن هاشمی. (۱۳۸۹). پست مدرن و اصلاحات برنامه درسی. رویکردهای نوین آموزشی ۵(۱): ۶۴-۳۱.

¹ Ucak, Bag & Usak

- جمالی اسماعیل؛ و آریتا جهاننشد. (۱۴۰۱). تأثیر روش آموزشی یادگیری فعال مبتنی بر فعالیت (ABAL) بر رضایت تحصیلی دانشجویان رشته حسابداری. **حسابداری مالی** ۱۴ (۵۵): ۱-۱۶.
- خواجوی، شکراله؛ و کاظم نحاس. (۱۳۹۸). افزایش یادگیری حسابداری به وسیله نقشه مفهومی. **بررسی های حسابداری و حسابرسی** ۲۶ (۳): ۳۹۴-۴۱۲.
- رحیمی سعید؛ و منصوره فضیلتی. (۱۳۹۵). کاربرد نظریه هوش های چندگانه گاردنر در آموزش و یادگیری. **رویش روان شناسی** ۵ (۳): ۷-۳۰.
- رشیدی، بهار؛ سالار فرامرزی؛ غزاله بنیمین و مهدی رحمانی ملک آباد. (۱۴۰۱). بررسی مؤلفه های هوش های چندگانه گاردنر در کتاب های ریاضی دوره دبستان: روش آنتروپی شانون. **دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری** ۱۰ (۲): ۱۸-۴.
- رضاخانی، سیمین دخت. (۱۳۹۳). ساخت و هنجاریابی آزمون هوش چندگانه گاردنر. **فصلنامه اندازه گیری تربیتی** ۵ (۱۸): ۱۷۹-۲۰۶.
- رضایی، اکبر. (۱۳۹۲). ساختار عاملی و پایایی مقیاس های پرسشنامه هوش های چندگانه. **تحقیقات علوم رفتاری** ۱۱ (۱): ۶۷-۵۴.
- رنجبری، فهیمه؛ مختار ملک پور و سالار فرامرزی. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش های چندگانه ی گاردنر بر میزان خطاهای املای دانشجویان با ناتوانی یادگیری پایه ی سوم ابتدایی شهر اصفهان. **ناتوانی های یادگیری** ۲ (۴): ۴۵-۶۰.
- سرمدی، محمدرضا؛ محمدحسن صیف؛ سعید طالبی و صمد عابدی. (۱۳۸۹). بررسی عوامل همبسته با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سوم راهنمایی بر اساس نتایج آزمون TIMSS-R و ارائه الگوی تحلیل مسیر برای بررسی تأثیر هر یک از عوامل بر پیشرفت تحصیلی. **رویکردهای نوین آموزشی** ۵ (۱): ۳۰-۱.
- طییبی راد، وحیده؛ زهرا دیانتی دیلمی؛ رضا غلامی جمکرانی؛ ابوالفضل بختیاری و حسین عباسیان. (۱۴۰۱). آموزش مبتنی بر هوش چندگانه در کلاس حسابداری، بهبود عملکرد، انگیزه و مهارت دانشجویان؛ تجربه ای نوین. **پژوهش های تجربی حسابداری** ۱۲ (۳): ۸۱-۱۰۰.
- عابدی، ناهید؛ علی اصغر طاهرآبادی؛ فرشید خیراللهی و بابک جمشیدی نوید. (۱۴۰۱). تأثیر روش تدریس پیشرفت تیمی، جیگ ساو و آموزش مجازی بر تحقق اهداف شناختی دانشجویان از صورت های مالی بر مبنای طبقه بندی بلوم. **بررسی های حسابداری و حسابرسی** ۲۹ (۱): ۱۴۵-۱۱۳.
- عرب مازار یزدی، محمد؛ و سیروان محمودی. (۱۴۰۱). بررسی ابعاد درگیری تحصیلی دانشجویان حسابداری در برنامه های آموزش الکترونیکی دانشگاه ها. **پژوهش های تجربی حسابداری** ۱۲ (۳): ۲۰۱-۲۲۰.
- قربانی، محمدرضا؛ و اعظم غلامی. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای کتاب زیست شناسی دهم بر اساس تئوری هوش های چندگانه گاردنر و تأثیر تدریس مبتنی بر آن در میزان یادگیری. **آموزش پژوهی** ۵ (۱۸): ۴۷-۶۷.
- کاظمی علوم، مهدی؛ مصطفی عبدی؛ محسن ختن لو و علیرضا اکبری امامی. (۱۳۹۹). شناسایی و رتبه بندی محرک ها و شاخص های مؤثر بر شکاف در کاربردی بودن پژوهش های حسابداری: ترمیم فاصله ها. **حسابداری مالی** ۱۲ (۴۸): ۱۲۵-۹۵.
- گوران، میلاد؛ و فتانه بهاروند. (۱۴۰۰). مدل سازی معادلات ساختاری تأثیر هوش بر نیمرخ کارآفرینی با تأکید بر نظریه هوش های چندگانه گاردنر (مورد مطالعه: دانشجویان دانشکده هنر دانشگاه سیستان و بلوچستان). **پژوهش های مدیریت عمومی** ۱۴ (۵۲): ۲۲۷-۲۵۲.
- ماسن، پاول هنری؛ کیگان، جروم؛ هوستون، آلتا. کارول؛ کانجر، جان. جین. وی. (۱۳۸۲). **رشد و شخصیت کودک**. ترجمه مهشید یاسایی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۵). نظریه هوش‌های چندگانه و دلالت‌های آن برای برنامه درسی و آموزش. **تعلیم و تربیت** ۲۲(۴): ۳۱-۷.

مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۰). نظروری دربارہ برنامه درسی دبیرستان: گرایش عمومی، تخصصی یا همگرائی در چارچوب تخصص گرائی نرم. **پژوهش‌نامه مبانی تعلیم و تربیت** ۱(۱): ۲۵-۴۸.

نیرو، محمد؛ غلامرضا حاجی حسین نژاد و محمود حقانی. (۱۳۹۰). تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانشجویان اول دبیرستان. **فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی** ۵(۲): ۱۶۸-۱۵۳.

هاشمی، ویدا؛ هادی بهرامی و یوسف کریمی. (۱۳۸۵). بررسی رابطه هوش هشتگانه گاردنر با انتخاب رشته تحصیلی و پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان. **مجله روانشناسی** ۱۰(۳): ۲۸۷ - ۲۷۵.

Abeysekera, L., & P. Dawson. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. **Higher Education Research & Development** 34(1): 1-14.

Akman, S., & A. Muga. (2010). Using Interactive Methods in Teaching Accounting. **Studies in Business and Economics** 11(2): 130-139.

Albrecht, W.S., & R.J. Sack. (2002). **Accounting education: Charting the course through a perilous future**. Sarasota, FL: American Accounting Association

Armstrong, T. (2000). **Multiple intelligences in the classroom** (2nd ed). Alexandria, USA: Va. Assoc.

Armstrong, T. (2007). The curriculum superhighway. **Educational Leadership** 64(8): 16-20.

Armstrong, T. (2009). **Multiple Intelligence in the Classroom**. 3rd ed., Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Ayesha, B., & F. Khurshid. (2013). Relationship of multiple intelligence and effective study skills with academic achievement among university students. **Global Journal of Human Social Science**, 13(1): 56-63.

Bas, G., & O. Beyhan. (2010). Effects of multiple intelligences supported project-based learning on students' achievement levels and attitudes towards English lesson. **International Electronic Journal of Elementary Education** 2(3): 365-385.

De Lange, N. (2012). Editorial: Visual methodologies in educational research. **South African Journal of Education** 32(4): 1-3.

Douglas, O., K.S. Burton & D.N. Reese. (2008). The effect of the multiple intelligence teaching strategy on the academic achievement of eight grade math students. **Journal of Instruction Psychology** 35(2):182-87.

Gardner, H. (1983). **Frames of mind: the theory of multiple intelligences**. New York: Basic..

Gardner, H. (2004). **Frames of mind: The Theory of Multiple Intelligence**. New York: Basic books.

Gardner, H. (2006). **Multiple intelligences new horizons**. New York, New York: Basic Books.

Hoerr, T.R. (2000). **Becoming a multiple intelligences school**. Alexandria, USA: Va. Assoc.

Jones, C.B. (2002). Learning styles: Myth or reality? **Faculty Voices** 7(2): 9-10.

Mapuya, M. (2021). First-Year Accounting Student Teachers' Constructivist Learning Experiences, The Lecturer's Role and Implications for Curriculum Implementation. **International Journal of Learning, Teaching and Educational Research** 20(1): 103-119.

Moran, S., & H. Gardner. (2006). **Extraordinary cognitive achievements: A developmental and systems analysis**. In W. Damon (Series ed.) & D. Kuhn & R. S. Siegler (Vol. ed.): Handbook of child psychology: Vol. 2 cognition, perception, and language (6th. ed.) (pp. 905-949). New York: Wiley.

- Oxford, R.L., Y. Cho, S. Leung & H.J. Kim. (2004). Effect of the presence and difficulty of task on strategy use: An exploratory study. **International Review of Applied Linguistics and Language Teaching** 42(1): 14-26.
- Park, H.G. (2020). A Three-Dimensional Graphic Display of the Impact of Inventory Changes on Absorption and Direct Costing Incomes. **Journal of Accounting Education** 7(2): 279-292.
- Pehlvan, A., & M. Durgut. (2017). The effect of logical-mathematical intelligence on financial accounting achievement according to multiple intelligence theory. **Journal of Education & Social Policy** 4(3): 132-139.
- Penalber, M.D. (2023). The Practice of Gardner's Multiple Intelligences Theory in the Classroom. **Journal for Educators, Teachers and Trainers** 14(4): 62-74.
- Petruta, P.G. (2013). Multiple intelligences stimulated within the lessons by the practitioner from the faculty of sciences. **Procedia and behavioral sciences** 76: 676-680.
- Raluca, S. (2016). Using interactive methods in teaching accounting. **Studies in Business and Economics** 11(2): 130-139.
- Roper, J. (2016). Futures intelligence: Applying Gardner to public relations. **Public Relations Review** 42(2): 258-263.
- Santos, L.F., N.K. Huck, R.L. Miranda & F. Silveira. (2022). An overview about multiple intelligences: a comparative study with business administration students of two private universities in southern Brazil. **Independent Journal of Management & Production** 13(1): 4-15.
- Seefchak, C. (2008). **Factors that influence achievement and self-efficacy in developmental university students**. Unpublished doctoral dissertation, Northcentral University.
- Ucak, E., H. Bag & M. Usak. (2006). Enhancing learning through multiple intelligences in elementary science educations. **Journal Baltic science education** 2(10): 61-69.
- Xhomara, N., & F. Shkempi. (2020). The influence of multiple intelligences on learning styles in teaching and learning. **Journal of Applied Technical and Educational Sciences** 10(1): 19-48.