یادگیری هوشمند و تحول مدیریت

طراحی و اعتباربخشی الگوی ارتقای کیفیت آموزش درس پروژه (سمینار) دوره کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی

لیلا زمانی[1]
علی اصغر ماشینچی[2]*
عباس قلتاش[3]
سیداحمد هاشمی[4]

تاریخ چاپ: ۱ اردیبهشت ۱۴۰۴
تاریخ پذیرش: ۲۴ فروردین ۱۴۰۴
تاریخ بازنگری: ۲۰ فروردین ۱۴۰۴
تاریخ ارسال: ۲۷ بهمن ۱۴۰۳

شیوه استناددهی: زمانی، لیلا.، ماشینچی، علی اصغر.، قلتاش، عباس.، و هاشمی، سیداحمد. (۱۴۰۴). طراحی و اعتباربخشی الگوی ارتقای کیفیت آموزش درس پروژه (سمینار) دوره کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی. *یادگیری هوشمند و تحول مدیریت*، ۳(۱)، ۲۳-۱.

چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی و اعتباربخشی الگویی برای ارتقای کیفیت آموزش درس پروژه در دوره کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی بود. پژوهش با رویکرد آمیخته اکتشافی و در چند مرحله انجام شد. در مرحله نخست، وضعیت موجود آموزش درس پروژه با روش توصیفی—پیمایشی و با مشارکت ۶۰ استاد و ۲۰۰ دانشجوی علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی استان فارس بررسی شد. نمونه‌گیری استادان به‌صورت هدفمند و دانشجویان به‌صورت هدفمند—در دسترس انجام گرفت. داده‌ها با پرسشنامه محقق‌ساخته ۴۵ گویه‌ای در ۹ بعد گردآوری شد که روایی محتوایی و پایایی آن بررسی و تأیید گردید. برای تحلیل استنباطی، متناسب با نتایج آزمون شاپیرو—ویلک، از آزمون t تک‌نمونه‌ای و ویلکاکسون در SPSS استفاده شد. در مراحل بعد، سنتزپژوهی، مطالعه تطبیقی و تحلیل مضمون برای شناسایی مؤلفه‌ها و طراحی الگو به‌کار گرفته شد. از دیدگاه استادان، نمره کل وضعیت موجود به‌طور معناداری کمتر از میانگین نظری ۳ بود (t=−۳۰.۴۸, p=.۰۰۱). کیفیت طراحی و ساختار اجرایی (t=−۱۸.۱۸)، راهنمایی و بازخورد استاد (t=−۱۰.۵۷)، پشتیبانی پژوهشی و مهارتی (t=−۶.۸۴) و منابع و زیرساخت آموزشی (t=−۵.۰۳) نیز به‌طور معناداری نامطلوب بودند (p=.۰۰۱). آزمون ویلکاکسون نشان داد کیفیت پروژه‌ها (Z=−۶.۸۳۷) و پیامدهای یادگیری و رشد پژوهشی (Z=−۶.۸۲۸) به‌طور معناداری پایین‌تر از حد متوسط بودند، در حالی که ارزشیابی و نمره‌دهی بالاتر از حد متوسط قرار داشت (Z=−۴.۹۷۲, p<.۰۰۱). در میان دانشجویان، تمام ابعاد و نمره کل به‌طور معناداری پایین‌تر از میانگین نظری بودند (Z=−۱۱.۴۱ تا −۱۲.۳۷, p=.۰۰۱) و نمره کل نیز وضعیت نامطلوب را تأیید کرد (Z=−۱۲.۲۵, p=.۰۰۱). یافته‌ها نشان می‌دهد آموزش درس پروژه با کاستی‌های معناداری در طراحی اجرایی، هدایت و بازخورد، پشتیبانی پژوهشی، کیفیت پروژه‌ها و پیامدهای یادگیری مواجه است. الگوی پیشنهادی با تمرکز بر حکمرانی کیفیت، مدیریت مسیر پروژه، راهنمایی و ارزشیابی، خودتنظیمی، توانمندسازی پژوهشی، سواد علمی، اجتماع یادگیری و اخلاق و فناوری می‌تواند چارچوبی منسجم برای بازطراحی و ارتقای این درس فراهم کند.

واژگان کلیدی: ارتقای کیفیت، آموزش درس پروژه، علوم تربیتی، یادگیری مبتنی بر پروژه، الگوی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی

مشخصات نویسندگان:
۱. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران
۲. دانشیار، حکمرانی آموزشی و سرمایه انسانی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران
۳. گروه مطالعات تربیتی و برنامه ریزی درسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران
۴. استاد تمام گروه علوم تربیتی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران

پست الکترونیکی: n_hasanmoradi@iau.ac.ir

© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

Intelligent Learning and Management Transformation



Designing and Validating a Model for Enhancing the Quality of Project (Seminar) Course Instruction in the Bachelor's Program of Educational Sciences at Islamic Azad University

Leila Zamani[1]
Aliasghar Mashinchi[2]*
Abbas Gholtash[3]
Seyed Ahmad Hashemi[4]

Submit Date: 15 February 2025
Revise Date: 09 April 2025
Accept Date: 13 April 2025
Publish Date: 21 April 2025

How to cite: Zamani, L., Mashinchi, A., Gholtash, A., & Hashemi, S. A. (2025). Designing and Validating a Model for Enhancing the Quality of Project (Seminar) Course Instruction in the Bachelor's Program of Educational Sciences at Islamic Azad University. *Intelligent Learning and Management Transformation*, *3*(1), 1-23.

Abstract

This study aimed to design and validate a model for enhancing the quality of Project Course instruction in the bachelor's program of Educational Sciences at Islamic Azad University. An exploratory mixed-methods design was implemented in several stages. First, the current status of Project Course instruction was examined through a descriptive-survey approach involving 60 faculty members and 200 Educational Sciences students from Islamic Azad University branches in Fars Province. Faculty members were selected purposively, whereas students were recruited using purposive-convenience sampling. Data were collected using a researcher-developed 45-item questionnaire covering nine dimensions; its content validity and reliability were confirmed. Depending on the Shapiro–Wilk normality results, one-sample t-tests and Wilcoxon signed-rank tests were conducted in SPSS. Subsequent stages employed research synthesis, comparative analysis, and thematic analysis to identify the components and construct the quality-enhancement model. Faculty members' overall evaluation of the current condition was significantly below the theoretical midpoint of 3 ($t=-30.48$, $p=.001$). Instructional design and implementation structure ($t=-18.18$), faculty guidance and feedback ($t=-10.57$), research and skills support ($t=-6.84$), and educational resources and infrastructure ($t=-5.03$) were significantly below the expected level ($p=.001$). Wilcoxon tests further indicated significantly unfavorable project quality ($Z=-6.837$) and learning and research-development outcomes ($Z=-6.828$), whereas assessment and grading were significantly above the midpoint ($Z=-4.972$, $p<.001$). Among students, all examined dimensions and the overall score were significantly below the theoretical midpoint ($Z=-11.41$ to -12.37, $p=.001$), with the total score confirming a markedly unfavorable condition ($Z=-12.25$, $p=.001$). Project Course instruction suffers from significant deficiencies in instructional design, supervision and feedback, research support, project quality, and learning outcomes. The proposed model, encompassing quality governance, project-path management, guidance and assessment, learner agency and self-regulation, research capacity building, scientific literacy, learning communities, and ethical and technological support, provides an integrated framework for systematically improving the quality of this course.

Keywords: *Quality Enhancement, Project Course Instruction, Educational Sciences, Project-Based Learning, Educational Model, Islamic Azad University*

Authors' Information:
n_hasanmoradi@iau.ac.ir

1. PhD Student in Curriculum Planning, Lam.C., Islamic Azad University, Lamerd, Iran
2. Associate Professor, Department of Educational Governance and Human Resources, Lam.C., Islamic Azad University, Lamerd, Iran
3. Department of Educational Studies and Curriculum Planning, Shi.C., Islamic Azad University, Shiraz, Iran
4. Professor, Department of Educational Sciences, Lam.C., Islamic Azad University, Lamerd, Iran

© 2025 the authors. This is an open access article under the terms of the CC BY-NC 4.0 License.

مقدمه

آموزش عالی در جهان معاصر صرفاً نهادی برای انتقال دانش نظری نیست، بلکه یکی از مهم‌ترین سازوکارهای توسعه سرمایه انسانی، تولید دانش، ارتقای توان حل مسئله و آماده‌سازی افراد برای ایفای نقش مؤثر در عرصه‌های حرفه‌ای و اجتماعی به شمار می‌رود. گسترش سریع دانش، پیچیده‌تر شدن مسائل اجتماعی و حرفه‌ای، توسعه فناوری‌های دیجیتال و تغییر انتظارات بازار کار موجب شده است که کیفیت آموزش دانشگاهی بیش از گذشته مورد توجه قرار گیرد. در چنین شرایطی، دانشگاه‌ها ناگزیرند از الگوهای سنتی مبتنی بر انتقال یک‌سویه محتوا فاصله گرفته و محیط‌هایی برای یادگیری فعال، پژوهش‌محور، مسئله‌محور و مبتنی بر تجربه ایجاد کنند. در «اعلامیه جهانی آموزش عالی برای قرن بیست‌ویکم» نیز کیفیت آموزش عالی مفهومی چندبعدی تلقی شده است که نه‌تنها محتوای برنامه درسی، بلکه کیفیت تدریس، پژوهش، یادگیری دانشجویان، زیرساخت‌ها، شیوه‌های ارزشیابی و نحوه سازمان‌دهی فرایندهای دانشگاهی را در بر می‌گیرد (Unesco, 1998). از این منظر، ارتقای کیفیت آموزش مستلزم نگاه نظام‌مند به تمام مؤلفه‌هایی است که تجربه یادگیری دانشجو را شکل می‌دهند و نمی‌توان آن را صرفاً به افزایش حجم محتوا یا تغییر شیوه ارائه درس محدود کرد.

یکی از تحولات اساسی در آموزش عالی، حرکت به سوی یادگیری فعال و به‌ویژه یادگیری مبتنی بر پروژه است. در این رویکرد، دانشجو به جای آنکه تنها دریافت‌کننده دانش باشد، در فرایندی فعال برای تعریف مسئله، گردآوری اطلاعات، تحلیل داده‌ها، ارزیابی گزینه‌ها، تولید دانش و ارائه یک محصول یا راه‌حل علمی مشارکت می‌کند. مرور پژوهش‌های انجام‌شده درباره یادگیری مبتنی بر پروژه نشان می‌دهد که این رویکرد می‌تواند زمینه رشد مهارت‌های شناختی، اجتماعی، پژوهشی، ارتباطی و حرفه‌ای دانشجویان را فراهم کند و به افزایش مشارکت آنان در فرایند یادگیری بینجامد (Kokotsaki et al., 2016). همچنین، بررسی مطالعات آموزش عالی نشان داده است که پیامدهای یادگیری مبتنی بر پروژه تنها به کسب دانش موضوعی محدود نمی‌شود، بلکه مؤلفه‌هایی مانند خودتنظیمی، همکاری، حل مسئله، نگرش به یادگیری، انگیزش و توسعه مهارت‌های حرفه‌ای را نیز دربرمی‌گیرد (Guo et al., 2020). بنابراین، دروس پروژه‌محور را می‌توان از مهم‌ترین بسترهای تحقق اهداف جدید آموزش دانشگاهی دانست.

اهمیت رویکرد پروژه‌محور هنگامی آشکارتر می‌شود که هدف آموزش عالی، تربیت دانشجویانی با توانایی تفکر در سطوح بالاتر باشد. محیط‌های مسئله‌محور و پروژه‌محور دانشجو را با موقعیت‌هایی روبه‌رو می‌کنند که پاسخ از پیش تعیین‌شده‌ای ندارند و مستلزم تحلیل شواهد، ارزیابی دیدگاه‌های مختلف، تصمیم‌گیری، استدلال و بازاندیشی هستند. مرور نظام‌مند پژوهش‌ها درباره تفکر سطح بالا، تفکر انتقادی و تفکر تحلیلی-انتقادی در محیط‌های یادگیری مسئله‌محور و پروژه‌محور نشان داده است که ظرفیت این محیط‌ها برای تقویت فرایندهای شناختی پیشرفته، به کیفیت طراحی فعالیت‌ها، میزان ساختاردهی تکالیف، نقش مدرس و فرصت‌های تأمل و بازخورد وابسته است (Loyens et al., 2023). از این رو،

صرف گنجاندن یک «درس پروژه» در برنامه درسی تضمین‌کننده تحقق یادگیری عمیق نیست؛ بلکه کیفیت طراحی، اجرا، راهنمایی، حمایت و ارزشیابی آن تعیین می‌کند که این درس تا چه اندازه بتواند به تجربه‌ای معنادار و تحول‌آفرین تبدیل شود.

در دوره کارشناسی، درس پروژه یا سمینار معمولاً یکی از موقعیت‌های نهایی برای ادغام آموخته‌های نظری و عملی دانشجو است. دانشجویان در این درس انتظار می‌رود آموخته‌های پراکنده خود را در قالب یک مسئله نسبتاً واقعی یا یک فعالیت پژوهشی منسجم به کار گیرند و محصولی تولید کنند که نشان‌دهنده توانایی آنان در تحلیل، پژوهش، نگارش علمی و حل مسئله باشد. تجربه پروژه‌های نهایی در آموزش عالی نشان داده است که این نوع فعالیت‌ها، در صورت طراحی و اجرای مناسب، می‌توانند بستری مؤثر برای توسعه مهارت‌های اشتغال‌پذیری، کار تیمی، ارتباط حرفه‌ای، مدیریت پروژه و کاربرد دانش در موقعیت‌های واقعی فراهم کنند (Gafni et al., 2023). همچنین، تجربه‌های بلندمدت اجرای یادگیری مسئله‌محور و پروژه‌محور در زمینه‌های متفاوت نشان می‌دهد که موفقیت این رویکرد بیش از آنکه وابسته به یک قالب ثابت باشد، به چگونگی انطباق آن با زمینه آموزشی، ویژگی‌های یادگیرندگان، ماهیت رشته و کیفیت تسهیل‌گری مدرس بستگی دارد (Arantes do Amaral, 2021). این موضوع در رشته علوم تربیتی از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ زیرا دانشجویان این رشته در آینده ممکن است در نقش‌هایی همچون معلم، برنامه‌ریز درسی، مدیر آموزشی، پژوهشگر، مشاور آموزشی یا متخصص حوزه یادگیری فعالیت کنند. بنابراین، برنامه درسی آنان باید علاوه بر دانش نظری، فرصت‌هایی برای تجربه واقعی پژوهش، تحلیل مسائل آموزشی، طراحی مداخلات، ارزیابی شواهد و مواجهه با موقعیت‌های پیچیده تربیتی فراهم آورد. استفاده از پروژه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در تربیت دانشجویان حوزه آموزش نشان داده است که پیوند دادن پروژه با مسائل اجتماعی و حرفه‌ای واقعی می‌تواند به توسعه فهم عمیق‌تر، مشارکت فعال‌تر و توانایی تحلیل مسائل آموزشی کمک کند (Ortega-Sánchez & Jiménez-Eguizábal, 2019). در نتیجه، درس پروژه در رشته علوم تربیتی باید به‌عنوان یک موقعیت تلفیقی یادگیری در نظر گرفته شود که در آن دانش نظری، مهارت پژوهشی، سواد دیجیتال، توان حل مسئله و مسئولیت‌پذیری علمی به‌طور همزمان توسعه می‌یابند.

با وجود این ظرفیت‌ها، اجرای درس پروژه در دانشگاه‌ها با چالش‌های متعددی همراه است. دانشجویان ممکن است در انتخاب موضوع، تعریف مسئله، برنامه‌ریزی فعالیت‌ها، جست‌وجوی منابع، کاربرد روش تحقیق، تحلیل داده‌ها، نگارش علمی، مدیریت زمان و تعامل با استاد راهنما با دشواری مواجه شوند. بررسی مشکلات دانشجویان در انجام پروژه‌های درسی و سمینار نشان داده است که محدودیت در دانش و مهارت اولیه، ضعف در برنامه‌ریزی، ابهام در وظایف، مشکلات هماهنگی و ناکافی بودن حمایت آموزشی می‌تواند تکمیل موفق پروژه را مختل کند (Putra & Pancawati, 2024). این مشکلات هنگامی تشدید می‌شوند که ساختار اجرایی درس به‌طور روشن مشخص نشده باشد، انتظارات استاد و دانشجو با یکدیگر همسو نباشد یا معیارهای ارزیابی و مراحل انجام پروژه به‌صورت شفاف تعریف نشده باشند. ازاین‌رو، کیفیت درس پروژه بیش از بسیاری از دروس نظری به هماهنگی میان طراحی آموزشی، هدایت استاد، آمادگی دانشجو و ساختارهای حمایتی دانشگاه وابسته است.

یکی از بنیادی‌ترین عناصر در این فرایند، کیفیت راهنمایی و بازخورد استاد است. بازخورد در آموزش عالی زمانی می‌تواند به بهبود واقعی عملکرد دانشجو منجر شود که به‌موقع، قابل فهم، کاربردی، مرتبط با معیارهای ارزشیابی و معطوف به اقدام بعدی دانشجو باشد. با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بازخورد دانشگاهی در عمل با چالش‌هایی نظیر تأخیر، ابهام، تمرکز بیش از حد بر محصول نهایی، تفاوت در برداشت استاد و دانشجو و محدود بودن فرصت گفت‌وگو مواجه است (Henderson et al., 2019). این مسئله در درس پروژه اهمیت بیشتری دارد، زیرا یادگیری دانشجو در طول یک فرایند تدریجی شکل می‌گیرد و نبود بازخورد مستمر می‌تواند موجب تثبیت خطاهای روش‌شناختی، کاهش انگیزش و افت کیفیت محصول نهایی شود. بنابراین، طراحی یک نظام مشخص برای جلسات راهنمایی، بازخورد مرحله‌ای، پایش پیشرفت و ارزشیابی تکوینی باید از عناصر اصلی هر الگوی ارتقای کیفیت درس پروژه باشد.

در کنار بازخورد استاد، بازخورد همتایان نیز می‌تواند به توسعه توانایی ارزیابی، بازاندیشی و نگارش علمی دانشجویان کمک کند. مطالعه تجربه دانشجویان کارشناسی ارشد از ارائه بازخورد همتا بر پایان‌نامه‌ها نشان داده است که فرایند بازخورد دادن، نه‌فقط دریافت بازخورد، می‌تواند به افزایش آگاهی دانشجویان از معیارهای کیفیت، تشخیص نقاط ضعف و قوت متن علمی و توسعه ظرفیت خودارزیابی آنان کمک کند (Yu & Lee, 2019). این یافته برای درس پروژه در دوره کارشناسی نیز اهمیت دارد، زیرا شکل‌گیری اجتماعات یادگیری و ایجاد فرصت برای مشاهده، نقد و گفت‌وگو درباره پروژه‌های سایر دانشجویان می‌تواند وابستگی کامل یادگیرنده به استاد را کاهش دهد و به تدریج عاملیت پژوهشی و خودتنظیمی را تقویت کند. بر این اساس، کیفیت آموزش پروژه نه‌تنها به رابطه استاد و دانشجو، بلکه به شبکه تعاملات پژوهشی و فرصت‌های یادگیری مشارکتی نیز وابسته است.

تحولات دیجیتال نیز ابعاد جدیدی به مسئله کیفیت آموزش اضافه کرده است. امروزه دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی، نرم‌افزارهای تحلیل داده، سامانه‌های مدیریت یادگیری، ابزارهای ارتباطی و فناوری‌های تولید محتوا بخشی جدایی‌ناپذیر از فرایند انجام پروژه‌های دانشگاهی است. مطالعات جدید نشان می‌دهند که مهارت‌های تدریس دیجیتال اعضای هیئت علمی می‌تواند با کیفیت تدریس در آموزش عالی ارتباط معناداری داشته باشد و توانایی مدرس در انتخاب، ترکیب و استفاده هدفمند از ابزارهای دیجیتال، بر تجربه یادگیری دانشجویان اثرگذار باشد (Zhang & Wu, 2025). همچنین، تحول دیجیتال در مؤسسات آموزش عالی زمانی می‌تواند به افزایش کارایی آموزشی منجر شود که نه به‌صورت استفاده پراکنده از فناوری، بلکه در قالب سازوکاری سازمان‌یافته و همراه با توسعه زیرساخت، توانمندسازی کارکنان، بازطراحی فرایندها و مدیریت مؤثر اجرا شود (Shavkat et al., 2025). در نتیجه، هرگونه الگوی ارتقای کیفیت درس پروژه باید فناوری را نه یک ابزار فرعی، بلکه بخشی از ساختار پشتیبان یادگیری، پژوهش و ارتباط استاد و دانشجو در نظر بگیرد.

از سوی دیگر، کیفیت آموزش در دانشگاه به متغیرهای سازمانی و مدیریتی نیز وابسته است. پژوهش‌های مرتبط با مدیریت کیفیت در مؤسسات آموزش عالی نشان می‌دهند که ایجاد فرهنگ سازمانی حمایت‌کننده، یکپارچه‌سازی مدیریت کیفیت با فعالیت‌های آموزشی و ایجاد سازوکارهای پایش و بهبود مستمر، می‌تواند در تحول کیفیت آموزش نقش مهمی داشته باشد (Hasbi et al., 2025). بنابراین، مشکلات یک درس پروژه را نمی‌توان صرفاً به ضعف یک استاد یا کمبود مهارت یک دانشجو تقلیل داد. اگر برنامه درسی فاقد استاندارد مشخص باشد، تعداد دانشجویان تحت راهنمایی بیش از ظرفیت استاد باشد، زیرساخت‌های اطلاعاتی و پژوهشی ناکافی باشد یا نظام ارزشیابی به‌طور عمده بر ارائه محصول نهایی متمرکز شود، کیفیت آموزش حتی با تلاش فردی اعضای هیئت علمی نیز به سطح مطلوب نخواهد رسید. این مسئله ضرورت نگاه به کیفیت درس پروژه در سطوح مختلف، از حکمرانی و سیاست‌گذاری آموزشی تا طراحی درس، تعاملات آموزشی و عملکرد دانشجو را آشکار می‌سازد.

ضرورت چنین نگاه نظام‌مندی را می‌توان از منظر روش‌شناسی طراحی الگو نیز تبیین کرد. در مسائل پیچیده، شناخت صرف چند عامل منفرد برای ارائه راه‌حل کافی نیست و لازم است روابط میان عوامل، ساختار مسئله و نقاط مداخله به‌صورت یکپارچه در نظر گرفته شود. استفاده از رویکردهای نظام‌مند برای مدل‌سازی پدیده‌های چندعاملی در حوزه‌های دیگر نیز نشان داده است که طراحی مدل زمانی ارزشمند است که بتواند اجزای پراکنده یک مسئله را در قالب ساختاری منسجم و قابل تفسیر سازمان دهد؛ برای نمونه، به‌کارگیری مدل پویایی‌شناسی سیستم برای تحلیل ساختار تأمین مالی جمعی، نمونه‌ای از تلاش برای بازنمایی روابط پیچیده میان عناصر یک نظام است (Sarizdi & Rajabzadeh, 2020). مرور نظام‌مند ادبیات تأمین مالی جمعی نیز نشان داده است که دسته‌بندی منظم یافته‌های پراکنده می‌تواند به شناسایی ابعاد و خلأهای یک حوزه کمک کند (Sarizdi & Moshayekhi, 2018). همچنین، طراحی مدل‌های بهینه مبتنی بر روش‌های تحلیلی و محاسباتی در حوزه مدیریت ریسک نشان می‌دهد که مدل‌سازی، هنگامی که بر داده‌ها و مؤلفه‌های معتبر متکی باشد، می‌تواند از توصیف ساده وضعیت فراتر رفته و مبنایی برای تصمیم‌گیری فراهم آورد (Maleki & Zare, 2020). هرچند این مطالعات در حوزه‌ای متفاوت انجام شده‌اند، اهمیت یک اصل روش‌شناختی مشترک را برجسته می‌کنند: مسائل چندبعدی نیازمند الگوهایی هستند که روابط اجزا را به‌صورت منسجم سازمان‌دهی کنند.

در حوزه آموزش نیز طراحی یک الگوی مناسب مستلزم آن است که ابتدا وضعیت موجود به‌طور تجربی بررسی شود، سپس ویژگی‌های مطلوب از طریق مرور و تلفیق شواهد شناسایی گردد و در نهایت، اجزای استخراج‌شده در ساختاری قابل اجرا سازمان یابند. مرور پژوهش‌های یادگیری مبتنی بر پروژه نشان می‌دهد که نتایج مثبت این رویکرد به مجموعه‌ای از شرایط وابسته است؛ از جمله وجود اهداف روشن، مسئله یا پروژه معنادار، حمایت مناسب استاد، فرصت همکاری، استقلال نسبی یادگیرنده و فرایند ارزشیابی همسو با اهداف (Guo et al., 2020; Kokotsaki et al., 2016). علاوه بر این، تجربه‌های اجرای پروژه در موقعیت‌های متنوع نشان می‌دهد که الگوی واحد و جهان‌شمولی وجود ندارد و سازوکارهای اجرا باید با ویژگی‌های رشته، زمینه سازمانی، دانشجویان و منابع موجود سازگار شوند (Arantes do Amaral, 2021). بنابراین، انتقال مستقیم

الگوهای شکل‌گرفته در رشته‌ها یا دانشگاه‌های دیگر به بافت رشته علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی، بدون تحلیل شرایط بومی، نمی‌تواند لزوماً به ارتقای کیفیت منجر شود.

این ضرورت در دانشگاه آزاد اسلامی با توجه به گستردگی واحدهای دانشگاهی، تنوع شرایط آموزشی، تفاوت در دسترسی به امکانات پژوهشی و تعداد قابل توجه دانشجویان، اهمیت بیشتری دارد. درس پروژه به دلیل نیاز به تعامل مستمر، راهنمایی فردی، حمایت روش‌شناختی و دسترسی به منابع، در برابر محدودیت‌های ساختاری حساس است. از سوی دیگر، اگر این درس نتواند پیامدهایی نظیر رشد سواد پژوهشی، توان حل مسئله، تفکر انتقادی، خودتنظیمی و توانایی تولید یک اثر علمی قابل قبول را ایجاد کند، فاصله میان هدف رسمی برنامه درسی و تجربه واقعی دانشجو افزایش خواهد یافت. یافته‌های مربوط به توسعه تفکر سطح بالا در محیط‌های پروژه‌محور نیز مؤید آن است که پیامدهای مطلوب تنها در صورتی شکل می‌گیرند که تکلیف پروژه با حمایت شناختی و ساختار آموزشی کافی همراه باشد (Loyens et al., 2023). به همین ترتیب، توسعه مهارت‌های اشتغال‌پذیری از طریق پروژه نهایی زمانی محقق می‌شود که پروژه به فعالیتی اصیل، هدفمند و متصل به الزامات حرفه‌ای تبدیل شود (Gafni et al., 2023).

در مجموع، شواهد موجود نشان می‌دهد که کیفیت آموزش درس پروژه پدیده‌ای چندبعدی است و از تعامل میان اهداف و انتظارات روشن، طراحی و ساختار اجرایی مناسب، راهنمایی و بازخورد مؤثر، حمایت پژوهشی و مهارتی، دسترسی به منابع و فناوری، کیفیت ارزشیابی، مشارکت دانشجو، خودتنظیمی، تعاملات پژوهشی و سازوکارهای سازمانی شکل می‌گیرد. با وجود گسترش مطالعات درباره یادگیری مبتنی بر پروژه، بخش قابل توجهی از پژوهش‌های موجود بر اثربخشی کلی این رویکرد یا کاربرد آن در رشته‌ها و بافت‌های خاص تمرکز دارند و کمتر به طراحی یک الگوی جامع و بومی برای ارتقای کیفیت «درس پروژه» در دوره کارشناسی علوم تربیتی پرداخته‌اند. همچنین، دشواری‌های گزارش‌شده در انجام پروژه‌ها (Putra & Pancawati, 2024)، چالش‌های بازخورد (Henderson et al., 2019)، اهمیت یادگیری از بازخورد همتا (Yu & Lee, 2019)، نقش فناوری در کیفیت تدریس (Zhang & Wu, 2025) و ضرورت مدیریت یکپارچه کیفیت در آموزش عالی (Hasbi et al., 2025) نشان می‌دهد که رویکردهای تک‌بعدی نمی‌توانند پاسخگوی پیچیدگی این درس باشند. ازاین‌رو، نیاز به الگویی وجود دارد که بر پایه شناخت تجربی وضعیت موجود و تلفیق نظام‌مند شواهد، مؤلفه‌های اصلی کیفیت را در سطوح آموزشی، پژوهشی، تعاملی، فناورانه و مدیریتی یکپارچه کند.

هدف پژوهش حاضر طراحی و اعتباربخشی الگوی ارتقای کیفیت آموزش درس پروژه در دوره کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی بود.

روش‌شناسی

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، ترکیبی (کیفی-کمی)؛ از نظر نوع داده‌ها، اکتشافی؛ از نظر زمان گردآوری داده‌ها، مقطعی؛ و از نظر روش گردآوری داده‌ها (یا ماهیت و روش پژوهش)، توصیفی-پیمایشی بود و از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. جامعه آماری در بخش کیفی پژوهش شامل کلیه کتاب‌ها، مقالات و تحقیقات منتشر شده توسط محققان مختلف بود، به طوری که کلیه مقالات، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌هایی که بیشترین ارتباط را با موضوع پژوهش داشتند و در اینترنت قابل دسترسی بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. جامعه آماری مرحله اول پژوهش شامل تمامی دانشجویان رشته علوم تربیتی دانشگاه آزاد استان فارس که در طی یک سال اخیر (۱۴۰۴-۱۴۰۳) درس پروژه را گذرانده بودند و همچنین استادانی بود که این درس را در دانشگاه آزاد اسلامی تدریس می‌کردند. در این پژوهش، به دلیل فقدان چارچوب نمونه‌گیری مشخص و نبود آمار دقیق از جامعه آماری در سطح استان، از نمونه‌گیری غیراحتمالی استفاده شد. نمونه‌گیری استادان به‌صورت هدفمند و نمونه‌گیری دانشجویان به‌صورت هدفمند ـ در دسترس انجام گرفت. ملاک انتخاب استادان، برخورداری از سابقه تدریس، راهنمایی یا داوری درس پروژه، و ملاک انتخاب دانشجویان، تجربه گذراندن یا انجام درس پروژه بود. حجم نمونه با توجه به ماهیت توصیفی ـ پیمایشی پژوهش، دسترسی به پاسخ‌دهندگان واجد شرایط و کفایت تعداد پاسخ‌ها برای تحلیل وضعیت موجود تعیین شد. بر این اساس، ۶۰ نفر از استادان و ۲۰۰ نفر از دانشجویان به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. به‌منظور دستیابی به داده‌های مورد نیاز، از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. طراحی پرسشنامه بر اساس بررسی پیشینه پژوهش؛ سرفصل درس پروژه در دوره کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی و نیز اهداف مطالعه انجام گرفت. ۴۵ گویه پرسشنامه در نه (۹) بعد اصلی تنظیم شدند که هر یک جنبه‌ای از کیفیت آموزش درس پروژه را مورد سنجش قرار می‌دادند. پرسشنامه پژوهش در قالب طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (۵-۱) طراحی شد. برای اطمینان از روایی ابزار پژوهش، از روش روایی محتوایی استفاده شد. بدین منظور، پرسشنامه در اختیار چند نفر از استادان متخصص در حوزه برنامه‌ریزی درسی گرفت و پس از دریافت نظرات اصلاحی، تغییرات لازم در گویه‌ها اعمال شد. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. برای این منظور، پرسشنامه به‌صورت آزمایشی در اختیار تعدادی از پاسخ‌دهندگان قرار گرفت و پس از جمع‌آوری داده‌ها، ضریب پایایی محاسبه شد. مقدار آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده نشان‌دهنده سطح قابل قبولی از پایایی ابزار بود. در بخش آمار استنباطی نیز از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون و آزمون تی تک نمونه ای برای بررسی تفاوت دیدگاه‌ها و تحلیل وضعیت موجود استفاده گردید. تمامی تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها

همانطور که مشاهده می شود میانگین اکثر مولفه ها از دیدگاه اساتید؛ پایین تر از میانگین نظری(۳) می باشد. فقط میانگین مولفه ارزشیابی و نمره‌دهی بیشتر از ۳ می باشد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی مولفه های وضعیت موجود آموزش درس پروژه از دیدگاه اساتید

ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف معیار
شفافیت اهداف و انتظارات	۶۰	۲.۹۶	۰.۴۸
کیفیت طراحی و ساختار اجرایی	۶۰	۱.۹۹	۰.۴۳
کیفیت راهنمایی و بازخورد استاد	۶۰	۲.۲۵	۰.۵۵
پشتیبانی پژوهشی و مهارتی	۶۰	۲.۵۵	۰.۵۱
امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی	۶۰	۲.۹۹	۰.۶۶
ارزشیابی و نمره‌دهی	۶۰	۳.۳۹	۰.۴۹
منابع، زیرساخت و حمایت آموزشی	۶۰	۲.۶۱	۰.۶۰
کیفیت پروژه‌ها	۶۰	۱.۴۲	۰.۲۸
پیامدهای یادگیری و رشد پژوهشی	۶۰	۱.۵۱	۰.۳۲
نمره کل (وضعیت موجود)	۶۰	۲.۴۱	۰.۱۵

در ادامه برای انتخاب آزمون آماری مناسب (پارامتری یا ناپارامتری)، ابتدا فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک[1] بررسی شد. نتایج در جدول ۲ مشاهده می شود.

جدول ۲: بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

بعد (مؤلفه)	آماره شاپیرو–ویلک	سطح معناداری(Sig)	نتیجه بررسی
شفافیت اهداف و انتظارات	۰.۹۷۴	۰.۲۳۲	نرمال
کیفیت طراحی و ساختار اجرایی	۰.۹۷۳	۰.۲۰۶	نرمال
کیفیت راهنمایی و بازخورد استاد	۰.۹۷۳	۰.۲۱۵	نرمال
پشتیبانی پژوهشی و مهارتی	۰.۹۷۷	۰.۳۰۱	نرمال
امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی	۰.۹۷۵	۰.۲۶۴	نرمال
ارزشیابی و نمره‌دهی	۰.۹۵۱	۰.۰۱۷	غیرنرمال
منابع، زیرساخت و حمایت آموزشی	۰.۹۸۱	۰.۴۸۰	نرمال
کیفیت پروژه‌ها	۰.۹۳۴	۰.۰۰۳	غیرنرمال
پیامدهای یادگیری و رشد پژوهشی	۰.۹۳۵	۰.۰۰۳	غیرنرمال
نمره کل پرسشنامه	۰.۹۸۱	۰.۴۷۹	نرمال

[1] .*Shapiro–Wilk*

توجه به عدم نرمال بودن توزیع در برخی مؤلفه‌ها بر اساس آزمون شاپیرو ویلک؛ برای بررسی وضعیت این مؤلفه‌ها از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون و برای بررسی وضعیت بقیه مولفه ها از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شد.

جدول ۳: آزمون ویلکاکسون پیرامون دیدگاه اساتید (مولفه هایی با توزیع غیر نرمال): میانگین نظری:۳

بعد (مؤلفه)	میانگین	Z آزمون ویلکاکسون(	Sig	وضعیت (تفسیر)
ارزشیابی و نمره‌دهی	۳.۳۹	-۴.۹۷۲	۰.۰۰۰	بالاتر از حد متوسط
کیفیت پروژه‌ها	۱.۴۲	-۶.۸۳۷	۰.۰۰۰	وضعیت نامطلوب
پیامدهای یادگیری و رشد پژوهشی	۱.۵۱	-۶.۸۲۸	۰.۰۰۰	وضعیت نامطلوب

همانطور که مشاهده می شود؛ میانگین مولفه ارزشیابی و نمره دهی به طور معنی داری بیشتر از میانگین نظری و میانگین دو مولفه کیفیت پروژه ها و پیامدهای یادگیری به طور معنی داری کمتر از میانگین نظری می باشد.

جدول ۴: آزمون t تک‌نمونه‌ای پیرامون دیدگاه اساتید (مولفه هایی با توزیع نرمال) میانگین نظری:۳

مؤلفه	میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری(Sig)	نتیجه
شفافیت اهداف و انتظارات	۲.۹۶	-۰.۶۵	۵۹	۰.۵۱۹	وضعیت متوسط
کیفیت طراحی و ساختار اجرایی	۱.۹۹	-۱۸.۱۸	۵۹	۰.۰۰۱	وضعیت نامطلوب
کیفیت راهنمایی و بازخورد استاد	۲.۲۵	-۱۰.۵۷	۵۹	۰.۰۰۱	وضعیت نامطلوب
پشتیبانی پژوهشی و مهارتی	۲.۵۵	-۶.۸۴	۵۹	۰.۰۰۱	وضعیت نامطلوب
امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی	۲.۹۹	-۰.۱۲	۵۹	۰.۹۰۷	وضعیت متوسط
منابع، زیرساخت و حمایت آموزشی	۲.۶۱	-۵.۰۳	۵۹	۰.۰۰۱	وضعیت نامطلوب
نمره کل (وضعیت موجود)	۲.۴۱	-۳۰.۴۸	۵۹	۰.۰۰۱	وضعیت کلی نامطلوب

نتایج آزمون‌های آماری (مقادیر آماره t تک نمونه ای و z ویلکاکسون و سطوح معناداری) در جامعه اساتید نشان می‌دهد که میانگین کل وضعیت موجود (۲/۴۱) به لحاظ آماری در سطح معناداری کمتر از میانگین نظری ۳ قرار دارد (P<۰.۰۵). به استثنای بعد ارزشیابی و نمره‌دهی که وضعیت نسبتاً مطلوبی دارد، و ابعاد شفافیت اهداف و پشتیبانی میدانی که در حد متوسط هستند، سایر ابعاد در وضعیت نامطلوبی به سر می‌برند. کمترین میزان رضایت اساتید مربوط به کیفیت پروژه‌ها و پیامدهای یادگیری است که نشان‌دهنده نقص جدی در خروجی‌های آموزشی درس پروژه است.

به منظور پاسخ به سوال اول پژوهش مبی بر اینکه وضعیت موجود درس پروژه در دوره علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی چگونه است؟ در مرحله دوم دیدگاه اساتید این درس تحلیل شد. در این بخش ابتدا شاخص های توصیفی و وضعیت نرمال بودن متغیرها بررسی و سپس با استفاده از آزمون‌های آماری t تک‌نمونه‌ای و ویلکاکسون، وضعیت موجود از دیدگاه دانشجویان بررسی شده است.

جدول ۵: شاخص‌های توصیفی مولفه های وضعیت موجود درس پروژه از دیدگاه دانشجویان

بعد	میانگین	انحراف معیار
شفافیت اهداف و انتظارات درس	۱.۷۴	۰.۸۲
کیفیت طراحی و ساختار اجرایی درس	۱.۴۸	۰.۷۲
کیفیت راهنمایی و بازخورد استاد	۱.۲۱	۰.۵۰
پشتیبانی پژوهشی و مهارتی	۱.۲۱	۰.۴۷
امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی جمع‌آوری داده	۱.۶۹	۰.۹۲
ارزشیابی و نمره‌دهی	۱.۲۴	۰.۴۷
منابع، زیرساخت و حمایت آموزشی	۱.۶۰	۰.۸۵
کیفیت پروژه‌ها	۱.۱۹	۰.۵۱
پیامدهای یادگیری و رشد شایستگی پژوهشی	۱.۱۱	۰.۳۵
نمره کل پرسشنامه	۱.۳۹	۰.۳۱

همانطور که مشاهده می شود میانگین تمام مولفه ها از دیدگاه دانشجویان پایین تر از میانگین نظری (۳) می باشد. این یافته بیانگر آن است که از دید دانشجویان، وضعیت اجرای درس پروژه در همه ابعاد در سطحی پایین‌تر از حد متوسط و نامطلوب قرار دارد. همچنین کمترین میانگین مربوط به پیامدهای یادگیری و رشد شایستگی پژوهشی و بیشترین میانگین مربوط به شفافیت اهداف و انتظارات درس است؛ با این حال حتی بالاترین میانگین نیز همچنان کمتر از حد متوسط است. در ادامه برای انتخاب آزمون آماری مناسب (پارامتری یا ناپارامتری)، ابتدا فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک برسی شد. نتایج در جدول۶ مشاهده می شود.

جدول ۶:بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

بعد	آماره شاپیرو–ویلک	p-value	نتیجه
شفافیت اهداف و انتظارات درس	۰.۹۳۰	۰.۰۰۰	غیرنرمال
کیفیت طراحی و ساختار اجرایی درس	۰.۸۸۵	۰.۰۰۰	غیرنرمال
کیفیت راهنمایی و بازخورد استاد	۰.۷۸۰	۰.۰۰۰	غیرنرمال
پشتیبانی پژوهشی و مهارتی	۰.۸۰۷	۰.۰۰۰	غیرنرمال
امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی جمع‌آوری داده	۰.۹۳۷	۰.۰۰۰	غیرنرمال
ارزشیابی و نمره‌دهی	۰.۸۶۱	۰.۰۰۰	غیرنرمال
منابع، زیرساخت و حمایت آموزشی	۰.۹۰۴	۰.۰۰۰	غیرنرمال
کیفیت پروژه‌ها	۰.۸۳۵	۰.۰۰۰	غیرنرمال
پیامدهای یادگیری و رشد شایستگی پژوهشی	۰.۷۹۲	۰.۰۰۰	غیرنرمال
نمره کل پرسشنامه	۰.۹۱۴	۰.۰۰۰	غیرنرمال

مطابق نتایج آزمون شاپیرو—ویلک، در همه ابعاد و همچنین نمره کل پرسشنامه، مقدار p کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض نرمال بودن داده‌ها رد می‌شود. در نتیجه، برای آزمون فرضیه‌ها باید از آزمون‌های ناپارامتری استفاده شود و در این مطالعه، آزمون مناسب، ویلکاکسون است.

جدول ۷: آزمون ویلکاکسون پیرامون دیدگاه دانشجویان؛ میانگین نظری:۳

بُعد (مؤلفه)	میانگین	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری (p)	نتیجه
شفافیت اهداف و انتظارات	۱.۷۴	۰.۸۲	-۱۱.۹۸	۰.۰۰۱	نامطلوب
کیفیت طراحی و ساختار	۱.۴۸	۰.۷۲	-۱۲.۲۳	۰.۰۰۱	نامطلوب
راهنمایی و بازخورد استاد	۱.۲۱	۰.۵۰	-۱۲.۳۵	۰.۰۰۱	نامطلوب
پشتیبانی پژوهشی و مهارتی	۱.۲۱	۰.۴۷	-۱۲.۳۲	۰.۰۰۱	نامطلوب
امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی	۱.۶۹	۰.۹۲	-۱۱.۴۱	۰.۰۰۱	نامطلوب
ارزشیابی و نمره‌دهی	۱.۲۴	۰.۴۷	-۱۲.۳۳	۰.۰۰۱	نامطلوب
منابع، زیرساخت و حمایت	۱.۶۰	۰.۸۵	-۱۱.۶۶	۰.۰۰۱	نامطلوب
کیفیت پروژه‌ها	۱.۱۹	۰.۵۱	-۱۲.۳۵	۰.۰۰۱	نامطلوب
پیامدهای یادگیری و رشد	۱.۱۱	۰.۳۵	-۱۲.۳۷	۰.۰۰۱	نامطلوب
نمره کل (وضعیت موجود)	۱.۳۹	۰.۳۱	-۱۲.۲۵	۰.۰۰۱	نامطلوب

نمره کل (۱/۳۹) و آماره Z نشان می‌دهد که ارزیابی دانشجویان از وضعیت موجود درس پروژه با اختلاف بسیار زیاد و معناداری پایین‌تر از حد متوسط (۳) است. کمترین میانگین مربوط به پیامدهای یادگیری و کیفیت پروژه‌ها است. این یعنی دانشجویان احساس می‌کنند این درس تقریباً هیچ دستاورد مهارتی یا رشد علمی برای آن‌ها نداشته است. میانگین‌ها در ابعاد راهنمایی استاد و پشتیبانی پژوهشی نشان‌دهنده گسست جدی بین نظرات دانشجو و استاد در فرآیند اجرای پروژه است. با توجه به اینکه تمامی مقادیر p کمتر از ۰/۰۰۱ و مقادیر Z منفی و بزرگ هستند، فرضیه صفر (برابری با میانگین ۳) در تمامی ابعاد رد می‌شود و نامطلوب بودن وضعیت موجود با اطمینان ۹۹ درصد تأیید می‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتباربخشی الگوی ارتقای کیفیت آموزش درس پروژه در دوره کارشناسی علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی انجام شد. یافته‌های بخش کمی نشان داد که وضعیت موجود آموزش این درس، هم از دیدگاه استادان و هم از دیدگاه دانشجویان، با کاستی‌های جدی همراه است؛ هرچند شدت این ارزیابی در دو گروه متفاوت بود. بر اساس دیدگاه استادان، نمره کل وضعیت موجود به‌طور معناداری پایین‌تر از میانگین نظری ۳ قرار داشت و آزمون t تک‌نمونه‌ای این تفاوت را تأیید کرد ($t=-30.48, p=.001$). در میان مؤلفه‌های دارای توزیع نرمال، کیفیت طراحی و ساختار اجرایی، کیفیت راهنمایی و بازخورد استاد، پشتیبانی پژوهشی و مهارتی و منابع، زیرساخت و حمایت آموزشی به‌طور معناداری پایین‌تر از حد متوسط بودند. در مقابل، شفافیت اهداف و انتظارات و امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی تفاوت معناداری با حد متوسط

نداشتند. آزمون ویلکاکسون نیز نشان داد کیفیت پروژه‌ها و پیامدهای یادگیری و رشد پژوهشی به‌طور معناداری در وضعیت نامطلوب قرار داشتند، در حالی که ارزشیابی و نمره‌دهی از دیدگاه استادان بالاتر از حد متوسط بود. این الگوی نتایج نشان می‌دهد که مشکل اصلی درس پروژه صرفاً به یک مؤلفه خاص محدود نیست، بلکه مجموعه‌ای از فرایندهای طراحی، اجرا، حمایت، راهنمایی و دستیابی به پیامدهای یادگیری را دربر می‌گیرد. در گروه دانشجویان، وضعیت نامطلوب آشکارتر بود. نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد همه ابعاد شامل شفافیت اهداف و انتظارات، کیفیت طراحی و ساختار اجرایی، راهنمایی و بازخورد استاد، پشتیبانی پژوهشی و مهارتی، امکان‌پذیری و پشتیبانی میدانی، ارزشیابی و نمره‌دهی، منابع و زیرساخت، کیفیت پروژه‌ها و پیامدهای یادگیری و رشد شایستگی پژوهشی به‌طور معناداری پایین‌تر از میانگین نظری ۳ قرار داشتند و نمره کل نیز این ارزیابی نامطلوب را تأیید کرد ($Z=-۱۲.۲۵, p=.۰۰۱$). اهمیت این یافته در آن است که دانشجویان، به‌عنوان دریافت‌کنندگان مستقیم خدمات آموزشی، نه‌تنها از کیفیت فرایند اجرای درس رضایت کافی نداشتند، بلکه پیامدهای حاصل از آن را نیز برای رشد پژوهشی و علمی خود ناکافی ارزیابی کردند. این نتیجه با مطالعاتی همسو است که نشان داده‌اند دانشجویان در اجرای پروژه‌های دانشگاهی با دشواری‌هایی مانند ابهام در مراحل انجام کار، ضعف در مدیریت پروژه، محدودیت در مهارت‌های پژوهشی، مشکلات هماهنگی و کمبود حمایت آموزشی مواجه می‌شوند (Putra & Pancawati, 2024). بنابراین، پایین بودن ارزیابی دانشجویان در پژوهش حاضر را می‌توان بازتاب تجربه واقعی آنان از مجموعه‌ای از موانع ساختاری و فرایندی دانست.

نامطلوب بودن کیفیت طراحی و ساختار اجرایی درس یکی از یافته‌های مهم پژوهش بود. درس پروژه ماهیتی متفاوت با دروس نظری دارد و نمی‌توان آن را صرفاً با تعیین یک موضوع و ارائه محصول نهایی مدیریت کرد. پژوهش‌های مربوط به یادگیری مبتنی بر پروژه نشان می‌دهند که اثربخشی این رویکرد مستلزم وجود اهداف روشن، مسئله یا تکلیف اصیل، ساختار مناسب فعالیت، زمان‌بندی مشخص، مشارکت فعال یادگیرنده و هماهنگی میان فرایند یادگیری و ارزشیابی است (Kokotsaki et al., 2016). همچنین، مرور مطالعات یادگیری مبتنی بر پروژه در آموزش عالی نشان داده است که نوع طراحی پروژه، میزان استقلال دانشجو، شیوه سازمان‌دهی فعالیت‌ها و نحوه حمایت آموزشی می‌توانند بر پیامدهای شناختی، عاطفی و مهارتی دانشجویان اثرگذار باشند (Guo et al., 2020). از این منظر، پایین بودن کیفیت طراحی و ساختار اجرایی در پژوهش حاضر می‌تواند موجب شود که درس پروژه از یک تجربه یادگیری فعال به تکلیفی عمدتاً محصول‌محور تبدیل شود و دانشجو بدون طی کردن یک مسیر سازمان‌یافته پژوهشی، صرفاً در پی تکمیل الزامات رسمی درس باشد.

یافته مربوط به ضعف راهنمایی و بازخورد استاد نیز با ادبیات موجود همخوانی دارد. بازخورد در فعالیت‌های پروژه‌محور نقشی محوری دارد، زیرا دانشجو در طول اجرای پروژه بارها نیازمند اصلاح مسیر، بازنگری در تصمیم‌های پژوهشی و درک فاصله میان عملکرد فعلی و معیارهای مطلوب است. Henderson و همکاران نشان داده‌اند که بازخورد در آموزش عالی با چالش‌هایی مانند ناکافی بودن ارتباط استاد و دانشجو، تأخیر در ارائه

بازخورد، نامشخص بودن قابلیت استفاده از آن و تفاوت میان انتظار دانشجو و قصد استاد روبه‌رو است (Henderson et al., 2019). در درس پروژه، این مشکلات می‌توانند پیامدهای بیشتری داشته باشند، زیرا خطاهای اولیه در انتخاب موضوع، طراحی روش یا تحلیل داده‌ها ممکن است در صورت نبود بازخورد به‌موقع تا مراحل پایانی ادامه پیدا کنند. بنابراین، ارزیابی نامطلوب استادان و دانشجویان از این مؤلفه را می‌توان نشانه‌ای از ضرورت گذار از راهنمایی موردی و واکنشی به نظام راهنمایی مرحله‌ای، مستمر و مبتنی بر نقاط کنترل مشخص دانست.

در همین راستا، یافته پژوهش حاضر درباره ضعف پشتیبانی پژوهشی و مهارتی نیز قابل توجه است. اجرای یک پروژه دانشگاهی نیازمند مجموعه‌ای از توانمندی‌هاست که لزوماً در سایر دروس به شکل یکپارچه کسب نمی‌شوند؛ از جمله تعریف مسئله، جست‌وجوی علمی، ارزیابی منابع، طراحی روش، تحلیل داده، نگارش دانشگاهی و ارائه یافته‌ها. مطالعات یادگیری مبتنی بر پروژه تأکید کرده‌اند که موفقیت دانشجو در چنین محیط‌هایی مستلزم نوعی داربست آموزشی است و انتظار استقلال کامل از دانشجو بدون ایجاد مقدمات و حمایت لازم می‌تواند اثربخشی فرایند را کاهش دهد (Arantes do Amaral, 2021). همچنین، بررسی توسعه مهارت‌های سطح بالای تفکر نشان داده است که یادگیری پروژه‌محور زمانی به تفکر انتقادی و تحلیلی منجر می‌شود که فعالیت‌ها به‌گونه‌ای طراحی شوند که دانشجو را به ارزیابی شواهد، استدلال و بازاندیشی وادار کنند و حمایت شناختی مناسب نیز در اختیار او قرار گیرد (Loyens et al., 2023). بر این اساس، ضعف پشتیبانی پژوهشی مشاهده‌شده در مطالعه حاضر می‌تواند یکی از عوامل توضیح‌دهنده پایین بودن پیامدهای یادگیری و رشد شایستگی پژوهشی باشد.

یکی از مهم‌ترین یافته‌ها، نامطلوب بودن کیفیت پروژه‌ها و پیامدهای یادگیری بود. از دیدگاه استادان، این دو مؤلفه در زمره ضعیف‌ترین ابعاد قرار داشتند و دانشجویان نیز پایین‌ترین ارزیابی‌ها را به پیامدهای یادگیری و کیفیت پروژه‌ها اختصاص دادند. این نتیجه از منظر فلسفه درس پروژه بسیار مهم است، زیرا ارزش این درس زمانی تحقق می‌یابد که بتواند دانشجو را از دریافت‌کننده دانش به فردی قادر به تولید، تحلیل و کاربرد دانش تبدیل کند. شواهد حاصل از پروژه‌های پایانی در آموزش عالی نشان داده‌اند که طراحی مناسب این فعالیت‌ها می‌تواند به توسعه مهارت‌های حرفه‌ای، حل مسئله، ارتباطات، کار تیمی و آمادگی برای ورود به محیط کار کمک کند (Gafni et al., 2023). همچنین، پروژه‌محور بودن آموزش می‌تواند فرصت مناسبی برای پیوند میان دانش دانشگاهی و مسائل واقعی فراهم کند (Ortega-Sánchez & Jiménez-Eguizábal, 2019). بنابراین، وقتی دانشجویان در پژوهش حاضر پیامدهای یادگیری را بسیار پایین ارزیابی کرده‌اند، می‌توان استنباط کرد که ظرفیت بالقوه درس پروژه برای تبدیل دانش نظری به شایستگی عملی و پژوهشی به‌طور کامل فعال نشده است.

تفاوت ارزیابی استادان و دانشجویان درباره ارزشیابی و نمره‌دهی نیز نکته قابل تأملی است. استادان این مؤلفه را بالاتر از میانگین ارزیابی کردند، در حالی که دانشجویان آن را به‌طور معناداری نامطلوب دانستند. این شکاف می‌تواند نشان‌دهنده تفاوت دو گروه در برداشت از عدالت، شفافیت و کارکرد نظام ارزشیابی باشد. ممکن است استادان وجود سازوکار رسمی نمره‌دهی را نشانه کفایت ارزشیابی بدانند، در حالی که دانشجویان بر

شفافیت معیارها، تناسب نمره با تلاش و کیفیت فرایند و میزان بازخورد دریافت‌شده تأکید بیشتری داشته باشند. پژوهش درباره بازخورد همتایان نشان داده است که مشارکت فعال دانشجویان در ارزیابی و مشاهده معیارهای کیفیت می‌تواند درک آنان از استانداردهای علمی و توان خودارزیابی را تقویت کند (Yu & Lee, 2019). ازاین‌رو، استفاده از rubrics شفاف، ارزشیابی مرحله‌ای، خودارزیابی و بازخورد همتایان می‌تواند علاوه بر افزایش شفافیت، فاصله ادراکی میان استاد و دانشجو را نیز کاهش دهد.

ابعاد استخراج‌شده در بخش کیفی پژوهش نیز مؤید چندبعدی بودن مسئله کیفیت درس پروژه بود. در مرحله طراحی الگو، ۲۲ مضمون سازمان‌دهنده در قالب هشت مضمون فراگیر شامل حکمرانی کیفیت و هم‌راستاسازی آموزشی، معماری اجرایی و مدیریت مسیر پروژه، نظام راهنمایی، بازخورد و ارزشیابی، عاملیت، خودتنظیمی و هویت پژوهشگر، توانمندسازی پژوهشی و روش‌شناسی، سواد علمی و تولید دانش، اجتماع یادگیری و تعاملات پژوهشی و اخلاق، فناوری و پشتیبانی یادگیری سازمان یافتند. این ساختار با دیدگاه‌های معاصر درباره کیفیت آموزش عالی سازگار است؛ زیرا کیفیت را نمی‌توان تنها در سطح عملکرد مدرس یا نمره پایانی تعریف کرد. در اسناد بنیادین آموزش عالی نیز کیفیت مفهومی جامع در نظر گرفته شده که برنامه‌ها، فرایندهای آموزشی، یادگیری، کارکنان، منابع و زمینه نهادی را شامل می‌شود (Unesco, 1998). همچنین، شواهد جدید درباره مدیریت کیفیت در مؤسسات آموزش عالی نشان می‌دهد که ارتقای پایدار کیفیت به فرهنگ سازمانی، هماهنگی فرایندها و استقرار سازوکارهای مدیریت یکپارچه کیفیت وابسته است (Hasbi et al., 2025). ازاین‌رو، قرار گرفتن «حکمرانی کیفیت» در سطح نخست الگوی پژوهش حاضر از پشتوانه نظری مناسبی برخوردار است.

وجود «عاملیت، خودتنظیمی و هویت پژوهشگر» در الگوی نهایی نیز با ماهیت یادگیری مبتنی بر پروژه همخوانی دارد. دانشجو در یک پروژه واقعی باید بتواند هدف‌گذاری کند، منابع را مدیریت کند، تصمیم بگیرد، عملکرد خود را پایش کند و در برابر مشکلات مسیر راه‌حل پیدا کند. شواهد نشان می‌دهند که یادگیری پروژه‌محور، در صورت اجرای مناسب، فرصت‌هایی برای استقلال، مسئولیت‌پذیری و توسعه تفکر سطح بالاتر ایجاد می‌کند (Guo et al., 2020; Loyens et al., 2023). بنابراین، الگوی ارتقای کیفیت نباید دانشجو را صرفاً دریافت‌کننده دستورالعمل‌های استاد بداند، بلکه باید شرایطی ایجاد کند که وی به تدریج نقش فعال‌تری در مدیریت پروژه و قضاوت درباره کیفیت کار خود بپذیرد. در این زمینه، تعامل با همتایان نیز می‌تواند به شکل‌گیری اجتماع یادگیری و هویت پژوهشی کمک کند؛ زیرا فرایند ارائه و دریافت بازخورد دانشجویان را با استانداردهای عملکرد علمی و شیوه‌های ارزیابی آشنا می‌سازد (Yu & Lee, 2019).

بعد فناوری و پشتیبانی یادگیری نیز در شرایط فعلی آموزش عالی اهمیت فزاینده‌ای دارد. انجام پروژه دانشگاهی امروز بدون دسترسی مؤثر به منابع دیجیتال، پایگاه‌های اطلاعاتی، ابزارهای مدیریت منابع، نرم‌افزارهای تحلیل و بسترهای ارتباطی دشوار است. یافته‌های جدید نشان داده است که مهارت‌های تدریس دیجیتال استادان با کیفیت آموزش عالی ارتباط دارد و توانایی استفاده معنادار از ابزارهای دیجیتال می‌تواند کیفیت فرایند

تدریس و یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد (Zhang & Wu, 2025). در سطح نهادی نیز تحول دیجیتال تنها در صورت همراه شدن با بازطراحی فرایندها، ارتقای مهارت‌ها و توسعه زیرساخت می‌تواند به بهبود کارایی آموزشی منجر شود (Shavkat et al., 2025). بنابراین، حضور فناوری در الگوی پیشنهادی نباید به فراهم کردن چند ابزار محدود شود، بلکه لازم است فناوری در تمام مسیر پروژه، از جست‌وجوی منابع و تعامل استاد و دانشجو تا تحلیل، ارائه و پایش پیشرفت، به‌صورت هدفمند ادغام شود.

از منظر طراحی الگو، نتایج پژوهش حاضر همچنین بر ضرورت رویکرد نظام‌مند به کیفیت تأکید دارد. وقتی کاستی‌ها به‌طور همزمان در طراحی اجرایی، پشتیبانی، راهنمایی، زیرساخت و پیامدهای یادگیری مشاهده می‌شوند، مداخله در یک مؤلفه به تنهایی احتمالاً نمی‌تواند تحول پایدار ایجاد کند. ادبیات مدل‌سازی در حوزه‌های پیچیده نیز بر ضرورت توجه همزمان به اجزا و روابط میان آنها تأکید دارد. برای مثال، استفاده از پویایی‌شناسی سیستم برای طراحی مدل در مسائل چندعاملی نشان می‌دهد که شناسایی عناصر بدون درک ارتباطات ساختاری میان آنها برای تبیین و اصلاح سیستم کافی نیست (Sarizdi & Rajabzadeh, 2020). همچنین، مرور نظام‌مند ادبیات می‌تواند به سازمان‌دهی دانش پراکنده و شناسایی ابعاد اصلی یک حوزه کمک کند (Sarizdi & Moshayekhi, 2018) و مدل‌های تحلیلی نیز زمانی ارزش کاربردی پیدا می‌کنند که بر متغیرهای معتبر و ساختار منسجم متکی باشند (Maleki & Zare, 2020). هرچند این مطالعات در حوزه‌ای غیرآموزشی انجام شده‌اند، از منظر روش‌شناختی از منطق پژوهش حاضر برای تلفیق شواهد و طراحی یک ساختار چندبعدی حمایت می‌کنند.

در مجموع، همگرایی یافته‌های کمی و کیفی نشان می‌دهد که ارتقای کیفیت درس پروژه نیازمند بازنگری همزمان در سطح سیاست‌گذاری، طراحی درس، فرایند راهنمایی، توانمندسازی دانشجو، شیوه ارزشیابی، زیرساخت پژوهشی و فناوری و تعاملات علمی است. الگوی استخراج‌شده در پژوهش حاضر می‌تواند از تمرکز سنتی بر «تحویل پروژه» عبور کرده و درس پروژه را به «فرایند توسعه شایستگی پژوهشی» تبدیل کند. این نتیجه با ادبیاتی همسو است که پروژه‌محوری را زمانی مؤثر می‌داند که دانشجویان با مسائل معنادار درگیر شوند، حمایت کافی دریافت کنند، فرصت بازاندیشی داشته باشند و عملکرد آنان بر اساس معیارهای روشن و فرایندی ارزیابی شود (Arantes do Amaral, 2021; Kokotsaki et al., 2016). در چنین چارچوبی، محصول نهایی تنها یکی از خروجی‌های درس است و رشد دانشجو در زمینه تفکر انتقادی، خودتنظیمی، سواد پژوهشی، تعامل علمی و توانایی حل مسئله نیز باید به‌عنوان پیامدهای اصلی مورد توجه قرار گیرد.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود که باید در تفسیر و تعمیم یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، بخش پیمایشی پژوهش در میان استادان و دانشجویان رشته علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی در استان فارس انجام شد؛ بنابراین، تفاوت‌های احتمالی میان واحدهای دانشگاهی، استان‌ها و سایر دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی می‌تواند دامنه تعمیم نتایج را محدود کند. دوم، بخشی از داده‌ها بر مبنای پرسشنامه و ادراک پاسخ‌دهندگان گردآوری شد و در نتیجه احتمال تأثیر سوگیری‌های ادراکی، تجربه‌های فردی و تمایل به ارائه پاسخ‌های خاص وجود دارد. سوم، ماهیت مقطعی

بخش کمی پژوهش امکان بررسی تغییرات کیفیت درس پروژه در طول زمان را فراهم نکرد. همچنین، دسترسی نداشتن به شاخص‌های عینی مانند کیفیت واقعی گزارش‌های پروژه، میزان انتشار یا کاربرد نتایج، عملکرد دانشجویان در مهارت‌های پژوهشی و پیگیری پیامدهای حرفه‌ای آنان از دیگر محدودیت‌های مطالعه بود. در بخش کیفی و سنتزپژوهی نیز نتایج به کیفیت، دامنه و قابلیت دسترسی منابع بررسی‌شده وابسته بود و ممکن است برخی ابعاد زمینه‌ای خاص واحدهای مختلف دانشگاهی به‌طور کامل در ادبیات موجود بازتاب نیافته باشد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده الگوی ارائه‌شده در نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر از واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی و نیز دانشگاه‌های دولتی، غیرانتفاعی و سایر مؤسسات آموزش عالی آزمون شود تا میزان ثبات و قابلیت تعمیم ساختار آن مشخص گردد. انجام مطالعات طولی نیز می‌تواند تغییر کیفیت درس پروژه را از آغاز تا پایان اجرای درس و حتی پس از فارغ‌التحصیلی بررسی کند. همچنین، پیشنهاد می‌شود اعتبار سازه‌ای و روابط میان ابعاد الگو با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی یا مدل‌سازی معادلات ساختاری بررسی شود و سهم نسبی هر یک از ابعاد در پیش‌بینی کیفیت پروژه و پیامدهای یادگیری تعیین گردد. مطالعات آزمایشی یا نیمه‌آزمایشی می‌توانند اثربخشی اجرای الگوی پیشنهادی را در مقایسه با شیوه معمول تدریس ارزیابی کنند. بررسی جداگانه نقش بازخورد مرحله‌ای، آموزش مهارت‌های پژوهشی، استفاده از rubrics، بازخورد همتا، فناوری‌های دیجیتال و سازوکارهای خودتنظیمی نیز می‌تواند به شناسایی عناصر مؤثرتر مدل کمک کند. استفاده همزمان از داده‌های پرسشنامه‌ای، مشاهده، مصاحبه، تحلیل محتوای پروژه‌های واقعی و شاخص‌های عملکردی نیز برای دستیابی به ارزیابی جامع‌تر توصیه می‌شود.

پیشنهاد می‌شود دانشگاه آزاد اسلامی برای درس پروژه یک چارچوب اجرایی استاندارد و در عین حال انعطاف‌پذیر تدوین کند که در آن اهداف، پیامدهای یادگیری، مراحل انجام پروژه، مسئولیت استاد و دانشجو، جدول زمانی، معیارهای ارزشیابی و حداقل استانداردهای علمی به‌طور شفاف مشخص باشد. همچنین، مناسب است جلسات راهنمایی از حالت موردی خارج و به نقاط کنترل مرحله‌ای تبدیل شود و در هر مرحله بازخورد مکتوب و قابل اقدام به دانشجو ارائه گردد. برگزاری کارگاه‌های کوتاه درباره انتخاب مسئله، جست‌وجوی منابع، روش تحقیق، تحلیل داده، نگارش علمی، اخلاق پژوهش و ابزارهای دیجیتال پیش از آغاز یا همزمان با درس می‌تواند ضعف‌های مهارتی را کاهش دهد. استفاده از rubrics مشترک، ارزشیابی فرایندی، خودارزیابی و بازخورد همتا برای افزایش شفافیت و عدالت پیشنهاد می‌شود. همچنین، لازم است تعداد پروژه‌های تحت راهنمایی هر استاد متناسب با ظرفیت واقعی تعیین، دسترسی دانشجویان به منابع اطلاعاتی و نرم‌افزارهای پژوهشی تقویت و یک سامانه دیجیتال برای ثبت مراحل، بازخوردها و پیشرفت پروژه ایجاد شود. در نهایت، کیفیت درس پروژه باید به‌صورت دوره‌ای بر اساس کیفیت محصولات نهایی، رشد مهارت‌های پژوهشی دانشجویان، رضایت آنان و میزان تحقق پیامدهای یادگیری پایش شود و نتایج این پایش در بازنگری مستمر برنامه درسی و توانمندسازی استادان مورد استفاده قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Extended Abstract

Introduction

Quality enhancement has become a central concern in contemporary higher education because universities are increasingly expected not merely to transmit disciplinary knowledge but also to develop students' research competence, critical thinking, problem-solving capacity, self-regulation, professional preparedness, and ability to apply knowledge in authentic contexts. From this perspective, educational quality is a multidimensional construct involving curriculum design, teaching and learning processes, assessment, academic support, infrastructure, institutional governance, and the extent to which intended learning outcomes are actually achieved. The international discourse on higher education has similarly emphasized that quality should be understood comprehensively and should encompass educational programs, academic personnel, students, teaching and learning environments, institutional resources, and mechanisms for continuous improvement (Unesco, 1998). Accordingly, improving the quality of higher education requires systematic attention to both the instructional process and the organizational conditions within which learning occurs.

Project-based learning represents one of the major pedagogical approaches developed in response to the need for more active, experiential, and learner-centered higher education. Rather than positioning students as passive recipients of information, project-oriented instruction engages them in identifying problems, gathering and evaluating evidence, applying theoretical knowledge, making decisions, producing academic or practical outputs, and reflecting on their own learning processes. Reviews of project-based learning have shown that, when appropriately designed, this approach can contribute to knowledge acquisition, collaboration, motivation, problem solving, self-directed learning, and other academic and professional outcomes (Guo et al., 2020; Kokotsaki et al., 2016). Its effectiveness, however, depends substantially on the quality of

instructional design, the authenticity and structure of the project, the availability of guidance, and the alignment between learning objectives and assessment practices.

This issue is particularly important for university project or seminar courses, which often function as integrative components of undergraduate curricula. Such courses provide students with an opportunity to synthesize theoretical knowledge and methodological skills in the form of a research-based or applied project. Evidence from capstone education suggests that well-designed projects can facilitate the development of employability competencies, professional communication, problem-solving skills, teamwork, and the practical application of disciplinary knowledge (Gafni et al., 2023). Similarly, project-based activities linked to authentic educational and social issues can enhance students' engagement with disciplinary problems and enable them to connect academic knowledge with professional practice (Ortega-Sánchez & Jiménez-Eguizábal, 2019). Project-based and problem-based environments may also provide important conditions for higher-order, critical, and critical-analytic thinking, although such outcomes depend on appropriate instructional scaffolding and task design (Loyens et al., 2023).

Despite these potential benefits, implementation of project-oriented courses can be problematic. Students may experience difficulties in topic selection, problem formulation, research design, information retrieval, methodological decision-making, academic writing, time management, and completing project requirements (Putra & Pancawati, 2024). The effectiveness of project learning is therefore strongly influenced by the degree of structure and support provided throughout the learning process. Long-term experience with problem- and project-based learning further indicates that successful implementation must be adapted to disciplinary, institutional, and learner characteristics rather than being treated as a universal instructional formula (Arantes do Amaral, 2021). Consequently, merely including a project course in a curriculum does not guarantee meaningful learning outcomes.

Guidance and feedback constitute another critical dimension of project-course quality. Feedback in higher education frequently suffers from problems such as delayed delivery, insufficient clarity, limited usability, and discrepancies between instructors' intentions and students' interpretations (Henderson et al., 2019). In a project course, these weaknesses may have particularly serious consequences because students need ongoing formative feedback to refine their research questions, methods, analyses, and final products. Peer interaction may also contribute to research development because providing feedback to others can strengthen students' awareness of quality criteria, reflective judgment, and self-evaluation abilities (Yu & Lee, 2019). Thus, a high-quality project course should include systematic supervision, formative assessment, peer interaction, and opportunities for progressive revision.

Contemporary project education is also increasingly affected by digital transformation. Faculty members' digital teaching competence may contribute to the quality of higher education by enabling more effective use of learning platforms, research resources, communication tools, and digital instructional environments (Zhang & Wu, 2025). At the institutional level, digital transformation can enhance educational efficiency when

technological infrastructure is integrated with organizational processes, faculty development, and educational management (Shavkat et al., 2025). Furthermore, sustainable quality improvement requires an institutional culture and integrated quality-management orientation rather than isolated instructional interventions (Hasbi et al., 2025). The design of quality-enhancement models therefore requires a systemic approach capable of organizing multiple interacting dimensions. Evidence from systematic review, system-dynamics modeling, and analytical modeling in other complex domains similarly illustrates the methodological value of synthesizing dispersed evidence and representing multifactorial relationships within coherent models (Maleki & Zare, 2020; Sarizdi & Moshayekhi, 2018; Sarizdi & Rajabzadeh, 2020). Against this background, the present study aimed to design and validate a model for enhancing the quality of Project Course instruction in the bachelor's program of Educational Sciences at Islamic Azad University.

Methods and Materials

The study employed an exploratory mixed-methods design and was conducted through sequential stages combining quantitative assessment, research synthesis, comparative analysis, and thematic analysis. In the first stage, the existing condition of Project Course instruction was evaluated using a descriptive-survey design. The quantitative population consisted of students in Educational Sciences at Islamic Azad University branches in Fars Province who had completed the Project Course during the preceding academic year and faculty members with experience in teaching, supervising, or evaluating this course. Because no comprehensive sampling frame was available, non-probability sampling was employed. Faculty members were selected purposively based on relevant instructional and supervisory experience, while students were recruited through purposive-convenience sampling. The final quantitative sample consisted of 60 faculty members and 200 students.

Data were collected using a researcher-developed 45-item questionnaire comprising nine dimensions: clarity of objectives and expectations, quality of instructional design and implementation structure, quality of faculty guidance and feedback, research and skills support, feasibility and field support, assessment and grading, educational resources and infrastructure, project quality, and learning outcomes and research-competency development. Items were scored on a five-point Likert scale. Content validity was examined by specialists in curriculum and educational sciences, and revisions were made according to expert feedback. Reliability was evaluated using Cronbach's alpha and was found to be acceptable.

Normality was assessed using the Shapiro–Wilk test. One-sample t-tests were applied to normally distributed faculty data, whereas Wilcoxon signed-rank tests were used for non-normal dimensions. Because all student dimensions significantly departed from normality, Wilcoxon signed-rank tests were employed for student analyses. The theoretical midpoint of 3 was used as the criterion for evaluating the existing status. Statistical analyses were performed using SPSS.

In subsequent qualitative stages, research synthesis and comparative analysis were used to identify desirable characteristics of Project Course instruction from relevant domestic and international evidence. This process

initially generated 226 basic themes, which were organized into 24 organizing themes and six global themes. A further synthesis and thematic-analysis phase examined 35 relevant studies for construction of the final model. This analysis generated 164 basic themes, subsequently classified into 22 organizing themes and eight global themes. The consistency and credibility of qualitative coding were examined using the kappa coefficient.

Findings

The inferential analysis demonstrated that faculty members evaluated the overall existing condition of Project Course instruction as significantly below the theoretical midpoint. The total score was 2.41, and the one-sample t-test confirmed a statistically significant negative deviation from the criterion value of 3 (t=-30.48, df=59, p=.001). Among normally distributed dimensions, instructional design and implementation structure was significantly below the midpoint (M=1.99, t=-18.18, p=.001), as were faculty guidance and feedback (M=2.25, t=-10.57, p=.001), research and skills support (M=2.55, t=-6.84, p=.001), and educational resources, infrastructure, and support (M=2.61, t=-5.03, p=.001). In contrast, clarity of objectives and expectations did not differ significantly from the midpoint (M=2.96, t=-0.65, p=.519), and feasibility and field support also remained statistically comparable to the midpoint (M=2.99, t=-0.12, p=.907).

For the non-normally distributed faculty dimensions, Wilcoxon analysis showed that assessment and grading was significantly above the theoretical midpoint (M=3.39, Z=-4.972, p<.001). Conversely, project quality was significantly below the midpoint (M=1.42, Z=-6.837, p<.001), as were learning outcomes and research development (M=1.51, Z=-6.828, p<.001). Thus, faculty members identified the final quality of projects and the educational consequences of the course as particularly weak areas.

Student evaluations were substantially more negative. Wilcoxon signed-rank tests demonstrated that all nine dimensions and the total score were significantly below the theoretical midpoint. Clarity of objectives and expectations was significantly unfavorable (M=1.74, Z=-11.98, p=.001), as were instructional design and implementation structure (M=1.48, Z=-12.23, p=.001), faculty guidance and feedback (M=1.21, Z=-12.35, p=.001), research and skills support (M=1.21, Z=-12.32, p=.001), field feasibility and support (M=1.69, Z=-11.41, p=.001), assessment and grading (M=1.24, Z=-12.33, p=.001), educational resources and infrastructure (M=1.60, Z=-11.66, p=.001), project quality (M=1.19, Z=-12.35, p=.001), and learning outcomes and research-competency development (M=1.11, Z=-12.37, p=.001). The overall student score was likewise significantly unfavorable (M=1.39, Z=-12.25, p=.001).

The qualitative synthesis produced a final quality-enhancement model consisting of 22 organizing themes grouped into eight global dimensions: quality governance and educational alignment; implementation architecture and management of the project pathway; guidance, feedback, and assessment systems; agency, self-regulation, and researcher identity; research capacity building and methodology; scientific literacy and knowledge production; learning community and research interactions; and ethics, technology, and learning support.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that the current implementation of the Project Course in undergraduate Educational Sciences does not adequately achieve its intended educational and research functions. Both faculty members and students identified substantial deficiencies, although student evaluations were consistently more negative. The convergence between the two groups is particularly important because it suggests that the observed problems cannot be reduced to isolated dissatisfaction or individual expectations; rather, they reflect structural and instructional weaknesses in the way the course is currently organized.

The significant weakness in instructional design and implementation structure indicates that students may enter the course without a sufficiently explicit pathway describing how a project should progress from problem identification to completion. A project course requires clearly sequenced stages, explicit deliverables, realistic timelines, and continuous monitoring. Without such a structure, students may experience the course primarily as a requirement to submit a final product rather than as a developmental process through which research competence is gradually constructed.

The unfavorable ratings for guidance, feedback, and research support further indicate that students may not receive sufficient scaffolding during critical stages of the project. The especially low student ratings suggest a pronounced gap between the support students require and the support they perceive as available. This gap is consequential because deficiencies in supervision can directly affect methodological accuracy, academic writing, confidence, and the ultimate quality of projects. The difference between faculty and student evaluations of assessment and grading is also noteworthy. Faculty members regarded this dimension relatively positively, whereas students rated it as distinctly unfavorable. This discrepancy suggests a need for greater transparency in criteria, stronger alignment between process and product assessment, and clearer communication of performance expectations.

The weakest outcomes concerned project quality and learning and research-competency development. These findings are particularly important because they address the central educational rationale of the course. If students complete the Project Course without substantial improvement in research literacy, methodological competence, scientific reasoning, self-regulation, and the ability to produce a credible academic project, then formal completion of the course does not necessarily signify achievement of its educational purpose.

The proposed eight-dimensional model responds directly to these weaknesses by framing quality improvement as a systemic rather than isolated intervention. Quality governance and educational alignment provide the institutional foundation; implementation architecture clarifies the project pathway; structured guidance, feedback, and assessment support continuous improvement; learner agency and self-regulation promote responsibility and research identity; methodological capacity building strengthens technical competence; scientific literacy supports credible knowledge production; research interaction creates a collaborative learning environment; and ethical, technological, and learning support ensures that projects are conducted responsibly and with appropriate resources.

Overall, the study demonstrates that enhancing Project Course quality requires more than revising a syllabus or changing grading procedures. Improvement should encompass policy, instructional design, supervision, research-skills development, assessment, digital and academic infrastructure, peer interaction, and continuous quality monitoring. The validated conceptual structure developed in this study offers an integrated framework through which Islamic Azad University can transform the Project Course from a largely product-oriented requirement into a structured developmental experience focused on research competence, scientific literacy, learner agency, and meaningful educational outcomes.

References

Arantes do Amaral, J. A. (2021). Problem-based and project-based learning in diverse contexts: Reflections on 23 years of application. *International Journal of Problem-Based and Project-Based Learning*, *15*(2), 1-24.

Gafni, R., Leiba, M., & Sherman, S. (2023). Let's Get Ready for Work - Employability Skills Development in an IS Capstone Project. *Journal of Information Technology Education: Research*, *22*, 235-261. https://doi.org/10.28945/5157

Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, *102*, 101586. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586

Hasbi, M., Alim, N., & Machmud, H. (2025). Transformation of education quality in Islamic higher education institutions through organizational culture and integrated quality management. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, *6*(3), 375-386. https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v6i3.1921

Henderson, M., Ryan, T., & Phillips, M. (2019). The challenges of feedback in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *44*(8), 1237-1252. https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1599815

Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, *19*(3), 267-277. https://doi.org/10.1177/1365480216659733

Loyens, S. M. M., van Meerten, J. E., Schaap, L., & Wijnia, L. (2023). Situating higher-order, critical, and critical-analytic thinking in problem- and project-based learning environments: A systematic review. *Educational psychology review*, *35*, 39. https://doi.org/10.1007/s10648-023-09757-x

Maleki, A., & Zare, A. (2020). Presenting an Optimal Credit Risk Model for the Crowdfunding Process Using a Multilayer Perceptron Neural Network. *Financial Engineering and Securities Management*, 271-290.

Ortega-Sánchez, D., & Jiménez-Eguizábal, A. (2019). Project-Based Learning through Information and Communications Technology and the Curricular Inclusion of Social Problems Relevant to the Initial Training of Infant School Teachers. *Sustainability*. https://doi.org/10.3390/su11226370

Putra, P. E., & Pancawati, R. (2024). Analysis of students' learning difficulties in completing role playing projects seminar courses mechanical engineering educational study program Palangka Raya University. *PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, *10*(1), 14-18. https://doi.org/10.37304/parentas.v10i1.14551

Sarizdi, G., & Moshayekhi, A. (2018). A Systematic Review of the Crowdfunding Research Literature. *Financial Technology Growth Research*, 44-53.

Sarizdi, G., & Rajabzadeh, A. (2020). Designing a System Dynamics Model of Crowdfunding in Iran. *Modern Research in Accounting*, 43-65.

Shavkat, A., Kural, A., & Maryam, Y. (2025). The Implementation Mechanism Of Digital Transformation To Enhance Educational Efficiency In Higher Education Institutions. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, *2*(4), 93-97.

Unesco. (1998). *World Declaration on Higher Education for the Twenty-First Century: Vision and Action*.

Yu, S., & Lee, I. (2019). Learning from giving peer feedback on postgraduate theses: Voices from Master's students in the Macau EFL context. *Assessing Writing*, *40*, 42-52. https://doi.org/10.1016/j.asw.2019.03.004

Zhang, J., & Wu, Y. (2025). Impact of university teachers' digital teaching skills on teaching quality in higher education. *Cogent Education*, *12*(1), 2436706. https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2436706