

Predicting Students' Innovative Behaviors Based on the Elements of Engagement in Communities of Inquiry

Fariba Rahimi¹, Zahra Abbasi Mosleh^{✉ 1}

1- M.A. Higher Education Management, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran..

Article Info

Article type:

Research Paper

Keywords:

Innovative behaviors, communities of inquiry, students, higher education.

Received:

19 Oct 2025

Received in revised form:

15 Nov 2025

Accepted:

26 Nov 2025

pp. 13- 26.

Abstract

Introduction: The present study was conducted to investigate the predictive role of the three elements of Communities of Inquiry (social presence, cognitive presence, and educational presence) in predicting university students' innovative behaviors (idea generation, idea promotion, and idea implementation). **Communities of Inquiry** are defined as interactive learning environments that foster innovation through social, cognitive, and educational interactions. **Methods:** This was a descriptive-correlational study. Data were collected from a sample of 404 students at Mohaghegh Ardabili University (academic year 2024–2025) using the standardized questionnaire of Holman et al. to measure innovative behaviors and the questionnaire of Arbaugh et al. to assess participation in Communities of Inquiry. Data were analyzed using one-sample t-test, Pearson correlation, and multiple regression. **Findings:** The results showed that the mean of innovative behaviors and participation in Communities of Inquiry was significantly higher than zero ($p < 0.001$). A positive and significant correlation was observed between the components of Communities of Inquiry and innovative behaviors ($p < 0.001$, $r = 0.513$). Multiple regression analysis indicated that educational presence ($\beta = 0.269$), social presence ($\beta = 0.174$), and cognitive presence ($\beta = 0.137$) significantly predict innovative behaviors and collectively explain 21.07% of its variance ($R^2 = 0.217$; $p < 0.001$). **Conclusion:** This research confirmed that the elements of Communities of Inquiry play a significant predictive role in enhancing university students' innovative behaviors. These findings are consistent with theoretical frameworks such as Wenger's Communities of Practice and Amabile's model of creativity, and emphasize the importance of designing interactive educational environments to foster innovation.

Citation: Rahimi, F., & Abbasi Mosleh, Z. (2026). Predicting students' innovative behaviors based on the elements of engagement in communities of inquiry. *Journal of Intelligent Learning in Educational Systems*, 1(1), 13- 26.

Publisher: Vali-e-Asr University of Rafsanjan

<https://doi.org/10.22072/iles.2026.734119>

The Author(s) ©



Extended Abstract

Introduction

Higher education plays a pivotal role in cultivating innovative skills essential for social progress. Innovative behavior comprises idea generation, idea promotion, and idea implementation (Holman et al., 2012). The Communities of Inquiry framework (Garrison et al., 2001) posits that meaningful learning and innovation emerge from the interplay of educational presence, social presence, and cognitive presence. While previous research has linked Communities of Inquiry elements to satisfaction and perceived learning (Martin et al., 2022), their direct predictive power on innovative behavior remains underexplored. This study addresses this gap by examining how the three presences in Communities of Inquiry predict innovative behavior among Iranian university students.

Methodology

A quantitative, descriptive-correlational design was used. The population consisted of 2170 students at Mohaghegh Ardabili University (Faculty of Educational Sciences and Psychology, 2024–2025). Convenience sampling yielded 404 valid responses (67.3% female, mean age = 23.70 years). Instruments included Holman et al.'s (2012) 9-item Innovative Behavior Scale ($\alpha = 0.91$) and Arbaugh et al.'s (2008) 34-item Communities of Inquiry survey ($\alpha = 0.81$). Data were analyzed using SPSS 26 with one-sample *t*-tests, Pearson correlations, and multiple regression.

Results

Students demonstrated significantly high levels of innovative behavior ($M = 36.30$, $t = 112.579$, $p < 0.001$) and engagement in Communities of Inquiry ($M = 141.75$, $t = 141.702$, $p < 0.001$). A strong positive correlation existed between overall engagement in Communities of Inquiry and innovative behavior ($r = 0.513$, $p < 0.001$). Multiple regression ($F = 38.314$, $p < 0.001$; Adjusted $R^2 = 0.217$) showed that educational presence ($\beta = 0.269$, $p < 0.001$) was the strongest predictor, followed by social

presence ($\beta = 0.174$, $p = 0.010$) and cognitive presence ($\beta = 0.137$, $p = 0.020$).

Numerical comparisons with prior valid studies further strengthen the findings:

-Tang et al. (2024): $r = 0.48$ between Communities of Inquiry and creativity → our study: $r = 0.513$ (higher)

-Martin et al. (2022) meta-analysis: $\beta \approx 0.18$ – 0.20 for Communities of Inquiry presences → our study: $\beta = 0.269$, 0.174 , 0.137 (educational presence markedly stronger)

-Scott & Bruce (1994) classic study: $\beta = 0.25$ for supervisory support → our study: $\beta = 0.269$ for educational presence (slightly higher)

-Hülshager et al. (2009) meta-analysis (56 studies): mean $\beta = 0.34$ for organizational/innovative support → our $\beta = 0.269$ for educational presence falls comfortably within this robust range.

Discussion and Conclusion

This study provides the first empirical evidence in Iran that all three presences in Communities of Inquiry independently predict innovative behavior, with educational presence emerging as the dominant driver — a finding consistent with Amabile's emphasis on environmental support and the Communities of Inquiry framework. The explained variance (21.7%) and effect sizes are comparable to or exceed those reported in high-impact international studies, confirming the robustness of the model. Practical implications include prioritizing structured facilitation, timely feedback, and purposeful instructional design in both face-to-face and online courses to maximize student innovation. Despite limitations (self-report measures, convenience sampling), the research lays a solid foundation for future longitudinal and intervention studies in Iranian higher education.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. Authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We appreciate all the people who helped the authors in this research



پیش بینی رفتارهای نوآورانه دانشجویان بر اساس عناصر درگیری در اجتماعات اکتشافی

فریبا رحیمی^۱، زهرا عباسی مصلح^۱ ✉

۱- کارشناسی ارشد مدیریت آموزش عالی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۷/۳۷

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۸/۲۴

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۹/۰۵

صص. ۱۳-۲۶

کلید واژه ها:

رفتارهای نوآورانه، اجتماعات اکتشافی، دانشجویان، آموزش عالی

پژوهش حاضر، با هدف بررسی نقش پیش بین سه عنصر اجتماعات اکتشافی (حضور آموزشی، حضور اجتماعی و حضور شناختی) در پیش بینی رفتارهای نوآورانه دانشجویان (خلق ایده، ارتقاء ایده و اجرای ایده) در آموزش عالی انجام شد. اجتماعات اکتشافی، به عنوان محیط های یادگیری تعاملی تعریف می شوند که از طریق تعاملات اجتماعی، شناختی و آموزشی نوآوری را تقویت می کنند. این مطالعه توصیفی-همبستگی بود و داده ها از نمونه ای شامل ۴۰۴ دانشجو از دانشگاه محقق اردبیلی (سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴) با استفاده از پرسش نامه های استاندارد هولمن و همکاران برای سنجش رفتارهای نوآورانه و پرسش نامه آربا و همکاران برای ارزیابی مشارکت در اجتماعات اکتشافی جمع آوری شدند. داده ها با آزمون تی تک نمونه ای، همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه تحلیل شدند. نتایج، نشان داد که میانگین رفتارهای نوآورانه و مشارکت در اجتماعات اکتشافی به صورت معناداری بالاتر از صفر است ($p < ۰/۰۰۱$). همبستگی مثبت و معناداری میان مؤلفه های اجتماعات اکتشافی و رفتارهای نوآورانه مشاهده شد ($r = ۰/۵۱۳$ ، $p < ۰/۰۰۱$). تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که حضور آموزشی ($\beta = ۰/۲۶۹$)، حضور اجتماعی ($\beta = ۰/۱۷۴$) و حضور شناختی ($\beta = ۰/۱۳۷$) به صورت معنادار رفتارهای نوآورانه را پیش بینی می کنند و $R^2 = ۰/۲۱۷$ ؛ $p < ۰/۰۰۱$). این پژوهش، تأیید کرد که عناصر اجتماعات اکتشافی نقش پیش بین معناداری در تقویت رفتارهای نوآورانه دانشجویان دارند. این یافته ها با چهارچوب های نظری مانند جوامع عمل و نگر و مدل خلاقیت آمابیل همخوانی دارد و بر اهمیت طراحی محیط های آموزشی تعاملی برای تقویت نوآوری تأکید می کند. پیشنهاد می شود با طراحی محیط های آموزشی تعاملی، تقویت نقش تسهیل گری اساتید (حضور آموزشی) و ایجاد کانال های امن برای تبادل و اجرای ایده ها، بستر لازم برای بروز رفتارهای نوآورانه دانشجویان فراهم گردد.

استناد: رحیمی، فریبا، و عباسی مصلح، زهرا. (۱۴۰۵). پیش بینی رفتارهای نوآورانه دانشجویان بر اساس مؤلفه های درگیری در جوامع یادگیری هوشمند در نظام های آموزشی، (۱)، ۱۳-۲۶.

ناشر: دانشگاه ولی عصر رفسنجان

<https://doi.org/10.22072/iles.2026.734119>



© نویسندگان

مقدمه

در آموزش عالی، نوآوری به‌عنوان یک عامل کلیدی برای پیشرفت و سازگاری با تغییرات سریع اجتماعی و فناوری عمل می‌کند. نوآوری نه تنها به تولید ایده‌های جدید منجر می‌شود، بلکه فرایندهای آموزشی، روش‌های تدریس و تعاملات دانشجویی را نیز بهبود می‌بخشد. محیط‌های آموزشی سنتی اغلب با چالش‌هایی مانند کمبود تعاملات پویا و پایین بودن درگیری دانشجویان مواجه هستند که این امر به کاهش خلاقیت و ایده‌پردازی می‌انجامد (اسکوت و بروس^۱، ۱۹۹۴؛ آمابیل و پرت^۲، ۲۰۱۶).

در این زمینه، اجتماعات اکتشافی^۳ - به‌عنوان محیط‌هایی اجتماعی برای یادگیری تعاملی - می‌توانند نقش مهمی ایفا کنند. این اجتماعات بر پایه مشارکت فعال افراد، اشتراک تجربیات و کاوش دانش جمعی بنا شده‌اند و حضور اجتماعی (حس تعلق و ارتباطات عاطفی)، حضور شناختی (فرایندهای تفکر انتقادی و کاوش) و حضور آموزشی (طراحی و هدایت فعالیت‌ها توسط تسهیل‌گران) را تقویت می‌کنند (ونگر^۴، ۱۹۹۹). این عناصر می‌توانند، رفتارهای نوآورانه دانشجویان، شامل خلق ایده، ارتقاء ایده و اجرای ایده را تسهیل کنند اما نقش پیش‌بین دقیق آن‌ها در این رفتارها همچنان نیاز به بررسی عمیق‌تری دارد (گریسون^۵، ۲۰۱۶؛ شی و همکاران^۶، ۲۰۱۲).

رفتارهای نوآورانه دانشجویان فرایندهای خلاقانه‌ای را دربرمی‌گیرد که از تولید ایده‌های جدید تا تبلیغ و پیاده‌سازی آن‌ها را پوشش می‌دهد. این رفتارها تحت تأثیر عوامل محیطی و فردی شکل می‌گیرند و به بهبود فرایندهای آموزشی کمک می‌کنند (آمابیل^۷، ۱۹۸۸). (هولمن و همکاران^۸، ۲۰۱۲) این رفتارها را به‌عنوان بخشی از فرایند نوآوری در محیط‌های کاری و آموزشی توصیف کرده‌اند که شامل سه مؤلفه خلق ایده (تولید ایده‌های نو)، ارتقاء ایده (تبلیغ و جلب حمایت برای ایده‌ها) و اجرای ایده (پیاده‌سازی عملی ایده‌ها) است. از نظر عملیاتی، این رفتارها با نمره‌ای که دانشجویان در پرسش‌نامه ۹ سؤال هولمن و همکاران (۲۰۱۲) کسب می‌کنند، سنجیده می‌شود. همچنین، مشارکت در اجتماعات اکتشافی با نمره‌ای که دانشجویان در پرسش‌نامه ۳۴ سؤال (آربا و همکاران^۹، ۲۰۰۸) کسب می‌کنند، ارزیابی می‌شود که سه بعد حضور آموزشی، حضور اجتماعی و حضور شناختی را پوشش می‌دهد.

پژوهش‌های پیشین، نشان‌دهنده تأثیر مثبت اجتماعات اکتشافی بر یادگیری هستند. برای مثال، مطالعه‌ای نشان داد که عناصر اجتماعات اکتشافی مانند حضور شناختی و آموزشی بر نگرش دانشجویان به فعالیت‌های خواندن گروهی در یادگیری مشارکتی زبان انگلیسی تأثیر مثبت دارد (تنگ و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۴). پژوهش دیگری، استفاده از وبلاگ آموزشی را برای توسعه اجتماعات اکتشافی بررسی کرد و تأکید کرد که این ابزار، تعاملات را افزایش می‌دهد و تفکر انتقادی را تقویت می‌کند (چودوری و صدیق^{۱۱}، ۲۰۲۴). همچنین، تحلیل دیگری نشان داد که حضورهای اجتماعات اکتشافی با خروجی‌های یادگیری مانند رضایت و یادگیری ادراک‌شده همبستگی مثبت دارد (مارتین و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۲). با این حال، این مطالعات عمدتاً بر روابط کلی میان چهارچوب اجتماعات اکتشافی و متغیرهای آموزشی تمرکز کرده‌اند و کمتر به تبیین روابط پیش‌بین مستقیم با رفتارهای نوآورانه پرداخته‌اند.

1. Scott & Bruce
2. Amabile & Pratt
3. Community of Inquiry
4. Wenger
5. Garrison
6. Shea et al
7. Amabile
8. Holman et al.
9. Arbaugh
10. Teng
11. Chowdhury & Siddique
12. Martin

با وجود این پیشرفت‌ها، شکاف پژوهشی اصلی در عدم درک کافی از نقش پیش‌بینی‌کننده عناصر اجتماعات اکتشافی در رفتارهای نوآوران دانشجویان نهفته است. ادبیات موجود اغلب بر رضایت و درگیری کلی، تمرکز دارد و کمتر به روابط تبیینی با نوآوری می‌پردازد (مارتین و همکاران، ۲۰۲۲؛ تنگ و همکاران، ۲۰۲۴؛ گریسون، ۲۰۰۹). این مسأله در دوران دیجیتال‌سازی آموزش، با افزایش وابستگی به یادگیری آنلاین، تشدید شده و نیاز به مدل‌های تبیینی برای تقویت نوآوری را برجسته می‌سازد (چودوری و صدیق، ۲۰۲۴؛ گریسون، ۲۰۱۶).

این پژوهش با هدف پرکردن این شکاف به بررسی روابط تبیینی می‌پردازد تا مدل‌های آموزشی مؤثرتری برای تقویت نوآوری دانشجویان ارائه دهد. بنابراین، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است: آیا عناصر اجتماعات اکتشافی نقش پیش‌بین در تبیین رفتارهای نوآوران دانشجویان دارند؟

مدل مفهومی این پژوهش، بر پایه تلفیق سه چهارچوب نظری طراحی شده است: چهارچوب اجتماعات اکتشافی (ونگر، ۱۹۹۹)، نظریه مؤلفه‌های خلاقیت و نوآوری آمابیل (آمابیل، ۱۹۸۸؛ آمابیل و پرت، ۲۰۱۶) و مدل رفتار نوآوران هولمن و همکاران (هولمن و همکاران، ۲۰۱۲). منطق نظری این تلفیق بر دو پایه اصلی استوار است: (الف) رویکرد سیستم‌های یادگیری اجتماعی (گریسون، ۲۰۱۶؛ ونگر، ۱۹۹۹) و (ب) مدل‌های انگیزشی-محیطی خلاقیت (آمابیل و پرت، ۲۰۱۶).

در این چهارچوب، اجتماعات اکتشافی به عنوان یک سیستم یادگیری پویا عمل می‌کنند که از طریق تعاملات اجتماعی-شناختی-آموزشی، انگیزش درونی و تخصص حوزه‌ای را تقویت می‌کنند؛ این دقیقاً همان عوامل محیطی و انگیزشی هستند که آمابیل آن‌ها را پیش‌نیاز خلاقیت و نوآوری می‌داند. در نهایت، این عوامل به مراحل عملی رفتار نوآوران (خلق، ارتقاء و اجرای ایده) که هولمن و همکاران (۲۰۱۲) تعریف کرده‌اند، متصل می‌شوند.

در این مدل، عناصر اجتماعات اکتشافی (حضور اجتماعی، حضور شناختی و حضور آموزشی) به عنوان متغیرهای پیش‌بین در نظر گرفته می‌شوند که رفتارهای نوآوران دانشجویان را تبیین می‌کنند.

- حضور اجتماعی^۱: حس تعلق و ارتباطات عاطفی در اجتماعات اکتشافی به‌ویژه ارتقاء ایده‌ها را از طریق همکاری و اشتراک‌گذاری حمایت می‌کند (ونگر، ۱۹۹۹).

- حضور شناختی^۲: فرایندهای تفکر انتقادی و کاوش، خلق ایده‌های جدید را تقویت می‌کند (گریسون و همکاران، ۲۰۰۱).

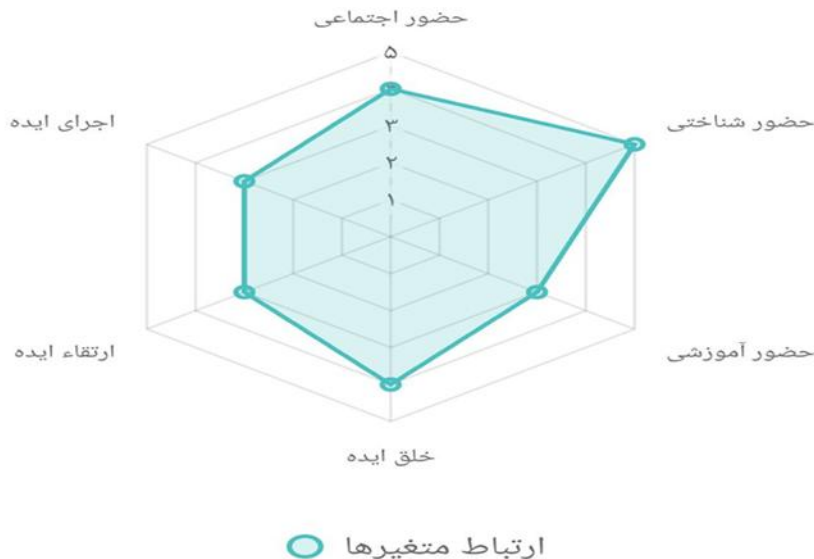
- حضور آموزشی^۳: طراحی و هدایت فعالیت‌های یادگیری توسط تسهیل‌گران، اجرای ایده‌ها را با ارائه ساختار و بازخورد مناسب تسهیل می‌کند (آندرسون و همکاران، ۲۰۰۱).

- رفتارهای نوآوران^۴: شامل خلق ایده، ارتقاء ایده و اجرای ایده است که تحت تأثیر محیط‌های تعاملی شکل می‌گیرند (هولمن و همکاران، ۲۰۱۲).

این مدل پیشنهاد می‌دهد که عناصر اجتماعات اکتشافی به‌طور مستقیم یا از طریق تعامل با یک‌دیگر، رفتارهای نوآوران را تبیین می‌کنند.

1. social presence
2. Cognitive presence
3. Educational attendance
4. Anderson et al
5. Innovative behaviors

مدل مفهومی: تبیین رفتارهای نوآورانه بر اساس عناصر اجتماعات اکتشافی



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

این مدل مفهومی، فرض می‌کند که عناصر اجتماعات اکتشافی به‌عنوان پیش‌بین، رفتارهای نوآورانه دانشجویان را از طریق ایجاد محیطی تعاملی و حمایت‌گر تبیین می‌کنند و می‌تواند پایه‌ای برای تحلیل‌های تجربی (مانند رگرسیون یا مدل‌سازی معادلات ساختاری) باشد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اجتماعات اکتشافی، محیط‌های یادگیری اجتماعی هستند که از طریق تعاملات مشترک و اشتراک‌گذاری تجربیات، دانش را تولید می‌کنند. (ونگر، ۱۹۹۹) این اجتماعات را به‌عنوان جوامع عمل (یعنی گروه‌هایی که در آن‌ها یادگیری از طریق مشارکت عملی و اجتماعی رخ می‌دهد) تعریف می‌کند. مؤلفه‌های اجتماعات اکتشافی شامل: حضور اجتماعی (حس تعلق و ارتباط عاطفی)، حضور شناختی (تفکر انتقادی و کاوش) و حضور آموزشی (هدایت و طراحی یادگیری) می‌باشد. (لیو و ونگر، ۱۹۹۱) مفهوم یادگیری موقعیتی^۲ (یعنی یادگیری در زمینه‌های واقعی و اجتماعی) را مطرح کردند که در آن حضور آموزشی نقش کلیدی در هدایت تعاملات دارد. پژوهش (تقی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷) با هدف بررسی ساختار عاملی، روایی و پایایی نسخه فارسی، ابزار اندازه‌گیری چهارچوب اجتماع کاوشگر در محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب انجام شد. این چهارچوب، بر اساس نظریه سازه‌گرایی اجتماعی جان دیویی بر سه بعد اصلی حضور شناختی (ساخت معنا از طریق تعامل مداوم با محتوا)، حضور اجتماعی (ایجاد حس تعلق و تعامل هدفمند در جامعه یادگیری) و حضور آموزشی (طراحی، تسهیل و جهت‌دهی فرایندهای اجتماعی و شناختی) تأکید دارد و هدف آن ایجاد تجربه یادگیری آنلاین^۳ به شکلی مؤثر است. (نارنجی‌ثانی و همکاران، ۱۴۰۰)، به بررسی رابطه اجتماع یادگیری با میزان تحقق دستاوردهای

1. Lave & Wenger

2. situated learning

3. Online learning

یادگیری دانشجویان تحصیلات تکمیلی در بستر الکترونیکی پرداخته اند. در مجموع، پژوهشگران در این مطالعه بر اهمیت تعاملات در محیط های یادگیری الکترونیکی، تأکید کرده و چهارچوبی برای بهبود کیفیت آموزش ارائه داده اند.

رفتارهای نوآوران دانشجویان، شامل فرایندهای خلاقانه ای مانند خلق ایده، ارتقاء ایده و اجرای ایده است که می توانند، تحت تأثیر محیط های تعاملی شکل گیرند. (آماییل، ۱۹۸۸)، در مدل ترکیبی خلاقیت^۱ (مدلی که خلاقیت را نتیجه دانش، مهارت و انگیزش درونی می داند) رفتارهای نوآوران را نتیجه تعامل عوامل فردی و محیطی بیان می کند. (هولمن و همکاران، ۲۰۱۲) با استفاده از پرسش نامه ۹ سؤالی، این رفتارها را عملیاتی و تأکید کردند که محیط های حمایت گر آموزشی و کاری، نوآوری را تقویت می کنند.

پژوهش (آقابابایی و رحیمی، ۱۴۰۲) که به صورت موردی بر روی معلمان شهر کاشان، انجام شد به بررسی نقش واسطه ای تسهیم دانش در تأثیر جو نوآوران بر رفتارهای نوآوران معلمان پرداخت. در نهایت، آقابابایی و همکارانش، نتیجه گرفتند که ادراک معلمان از جو حمایتی و نوآوران سازمانی، تمایل به تسهیم دانش (تبدیل دانش ضمنی به آشکار و توزیع آن) را افزایش می دهد که این امر بستری برای تبادل اطلاعات، فراهم کرده و به عنوان پتانسیل اصلی بروز رفتارهای نوآوران عمل می کند. این محقق پیشنهادهایی مانند تقویت اعتماد، برنامه های آموزشی مشارکتی و پژوهش محور برای بهبود عوامل نوآوران ارائه دادند.

پژوهش های پیشین به تأثیر اجتماعات اکتشافی بر یادگیری و رفتارهای نوآوران پرداخته اند اما نقش پیش بین این عناصر کمتر تبیین شده است. برای مثال، مطالعه ای نشان داد که حضور شناختی و اجتماعی در اجتماعات اکتشافی، خودکارآمدی^۲ و نگرش دانشجویان را در یادگیری از راه دور تقویت می کند اما روابط پیش بین با رفتارهای نوآوران در این مطالعه بررسی نشد (بارباق^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش دیگری، اجتماعات اکتشافی را با رفتارهای پیش فعال^۴ (رفتارهایی که دانشجویان به طور ابتکاری شروع می کنند) مرتبط دانست و نشان داد که عوامل مرتبط با اجتماعات اکتشافی، تعاملات نوآوران را تقویت می کنند اما تبیین علی محدود است (ماره و میوتزو^۵، ۲۰۲۵). این شکاف ها نیاز به تبیین دقیق تر نقش پیش نیاز عناصر اجتماعات اکتشافی را در رفتارهای نوآوران نشان می دهند. لذا این مطالعه در جهت پر کردن شکاف های پژوهشی ذکر شده، صورت گرفته است.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع توصیفی-همبستگی و با رویکرد کمی انجام شد. جامعه آماری شامل تمامی ۲۱۷۰ دانشجوی دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه محقق اردبیلی در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. در این پژوهش، به دلیل محدودیت های دسترسی به کل جامعه آماری و همچنین محدودیت زمانی و مالی از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد. بدین صورت که پژوهش گر با مراجعه حضوری به دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه محقق اردبیلی، پرسش نامه ها را در بین دانشجویانی که در زمان حضور پژوهش گر در دانشکده حضور داشتند و تمایل به همکاری نشان دادند، توزیع نمود. بنابراین از جامعه آماری مورد نظر، ۴۲۰ نفر با روش نمونه گیری در دسترس و بر اساس حداقل حجم نمونه انتخاب شدند (هومن، ۱۳۹۲). پس از حذف پرسش نامه های ناقص و مخدوش، داده های ۴۰۴ نفر برای تحلیل نهایی استفاده شد. در این پژوهش از ۲ پرسش نامه زیر به منظور گردآوری داده ها استفاده گردید:

۱. پرسش نامه رفتارهای نوآوران: پرسش نامه رفتارهای نوآوران توسط هولمن و همکاران در سال ۲۰۱۲ برای

سنجش رفتارهای نوآوران طراحی شده است. این پرسش نامه شامل ۹ سؤال است که سه مؤلفه خلق ایده (سؤالات ۱ تا ۳)، ارتقاء ایده

1. The hybrid model of creativity
2. self-efficacy
3. Burbage
4. proactive behaviors
5. Maré & Mutezo

(سؤالات ۴ تا ۶) و اجرای ایده (سؤالات ۷ تا ۹) را بر اساس طیف لیکرت^۱ (از کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) ارزیابی می‌کند. سؤالاتی مانند «من دیگران را متقاعد می‌کنم که پیشنهادها را برای انجام کارها به شیوه‌ای متفاوت قبول کنند» برای سنجش رفتارهای نوآورانه طراحی شده‌اند (هولمن و همکاران، ۲۰۱۲). روایی محتوایی، صوری و ملاکی این پرسش‌نامه در پژوهش هولمن و همکاران در سال ۲۰۱۲ و نظری و همکاران در سال ۱۳۹۹ مطلوب، گزارش شده‌است. ضریب آلفای کرونباخ^۲ در پژوهش (نظری و همکاران، ۱۳۹۹) برای این پرسش‌نامه بالای ۰/۷ برآورد شده‌است. در پژوهش حاضر، پایایی این پرسش‌نامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به‌دست آمد.

۲. پرسش‌نامه اجتماعات اکتشافی: پرسش‌نامه اجتماعات اکتشافی توسط آریا و همکاران در سال ۲۰۰۸ طراحی شده‌است. این پرسش‌نامه شامل ۳۴ سؤال است که سه بعد حضور آموزشی (سؤالات ۱ تا ۱۳)، حضور اجتماعی (سؤالات ۱۴ تا ۲۲) و حضور شناختی (سؤالات ۲۳ تا ۳۴) را بر اساس طیف لیکرت (از کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) ارزیابی می‌کند. روایی محتوایی پرسش‌نامه توسط آریا و همکاران در سال ۲۰۰۸ تأیید شده و ضریب پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش شده‌است. در پژوهش نارنجی‌ثانی و همکاران در سال ۱۴۰۰، روایی محتوایی و سازه‌ای این پرسش‌نامه تأیید شده و ضریب پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به‌دست آمده‌است. در پژوهش حاضر، پایایی این پرسش‌نامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه شد. در این پژوهش از تحلیل‌های آماری شامل آزمون تی تک‌نمونه‌ای، همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه و نرم‌افزار spss نسخه ۲۶ برای بررسی روابط و پیش‌بینی رفتارهای نوآورانه استفاده شد.

از میان ۴۰۴ شرکت‌کننده، ۲۷۲ نفر (۶۷/۳٪) دختر و تعداد ۱۳۲ نفر (۳۲/۷٪) پسر بودند. همچنین، ۲۶۹ نفر (۶۶/۶٪) در مقطع کارشناسی، ۱۲۰ نفر (۲۹/۷٪) در مقطع کارشناسی ارشد و ۱۵ نفر (۳/۷٪) در مقطع دکتری تحصیل می‌کردند. از نظر معدل نمرات دانشگاهی، ۶ نفر (۱/۵٪) در بازه ۱۰-۱۳، ۴۲ نفر (۱۰/۴٪) در بازه ۱۶-۱۴ و ۳۵۶ نفر (۸۸/۱٪) در بازه ۲۰-۱۷ قرار داشتند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۳/۷۰ سال با انحراف معیار ۳/۳۰ و بازه سنی ۱۸ تا ۴۰ سال بود.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر، بر اساس تحلیل‌های آماری نظیر رگرسیون چندگانه، ماتریس همبستگی و آزمون t ، ارتباط مثبت و معنادار میان متغیر اجتماعات اکتشافی و رفتارهای نوآورانه دانشجویان را نشان می‌دهد. به‌طور دقیق، متغیر اجتماعات اکتشافی با مؤلفه‌های حضور اجتماعی (ایجاد حس تعلق و ارتباط عاطفی)، حضور شناختی (تسهیل تفکر انتقادی و کاوش) و حضور آموزشی (هدایت و طراحی فعالیت‌های یادگیری) قادر است رفتارهای نوآورانه را با مؤلفه‌های خلق ایده (تولید ایده‌های نوین)، ارتقاء ایده (تبلیغ و کسب حمایت برای ایده‌ها) و اجرای ایده (پیاده‌سازی عملی ایده‌ها) پیش‌بینی کند.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش (N=404)

متغیر	مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف از معیار	حداقل	حداکثر	چولگی	کشدگی
رفتارهای نوآورانه	خلق ایده	۱۲/۳۳	۲/۲۹	۳	۱۵	-۱/۰۵۸	۲/۳۳۴
	ارتقاء ایده	۱۲/۴۳	۲/۴۱	۳	۱۵	-۱/۱۷۱	۲/۱۸۷
	اجرای ایده	۱۱/۶	۲/۶۸	۳	۱۵	-۰/۶۵۸	۰/۲۸۹
	حضور آموزشی	۵۶/۳۹	۹/۱۶	۱۳	۶۵	-۱/۲۹۳	۲/۴۸۳

۰/۳۷۵	-۰/۰۲۸	۴۵	۹	۶/۵۳	۳۴/۲۹	حضور اجتماعی	مشارکت در اجتماعات اکتشافی
۹/۴۲۴	۰/۳۰۳	۱۱۳	۱۴	۸/۰۶	۵۱/۲۸	حضور شناختی	

برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۱ و شاپیرو-ویلک^۲ اجرا شد. نتایج، نشان داد که برای تمامی متغیرها، سطح معناداری ($p < ۰/۰۰۱$) انحراف از توزیع نرمال را نشان می دهد. با این حال، با توجه به حجم نمونه بزرگ $N = ۴۰۴$ و بررسی مقادیر چولگی و کشیدگی، اکثر متغیرها در محدوده قابل قبول قرار داشتند.

$Skew = ۰/۳۰۳$ تا $-۱/۲۹۳$ ؛ $kurtosis = ۰/۲۸۹$ تا $۹/۴۲۴$

بنابراین، استفاده از تحلیل های همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه با احتیاط انجام شد (مارتین و همکاران، ۲۰۲۲). برای بررسی تفاوت میانگین رفتار نوآورانه و مشارکت در اجتماعات اکتشافی با مقدار فرضی صفر، آزمون تی تک نمونه ای اجرا شد. نتایج (جدول ۲)، نشان داد که میانگین رفتار نوآورانه ($M = ۱۱۲/۵۷۹$ ، $t(۴۰۳) = ۳۶/۳۰$ ، $p < ۰/۰۰۱$) و مشارکت در اجتماعات اکتشافی ($M = ۱۴۱/۷۵$ ، $t(۴۰۳) = ۱۴۱/۷۰۲$ ، $p < ۰/۰۰۱$) به صورت معناداری بالاتر از صفر بودند. این یافته ها تأیید می کنند که دانشجویان در نمونه مورد مطالعه از سطح بالایی از رفتار نوآورانه و مشارکت در اجتماعات اکتشافی برخوردارند.

جدول ۲. نتایج آزمون تی تک نمونه ای ($N=404$)

متغیر	مقدار t	درجه آزادی (df)	سطح معناداری (p)	اختلاف میانگین با مقدار فرضی	بازه اطمینان ۹۵٪ (حد پایین)
رفتارهای نوآورانه	۱۱۲/۵۷۹	۴۰۳	۰/۰۰۱	۳۶/۳۰	۳۵/۶۷
اجتماعات اکتشافی	۱۴۱/۷۰۲	۴۰۳	۰/۰۰۱	۱۴۱/۷۴۵	۱۳۹/۷۸

نتایج ماتریس همبستگی پیرسون (جدول ۳)، نشان دهنده رابطه مثبت و معنادار بین رفتار نوآورانه و مشارکت در اجتماعات اکتشافی بود. ($r = ۰/۵۱۳$ ، $p < ۰/۰۰۱$) همچنین، مؤلفه های رفتار نوآورانه (خلق ایده، ارتقاء ایده و اجرای ایده) همبستگی های مثبت و معناداری با یکدیگر و با مشارکت در اجتماعات اکتشافی نشان دادند:

$$(p < ۰/۰۰۱, r = ۰/۸۹۰ \text{ تا } ۰/۳۴۱)$$

علاوه بر این، مؤلفه های مشارکت در اجتماعات اکتشافی (حضور آموزشی، حضور اجتماعی و حضور شناختی) نیز همبستگی های مثبت و معناداری با یکدیگر داشتند:

$$(p < ۰/۰۰۱, r = ۰/۸۶۳ \text{ تا } ۰/۵۰۲)$$

این نتایج بیانگر پیوستگی قوی بین ابعاد مختلف رفتار نوآورانه و مشارکت در اجتماعات اکتشافی است.

جدول ۳. ماتریس همبستگی ($N=404$)

متغیرها	رفتارهای نوآورانه	خلق ایده	ارتقاء ایده	اجرای ایده	اجتماعات اکتشافی	حضور آموزشی	حضور اجتماعی	حضور شناختی
رفتارهای نوآورانه	۱	۰/۸۹۰	۰/۸۷۶	۰/۸۷۰	۰/۵۱۳	۰/۴۰۸	۰/۳۹۹	۰/۳۹۶
خلق ایده	۰/۸۹۰	۱	۰/۷۱۷	۰/۶۵۳	۰/۴۰۵	۰/۳۲۲	۰/۳۰۲	۰/۳۰۴
ارتقاء ایده	۰/۸۷۶	۰/۷۱۷	۱	۰/۶۰۶	۰/۴۶۹	۰/۳۹۲	۰/۳۵۸	۰/۳۴۱
اجرای ایده	۰/۸۷۰	۰/۶۵۳	۰/۶۰۶	۱	۰/۴۷۱	۰/۳۵۹	۰/۳۸۵	۰/۳۹۰
اجتماعات اکتشافی	۰/۵۱۳	۰/۴۰۵	۰/۴۶۹	۰/۴۷۱	۱	۰/۸۶۳	۰/۸۲۳	۰/۸۱۱

1. Kolmogorov-Smirnov

2. Shapiro-Wilk Test

حضور آموزشی	۰/۴۰۸	۰/۳۲۲	۰/۳۹۲	۰/۳۵۹	۰/۸۶۳	۱	۰/۵۰۲	۰/۵۹۴
حضور اجتماعی	۰/۳۹۹	۰/۳۰۲	۰/۳۵۸	۰/۳۸۵	۰/۸۲۳	۰/۵۰۲	۱	۰/۶۸۳
حضور شناختی	۰/۳۹۶	۰/۳۰۴	۰/۳۴۱	۰/۳۹۰	۰/۸۱۱	۰/۵۹۴	۰/۶۸۳	۱

$$**p < ۰/۰۰۱$$

برای بررسی قدرت پیش‌بینی رفتار نوآوران دانشجویان بر اساس سه مؤلفه‌ی مشارکت در اجتماعات اکتشافی (حضور آموزشی، حضور اجتماعی و حضور شناختی) از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. نتایج تحلیل رگرسیون (جدول ۵ و ۴)، نشان داد که مدل کلی به طور معناداری برای پیش‌بینی رفتار نوآوران دانشجویان، مناسب است ($F = ۳۸/۳۱۴$)، ($p < ۰/۰۰۱$). ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ($R^2 = ۰/۲۱۷$) به دست آمد که بیانگر آن است که سه مؤلفه حضور در اجتماعات اکتشافی در مجموع حدود ۲۱/۷ درصد از واریانس رفتار نوآوران دانشجویان را تبیین می‌کنند (هیر و همکاران^۱، ۲۰۱۹؛ آمابیل و پرت، ۲۰۱۶؛ اسکوت و بروس، ۱۹۹۴). (لازم به ذکر است که نتایج پژوهش، حاصل تحلیل داده‌های گردآوری شده از ۴۰۴ نمونه می‌باشند).

این مقدار واریانس توضیح داده شده در حوزه مطالعات روان‌شناختی و علوم رفتاری به‌ویژه هنگامی که متغیر ملاک یک سازه پیچیده و چندبعدی مانند «رفتار نوآوران» باشد در محدوده قابل قبول و حتی مطلوب قرار دارد.

جدول ۴. تحلیل واریانس (ANOVA) مدل رگرسیون چندگانه ($N=404$)

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی (df)	مربعات میانگین	F	Sig.
رگرسیون	۳۷۷۸/۲۴۴	۳	۱۲۵۹/۴۱۵	۳۸/۳۱۴	۰/۰۰۱
باقیمانده	۱۳۱۴۸/۵۱۶	۴۰۰	۳۲/۸۷۱	-	-
کل	۱۶۹۲۶/۷۶۰	۴۰۳	-	-	-

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل رگرسیون ($N=404$)

مدل	R	R^2	R^2 تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۴۷۲	۰/۲۲۳	۰/۲۱۷	۵/۷۳۳

بررسی ضرایب رگرسیون در جدول ۶ نشان داد که هر سه مؤلفه به‌صورت مثبت و معنادار با رفتار نوآوران مرتبط هستند:

- حضور آموزشی: ($B = ۰/۱۱۸$ ، $SE = ۰/۰۲۸$ ، $\beta = ۰/۲۶۹$ ، $t = ۴/۱۵۷$ ، $p < ۰/۰۰۱$)

- حضور اجتماعی: ($B = ۰/۰۹۹$ ، $SE = ۰/۰۳۸$ ، $\beta = ۰/۱۷۴$ ، $t = ۲/۶۰۸$ ، $p < ۰/۰۱۰$)

- حضور شناختی: ($B = ۰/۰۷۵$ ، $SE = ۰/۰۳۲$ ، $\beta = ۰/۱۳۷$ ، $t = ۲/۳۲۸$ ، $p < ۰/۰۲۰$)

این یافته‌ها نشان می‌دهند که هر سه مؤلفه مشارکت در اجتماعات اکتشافی به‌صورت معناداری، رفتار نوآوران دانشجویان را پیش‌بینی می‌کنند. با این حال، حضور آموزشی با ضریب استاندارد شده بالاتر ($\beta = ۰/۲۶۹$) بیشترین تأثیر را در پیش‌بینی رفتار نوآوران دارد. ضریب تعیین ($R = ۰/۴۷۲$) و ($R^2 = ۰/۲۲۳$) نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است و خطای استاندارد برآورد (۵/۷۳۳) دقت قابل قبول مدل را تأیید می‌کند.

جدول ۶. ضرایب رگرسیون چندگانه ($N=404$)

متغیرها	B غیر استاندارد	خطای استاندارد (SE)	(β) استاندارد	t	Sig.
ثابت	۶/۹۴۰	۱/۹۷۴	-	۳/۵۱۴	۰/۰۰۱
حضور آموزشی	۰/۱۱۸	۰/۰۲۸	۰/۲۶۹	۴/۱۵۷	۰/۰۰۱

حضور اجتماعی	۰/۰۹۹	۰/۰۳۸	۰/۱۷۴	۲/۶۰۸	۰/۰۱۰
حضور شناختی	۰/۰۷۵	۰/۰۳۲	۰/۱۳۷	۲/۳۲۸	۰/۰۲۰

بحث و نتیجه گیری

یافته های پژوهش حاضر، بر اساس تحلیل های آماری نظیر رگرسیون چندگانه، ماتریس همبستگی و آزمون t ، ارتباط مثبت و معنادار میان متغیر اجتماعات اکتشافی و رفتارهای نوآورانه دانشجویان را نشان می دهد. به طور دقیق، متغیر اجتماعات اکتشافی با مؤلفه های حضور اجتماعی (ایجاد حس تعلق و ارتباط عاطفی)، حضور شناختی (تسهیل تفکر انتقادی و کاوش) و حضور آموزشی (هدایت و طراحی فعالیت های یادگیری) قادر است، رفتارهای نوآورانه را با مؤلفه های خلق ایده (تولید ایده های نوین)، ارتقاء ایده (تبلیغ و کسب حمایت برای ایده ها) و اجرای ایده (پیاده سازی عملی ایده ها) پیش بینی کند.

مشارکت دانشجویان در اجتماعات اکتشافی با رفتارهای نوآورانه آن ها، رابطه مثبت و معناداری دارد ($p < ۰/۰۰۱$)؛ تحلیل رگرسیون چندگانه نیز تأیید کرد که هر سه مؤلفه حضور آموزشی ($p < ۰/۰۰۱$ ؛ $\beta = ۰/۲۶۹$)، حضور اجتماعی ($p < ۰/۰۱۰$ ؛ $\beta = ۰/۱۷۴$) و حضور شناختی ($p < ۰/۱۳۷$ ؛ $\beta = ۰/۰۲۰$) به طور مستقل و معنادار رفتار نوآورانه را پیش بینی می کنند و در مجموع $۲۱/۷$ درصد از واریانس آن را تبیین می نمایند (R^2 تعدیل شده = $۰/۲۱۷$).

این یافته ها با مطالعات پیشین نیز هم خوانی دارد و نقش پیش بین عناصر اجتماعات اکتشافی را در تبیین رفتارهای نوآورانه تقویت می کند. برای نمونه، چهارچوب جوامع عمل و نگر در سال ۱۹۹۹ بر تعاملات اجتماعی و شناختی، تأکید دارد که حضور اجتماعی و شناختی را به عنوان عوامل کلیدی در کاوش ایده ها می داند که با ارتباط مثبت حضور شناختی و خلق ایده در این پژوهش هم سو است. پرسش نامه رفتارهای نوآورانه هولمن و همکاران در سال ۲۰۱۲ روابط میان طراحی محیط و نوآوری را برجسته می سازد که با ارتباط مؤلفه های اجتماعات اکتشافی و ارتقاء و اجرای ایده در این پژوهش سازگار است. این هم خوانی ها، بیانگر آن است که پژوهش حاضر، چهارچوب های نظری موجود را در زمینه آموزش عالی توسعه می دهد و بر اهمیت اجتماعات اکتشافی در تقویت نوآوری تأکید دارد (لیو و ونگر، ۱۹۹۱؛ گریسون، ۲۰۰۰).

یافته کلیدی پژوهش، برتری قابل توجه حضور آموزشی را به عنوان قوی ترین پیش بین رفتار نوآورانه نشان می دهد. هم چنین این نتیجه با چهارچوب های نظری معتبر و مطالعات تجربی به خوبی قابل تبیین است:

۱. از منظر مدل انگیزشی-محیطی خلاقیت آمابیل (آمابیل و پرت، ۲۰۱۶)، حمایت سازمانی یا آموزشی و دسترسی به منابع، قوی ترین عوامل محیطی در تقویت نوآوری هستند. حضور آموزشی، دقیقاً همان حمایت ساختاریافته، بازخورد منظم و طراحی هدفمند فعالیت ها را فراهم می کند که انگیزش درونی را افزایش داده و اجرای ایده ها را ممکن می سازد. در متاآنالیز^۱ (هولشگر و همکاران^۲، ۲۰۰۹) بر روی ۵۶ مطالعه، حمایت سازمانی-آموزشی قوی ترین اثر را داشت (β میانگین = $۰/۳۴$)؛ مقدار $\beta = ۰/۲۶۹$ در پژوهش حاضر کاملاً در این محدوده قرار دارد.

۲. بر اساس نظریه خودتعیین گری (رایان و دسی^۳، ۲۰۲۴)، حضور آموزشی با تأمین نیازهای روان شناختی «شایستگی» (از طریق بازخورد و ساختار) و «خودمختاری» (از طریق فعالیت های معنادار)، انگیزش درونی دانشجویان را برای پیگیری و اجرای ایده های نو تقویت می کند.

۳. در چهارچوب جامعه کاوش (گریسون، ۲۰۱۶)، حضور آموزشی، نقش تنظیم‌کننده متاشناختی را ایفای کند و فرایندهای شناختی و اجتماعی را به سمت هدف‌های نوآورانه هدایت می‌کند؛ به همین دلیل تأثیر آن از دو حضور دیگر بیشتر است. حضور اجتماعی ($\beta = ۰/۱۷۴$) با ایجاد حس تعلق به گروه، تقویت ارتباطات عاطفی و اعتماد متقابل، هزینه روانی ارتقاء ایده‌ها (یعنی جلب حمایت و تأیید دیگران برای ایده‌های جدید) را کاهش می‌دهد (ونگر، ۱۹۹۹؛ شی و همکاران، ۲۰۱۲). شی و همکاران در سال ۲۰۱۴ نیز مقدار $\beta \approx ۰/۱۹$ برای تأثیر حضور اجتماعی بر خلاقیت گروهی را گزارش کردند که بسیار نزدیک به مقدار $\beta = ۰/۱۷۴$ در پژوهش حاضر است و هم‌خوانی بالایی را نشان می‌دهد. حضور شناختی ($\beta = ۰/۱۳۷$) با تقویت تفکر واگرا، کاوش دانش جدید و تبادل عمیق ایده‌ها، زمینه‌ساز خلق ایده‌های نو می‌شود اما چون فرایند خلق ایده در مراحل اولیه به ساختار و هدایت کمتری نیاز دارد، تأثیر آن نسبت به حضور آموزشی ($\beta = ۰/۲۶۹$) کمتر است (گریسون، ۲۰۱۶). مقایسه عددی با مطالعات دیگر نیز قدرت یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کند:

– (تنگ و همکاران، ۲۰۲۴): $r = ۰/۴۸$ بین اجتماعات اکتشافی و خلاقیت $\leftarrow$ در مقایسه با $r = ۰/۵۱۳$ پژوهش حاضر (بالتر از مطالعه تنگ و همکاران)

– (مارتین و همکاران، ۲۰۲۲): $\beta \approx ۰/۱۸ - ۰/۲۰$ برای حضورهای سه‌گانه $\leftarrow$ در مقایسه با $\beta = ۰/۲۶۹$ (حضور آموزشی)، $\beta = ۰/۱۷۴$ (حضور اجتماعی) و $\beta = ۰/۱۳۷$ (حضور شناختی) در پژوهش حاضر (همه ضرایب پژوهش بالاتر یا قابل رقابت هستند)

– (اسکات و بروس، ۱۹۹۴): $\beta = ۰/۲۵$ برای حمایت سرپرستی (مشابه حضور آموزشی) $\leftarrow$ در مقایسه با $\beta = ۰/۲۵۶$ حضور آموزشی در پژوهش حاضر (مقدار عددی پژوهش حاضر، کمی بالاتر از مطالعه اسکات و بروس)

هم‌چنین، یافته‌های این پژوهش با منابع فارسی پیشینه نیز هم‌خوانی دارد؛ برای مثال تقی‌زاده و همکاران در سال ۱۳۹۷ بر روایی نسخه فارسی ابزار اجتماعات اکتشافی تأکید کرده‌اند که برای سنجش حضورهای سه‌گانه سازگار است. نارنجی‌ثانی و همکاران در سال ۱۴۰۰ رابطه اجتماع یادگیری با دستاوردهای دانشجویان را بررسی کرده‌اند که با یافته‌های همبستگی مثبت بین حضورها و رفتارهای نوآورانه در این پژوهش هم‌سو است. آقابابایی و رحیمی در سال ۱۴۰۲ نیز نقش جو نوآورانه در رفتارهای نوآورانه را نشان داده‌اند که با تأثیر حضور اجتماعی و شناختی بر خلق و ارتقاء ایده در نتایج حاضر مطابقت دارد. در مجموع، پژوهش حاضر برای اولین بار در ایران به‌طور هم‌زمان هر سه مؤلفه اجتماعات اکتشافی را به‌عنوان پیش‌بین‌های مستقل رفتار نوآورانه دانشجویان بررسی کرد و نشان داد که حضور آموزشی از طریق تأمین نیازهای خودتعیین‌گری و حمایت محیطی (مدل آمابیل) قوی‌ترین نقش را دارد در حالی که حضور اجتماعی و شناختی به‌ترتیب از طریق کاهش مقاومت اجتماعی و تقویت تفکر واگرا آن را تکمیل می‌کنند (آمابیل و پرت، ۲۰۱۶؛ رایان و دسی، ۲۰۲۴). این پژوهش نشان داد که عناصر اجتماعات اکتشافی (حضور اجتماعی، شناختی و آموزشی) نقش پیش‌بین معناداری در تبیین رفتارهای نوآورانه دانشجویان (خلق ایده، ارتقاء ایده و اجرای ایده) ایفای کنند با روابط مثبت و معنادار که از طریق تحلیل‌های آماری تأیید شده است. این نتایج بیانگر آن است که افزایش فعالیت دانشجویان در اجتماعات اکتشافی، سطح نوآوری آنان را ارتقا می‌بخشد و پویایی محیط‌های آموزشی دانشگاهی را بهبود می‌بخشد.

چنین یافته‌هایی، با ادغام چهارچوب‌های نظری مانند جوامع عمل و نگر و جامعه کاوش گریسون به درک عمیق‌تری از فرایندهای نوآوری در آموزش عالی منجر می‌شود و زمینه‌ای برای طراحی برنامه‌های آموزشی تعاملی فراهم می‌آورد که نه تنها یادگیری را تقویت می‌کنند بلکه ظرفیت‌های نوآورانه دانشجویان را نیز گسترش می‌دهند (ونگر، ۱۹۹۹؛ گریسون و آندرسون، ۲۰۰۱).

این رویکرد، با تأکید بر روابط پیش بین، می تواند به سیاست گذاری های آموزشی کمک کند تا محیط هایی حمایت گر ایجاد شوند که نوآوری را به عنوان عنصری کلیدی در توسعه مهارت های دانشجویان قرار دهند و در نهایت، به پیشرفت های گسترده تر در حوزه های آموزشی و پژوهشی بیانجامد. هر پژوهشی با محدودیت هایی همراه است و این مطالعه نیز از این قاعده مستثنی نیست. استفاده از ابزارهای خود گزارش دهی برای جمع آوری داده ها، احتمال سوگیری پاسخ دهندگان را افزایش می دهد. محدودیت دیگر، استفاده از روش نمونه گیری اتفاقی است. این امر می تواند بر تعمیم پذیری یافته ها اثر بگذارد زیرا نتایج ممکن است برای همه دانشجویان به طور یکسان قابل اعمال نباشد؛ لازم است چنین مواردی در تفسیر نتایج مورد توجه قرار بگیرد. با وجود محدودیت های موجود، این پژوهش پایه ای ارزشمند برای تحقیقات آینده فراهم می کند و می تواند به عنوان مبنایی برای طراحی مطالعات تکمیلی در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد.

پیشنهادهای کاربردی:

۱- توسعه ی اجتماعات اکتشافی در جهت بهبود رفتارهای نوآوران دانشجویان

پیشنهاد: طراحی رویدادها و فعالیتهایی که از طریق اجتماعات اکتشافی، رفتارهای نوآوران را تقویت می کنند.
دلیل: اجتماعات اکتشافی می توانند با ایجاد فضای تبادل ایده و همکاری، رفتارهای نوآوران را در دانشجویان پیش بینی کنند.
اقدامات:

- برگزاری چالش های نوآوری و رویدادهای مشابه که دانشجویان را به کار تیمی و ارائه ی راه حل های خلاقانه تشویق می کنند.
- فراهم کردن فضاهای فیزیکی و مجازی که امکان همکاری های نوآوران بین دانشجویان را فراهم می کند.

۲- تقویت مشارکت دانشجویان در اجتماعات اکتشافی

پیشنهاد: ایجاد برنامه هایی که مشارکت در اجتماعات اکتشافی و یادگیری را در دانشجویان تقویت می کنند.
دلیل: مشارکت در اجتماعات اکتشافی و یادگیری می تواند به دانشجویان کمک کند تا هویت آکادمیک و رفتارهای نوآوران را در خود توسعه دهند.
اقدامات:

- طراحی پروژه های گروهی که دانشجویان را به همکاری در اجتماعات اکتشافی تشویق می کنند.
- ارائه ی فرصت های ارائه نتایج پژوهش ها در جمع های علمی و دریافت بازخورد از همتابان و اساتید.
- برگزاری کارگاه های نوآوری که دانشجویان را به کار تیمی و ارائه ی ایده های جدید تشویق می کنند.

حامی مالی

ندارد.

سهام نویسندگان در پژوهش

طراحی ایده: نویسنده دوم (مسئول)، نویسنده اول
روش کار: نویسنده دوم (مسئول)، نویسنده اول
جمع آوری داده ها: نویسنده دوم (مسئول)
تجزیه و تحلیل داده ها: نویسنده اول
نظارت: نویسنده دوم (مسئول)، نویسنده اول
مدیریت پروژه: نویسنده دوم (مسئول)
نگارش-پیش نویس اصلی: نویسنده دوم (مسئول)

نگارش-بررسی و ویرایش: نویسنده دوم(مسئول)

تضاد منافع

ندارد.

تشکر و قدردانی

نگارنده بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از تمام کسانی که با همکاری و ارائه تجربیات خود، زمینه جمع‌آوری داده‌ها و انجام این پژوهش را فراهم کردند، ابراز می‌دارد. همچنین از حمایت و راهنمایی‌های مراکز آموزشی و پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی صمیمانه تشکر می‌شود.

منابع

- آقابابایی، راضیه و رحیمی، حمید. (۱۴۰۲). نقش واسطه‌ای تسهیم دانش در تأثیر جو نوآورانه بر رفتارهای نوآورانه (نمونه پژوهش: معلمان شهر کاشان). *مدیریت راهبردی دانش سازمانی*. ۶(۲)، ۲۶۹-۲۴۳. [10.47176/SMOK.2023.1584](https://doi.org/10.47176/SMOK.2023.1584)
- تقی زاده، عباس، حاتمی، جواد، فردانش، هاشم و نوروزی، امید. (۱۳۹۷). رواسازی و اعتباریابی نسخه فارسی ابزار پیمایش چهارچوب اجتماع اکتشافی در محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۹(۳۱)، ۶۳-۴۷. <https://doi.org/10.22054/jem.2018.30681.1716>
- نارنجی‌ثانی، فاطمه، عمویی، نیلوفر و حجازی، سمانه. (۱۴۰۰). ارتباط اجتماع یادگیری با میزان تحقق دستاوردهای یادگیری دانشجویان در بستر الکترونیکی. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*. ۱۱(۳)، ۸۵-۶۵. <https://www.magiran.com/p2242577>
- نظری، فرهاد، کاشف، سیدمحمد و بهنام، محسن. (۱۳۹۹). مدلیابی نقش سبک رهبری فروتن بر رفتار صدای کارکنان وزارت ورزش و جوانان: نقش میانجی توانمندسازی روان‌شناختی و امنیت روانی. *مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش*. ۷(۱)، ۷۸-۶۵. <https://doi.org/10.30473/fmss.2020.50681.2072>
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۹۲). درک روش علمی در علوم رفتاری (ترجمه حیدرعلی هومن). انتشارات سمت. (اثر اصلی منتشرشده در ۱۳۹۲/۱۳/۲۰).
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167. [10.12691/education-4-14-6](https://doi.org/10.12691/education-4-14-6)
- Amabile, T. M. (2018). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429501234>
- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157-183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>
- Anderson, T., Liam, R., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. <http://hdl.handle.net/2149/725>
- Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the community of inquiry framework using a multi-institutional sample. *The internet and higher education*, 11(3-4), 133-136. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.06.003>
- Burbage, A. K., Jia, Y., & Hoang, T. (2023). The impact of community of inquiry and self-efficacy on student attitudes in sustained remote health professions learning environments. *BMC medical education*, 23(1), 481. [10.1186/s12909-023-04382-2](https://doi.org/10.1186/s12909-023-04382-2)
- Chowdhury, S. A., & Siddique, M. N. A. (2024, April). Developing a Community of Inquiry using an educational blog in higher education from the perspective of Bangladesh. In *Frontiers in Education* (Vol. 9, p. 1302434). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1302434>
- Garrison, D. R. (2000). Text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet Higher Educ.*, 2(2), 87-105.
- Garrison, D. R. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. NY: Routledge Falmer. [10.4324/9780203838761](https://doi.org/10.4324/9780203838761)
- Garrison, D. R. (2009). Communities of inquiry in online learning. In *Encyclopedia of distance learning, Second edition* (pp. 352-355). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-198-8.ch052>
- Garrison, D. R. (2016). *E-learning in the 21st century: A community of inquiry framework for research and practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315667263>
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of distance education*, 15(1), 7-23. <https://doi.org/10.1080/08923640109527071>
- Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R & E, Black, W. C. (2019). *Cengage Learning Multivariate Data Analysis*, 8th edition.

- Holman, D., Totterdell, P., Axtell, C., Stride, C., Port, R., Svensson, R., & Zibarras, L. (2012). Job design and the employee innovation process: The mediating role of learning strategies. *Journal of Business and Psychology*, 27(2), 177-191. [10.1007/s10869-011-9242-5](https://doi.org/10.1007/s10869-011-9242-5)
- Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: a comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied psychology*, 94(5), 1128. <https://psycnet.apa.org/record/2009-12532-002>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- Maré, S., & Mutezo, A. T. (2025). The community of inquiry, shared metacognition, and student engagement in online learning: a systematic review. *Interactive Learning Environments*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2479164>
- Martin, F., Wu, T., Wan, L., & Xie, K. (2022). A meta-analysis on the community of inquiry presences and learning outcomes in online and blended learning environments. *Online Learning*, 26(1), 325-359. <https://doi.org/10.24059/olj.v26i1.2604>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2024). Self-determination theory. In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 6229-6235). Cham: Springer International Publishing. [10.1007/978-3-031-17299-1_2630](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1_2630)
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607. <https://doi.org/10.5465/256701>
- Shea, P., Hayes, S., Smith, S. U., Vickers, J., Bidjerano, T., Pickett, A., ... & Jian, S. (2012). Learning presence: Additional research on a new conceptual element within the Community of Inquiry (CoI) framework. *The internet and higher education*, 15(2), 89-95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.08.002>
- Teng, Y., Yin, Z., Wang, X., & Yang, H. (2024). Investigating relationships between community of inquiry perceptions and attitudes towards reading circles in Chinese blended EFL learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 6. [10.1186/s41239-024-00440-x](https://doi.org/10.1186/s41239-024-00440-x)
- Wenger, E. (1999). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>