



## بررسی و تحلیل دیدگاه محصلان پوهنځی بیولوژی پوهنتون کابل درباره نقش ارزیابی تکوینی در یادگیری

عبدالجان سلطانی<sup>۱</sup>، پوهاند عبدالواسع عظیمی<sup>۲</sup>، ذبیح الله اشرفی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> فارغ التحصیل برنامه ماستری تعلیم و تربیه، پوهنځی علوم تربیتی و مسلکی، پوهنتون تعلیم و تربیه کابل، کابل، افغانستان

<sup>۲</sup> دپارتمنت تعلیم و تربیه، پوهنځی علوم تربیتی و مسلکی، پوهنتون تعلیم و تربیه کابل، کابل، افغانستان

ایمیل: [abduljansultani@gmail.com](mailto:abduljansultani@gmail.com)

### چکیده

ارزیابی تکوینی به عنوان یک پروسه برنامه ریزی شده و مداوم، نقش حیاتی در بهبود یادگیری محصلان ایفا می کند. این تحقیق با هدف بررسی و تحلیل دیدگاه محصلان پوهنځی بیولوژی پوهنتون کابل نسبت به نقش ارزیابی تکوینی در پروسه یادگیری در سال ۱۴۰۴، در ابعاد رفتاری، شناختی، روان شناختی، اجتماعی و فرهنگی انجام شده است. از روش توصیفی-تحلیلی استفاده گردید و جامعه آماری این تحقیق ۲۹۸ نفر از محصلان پوهنځی بیولوژی پوهنتون کابل می باشد. از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. یافته ها نشان می دهد که از دیدگاه محصلان، ارزیابی تکوینی در بعد رفتاری با میانگین ۴،۵۰ بیشترین نقش را در پروسه یادگیری دارد. همچنین نتایج آزمون t تک نمونه ای و همبستگی پیرسون نشان داد که ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری ( $p \leq 0.001$ ) بر تمامی ابعاد یادگیری از دیدگاه محصلان دارد.

واژه های کلیدی: ارزیابی تکوینی؛ یادگیری محصلان؛ باز خورد؛ بیولوژی؛ پوهنتون کابل

## Investigating and Analyzing Biology Faculty Students' Perspectives at Kabul University on the Role of Formative Assessment in Learning

Abdul Jan Sultani<sup>1</sup>, Abdul Wasi Azizmi<sup>2</sup>, Zabi Ullah Ashrafi<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Department of Education, Faculty of Educational and Professional Sciences, Kabul University of Education, Kabul, Afghanistan

<sup>2</sup>Department of Education, Faculty of Educational and Professional Sciences, Kabul University of Education, Kabul, Afghanistan

Email: [abduljansultani@gmail.com](mailto:abduljansultani@gmail.com)

### Abstract

Formative assessment, as a planned and continuous process, plays a vital role in improving student learning. This descriptive-analytical study aimed to investigate and analyze the perspectives of Biology students at Kabul University on the role of formative assessment in the learning process in 1404 (2025), across behavioral, cognitive, psychological, social, and cultural dimensions, and to determine the significance of this role from students' perspectives. The statistical population comprised 298 students, with a sample of 169 selected via Morgan's table, using a researcher-made questionnaire. Findings indicated that the behavioral dimension had the highest mean (4.50). One-sample t-tests and Pearson correlation confirmed a positive and significant role of formative assessment across all learning dimensions from students' perspectives ( $p \leq 0.001$ ).

**Keywords** Biology; Formative Assessment; Feedback; Student Learning; Kabul University

ارجاع: سلطانی، ع.، عظیمی، ع. و اشرفی، ذ. (۱۴۰۴). بررسی و تحلیل دیدگاه محصلان پوهنځی بیولوژی پوهنتون کابل درباره نقش ارزیابی تکوینی در یادگیری. ژورنال علمی-تحقیقی علوم اجتماعي-پوهنتون کابل ۸(۴). ۱۷۹-۱۹۷.

<https://doi.org/10.62810/jss.v8i4.443>

## مقدمه

یادگیری مؤثر در نظام‌های آموزشی زمانی تحقق می‌یابد که پروسه تدریس و ارزیابی به‌طور همزمان و هماهنگ پیش برود، زیرا هماهنگی بین آموزش و ارزیابی باعث مشارکت فعال محصلان در پروسه یادگیری می‌شود. در این میان، ارزیابی تکوینی یکی از رویکردهای مهم و معاصر است که نقش اساسی در بهبود یادگیری محصلان ایفا می‌کند (بلک و ویلیام، ۲۰۱۸). این رویکرد با فراهم‌سازی بازخوردهای مستمر، اصلاح خطاها و تشخیص کاستی‌ها، فرصت یادگیری عمیق را ایجاد می‌کند، به‌طوری‌که محصلان در جریان آموزش به‌صورت فعال مشارکت دارند (پوفام، ۲۰۰۸). برخلاف ارزیابی تراکمی که تنها در پایان دوره تدریس انجام می‌شود، ارزیابی تکوینی در جریان پروسه یاددهی و یادگیری انجام می‌شود و به استاد و محصل امکان می‌دهد تا در همان لحظه از پیشرفت، درک و مشکلات یادگیری آگاه شوند و اصلاحات لازم را انجام دهند.

در توسعه تعلیم و تربیه، عوامل و فکتورهای مختلفی نقش دارند که در میان آن‌ها نظام ارزیابی آموزشی جایگاه خاصی دارد و هدف اصلی آن مقایسه وضعیت موجود آموزشی با وضعیت مطلوب و مورد انتظار است تا با مشخص شدن کاستی‌ها، راهکارهای مناسب برای جبران آن‌ها اتخاذ گردد (معمدنیا و همکاران، ۱۳۹۲: ۱). یکی از روش‌های مهم برای تحقق این هدف، پرسش‌های مستمر (دوام‌دار) است که توسط استاد پیش از درس جدید، در جریان تدریس و پس از آن اجرا می‌شود، زیرا این شیوه نه تنها میزان یادگیری محصلان را مشخص می‌کند، بلکه به استاد امکان اصلاح و بهبود شیوه‌های آموزشی را می‌دهد (صوفیان و نظامی، ۱۳۹۲: ۲). به همین دلیل، استفاده بیشتر از ارزیابی تکوینی موجب حضور جدی و فعال محصلان در صنف و افزایش پیشرفت تحصیلی آن‌ها می‌شود (عظیمی، ۱۳۹۸، ص ۵۳). همچنین، بلک و ویلیام (۱۹۹۸) تأکید کردند که بیشترین تأثیر ارزیابی تکوینی زمانی حاصل می‌شود که نتایج آن به‌صورت بازخورد معنادار در اختیار محصلان قرار گیرد. با توجه به پیچیدگی مفاهیم نظری و عملی بیولوژی، استفاده از ارزیابی تکوینی در این رشته اهمیت بیشتری دارد (برد، ۲۰۱۴). محصلان برای درک مفاهیم لابراتواری، تحلیل علمی و کسب مهارت‌های عملی، نیازمند بازخورد سریع و دقیق استادان هستند (چودری و بانو، ۲۰۲۲). درک مفاهیم پیشرفته‌ای مانند ژنتیک مالیکولی، بیوشیمی و ایکولوژی بدون دریافت بازخورد مستمر در جریان یادگیری دشوار است؛ چراکه هر مفهوم بر پایه مفاهیم پیشین استوار است و خطاهای مفهومی اگر در مراحل اولیه شناسایی نشوند، در مراحل بعدی تجمع می‌یابند و تصحیح آن‌ها دشوارتر می‌گردد.

با وجود اهمیت این نوع ارزیابی، در نهادهای آموزشی افغانستان استفاده‌ی سیستماتیک از آن چندان رایج نشده است. عظیمی و حضرتی (۱۴۰۳) در بررسی میزان استفاده‌ی معلمان از ارزیابی تکوینی در لیسه‌های غازی گزارش دادند که ۸۵٪ از معلمان تنها به آزمون‌های شفاهی اکتفا می‌کنند و ابزارهای متنوع ارزیابی تکوینی مانند پورتفولیو، خودارزیابی و فعالیت‌های گروهی به‌ندرت اجرا می‌شوند. موسوی و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان دادند که سیاست‌های ارزیابی موجود در آموزش عالی افغانستان بیش از حد بر ارزیابی پایانی تمرکز دارند و سهم ارزیابی تکوینی در نظام نمره‌دهی بسیار محدود است. این وضعیت پیامدهای قابل توجهی دارد؛ محصلانی که تنها از طریق آزمون‌های پایانی ارزیابی می‌شوند، فرصت دریافت بازخورد اصلاحی در جریان یادگیری را از دست می‌دهند و در نتیجه اهداف رفتاری و شناختی عناوین درسی به‌طور کامل تحقق نمی‌یابند (موسوی و همکاران، ۲۰۲۱؛ حمیدی، ۱۴۰۲: ۳). از سوی دیگر، با وجود اهمیت ارزیابی تکوینی، شواهد تجربی کافی درباره نقش آن در آموزش عالی افغانستان، به‌ویژه در رشته بیولوژی، بسیار محدود است. مطالعات موجود یا در سطح مکاتب انجام شده‌اند (عظیمی و حضرتی، ۱۴۰۳)، یا تنها یک یا دو بعد از ابعاد چندگانه یادگیری را در مضامین دیگری بررسی کرده‌اند (حمیدی، ۱۴۰۲). همچنین، از آنجا که ارزیابی تکوینی یک پروسه دوطرفه است و اثربخشی آن به درک و پذیرش محصلان نیز بستگی دارد، شناخت دیدگاه محصلان پیش از هر اقدام اصلاحی در سیاست‌گذاری آموزشی ضروری است. بدون این شناخت، هر برنامه‌ریزی برای گسترش ارزیابی تکوینی در پوهنتون‌های افغانستان ناقص خواهد بود.

بنابراین سؤال اصلی تحقیق آن است که دیدگاه محصلان پوهنشی بیولوژی پوهنتون کابل درباره نقش ارزیابی تکوینی در پروسه یادگیری — در ابعاد رفتاری، شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی چگونه است؟ آیا بین دیدگاه محصلان درباره نقش ارزیابی تکوینی و سن و سطح تحصیلی آنان رابطه معناداری وجود دارد؟ از این رو، هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی و تحلیل دیدگاه محصلان پوهنشی بیولوژی پوهنتون کابل در مورد نقش ارزیابی تکوینی در ابعاد یادگیری (رفتاری، شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی) و تعیین معناداری این نقش از دیدگاه آنان می‌باشد. یافته‌های این تحقیق می‌تواند مبنای علمی برای برنامه‌ریزان آموزشی در جهت گسترش و نهادینه‌سازی ارزیابی تکوینی در پوهنتون‌های افغانستان و به‌خصوص در پوهنتون کابل فراهم سازد.

## پیشینه تحقیق

تحقیقات متعدد نشان داده‌اند که ارزشیابی تکوینی نقش مؤثری در بهبود یادگیری، مشارکت فعال شاگردان و کاهش افت تحصیلی دارد. ارگرت اوور و همکارانش (۲۰۲۵) با مطالعه ۱۵۹ مکتب متوسطه در کنیا دریافتند که ارزشیابی تکوینی، به‌خصوص با بازخورد مؤثر و وظایف هدفمند، عملکرد تحصیلی و درک عمیق مفاهیم بیولوژی را تقویت می‌کند، و کاترین اوزو انه و همکارانش (۲۰۲۵) در نیجریا نشان دادند که ارزیابی همتا، به‌خصوص ارزیابی درون‌گروهی، عملکرد تحصیلی و مشارکت شاگردان را بهبود می‌بخشد. با این حال، مبانوا (۲۰۲۴) در تانزانیا گزارش داد که محدودیت راهبردهای استادان و بازخورد نمره‌محور، انگیزه و یادگیری مؤثر را کاهش داده و آموزش ضمن خدمت در زمینه بازخورد توصیفی و خودارزیابی ضروری است. مطالعات بازنگرانه و فراتحلیلی مانند سیریانانوسوپا (۲۰۲۴) و فاستر (۲۰۲۴) تأکید کردند که ارزشیابی تکوینی همراه با بازخورد هدفمند، مانیتورینگ و مشارکت فعال شاگردان موجب بهبود نمرات، پیشرفت تحصیلی، خودتنظیمی و کاهش شکاف‌های آموزشی می‌شود. در سطح آموزش عالی و پوهنتون، کرک وود-واتس (۲۰۲۳) نشان داد که ترکیب ارزشیابی در داخل و خارج از صنف، از طریق پرسش‌های کلیکری و تمرینات خانگی بازتابی، درک مفاهیم را عمیق‌تر می‌کند، و الیزیدی (۲۰۲۳) نیز گزارش داد که حتی با آشنایی محدود استادان، ارزشیابی تکوینی باعث افزایش انگیزه، درک مطلب و مسئولیت‌پذیری شاگردان می‌شود. شهابادی و سرشاد (۱۴۰۲) با بررسی درس تاریخ دریافتند که سنجش تکوینی مستمر با بازخورد توصیفی و ابزارهای متنوع، علاوه بر ارتقای یادگیری، اضطراب امتحان را کاهش داده و رشد شناختی و عاطفی شاگردان را تقویت می‌کند. مطالعات چودری و بانو (۲۰۲۲)، قاسم‌پور (۱۴۰۰) و مستور (۲۰۲۰) نیز نشان دادند که استفاده از نقشه‌های مفهومی، روش‌های سنجش تکوینی و بازخورد مؤثر در علوم و ریاضیات موجب افزایش عملکرد تحصیلی، تفکر انتقادی، یادگیری فعال و مشارکت محصلان می‌شود.

در حوزه مهارت‌های فرهنگی و زبان، گزارش فردینال و اسرمیراواتی (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که ارزشیابی تکوینی همراه با فعالیت‌های گروهی و بازخورد فوری، انگیزه و درک فرهنگی محصلان را افزایش می‌دهد. همچنین، تحقیقات اوزان و کینجال (۲۰۱۸) حاکی از آن است که اجرای طولانی‌مدت ارزشیابی تکوینی در مطالعات اجتماعی، پیشرفت تحصیلی و نگرش مثبت شاگردان را تقویت می‌کند. برد (۲۰۱۴) نیز تأکید می‌کند که ابزارهای متنوع، بازخورد مؤثر و استفاده از rubrics موجب تقویت تفکر انتقادی، یادگیری عمیق و خودارزیابی محصلان می‌شوند. تحقیقات مانند پیروزش و ایمانی‌پور

(۱۳۹۶)، میرزایی و زحمت‌کش (۱۳۹۳) و فرنیا و همکاران (۱۳۹۲) نشان داده‌اند که ارزشیابی تکوینی همراه با بازخورد می‌تواند اضطراب امتحان را کاهش دهد، اعتماد به نفس و آرامش روانی شاگردان را افزایش دهد و همزمان فضای یادگیری سالم و مؤثری ایجاد کند. در مطالعات داخلی، تأثیر ارزشیابی تکوینی بر یادگیری محصلان دیپارتمنت کیمیای پوهنتون تعلیم و تربیه کابل توسط حمیدی (۱۴۰۲) بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که این نوع ارزشیابی بر ابعاد یادگیری رفتاری، شناختی، روان‌شناختی و فرهنگی-اجتماعی تأثیر قابل توجهی دارد. در همین راستا، نتایج تحقیقی که در لیسه غازی انجام شد نشان می‌دهد میزان استفاده معلمان از شیوه‌های متنوع ارزشیابی تکوینی بسیار محدود بوده است؛ به‌گونه‌ای که تنها آزمون‌های شفاهی به‌طور گسترده (۸۵٪) مورد استفاده قرار گرفته، در حالی که سایر استراتژی‌ها مانند پورتفولیو، پروژه‌های درسی، خودارزیابی، بحث آزاد، کارخانگی و فعالیت‌های گروهی به‌ندرت اجرا شده‌اند. افزون بر این، گزارش شده است که معلمان فاقد برنامه مشخص برای اجرای ارزشیابی تکوینی بوده و نهادهای نظارتی نیز عملکرد آنان را بر اساس این معیارها ارزشیابی نکرده‌اند. محدودیت زمان درسی، تراکم بالای شاگردان، کمبود دانش تخصصی در زمینه ارزشیابی تکوینی، نبود فرصت مناسب در کتاب‌های درسی و بی‌حوصلگی برخی معلمان از جمله چالش‌های اساسی اجرای این رویکرد در مکاتب دولتی افغانستان عنوان شده است (عظیمی و حضرتی، ۱۴۰۳). این یافته‌ها نشان می‌دهد که با وجود تأثیر مثبت ارزشیابی تکوینی بر یادگیری، موانع اجرایی متعددی در نظام آموزشی کشور وجود دارد.

همچنین، برداشت و تجربه‌های محصلان و استادان یکی از پوهنتون‌های شمال افغانستان از ارزشیابی صنفی، توسط موسوی و همکاران بررسی گردید (۲۰۲۱). تحقیق به‌صورت ترکیبی انجام شد و نتایج نشان داد که تمرکز بیش از حد پالیسی جدید بر ارزشیابی پایانی و سهم محدود ارزشیابی تکوینی باعث نارضایتی محصلان و استادان شده است. علاوه بر این، نیاز به آموزش بیشتر استادان و مشارکت فعال محصلان در فرایند ارزشیابی برای ارتقای کیفیت یادگیری تأکید شد. به‌طور کلی، شواهد نظری و تجربی نشان می‌دهند که ارزشیابی تکوینی، به‌خصوص در صورت ارائه بازخورد مؤثر، فعالیت‌های گروهی، ابزارهای متنوع و مشارکت فعال محصلان، موجب بهبود یادگیری، انگیزه، نگرش مثبت، مهارت‌های خودتنظیمی، تفکر انتقادی، کاهش اضطراب امتحان و توسعه حرفه‌ای استادان می‌شود و نقش کلیدی در ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری دارد. با بررسی تحقیقات پیشین، مشخص شد که بیشتر مطالعات تنها بر یک یا دو بعد یادگیری تمرکز داشته‌اند و تحقیقات جامع در بستر فرهنگی و آموزشی افغانستان، به‌ویژه در سطح آموزش عالی، محدود است. همچنین تأثیر متغیرهای دموگرافیکی

مانند سن و سطح تحصیلی به‌طور کافی بررسی نشده و مطالعات رشته‌ای در بیولوژی نیز کم است. تحقیق حاضر با پرداختن به این خلاها، نقش ارزشیابی تکوینی همراه با بازخورد مؤثر را در ارتقای یادگیری محصلان در ابعاد رفتاری، شناختی، روان‌شناختی و فرهنگی- اجتماعی روشن می‌کند و سهمی منحصر به فرد در ادبیات آموزش پوهنتون کابل خواهد داشت.

فرضیات تحقیق قرار ذیل است.

۱. از دیدگاه محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در بعد رفتاری یادگیری دارد.
۲. از نظر محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در بعد شناختی یادگیری دارد.
۳. از منظر محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در بعد روان‌شناختی یادگیری دارد.
۴. به باور محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در ابعاد اجتماعی و فرهنگی یادگیری دارد.

### روش تحقیق

روشی که در این تحقیق به کار گرفته شده است، از لحاظ نوع هدف، تحقیق توصیفی-تحلیلی، نتیجه تحقیق کاربردی، از لحاظ ابزار جمع‌آوری اطلاعات تحقیق پیمایشی، از لحاظ ماهیت داده‌ها تحقیق کمی می‌باشد و از نظر واحد تحلیل، تحقیق موردی است. در این تحقیق ابتدا اطلاعات در مورد نقش ارزیابی تکوینی در یادگیری از دیدگاه محصلان جمع‌آوری گردید.

### جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق را تمام محصلان بخش روزانه پوهن‌خ‌ی بیولوژی پوهنتون کابل در سال ۱۴۰۴ تشکیل می‌دهد. بر اساس آمار ارائه‌شده از سوی مدیریت تدریسی پوهن‌خ‌ی، در سمس‌تر خزان‌ی سال ۱۴۰۴ تعداد محصلان ۲۹۸ نفر بوده است که از سال اول تا چهارم را در بر می‌گیرد.

### نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان با سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای ۵٪ استفاده شد. مطابق جدول مورگان، برای جامعه‌ی با حجم ۲۹۸ نفر، تعداد ۱۶۹ نفر انتخاب گردید. برای انتخاب نمونه‌ها، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ی استفاده شد تا از هر صنف، به تناسب تعداد محصلان، نمونه‌گیری صورت گیرد. در هر صنف، افراد به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. در نهایت، ۱۵۹ پرسشنامه جمع‌آوری و تحلیل شد. ۱۰ پرسشنامه بازگردانده نشد که حدود ۶ درصد از نمونه برنامه‌ریزی شده را

تشکیل می‌داد. این کاهش اندک و تصادفی انتظار نمی‌رود باعث سوگیری یا مشکل در نمایندگی جامعه آماری شود.

### ابزار گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته حاوی ۲۸ گویه با مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده گردید که ساختار آن در جدول شماره (۱) ارائه شده است. این گویه‌ها در پنج بُعد یادگیری شامل بُعد رفتاری، شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی تنظیم شده‌اند. در این تحقیق، یادگیری محصلان به صورت ادراکی و بر اساس میانگین نمرات پاسخ‌دهندگان در هر یک از این پنج بُعد سنجش شده است. بدین ترتیب، میانگین نمرات هر بُعد به عنوان شاخص میزان یادگیری در همان بُعد در نظر گرفته شد. همچنین، ۲ سؤال مربوط به اطلاعات دموگرافیکی (سن و سطح تحصیلی) در پرسشنامه نیز گنجانیده شده بود.

به منظور سنجش روایی صوری و محتوایی، پرسشنامه در اختیار ۳ تن از متخصصان تعلیم و تربیه قرار گرفت و پس از دریافت نظرات اصلاحی، تعدیلات لازم اعمال شد. برای سنجش روایی سازه (Construct Validity)، تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. نتایج آزمون  $KMO (0.922)$  و آزمون کرویت بارتلت ( $Sig < 0.001$ ) کفایت نمونه و وجود همبستگی معنادار میان گویه‌ها را تأیید کرد. بر این اساس، پرسشنامه از روایی سازه مطلوب برخوردار است. برای بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن برابر با ۰,۸۱ به دست آمد (جدول شماره ۲) و بیانگر پایایی مناسب ابزار تحقیق می‌باشد.

پرسشنامه به صورت حضوری میان محصلان توزیع گردید و در مواردی که نیاز به وضاحت بیشتر وجود داشت، توضیحات لازم به صورت شفاهی ارائه شد. از ۱۶۹ پرسشنامه توزیع شده، ۱۰ پرسشنامه از سوی پاسخ‌دهندگان دوباره تسلیم نشد؛ بنابراین، ۱۵۹ پرسشنامه تکمیل شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از جمع‌آوری، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۷ تجزیه و تحلیل گردید و نتایج در دو بخش یافته‌های توصیفی و استنباطی ارائه شد. در بخش استنباطی، از آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای و ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. لازم به ذکر است که در این تحقیق، متغیر مستقل (میزان استفاده از ارزیابی تکوینی) و متغیرهای وابسته (ابعاد یادگیری) هر دو از طریق همین پرسشنامه و از یک منبع (خودگزارشی محصلان) سنجیده شده‌اند. این امر می‌تواند موجب واریانس روش مشترک

(Common Method Variance) گردد؛ لذا در تفسیر ضرایب همبستگی باید این محدودیت مورد توجه قرار گیرد و نتایج تنها منعکس کننده دیدگاه ادراکی محصلان هستند، نه رابطه علی مستقیم.

جدول ۱: نمونه طیف لیکرت متغیر ابعاد یادگیری

گزینه انتخابی	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
نمره	۵	۴	۳	۲	۱

جدول ۲: میزان الفبای کرونیباخ

شماره	نوع متغیر	اسم متغیر	میزان الفبای کرونیباخ	تعداد سوالات
۱	وابسته	رفتاری	۰,۸۳۸	۵
۲	وابسته	شناختی	۰,۸۱۷	۵
۳	وابسته	روان شناختی	۰,۸۶۵	۶
۴	وابسته	اجتماعی	۰,۸۳۲	۵
۵	وابسته	فرهنگی	۰,۸۱۹	۵

### یافته‌ها

در این تحقیق، داده‌های پرسشنامه ابتدا از نظر توصیفی مورد بررسی قرار گرفت و میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد پاسخ‌ها محاسبه شد. سپس، روابط بین متغیرها نیز با بهره‌گیری از آزمون همبستگی پیرسون تحلیل گردید. برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای استفاده شد که مقدار متوسط نظری ۳ در مقیاس لیکرت در نظر گرفته شد.

### یافته‌های توصیفی

جدول ۳: توزیع نمونه بر حسب سمسטר تحصیلی

سمستر	فراوانی (تعداد)	فیصدی
اول	۷۰	۴۴.۰
سوم	۴۶	۲۸.۹
پنجم	۲۸	۱۷.۶
هفتم	۱۵	۹.۴

مطابق جدول (۳)، بیشترین سهم پاسخ‌دهندگان مربوط به سمسטר اول با ۴۴٪ است و پس از آن، سمسטר سوم با ۲۸,۹٪، سمسטר پنجم با ۱۷,۶٪ و سمسטר هفتم با ۹,۴٪ قرار دارند. غالب بودن محصلان سمسترهای ابتدایی نشان می‌دهد که بخش عمده نمونه در مراحل آغازین تحصیل قرار دارند.

جدول ۴: توزیع نمونه بر حسب سن

سن	فراوانی (تعداد)	فیصدی
کمتر از ۲۰ سال	66	41.5
۲۰ - ۲۵	89	56.0
۲۵ - ۳۰	2	1.3
بیشتر از ۳۰ سال	1	۰,۶
بدون پاسخ	1	۰,۶

بر اساس جدول (۴)، بیشترین پاسخ‌دهندگان مربوط به گروه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال (۵۶٪) و پس از آن، گروه کمتر از ۲۰ سال (۴۱,۵٪) هستند و باقی گروه‌ها سهم اندکی دارند. این یافته نشان می‌دهد که بخش عمده نمونه در محدوده سنی جوانان قرار دارد.

جدول ۵: میانگین و انحراف معیار دیدگاه محصلان درباره نقش ارزیابی تکوینی در ابعاد یادگیری

ابعاد یادگیری	میانگین	انحراف معیار
رفتاری	۴,۵۰	.50753
شناختی	۴,۴۵	.52984
روان شناختی	۴,۳۱	.65895
اجتماعی	۴,۳۰	.63079
فرهنگی	۴,۲۱	.62375

بر اساس جدول (۵)، میانگین همه ابعاد یادگیری بالاتر از حد متوسط (۳) است که نشان می‌دهد محصلان نقش ارزیابی تکوینی را در یادگیری مثبت ارزیابی کرده‌اند. بیشترین میانگین مربوط به بُعد رفتاری (۴,۵۰) و کمترین مربوط به بُعد فرهنگی (۴,۲۱) است.

### تحلیل و یافته‌های استنباطی

جدول ۶: بررسی رابطه بین سن پاسخ‌دهندگان و ابعاد یادگیری

متغیرها	سطح معنا دار	ضریب همبستگی پیرسون	تفسیر
سن با بعد رفتاری	0.053	-0.155	رابطه منفی ضعیف و غیر معنی دار
سن با بعد شناختی	0.016	-0.194	رابطه منفی ضعیف و معنادار
سن با بعد روان‌شناختی	0.008	-0.212	رابطه منفی ضعیف و معنادار
سن با بعد اجتماعی	0.004	-0.225	رابطه منفی ضعیف و معنادار
سن با بعد فرهنگی	0.002	-0.239	رابطه منفی ضعیف و معنادار

یافته‌های جدول (۶) نشان می‌دهد که بین سن پاسخ‌دهندگان و ابعاد یادگیری رابطه‌ی منفی و ضعیف وجود دارد. رابطه سن با بُعد شناختی ( $r = -0.194, p = 0.016$ )، بعد روان‌شناختی ( $r = -0.212$ )

$(P=0.008)$ ، بعد اجتماعی ( $r = -0.225, p = 0.004$ ) و بعد فرهنگی ( $r = -0.239, p = 0.002$ ) منفی و معنادار است. رابطه سن با بعد رفتاری نیز منفی ضعیف و غیر معنی دار بوده ( $r = -0.155$ )، اما از نظر آماری در سطح ۰,۰۵ معنادار نشده است ( $p = 0.053$ ). این نتایج نشان می‌دهد که با افزایش سن، میانگین ابعاد یادگیری اندکی کاهش می‌یابد. به بیان دیگر، محصلان کم‌سن‌تر ارزیابی مثبت‌تری از نقش ارزیابی تکوینی در ابعاد مختلف یادگیری داشته‌اند. با این حال، شدت این روابط ضعیف است و تنها بیانگر وجود همبستگی می‌باشد، نه رابطه علی.

**جدول ۷:** رابطه بین سطح تحصیلی (سمستر اول، سوم، پنجم، هفتم) و ابعاد یادگیری

متغیرها	سطح معنا دار	ضریب همبستگی پیرسون	تفسیر
تحصیل با بعد رفتاری	0.062	-0.148	رابطه منفی ضعیف و غیرمعنادار
تحصیل با بعد شناختی	0.849	-0.015	رابطه منفی بسیار ضعیف و غیرمعنادار
تحصیل با بعد روان‌شناختی	0.799	-0.020	رابطه منفی بسیار ضعیف و غیرمعنادار
تحصیل با بعد اجتماعی	0.153	-0.115	رابطه منفی ضعیف و غیرمعنادار
تحصیل با بعد فرهنگی	0.093	-0.134	رابطه منفی ضعیف و غیرمعنادار

یافته‌های جدول (۷) نشان می‌دهد که بین سطح تحصیلی محصلان (سمستر اول تا هفتم) و ابعاد یادگیری رابطه‌ای منفی و ضعیف وجود دارد، اما هیچ‌یک از این روابط از نظر آماری معنادار نیستند ( $p > 0.05$ ). ضریب همبستگی برای بُعد رفتاری ( $r = -0.148, p = 0.062$ )، بُعد شناختی ( $r = -0.015, p = 0.849$ )، بعد روان‌شناختی ( $r = -0.020, p = 0.799$ )، بعد اجتماعی ( $r = -0.115, p = 0.153$ ) و بعد فرهنگی ( $r = -0.134, p = 0.093$ ) گزارش شده است. با توجه به غیرمعنادار بودن نتایج، می‌توان گفت که بین سطح تحصیلی و ابعاد مختلف یادگیری رابطه معناداری مشاهده نشده است. به بیان دیگر، ارزیابی محصلان از نقش ارزیابی تکوینی در یادگیری، در میان صنوف مختلف تفاوت آماری قابل توجهی نشان نمی‌دهد.

**جدول ۸:** بررسی رابطه بین دیدگاه محصلان نسبت به ارزیابی تکوینی و ابعاد یادگیری (ادراک شده)

متغیرها	سطح معنا دار	ضریب همبستگی پیرسون	تفسیر
ارزیابی تکوینی با بعد رفتاری	0.001	0.802	رابطه مثبت قوی
ارزیابی تکوینی با بعد شناختی	0.001	0.854	رابطه مثبت قوی
ارزیابی تکوینی با بعد روان‌شناختی	0.001	0.859	رابطه مثبت قوی
ارزیابی تکوینی با بعد اجتماعی	0.001	0.808	رابطه مثبت قوی
ارزیابی تکوینی با بعد فرهنگی	0.001	۰,۸۱۷	رابطه مثبت قوی

یافته‌های جدول (۸) نشان می‌دهد که بین ارزیابی تکوینی و تمامی ابعاد یادگیری رابطه‌ای مثبت، قوی و از نظر آماری معنادار وجود دارد. ضرایب همبستگی پیرسون برای بعد رفتاری ( $r = 0.802$ )، شناختی ( $r = 0.854$ )، روان‌شناختی ( $r = 0.859$ )، اجتماعی ( $r = 0.808$ ) و فرهنگی ( $r = 0.817$ ) گزارش شده است که همگی در سطح معناداری ( $p \leq 0.001$ ) قرار دارند. این نتایج بیانگر آن است که هرچه میزان به‌کارگیری ارزیابی تکوینی از دیدگاه محصلان بیشتر باشد، ارزیابی آنان از کیفیت یادگیری در ابعاد مختلف نیز بالاتر است. شدت بالای ضرایب همبستگی نشان‌دهنده ارتباط قوی بین این متغیرها می‌باشد. با این حال، با توجه به ماهیت همبستگی تحقیق، این یافته‌ها بیانگر وجود رابطه قوی بین متغیرهاست و لزوماً دلالت بر رابطه علی مستقیم ندارد.

### آزمون فرضیه‌های تحقیق

**فرضیه اول:** از دیدگاه محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در بعد رفتاری یادگیری دارد.

**جدول ۹:** نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای برای بعد رفتاری

متغیرها	مقدار $t$	درجه آزادی	سطح معنادار	تفسیر
بعد یادگیری رفتاری	37.330	158	۰.000	نقش مثبت و معنی دار

با توجه به نتایج جدول (۹)، مقدار  $t = 37, 330$  و درجه آزادی  $df = 158$  گزارش شده است. سطح معناداری آزمون نیز کمتر از  $0, 001$  می‌باشد که نشان می‌دهد میانگین بعد رفتاری به‌طور معناداری بالاتر از مقدار متوسط نظری (۳) است. بنابراین، فرضیه اول تحقیق تأیید می‌شود. به بیان دیگر، محصلان نقش ارزیابی تکوینی را در بعد رفتاری یادگیری به‌صورت مثبت و در سطحی بالاتر از حد متوسط ارزیابی کرده‌اند.

**فرضیه دوم:** از نظر محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در بعد شناختی یادگیری دارد.

**جدول ۱۰:** نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای برای بعد شناختی

متغیرها	مقدار $t$	درجه آزادی	سطح معنادار	تفسیر
بعد یادگیری شناختی	34.665	158	۰.000	نقش مثبت و معنی دار

مطابق جدول (۱۰)، نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین بعد شناختی به‌طور معناداری بالاتر از مقدار معیار (۳) است. مقدار  $t = 34, 665$  با درجه آزادی  $df = 158$  و سطح معناداری کمتر از  $0, 001$  گزارش شده است که بیانگر تفاوت معنادار میانگین نمونه با مقدار نظری می‌باشد. همچنین، میانگین تفاوت برابر با  $1, 45770$  بوده و فاصله اطمینان ۹۵ درصد آن بین  $1, 37336$

تا ۱,۵۳۹۶ قرار دارد که کاملاً بالاتر از صفر است و معناداری نتایج را تأیید می‌کند. بنابراین، فرضیه دوم تحقیق تأیید می‌شود.

به بیان دیگر، محصلان نقش ارزیابی تکوینی را در بُعد شناختی یادگیری، بالاتر از حد متوسط ارزیابی کرده‌اند.

**فرضیه سوم:** از منظر محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در بُعد روان‌شناختی یادگیری دارد.

**جدول ۱۱:** نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای برای بُعد روان‌شناختی

متغیرها	مقدار $t$	درجه آزادی	سطح معنا دار	تفسیر
بعد یادگیری روان شناختی	25.009	158	۰.000	نقش مثبت و معنی دار

براساس جدول (۱۱)، نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین بُعد روان‌شناختی به‌طور معناداری بالاتر از مقدار معیار (۳) است. مقدار  $t = 25,009$  با درجه آزادی  $df = 158$  و سطح معناداری کمتر از  $0,001$  گزارش شده است که بیانگر تفاوت معنادار میانگین نمونه با مقدار نظری می‌باشد. همچنین، میانگین تفاوت برابر با  $1,30692$  بوده و فاصله اطمینان ۹۵ درصد آن بین  $1,2037$  تا  $1,4101$  قرار دارد که کاملاً بالاتر از صفر است و معناداری نتایج را تأیید می‌کند. بنابراین، فرضیه سوم تحقیق تأیید می‌شود.

به بیان دیگر، محصلان نقش ارزیابی تکوینی را در بُعد روان‌شناختی یادگیری، بالاتر از حد متوسط ارزیابی کرده‌اند.

**فرضیه چهارم:** به باور محصلان، ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری در ابعاد اجتماعی و فرهنگی یادگیری دارد.

**جدول ۱۲:** نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای برای ابعاد اجتماعی و فرهنگی

متغیرها	مقدار $t$	درجه آزادی	سطح معنا دار	تفسیر
بعد یادگیری اجتماعی	25.899	158	۰.000	نقش مثبت و معنی دار
بعد یادگیری فرهنگی	24.527	158	۰.000	نقش مثبت و معنی دار

نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین ابعاد اجتماعی و فرهنگی به‌طور معناداری بالاتر از مقدار معیار (۳) است. در بُعد اجتماعی، مقدار  $t = 25,899$  با درجه آزادی  $df = 158$  و سطح معناداری کمتر از  $0,001$  گزارش شده است. میانگین تفاوت نیز برابر با  $1,30312$  می‌باشد. در بُعد

فرهنگی، مقدار  $t = 24,527$  با درجه آزادی  $df = 158$  و سطح معناداری کمتر از  $0,001$  بوده و میانگین تفاوت برابر با  $1,21709$  گزارش شده است. فاصله‌های اطمینان ۹۵ درصد در هر دو بُعد کاملاً بالاتر از صفر قرار دارند که بیانگر معنادار بودن نتایج است.

بنابراین، فرضیه چهارم تحقیق تأیید می‌شود. به بیان دیگر، محصلان نقش ارزیابی تکوینی را در ابعاد اجتماعی و فرهنگی یادگیری، بالاتر از حد متوسط ارزیابی کرده‌اند.

### بحث و مناقشه

یافته‌های این تحقیق نشان داد که از دیدگاه محصلان پوهنخی بیولوژی پوهنتون کابل، ارزیابی تکوینی در تمامی ابعاد پنج‌گانه یادگیری (رفتاری، شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی) نقش مثبت و معناداری دارد. نتایج توصیفی نیز بیانگر ارزیابی مطلوب محصلان از این رویکرد بود؛ به گونه‌ای که درصد بالایی از آنان پرسش و تعامل استاد در جریان درس را مؤثر دانسته و بهبود در درک مفاهیم، افزایش اعتماد به نفس، تقویت همکاری و سازگاری با فرهنگ آموزشی را گزارش کرده‌اند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ارزیابی تکوینی از نظر محصلان با بهبود تجربه یادگیری آنان همراه بوده است.

نتایج آزمون‌های  $t$  تک‌نمونه‌ای نشان داد که میانگین تمامی ابعاد یادگیری به‌طور معناداری بالاتر از حد متوسط (۳) قرار دارد. همچنین ضرایب همبستگی پیرسون (بیش از  $0,80$ ) بیانگر وجود رابطه مثبت و قوی بین ارزیابی تکوینی و ابعاد مختلف یادگیری است. این همبستگی بالا نشان می‌دهد که هر چه میزان به‌کارگیری ارزیابی تکوینی از دیدگاه محصلان بیشتر باشد، ارزیابی آنان از کیفیت یادگیری نیز بالاتر است. با این حال، لازم است در تفسیر این ضرایب احتیاط شود؛ زیرا هر دو متغیر مستقل (میزان استفاده از ارزیابی تکوینی) و وابسته (ابعاد یادگیری) از طریق همان پرسشنامه و از یک منبع واحد (خودگزارشی محصلان) سنجیده شده‌اند. این امر می‌تواند پدیده واریانس روش مشترک (Common Method Variance) را ایجاد کند که همبستگی‌های به‌دست آمده را بالاتر از مقدار واقعی نشان می‌دهد. بنابراین این یافته‌ها باید به‌عنوان بازتاب دیدگاه ادراکی محصلان تفسیر شوند، نه رابطه علی مستقیم، و تحقیقات آینده باید از ابزارهای مجزا برای سنجش دو دسته متغیر استفاده کنند.

یافته‌های بُعد رفتاری این تحقیق با نتایج اوزان و کینجال (۲۰۱۸) در ترکیه که نشان دادند ارزیابی تکوینی باعث بهبود پیشرفت تحصیلی و افزایش مشارکت شاگردان می‌شود، کاملاً هماهنگ است. همچنین یافته‌های اوور و همکاران (۲۰۲۵) در کنیا نشان داد که بازخورد دقیق، به‌موقع و هدفمند در ارزیابی تکوینی نقش مثبت و معناداری بر پیشرفت تحصیلی و مشارکت شاگردان دارد، که کاملاً با نتایج حاضر ( $t = 37,330$ ،  $p \leq 0,001$ ) مطابقت دارد.

در بُعد شناختی، یافته‌های این تحقیق با مطالعه برد (۲۰۱۴) در انگلستان هماهنگی دارد که نشان داد ارزیابی تکوینی با سطوح شناختی بالاتر (تحلیل، ترکیب، ارزیابی) می‌تواند تفکر انتقادی و یادگیری عمیق را تقویت کند. کرکوود-واتس (۲۰۲۳) در آمریکا نیز تأیید کرد که ترکیب ارزیابی‌های تکوینی در صنف و بیرون صنف با بازخورد و فرصت‌های تکرار، درک عمیق‌تر و نگهداری بهتر مفاهیم علمی را تقویت می‌کند، که با یافته حاضر (۹۰٪ محصلان درک عمیق‌تر را تجربه کردند) سازگار است.

در بُعد روان‌شناختی، نتایج حاضر با تحقیقات میرزایی و زحمتکش (۱۳۹۳) و پیروزمش و ایمانی‌پور (۱۳۹۶) هماهنگی دارد که ارزیابی تکوینی باعث کاهش معنادار اضطراب امتحان می‌شود. فرنی و همکاران (۱۳۹۲) نیز گزارش کردند که ارزیابی تکوینی با بازخورد، عملکرد تحصیلی را بهبود می‌بخشد و انگیزه محصلان را افزایش می‌دهد.

در بُعد اجتماعی و فرهنگی، نتایج این تحقیق با انه و همکاران (۲۰۲۵) در نایجریا که نشان داد ارزیابی همتا باعث افزایش مشارکت و همکاری می‌شود، و چودری و بانو (۲۰۲۲) در پاکستان که تأیید کردند ابزارهای ارزیابی تکوینی موجب تقویت تعاملات صنفی می‌شود، کاملاً سازگار است.

نتایج این تحقیق با یافته‌های حمیدی (۱۴۰۲) در مورد محصلان رشته کیمیا پوهنتون تعلیم و تربیه کابل همسو است. حمیدی «تأثیر» ارزیابی تکوینی را بالا گزارش کرده است (۶۴,۷۵٪ خیلی زیاد)، و در تحقیق حاضر نیز «نقش» ارزیابی تکوینی با میانگین‌های بالاتر از ۴,۲۰ در همه ابعاد تأیید شد. تفاوت جزئی در نتایج می‌تواند ناشی از تفاوت جامعه آماری و شیوه تحلیل داده‌ها باشد.

یافته‌های این تحقیق همچنین با نتایج عظیمی و حضرتی (۱۴۰۳) که در لیسۀ غازی کابل انجام شد همخوانی دارد. آن تحقیق نشان داد که میزان استفاده معلمان از شیوه‌های متنوع ارزیابی تکوینی بسیار محدود است؛ به‌گونه‌ای که تنها آزمون‌های شفاهی به‌طور گسترده (۸۵٪) مورد استفاده قرار گرفته، در حالی که سایر ابزارها مانند پورت فولیو، خودارزیابی، بحث آزاد و فعالیت‌های گروهی به‌ندرت اجرا شده‌اند. افزون بر این، معلمان فاقد برنامه مشخص برای اجرای ارزیابی تکوینی بوده و نهادهای نظارتی نیز عملکرد آنان را بر اساس این معیارها ارزیابی نکرده‌اند. این یافته‌ها در تناقض آشکار با دیدگاه مثبت محصلان پوهنخ‌ی بیولوژی در تحقیق حاضر قرار دارد و نشان می‌دهد که اگرچه محصلان ارزیابی تکوینی را مؤثر می‌دانند، اما در عمل استادان و معلمان از ابزارهای متنوع آن بهره نمی‌گیرند. این شکاف میان دیدگاه محصلان و واقعیت اجرا، ضرورت آموزش ضمن خدمت استادان در زمینه ارزیابی تکوینی را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

موسوی و همکاران (۲۰۲۱) در یکی از پوهنتون‌های شمال افغانستان نشان دادند که محصلان و اساتید خواهان توازن بیشتر میان ارزیابی تکوینی و پایانی هستند.

نقطه تمایز این تحقیق در آن است که برخلاف بسیاری از مطالعات پیشین که تنها بر یک یا دو بُعد یادگیری تمرکز داشته‌اند، تحقیق حاضر نقش ارزیابی تکوینی را به صورت همزمان و جامع در پنج بُعد یادگیری بررسی کرده است. افزون بر آن، رابطه متغیرهای دموگرافیکی (سن و سطح تحصیلی) با ابعاد یادگیری نیز تحلیل شد.

یافته‌ها نشان داد که بین سن و ابعاد یادگیری رابطه منفی و معنادار وجود دارد ( $r = -.15, p < .05$ )؛ این بدان معناست که محصلان جوان‌تر ارزیابی بالاتری از ابعاد یادگیری داشته‌اند. این نتیجه بیانگر آن است که سن می‌تواند در برنامه‌ریزی آموزشی و انتخاب راهبردهای ارزیابی مورد توجه قرار گیرد. در مقابل، رابطه بین سطح تحصیلی (صنوف مختلف) و ابعاد یادگیری معنادار نبود ( $r = .05, p > .05$ ). این یافته نشان می‌دهد که ارزیابی تکوینی، صرف‌نظر از سطح تحصیلی، از دیدگاه محصلان به صورت نسبتاً مشابهی با کیفیت یادگیری آنان همراه بوده است.

### نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف بررسی و تحلیل دیدگاه محصلان پوهنخی بیولوژی پوهنتون کابل در مورد نقش ارزیابی تکوینی در ابعاد یادگیری انجام شد. نتایج نشان داد که ارزیابی تکوینی از دیدگاه محصلان با بهبود معنادار تمامی ابعاد پنج‌گانه یادگیری (رفتاری، شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی و فرهنگی) همراه است. میانگین تمامی ابعاد بالاتر از حد متوسط قرار داشت و نتایج آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای نشان داد که این تفاوت در سطح ( $p < .001$ ) معنادار است.

همچنین، ضرایب همبستگی پیرسون بیش از ( $.10, .0$ ) بیانگر وجود رابطه مثبت و قوی بین ارزیابی تکوینی و ابعاد مختلف یادگیری بود. در این میان، ابعاد روان‌شناختی و شناختی قوی‌ترین رابطه را نشان دادند که بیانگر نقش مهم بازخورد مستمر در تقویت انگیزش، اعتماد به نفس و فهم عمیق مفاهیم علمی است. بُعد رفتاری نیز بالاترین میانگین اما کمترین همبستگی با متغیر مستقل را به دست آورد. این یافته احتمالاً به ماهیت دوگانه رشته بیولوژی مرتبط است؛ چراکه این رشته مستلزم هم‌زمانی مهارت‌های نظری و عملی (آزمایشگاهی) است و محصلان از همان ابتدا به مشارکت فعال و انجام فعالیت‌های عملی عادت دارند. بنابراین ارزیابی تکوینی از طریق پرسش‌های مداوم و بازخورد فوری، اثر رفتاری قابل مشاهده‌تری نسبت به سایر ابعاد نشان می‌دهد. لازم به تذکر است که این همبستگی‌های بالا باید با احتیاط تفسیر شوند؛ چون هر دو دسته متغیر از یک منبع واحد

(خودگزارشی محصلان) سنجیده شده‌اند و احتمال تورم مصنوعی ضرایب به دلیل واریانس روش مشترک (Common Method Variance) وجود دارد. از این رو نتایج صرفاً بازتاب‌دهنده دیدگاه ادراکی محصلان هستند و رابطه علی مستقیم را اثبات نمی‌کنند.

از سوی دیگر، رابطه منفی و معنادار بین سن و ابعاد یادگیری نشان داد که محصلان جوان‌تر ارزیابی مطلوب‌تری از این شیوه آموزشی داشته‌اند، در حالی که سطح تحصیلی تفاوت معناداری ایجاد نکرد. این یافته بیانگر آن است که ارزیابی تکوینی می‌تواند در تمامی صنوف به صورت نسبتاً مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

به طور کلی، نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که ارزیابی تکوینی یک راهبرد آموزشی مؤثر در ارتقای کیفیت یادگیری در آموزش عالی است و می‌تواند به عنوان رویکردی جامع برای تقویت ابعاد شناختی، عاطفی، رفتاری و اجتماعی یادگیری مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی قرار گیرد.

### سپاسگزاری

تمامی کارمندان محترم بخش اداری پوهنحی بیولوژی و محصلین گرامی که در تکمیل پرسشنامه‌ها مشارکت نمودند و زمینه به‌انجام رسیدن این تحقیق را فراهم آوردند، کمال تشکر و امتنان دارم. این همکاری نه تنها بر غنای علمی تحقیق افزوده، بلکه به‌عنوان منبعی ارزشمند برای انگیزه و ادامه فعالیت‌های علمی ام محسوب می‌شود.

### سهم نویسندگان در تحقیق (مقاله)

۱. عبدالجان سلطانی تدوین طرح تحقیق، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در SPSS را انجام داده است.
۲. پوهاند عبدالواسع عظیمی بازخورد در ساختار تحقیق، بازبینی و تصحیح متن مقاله را انجام داده است.
۳. ذبیح الله اشرفی مشارکت در تدوین متن مقاله و بررسی نهایی آن.

### محدودیت‌ها

۱. داده‌های این تحقیق صرفاً ادراکی (خودگزارشی) هستند و نمی‌توان از آن‌ها درباره تأثیر واقعی ارزیابی تکوینی بر یادگیری نتیجه‌گیری علی کرد.
۲. همبستگی‌های بالا احتمالاً تحت تأثیر واریانس روش مشترک هستند. توصیه می‌شود در تحقیقات آینده از طراحی دو منبعی (سنجش متغیرها با ابزارهای مجزا) استفاده شود.

## پیشنهادات

۱. تکرار تحقیق در سایر رشته‌های علوم طبیعی و علوم انسانی.
۲. انجام تحقیقات تجربی با گروه کنترل و آزمایش برای اثبات رابطه علی.
۳. بررسی تأثیر طولانی مدت ارزیابی تکوینی بر موفقیت شغلی فارغ التحصیلان.
۴. استفاده از روش‌های کیفی مانند مصاحبه و مشاهده صنفی برای فهم عمیق‌تر پروسه‌ها.

## تضاد منافع

این تحقیق با رعایت اصول اخلاق تحقیقی و با کسب رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان انجام شده است. همچنین تصدیق می‌گردد که هیچ‌گونه تضاد منافع مالی، شخصی یا حرفه‌ای که بتواند بر نتایج و تحلیل‌های این تحقیق اثر بگذارد میان نویسندگان وجود ندارد و نویسندگان بر شفافیت، صداقت و رعایت کامل اصول اخلاقی در انجام تحقیق متعهد بوده و هیچ تعارض منافی از سوی آن‌ها گزارش نمی‌شود.

## منابع

- پیرومنش، ا. و ایمانی پور، م. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ارزشیابی تکوینی بر اضطراب امتحان محصلان پرستاری. *مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۱۰(۲۸)، ۱۸-۲۶. [لینک](#)
- حمیدی، س. (۱۴۰۲). بررسی میزان تأثیرگذاری ارزیابی تکوینی بر یادگیری محصلان رشته کیمیا پوهنتون تعلیم و تربیه کابل. *تیزس ماستری، پوهنتون تعلیم و تربیه کابل*
- شهابادی، ع. و سرشاد، ا. (۱۴۰۲). راهنمای کاربردی سنجش تکوینی (مستمر) در درس تاریخ. *فصل نامه علمی تخصصی تحقیق در آموزش تاریخ*، ۴(۳)، ۵۷-۶۹. <https://10.48310/RHE.2023.3372>
- صوفیان، م. و نظامی، م. (۱۳۹۲). سنجش و ارزیابی مستمر در آموزش شیمی. *هشتمین سمینار آموزش شیمی ایران، دانشکده شیمی پوهنتون سمنان لینک*
- عظیمی، ع. (۱۳۹۸). *سنجش و ارزیابی تربیتی*. کابل: انتشارات سعید
- عظیمی، ع. حضرتی، ن. (۱۴۰۱). بررسی میزان استفاده‌ی معلمان از ارزیابی تکوینی، مطالعه موردی (لیسه غازی). *مجله بین‌المللی علوم اجتماعی*، ۱۱(۱)، ۴۷-۶۳. [لینک](#)
- فرنیا، م. اقدسی، ع. و شوشتری، و. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر بازخورد در ارزشیابی تکوینی بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی شاگردان دختر پایه پنجم ابتدایی شهرستان میاندوآب. *فصل نامه آموزش و ارزشیابی*، ۶(۲۴)، ۶۷-۷۸. [لینک](#)
- قاسم پور، ز. (۱۴۰۰). تأثیر استفاده از شیوه‌های سنجش تکوینی در ارتقا و توسعه یادگیری ریاضی شاگردان پایه هشتم شهر بیرجند. *تحقیق در آموزش ریاضی*، ۲(۱)، ۷۵-۹۰. [لینک](#)
- معمدنیان فرهاد، م. نوجوان، پ. (۲۰۱۳). *نقش ارزشیابی تکوینی و ارایه بازخورد در بهبود کیفیت آموزش شیمی*. [لینک](#)
- میرزایی، ک. و زحمت‌کش، ث. (۱۳۹۳). *ارزشیابی تکوینی؛ روشی مناسب جهت کاهش اضطراب امتحان در محصلان*. *بازدمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی، پوهنتون علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*. [لینک](#)
- Awuor, W. M., Kibaara, J., & Mbirithi, D. M. (2025). Formative Evaluation and Its Influence on Academic Performance in Biology Among Students in Secondary Schools in Siaya County, Kenya. *Journal of Education*, 5(1), 15-30. <https://doi.org/10.70619/vol5iss1pp15-30>
- Bird, F. L. (2014). Assessment in biology: Trends, problems and solutions. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 22(2), 85-99. [Link](#)
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in education: Principles, policy & practice*, 25(6), 551-575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Choudhary, F., & Bano, R. (2022). Concept Maps as an Effective Formative Assessment Tool in Biology at the Secondary Level. *Journal of Education and Educational Development*, 9(1), 157-175. [Link](#)

- El Yazidi, R. (2023). Investigating the Influence of Formative Assessment on the Learning Process in the English Language Classroom. *Asian Journal of Education and Training*, 9(1), 23-32. [Link](#)
- Ene, C. U., Agada, O. E., Okeke, A. O., Nku, O. S., Sunday, O., Oguguo, E. C., ... & Okere, J. I. (2025). Improving Students' Academic Achievement and Retention in Biology using Modes of Peer Assessment Strategy. *Journal of Formative Design in Learning*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s41686-025-00106-5>
- Ferdinal, & Isramirawati. (2020). The impact of formative assessment on students' academic achievement: A case study of English students of Faculty of Humanities, Andalas University, Padang, Indonesia. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 506, 126–130. [Link](#)
- Foster, H. (2024). The impact of formative assessment on student learning outcomes: A meta-analytical review. *Academy of Educational Leadership Journal*, 28(S1), 1-3 [Link](#)
- Mastour, H. (2020). Formative Assessment and Effective Feedback in Medical Education. *Horizon of Medical Education Development*, 11(3), 121-101. <https://10.22038/hmed.2020.52618.1093>
- Kirkwood-Watts, D. L. (2023). Undergraduate Biology Students' Engagement with Formative Assessments in and Out of Class (Doctoral dissertation, The University of Nebraska-Lincoln). [Link](#)
- Mbwana, Z. (2024). Enhancing formative assessment strategies in biology education: A case study of secondary school practices and student achievement. *International Journal of Contemporary Africa Research Network*, 2(1), 72-85.
- Mussawy, S. A. J., Rossman, G., & Haqiqat, S. A. Q. (2021). Students' and Faculty Members' Perceptions and Experiences of Classroom Assessment: A Case Study of a Public University in Afghanistan. *Higher Learning Research Communications*, 11(2), 2. [Link](#)
- Ozan, C., & Kincal, R. Y. (2018). The effects of formative assessment on academic achievement, attitudes toward the lesson, and self-regulation skills. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 18(1), 85-118. [Link](#)
- Popham, W. J. (2008). Transformative assessment: Performance-based assessment. Association for Supervision and Curriculum Development
- Sirianansopa, K. (2024). Evaluating students' learning achievements using the formative assessment technique: a retrospective study. *BMC Medical Education*, 24(1), 1373. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06347-5>