ISSN: 2645-3940 DOI: 10.29252/npwjm.11.39.24

Validation of the integrated model of environmental and health education during the COVID-19 pandemic

Akbar Ranjbarzadeh[1]
Seyyed Mohammad Shobeiri*[2]
Mahdieh Rezaei[3]

Abstract

Introduction: In order to validate the designed model of the integrated education of environment and health during the corona disease with a qualitative approach and using the data base method, this research was carried out with a quantitative method and a descriptive approach of the correlation type.

Method: This quantitative study was conducted with exploratory factor analysis method and using structural equation technique and PLS software. The sample size of 357 questionnaires with an effect size of 0.15 and a test power of 80% was included in the study. Validation was performed in two steps. The first step is to check the reliability and validity of the questionnaire using Cronbach's alpha and cross-loading, and the second step includes determining the structural model through the analysis of fit indices, coefficients of determination and path analysis. Results: Examining the normality of the data by examining the range of skewness and kurtosis coefficients of the data related to the study variables showed that the data related to the research variables are not normal, so SmartPLS software was used. Based on the results of Cronbach's alpha calculation, the correlation scores of the factors with the relevant items were between 0.958 and 0.704 and all factors were higher than 0.7, so the model had adequate reliability. Considering that the results of the comparison of cross loadings showed that the questions related to each factor were more correlated than the other factors, the divergent validity of the questionnaire was also confirmed. Standard coefficient and t-value values were used to check the relationships between the study variables, and all the obtained values were greater than 1.96, indicating a significant relationship between the variables of the final model.

Conclusion: The model included the two main phenomena of education method and competence, that all integrated educational activities of environment and health should include these two main cores.

Keywords: Integrated education, Environment, Health, Covid 19 disease, Validation.

Affiliations

1. Ph.D Candidate in Environmental Education,Payame Noor University , Tehran, Iran
2. Professor, Department of Environmental Education, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran.
Corresponding Author: sm_shobeiri@pnu.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Environmental Education, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

ISSN: 2645-3940 DOI: 10.29252/npwjm.11.39.24

اعتبارسنجی الگوی تلفیقی آموزش محیط‌زیست و سلامت در دوران بیماری کووید ۱۹

چکیده

اکبر رنجبرزاده [۱]
سید محمد شبیری [۲*]
مهدیه رضایی [۳]

مقدمه: به منظور اعتباریابی الگوی طراحی‌شده آموزش تلفیقی محیط زیست و سلامت در دوران بیماری کرونا با رویکرد کیفی و بهره‌گیری از روش داده‌بنیاد، این تحقیق با روش کمی و رویکرد توصیفی از نوع همبستگی، انجام شد.

روش کار: مطالعه کمی حاضر با روش تحلیل عامل اکتشافی و با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری و نرم افزار PLS انجام گرفت.حجم نمونه ۳۵۷ پرسشنامه با اندازه اثر ۰,۱۵ و توان آزمون۸۰ درصد وارد مطالعه گردید. اعتبارسنجی در دو گام اجرا شد. گام اول بررسی پایایی و روایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ و بررسی بارهای متقاطع و مرحله دوم شامل تعیین مدل ساختاری از طریق تحلیل شاخص های برازندگی، ضرایب تعیین و تحلیل مسیر

یافته‌ها: بررسی نرمالیته داده‌ها با بررسی بازه ضرایب چولگی و کشیدگی داده‌های مربوط به متغیرهای مطالعه نشان داد که داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش نرمال نیستند لذا از نرم افزارSmartPLS استفاده گردید.براساس نتایج حاصله از محاسبه آلفای کرونباخ ، نمرات همبستگی عوامل با گویه های مربوطه بین ۰/۹۵۸ و۰/۷۰۴ بوده ودر همه عامل‌ها بالاتر از ۰/۷بود لذا مدل از پایایی مناسب برخوردار بود. با توجه به اینکه نتایج مقایسه بارهای متقاطع نشان داد سوال‌های مربوط به هر عامل نسبت به خود آن عامل همبستگی بیشتری نسبت به عامل‌های دیگر داشتند وروایی واگرای پرسشنامه نیز تایید گردید.برای بررسی روابط بین متغیرهای مطالعه از ضریب استاندارد و مقادیر تی ولیو استفاده شد و تمامی مقادیر حاصل شده بزرگتر از ۱/۹۶ بوده و نشان‌دهنده رابطه معنادار بین متغیرهای مدل نهایی بود.

نتیجه گیری: الگو شامل دو پدیده اصلی روش آموزش و شایستگی بود که تمام فعالیت ها آموزشی تلفیقی محیط‌زیست و سلامت می بایست شامل این دو هسته اصلی شوند.

واژگان کلیدی: آموزش تلفیقی، محیط زیست، سلامت، بیماری کووید ۱۹، اعتبار سنجی

وابستگی سازمانی نویسندگان

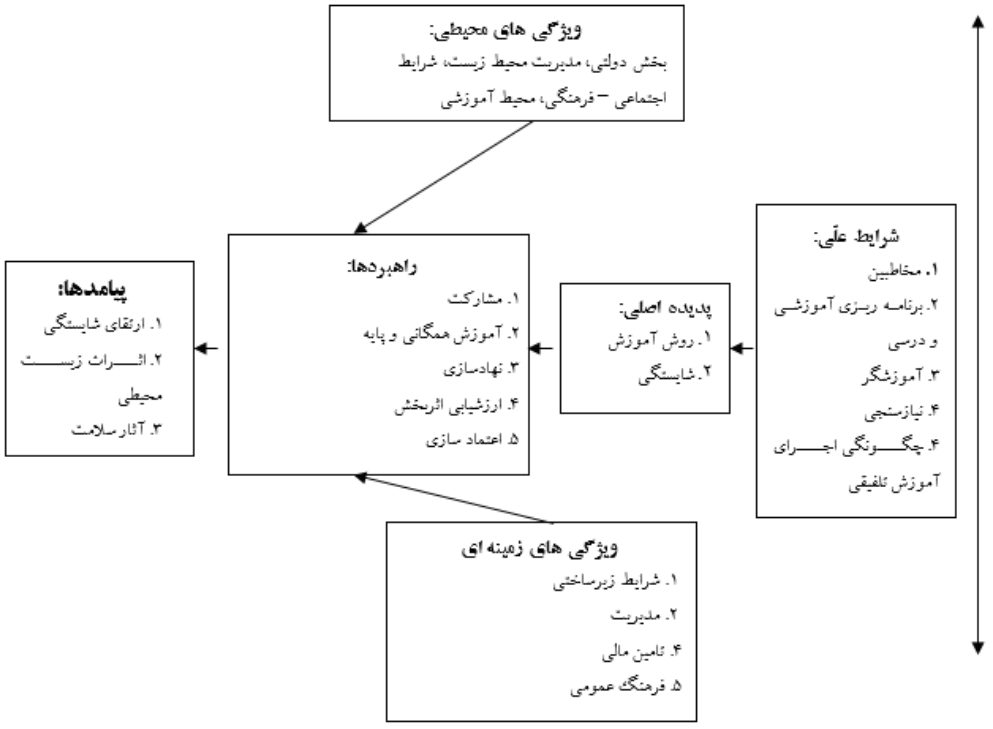
۱. دانشجوی دکتری رشته آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. استاد گروه آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
نویسنده مسئول: sm_shobeiri@pnu.ac.ir
۳. استادیار، گروه آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

مقدمه

مشکلات

مشکلات محیطزیستی، پیامدهای زیان باری که بر سلامت افراد دارد و در مراحل بعد منجر به تغییر دربعد توسعهٔ اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی او می شود(۱)، نگرانیها درباره مسائل و مخاطرات محیطزیست در حال افزایش است(۲). فعالیتهای انسانی و تغییرات محیطزیست ارتباط مستقیمی با هم دارند(۳)، بنابراین بسیاری از فعالیتهای انسان موجب تأثیر در تغییرات محیطزیست می شود و این تغییرات منجربه عواقب نامناسبی بخصوص در سلامت افراد می‌شود(۴). در گذشته با پیدایش عوامل بیماریزای جدید، تهدیدات بیماری‌های همه گیر مورد توجه قرار گرفت(۵). برای مقابله با تهدیدات همه گیری بیماری های عفونی سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۵ کمیته اضطراری تشکیل داد. در آن زمان، چهار بیماری پاندمی که باعث نگرانی‌های بین المللی شده بود شامل آنفلوانزای همه گیر H۱N۱ در سال ۲۰۰۹، بیماری فلج اطفال در سال ۲۰۱۴ ، همه گیری ابولا در سال ۲۰۱۴ و ظهور ویروس زیکا ۲۰۱۶ بود(۶)، اما در ادامه سیر بروز این بیماریها، دسامبر سال ۲۰۱۹ بیماری ویروس کرونا از شهر ووهان در کشور چین شیوع پیدا کرد و با سرعت گسترش یافت و افراد زیادی به آن مبتلا شدند(۷, ۸). رئیس سازمان جهانی بهداشت این بیماری را یک بیماری پاندمیک معرفی کرد و جهان برای مقابله با آن وارد مرحله جدیدی شد(۹).در حال حاضر، بیشتر کشورها سعی کرده اند، با آزمایش گسترده غربالگری کووید ۱۹ و ایجاد سیاست‌های عمومی فاصله اجتماعی با شیوع این ویروس مبارزه کنند(۱۰). به دلیل اینکه سلامت افراد دارای اهمیت بسیار است، تأثیر ویروس بر محیط کمتر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است(۱۱). بیماری پاندمیک کووید ۱۹ با گسترش خود موجب انزوای اجتماعی و فاصله گیری جمعی و در نتیجه ظهور بیماری های مختلف جسمی و روانی گردید(۱۲). پیامدهایی که این بیماری برای سلامت جهانی و به خصوص سلامت در کشور ما داشت با وجود تاثیرات زیست محیطی چندین برابر گردید(۱۳). ابعاد فراگیری این ویروس نه تنها جنبه های فیزیکی بلکه جنبه های سلامت روانی را نیز درگیر نمود و دارای ابعاد و تبعات نرم اجتماعی و فرهنگی و سیاسی گردید(۱۴). در پژوهشی که توسط علی جاندرا و همکارانش(۲۰۲۰) با موضوع اثرات غیرمستقیم کوید ۱۹ بر محیطزیست انجام شد و با هدف نشان دادن تأثیرات مثبت و منفی غیرمستقیم کوید ۱۹ بر محیطزیست به ویژه در کشورهای آسیب دیده مانند چین، ایالات متحده آمریکا، ایتالیا و اسپانیا انجام گرفت نتایج نشان داد که بین اقدامات احتمالی و بهبود کیفیت هوا، سواحل پاک و کاهش آلودگی صوتی محیطزیست رابطه معناداری وجود دارد(۱۵). با توجه به اینکه متولی حفاظت از محیط در ایران سازمان حفاظت محیطزیست و متولی سلامت در کشور وزارت بهداشت است و لحاظ این نکته که سلامت بخشی از محیطزیست انسانی است با مطالعات انجام شده با موضوعات آموزش تلفیقی و موثر بودن نتیجه تحقیقات انجام شده و موجود نبودن الگوی اموزش سلامت و محیطزیست براین اساس این پژوهش به دنبال طراحی الگوی تلفیقی آموزش محیطزیست و سلامت



تصویر ۱. الگوی حاصل از مرحله کیفی بر اساس روش داده‌بنیاد

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول شماره ۱. مولفه ها و گویه‌های پرسشنامه پژوهش

ردیف	مولفه های اصلی	زیرمولفه ها	تعداد گویه ها
۱	شرایط علی	مخاطبین	۲
۲		برنامه ریزی درسی و آموزشی	۲
۳		آموزشگر	۲
۴		نیازسنجی	۲
۵		چگونگی اجرای آموزش تلفیقی	۲
۶		نظام مند بودن دانشگاه	۲
۷	پدیده اصلی	شایستگی ها	۲
۸		نوع آموزش	۲
۹	ویژگی‌های زمینه‌ای	شرایط زیر ساختی	۲
۱۰		مدیریت	۲
۱۱		تأمین مالی	۲
۱۲		فرهنگ	۲
۱۳		تضمین قانونی	۲
۱۴	شرایط محیطی	بخش دولتی	۲
۱۵		محیط اموزشی	۲
۱۶		مدیریت محیط‌زیست	۲
۱۷		شرایط اجتماعی و فرهنگی	۲
۱۸	راهبردها	مشارکت	۲
۱۹		آموزش همگانی	۲
۲۰		نهاد سازی	۲
۲۱		ارزشیابی	۲
۲۲		اعتماد سازی	۲
۲۳	پیامدها	ارتقای شایستگی	۲
۲۴		اثرات محیط‌زیستی	۲
۲۵		آثار سلامت	۲
۲۶		اثر اقتصادی	۲

برای بیماری های ویروسی همه گیر با رویکردکرونا که نتایج قسمت مطالعه کیفی آن با رویکرد داده بنیاد در فصلنامه علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران در آستانه انتشار قرار دارد درصدد سنجش اعتبار الگوی یاد شده و نهایی نمودن آن است. تصویر ۱ الگوی طراحی شده با استفاده از داده‌های بخش کیفی را که این پژوهش قصد بررسی و اعتباریابی آن را دارد نشان داده است.

روش کار

مطالعه کمی حاضر در راستای اعتبار سنجی الگوی تلفیقی آموزش محیط‌زیست و سلامت برای بیماری‌های ویروسی همه گیر با رویکردکرونا حاصل از مطالعه کیفی محققین پژوهش کنونی با روش تحلیل عامل اکتشافی و با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری و نرم افزار PLS انجام گرفت. محاسبه درست حداقل حجم نمونه برای مدل‌یابی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تاثیر بسیاری بر کیفیت نتایج حاصل از تحلیل دارد. برای تعیین حجم نمونه مدل معادلات ساختاری روش ترکیبی حاصل احتساب تعداد متغیرهای پنهان و قابل مشاهده،توان آزمونو اندازه اثراقبال زیادی در میان پژوهشگران داراست(۱۶) لذا در این مطالعه با توجه به تعداد ۵۷ گویه پرسشنامه،اندازه اثر[1] ۰,۱۵ و توان آزمون[2] ۸۰ درصد ، حجم نمونه ۳۴۵ نمونه بدست آمد که با جهت حصول این تعداد ، تعداد ۴۰۰ پرسشنامه توزیع گردید و نهایتا تعداد ۳۵۷ پرسشنامه وارد مطالعه گردید.جامعه آماری در پژوهش حاضر شامل دو دسته اعضای هیات علمی و غیر هیات علمی وزارت بهداشت و سازمان محیط‌زیست بودکه سطوح مختلف سازمانی از کارشناسان تا مدیران میانی و مدیران ارشد را شامل شد که بصورت تصادفی و گلوله برفی انتخاب گردیدند.اعتبارسنجی در دو گام اجرا شد. گام اول بررسی پایایی و روایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ و بررسی بارهای متقاطع و مرحله دوم شامل تعیین مدل ساختاری

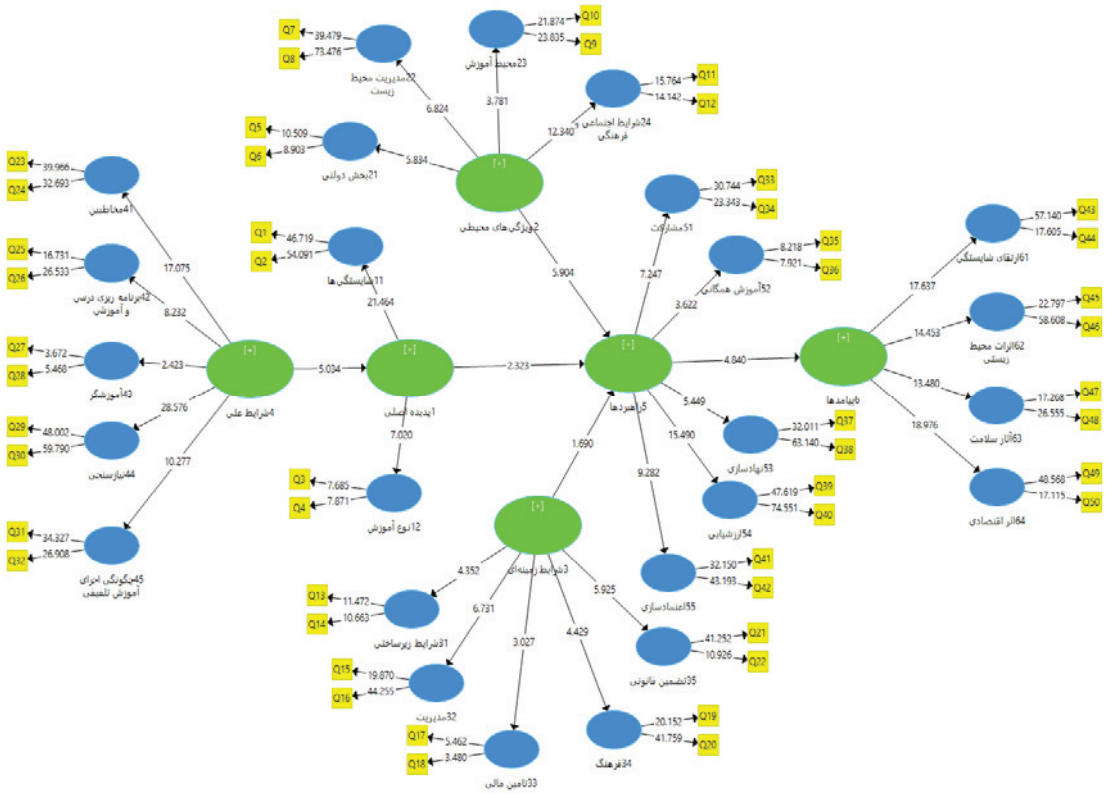
1 -Effect size
2- Desired statistical power level

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول۲: بررسی نرمالیتی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	چولگی	کشیدگی
شایستگی‌ها	۸۶/۰-	۴۰۲/۰-
نوع آموزش	۴۷۵/۱-	۹۸۶/۱
پدیده اصلی	۷۹۹/۰-	۳۸۷/۰
بخش دولتی	۱۰۸/۲-	۲۸۹/۵
مدیریت محیط زیست	۳۳/۰-	۳۰۳/۱-
محیط آموزشی	۷۸۱/۲-	۰۶/۱۰
شرایط اجتماعی و فرهنگی	۴۱۵/۱-	۲۸۲/۰
ویژگی‌های محیطی	۷۴۶/۰-	۲۹۷/۰-
شرایط زیرساختی	۳۶۸/۱-	۳۱۷/۱
مدیریت	۱۴۷/۰-	۳۰۴/۱-
تأمین مالی	۸۶/۰-	۳۱/۰-
فرهنگ	۰۰۲/۱-	۲۶۴/۰-
تضمین قانونی	۴۵۳/۰-	۴۱۴/۰-
شرایط زمینه‌ای	۴۱۵/۰-	۷۰۹/۰-
مخاطبین	۰۰۱/۱-	۴۳/۰
برنامه‌ریزی درسی و آموزشی	۶۲۵/۱-	۹۳۱/۲
آموزشگر	۴۸۴/۰-	۹۵۵/۰-
نیازسنجی	۷۷۹/۰-	۳۴/۰-
چگونگی اجرای آموزش تلفیقی	۵۲۸/۰-	۵۶۴/۰-
شرایط علی	۰۸۳/۱-	۱۰۶/۱
مشارکت	۴۲۱/۱-	۲۳۷/۱
آموزش همگانی	۳۶/۱-	۲۶۷/۱
نهادسازی	۰۷۴/۱-	۳۶۲/۰
ارزشیابی	۱۱۵/۱-	۶۵۸/۰
اعتمادسازی	۰۹۹/۱-	۲۸۶/۰
راهبردها	۱۰۶/۱-	۵۰۲/۱
ارتقای شایستگی	۶۷۴/۰-	۹۰۱/۰-
اثرات محیط زیستی	۱۹۱/۱-	۱۳۷/۱
آثار سلامت	۶۴۸/۰-	۶۷۹/۰-
اثر اقتصادی	۲۶/۰-	۱۶۴/۱-
پیامدها	۵۵۳/۰-	۶۶۱/۰-

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]



نمودار ۱: مدل ضرایب معناداری

از طریق تحلیل شاخص های برازندگی، ضرایب تعیین و تحلیل مسیر. الگوی ورودی به این پژوهش شامل ۲۷ مولفه اصلی و ۵۷ مولفه فرعی بشرح جدول ۱ بود، که گویه های پرسشنامه بر اساس آن تدوین شد و جهت امتیازدهی از طیف ۶ نمره ای لیکرت شامل گزینه های : کاملا مخالفم، مخالفم، تا حدودی مخالفم، تا حدودی موافقم، موافقم و کاملا موافقم می‌باشد. استفاده گردید.

یافته‌ها

بر اساس یافته‌های جمعیت‌شناختی، ۷۴ درصد شرکت کنندگان در پژوهش مرد و ۲۶ درصد آن‌ها زن بودند، بیشترین فراوانی معادل ۵۴درصد مربوط به گروه سنی ۵۱ تا ۶۰ سال بود و محل خدمت ۵۰ درصد شرکت کنندگان وزارت بهداشت بوده است. پیش پردازش ضروری بررسی نرمالیته داده ها بود که این مهم با بررسی بازه ضرایب چولگی و کشیدگی داده‌های مربوط به متغیرهای مطالعه محقق شد که نتایج در جدول ۲ نمایش داده شد و بدلیل خارج بودن از بازه (۳+و۳-) مشخص شد که داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش نرمال نیستند. بنابراین برای بررسی فرضیه‌های پژوهش، از نرم افزار Smart-PLS استفاده گردید.

مرحله اول شامل تعیین مدل اندازه گیری از طریق پایایی و روایی است و مرحله دوم شامل تعیین مدل ساختاری از طریق تحلیل شاخص های برازندگی، ضرایب تعیین و تحلیل مسیر است. پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی گردید که براساس نتایج حاصله از آزمون متغیر آموزش همگانی و دو گویه مربوطه با کسب نمره ۰/۹۵۸ بالاترین میزان همبستگی و متغیر ارتقای شایستگی و دو گویه مربوطه با کسب نمره ۰/۷۰۴ پایین ترین میزان همبستگی را کسب کردند و نمرات همبستگی سایر عوامل با گویه های مربوطه بین این دو مقدار را دارابودند که نمرات کلیه عوامل در پیوست ۱ ذکر شده است و با توجه به اینکه مقدار مربوط به این معیارها یعنی آلفای کرونباخ همه عامل‌ها بالاتر از ۰/۷بود لذا مدل از پایایی مناسب برخوردار بود.

روایی پرسشنامه از طریق روش بارهای متقاطع و مقایسه میزان همبستگی بین سوال‌های یک عامل با آن عامل در مقابل همبستگی آن سوال‌ها با عامل‌های دیگر استفاده گردید نتایج حاصل در پیوست ۲ بطور کامل ذکر شده که بررسی آنها نشان داد که سوال‌های مربوط به هر عامل نسبت به خود آن عامل همبستگی بیشتری دارند تا نسبت به عامل‌های دیگر. در میان عوامل سوالات مربوط به عامل آموزش همگانی با ۰/۹۸ در گویه یک و ۰/۹۸ در گویه دوم بیشترین میزان همبستگی و عامل آثار سلامت با ۰/۸۷۸ در گویه یک و ۰/۸۹۸ در گویه دوم کمترین میزان همبستگی را دارا بود.

بررسی برازش روابط درون مدل نمایش داده شده در نمودار۱ با استفاده از مقادیرtانجام شد. همانطور که مقادیر بدست آمده در جدول ۳ نشان می‌دهد تمامی مقادیر t از ۱,۹۶ بیشتر بود،

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول ۳: بررسی روابط درون مدل ساختاری

بررسی رابطه ها درون مدل ساختاری تحقیق	ضرایب استاندارد	خطای استاندارد	T Value	P Value
پدیده اصلی ← شایستگی‌ها	۸۳۹/۰	۰۳۹/۰	۴۶۴/۲۱	۰۰۰/۰
پدیده اصلی ← نوع آموزش	۷۶۵/۰	۱۰۹/۰	۰۲/۷	۰۰۰/۰
پدیده اصلی ← راهبردها	۲۴۲/۰	۱۰۴/۰	۳۲۳/۲	۰۲۱/۰
ویژگی‌های محیطی ← بخش دولتی	۶۱۱/۰	۱۰۵/۰	۸۳۴/۵	۰۰۰/۰
ویژگی‌های محیطی ← مدیریت محیط زیست	۶۳۶/۰	۰۹۳/۰	۸۲۴/۶	۰۰۰/۰
ویژگی‌های محیطی ← محیط آموزش	۶۴۵/۰	۱۷/۰	۷۸۱/۳	۰۰۰/۰
ویژگی‌های محیطی ← شرایط اجتماعی و فرهنگی	۷۶۵/۰	۰۶۲/۰	۳۴/۱۲	۰۰۰/۰
ویژگی‌های محیطی ← راهبردها	۴۹۱/۰	۰۸۳/۰	۹۰۴/۵	۰۰۰/۰
شرایط زمینه‌ای ← شرایط زیرساختی	۵۴۷/۰	۱۲۶/۰	۳۵۲/۴	۰۰۰/۰
شرایط زمینه‌ای ← مدیریت	۶۹/۰	۱۰۳/۰	۷۳۱/۶	۰۰۰/۰
شرایط زمینه‌ای ← تامین مالی	۴۸۵/۰	۱۶/۰	۰۲۷/۳	۰۰۳/۰
شرایط زمینه‌ای ← فرهنگ	۶۲۲/۰	۱۴/۰	۴۲۹/۴	۰۰۰/۰
شرایط زمینه‌ای ← تضمین قانونی	۶۳۵/۰	۱۰۷/۰	۹۲۵/۵	۰۰۰/۰
شرایط زمینه‌ای ← راهبردها	۱۸/۰	۱۰۶/۰	۶۹/۱	۰۹۲/۰
شرایط علی ← پدیده اصلی	۴۶۶/۰	۰۹۳/۰	۰۳۴/۵	۰۰۰/۰
شرایط علی ← مخاطبین	۸۱۲/۰	۰۴۸/۰	۰۷۵/۱۷	۰۰۰/۰
شرایط علی ← برنامه ریزی درسی و آموزشی	۷۰۷/۰	۰۸۶/۰	۲۳۲/۸	۰۰۰/۰
شرایط علی ← آموزشگر	۴۰۳/۰	۱۶۶/۰	۴۲۳/۲	۰۱۶/۰
شرایط علی ← نیازسنجی	۸۶۹/۰	۰۳/۰	۵۷۶/۲۸	۰۰۰/۰
شرایط علی ← چگونگی اجرای آموزش تلفیقی	۷۷۳/۰	۰۷۵/۰	۲۷۷/۱۰	۰۰۰/۰
راهبردها ← مشارکت	۵۸۷/۰	۰۸۱/۰	۲۴۷/۷	۰۰۰/۰
راهبردها ← آموزش همگانی	۶۲/۰	۱۷۱/۰	۶۲۲/۳	۰۰۰/۰
راهبردها ← نهادسازی	۶۰۹/۰	۱۱۲/۰	۴۴۹/۵	۰۰۰/۰
راهبردها ← ارزشیابی	۷۷۱/۰	۰۵/۰	۴۹/۱۵	۰۰۰/۰
راهبردها ← اعتمادسازی	۷۲۳/۰	۰۷۸/۰	۲۸۲/۹	۰۰۰/۰
راهبردها ← پیامدها	۴۹۶/۰	۱۰۲/۰	۸۴/۴	۰۰۰/۰
پیامدها ← ارتقای شایستگی	۷۷۹/۰	۰۴۴/۰	۶۳۷/۱۷	۰۰۰/۰
پیامدها ← اثرات محیط زیستی	۷۸/۰	۰۵۴/۰	۴۵۳/۱۴	۰۰۰/۰
پیامدها ← آثار سلامت	۷۲۸/۰	۰۵۴/۰	۴۸/۱۳	۰۰۰/۰
پیامدها ← اثر اقتصادی	۸۰۴/۰	۰۴۲/۰	۹۷۶/۱۸	۰۰۰/۰

لذا در سطح اطمینان ۰/۹۵ صحت رابطه بین عوامل و فرایض مطالعه تأیید شد.

برای بررسی روابط بین متغیرهای مطالعه از ضریب استاندارد و مقادیر تی ولیو استفاده شد و مقادیر حاصل شده طبق جدول۴ بزرگتر از ۱/۹۶ بوده و نشان‌دهنده رابطه معنادار بین آن متغیرهای آزمون شده است.

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش به سنجش اعتبار الگوی طراحی شده از رویکرد نظریه برخاسته از داده ها برای شناسایی ابعاد و مولفه های مربوط

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

فرضیات	ضرایب استاندارد	TValue	PValue	نتیجه
روابط مستقیم				
پدیده اصلی ← راهبردها	۰/۲۴۲	۲/۳۲۳	۰/۰۲۱	تایید
ویژگی‌های محیطی ← راهبردها	۰/۴۹۱	۵/۹۰۴	۰/۰۰۰	تایید
شرایط زمینه‌ای ← راهبردها	۰/۱۸	۱/۶۹	۰/۰۹۲	رد
شرایط علی ← پدیده اصلی	۰/۴۶۶	۵/۰۳۴	۰/۰۰۰	تایید
راهبردها ← پیامدها	۰/۴۹۶	۴/۸۴	۰/۰۰۰	تایید
روابط غیرمستقیم				
شرایط علی ← پدیده اصلی ← راهبردها	۰/۱۱۳	۱/۷۱	۰/۰۸۸	رد
پدیده اصلی ← راهبردها ← پیامدها	۰/۱۲	۲/۰۲۷	۰/۰۴۳	تایید
شرایط علی ← پدیده اصلی ← راهبردها ← پیامدها	۰/۰۵۶	۱/۵	۰/۱۳۴	رد
ویژگی‌های محیطی ← راهبردها ← پیامدها	۰/۲۴۳	۳/۶۲۱	۰/۰۰۰	تایید
شرایط زمینه‌ای ← راهبردها ← پیامدها	۰/۰۸۹	۱/۵۲۱	۰/۱۲۹	رد

به الگوی آموزش تلفیقی محیطزیست و سلامت در پاندمی بیماری کووید-۱۹ پرداخته است و با آزمون‌های مختلف اعتبار این الگو را مورد تایید قرار داده است. الگو شامل دو پدیده اصلی روش آموزش و شایستگی بود که تمام فعالیت‌های آموزشی تلفیقی محیطزیست و سلامت می‌بایست شامل این دو هسته اصلی شوند. در واقع ماهیت اصلی آموزش‌های تلفیقی سلامت و محیطزیست در پاندمی بیماری کووید-۱۹ باید شامل این دو مولفه اساسی باشد. عوامل علی که مستقیم با پدیده اصلی ارتباط دارند شامل مولفه هایی بودند که آموزش‌های تلفیقی سلامت و محیطزیست در پاندمی بیماری کووید-۱۹ تسهیل می‌نمایند. راهبردهای آموزش‌های تلفیقی سلامت و محیطزیست نیز در پاندمی بیماری کووید-۱۹ شامل مولفه‌هایی می باشند که بر پیامدهای آن تاثیرگذار هستند، شرایط زمینه‌ای که عوامل هم بافتی در الگوی آموزش‌های تلفیقی سلامت و محیطزیست در پاندمی بیماری کووید-۱۹ بوده و به صورت عوامل زمینه ای اثر می گذارند. شرایط محیطی مولفه‌هایی هستند که در راهبردهای آموزش‌های تلفیقی سلامت و محیطزیست در پاندمی بیماری کووید-۱۹ می‌بایست در نظر گرفته شوند.

با توجه به مولفه های بدست آمده این پژوهش در خصوص الگوی تلفیقی آموزش‌های محیطزیست و سلامت ، بنظر می‌رسد که باید بررسی عمیق تر موانع ، چالش‌ها و مشکلات بر سر راه آموزش‌های تلفیقی بر اساس داده‌های این مطالعه نظیر شرایط فرهنگی، آموزشی، جلب همکاری و توجه بخش دولتی و توجه به کارامدی و تخصص مدیریت محیطزیست کشور صورت گرفته، طراحی، برنامه ریزی و اجرای آموزش‌های تلفیقی با همکاری و توسط وزارت بهداشت و درمان و سازمان محیطزیست با عنایت به مولفه‌های این پژوهش انجام گیرد.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول شماره ۲. بررسی آلفای کرونباخ

نام متغیر		ضرایب بارهای عاملی	آلفای کرونباخ
شایستگی‌ها	Q۱	۰/۹۶۸	۰/۹۳۵
	Q۲	۰/۹۷	
نوع آموزش	Q۳	۰/۹۵۳	۰/۹۰۱
	Q۴	۰/۹۵۴	
بخش دولتی	Q۵	۰/۹۲۱	۰/۷۹۸
	Q۶	۰/۹۰۳	
مدیریت محیط‌زیست	Q۷	۰/۹۵۴	۰/۹۱۴
	Q۸	۰/۹۶۵	
محیط آموزش	Q۹	۰/۹۵۴	۰/۹۰۱
	Q۱۰	۰/۹۵۴	
شرایط اجتماعی و فرهنگی	Q۱۱	۰/۸۹	۰/۷۲۹
	Q۱۲	۰/۸۸۴	
شرایط زیرساختی	Q۱۳	۰/۹۷	۰/۹۳
	Q۱۴	۰/۹۶۳	
مدیریت	Q۱۵	۰/۸۹۲	۰/۷۷۶
	Q۱۶	۰/۹۱۵	
تامین مالی	Q۱۷	۰/۹۴۳	۰/۸۰۶
	Q۱۸	۰/۸۸۲	
فرهنگ	Q۱۹	۰/۹۱۲	۰/۸۳
	Q۲۰	۰/۹۳۶	
تضمین قانونی	Q۲۱	۰/۹۲۴	۰/۷۶۴
	Q۲۲	۰/۸۷۲	
مخاطبین	Q۲۳	۰/۹۴	۰/۸۶۲
	Q۲۴	۰/۹۳۵	
برنامه ریزی درسی و آموزشی	Q۲۵	۰/۸۸۷	۰/۷۶۴
	Q۲۶	۰/۹۱۲	
آموزشگر	Q۲۷	۰/۸۴	۰/۷۴۲
	Q۲۸	۰/۹۳۴	
نیازسنجی	Q۲۹	۰/۹۶۴	۰/۹۲۷
	Q۳۰	۰/۹۶۶	
چگونگی اجرای آموزش تلفیقی	Q۳۱	۰/۹۲۱	۰/۸۱۸
	Q۳۲	۰/۹۱۸	
مشارکت	Q۳۳	۰/۹۱۶	۰/۸۰۴
	Q۳۴	۰/۹۱۲	
آموزش همگانی	Q۳۵	۰/۹۸	۰/۹۵۸
	Q۳۶	۰/۹۸	
نهادسازی	Q۳۷	۰/۹۵۶	۰/۹۱۶
	Q۳۸	۰/۹۶۴	
ارزشیابی	Q۳۹	۰/۹۶۳	۰/۹۲۸
	Q۴۰	۰/۹۶۹	
اعتمادسازی	Q۴۱	۰/۸۷	۰/۷۶۳
	Q۴۲	۰/۹۲۴	
ارتقای شایستگی	Q۴۳	۰/۹۰۵	۰/۷۰۴
	Q۴۴	۰/۸۴۹	
اثرات محیط‌زیستی	Q۴۵	۰/۹۰۲	۰/۸۰۹
	Q۴۶	۰/۹۳	
آثار سلامت	Q۴۷	۰/۸۷۸	۰/۷۳۳
	Q۴۸	۰/۸۹۸	
اثر اقتصادی	Q۴۹	۰/۹۳۹	۰/۸۲۹

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول شماره ۳: بررسی روایی واگرای مولفه‌های اصلی پژوهش به روش بارهای متقاطع

نام متغیر		شایستگی‌ها	نوع آموزش	بخش دولتی	مدیریت محیط‌زیست	محیط آموزش	شرایط اجتماعی و فرهنگی	شرایط زیرساختی	مدیریت	تامین مالی	فرهنگ	تضمین قانونی	مخاطبین
شایستگی‌ها	Q۱	۰/۹۶۸	۰/۲۶۹	۰/۰۸۵	۰/۰۹۶	۰/۰۴۲	۰/۲۳۸	۰/۲۲۴	۰/۰۰۲	-۰/۰۶۱	۰/۱۷۹	۰/۲۹۲	۰/۴۶۲
	Q۲	۰/۹۷	۰/۲۹۶	۰/۱۶۷	۰/۰۷۹	۰/۰۳۵	۰/۲۲۱	۰/۲۹۸	۰/۰۲۲	-۰/۰۶۸	۰/۲۳۴	۰/۱۹۳	۰/۴۸
نوع آموزش	Q۳	۰/۲۷۶	۰/۹۵۳	۰/۲۷۴	۰/۰۶۷	۰/۰۸۷	۰/۳۴۱	۰/۰۱۷	۰/۰۴۷	۰/۱۴۱	۰/۲۹۳	۰/۲۱۴	۰/۳۰۴
	Q۴	۰/۲۸۱	۰/۹۵۴	۰/۳۰۶	۰/۰۶۸	۰/۰۵۹	۰/۲۹۷	۰/۱۲۲	۰/۰۹۸	۰/۰۹۲	۰/۲۹۸	۰/۱۰۲	۰/۳۰۹
بخش دولتی	Q۵	۰/۰۹۹	۰/۲۱۵	۰/۹۲۱	۰/۱۸۸	۰/۱۶۳	۰/۳۴۹	-۰/۰۲۴	۰/۰۱۴	۰/۲۶۲	۰/۱۷۴	-۰/۰۳۱	-۰/۰۶۸
	Q۶	۰/۱۴۱	۰/۳۴۶	۰/۹۰۳	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۲۵۳	-۰/۰۷۱	-۰/۰۵۴	۰/۲۵	۰/۲۲۸	۰/۰۷۱	-۰/۰۷۹
مدیریت محیط‌زیست	Q۷	۰/۰۳۴	۰/۰۶۶	۰/۱۴۸	۰/۹۵۴	۰/۲۴۸	۰/۲۲۷	۰/۱۷	۰/۱۲۶	۰/۱۳۴	۰/۲۹۳	۰/۰۰۴	۰/۱۱۶
	Q۸	۰/۱۳۳	۰/۰۶۹	۰/۲۲۵	۰/۹۶۵	۰/۲۸	۰/۳۱۹	۰/۲۲۹	۰/۱۳	۰/۱۷۸	۰/۲۷۹	۰/۱۱۷	۰/۱۴
محیط آموزش	Q۹	۰/۰۰۶	۰/۰۴۱	۰/۱۸۳	۰/۲۷۹	۰/۹۵۴	۰/۲۴۱	۰/۱۴۲	۰/۰۸۱	-۰/۰۱۵	۰/۲۲۶	۰/۱۱۵	۰/۱۰۷
	Q۱۰	۰/۰۶۹	۰/۱۰۵	۰/۱۲۵	۰/۲۴۸	۰/۹۵۴	۰/۳۲۵	۰/۲۲۳	۰/۰۹۳	-۰/۱۹۸	۰/۳۲۲	۰/۱۰۹	۰/۱۹۷
شرایط اجتماعی و فرهنگی	Q۱۱	۰/۲۵	۰/۳۴	۰/۳۵۸	۰/۲۱۷	۰/۲۶۳	۰/۸۹	۰/۰۹۱	۰/۰۷۴	۰/۲۲۱	۰/۳۶۵	۰/۲۴۷	۰/۲۶۵
	Q۱۲	۰/۱۶۹	۰/۲۵۲	۰/۲۳۱	۰/۲۹۳	۰/۲۶۳	۰/۸۸۴	۰/۲۶	۰/۰۷۴	۰/۲۲۱	۰/۲۶۵	۰/۳۵۲	۰/۱۹۹
شرایط زیرساختی	Q۱۳	۰/۲۶	۰/۰۴۷	-۰/۰۹۷	۰/۲۰۶	۰/۱۸۴	۰/۲۰۴	۰/۹۷	۰/۱۹۷	۰/۰۱۳	۰/۱۶۶	۰/۳۴۷	۰/۲۹۴
	Q۱۴	۰/۲۶۲	۰/۰۹۷	۰/۰۰۴	۰/۱۹۹	۰/۱۸۶	۰/۱۷۴	۰/۹۶۳	۰/۱۰۸	۰/۰۲۸	۰/۱۵۹	۰/۲۸۸	۰/۲۰۷
مدیریت	Q۱۵	۰/۰۶	۰/۰۷۲	-۰/۰۰۸	۰/۰۹۷	۰/۰۲۶	۰/۰۵۹	۰/۰۸۸	۰/۸۹۲	۰/۲۵۱	۰/۲۷۴	۰/۱۷۵	۰/۱۳۳
	Q۱۶	-۰/۰۳۲	۰/۰۶۶	-۰/۰۲۷	۰/۱۴۲	۰/۱۳۲	۰/۰۹	۰/۱۹۵	۰/۹۱۵	۰/۳۲۴	۰/۳۲۳	۰/۱۷۲	۰/۱۰۱
تامین مالی	Q۱۷	-۰/۱	۰/۱۵۸	۰/۲۸۸	۰/۱۴۲	-۰/۱۴۳	۰/۲۶۹	۰/۰۴۴	۰/۳۴۳	۰/۹۴۳	۰/۱۲۶	۰/۲۵۸	-۰/۱۰۶
	Q۱۸	-۰/۰۰۶	۰/۰۴۸	۰/۲۱۵	۰/۱۶۳	-۰/۰۴۵	۰/۱۷۲	-۰/۰۱۶	۰/۲۲۵	۰/۸۸۲	۰/۰۵۸	۰/۰۸۹	-۰/۲۳
فرهنگ	Q۱۹	۰/۱۷۳	۰/۳۱۳	۰/۲۱۶	۰/۲۲۱	۰/۲۳۸	۰/۲۲	۰/۱۴۸	۰/۲۱۶	۰/۰۴۷	۰/۹۱۲	۰/۱۳۶	۰/۳۷۱
	Q۲۰	۰/۲۱۹	۰/۲۶۳	۰/۱۹	۰/۳۲۳	۰/۲۹	۰/۴۲۴	۰/۱۶۲	۰/۳۸۴	۰/۱۴۳	۰/۹۳۶	۰/۱۳۸	۰/۴۲۶
تضمین قانونی	Q۲۱	۰/۲۵۷	۰/۱۹۸	۰/۰۷۲	۰/۱۳۵	۰/۰۹۷	۰/۳۶۴	۰/۳۲۵	۰/۲۱	۰/۲۵۶	۰/۱۹۳	۰/۹۲۴	۰/۴۰۵
	Q۲۲	۰/۱۸۴	۰/۰۸۷	-۰/۰۵۲	-۰/۰۳۶	۰/۱۱۶	۰/۲۲۷	۰/۲۶۱	۰/۱۲۵	۰/۰۹۳	۰/۰۵۷	۰/۸۷۲	۰/۲۱۸
مخاطبین	Q۲۳	۰/۵	۰/۲۸۸	-۰/۰۹۸	۰/۱۶۱	۰/۱۳۷	۰/۲۴۴	۰/۲۲۳	۰/۱۱۸	-۰/۲۰۱	۰/۴۴۸	۰/۳۴۴	۰/۹۴
	Q۲۴	۰/۴۱	۰/۳۱۶	-۰/۰۵۱	۰/۰۸۹	۰/۱۶۲	۰/۲۴۷	۰/۲۶۸	۰/۱۲۳	-۰/۱۱۹	۰/۳۶۲	۰/۳۲۷	۰/۹۳۵
برنامه ریزی درسی و آموزشی	Q۲۵	۰/۳۸۴	۰/۱۷۹	۰/۱۰۵	۰/۱۹۴	۰/۰۶۹	۰/۱۹۱	۰/۳۲۲	-۰/۱۲۱	-۰/۲۱۱	۰/۰۶۵	۰/۱۹۲	۰/۴۵۴
	Q۲۶	۰/۴۴۵	۰/۱۶۸	۰/۰۴۷	۰/۱۳۵	۰/۱۷۴	۰/۲۸۸	۰/۲۱۱	-۰/۳۰۳	-۰/۲۶۷	۰/۱۰۷	۰/۲۸۶	۰/۵۲۵
آموزشگر	Q۲۷	۰/۱۸۳	-۰/۰۷۲	۰/۱۲۴	۰/۳۵۹	۰/۱۵۸	۰/۲۵۷	۰/۱۲۳	۰/۰۶۷	-۰/۰۶۶	۰/۱۲۱	۰/۰۸۱	۰/۱۶۵
	Q۲۸	۰/۲۶۵	-۰/۱۰۵	۰/۱۸۳	۰/۳۵	۰/۱۶۵	۰/۳۰۴	۰/۳۱۶	۰/۰۹۱	-۰/۰۳۸	۰/۱۹	۰/۲۸۸	۰/۲۹۲
نیازسنجی	Q۲۹	۰/۳۴۶	۰/۰۸۵	-۰/۱۷۵	۰/۲۵۳	۰/۰۴۵	۰/۱۵۲	۰/۲۱۸	۰/۰۹۱	۰/۰۵۴	۰/۰۵۲	۰/۲۹۲	۰/۵۳۲
	Q۳۰	۰/۳۰۹	۰/۱۹۴	-۰/۰۸۹	۰/۳۳۷	۰/۰۹۵	۰/۲۵۶	۰/۲۱۶	۰/۱۱۴	۰/۰۵۷	۰/۱۳۳	۰/۳۳۷	۰/۵۷۲
چگونگی اجرای آموزش تلفیقی	Q۳۱	۰/۲۵۴	۰/۲۱۴	-۰/۱۰۷	۰/۲۰۱	۰/۰۶۲	۰/۱۵۸	۰/۰۵۳	۰/۱۳۴	۰/۱۰۲	۰/۰۸	۰/۰۸۸	۰/۴۳۱
	Q۳۲	۰/۲۳۷	۰/۰۸	-۰/۲۱۶	۰/۱۴۵	۰/۰۱۴	۰/۰۵۵	۰/۰۶۴	-۰/۰۱۸	۰/۱۰۲	۰/۰۱۸	۰/۱۷۴	۰/۴۱۹
مشارکت	Q۳۳	۰/۲۹۱	۰/۳۰۱	۰/۳۴۸	۰/۳۲۷	۰/۲۲۶	۰/۳۳۵	۰/۲۱۵	۰/۳۳۱	۰/۰۴	۰/۴۵۳	۰/۰۶۳	۰/۳۷۲
	Q۳۴	۰/۲۹۸	۰/۴۲۵	۰/۳۶۸	۰/۲۵۷	۰/۲۱	۰/۴۳۲	۰/۱۲	۰/۴۶۷	۰/۳۲۶	۰/۳۵۶	۰/۱۲۲	۰/۳۱۷
آموزش همگانی	Q۳۵	۰/۳۲۳	۰/۰۶۷	۰/۰۳۵	۰/۰۲۷	۰/۰۸۸	۰/۲۳۲	۰/۱۲۱	۰/۰۵۳	۰/۰۴۷	۰/۴۸	۰/۴۴۸	۰/۵۷۴
	Q۳۶	۰/۳۴۲	۰/۰۸۸	۰/۰۶۶	-۰/۰۱۸	۰/۱۲۳	۰/۲۹۱	۰/۱	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۰/۴۴۴	۰/۳۶۶	۰/۵۹۴
نهادسازی	Q۳۷	۰/۱۲۱	۰/۱۲	۰/۲۴۶	۰/۱۱۷	۰/۲۷۶	۰/۴۰۹	۰/۱۳۴	-۰/۰۵۵	-۰/۰۷۳	۰/۱۰۸	۰/۳۶۳	۰/۱۳۲
	Q۳۸	۰/۱۴۹	۰/۱۲۲	۰/۳۰۱	۰/۱۴۴	۰/۳۴۵	۰/۴۴۳	۰/۱۶۹	-۰/۰۳۲	-۰/۰۳۳	۰/۱۸۱	۰/۴۳۳	۰/۱۴۲
ارزشیابی	Q۳۹	۰/۳۲۴	۰/۱۷۹	۰/۰۴۸	۰/۳۷۷	۰/۲۱۸	۰/۳۱۴	۰/۱۲۳	۰/۰۰۸	-۰/۰۱۶	۰/۳۹	۰/۰۴۳	۰/۵۷۶
	Q۴۰	۰/۳۶۶	۰/۱۴۷	۰/۲۲۲	۰/۳۴۶	۰/۱۸۸	۰/۳۹۳	۰/۱۶۶	۰/۰۵۹	۰/۰۲	۰/۳۶۹	۰/۱۵۶	۰/۵۸۷
اعتمادسازی	Q۴۱	۰/۱۵۹	۰/۱۳۳	۰/۱۵۴	-۰/۰۶۵	۰/۴۳۸	۰/۴۲	۰/۰۷۶	۰/۰۷	-۰/۲۱۵	۰/۱۵۸	۰/۰۶۹	۰/۲۷۷
	Q۴۲	۰/۲۱۶	۰/۲۱۹	۰/۳۱۱	۰/۰۸۲	۰/۳۷۹	۰/۶۹۸	۰/۱۱۵	۰/۱۳۷	۰/۰۴۷	۰/۳۸۴	۰/۲۷۵	۰/۴۰۷
ارتقای شایستگی	Q۴۳	۰/۴۵	۰/۳۶۸	۰/۱۷۱	۰/۰۴۲	۰/۰۶	۰/۵۰۶	۰/۱۶۷	۰/۲۲۷	۰/۲۰۳	۰/۳۵۸	۰/۲۱۵	۰/۲۵۱
	Q۴۴	۰/۱۶۸	۰/۴۹۶	۰/۳۷۲	-۰/۰۲۸	-۰/۰۳۳	۰/۳۹۱	۰/۰۹۸	۰/۱۷۸	۰/۴۱۲	۰/۲۹۵	۰/۱۱۴	۰/۰۴۸
اثرات محیط‌زیستی	Q۴۵	۰/۲۷۵	۰/۱۷۶	۰/۲۱۹	۰/۴۵	۰/۵۳۶	۰/۵۴۴	۰/۱۴۹	۰/۳۴۶	۰/۲۲۸	۰/۴۵۲	۰/۱۴۷	۰/۲۲۶
	Q۴۶	۰/۲۱۵	۰/۲۵۸	۰/۳۰۸	۰/۲۹۱	۰/۳۴	۰/۵۶۸	۰/۰۴۳	۰/۳۴۲	۰/۳۹۳	۰/۶۲۶	۰/۲۹	۰/۳۰۴
آثار سلامت	Q۴۷	۰/۰۶۲	۰/۳۱۱	۰/۱۳۷	۰/۲۹۷	۰/۱۸۱	۰/۲۲۴	۰/۰۰۸	۰/۱۵۳	۰/۰۹۵	۰/۳۰۷	-۰/۱۷۹	۰/۲۴۲
	Q۴۸	۰/۰۷۱	۰/۳۳	۰/۰۲	۰/۱۶	۰/۴۳	۰/۲۶۹	-۰/۰۱۴	۰/۲۰۵	۰/۱۴۳	۰/۲۹۵	-۰/۱۳۲	۰/۱۹۵
اثر اقتصادی	Q۴۹	۰/۲۸۳	۰/۴۱۴	۰/۱۰۷	۰/۲۱۴	۰/۱۲۸	۰/۲۰۹	-۰/۰۲۷	۰/۲۱۹	۰/۱۹۲	۰/۳۳۲	۰/۲۷۵	۰/۳۰۷
	Q۵۰	۰/۱۴۴	۰/۲۷	۰/۰۴۴	۰/۲۱۷	۰/۲۴۹	۰/۲۸۵	۰/۱۵۸	۰/۲۲۲	۰/۰۹۸	۰/۲۳۲	۰/۳۲۶	۰/۱۳۳

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

ادامه جدول شماره ۳: بررسی روایی واگرای مولفه‌های اصلی پژوهش به روش بارهای متقاطع

نام متغیر		برنامه ریزی درسی و آموزشی	آموزشگر	نیازسنجی	چگونگی اجرای آموزش تلفیقی	مشارکت	آموزش همگانی	نهادسازی	ارزشیابی	اعتمادسازی	ارتقای شایستگی	اثرات محیط‌زیستی	آثار سلامت	اثر اقتصادی
شایستگی‌ها	Q1	۰/۴۲۳	۰/۲۲۶	۰/۳۴۱	۰/۲۷۱	۰/۲۵۷	۰/۳۲۲	۰/۱۱۴	۰/۳۲۳	۰/۱۸۳	۰/۳۳۱	۰/۲۵۳	۰/۰۸	۰/۲۴۳
	Q2	۰/۴۷۳	۰/۲۷۵	۰/۳۱۵	۰/۲۴۶	۰/۳۶۶	۰/۳۳۶	۰/۱۵۹	۰/۳۷	۰/۲۲۸	۰/۳۸۲	۰/۲۶	۰/۰۶۶	۰/۲۱۹
نوع آموزش	Q3	۰/۱۶۸	-۰/۰۸۱	۰/۱۶۲	۰/۱۹۶	۰/۳۵۲	۰/۰۸۵	۰/۰۸۸	۰/۱۵۳	۰/۱۶۹	۰/۴۸۵	۰/۲۶۵	۰/۳۴۳	۰/۴۱۹
	Q4	۰/۱۹۸	-۰/۱۱۵	۰/۱۱۶	۰/۱۱۱	۰/۴۰۴	۰/۰۶۶	۰/۱۵۲	۰/۱۶۸	۰/۲۱۶	۰/۴۳۶	۰/۱۹۳	۰/۳۴۶	۰/۳۰۱
بخش دولتی	Q5	۰/۱۰۳	۰/۱۷	-۰/۱۰۲	-۰/۱۳۷	۰/۳۷۷	۰/۰۳۱	۰/۲۳۶	۰/۱۸۱	۰/۳۳۷	۰/۳۱۴	۰/۳۰۷	۰/۱۵۹	۰/۰۳۹
	Q6	۰/۰۴۵	۰/۱۵۴	-۰/۱۴۸	-۰/۱۸۵	۰/۳۳۶	۰/۰۶۵	۰/۲۸۹	۰/۰۷۶	۰/۱۴۵	۰/۲۲۳	۰/۲۲	-۰/۰۱۱	۰/۱۲
مدیریت محیط‌زیست	Q7	۰/۱۳۹	۰/۳۳۸	۰/۲۳۵	۰/۱۶۲	۰/۲۶۷	-۰/۰۲۲	۰/۱۲۹	۰/۳۴۹	۰/۰۰۸	-۰/۰۳۱	۰/۳۴۸	۰/۲۶۱	۰/۱۷۲
	Q8	۰/۲۰۵	۰/۴۱۴	۰/۳۴۵	۰/۱۹۸	۰/۳۴۱	۰/۰۲۷	۰/۱۳۳	۰/۳۶۶	۰/۰۲۸	۰/۰۴۹	۰/۴۱	۰/۲۲۸	۰/۲۶۹
محیط آموزش	Q9	۰/۰۹۴	۰/۲۰۶	۰/۰۶۶	۰/۰۳۴	۰/۱۸۶	۰/۱۱۶	۰/۳۷۶	۰/۱۸۱	۰/۳۶۶	-۰/۰۱۲	۰/۴۵	۰/۲۷۵	۰/۱۸۱
	Q10	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۰۷۲	۰/۰۴۵	۰/۲۶۹	۰/۰۸۹	۰/۲۴۴	۰/۲۱۹	۰/۴۹	۰/۰۵۲	۰/۴۴۶	۰/۳۹۱	۰/۱۹۵
شرایط اجتماعی و فرهنگی	Q11	۰/۲۷۷	۰/۲۸۲	۰/۱۵۱	۰/۰۶۵	۰/۴۱۵	۰/۲۸۸	۰/۳۱۲	۰/۳۲۶	۰/۶	۰/۵۱	۰/۵۹۴	۰/۳۰۳	۰/۲۱۹
	Q12	۰/۲	۰/۲۸۲	۰/۲۲۷	۰/۱۴۲	۰/۳۲۷	۰/۱۸۴	۰/۴۷۹	۰/۳۲۶	۰/۵۳۴	۰/۴۰۵	۰/۴۸۳	۰/۱۸۹	۰/۲۴۸
شرایط زیرساختی	Q13	۰/۲۸۴	۰/۲۷۴	۰/۲۴۱	۰/۰۹۹	۰/۱۴۵	۰/۱۵۱	۰/۱۵۲	۰/۱۸۶	۰/۱۲۵	۰/۱۲۷	۰/۱۲۲	۰/۰۰۴	۰/۰۷۴
	Q14	۰/۲۸۲	۰/۲۴۱	۰/۱۹۲	۰/۰۲	۰/۲۱۳	۰/۰۶۳	۰/۱۵۶	۰/۱۰۲	۰/۰۸۴	۰/۱۷۴	۰/۰۷	-۰/۰۱۱	۰/۰۴۴
مدیریت	Q15	-۰/۲۰۱	۰/۱۰۱	۰/۰۵۶	۰/۰۱۳	۰/۳۸۷	۰/۰۴۸	-۰/۱۲۱	۰/۰۳۷	۰/۱۱۷	۰/۲۲۴	۰/۲۹۷	۰/۲۱۲	۰/۲۳۹
	Q16	-۰/۲۳۴	۰/۰۶۶	۰/۱۳۲	۰/۰۹۷	۰/۴	۰/۰۱۵	۰/۰۳۱	۰/۰۲۹	۰/۱	۰/۱۹۸	۰/۳۷۷	۰/۱۵۸	۰/۱۹۴
تامین مالی	Q17	-۰/۲۲۳	-۰/۰۳۱	۰/۰۹۵	۰/۰۶۸	۰/۲۵۵	۰/۰۳	-۰/۰۸	۰/۰۴۷	-۰/۰۳۸	۰/۳۷۴	۰/۳۲۵	۰/۱۵۷	۰/۲۰۱
	Q18	-۰/۲۷۷	-۰/۰۷۸	-۰/۰۰۶	۰/۱۵	۰/۰۷۹	۰/۰۱۴	-۰/۰۰۶	-۰/۰۶	-۰/۱۱۲	۰/۲۱۸	۰/۳۰۶	۰/۰۷۸	۰/۰۷۳
فرهنگ	Q19	۰/۱۲۹	۰/۱۳۶	۰/۰۶۱	۰/۰۲۶	۰/۴۲۱	۰/۴۰۶	۰/۱۵۱	۰/۳۱۸	۰/۲۰۳	۰/۲۳۴	۰/۴۲۵	۰/۲۲۷	۰/۲۱۴
	Q20	۰/۰۵۵	۰/۱۹۶	۰/۱۱۳	۰/۰۷۱	۰/۴	۰/۴۶۲	۰/۱۳۲	۰/۴۰۱	۰/۳۷۱	۰/۴۴۴	۰/۶۵۹	۰/۳۸۷	۰/۳۵۱
تضمین قانونی	Q21	۰/۲۴۵	۰/۳۱۷	۰/۳۷۴	۰/۱۷۲	۰/۱۸۲	۰/۴۳۶	۰/۳۵۱	۰/۱۴۹	۰/۱۷۴	۰/۲۳۱	۰/۲۶۹	-۰/۱۶۴	۰/۲۸۶
	Q22	۰/۲۴	۰/۰۶۶	۰/۱۹	-۰/۰۷۳	-۰/۰۲۶	۰/۲۹۶	۰/۴۰۵	۰/۰۲۶	۰/۱۹۸	۰/۱۰۱	۰/۱۵۸	-۰/۱۴۶	۰/۲۹۶
مخاطبین	Q23	۰/۵۲۹	۰/۳۰۷	۰/۵۳۳	۰/۴۳۲	۰/۳۷۳	۰/۵۸۲	۰/۱۲۹	۰/۵۷۷	۰/۳۴۹	۰/۲۰۸	۰/۲۸۵	۰/۲۴۷	۰/۲۷۴
	Q24	۰/۴۹۴	۰/۱۹۷	۰/۵۴۱	۰/۴۳۴	۰/۳۳۳	۰/۵۳۵	۰/۱۳۹	۰/۵۵۱	۰/۳۸۱	۰/۱۳۲	۰/۲۶۳	۰/۲۱۲	۰/۱۸۷
برنامه ریزی درسی و آموزشی	Q25	۰/۸۸۷	۰/۱۱۲	۰/۳۷	۰/۲۷۸	۰/۲۹۴	۰/۱۸۹	۰/۱۹۸	۰/۶۰۶	۰/۲۱۴	۰/۰۲۶	-۰/۰۷	-۰/۰۱۱	-۰/۰۵۴
	Q26	۰/۹۱۲	۰/۱۸۵	۰/۴۲۳	۰/۳۷۷	۰/۲۰۴	۰/۳۸۱	۰/۲۹۲	۰/۶۴	۰/۲۶۸	۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴
آموزشگر	Q27	۰/۰۱	۰/۸۴	۰/۲۴۲	۰/۰۵	۰/۰۸۹	۰/۱۹۲	۰/۲۱۶	۰/۲۰۷	۰/۲۸۱	۰/۲۳۷	۰/۳۷۴	۰/۰۵۲	۰/۱۱۹
	Q28	۰/۲۴۲	۰/۹۳۴	۰/۳۱۳	۰/۱۲۷	۰/۲۴۹	۰/۲۶۸	۰/۲۲۹	۰/۳۲۴	۰/۲۵۹	۰/۱۸۲	۰/۳۱	-۰/۱۳۱	۰/۰۰۴
نیازسنجی	Q29	۰/۴۲۱	۰/۳۰۲	۰/۹۶۴	۰/۶۶۸	۰/۰۷۴	۰/۳۶۴	۰/۱۴۲	۰/۶۲۱	۰/۱۳۲	۰/۰۶۲	۰/۲۷۱	۰/۰۶۷	۰/۱۷۸
	Q30	۰/۴۳۲	۰/۳۱۱	۰/۹۶۶	۰/۷۱۲	۰/۱۷۴	۰/۳۴	۰/۱۹۴	۰/۶۱۱	۰/۱۸۳	۰/۱۱۴	۰/۲۶۹	۰/۰۸	۰/۱۸۵
چگونگی اجرای آموزش تلفیقی	Q31	۰/۳۴۷	۰/۱۳	۰/۶۴۵	۰/۹۲۱	۰/۲۹۲	۰/۱۳۹	۰/۰۶۷	۰/۵۲۹	۰/۱۱۷	۰/۰۸۲	۰/۱۹۳	۰/۱۴۷	۰/۰۷۹
	Q32	۰/۳۲۸	۰/۰۶۸	۰/۶۷۱	۰/۹۱۸	۰/۰۵۱	۰/۳۰۲	۰/۰۸۲	۰/۴۷۹	-۰/۰۲۲	-۰/۰۴۳	۰/۱۳۵	۰/۰۷۵	۰/۱۰۵
مشارکت	Q33	۰/۳۴۳	۰/۲۲۹	۰/۰۹۹	۰/۱۵۴	۰/۹۱۶	۰/۰۴۷	۰/۱۳۳	۰/۳۵۷	۰/۳۲۲	۰/۲۶۱	۰/۲۷۶	۰/۳۰۲	۰/۱۱۸
	Q34	۰/۱۵۵	۰/۱۴۹	۰/۱۳۸	۰/۱۹	۰/۹۱۲	۰/۰۱۵	۰/۱۳۲	۰/۲۹۱	۰/۳۷۸	۰/۳۸۷	۰/۴۲۳	۰/۳۸۳	۰/۳۱۷
آموزش همگانی	Q35	۰/۳۱۱	۰/۲۷۲	۰/۳۶۶	۰/۲۴۳	۰/۰۳۹	۰/۹۸	۰/۳۷۲	۰/۴۸۹	۰/۲۱۹	۰/۱۴	۰/۴۴۲	-۰/۰۲۱	۰/۱۵۱
	Q36	۰/۳۲۲	۰/۲۴۸	۰/۳۴۸	۰/۲۲۵	۰/۰۲۷	۰/۹۸	۰/۳۹۲	۰/۴۷۲	۰/۲۴۵	۰/۱۶۵	۰/۴۵	۰/۰۰۶	۰/۱۷۵
نهادسازی	Q37	۰/۲۲۵	۰/۱۹۸	۰/۱۶۱	۰/۰۵۳	۰/۱۱۳	۰/۳۳۲	۰/۹۵۶	۰/۲۱۲	۰/۳۰۹	۰/۰۶۸	۰/۲۷۷	-۰/۱۵۸	۰/۱۴۳
	Q38	۰/۳	۰/۲۷۸	۰/۱۷۴	۰/۰۹۹	۰/۱۶۳	۰/۴۱۲	۰/۹۶۴	۰/۲۹۲	۰/۳	۰/۰۹۱	۰/۳۵۸	-۰/۱۵۸	۰/۲۳۱
ارزشیابی	Q39	۰/۶۵۸	۰/۲۱۹	۰/۶۵۹	۰/۵۷۵	۰/۲۹۷	۰/۴۶۷	۰/۲۳۷	۰/۹۶۳	۰/۳۳۶	۰/۱۵۲	۰/۴۱۲	۰/۳۰۴	۰/۱۷۳
	Q40	۰/۶۸	۰/۳۷۲	۰/۵۷۸	۰/۴۸۸	۰/۳۸۴	۰/۴۸	۰/۲۷۲	۰/۹۶۹	۰/۴۱۷	۰/۱۶۴	۰/۳۸۵	۰/۱۹۸	۰/۰۳۴
اعتمادسازی	Q41	۰/۲۶	۰/۲۲	۰/۰۷۲	۰/۰۱۲	۰/۳۳۳	۰/۰۳۶	۰/۲۳	۰/۲۶۱	۰/۸۷	۰/۲۱۲	۰/۳۵۸	۰/۳۵۷	۰/۰۷۷
	Q42	۰/۲۲۹	۰/۳۰۷	۰/۲۰۷	۰/۰۷۵	۰/۳۵۴	۰/۳۵۱	۰/۳۲۸	۰/۴۲۳	۰/۹۲۴	۰/۳۷۴	۰/۶۰۷	۰/۴۴۶	۰/۲۲۲
ارتقای شایستگی	Q43	۰/۰۷۵	۰/۳۸۸	۰/۱۱۶	۰/۰۳۱	۰/۳۱۲	۰/۲۶۹	۰/۱۲۱	۰/۲۰۵	۰/۴۰۳	۰/۹۰۵	۰/۵۸	۰/۳۵۷	۰/۴۹۶
	Q44	-۰/۰۰۸	-۰/۰۳۲	۰/۰۳۷	۰/۰۰۴	۰/۳۰۹	-۰/۰۲۷	۰/۰۱۵	۰/۰۶۸	۰/۱۶۴	۰/۸۴۹	۰/۲۹۳	۰/۳۱۸	۰/۳۸
اثرات محیط‌زیستی	Q45	۰/۰۳۴	۰/۳۶۷	۰/۲۲۲	۰/۱۵۷	۰/۴۳	۰/۲۹۹	۰/۲۷۳	۰/۳۶۳	۰/۵۶۴	۰/۳۸۸	۰/۹۰۲	۰/۴۱۶	۰/۳۱۶
	Q46	-۰/۰۰۱	۰/۳۲۲	۰/۲۸۶	۰/۱۶۹	۰/۲۸۱	۰/۵۱۹	۰/۳۳۲	۰/۳۹	۰/۴۵۹	۰/۵۴۱	۰/۹۳	۰/۳۳۸	۰/۵۲۲
آثار سلامت	Q47	-۰/۰۰۷	-۰/۰۱	۰/۰۸۶	۰/۰۹۳	۰/۳۲۵	-۰/۰۰۹	-۰/۱۶۳	۰/۲۵۹	۰/۳۴۶	۰/۳۰۷	۰/۳۰۳	۰/۸۷۸	۰/۴۵۴
	Q48	-۰/۰۰۲	-۰/۱۰۲	۰/۰۵۱	۰/۱۲۱	۰/۳۴	-۰/۰۰۵	-۰/۱۳۱	۰/۲۰۱	۰/۴۵۳	۰/۳۷۶	۰/۴۱۷	۰/۸۹۸	۰/۴۴۳
اثر اقتصادی	Q49	-۰/۰۳۴	۰/۰۴۵	۰/۲۱۳	۰/۱۳۵	۰/۲۷۵	۰/۱۹۸	۰/۰۸۳	۰/۱۳۴	۰/۱۸۹	۰/۵۲۵	۰/۴۷۶	۰/۵۶۷	۰/۹۳۹
	Q50	-۰/۰۱۲	۰/۰۵۹	۰/۱۲۸	۰/۰۴۱	۰/۱۵۱	۰/۱	۰/۳۰۲	۰/۰۵۱	۰/۱۳۱	۰/۳۹۶	۰/۳۷۶	۰/۳۴۵	۰/۹۰۸

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]

منابع

1. Okan O, Messer M, Levin-Zamir D, Paakkari L, Sørensen K. Health literacy as a social vaccine in the COVID-19 pandemic. Health Promotion International. 2022.
2. Leppo K, Ollila E, Pena S, Wismar M, Cook S. Health in all policies-seizing opportunities, implementing policies: Sosiaali-ja terveysministeriö; 2013.
3. ARDAKAI AF, Mir SM, SAKHI F. Analyzing the relationship between economic growth, environmental quality and public health in OPEC member states: a panel data approach. 2020.
4. Jee Y. WHO international health regulations emergency committee for the COVID-19 outbreak. Epidemiology and health. 2020;42.
5. Ossiannilsson E. Some challenges for universities, in a post crisis, as Covid-19. Radical solutions for education in a crisis context: COVID-19as an opportunity for global learning: Springer; 2020. p. 99-112.
6. Graham BS, Sullivan NJ. Emerging viral diseases from a vaccinology perspective: preparing for the next pandemic. Nature immunology. 2018;19(1):20-8.
7. Fernández-Izquierdo M, Muñoz-Torres M, Rivera-Lirio J, Ferrero-Ferrero I, Escrig-Olmedo E, editors. Integrating sustainable development goals in finance education for tackling new challenges after COVID-19. EDULEARN21 Proceedings; 2021: IATED.
8. Kılıç OHT, Anıl M, Göksu MG, Varol U, Güvendi G, Haytabey B, et al. Medical Faculty Students' Attitudes, Behaviors and ID Beliefs About Covid-19 Pandemic. Journal of Dr Behcet Uz Children's Hospital. 2021;11(1(.
9. Pakzad B, Oleya M. Corona pandemic, restart button of the planet. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd. 2020;28(1):2229-34.
10. Kennedy DM, Zambrano GJ, Wang Y, Neto OP. Modeling the effects of intervention strategies on COVID-19 transmission dynamics. Journal of Clinical Virology. 2020;128:104440.
11. de Queiroz NMG, Marinho FV, Chagas MA, Leite LC, Homan EJ, de Magalhaes MT, et al. Vaccines for COVID-19: perspectives from nucleic acid vaccines to BCG as delivery vector system. Microbes and Infection. 2020;22(10):515-24.
12. May M. Eight unanswered questions about the COVID-19 pandemic. Nature Medicine. 2021;27(12):2058-61.
13. Toquero CM. Challenges and opportunities for higher education amid the COVID-19 pandemic: The Philippine context. Pedagogical Research. 2020;5(4(.
14. Nematollahi H, Amiri A, AhmadiH. Identifying the Components of Social Capital in Managing the Covid-19 Pandemic Crisis. Governmental management J. 2021;13(4):497-526.
15. Zambrano-Monserrate MA, Ruano MA, Sanchez-Alcalde L. Indirect effects of COVID-19 on the environment. Science of the total environment. 2020;728:138813.
16. Habibi A, Kolahi B. Structural equation modeling and factor analysis. Second, editor. Tehran: Jahad e Daneshgahi; 2022.

[Downloaded from npwjm.ajaums.ac.ir on 2026-11-04]