

The Validation of the Curriculum Model for the Research Ethics in Student Research Based on the Perspectives of Experts and Teachers

Mir-Bashir Hemat-yar¹  | Baqir Sardary^{2✉} 

Heydar-Ali Zarei³ 

1. Ph.D. Student in Curriculum Planning, Department of Curriculum Planning, Islamic Azad University, Marand Branch, Marand, Iran. **Email:** b.hematyar@yahoo.com
2. **Corresponding Author:** Assistant Professor of Philosophy of Education, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Khoy Branch, Khoy, Iran. **Email:** sardary1152bager@gmail.com
3. Associate Professor of Educational Psychology, Department of Psychology, Islamic Azad University, Khoy Branch, Khoy, Iran. **Email:** ha.zarei@iaau.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Received: 07 April 2025 Revised: 15 May 2025 Accepted: 15 June 2025 Published: 19 June 2025 Keywords Curriculum Model, Research Ethics, Student Research, Secondary Education.	Objective: This study validates a curriculum model for research ethics in secondary school student research. Method: This applied research was conducted in two stages. In the qualitative stage, the curriculum model for research ethics was developed by Hematyar and colleagues (2024) using a research synthesis approach. The quantitative stage (the focus of this study) involved validating the designed model. The statistical population included university curriculum studies experts and teachers of secondary schools in West Azerbaijan Province, Iran. A purposeful sample of 200 participants (53 curriculum specialists and 147 secondary school teachers) was selected. Data were collected using a researcher-made questionnaire based on the qualitative findings. After confirming content validity and determining construct validity, the reliability coefficient (Cronbach's alpha = 0.822) was calculated. Data was analyzed using Smart PLS software's structural equation modeling (SEM). Results: The measurement model was found acceptable, demonstrating convergent validity (AVE > 0.5), composite reliability (CR > 0.7), and an R² value of 0.542. Ultimately, the overall model fit was confirmed (GOF = 0.559). Based on these goodness-of-fit indices, the curriculum model for the research ethics possesses sufficient validity. Conclusion: The appropriate application of this curriculum model in school education can provide a suitable foundation for cultivating and developing research ethics among students engaging in research activities.

Cite this article

Hemat-yar, M.B., Sardary, B., & Zarei, H.A., (2025). The Validation of the Curriculum Model for the Research Ethics in Student Research Based on the Perspectives of Experts and Teachers. *Applied Issues in Islamic Education*, 10 (1), 115-138.
<http://dx.doi.org/10.61882/qaiie.10.1.1>



© The Author(s). Publisher: Academy of Scientific Studies in Education.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و
برنامه‌ریزی آموزشی



پژوهشگاه تعلیم و تربیت



پژوهشگاه
مطالعات آموزش و پرورش

اعتباریابی الگوی برنامه درسی اخلاق علمی در پژوهش‌های دانش آموزی بر اساس دیدگاه صاحب‌نظران و دبیران

میر بشیر همت‌یار^۱ | باقر سرداری^۲ | حیدرعلی زارعی^۳

۱. دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، گروه برنامه ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرند، مرند، ایران. b.hematyar@yahoo.com
۲. نویسنده مسئول: استادیار فلسفه تعلیم و تربیت، گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوی، خوی، ایران. sardary1152bager@gmail.com
۳. دانشیار روان شناسی تربیتی، گروه روان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوی، خوی، ایران. ha.zarei@iau.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
هدف: هدف پژوهش، اعتباریابی الگوی برنامه درسی اخلاق علمی در پژوهش‌های دانش‌آموزی دوره متوسطه بوده است. روش: این پژوهش از نظر هدف کاربردی است که در دو مرحله انجام شده است. در مرحله کیفی، الگوی برنامه درسی اخلاق علمی توسط همت‌یار و همکاران (۱۴۰۳) با استفاده از رویکرد سنتز پژوهی تدوین گردیده است. مرحله کمی (مد نظر این مقاله) به اعتباریابی الگوی طراحی شده اختصاص یافته است. در این مرحله، جامعه آماری شامل متخصصان حوزه مطالعات برنامه درسی شاغل به تدریس در مراکز دانشگاهی و دبیران دوره اول و دوم آموزش متوسطه استان آذربایجان غربی بودند که از بین آنها نمونه‌ای به حجم ۲۰۰ نفر (۵۳ نفر متخصص برنامه درسی و ۱۴۷ نفر دبیر دوره متوسطه) به شیوه هدفمند انتخاب شدند. داده‌های لازم از طریق پرسشنامه محقق ساخته بر اساس نتایج بخش کیفی جمع‌آوری و پس از بررسی روایی محتوایی و تعیین روایی سازه و ضریب پایایی آلفا ۰/۸۲۲ با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری تحت نرم‌افزار Smart pls مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: مدل اندازه‌گیری با روایی همگرایی ($AVE > 0/5$) و پایایی مرکب ($CR > 0/7$) و ($R^2 = 0/542$) مورد قبول بوده و در نهایت، برازش مدل کلی پژوهش مورد تأیید قرار گرفت ($GOF = 0/559$). با توجه به مقادیر حاصل برای شاخص‌های برازش، الگوی برنامه درسی اخلاق علمی از اعتبار لازم برخوردار است. نتیجه‌گیری: با بکارگیری صحیح این الگوی برنامه درسی در آموزش مدرسه‌ای، بستر مناسب برای ایجاد و رشد اخلاق علمی دانش‌آموزان برای انجام پژوهش‌های علمی فراهم می‌آید.	نوع مقاله: پژوهشی دریافت: ۱۸ فروردین ۱۴۰۴ بازنگری: ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۴ پذیرش: ۲۵ خرداد ۱۴۰۴ انتشار: ۲۹ خرداد ۱۴۰۴ کلیدواژه‌ها: الگوی برنامه درسی، اخلاق علمی، پژوهش‌های دانش‌آموزی، دوره آموزش متوسطه.

همت‌یار، میر بشیر، سرداری، باقر، و زارعی، حیدرعلی (۱۴۰۴). اعتباریابی الگوی برنامه درسی اخلاق علمی در پژوهش‌های دانش‌آموزی بر اساس دیدگاه صاحب‌نظران و دبیران. *مسائل کاربردی تعلیم و تربیت اسلامی*، ۱۰ (۱)، ۱۱۵-۱۳۸.

<http://dx.doi.org/10.61882/qaiie.10.1.1>



© نویسندگان.

ناشر: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.

استناد

مقدمه

ملاحظات اخلاقی در انجام پژوهش‌های علمی گوناگون برای تولید نتایج قابل اعتماد کاملاً ضروری است. لذا درک اهمیت «اخلاق علمی»^۱ و یادگیری نحوه انجام پژوهش به شیوه‌ای مسئولانه و اخلاقی از اهداف اولیه این کار است که باید مورد توجه پژوهشگران و دانشمندان قرار گیرد (دو^۲، ۲۰۲۴). در واقع، یکی از مهم‌ترین زیربناهای پژوهش علمی در همه نظام‌های علمی استاندارد، رعایت اصول و قواعد روش‌شناسی در پژوهش است و رعایت این استانداردها شامل تمام مراحل انجام یک مطالعه علمی از طراحی در قالب یک پیشنهاد، اجرای پژوهش در قالب‌هایی از جمله کارآزمایی‌های بالینی و در نهایت انتشار نتایج حاصل می‌باشد. بنابراین، امروزه رعایت استانداردهای اخلاقی، حداقل انتظاری است که مؤسسات علمی از جمله دانشگاه‌ها و سازمان‌های حامی پژوهش از پژوهشگران دارند (چایلدس، تانگ و ماگارد-گیبونز^۳، ۲۰۲۰).

اصطلاح «اخلاق علمی» برای توصیف مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های اخلاقی برای نحوه عمل پژوهشگران هنگام انجام مطالعات استفاده می‌شود. احترام به حقوق، کرامت و رفاه همه شرکت‌کنندگان برای یک پروژه علمی موفق و همچنین برای پیشرفت علم و جامعه به‌عنوان یک کل بسیار مهم است (دو، ۲۰۱۴). به بیان دیگر، اخلاق علمی به پایبندی و پیروی دانش‌پژوه از ارزش‌هایی مانند تکیه بر تلاش و کوشش برای کسب موفقیت، عدم فریبکاری، صداقت، درستکاری و متابعت از آموزه‌های اخلاقی برای کسب علم و دانش گفته می‌شود (فرهادی‌بسطام و میکائیلی‌منیع، ۱۴۰۳). در واقع، اخلاق یک اصل راهنماست که رفتار پژوهشگر را شکل می‌دهد که هم بر فرآیند کشف و هم بر پیامدها و کاربردهای یافته‌های علمی تأثیر می‌گذارد. ملاحظات اخلاقی در پژوهش شامل مدیریت داده‌ها، استفاده مسئولانه از منابع، احترام به حقوق بشر، رفتار با افراد انسانی و حیوانی، مسئولیت اجتماعی، صداقت و انتشار یافته‌های پژوهش است (آیان‌اوغلو، الچین و الچین^۴، ۲۰۲۰). در همین راستا، به اعتقاد رزنیک^۵ (۲۰۱۱) رفتار اخلاقی در علم مستلزم آن است که از معیارهای اخلاقی موجود تخطی نشود و این معیارها برای پیش‌برد هدف‌های علوم باید مورد توجه قرار گیرند. وی، اصول دوازده‌گانه‌ی اخلاق علمی را شامل: صداقت، دقت، آزادی، آزاداندیشی، اعتبار، آموزش، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، مشروعیت، فرصت، احترام متقابل، کارایی و احترام به آزمودنی‌ها را می‌داند (دیاز-مارتینز^۶، ۲۰۱۹). بنابراین، می‌توان گفت که اخلاق علمی با فلسفه اخلاق، حقوق بشردوستانه و اجتماعی و نیز مقررات و اصطلاحات دینی حاکم بر یک جامعه در ارتباط است (عرفات^۷، ۲۰۲۴). اگر پژوهشگران بخواهند تضمین کنند که مطالعه آنها طبق اصول اخلاقی انجام می‌شود و خطرات و مزایای کار آنها به‌درستی سنجیده می‌شود، باید به هنجارهای اخلاقی پژوهشی پایبند باشند (چو و همکاران^۸، ۲۰۲۲). در کل اخلاق علمی را می‌توان به عنوان معیاری فراگیر در نظر گرفت که بر اساس آن سلامت مطالعات علمی/پژوهشی قابل قضاوت است (صادقی و سلیمانی^۹، ۲۰۱۸).

1. Scientific ethics
2. Dev
3. Childers, Tang & Maggard-Gibbons
4. Ayanoğlu, Elçin & Elçin
5. Resnik

6. Diaz-Martinez
7. Arafat
8. Chou et al
9. Sadeghi & Soleimani

اخلاق علمی از سالیان گذشته توجه اندیشمندان و صاحب‌نظران را به خود جلب کرده و در دوران حاضر به دلیل حاکمیت شرایط خاص، اهمیت دوچندان یافته است؛ چنان‌که هارمسی^۱، اخلاق علمی را یکی از چهار موضوع مهم اجتماعی می‌داند، زیرا مسائل غیراخلاقی در مطالعات علمی، همواره به شکل‌های گوناگون وجود داشته است (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). در این زمینه، جولای مجیدی (۱۴۰۱) در بررسی عوامل مؤثر بر اخلاق پژوهشی، نتیجه می‌گیرد که عدم آگاهی، عدم همکاری استاد راهنما، کمیت‌گرایی و مدرک‌گرایی از عوامل مؤثر بر اخلاق پژوهشی در بین دانشجویان هستند. نتایج پژوهش ضیائی و زمانی‌بهبادی (۱۳۹۵) نشان داد که سرقت علمی در بین پژوهشگران شایع شده و بخشی از این معضل به عدم آشنایی پژوهشگران جوان با اصول اخلاق نگارش علمی، مربوط می‌شود. رنجبر (۱۳۹۵) در بررسی پژوهش‌های دانش‌آموزی و نقش آن در برنامه‌های درسی نتیجه می‌گیرد، یکی از تهدیدهای پیش‌روی پژوهش‌های دانش‌آموزی، عدم آگاهی آنها با روش‌های پژوهش علمی و نیز عدم توجه به موازین اخلاقی در انجام پژوهش مدرسه‌ای است. در همین راستا، دو (۲۰۲۴) عنوان کرده است که اعتبار و اطمینان به نتایج تحقیق علمی ممکن است در صورت عدم رعایت قوانین اخلاقی توسط محققین به خطر بیفتد که می‌تواند پیامدهای ناگوار جدی برای توسعه علمی در پی داشته باشد.

از طرفی، در دوران حاضر رشد و تحول سریع و روز افزون علوم و فناوری سبب شده است، متخصصان و صاحب‌نظران حوزه‌ی تعلیم و تربیت به این نتیجه برسند که یکی از هدف‌های اصلی آموزش و پرورش باید تربیت نسل خلاق، نوآور و پژوهشگر باشد (شیرزاد، مهرام و کارشکی، ۱۳۹۵). در دنیای مملو از مفاسد اخلاقی، آموزش و پرورش تنها لنگرگاه نجات برای هدایت نسل جدید به سمت بازسازی ارزش‌های اخلاقی باقی مانده است (ایورگا، سیوه‌دارو و روم‌دیا^۲، ۲۰۱۳). بنابراین، پژوهش علمی جزء لاینفک سازنده هریک از زمینه‌های تعلیم و تربیت است و در بسیاری از موارد می‌توان آن را به عنوان یک فرصت نظام‌مند برای نتایج سازنده نیز در نظر گرفت (لاخوتیا^۳، ۲۰۲۱). از این رو، دانش‌آموزان برای مواجهه با تحولات شگرف علمی و فنی، باید به‌طور فزاینده‌ای دانش و مهارت‌های مطالعاتی و پژوهشی را فراگیرند تا بتوانند در عصر اطلاعات و دانایی، شرایط روزآمد شدن را برای خود فراهم کنند. گرچه موضوع مطالعه و پژوهش از دیرباز مورد توجه و بررسی صاحب‌نظران بوده است (رضایی، قدم‌پور و شریفی، ۱۳۸۷). در ایران نیز، متخصصان تعلیم و تربیت به استناد نتایج پژوهش‌های انجام شده، راه چاره برون‌رفت از شرایط عدم رشد و توسعه‌ی کنونی را ارزش‌گذاری به عناصر پژوهش‌محور و ارج نهادن به کنجکاوی در برنامه‌ی درسی دانسته‌اند (حسامی، قورچیان و محمدداودی، ۱۳۹۸).

از سوی دیگر، در اندیشه تمدن اسلامی- ایرانی نیز بزرگان بسیاری بر اهمیت پرورش اخلاقی تأکید داشته‌اند (محمدی، صادق‌یان، عاصی‌مذنب و وزیر، ۱۴۰۳). بنابه گفته‌ی مولچونو^۴ (۲۰۱۳)؛ به نقل از میرمهدی‌پور، زینالی و عسگری‌زاد نقده، ۱۴۰۳) آموزش مدرسه‌ای در شکل دادن به هنجارهای اخلاقی و دیگر شایستگی نقش اساسی دارد. دوره‌ی متوسطه نیز برای دانش‌آموزان، مقطعی سرنوشت‌ساز است و شالوده شخصیتی و فکری آنها در این دوره پی‌ریزی می‌شود (زمانی و دهقانی، ۱۳۸۷). لذا، پژوهش‌های دانش‌آموزی در چندسال اخیر مورد توجه مسئولان و دست‌اندرکاران نظام آموزشی ما قرار گرفته و

طرح‌هایی با عناوین مختلف، جابرین حیان، طرح شاهد، طرح شهاب، جشنواره نوجوان خوارزمی و ... به- منظور ترغیب دانش‌آموزان به مطالعه و پژوهش هرساله در سطوح آموزشگاهی، منطقه‌ای، استانی و کشوری برگزار می‌گردد (محمدشریفی، ۱۳۹۲).

از طرفی، مطالعات و پژوهش‌های علمی در بستر اجتماع انجام می‌گیرند و پژوهشگران باید در قبال هنجارهای اخلاقی، اجتماعی، فرهنگی و... پاسخگو باشند (ستوده انوری و بقایی‌سرایبی، ۱۳۹۰). بنابراین، نفس علم دارای قداست و رشد آن بر پایه صداقت است و فضای علم و فعالیت‌های پژوهشی باید بری از هرگونه رفتار غیراخلاقی باشد (یمینی‌دوزی‌سرخابی، خاکی‌صدیق و داودزاده، ۱۳۹۳). با این‌حال، به استناد نتایج بررسی‌های انجام شده، امروزه فریب‌کاری در پژوهش، در بسیاری از رشته‌ها به امر عادی تبدیل شده است. پژوهشگران ممکن است که در مسیر انجام فعالیت‌های خویش، آگاهانه و یا غیرآگاهانه مرتکب خطاهایی شوند که از جمله می‌توان به تکراری بودن پژوهش‌ها، انطباق غیراصولی، اقتباس غیراصولی، مجعولات، سهام‌بخشی و منفعت‌طلبی اشاره کرد (کیوان‌آرا و همکاران، ۱۳۹۲). از طرفی، بداخلاقی علمی می‌تواند، کیفیت آموزشی مدارس را تضعیف کرده، قابلیت‌های دانش‌آموزان را زیر سوال برده و سد راه تحقق هدف‌های عمده‌ی نظام آموزشی باشد (ساکی، ۱۳۹۰). همچنین، ضعف قوانین و مقررات و جدی نگرفتن بی‌اخلاقی علمی دانش‌آموزان زمینه‌ساز گسترش هرچه بیشتر بد اخلاقی‌های علمی در مدارس می‌باشد؛ لذا، در کنار اقداماتی نظیر تدوین قوانین و سیاست‌های بازدارنده، توجه به آموزش و افزایش آگاهی دانش‌آموزان و معلمان به‌عنوان کنشگران اصلی، اولویت بیشتر و عاجل‌تری دارد (رستمی، نبی‌پور و بکرانی، ۱۳۹۴). از طرفی، بررسی پژوهش‌های انجام یافته در حوزه اخلاق علمی، حاکی از آن است، پژوهشی که در آن الگویی جهت آموزش اخلاق علمی به دانش‌آموزان ارائه شود، چه در داخل و یا خارج از کشور انجام نشده است و به‌نوعی خلاء پژوهشی در این زمینه وجود دارد. بر این اساس، در این مقاله تلاش شده الگوی پیشنهادی برنامه درسی اخلاق علمی برای پژوهش‌های دانش‌آموزی دوره متوسطه همتیار و همکاران (۱۴۰۳) مورد قضاوت متخصصان قرار گرفته و اعتبار آن مشخص گردد.

سوال پژوهش

الگوی مفهومی برنامه درسی «اخلاق علمی» در پژوهش‌های دانش‌آموزی دوره متوسطه تا چه اندازه از اعتبار لازم برخوردار است؟

روش پژوهش

این مطالعه از نظر هدف کاربردی است که در دو مرحله‌ی کیفی و کمی انجام شده است. در بخش کیفی، الگوی مفهومی برنامه درسی «اخلاق علمی» در پژوهش‌های دانش‌آموزی دوره متوسطه توسط همتیار و همکاران (۱۴۰۳) به شیوه سنتزپژوهی با استفاده از رویکرد «سنتز تجمعی»^۱ و مبتنی بر الگوی شش مرحله‌ای روبرتس^۲ تدوین شده است. جامعه‌ی آماری در بخش کیفی شامل کلیه پژوهش‌های داخل و خارج کشور مرتبط با موضوع پژوهش در فاصله‌ی زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۱ و ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۲ بود که

از بین آنها تعداد ۵۳ پژوهش به‌عنوان نمونه از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر (سید، ایرانداک، مگ‌ایران، نورمگز، سیویلیکا، پرتال جامع علوم انسانی، اریک^۱، پروکوئیست^۲، ساینس‌دایرکت^۳ و گوگل اسکولار^۴) به شیوه‌ی هدفمند و بر اساس معیارهای مورد نظر انتخاب و سپس از طریق تحلیل محتوای کیفی به شیوه‌ی قیاسی طی مراحل سه‌گانه کدگذاری (باز، محوری و انتخابی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این مرحله، با انجام اقداماتی همچون، انتخاب هدفمند نمونه، قراردادن کدها و نیز الگوی تدوینی در اختیار سه نفر از افراد آگاه به موضوع برنامه‌ی درسی و بازبینی و اعمال اصلاحات و پیشنهادهای آنان سعی شد که اعتبار نسبی یافته‌ها تأمین گردد. در نهایت، الگوی برنامه‌ی درسی اخلاق علمی شامل ۱۳ عنصر یعنی ضرورت و چرایی، مفروضه‌ها، اصول حاکم، هدف‌ها، محتوای آموزشی، تجارب یادگیری، مواد و منابع آموزشی، شیوه‌های تدریس، نقش معلم، محیط یادگیری، گروه‌بندی، زمان آموزش و ارزشیابی در کل با ۱۶۴ ویژگی شکل گرفت (شکل ۱).

هرچند که در تدوین این الگوی برنامه‌ی درسی پژوهشگران (همت‌یار و همکاران، ۱۴۰۳) حداکثر تلاش خود را به رعایت اصول علمی معطوف کردند، اما برحسب قاعده هر الگویی پس از طراحی باید در معرض قضاوت افراد صاحب‌نظر و ذی‌ربط قرار گیرد تا میزان اعتبار آن مشخص شود. براین اساس، طرحی مبتنی بر رویکرد کمی پیش‌بینی شد تا میزان اعتبار الگوی پیشنهادی برنامه‌ی درسی اخلاق علمی تعیین شود. در این مرحله، جامعه آماری شامل کلیه متخصصان حوزه برنامه درسی و دبیران دوره اول و دوم متوسطه استان آذربایجان غربی در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۴۰۳ بودند. برای انتخاب نمونه‌ی آماری از روش هدفمند استفاده شد. با این توضیح که چون روش مدلیابی معادلات ساختاری مد نظر بود، در این روش برای تعیین حجم نمونه توافق کلی وجود ندارد، اما به اعتقاد اکثر پژوهشگران در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ تا ۲۰ نمونه لازم است که حداقل حجم نمونه ۲۰۰ نفر قابل دفاع می‌باشد (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۵). لذا، در پژوهش حاضر به این موضوع استناد گردید و با توجه به شرایط اجرایی و عدم دسترسی به آمار و اطلاعات دقیق از جامعه‌ی آماری، حداقل نمونه‌ی آماری لازم (۲۰۰ نفر) برای دستیابی به نتایج قابل اطمینان لحاظ گردید.



شکل ۱: الگوی پیشنهادی برنامه‌ی درسی اخلاق علمی در پژوهش‌های دانش‌آموزی بر اساس یافته‌های بخش کیفی (همت‌یار وهمکاران، ۱۴۰۳)

در ادامه، برای پاسخ به سوال اصلی پژوهش حاضر، یعنی اطلاع از کیفیت «الگوی برنامه درسی اخلاق علمی» به اعتباریابی با بهره‌گیری از رویکرد «مدل‌یابی معادلات ساختاری»^۱ به روش حداقل مربعات جزئی با استفاده از نرم افزار PLS اقدام شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ی محقق ساخته مبتنی بر ویژگی‌های الگوی برنامه درسی بر اساس نتایج بخش کیفی (همت‌یار وهمکاران، ۱۴۰۳) بوده است. پیش نویس این پرسشنامه مشتمل بر ۱۶۴ گویه و ۱۳ مؤلفه بود و بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت تهیه و بر روی افراد نمونه‌ی آماری به مورد اجرا گذاشته شده است. بعد از اجرا و انجام تحلیل عاملی، تعداد ۶۲

گویه (سنجه) ضریب همبستگی حداقل ۰/۴ را نشان ندادند و از جمع سنجه‌های پرسشنامه حذف شدند. در نهایت، پرسشنامه با ۱۰۲ سنجه برای ارزیابی دیدگاه افراد منتخب آماری اجرا شد. لازم به ذکر است، روایی^۱ پرسشنامه ابتدا به شکل صوری و محتوایی توسط چهار نفر از افراد متخصص ارزیابی و ضمن انجام اصلاحات لازم، در ادامه نیز روایی سازه یعنی محاسبات مربوط به روایی همگرا (AVE) و روایی واگرا (جذر AVE) با استفاده از نرم‌افزار PLS انجام گرفت. برای اطلاع از پایایی^۲ پرسشنامه نیز ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب^۳ محاسبه شدند. نتایج نشان داد، تمامی ضرایب بزرگتر از ۰/۷ تعیین شده‌اند که حاکی از پایایی مطلوب و قابل قبول پرسشنامه‌ی نظرسنجی است (جدول ۱).

یافته‌ها

چنانکه قبلاً گفته شد، برای اعتبارسنجی یا برازش الگوی برنامه‌ی درسی اخلاق علمی (همت‌یار و همکاران، ۱۴۰۳) از تکنیک مدلیابی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. در این رویکرد، دو مدل (مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری) و در نهایت مدل کلی آزمون می‌شوند.

۱. برازش الگوی اندازه‌گیری

به این منظور از سه معیار (بارهای عاملی، ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب)، آزمون‌های روایی همگرا^۴ و روایی واگرا^۵ استفاده می‌شود. بر این اساس، داده‌های جدول (۱) نتایج حاصل را نشان می‌دهد.

جدول ۱: مقادیر ضرایب پایایی کرونباخ، ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی

ابعاد و عناصر برنامه درسی	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha > 0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR > 0.7)	میانگین واریانس استخراجی AVE > 0.5
ضرورت وجودی	۰/۶۹۸	۰/۸۰۹	۰/۷۲۳
مفروضات	۰/۶۹۹	۰/۷۹۴	۰/۶۳۹
اصول	۰/۷۳۰	۰/۷۶۷	۰/۵۰۸
اهداف	۰/۷۹۸	۰/۷۹۱	۰/۵۰۴
محتوای	۰/۷۶۲	۰/۷۹۲	۰/۴۹۷
فعالیت‌های یادگیری	۰/۷۵۳	۰/۸۲۰	۰/۵۵۵
مواد و منابع آموزشی	۰/۷۸۳	۰/۸۲۴	۰/۶۲۲
شیوه‌های تدریس	۰/۶۵۵	۰/۷۵۱	۰/۶۳۱
نقش معلم	۰/۹۰۱	۰/۹۰۴	۰/۶۱۰
محیط یادگیری	۰/۷۳۷	۰/۸۱۱	۰/۷۱۳
گروه بندی	۰/۶۷۷	۰/۷۶۳	۰/۵۶۰
زمان آموزش	۰/۷۲۲	۰/۷۹۷	۰/۶۰۶
ارزشیابی	۰/۸۹۲	۰/۹۱۰	۰/۶۶۴

1. Validity
2. Reliability
3. Composite Reliability (CR)

4. Convergent Validity
5. Divergent validity

با توجه به نتایج جدول (۱)، مقدار هر دو شاخص ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی در مورد همه‌ی ابعاد و مؤلفه‌های «الگوی برنامه درسی اخلاق علمی» بیشتر از ۰/۷ تعیین شده‌اند، بنابراین، ابزار اندازه‌گیری از پایایی قابل قبول برخوردار است. همچنین، مقدار عددی شاخص AVE در مورد همه‌ی ابعاد و مؤلفه‌های مدل مورد نظر بیشتر از ۰/۵ تعیین شده‌اند، لذا، روایی همگرایی پژوهش نیز تأیید می‌شود. از طرفی، همه‌ی مقادیر ضریب پایایی ترکیبی (CR) از مقادیر متناظر میانگین واریانس استخراجی AVE بیشتر هستند و در نتیجه، ابزار اندازه‌گیری از روایی سازه مناسب برخوردار می‌باشد. برای محاسبه روایی واگرایی مدل، از معیار فورنل و لارکر استفاده شده است. بااین توضیح که اگر همبستگی بین آزمون‌هایی که خصیصه‌های متفاوتی را اندازه‌گیری می‌کنند، پایین باشد، آزمون‌ها دارای اعتبار واگرا یا افتراقی مطلوب است. جدول (۲) نتایج حاصل نشان می‌دهد.

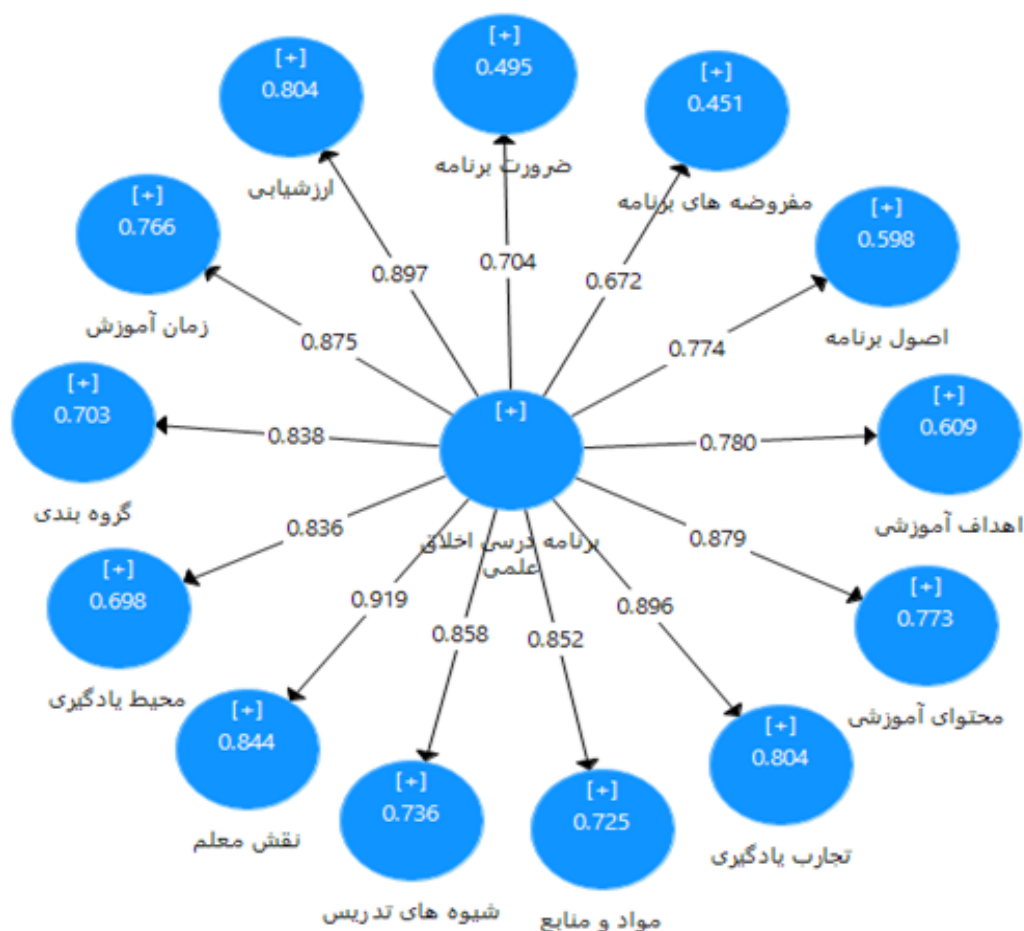
جدول ۲: نتایج آزمون روایی واگرا یا افتراقی مدل اندازه‌گیری

ردیف	عنصر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۱	ضرورت وجودی	۰/۷۵												
۲	مفروضات	۰/۵۱	۰/۷۱											
۳	اصول برنامه	۰/۴۷	۰/۶۱	۰/۷۲										
۴	هدف‌های آموزشی	۰/۵۴	۰/۴۷	۰/۶۹	۰/۷۱									
۵	محتوا	۰/۴۴	۰/۴۶	۰/۴۱	۰/۵۶	۰/۷۹								
۶	فعالیت‌های یادگیری	۰/۷۹	۰/۸۳	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۶۷	۰/۷۱							
۷	مواد و منابع	۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۷۴	۰/۴۴	۰/۷۱	۰/۶۱	۰/۷۴						
۸	شیوه‌های تدریس	۰/۶۲	۰/۶۲	۰/۷۳	۰/۶۱	۰/۷۸	۰/۶۶	۰/۷۰	۰/۷۲					
۹	نقش معلم	۰/۵۱	۰/۷۲	۰/۷۹	۰/۵۸	۰/۸۹	۰/۶۴	۰/۷۷	۰/۵۷	۰/۷۸				
۱۰	محیط یادگیری	۰/۶۱	۰/۶۷	۰/۴۷	۰/۸۱	۰/۴۸	۰/۶۲	۰/۵۷	۰/۴۹	۰/۶۶	۰/۸۱			
۱۱	گروه‌بندی	۰/۶۹	۰/۷۳	۰/۴۲	۰/۹۱	۰/۴۳	۰/۶۰	۰/۸۸	۰/۶۳	۰/۸۱	۰/۷۱	۰/۷۱		
۱۲	زمان آموزش	۰/۴۲	۰/۴۴	۰/۸۶	۰/۴۲	۰/۸۵	۰/۸۸	۰/۴۴	۰/۴۰	۰/۷۷	۰/۶۴	۰/۵۶	۰/۸۸	
۱۳	ارزشیابی	۰/۷۷	۰/۷۶	۰/۴۶	۰/۷۶	۰/۴۸	۰/۶۵	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۷۵	۰/۷۱	۰/۶۶	۰/۷۱	۰/۷۹

همان‌طور که داده‌های جدول بالا نشان می‌دهد، جذر میانگین واریانس استخراج شده (که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار دارند)، هر متغیر پنهان بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر می‌باشد که بیانگر روایی واگرایی مناسب مدل اندازه‌گیری است.

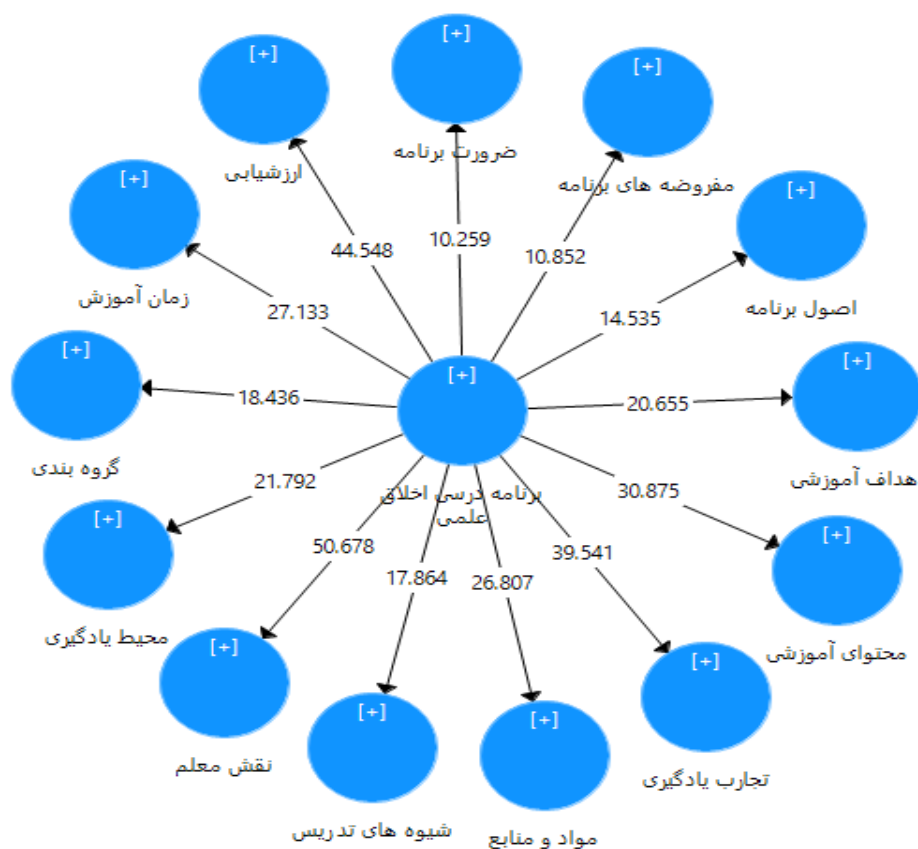
۲. برازش الگوی ساختاری

معیار ضروری برای سنجش الگوی ساختاری، ضریب تعیین R^2 است. ضریب تعیین نشان می‌دهد که چند درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. شکل (۲)، مدل ترسیم شده همراه با مقادیر ضرایب معناداری Z را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که در این شکل به دلیل زیاد بودن تعداد گویه‌های ابزار اندازه‌گیری (ویژگی‌های الگوی پیشنهادی) و به منظور آرایه‌ی تصویری ساده و واضح، از آوردن متغیرهای آشکار خودداری شده است.



شکل ۲: الگوی پیشنهادی برنامه درسی اخلاق علمی مبتنی بر ضرایب مسیر

اما اساسی‌ترین معیار برای برآزش مدل ساختاری، ضرایب معنی‌داری z یا t -values است. شکل (۳) مدل ترسیم شده مبتنی بر مقادیر ضرایب معناداری z الگوی مورد نظر را نشان می‌دهد. در این شکل نیز به دلیل تعداد زیاد متغیرهای آشکار و گویه‌های مربوط به آنها، مدل پیشنهادی فقط بر اساس متغیرهای مکنون یا پنهان نمایش داده است.



شکل ۲: الگوی پیشنهادی برنامه درسی اخلاق علمی مبتنی بر ضرایب آماره t -values

در ادامه نیز، معیار R ، ضریب تعیین R^2 و ضرایب معناداری Z در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول ۳: مقادیر ضریب استاندارد، ضریب معناداری و سطح معنی داری الگوی ساختاری پژوهش

نتیجه	سطح معنی داری (P)	t	ضریب تعیین R^2	ضریب استاندارد R	ابعاد و عناصر برنامه درسی اخلاق علمی
تأیید	۰.۰۰۱ *	۱۰/۲۵۹	۰/۴۹۵	۰/۷۰۴	ضرورت برنامه
تأیید	۰.۰۰۱ *	۱۰/۸۵۲	۰/۴۵۱	۰/۶۷۲	مفروضه های برنامه
تأیید	۰.۰۰۱ *	۱۴/۵۳۵	۰/۵۹۸	۰/۷۷۴	اصول برنامه
تأیید	۰.۰۰۱ *	۲۰/۶۵۵	۰/۶۰۹	۰/۷۸۰	اهداف آموزشی
تأیید	۰.۰۰۱ *	۳۰/۸۷۵	۰/۷۷۳	۰/۸۷۹	محتوای آموزشی
تأیید	۰.۰۰۱ *	۳۹/۵۴۱	۰/۸۰۴	۰/۸۹۶	فعالیت های یادگیری
تأیید	۰.۰۰۱ *	۲۶/۸۰۷	۰/۷۲۵	۰/۸۵۲	مواد و منابع آموزشی
تأیید	۰.۰۰۱ *	۱۷/۸۶۴	۰/۷۳۶	۰/۸۵۸	شیوه های تدریس
تأیید	۰.۰۰۱ *	۵۰/۶۷۸	۰/۸۴۴	۰/۹۱۹	نقش معلم
تأیید	۰.۰۰۱ *	۲۱/۷۹۲	۰/۶۹۸	۰/۸۳۶	فضا و مکان آموزش
تأیید	۰.۰۰۱ *	۱۸/۴۳۶	۰/۷۰۳	۰/۸۳۸	گروه بندی
تأیید	۰.۰۰۱ *	۲۷/۱۳۳	۰/۷۶۶	۰/۸۷۵	زمان آموزش
تأیید	۰.۰۰۱ *	۴۴/۵۴۸	۰/۸۰۴	۰/۸۹۷	ارزشیابی

معنی داری * $P < 0.001$

با توجه به نتایج، همه‌ی مقادیر مربوط به t -values خیلی بیشتر از $1/96$ تعیین شده‌اند، پس می‌توان نتیجه گرفت که با سطح اطمینان ۹۵ درصد، الگوی ساختاری پژوهش از برازش بسیار مطلوب برخوردار است. همچنین، نتایج مربوط به معیار ضریب تعیین (R^2) جهت بررسی برازش الگوی ساختاری نشان می‌دهد با توجه به اینکه سه مقدار $0/19$ ، $0/33$ و $0/67$ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود و برای همه‌ی مؤلفه‌های الگوی برنامه درسی، بزرگتر از متوسط این معیار ($0/33$) تعیین شده‌اند، لذا مدل ساختاری نیز از برازش مناسب و قابل قبول برخوردار است.

۳. برازش الگو کلی

برای برازش مدل کلی تنها از یک معیار GOF ^۱ استفاده می‌شود. بر این اساس، داده‌های جدول (۵)، مقادیر ضریب تعیین (R^2) و شاخص نکویی برازش مدل کلی GOF را نشان می‌دهد.

جدول ۵: برازش کلی مدل معادلات ساختاری

GOF	R^2	communality	عنصر یا مولفه
۰/۶۵	۰/۴۹۵	۰/۷۲۳	ضرورت برنامه
	۰/۴۵۱	۰/۶۳۹	مفروضات برنامه
	۰/۵۹۸	۰/۵۰۸	اصول برنامه
	۰/۶۰۹	۰/۵۰۴	اهداف آموزشی
	۰/۷۷۳	۰/۴۹۷	محتوای آموزشی
	۰/۸۰۴	۰/۵۵۵	فعالیت‌های یادگیری
	۰/۷۲۵	۰/۶۲۲	مواد و منابع
	۰/۷۳۶	۰/۶۳۱	شیوه‌های تدریس
	۰/۸۴۴	۰/۶۱۰	نقش معلم
	۰/۶۹۸	۰/۷۱۳	محیط یادگیری
	۰/۷۰۳	۰/۵۶۰	گروه‌بندی
	۰/۷۶۶	۰/۶۰۶	زمان
	۰/۸۰۴	۰/۶۶۴	ارزشیابی
	۰/۶۹۳	۰/۶۰۲	میانگین

به طوری که جدول (۵) نشان می‌دهد، شاخص نکویی برازش GOF مقدار عددی $0/650$ تعیین شده است؛ با توجه به اینکه سه مقدار $0/01$ ، $0/25$ و $0/36$ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای شاخص GOF در نظر گرفته شده (وتزلز و همکاران^۲، 2009 ؛ به نقل از داوری و رضازاده، 1395)، پس می‌توان گفت که در کل، الگوی پیشنهادی اخلاق علمی دانش‌آموزان از برازش قوی برخوردار می‌باشد. به عبارت دیگر، مدل استخراج شده از داده‌های کیفی با داده‌های گردآوری شده در فاز کمی، از برازش مناسبی برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر اعتباریابی الگوی برنامه‌ی درسی اخلاق علمی در پژوهش‌های دانش‌آموزی (همت‌یار و همکاران، ۱۴۰۳) از دیدگاه خبرگان و معلمان بوده است. نتایج حاصل نشان داد که الگوی پیشنهادی از دو بخش پیوسته به هم، یعنی اصول حاکم و مفروضه‌های زیربنایی و همچنین ساختار برنامه‌ی درسی تشکیل شده است؛ مفروضه‌های زیربنایی شامل اهتمام به تربیت اخلاقی و اهتمام به تربیت علمی است. اصول حاکم نیز شامل توجه به مسائل علمی، فرهنگی، اجتماعی و هنجارهای جامعه؛ احترام به حق ثبت اختراع، کپی‌رایت و سایر انواع مالکیت معنوی، امانت‌داری و صداقت در پژوهش و غیره می‌باشد. ساختار الگوی پیشنهادی برنامه‌ی درسی نیز متشکل از ۱۱ مقوله فرعی شامل ضرورت برنامه، اهداف، محتوا، روش تدریس، مواد و منابع یادگیری، تجارب یادگیری، نقش معلم، گروه بندی، محیط آموزش، زمان آموزش و شیوه‌ی ارزشیابی است که با توجه به شاخص‌های مورد نظر از برآزش مطلوب برخوردار است.

از آنجایی که تاکنون مطالعات مشابه با موضوع پژوهش حاضر انجام نیافته است، لذا امکان مقایسه و مقابله نتایج این پژوهش با یافته‌های سایر پژوهش‌ها به شکل مستقیم وجود ندارد؛ با این حال، نتایج حاصل از این پژوهش به صورت غیرمستقیم با نتایج برخی پژوهش‌های دیگر که به بررسی ابعاد مختلف آموزش اخلاق در مدارس و یا سایر مراکز آموزشی و پژوهشی پرداخته‌اند، همچون بالغی‌دماوندی و همکاران (۱۳۹۸)، فلمینگ و زگوارد^۱ (۲۰۱۶) و جوزف و همکاران^۲ (۲۰۱۳) همسو می‌باشد.

در تبیین این یافته‌ی پژوهش می‌توان گفت که آموزش مضامین اخلاقی بزرگ‌ترین هدف پیامبران، از جمله حضرت محمد(ص) بوده است. پیامبر اکرم در حدیث: «إِنَّمَا بُعِثْتُ لِأَتَمِّمَ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ»، هدف از رسالت خود را آموزش مکارم اخلاقی و ارزش‌های والای انسانی بیان فرموده است. در این راستا، اخلاق علمی، ضامن سلامت و استواری فرآیند تولید، اشتراک و نشر دانش است. بنابراین، پژوهش نیازمند پایبندی پژوهشگر به اصول اخلاقی ارزش‌های والای انسانی است؛ این واقعیت، اهمیت و ضرورت آموزش اخلاق پژوهش علمی در مراکز آموزشی و پژوهشی را به ویژه آموزش و پرورش که بستر اجرای انواع برنامه‌های درسی علمی، اعتقادی، اخلاقی و ... برای دانش‌آموزان است، بیشتر آشکار می‌سازد.

در ساختار الگوی پیشنهادی برنامه‌ی درسی و در نقطه‌ی کانونی آن، عنصر «فلسفه‌ی وجودی برنامه» قرار دارد که به واقع در حکم عنصر محوری است و سایر عناصر را به یکدیگر پیوند می‌دهد. با توجه به یافته‌های تحقیق، این عنصر مواردی همچون: تأکید اسناد بالادستی آموزش و پرورش مبنی بر تربیت اخلاقی دانش‌آموزان؛ پیشرفت علم و فناوری و ضرورت توسعه اخلاق علمی؛ فقدان منشور اخلاق علمی در مورد پژوهش‌های دانش‌آموزی و ... را شامل می‌شود.

این یافته‌ی تحقیق نیز با نتایج تحقیق غلامزاده و همکاران (۱۴۰۱) و نبیئی، کاظم‌پور و شکیبایی (۱۳۹۹) به نوعی همسویی دارد. در همین رابطه، سارکر و داس (۲۰۲۰) اخلاق و معیارهای اخلاقی مسئولیت پژوهشگر در تولید دانش جدید را متذکر شده و معتقدند که هر پژوهش علمی باید دانش

جدیدی تولید کند، حقیقت را ترویج نماید و خطا را به حداقل برساند. لذا، بدون اخلاق علمی، به‌دست آوردن داده‌های معتبر و قابل اعتماد و یافته‌های مورد اطمینان بسیار دشوار است.

در تبیین این یافته‌ی پژوهش باید گفت، امروزه کارکرد مدرسه فقط پرورش علمی دانش‌آموزان نیست، بلکه از مدرسه انتظار می‌رود، دانش‌آموزان را به‌گونه‌ای پرورش دهد که به تفکر انتقادی مجهز و توانایی تشخیص حق از باطل را داشته باشند. بنابراین، تربیت اخلاقی دانش‌آموزان همواره یکی از اهداف اصلی و پایدار در نظام‌های آموزشی جوامع بوده و است. در سطح کلان سیاست‌گذاری نظام آموزش و پرورش کشور ما و بر اساس اسناد بالادستی نیز به صورت مشخص به تربیت اخلاقی پرداخته شده است. چنانکه، ساحت تربیت اعتقادی و اخلاقی مهم‌ترین ساحت از بین ساحت‌های شش‌گانه تربیت محسوب می‌شود که نه تنها دارای هویتی مستقل است، بلکه باید در تمامی ساحت‌های دیگر نیز بروز و ظهور داشته باشد.

به استناد نتایج پژوهش، در الگوی پیشنهادی، هدف‌های برنامه‌ی درسی از سطوح و حیطه‌های گوناگون تشکیل شده است. در این الگو، رشد و توسعه‌ی اخلاق علمی در انجام پژوهش‌های دانش‌آموزی دوره آموزش متوسطه، به عنوان هدف کلی منظور شده و هدف‌های ویژه نیز در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی توزیع گردیده است. این یافته نیز با برخی از پژوهش‌های مشابه از جمله صباغی و صالحی (۱۴۰۰) و دریاپور و همکاران (۱۳۹۹) همخوانی دارد.

در تبیین این یافته‌ی پژوهش می‌توان گفت، بررسی منابع دینی و اسناد بالادستی آموزش و پرورش نشان می‌دهد که از اهداف آموزش مضامین اخلاق به دانش‌آموزان، پیراستن نفس از پلیدی‌ها و آراستن آن به فضایل و پاکی‌ها، ایجاد روابط سالم اجتماعی، عدالت، امنیت، رفاه و آرامش و سرانجام دستیابی به زندگی سعادت‌مند (حیات طیبه) است. بنابراین، برنامه‌ی درسی اخلاق علمی در پژوهش‌های دانش‌آموزی باید این هدف را مورد توجه قرار دهد و زمینه‌های تحقق آن را در عمل برای دانش‌آموزان فراهم نماید.

مطابق با یافته‌های پژوهش، عنصر «محتوای آموزشی» در الگوی پیشنهادی اهمیت فراوان دارد، چراکه اهداف برنامه به واسطه‌ی آن تحقق پیدا می‌کنند. از این‌رو، این عنصر با چهار مؤلفه (ملاک‌های انتخاب، شکل‌ها و قالب‌های ارائه، موضوعات و مفاهیم آموزشی و همچنین چگونگی سازماندهی) مورد توجه قرار گرفته است. به طوری که یکی از ملاک‌های انتخاب محتوای آموزشی، تناسب آن با نیازها و مراحل رشد دانش‌آموزان است که با نتایج پژوهش غلام‌زاده و همکاران (۱۴۰۱)، عباسی، ملکی و بهشتی (۱۳۹۶)، تورنس و همکاران^۱ (۲۰۱۷) و یام^۲ (۲۰۱۶) همسویی دارد.

در توضیح این یافته نیز گفتنی است، در هر برنامه درسی بعد از اهداف پیش‌بینی شده، محتوای آموزشی در درجه دوم اهمیت قرار دارد. بر این اساس، باید تناسب و هماهنگی لازم را داشته باشد و نیز متناسب با خواست و نیاز و علایق دانش‌آموزان انتخاب شود، دارای اعتبار علمی، فعال و چالش برانگیز باشد و در کل زمینه‌ی موقعیت تمرین عملی ارزش‌های اخلاق علمی برای دانش‌آموزان را فراهم نماید. این محتوا می‌تواند در اشکال و قالب‌های گوناگون چاپی مکتوب و غیرچاپی (الکترونیکی) ارائه گردد و

مبتنی بر صلاحیت‌ها و یادگیری‌های مشترک علمی و اخلاقی مورد تأکید اسناد تحولی آموزش و پرورش باشد و شامل تجربیات یادگیری متنوع و زمینه‌ساز تکوین و تعالی اخلاق علمی متربیبان باشد و فرصت‌های متعدد یادگیری برای تقویت ارزش‌های اخلاق علمی در دانش‌آموزان را فراهم کند.

به استناد یافته‌ی دیگر پژوهش حاضر، عنصر «شیوه‌های تدریس» با ویژگی‌هایی مانند تناسب با اصول اخلاق علمی؛ متناسب با اهداف و محتوای آموزشی؛ متناسب با علایق و نیازهای دانش‌آموزان؛ فعال و درگیرکننده دانش‌آموزان در مباحث یادگیری؛ زمینه‌ساز یادگیری دانش، نگرش و مهارت‌های ضروری اخلاق علمی) و انواع روش‌ها (شامل کاوشگری و حل مسأله؛ پروژه - محوری؛ کارگاهی، مشارکتی و ...) مد نظر قرار گرفت. این یافته نیز با بخشی از نتایج رضی و همکاران (۱۴۰۱) همسوست. همچنین، تکسیرا - پویت، کامرون و شولمن^۱ (۲۰۱۱) استدلال کرده‌اند، یکی از شیوه‌های تدریس مؤثر در آموزش اخلاق علمی و انجام پژوهش مسئولانه، راهبرد یادگیری تجربی است. هدف اصلی این روش، گسترش درک دانش‌آموز از رفتار اخلاقی فراتر از مفاهیم «درست» و «نادرست» به مفهومی از رفتار اخلاقی است که شامل تفکر انتقادی در مورد تمام مراحل فرآیند پژوهش می‌باشد.

در الگوی طراحی شده، عنصر «تجارب یادگیری» از ویژگی‌هایی همچون: جذابیت، قابلیت انجام به شکل فردی و گروهی و پروژه محور بودن برخوردار است که می‌تواند، نشانگر این باشد که فعالیت‌های انتخابی برای دانش‌آموزان در این الگو بایستی آنها را در جریان پژوهش و انجام عمل پژوهش با رعایت اخلاق علمی قرار دهد. در واقع، از بستر انجام پژوهش و به‌شکل فعالانه می‌توان انتظار داشت که یادگیری اخلاق علمی در دانش‌آموزان تحقق یابد. همسو با این یافته، یوسفی‌ا قدم (۱۳۹۲) و حسینی‌یزدی و سبحانی‌نژاد (۱۳۹۲) نیز در پژوهش خود به این موضوع اشاره کرده‌اند.

عنصر «مواد و منابع آموزشی»، با توجه به الگوی پیشنهادی از ویژگی‌هایی نظیر: مبتنی بر اخلاق علمی، متنوع و گوناگون، به‌روز و دارای اعتبار علمی، جذاب و برانگیزاننده، متناسب با علایق و نیازهای دانش‌آموزان و مبتنی بر فناوری‌های نوین آموزشی برخوردار است. در این زمینه، تملی دورموش^۲ (۲۰۱۶) یادآور شده است، مواد آموزشی باید بر اساس نیازهای فراگیرندگان و مطابق با معیارهایی همچون: تنوع، تناسب با اهداف برنامه درسی و لزوم انتخاب و استفاده مریبان انتخاب شوند. به گفته‌ی میندروار^۳ (۲۰۲۱) نیز در استفاده از منابع الکترونیکی توجه به نحوه و نوع جستجوگری در پایگاه‌های داده به ویژه ویکی‌پدیا، اطمینان از صحت داده‌ها و ارزیابی شواهد و اطلاعات به‌ویژه در فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی، همگی موقعیت‌هایی برای توسعه‌ی پژوهش و کسب تجربه می‌باشد.

در الگوی برنامه درسی پیشنهادی، فضای آموزشی (محیط یادگیری) که مطابق با استانداردهای موجود و مبتنی بر اصول اخلاقی ترتیب یافته و آموزش و یادگیری لذت‌بخش را فراهم می‌کند، محیطی ایمن و مورد اطمینان، محرک حس کنجکاوی و دارای امکانات مورد نیاز پژوهش علمی برای دانش‌آموزان می‌باشد و از قابلیت تنوع و انعطاف‌پذیری برخوردار است و محیط آموزشی (مدرسه) و بیرون از آن را در بر می‌گیرد.

نتیجه‌ی حاصل در مورد فضای آموزشی بر اساس «نظریه‌ی تولید فضا» نیز قابل توجیه است؛ طبق این نظریه، فضای آموزشی دارای ابعاد مختلف فیزیکی، ذهنی و اجتماعی است. فضای آموزشی اغلب در طول زمان، توسط یادگیرندگان و فعالیت‌های آنها بازتولید می‌شود. بنابراین، کیفیت فضاهای آموزشی مشارکتی با توجه به امکان بازسازی توسط کاربران فعال مانند، دانش‌آموزان در طول زمان می‌تواند برای پاسخگویی به الزامات سازنده‌گرایی، ارزش‌ها و همچنین نیازهای دانش‌آموزان مؤثر باشد (نیکروش، اسلامی، صابرزاد و کلانتری، ۲۰۲۱). در برنامه درسی ملی نیز عنوان شده است، فرایند آموزش و یادگیری، تلاشی همیارانه است که فقط به کلاس درس و مدرسه محدود نمی‌باشد و در مکان‌هایی دیگری مانند: آزمایشگاه، کارگاه، کتابخانه، پژوهش‌سرا و سایر اماکن نیز صورت می‌گیرد، لذا استفاده از فضای‌های غیرکلاس درس، برای تحقق اهداف تعلیم و تربیت، کاملاً ضروری است.

در الگوی پیشنهادی برنامه‌ی درسی، عنصر معلم به‌عنوان الگوی اخلاقی متعالی، نقش تسهیل‌گری و هدایت‌گری را با دارا بودن روحیه پژوهشگری بر عهده دارد و رکن اساسی در آموزش و یادگیری اخلاق علمی است. در این باره، پوپوسکا و پوپوسکی (۲۰۲۱) عنوان کرده‌اند، عملی که توسط معلمان شایسته اجرا می‌شود، محیط و مدلی ایده‌آل برای توسعه‌ی دانش، مهارت‌ها و توانایی‌هایی است که از مفهوم اخلاق علمی حمایت می‌کند. همچنین، کمپستر و اسمیت^۱ (۲۰۱۹) نشان دادند، مربیان متعهد به گفتگوی اخلاقی در تحول اخلاقی دانش‌آموزان مؤثر هستند. غلام‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) نیز نقش الگوی معلم را در آموزش اخلاق و ارزش‌های اخلاقی در محیط آموزشی مورد تأکید قرار داده و لزوم برخورداری معلمان از اخلاق نیک و پسندیده مطابق با آموزه‌های دینی را متذکر شده‌اند و لذا با یافته‌های تحقیق حاضر تقریباً همسویی دارند.

در رابطه با این یافته باید گفت که الگوبرداری نوجوانان از رفتارهای نیک پژوهشی که معلم عامل به آن است، می‌تواند بخش اعظمی از فرایند یادگیری و درونی کردن اخلاق علمی را در دانش‌آموزان فراهم نماید. همچنین، معلم باید از سواد و روحیه‌ی پژوهشی برخوردار و توان لازم برای نظارت مستمر بر کارهای پژوهشی دانش‌آموزان را داشته باشد و همواره دانش‌آموزان را به رعایت اصول و موازین اخلاق علمی تشویق نماید.

در خصوص عنصر «گروه‌بندی»، یافته‌های پژوهش نشان داد که این عنصر نیز در برنامه‌ی درسی پیشنهادی باید مورد توجه جدی قرار گیرد. دانش‌آموزان در کلاس درس و در گروه جهت حل مسأله با یکدیگر کار می‌کنند. آنها لازم است به آنچه می‌دانند، پی ببرند و ضروری است که آنچه را که نمی‌دانند، یاد بگیرند تا از عهده‌ی حل مسائل برآیند (فیتریا و همکاران^۲، ۲۰۱۹). طبق نتایج پژوهش حاضر، در گروه‌بندی دانش‌آموزان، یادگیری مشارکتی و فعال آنها و همچنین تبادل دانش و تجربه و ارتقاء مهارت‌های اجتماعی و... تضمین می‌شود. البته در گروه‌بندی باید علایق، توانایی‌ها و نیازهای کودکان؛ ماهیت فعالیت‌ها؛ ناهمگنی و تفاوت‌های فردی در گروه‌های کوچک ۲ تا ۴ نفری مورد توجه قرار گیرد، که در این صورت، یادگیری اخلاق علمی تسهیل می‌گردد.

در تبیین این یافته‌ی پژوهش باید گفت که ایده‌ی استفاده از گروه‌بندی در فرآیند آموزش و یادگیری ریشه در رویکرد سازنده‌گرایی دارد که از یادگیری مشارکتی حمایت می‌کند. مضاف بر اینکه، کار تیمی در میان افراد و گروه‌های اجتماعی مختلف که در جوامع بشری امری معمول و متداول است، خود می‌تواند زمینه‌ی توسعه و تعمیق اخلاق و ارزش‌های متعالی برای افراد باشد. لذا، عرصه‌ی کار گروهی موقعیتی برای بروز و ظهور ملاحظات اخلاقی را برای دانش‌آموزان فراهم و یادگیری مضامین اخلاقی را برای آنها تسهیل می‌کند.

عنصر «زمان آموزش» که از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار بوده و به‌عنوان فرصتی برای اجرای برنامه درسی و هم فرصتی برای یادگیری عمیق و پایدار دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود، بایستی مجال ابداع و ابتکار را برای دانش‌آموزان در مواجهه با فعل اخلاقی در پژوهش‌های دانش‌آموزی فراهم آورد. در واقع، وجود زمان برای تفکر و قضاوت در مورد رفتار و عمل خود می‌تواند در درونی کردن ارزش‌های اخلاقی مطرح در اخلاق علمی را دوام و قوام بخشد. در واقع، زمان آموزش فراهم کردن فرصت لازم برای فرایند آموزش و یادگیری است که باید در برنامه‌ی درسی از ویژگی انعطاف‌پذیری برخوردار باشد. در این خصوص، حسینی‌یزدی و سبحانی‌نژاد (۱۳۹۲) در پژوهش خود بر نقش دوگانه‌ی زمان آموزش صحنه گذاشته و استدلال کرده‌اند، زمان می‌تواند هم به‌عنوان فرصتی برای اجرای برنامه درسی باشد و هم در حکم فرصت یادگیری لحاظ گردد. ریورا و بوراسکی^۱ (۲۰۱۱) نیز ضمن یادآوری اهمیت زمان آموزش، بر انعطاف‌پذیری و کفایت آن برای ایجاد یادگیری مفید و مؤثر تأکید داشته‌اند.

به استناد نتایج پژوهش، در الگوی برنامه‌ی درسی پیشنهادی عنصر ارزشیابی طبق اصولی مانند: فرایند-محوری، متناسب با اهداف و محتوا، متناسب با شرایط و نیاز، دانش، نگرش و توانش فراگیرندگان انتخاب و به شکل‌های کمی، کیفی و یا ترکیبی اجرا می‌شود و همچنین، بهترین ابزارها و وسایل می‌توانند شامل: خودارزیابی، سنجش مشاهده‌ای، توصیف مبتنی بر حل مسئله، پرسش‌های شفاهی، آزمون-های عملکردی، رایحه گزارش فردی و گروهی پژوهش به کلاس یا شرکت در نمایشگاه و رایحه محصول و شرکت در مسابقات، پوشه کار، آزمون‌های کتبی، آزمون‌های باز پاسخ باشند. در واقع، عنصر ارزشیابی به عنوان آخرین حلقه در ساختار برنامه درسی از اهمیت ویژه برخوردار است. به هر حال، در انتهای یک دوره‌ی فعالیت آموزشی، لازم است که میزان تحقق اهداف و نیز کم و کیف یادگیری‌های دانش‌آموزان مشخص شود. در این زمینه، یکی از ویژگی‌های عنصر ارزشیابی در وهله‌ی نخست، باید ارزیابی دانش، نگرش و رفتار دانش‌آموزان در رابطه با اخلاق علمی باشد و میزان نهادینه شدن آن را در وجود دانش‌آموزان بسنجد.

به استناد نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود در وهله‌ی اول، فلسفه‌ی وجودی برنامه که به واقع در حکم عنصر محوری است، باید مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد؛ اهداف برنامه باید در حیطه‌های سه‌گانه دانشی، نگرشی و توانشی لحاظ شود؛ محتوای آموزشی با ویژگی‌های خاص در حکم وسیله‌ای برای تحقق اهداف تلقی شود؛ عنصر معلم باید به‌عنوان الگوی اخلاقی متعالی، نقش تسهیل‌گری و هدایت‌گری را

برعهده داشته باشد؛ فضای آموزشی باید مبتنی بر اصول اخلاقی ترتیب‌یافته و آموزش و یادگیری لذت-بخش را فراهم کند؛ عنصر زمان آموزش باید از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار بوده و به‌عنوان فرصتی برای اجرای برنامه درسی و هم فرصتی برای یادگیری عمیق و پایدار دانش‌آموزان در نظر گرفته شود. عنصر گروه‌بندی امکان مشارکت فعال دانش‌آموزان در فرایند آموزش و نیز فرصت تبادل اندیشه و تجارب مفید و یادگیری از همسالان را فراهم کند و بالاخره، عنصر ارزشیابی امکان قضاوت در خصوص دانش، نگرش و مهارت‌های پژوهشی دانش‌آموزان مبتنی بر اخلاق علمی را فراهم کند و بیش از پیش مدنظر برنامه‌ریزان و معلمان قرار گیرد تا به ایجاد و رشد اخلاق علمی در دانش‌آموزان امیدواری افزایش یابد.

تعارض منافع

«نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند»

سپاسگزاران

بدین وسیله از کلیه اساتید و معلمانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

منابع

- بالفی دماوندی، صدیقه، ضامنی، فرشیده و تقوایی یزدی، مریم (۱۳۹۸). جایگاه اخلاق پژوهشی در نظام آموزش عالی سلامت، نشریه تعالی بالینی، ۹(۱): ۳۶-۴۷. <http://ce.mazums.ac.ir/article-1-449-fa.html>
- جولای مجیدی، ثمین (۱۴۰۱). بررسی عوامل روان‌شناختی موثر در رعایت اخلاق پژوهشی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد ارومیه: یک تحقیق کیفی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد ارومیه.
- حسامی، کبری، قورچیان، نادرقلی و محمدداودی، امیرحسین (۱۳۹۸). تحلیلی بر ابعاد و مؤلفه‌های شخصیت پژوهشی دانش‌آموزان ابتدایی استان بوشهر، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۴۲(۱): ۱۰۹-۱۲۸. <http://qjoe.ir/article-1-2444-fa.html>
- حسینی یزدی، عطیه و سبحانی‌نژاد، مهدی (۱۳۹۲). تبیین چارچوب نظری ابعاد و مؤلفه‌های نگرش جامع پژوهشگری و طراحی عناصر عمومی آن در برنامه‌ی درسی مدرسه‌ای، دوفصلنامه نظریه و عمل در برنامه‌ی درسی، ۱(۲): ۹۹-۱۲۴. <http://cstp.khu.ac.ir/article-1-1919-fa.html>
- داوری، علی و رضازاده، آرش (۱۳۹۵). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- دریاپور، الهه، درتاج، فریبرز، عباس‌پور، عباس، سعدی‌پور، اسماعیل و دلاور، علی (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر گسترش فرهنگ پژوهش در آموزش ابتدایی، مطالعه‌ی ای با رویکرد پدیدارشناسی، مجله روان‌شناسی مدرسه، ۹(۱): ۳۰-۵۳. <https://doi.org/10.22098/jsp.2020.901>
- رستمی، محمود، نبی‌پور، افسانه و بکرانی، زهرا (۱۳۹۴). بررسی ضرورت آموزش علم اخلاق و برنامه درسی اخلاق - مدار در مدارس، اولین کنگره بین‌المللی روان‌شناسی و علوم تربیتی با رویکرد اسلامی، اردبیل، کانون فرهنگی مناجات اردبیل.
- رضایی، اکبر، قدم‌پور، عزت‌الله و شریفی، حسن پاشا (۱۳۸۷). الگویی برای ایجاد علاقه و انگیزه به مطالعه و پژوهش: بررسی اثربخشی آن در دانش‌آموزان دوره راهنمایی، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۷(۲۵): ۱۵۱-۱۸۴. https://noavaryedu.oerp.ir/article_78876.html
- رمزی، فریدون، امینی‌فر، الهه، شیوندی چلیچیه، کامران و عصاره، علیرضا (۱۴۰۱). اعتباریابی مدل برنامه درسی مسئله درسی مسأله-محور در درس ریاضی دوره ابتدایی، مطالعات رفتاری در مدیریت، ۱۳(۳۲): ۱-۲۴. <http://bsm.iau-tnb.ac.ir>
- رنجبر، غفار (۱۳۹۵). پژوهش‌های دانش‌آموزی و نقش آن در برنامه‌های درسی (با نگاهی جامع بر نقاط قوت، تهدیدها و فرصت‌ها)، کنفرانس جهانی روان‌شناسی و علوم تربیتی، حقوق و علوم اجتماعی در آغاز هزاره سوم، شیراز.
- زمانی، بی‌بی‌عشرت و دهقانی، مهدی (۱۳۸۷). میزان فعال و غیرفعال بودن محتوای کتاب هدیه‌های آسمانی کتاب کار چهارم ابتدایی: تألیف جدید تعلیمات اسلامی. پژوهش‌های تربیتی و روانشناختی، ۴(۱): ۱-۲۲. <http://iranjournals.nlai.ir/handle/123456789/160144>

ساکی، رضا. (۱۳۹۰). اخلاق در پژوهش‌های آموزشی و مؤلفه‌های آن، فصلنامه/اخلاق در علوم و فناوری، ۶(۲): ۴-۱۹. <http://ethicsjournal.ir/article-1-731-fa.html>

ستوده انواری، هدایت‌اله، بقائی‌سرابی، علی (۱۳۹۰). نقش عوامل ساختاری، کنشی و رابطه‌ای در درونی شدن «اخلاق علم» در میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی. پژوهش/اجتماعی، ۴(۱۲): ۱۴۳-۱۶۶.

شیرزاد، زینب، مهram، بهروز و کارشکی، حسین (۱۳۹۵). ساخت و اعتباریابی مقیاس روحیه پژوهشی برای دانش-آموزان. دختر مقطع متوسطه شهر مشهد، فصلنامه/اندازه‌گیری تربیتی، ۶(۲۳): ۱۱۷-۱۳۹. <http://doi.org/10.22054/jem.2016.4071>

صباغی، فاطمه و صالحی، کیوان (۱۴۰۰). شناسایی عوامل تسهیل‌گر و بازدارنده پرورش روحیه پژوهندگی در کودکان، تفکر و کودک، ۱۲(۱): ۱۲۷-۱۵۸.

ضیائی، ثریا و زمانی‌بهبادی، نازنین (۱۳۹۵). سرقت علمی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور مشهد. پژوهش‌های کتابخانه‌های دیجیتال و هوشمند، ۳(۱)، ۸۷-۹۶. <http://doi.org/10.30473/mrs.2024.71441.1595>

عباس‌زاده، محمد، بنی‌فاطمه، حسین، علیزاده اقدم، محمدباقر و بوداقتی، علی (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین فرایند جامعه‌پذیری دانشگاهی با پایبندی به اخلاق پژوهش (مورد مطالعه: دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تبریز)، جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۹(۶۹): ۶۳-۸۶.

عباسی اسفنجیر، علی‌اصغر (۱۳۹۴). مدل‌سازی مدرسه پژوهش-محور و آزمون تجربی آن با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی در مدارس استان مازندران، فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی-فرهنگی، ۴(۳): ۱۵۷-۱۸۲. <http://journals.sabz.ac.ir/scds/article-1-236-fa.html>

عباسی، ذکیا (۱۳۹۶). طراحی الگوی برنامه درسی تربیت اخلاقی در آموزش عالی بر مبنای آموزه‌های اخلاقی قرآن کریم بر اساس تفسیر المیزان، رساله دکترای برنامه ریزی درسی دانشگاه علامه طباطبائی.

غلامزاده، فاطمه، اکبری بورنگ، محمد و آیتی، محسن (۱۴۰۱). تبیین ویژگی‌های برنامه درسی آموزش ارزش‌ها، فصلنامه علم تربیت اسلامی، ۱۷(۴۰): ۷۵-۹۲. http://islamicedu.rihu.ac.ir/article_1960_06b3b73174a46f1fcc24ca5f74532ae8

فرهادی بسطام، محمد و میکائیلی‌منیع، فرزانه (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش ارزش‌های اخلاقی به شیوه بازی‌وارسازی بر حساسیت اخلاقی و اخلاق تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه سوم ابتدایی، مسائل کاربردی تعلیم و تربیت اسلامی، ۹(۳): ۱۱۹-۱۴۰. <http://dx.doi.org/10.61186/qaie.9.3.4>

قادری، مصطفی، سلیمی، مریم و بلندهمتیان، کیوان (۱۳۹۴). آگاهی و توجه اساتید و دانشجویان نسبت به استandarهای اخلاق در پژوهش، فصلنامه/اخلاق در علوم و فناوری، ۱۰(۴): ۸۵-۹۷. http://www.ethicsjournal.ir/browse.php?a_code=A-10-24-95&slc_lang=fa&sid=fa

کیوان‌آرا، محمود، اجاقی، رضوان، چشمه سهرابی، مظفر و پاپی، احمد (۱۳۹۲). گونه شناسی تقلب‌ها و سرقت‌های علمی؛ با استفاده از شناخت تجربیات صاحب‌نظران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مدیریت اطلاعات سلامت، ۱۰(۳): ۱-۱۲. http://him.mui.ac.ir/article_11204.html

محمدشریفی، زهرا (۱۳۹۲). بررسی روحیه پژوهشی و عوامل درون مدرسه‌ای مؤثر بر آن در دانش‌آموزان ابتدایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.

محمدی، سجاد، صادقیان، احمد، عاصی‌مذنب، ابوالقاسم، وزیری، سعید (۱۴۰۳). تدوین برنامه آموزشی ارتقای بلوغ عاطفی متنی بر آموزه‌های اسلامی و ارزیابی اثربخشی آن بر هوش اخلاقی، *مسائل کاربردی تعلیم و تربیت اسلامی*، ۹(۲)، ۸۹-۱۰۸. <https://dx.doi.org/10.61186/qaie.9.2.89>

محمدیان، هاشم، کردزنگنه، جعفر، کیانی، پروانه و شریفات، فرزانه (۱۳۹۵). تحلیل عامل تاییدی ابزار کودک‌آزاری در کودکان اهوازی، *مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی*، ۱۴(۴): ۴۵-۵۶. <http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-5449-fa.html>

میرمهدی‌پور، سیدجواد، زینالی، شیرین و عسگری‌زاده، محمدحسین (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش مفاهیم دینی به شیوه قصه‌گویی بر کنترل خشم و رشد اخلاقی دانش‌آموزان. *مسائل کاربردی تعلیم و تربیت اسلامی*، ۹(۴)، ۱۲۱-۱۴۰. <http://dx.doi.org/10.61186/qaie.9.4>

نبیئی، اسمعیل، کاظم‌پور، اسماعیل و شکیبایی، زهره (۱۳۹۹). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های توسعه تفکر پژوهشی دانش‌آموزان در نظام آموزش عمومی ایران، *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۹(۷۶): ۱۳۷-۱۵۴. <https://doi.org/10.22034/jei.2020.121552>

همت‌یار، میربشیر، سرداری، باقر و زارعی، حیدرعلی (۱۴۰۳). واکاوی ویژگی‌های الگوی برنامه درسی اخلاق علمی در پژوهش‌های دانش‌آموزی دوره متوسطه به شیوه سنتزپژوهی، *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۲۱(۲): ۹۳-۱۱۲. <https://doi.org/10.22070/tlr.2024.18718.1548>

یمینی دوزی سرخابی، محمد، خاکی صدیق، علی و داودزاده، علی (۱۳۹۳). بررسی وضعیت رعایت اخلاق پژوهشی در تجارب پژوهشی انجام پایان‌نامه دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی، *فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران*، ۶(۲): ۲۲-۵۰. <http://ihej.ir/article-1-569-fa.html>

یوسفی‌اقدام، رحیم (۱۳۹۲). تأثیر فرهنگ سازمانی گروه‌های آموزشی بر رعایت اخلاق علم، *فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران*، ۶(۱): ۱۰۷-۱۳۴. <http://ihej.ir/article-1-578-fa.html>

References

- Abbas Zadeh, M., Bani-Fatemeh, H., Alizadeh Aghdam, M. B. & Budaghi, A. (2018). Investigating the relationship between the process of university socialization and adherence to research ethics (case study: graduate students of Tabriz University), *Applied Sociology*, 29(69): 63-86. [In Persian]
- Abbasi, Z., Maleki, H., & Beheshti, S. (2019). A Grounded-Theory based Design of a Moral Education Model in Higher Education based on the teachings of the Holy Quran and from the Perspective of Alimzan Interpretationz based on the Grounded Theory, *New Thoughts on Education*, 15(2): 99-122. [In Persian]
- Arafat, Y. (2024). Research Ethics: Meaning And Principles, *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR)*, 8(1):139-144. <https://ssrn.com/abstract=4887943>
- Ayanoğlu, F.B. Elçin, A.E. & Elçin, Y.M. (2020). Bioethical issues in genome editing by CRISPR-Cas9 technology. *Turk J Biol*. 44:110-120. 110. <http://journals.tubitak.gov.tr/biology/>
- Baleghi Damavandi, S., & Zameni, F. (2013). Taghvaae Yazdi M. Place of Research Ethics in the health Higher Education System. *Clin Exc*; 9 (1) :36-47. <http://ce.mazums.ac.ir/article-1-449-fa.html> [In Persian]
- Childers, C.P, Tang, A.B, & Maggard-Gibbons, M. (2020). Association of implicit intensity values incorporated into work RVUs with objective measures. *Am J Surg*, 219(6): 976-82. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.09.022>

- Chou, C., Lee, I.J., & Fundano, J. (2022). The Present Situation of and Challenges in Research Ethics and Integrity Promotion: Experiences in East Asia. *Accountability in Research: Ethics, Integrity, and Policy*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/08989621.2022.2155144>
- Daryapour, E., Dortaj, F., Abbaspour, A. Saadipour, E. & Delavar, A. (2020). Effective factors on developing research culture in elementary education, *study with the phenomenology approach*, 9(1): 30-53. <https://doi.org/10.22098/jsp.2020.901> [In Persian]
- Davari, A., & Rezazadeh, A. (2016). *Structural equation modeling with PLS software*, Tehran: Jihad Daneshgahi Publications. [In Persian]
- Dev, K. (2024). A study of Research Ethics and Challenge. *Global International Research Thoughts*, 12(2), 7-11. DOI: <https://doi.org/10.36676/girt.v12.i2.114>
- Diaz Martinez, L. A. (2019). Recommendations for Effective Integration of Ethics and Responsible Conduct of Research (E/RCR) Education into Course-Based Undergraduate Research Experiences: A Meeting Report. *CBE—Life Sciences Education*, 18(2):1-20. <https://doi.org/10.1187/cbe.18-10-0203>
- Farhadi Bastam, M., Michaeli Manee, F. (2024). The Effectiveness of Teaching Moral Values through Gamification on the Moral Sensitivity and Academic Ethics of Male Students in the Third-Grade of Elementary school. *Applied Issues in Islamic Education*, 9(3), 119-140. <http://dx.doi.org/10.61186/qaie.9.3.4>
- Fitria, Y., Amini, R., Setiawan, B., & Ningsih, Y. (2019). The difference of students learning outcomes using the project-based lmeaordneiln ign teammd s opfr soebllfe-emff-ibcaasceyd. *Int eJaorunrinnagl of Physics: Conference Series*, 138(1), 120-142. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1460/1/012125>
- Fleming, J. & Zegwaard, K. E. (2018). Methodologies, methods and ethical considerations for conducting research in work-integrated learning, *International Journal of Work-Integrated Learning, Special Issue*, 19(3), 205-213. t: <https://www.researchgate.net/publication/329356405>
- Gholamzadeh, F., Akbari Borng, M. & Ayati, M. (2022). Explaining the characteristics of values education curriculum, *Tarbiat Islamic Scientific Quarterly*, 17(40): 75-92. [In Persian]
- Hemmatyar, M. B., Sardari, B., & Zarei, H-A. (2024). Analyzing the characteristics of the scientific ethics curriculum model in high school student research using a synthesis research method. *Journal of Training & Learning Researches*, 21(2): 93-112. <https://doi.org/10.22070/tlr.2024.18718.1548> [In Persian]
- Hesami, K., Guorchian, N.G. & Mohammad Davoudi, A. (2019). an analysis of the dimensions and components of the research personality of elementary school students of Bushehr province, *Education Quarterly*, (142): 109-128. [In Persian]
- Hosseini Yazdi., A. & Sobhaninejad, M. (2014). Explaining the theoretical framework and the components of research comprehensive approach and designing its general elements in the school curriculum, *Journal of Theory & Practice in Curriculum*, 1(2): 99-124. <http://cstp.khu.ac.ir/article-1-1919-fa.html> [In Persian]
- Iorga, M., Ciuhodaru, T., & Romedea, S-N. (2013). Ethic and unethical. Students and the unethical behavior, during academic years, 3rd World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadershi, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 54 – 58. [10.1016/j.sbspro.2013.09.151](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.151)
- Joseph, A., Tracey, K., Smith, R., L., L., & Yan, L. (2013). Research Misconduct in Low- and Middle-Income Countries. *PLOS Medicine*, 10(3), e1001315. <https://www.researchgate.net/publication/236106064>
- July Majidi, S. (2022). *Investigating the psychological factors effective in observing research ethics among postgraduate students of Urmia Azad University: a qualitative research*, Master's thesis, Urmia Branch Azad University. [In Persian]

- Kempster, S., & Smith, S. (2019). an: A Qualitative Study. *Caspian J Intern Med*. 13 (3):498-510
- Keyvan Ara, M., & Ojaghi, R., Cheshmeh Sohrabi, M., & Papi, A. (2013). Typology of Plagiarism Using the Experiences of Experts in Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *Health Inf Manage*, 10(3): 1-12. [In Persian]
- Lakhotia, S. C. (2021). Philosophy and Ethics of Research in Science. In *Academic Integrity and Research Quality*, (pp. 8 – 17). New Delhi: University Grants Commission. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318>
- Mindroar. L. (2021). *How to teach research skills to high school students: 12 tips*, Available at: <https://mindroarteachingresources.com/how-to-teach-research-skills-to-high-school-students-12-tips/>.
- Mirmehdipour, S.J., Zeinali, S., & Asgarizad Naghadeh, M. H. (2025). Effectiveness of Teaching Religious Concepts Through the Stories on Anger Control and Student's Moral Development. *Applied Issues in Islamic Education*, 9 (4), 121-140. <http://dx.doi.org/10.61186/qaie.9.4>.
- Mohammad Sharifi, Z. (2013), *Investigation of research spirit and intra-school factors affecting it in primary school students, master's thesis*, Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]
- Mohammadi, S., Sadeghian, A., Asi-Mozneb, A., & Vaziri, S. (2024). Developing an Educational Program to Enhance Emotional Maturity Based on Islamic Teachings, and Evaluating Its Effectiveness on Moral Intelligence. *Applied Issues in Islamic Education*, 9(2), 89-108. <https://dx.doi.org/10.61186/qaie.9.2.89>
- Mohammadin, H., Kord Zanganeh, J., Kiyini, P. & Sharifat, F. (2016). Confirmatory Factor Analysis of Child Abuse Potential Inventory in Ahvazi Children . *sjsph*, 14(4): 45-56. <http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-5449-fa.html>
- Nabaei, E., Kazempour, E., & Shakibaei, Z. (2020). Identifying the dimensions and components of students' research thinking development in Iranian general education system, *Journal of Educational Innovations*, 19(76): 137-154. [In Persian]
- Nikraves, R., Islami, S.G., Sabernejad, J. & Kalantar, A. (2021). The Principles of Designing Participatory Educational Spaces (Emphasizing the Production of Space and Young Experts' Opinions), *Journal of Sociological Studies of Youth*, 12(43): 79-96. <https://doi.org/10.22034/ssyj.2022.1939264.1200>
- Popovska, G. & Popovski, F. (2021). The Teachers' Role in Developing Student's Moral and Ethical Values, *Pedagogika-Pedagogy*, 93(1): 100-113. <https://doi.org/10.53656/ped2021-1.08>
- Ramazi, F., sheivandichelicheh, K., Aminifar, E, & Assareh, A. (2022). Designing and Authenticating a Problem Based Curriculum model in Elementary Mathematics, *Journal of Theory & Practice in Curriculum*, 10(20): 5-44. <http://cstp.khu.ac.ir/article-1-3371-fa.html> [In Persian]
- Ranjbar, G. (2016). Student research and its role in curricula (with a comprehensive look at strengths, threats, and opportunities), *World Conference on Psychology and Educational Sciences, Law and Social Sciences at the Beginning of the Third Millennium*, Shiraz.
- Resnik, D. B. (2011). What is ethics in research & why is it important? *National Institute of Environmental Health Sciences*, 1(10), 49–70. <http://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics/whatis/>
- Rezaee, A., Ghadampoor, E. & Sharifi, H. P. (2008). A model for initiating interest and motive to doing study and research: Investigating its effectiveness among guidance school students, *Educational Innovations Quarterly*, 7(2): 151-186. https://noavaryedu.oerp.ir/article_78876.html [In Persian]
- Rivera, R. & Borasky, D. (2011). *Research Ethics Training Curriculum, Second Edition*. Research Triangle Park, NC 27709.

- Rostami, M., Nabipour, A. & Bakrani, Z. (2015). Examining the necessity of teaching ethics and ethics-oriented curriculum in schools, *The first international congress of psychology and educational sciences with an Islamic approach*, Ardabil, Manajat Cultural Center of Ardabil .[In Persian]
- Sabbaghi, F., & Salehi, K. (2021). Identifying facilitators and inhibitors of developing research spirit in children, *Thinking and Child*, 12(1): 125-158.[In Persian]
- Sadeghi, K., & Soleimani, M. (2018). Ethics in Applied Linguistics Research: Language Researcher Narratives. *Iranian Journal of Language Teaching Research* 6(1), (Jan., 2018) 154-157. <http://dx.doi.org/10.4324/9781315816937-1>[In Persian]
- Saki, R. (2011). Ethics in educational research and its components, *Ethics in Science and Technology Quarterly*, 6(2): 52-64. <http://ethicsjournal.ir/article-1-731-fa.html> [In Persian]
- Sarker, P.C. & Das, U.K. (2020). Ethics in Social Research and Its Impact on Policy Implication, Pragmatic Planning and Development, *Bangladesh Journal of Bioethics*, 11(11): 40-50. DOI: <https://doi.org/10.3329/bioethics.v11i1.49325>
- Shirzad, Z., Mehram, B. & Karasheki, H. (2016). Construction and validation of research spirit scale for students. Middle school girl in Mashhad, *Educational Measurement Quarterly*, 6(23): 117-139 .[In Persian]
- Sotodeh Anvari, H-O., & Baghaei Sarabi, A. (2011). The roles of structural, action and relational factors on internalization of "ethics of science" among postgraduate students. *Social Research*, 4(12): 143-166 .[In Persian]
- Teixeira-Poit, S. M., Cameron, A. E., & Schulman, M. D. (2011). Experiential Learning and Research Ethics: Enhancing Knowledge through Action, *Teaching Sociology*, 39(3): 244-258. <http://ts.sagepub.com>
- Temli -Durmus, Y. (2016). Effective Learning Environment Characteristics as a Requirement of Constructivist Curricula: Teachers' Needs and School Principals' Views. *International Journal of Instruction*, 9(2) :183-198. <https://doi.org/10.12973/iji.2016.9213a>
- Torrence, B.S., Watts, L.L., Mulhearn, T., & Turner, M. (2017). Curricular approaches in ethics education: Reflecting on more and less effective practices in instructional content, *Accountability in Research*, 24(5):269-296. <https://doi.org/10.1080/08989621.2016.1276452>
- Yam, S. Y. S. (2016). Education and Transnational Nationalism :The Rhetoric of Integration in Chinese National and Moral Education in Hong Kong. *Howard Journal. of Communications*. 27(1): 38-52. <https://doi.org/10.1080/10646175.2015.1080639>
- Yamani Dozi Sarkhabi, M., Khaki Seddique, A. & Dawoodzadeh, A. (2014). Investigating the status of observing research ethics in the research experiences of master's degree students in technical and engineering fields of state universities, *Iranian Higher Education Association Quarterly*, 6(2): 22-50 .[In Persian]
- Yousefi Aghdam, R. (2013). The impact of organizational culture of educational groups on compliance with scientific ethics, 6(1): 107-134. <http://ihej.ir/article-1-578-fa.html> [In Persian]
- Zamani, B. & Dehghani, M. (2008). Exploring the content of Hedyehaie Asmani and Work book according to the activeness or passiveness: New published religion books, *New Educational Approaches*, 4(1): 1-22. [In Persian]
- Ziaei, S., & Zamani Bahabadi, N. (2016). Academic plagiarism from the point of view of Master's students of Payam Noor University of Mashhad. *Researches of digital and smart libraries*. 3(1), 96-87 .[In Persian]