

# بررسی تحلیلی مقاله‌های هفدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران

جلال صبری، دبیر کمیته داوران هفدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران  
سیده زهرا کراری، سرگروه فیزیک استان خراسان رضوی  
آزیتا سیدفدایی، دبیر کمیته علمی هفدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران



## چکیده

فعالیت‌های علمی ارائه شده در این کنفرانس می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- بازنگری بنیادین بر روی اهداف و محورهای کنفرانس و فرم‌های داوری
- فعالیت‌های شاخص در موضوع آزمایشگاه، تا روند رو به افول فعالیت‌های آزمایشگاهی اصلاح شود.
- دعوت از استاد ایرانی شاغل در سرن، دکتر محمود توسلی به‌عنوان سخنران مدعو بین‌المللی.
- ارتباط آنلاین با برنده مدال میلیکان در آموزش فیزیک در ۲۰۱۴ پروفیسور اوجینا اتکینا از آمریکا.
- ثبت کنفرانس در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام برای اولین بار

- تعامل با انجمن فیزیک ایران و حضور نماینده این انجمن دکتر مجتبی جعفرپور در کمیته علمی کنفرانس

- شناسایی و معرفی معلمان پیش‌کسوت استان مجری و نگارش و اقدام به نشر کتابی با همین عنوان

- نشست علمی هدفمند با حضور و سخنرانی مؤلفان کتاب‌های فیزیک دهم از سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی کتاب‌های درسی

- برگزاری کارگاه‌های تجربی و نظری در موضوع‌های مورد نیاز معلمان

- برگزاری غرفه‌های آزمایشگاهی و نمایش آزمایش‌ها در طول روزهای کنفرانس (غرفه آزمایشگاه ویژه فیزیک سال دهم، غرفه برای ارائه فعالیت‌های آزمایشگاهی و پژوهشی به دبیران و پژوهشگران علاقه‌مند، اجرای آزمایش‌های خاص،

برای بررسی و تحلیل کمی و کیفی مقاله‌های ارسال شده به هفدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران و هفتمین کنفرانس فیزیک و آزمایشگاه شاخص‌های ارزیابی مقاله‌ها تعیین و با مراجعه به‌عنوان مقالات و محتوای آن‌ها، اطلاعات اولیه جمع‌آوری و چک‌لیست‌های مربوطه تکمیل شد. جهت تأیید روایی چک‌لیست آماده شده، نظر داوران هر مقاله مورد بررسی دقیق قرار گرفت. سپس با انتقال داده‌ها به نرم‌افزار Excel تحلیل داده انجام پذیرفت و براساس توزیع فراوانی و درصد فراوانی و رسم نمودار به‌صورت آمار توصیفی نتایج نهایی استخراج شد.

**کلیدواژه‌ها:** کنفرانس آموزش فیزیک، تحلیل محتوا، داوری مقاله‌ها.

## مقدمه

اتحادیه انجمن‌های علمی - آموزشی معلمان فیزیک ایران هرساله کنفرانس «آموزش فیزیک» و «فیزیک و آزمایشگاه» را در سطح ملی با اهداف آموزشی و علمی برگزار می‌کند. امسال هفدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران و هفتمین کنفرانس فیزیک و آزمایشگاه که برای اولین بار در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام ثبت شد با حضور بیش از ۷۰۰ نفر از استادان و معلمان و آموزشگران فیزیک از تاریخ ۳۰ مرداد لغایت ۱ شهریور ۹۵ به میزبانی مشهد مقدس در پردیس شهید بهشتی دانشگاه فرهنگیان برگزار شد. از عمده

نمایشگاه نخستین وسایل آزمایشگاهی فیزیک در استان و نخستین کتاب‌های درسی فیزیک)

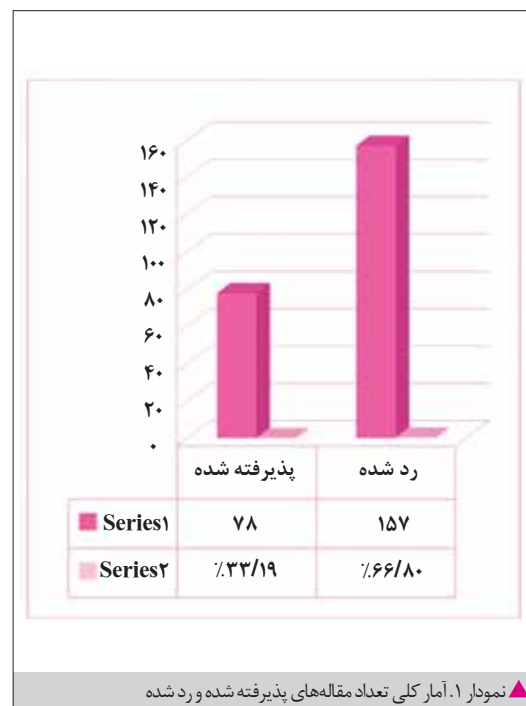
از محورهای برگزاری این کنفرانس شیوه‌های تدریس فیزیک، پژوهش در آموزش فیزیک، تعامل بین مدرسه و دانشگاه در آموزش فیزیک، آموزش ضمن خدمت معلمان فیزیک، فناوری‌های نوین در آموزش فیزیک، طراحی آزمایش در آموزش فیزیک و شیوه‌های سنجش و ارزیابی در آموزش فیزیک بود. کمیته علمی شامل ۲۰ عضو از استان‌های مختلف کشور و استان خراسان رضوی، از دبیران مجرب و استادان دانشگاه، از انجمن فیزیک ایران، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه شهید رجایی، دانشگاه فرهنگیان، دانشگاه فردوسی مشهد، دفتر تألیف کتاب‌های درسی، دانشگاه آزاد اسلامی، از اعضای انجمن‌های معلمان فیزیک استان‌های همدان، لرستان، یزد، آذربایجان غربی، استان تهران، شهرستان‌های استان تهران... تشکیل شد. فرایند داوری مقاله‌ها براساس

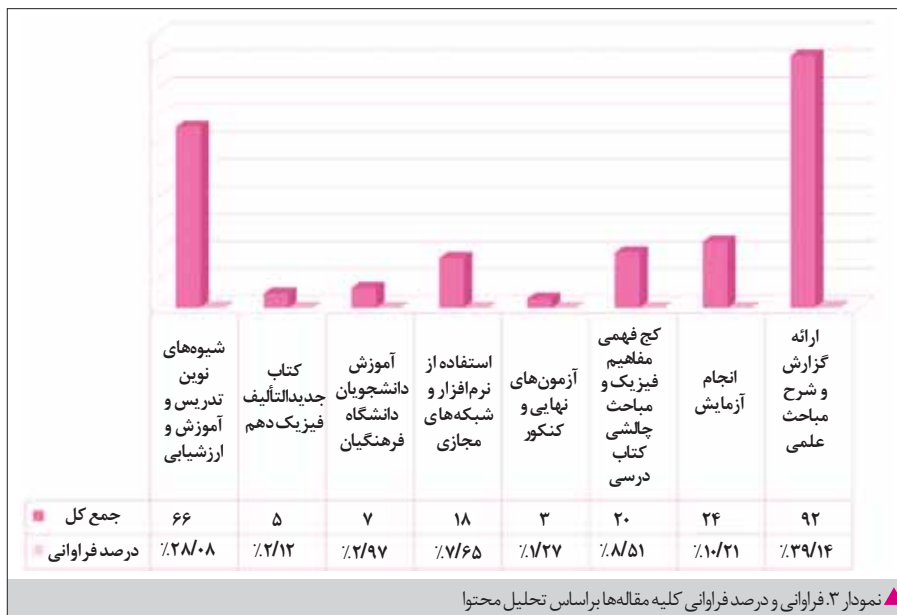
فرم‌های داوری توسط کمیته داوران متشکل از استادان دانشگاه و همکاران با تجربه و متخصص در زمینه‌های متفاوت آموزشی انجام شد. بیشتر افراد این کمیته دارای تجربه داوری در کنفرانس‌های سال‌های قبل بوده‌اند. در این مقاله به‌طور خاص به بررسی موضوعی مقاله‌ها و تحلیل علل پذیرش یا رد آن‌ها می‌پردازم.

### تحلیل کمی و کیفی مقاله‌ها

از تعداد ۲۳۵ مقاله ارسال شده به کنفرانس به‌لحاظ کمی و کیفی ۷۸ مقاله مورد پذیرش اولیه قرار گرفت و ۱۵۷ مقاله با رأی داوران امتیاز لازم برای پذیرش در کنفرانس را کسب نکرد. سرانجام پس از داوری مجدد از بین مقاله‌هایی که مورد پذیرش اولیه قرار گرفته بودند، تعداد ۳۸ مقاله به‌صورت سخنرانی و تعداد ۴۰ مقاله برای ارائه به‌صورت پوستر پذیرفته شدند.

نمودار ۱ و ۲





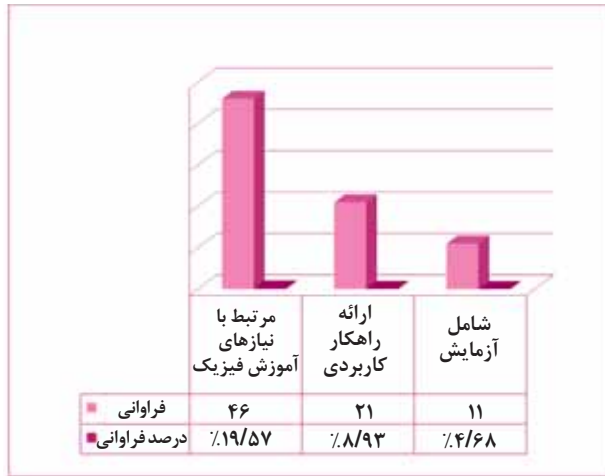
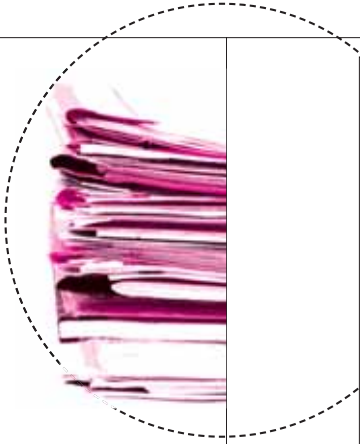
مهم‌ترین دلیل پذیرش مقاله‌ها مطابق با نمودار شماره ۴ منطبق بودن یک مقاله با نیازهای امروز همکاران بوده است. این نیازها معمولاً آشنایی با شیوه‌های تدریس متفاوت یک موضوع درسی، بیان تجربه‌های موفق یا توضیحی بر یک موضوع چالشی کتاب درسی می‌تواند باشد. آنچه در نمودار شماره ۴ دیده می‌شود آن است که به کار بردن نمایش و آزمایش‌های مرتبط با موضوع هرچند یکی از دلایل مثبت ارزیابی بوده است، اما شامل مقاله‌های زیادی نمی‌شود.

از سوی دیگر مهم‌ترین دلیل عدم پذیرش مقاله‌ها با توجه به نمودار شماره ۵ مروری بودن کامل مقاله بوده است. شاید بخشی از هر مقاله علمی به مرور کارهای قبلی برای کلیات بحث بپردازد، اما بدیهی است انتظار می‌رود بیشترین حجم یک مقاله پژوهشی اختصاص به فعالیت‌های انجام شده توسط نویسنده آن داشته باشد. در رتبه دوم دلایل عدم پذیرش کمبود یا فقدان مستندات مقاله‌ها بود. نویسنده مقاله باید دلایل و مستندات کافی برای نتایج اعلام شده در مقاله را داشته باشد که این موضوع از ضرورت‌های یک کار علمی است. دلیل مهم سوم رد مقاله‌ها منطبق نبودن محتوای آن‌ها با محورهای کنفرانس است. در واقع محورهای هر کنفرانسی اهداف و سیاست‌های تعیین شده برای آن کنفرانس است. این محورها را کمیته علمی کنفرانس تعیین و برای اطلاع همگان در پوستر کنفرانس گنجانده است و باید در نوشتن مقاله‌ها رعایت شود. برخی مقاله‌ها با وجود داشتن شرایط مثبت به دلیل آنکه در زمینه آموزش فیزیک و نیازهای روزانه دبیران در کلاس درس نبوده‌اند از برنامه کنفرانس بیرون گذاشته شدند.

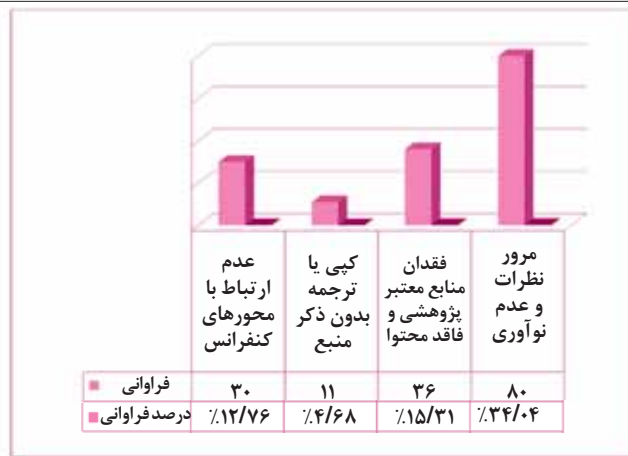
با هدف بررسی محتوای تمامی مقاله‌های ارسال شده به کنفرانس نیز چک‌لیست دیگری با ۸ عنوان منطبق با محورهای کنفرانس تنظیم شد. همان‌طور که در نمودار موضوع‌بندی مقاله‌ها یعنی نمودار شماره ۳ مشاهده می‌شود، بیشتر آن‌ها به توضیح و شرح یک موضوع درسی یا مطالب عمومی در حوزه علوم پرداخته‌اند، حال آنکه امروزه با گسترش شبکه تبادل اطلاعات و موتورهای جست‌وجوگر دستیابی به این مطالب در کوتاه‌ترین زمان میسر شده است و با این دیدگاه این دسته از مقاله‌ها بیشتر جنبه گردآوری پیدا می‌کنند. شیوه‌های تدریس در فراوانی مقاله‌های دریافت شده در رتبه بعدی قرار دارد. با وجود اهمیت کارهای آزمایشگاهی که همه استادان و همکاران بر آن تأکید دارند، این موضوع تنها کمتر از یازده درصد مقاله‌های دریافت شده را دربرمی‌گیرد. همچنین بحث کج‌فهمی‌ها که یکی از چالش‌های بزرگ در آموزش نیز هست تنها در حدود ۹ درصد مقاله‌ها بررسی شده است.

با هدف بررسی دقیق‌تر چک‌لیستی مبتنی بر دلایل اصلی پذیرش و رد مقاله‌ها تنظیم شد و همه مقاله‌های ارسال شده به کنفرانس با مراجعه به عناوین و محتوای آن‌ها بر مبنای چک‌لیست دسته‌بندی شدند. در نمودارهای زیر مهم‌ترین دلایل رد و پذیرش مقاله‌ها توسط داوران کنفرانس مشاهده می‌شود. ارزیابی مقاله‌ها براساس فرم‌های داوری انجام شده است. این فرم‌ها توسط کمیته محترم علمی کنفرانس تهیه و به کمیته داوران ابلاغ شده است. در نهایت پس از تکمیل چک‌لیست نتایج زیر حاصل شد.





▲ نمودار ۴. فرآوانی مقاله‌ها براساس دلایل پذیرش



▲ نمودار ۵. فرآوانی و درصد فرآوانی مقاله‌ها براساس دلایل عدم پذیرش

## نتیجه‌گیری

و مستندات علمی برای توجیه نتایج مندرج در مقاله، بی‌توجهی به محورهای تعریف شده کنفرانس مهم‌ترین دلایل این امر بوده‌اند. همچنین به‌رغم اینکه رویکرد کتاب‌های درسی به‌سمت کاربردی کردن علوم است اما بیشتر مقاله‌ها در زمینه فیزیک نظری انجام شده است و تعداد مقاله‌ها در زمینه آزمایش و پژوهش‌های تجربی کم بوده است.

اکنون که با برپایی سالانه کنفرانس آموزش فیزیک امکان شرکت آموزشگران فیزیک در جلسات ارائه مقاله‌ها و نمایش پوسترهای برگزیده فراهم می‌شود باید با آموزش‌های مناسب در مورد نگارش مقاله، سبب بهره‌مندی بیشتر همکاران از یافته‌های پژوهشی ملی و جهانی در فرایند یاددهی - یادگیری فیزیک و ارتقای باور فراگیران نسبت به دانش و آموزش فیزیک در کشور شد که ارتقای سطح مقاله‌ها و بروز بودن آن تأثیر به‌سزایی در نیل به این مقصود دارد.

برپایی کنفرانس آموزش فیزیک علاوه بر ایجاد انسجام و هماهنگی بین معلمان، استادان و آموزشگران فیزیک، فرصتی مناسب برای هم‌اندیشی و تبادل تجارب علمی آموزشی بین متولیان آموزش فیزیک کشور است و به ارتقای دانش حرفه‌ای معلمان فیزیک کشور می‌انجامد. ارائه بازخورد از محتوای مقاله‌ها و علل پذیرش یا عدم پذیرش می‌تواند باعث ترغیب و تشویق معلمان نسبت به پژوهش و تحقیق در زمینه آموزش فیزیک در برگزاری کنفرانس‌های سال‌های بعد شود و این‌گونه پژوهش‌ها را هدفمند و در راستای نیازهای آموزش فیزیک کشور هدایت کند.

یک نگاه کلی به نتایج آماری کنفرانس هفدهم نشان می‌دهد که تعداد زیادی از مقاله‌های ارسالی توسط همکاران به‌دلایل متفاوتی قابل پذیرش در کنفرانس نبوده است. دلایلی مانند تنها مرور نظرهای دیگران، فقدان دلایل