

# مقایسه فعالیت استان‌ها در زمینه ترویج فناوری نانو در سال ۱۳۸۹

کارگروه ترویج ستاد توسعه فناوری نانو در سال ۸۹ فعالیت‌های گسترده‌ای در زمینه‌های آموزش پیش از دانشگاه، حمایت از مروجین فناوری نانو و اطلاع رسانی در خصوص رویدادهای پژوهشی داخلی و خارجی، انجام داده است. حمایت از برگزاری سمینارها و همایش‌های مرتبط با فناوری نانو در آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها، تداوم انتشار ماهنامه فناوری نانو، به روز رسانی مرتب پایگاه اینترنتی ستاد با انتشار اخبار و مقالات فناوری نانو، برگزاری اولین المپیاد دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو، افزودن زبان‌های عربی و روسی به پایگاه اینترنتی ستاد، همکاری با روزنامه‌ها و صدا و سیما در تهیه اخبار و مطالب آموزشی فناوری نانو و معرفی دستاوردهای ایران، تداوم انتشار مجله نانو در پیام‌های شبکه دو سیما، تولید نرم‌افزارهای آموزشی فناوری نانو و تهیه و تولید فیلم‌های آموزشی و ترویجی، از جمله این اقدامات بوده است.

طراحی این اقدامات و آیین‌نامه‌های حمایتی مربوطه به گونه‌ای است که نهادها، استان‌ها و مراکز علاقمندتر و فعال‌تر، نقش بیشتری در اجرا و بهره‌مندی از حمایت‌های ستاد خواهند داشت.

به منظور نمایش توزیع این فعالیت‌ها در استان‌های مختلف، و آگاهی مدیران استان‌ها از وضعیت سایر نقاط کشور در این زمینه، برخی از این فعالیت‌های ترویجی سال ۱۳۸۹ در دو قالب کلی «فعالیت‌های آموزشی» و «مشارکت در دریافت اطلاعات» تفکیک و آمار فعالیت استان‌ها در هر شاخص ارائه شده است.

## ۱ فعالیت‌های آموزشی

### ۱.۱ سمینارهای دانش‌آموزی

ستاد فناوری نانو از سال ۸۶ تا کنون به برگزارکنندگان سمینارهای ترویجی و آموزشی فناوری نانو در آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها، حمایت پرداخت می‌کند. در سال ۱۳۸۹، ۲۸۶ سمینار دانش‌آموزی در ۱۶ استان کشور برگزار و از حمایت ستاد بهره‌مند شدند. از این میان بیشترین سهم متعلق به استان مازندران بوده است و استان‌های اردبیل، ایلام، آذربایجان شرقی و غربی، بوشهر، زنجان، قزوین، کردستان،

کرمان، کرمانشاه، هرمزگان و همدان نیز سهمی در برگزاری این سمینارها داشته‌اند.

### ۲.۱ تعداد سمینارهای دانشجویی

در سال ۱۳۸۹، همچنین دانشگاه‌های ۱۳ استان کشور، ۷۲ سمینار دانشجویی فناوری نانو را برگزار و از حمایت ستاد استفاده کردند. بیشترین تعداد این سمینارها متعلق به استان اصفهان است و در استان‌های اردبیل، ایلام و آذربایجان شرقی سمیناری برگزار نشده است.

### ۲.۱ المپیاد دانش‌آموزی فناوری نانو

اولین المپیاد دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو در سال ۱۳۸۹ به دو صورت تئوری و عملی برگزار شد و از برگزیدگان آن همزمان با جشنواره فناوری نانو در آبان ماه ۸۹ تقدیر به عمل آمد. داوطلبانی از ۲۹ استان در این المپیاد شرکت کردند. استان گیلان با ۲۵۹ نفر، تهران با ۲۴۷ نفر و خوزستان با ۱۲۲ نفر به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم تعداد ثبت‌نامی المپیاد را دارا بودند و استان‌های سیستان و بلوچستان، ایلام، قزوین و همدان دارای کمترین تعداد ثبت‌نامی در المپیاد نانو بودند. ۳۰ نفر برگزیده مرحله اول این المپیاد نیز از ۱۵ استان بودند.

مقایسه فعالیت استان‌ها در برگزاری سمینار و دوره‌های آموزشی و سهم آنها در تعداد داوطلبان و برگزیدگان المپیاد، می‌تواند دیدی کلی از کمیت و کیفیت فعالیت‌های آموزشی

آنها به دست بدهد.

### ۲ مشارکت در دریافت اطلاعات

#### ۱.۲ تعداد کاربران پایگاه اینترنتی ستاد

#### توسعه فناوری نانو

سایت ستاد نانو (www.nano.ir) در سال‌های اخیر به مرجع همه فعالان و علاقمندان به فعالیت در زمینه فناوری نانو تبدیل شده و از نظر تعداد کاربران، در میان همه سایت‌های مرتبط با فناوری نانو در رتبه سوم جهان قرار دارد. در سال ۸۹ بالغ بر ۷۳۰ هزار نفر از این سایت بازدید کرده‌اند که ۹۳ درصد آن (۶۸۰ هزار نفر) از داخل کشور و ۷ درصد از خارج از کشور بوده‌اند.

کاربران ایرانی از ۲۷ استان کشور از این پایگاه بازدید کردند که بیشترین تعداد بازدید از استان تهران بوده است. البته از آنجا که این آمار بر اساس IP کاربران استخراج شده است، ممکن است خیلی دقیق نباشد ولی تاحدودی توزیع کاربران را نشان می‌دهد.

### ۲.۲ تعداد مشترکان مجله فناوری نانو

تعداد مشترکان مجله فناوری نانو در سال ۱۳۸۹ به ۶۱۰۰ مشترک حقیقی و حقوقی رسید. از این تعداد ۸۲۱ مشترک حقیقی با پرداخت هزینه مشترک ماهنامه شده‌اند که بیشترین تعداد آن متعلق به استان تهران و کمترین تعداد متعلق به استان‌های ایلام و هرمزگان است.

پیش شماره	استان‌ها	تعداد خط
۹۸۹۱۳	اصفهان، یزد، کرمان، چهارمحال و بختیاری	۱۲۳۵۱
۹۸۹۱۵	خراسان رضوی و شمالی و جنوبی، سیستان و بلوچستان	۹۲۲۱
۹۸۹۱۲	تهران، البرز، قم، سمنان، قزوین، زنجان	۸۸۴۶
۹۸۹۱۱	مازندران، گلستان، گیلان	۸۰۴۱
۹۸۹۱۷	فارس، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان	۷۷۵۶
۹۸۹۱۸	مرکزی، کرمانشاه، کردستان، ایلام، همدان	۶۴۹۳
۹۸۹۱۶	خوزستان، لرستان	۵۴۵۵
۹۸۹۱۴	آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل	۴۹۷۰

### ۳.۲ تعداد شرکت کنندگان در مسابقه پیام‌نما

ستاد فناوری نانو با همکاری پیام‌نمای شبکه دو سیما، مجله‌ای با عنوان فناوری نانو در این شبکه راه‌اندازی کرده است. این مجله در هر هفته یک مسابقه پیامکی برگزار می‌کند که طبق آمار سال ۱۳۸۹ بیش از ۶۳ هزار نفر با پیش شماره ۰۹۱ در این مسابقه شرکت کرده‌اند. بیشترین سهم آن متعلق به پیش شماره ۰۹۱۳ است که استان‌های اصفهان، یزد، کرمان و چهارمحال و بختیاری را شامل می‌شود و کم‌ترین سهم متعلق به پیش شماره ۰۹۱۴ از استان‌های آذربایجان شرقی و غربی و اردبیل است. توزیع سایر پیش شماره‌ها در جدول زیر آمده است. از آنجا که امکان تعیین موقعیت جغرافیایی پیش شماره‌های ۰۹۱۰ و ۰۹۳ وجود نداشت، این شماره‌ها در این تحلیل وارد نشده‌اند. همچنین امکان تعیین دقیق استان‌ها، با این اطلاعات وجود ندارد، لذا میزان مشارکت

در این مسابقه، در رتبه‌بندی نهایی استان‌ها تاثیر داده نشده است.

### ۳ رتبه‌بندی

رتبه‌بندی استان‌ها از نظر ترویج فناوری نانو به معنای واقعی، به آسانی امکان‌پذیر نیست و پارامترهای متنوعی از جمله جمعیت و دسترسی به اینترنت در آن نقش دارند. لیکن با اطلاعات موجود و با وزن دهی به کمیت و کیفیت فعالیت‌ها می‌توان تاحدودی موقعیت استان‌ها نسبت به یکدیگر را سنجید. برای این منظور، امتیاز هر استان طبق دستور العمل زیر محاسبه شده است:

امتیاز فعالیت‌های آموزشی (۱۰۰ امتیاز)

■ به ازای هر سمینار دانش‌آموزی؛ یک امتیاز تا سقف ۳۰ امتیاز

■ به ازای هر سمینار دانشجویی؛ یک امتیاز تا سقف ۳۰ امتیاز

■ به ازای هر ۱۰ داوطلب المپیاد نانو، یک امتیاز تا سقف ۲۵ امتیاز

■ به ازای هر نفر در برگزیدگان المپیاد نانو، ۵ امتیاز تا سقف ۱۵ امتیاز

امتیاز دریافت اطلاعات (۵۰ امتیاز)

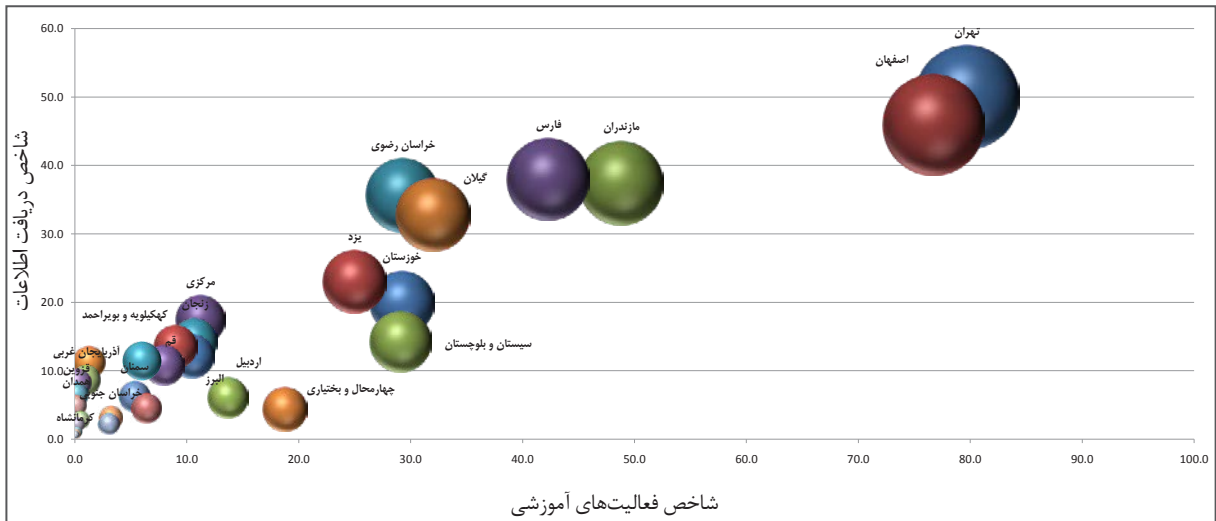
■ به ازای هر پنج مشترک ماهنامه، یک امتیاز تا سقف ۲۰ امتیاز

■ به ازای هر ۱۰۰۰ بازدیدکننده سایت، یک امتیاز تا سقف ۳۰ امتیاز

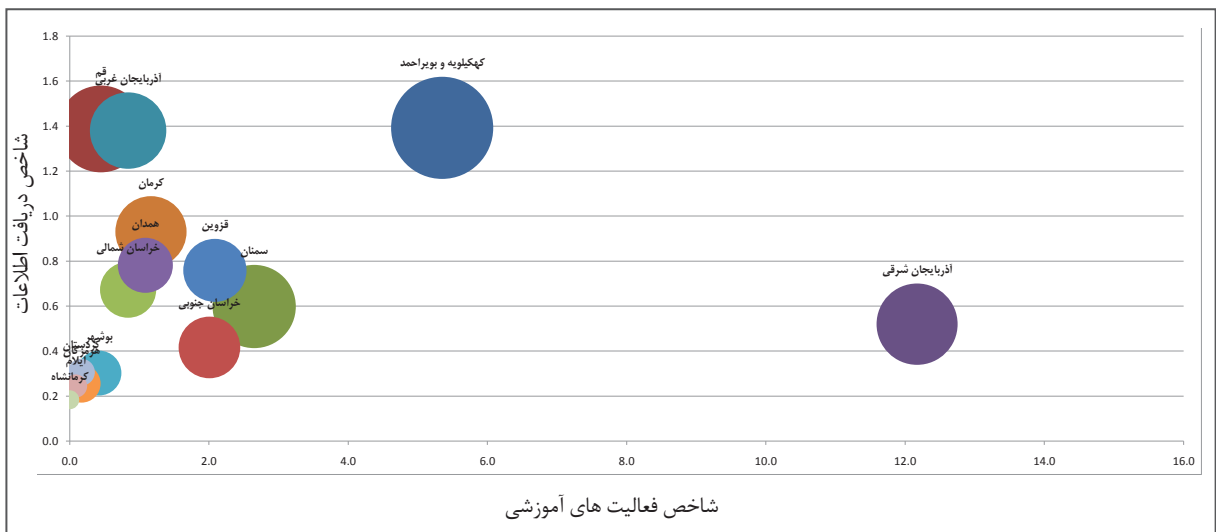
امتیاز کل (۱۵۰ امتیاز) = امتیاز فعالیت‌های آموزشی + امتیاز دریافت اطلاعات

مطابق این شاخص‌ها، استان‌های تهران، اصفهان و مازندران بیشترین سهم را در فعالیت‌های ترویجی فناوری نانو داشته و استان‌های کردستان، ایلام و کرمانشاه تقریباً هیچ فعالیتی در این حوزه نداشته‌اند.

جزئیات فعالیت استان‌ها و رتبه بندی آنها در جدول و نمودارها قابل مشاهده است.



شاخص فعالیت‌های ترویج فناوری نانو در استان‌ها



شاخص فعالیت‌های ترویج فناوری نانو در ۱۵ استان انتهایی جدول

رتبه	استان	تعداد سمینار دانش آموزی	تعداد سمینار دانشجویی	تعداد داوطلبان المپیاد نانو	تعداد برگزیدگان المپیاد نانو	تعداد مشترک ماهنامه	تعداد بازدید سایت نانو	شاخص آموزش	شاخص دریافت اطلاعات	امتیاز کل
۱	تهران	۳۴	۱۰	۲۴۷	۹	۳۷۱	۳۱۷۹۱۳	۷۹,۷	۵۰,۰	۱۲۹,۷
۲	اصفهان	۵۹	۲۹	۷۷	۲	۸۰	۵۰۹۶۲	۷۶,۷	۴۶,۰	۱۲۲,۷
۳	مازندران	۹۲	۴	۹۸	۱	۳۷	۳۱۳۲۵	۴۸,۸	۳۷,۴	۸۶,۲
۴	فارس	۱۵	۲	۱۰۳	۳	۴۰	۳۲۹۷۰	۴۲,۳	۳۸,۰	۸۰,۳
۵	خراسان رضوی	۱۳	۲	۹۳	۱	۲۸	۴۰۱۸۳	۲۹,۳	۳۵,۶	۶۴,۹
۶	گیلان	۰	۲	۲۵۹	۱	۱۴	۴۷۳۳۷	۳۲,۰	۳۲,۸	۶۴,۸
۷	خوزستان	۱۲	۰	۱۲۲	۱	۲۶	۱۴۷۴۵	۲۹,۲	۱۹,۹	۴۹,۱
۸	یزد	۲	۵	۳۰	۳	۲۳	۱۸۳۸۱	۲۵,۰	۲۳,۰	۴۸,۰
۹	سیستان و بلوچستان	۲۴	۰	۱	۱	۱۶	۱۱۰۶۰	۲۹,۱	۱۴,۳	۴۳,۴
۱۰	مرکزی	۰	۱۱	۲	۰	۱۹	۱۳۶۶۴	۱۱,۲	۱۷,۵	۲۸,۷
۱۱	زنجان	۰	۰	۷	۲	۲۹	۸۵۶۸	۱۰,۷	۱۴,۴	۲۵,۱
۱۲	چهارمحال و بختیاری	۱۳	۰	۸	۱	۶	۳۱۲۷	۱۸,۸	۴,۳	۲۳,۱
۱۳	اردبیل	۰	۰	۵	۲	۸	۱۰۵۹۴	۱۰,۵	۱۲,۲	۲۲,۷
۱۴	لرستان	۳	۱	۵۰	۰	۱۳	۱۰۹۱۶	۹,۰	۱۳,۵	۲۲,۵
۱۵	گلستان	۸	۰	۷	۱	۳	۵۴۶۷	۱۳,۷	۶,۱	۱۹,۸
۱۶	البرز	۰	۲	۱۰	۱	۸	۹۲۵۱	۸,۰	۱۰,۹	۱۸,۹
۱۷	کهگیلویه و بویراحمد	۲	۱	۳۰	۰	۱۲	۸۹۷۶	۶,۰	۱۱,۴	۱۷,۴
۱۸	قم	۱	۰	۲	۰	۱۲	۸۹۰۸	۱,۲	۱۱,۳	۱۲,۵
۱۹	سمنان	۳	۲	۳	۰	۳	۵۶۴۴	۵,۳	۶,۲	۱۱,۵
۲۰	آذربایجان شرقی	۰	۰	۱۴	۱	۴	۳۷۴۷	۶,۴	۴,۵	۱۰,۹
۲۱	آذربایجان غربی	۰	۰	۱۰	۰	۱۶	۵۴۷۵	۱,۰	۸,۷	۹,۷
۲۲	کرمان	۰	۰	۲	۰	۷	۶۸۴۶	۰,۲	۸,۲	۸,۴
۲۳	قزوین	۰	۰	۱	۰	۶	۵۳۳۸	۰,۱	۶,۵	۶,۶
۲۴	خراسان جنوبی	۲	۱	۲	۰	۴	۲۳۳۹	۳,۲	۳,۱	۶,۳
۲۵	خراسان شمالی	۳	۰	۰	۰	۱۱	۰	۳,۰	۲,۲	۵,۲
۲۶	همدان	۰	۰	۱	۰	۹	۳۱۳۹	۰,۱	۴,۹	۵,۰
۲۷	بوشهر	۰	۰	۵	۰	۲	۲۴۴۹	۰,۵	۲,۸	۳,۳
۲۸	هرمزگان	۰	۰	۲	۰	۲	۱۸۱۳	۰,۲	۲,۲	۲,۴
۲۹	کردستان	۰	۰	۲	۰	۵	۰	۰,۲	۱,۰	۱,۲
۳۰	ایلام	۰	۰	۱	۰	۴	۰	۰,۱	۰,۸	۰,۹
۳۱	کرمانشاه	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰,۰	۰,۶	۰,۶