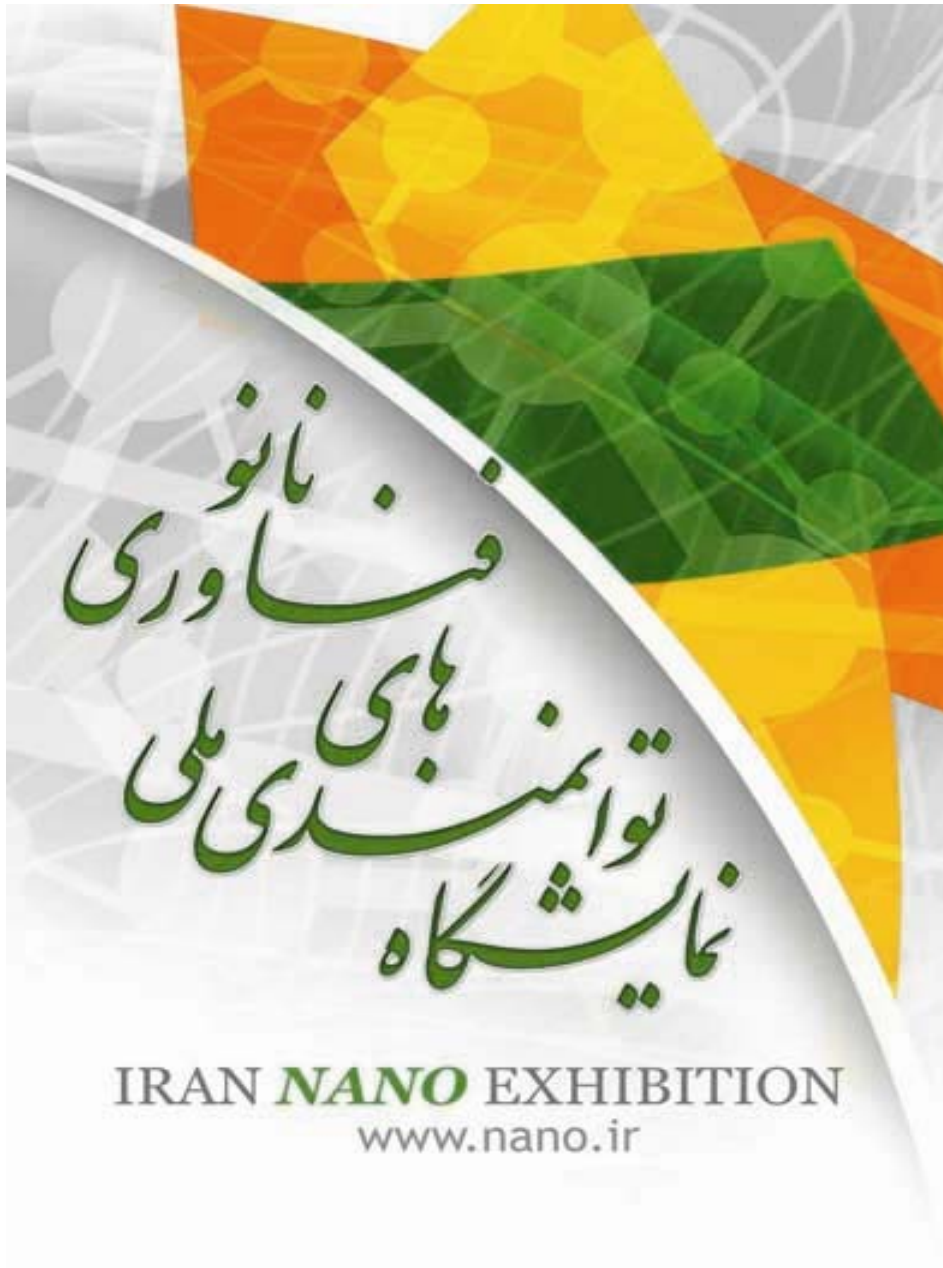




ریاست جمهوری

سازمان توسعه فناوری نانو

## گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو



آبان ۱۳۸۲

**عنوان: گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو**

**تاریخ برگزاری نمایشگاه: ۲۲ الی ۲۴ مهر ۱۳۸۷**

**مکان برگزاری نمایشگاه: تهران، مرکز آفرینش‌های فرهنگی و هنری (سالن حجاب)**

**تاریخ انتشار گزارش: آبان ۱۳۸۷**

**تهیه و تنظیم: کارگروه توسعه فناوری و تولید**

**گردآورنده: سعید محمدی یزدی**

**آدرس: تهران، ستارخان، خیابان حبیب ا... بلوار گلها پلاک ۱۵، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو**

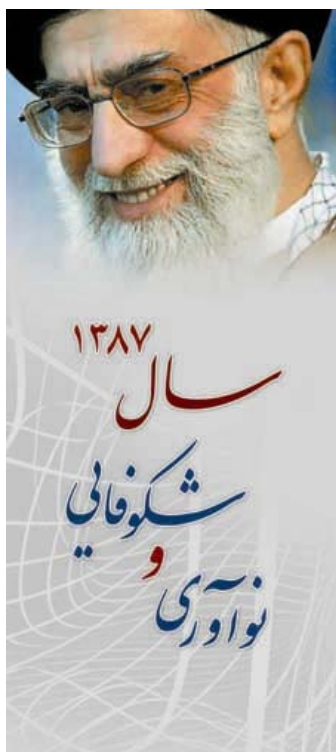
**تلفن: ۶۱۰۰۲۰**

**دورنگار: ۶۱۰۰۲۲۲۲**

صفحه	فهرست
۱	مقدمه
۱	۱. مکان و زمان برگزاری نمایشگاه
۲	۲. ساختار اجرایی نمایشگاه
۳	۲-۱- کمیته اجرایی نمایشگاه
۴	۲-۲- دبیرخانه نمایشگاه
۴	۳. اطلاع رسانی نمایشگاه
۵	۳-۱- اطلاع رسانی تخصصی
۵	۳-۲- اطلاع رسانی عمومی
۵	۳-۲-۱- تبلیغات شهری و محیطی
۶	۳-۲-۲- مصاحبه
۷	۳-۲-۳- برنامه های خبری
۸	۳-۲-۴- برنامه های تولیدی
۸	۳-۲-۵- تبلیغات تلویزیونی
۸	۴. شرکت کنندگان در نمایشگاه
۱۰	۴-۱- ترکیب شرکت کنندگان
۱۵	۴-۲- پلان غرفه ها
۱۵	۴-۳- غرفه های برتر
۱۷	۵. برنامه های برگزار شده در نمایشگاه

صفحه	فهرست
۱۷	۱-۵- افتتاحیه نمایشگاه
۱۹	۲-۵- برگزاری نشست بین المللی فناوری نانو
۲۰	۳-۵- نشست مدیران شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو
۲۲	۴-۵- نشست مدیران شبکه شرکتهای فناوری نانو
۲۴	۵-۵- برگزاری ۱۵ کارگاههای آموزشی
۲۹	۶-۵- آموزش عمومی فناوری نانو
۲۹	۷-۵- سینمای نانو
۳۰	۸-۵- اختتامیه نمایشگاه و برگزاری جشنواره برترین های فناوری نانو
۳۳	۶. بازدید کنندگان نمایشگاه
۳۴	۱-۶- نحوه پذیرش از بازدید کنندگان
۳۴	۲-۶- نحوه نظرسنجی از بازدید کنندگان
۳۴	۷. انتشارات نمایشگاه
۳۴	۱-۷- کتاب نمایشگاه
۳۴	۲-۷- DVD نمایشگاه
۳۵	۳-۷- ویژه نامه نمایشگاه
۳۵	۸. برنامه های آینده نمایشگاه
۳۵	۹. جمع بندی

## مقدمه



تغییرات روزافزون در فناوری نانو، ظهور کالاهای جدید در این حوزه، تنوع آن‌ها و عدم آشنایی مردم و مسئولین با کارکردها و محصولات متنوع حاصل از این فناوری باعث آن شد تا ستاد ویژه توسعه فناوری نانو نسبت به برگزاری نمایشگاهی در این ارتباط اقدام نماید. در این راستا نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو با مأموریت ایجاد بستر لازم برای تجاری‌سازی فناوری‌های موجود در حوزه فناوری نانو و با توجه به اهداف اصلی زیر برگزار گردید:

۱. آشنایی با توانمندی‌های موجود کشور در حوزه فناوری نانو
۲. گسترش درک عمومی نسبت به فناوری نانو
۳. افزایش تعامل میان واحدهای فعال در حوزه فناوری نانو
۴. جذب سرمایه و تسهیل در انعقاد قراردادهای انتقال فناوری

## ۱. مکان و زمان برگزاری نمایشگاه

با توجه به آغاز فعالیت مراکز آموزشی، پژوهشی و تحقیقاتی نظیر مدارس، دانشگاهها در مهرماه، زمان برگزاری اولین نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو، ۲۲ الی ۲۴ مهرماه سال ۱۳۸۷ پیشنهاد شد و در تاریخ اشاره شده برگزار گردید.

به منظور انتخاب مکان برگزاری نمایشگاه معیارهایی نظیر دسترسی آسان عموم به محل نمایشگاه، قیمت مناسب سالن، داشتن فضای کافی و پارکینگ مناسب و سابقه برگزاری رویدادهای علمی و فرهنگی در محل موردنظر از سوی ستاد مورد توجه قرار گرفت.

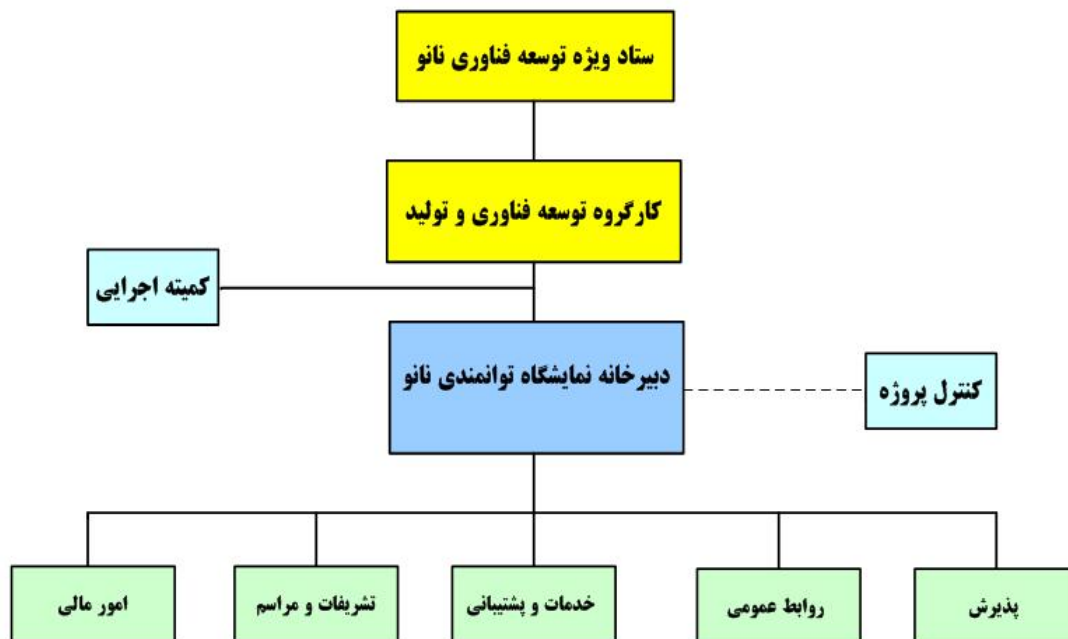
بر اساس این معیارها، بازدیدهایی توسط کارشناسان کارگروه توسعه فناوری و تولید از مکان‌هایی نظیر سالن همایش‌های رازی، سالن اجلاس سران، سالن همایش برج میلاد، ساختمان قدیم مجلس، پژوهشگاه

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۳۵ از ۳۵		

پلیمر، هتل المپیک و مرکز آفرینش‌های فرهنگی و هنری (سالن حجاب) به عمل آمد و در نهایت با در نظر گرفتن تمامی جوانب سالن حجاب به عنوان محل برگزاری نمایشگاه انتخاب گردید.

## ۲. ساختار اجرایی نمایشگاه

برنامه‌ریزی، هدایت و انجام امور برگزاری نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو در اولین سال برگزاری به طور کامل در ستاد ویژه توسعه فناوری و تحت نظر کارگروه توسعه فناوری و تولید و به شیوه زیر صورت گرفت:



کارگروه توسعه فناوری و تولید از سوی ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، مدیریت برگزاری نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو بود و بخش‌های مشخص شده در نمودار فوق موظف به اجرای مصوبات کارگروه بودند. اهم وظایف و مسئولیت‌های کارگروه توسعه فناوری و تولید در قبال نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو عبارت بودند از:

- ◀ تعیین سیاست‌های کلی و جهت‌دهی نمایشگاه
- ◀ پیگیری مداوم امور نمایشگاه (قبل و بعد از برگزاری نمایشگاه)
- ◀ تصمیم‌گیری نهایی در مورد پذیرش شرکت‌کنندگان در نمایشگاه

## ۱-۲- کمیته اجرایی نمایشگاه

از آنجا که برگزاری هرچه مطلوب‌تر نمایشگاه نیازمند، ایجاد هماهنگی میان بخش‌های مختلف دبیرخانه ستاد و تقسیم وظایف و مسئولیت‌ها می‌باشد، لذا به منظور ایجاد این هماهنگی کمیته‌ای با عنوان کمیته اجرایی نمایشگاه تشکیل گردید که اعضای این کمیته را نمایندگان واحدهای ستاد تشکیل می‌دهند. وظایف این کمیته شامل موارد زیر بود:

۱. هماهنگی میان بخش‌های مختلف دبیرخانه ستاد
۲. تقسیم وظایف و مسئولیت‌ها، انجام و پیگیری اموری که از سوی کارگروه توسعه فناوری و تولید به کمیته اجرایی محول شده بود.

اعضای کمیته اجرایی نمایشگاه	سمت
۱. مهندس علی محمد سلطانی	مدیر دبیرخانه ستاد توسعه فناوری نانو
۲. دکتر حمیدرضا شاهرودی	مدیر کارگروه تولید و توسعه فناوری
۳. مهندس بهمن ابراهیمی	دبیر کارگروه تولید و توسعه فناوری و مدیر نمایشگاه
۴. دکتر حامد افشاری	مدیر دبیرخانه نمایشگاه
۵. مهندس سعید محمدی یزدی	کارشناس ستاد و دبیر اجرایی نمایشگاه
۶. مهندس احمد طالبیان	کارشناس دبیرخانه نمایشگاه و مدیر خدمات و پشتیبانی غرفه‌ها
۷. اکرم کشتکار	کارشناس دبیرخانه نمایشگاه
۸. حامد واعظی	کارشناس ستاد
۹. مهندس عماد احمدوند	کارشناس ستاد و مدیر دبیرخانه اطلاع رسانی نمایشگاه
۱۰. مهندس داود کاظمی	کارشناس ستاد و مدیر برگزاری کارگاه‌های نمایشگاه
۱۱. مهندس مجتبی نسب	کارشناس ستاد
۱۲. مهندس سید محمد زاده ختمی مآب	کارشناس ستاد
۱۳. رضا داودی	کارشناس ستاد
۱۴. علی‌رضا رودساز	کارشناس روابط بین‌الملل ستاد
۱۵. ابوالقاسم کوچکی	کارشناس ستاد

- |                        |  |
|------------------------|--|
| ۱۶. محمد نوروزپور      | کارشناس ستاد و مدیر خدمات صوتی، تصویری و رایانه ای |
| ۱۷. پیمان سیاهپوش      | کارشناس ستاد                                       |
| ۱۸. مهندس علی عباسی    | کارشناس ستاد و مسئول امور تغذیه                    |
| ۱۹. مهندس مرتضی کولایی | کارشناس ستاد                                       |
| ۲۰. مجید صاحبی نژاد    | کارشناس ستاد و مسئول ارزیابی غرفه‌ها               |

## ۲-۲- دبیرخانه نمایشگاه

تمرکز بر امور اجرایی قبل و بعد از برگزاری نمایشگاه از وظایف اصلی این دبیرخانه می‌باشد. محل دبیرخانه مکانی ثابت است که دارای دو نیروی کارشناس پیگیر و تمام وقت است. (آقای احمد طالبیان و خانم اکرم کشت کار) که موظفند تمامی اموری که از سوی مدیر دبیرخانه به آنها ابلاغ می‌شود را به نحو احسن اجرا و پیگیری نمایند و گزارش‌های لازم را به اطلاع مدیر دبیرخانه برسانند.

از سوی کارگروه توسعه فناوری و تولید آقای دکتر افشاری به عنوان مدیر دبیرخانه نمایشگاه انتخاب گردید.

ایشان نیز در اولین اقدام آقای سعید محمدی یزدی را به

عنوان دبیر اجرایی نمایشگاه معرفی نمودند.

همچنین به منظور پیگیری امور نمایشگاه و اطلاع رسانی

مناسب، از ابتدای اردیبهشت ۱۳۸۷ دبیرخانه نمایشگاه

فعالیت خود را آغاز نمود و کلیه امور جاری نمایشگاه از این

طریق پیگیری گردید.

## ۳. اطلاع رسانی نمایشگاه

اطلاع رسانی نمایشگاه در دو بخش ویژه شرکت کنندگان

در نمایشگاه و عموم صورت پذیرفت.



## نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو



تهران ۲۴-۲۲ مهر ماه ۱۳۸۷  
(سال نوآوری و شکوفایی)

جهت کسب اطلاعات بیشتر و شرکت در نمایشگاه با دبیرخانه دائمی تماس حاصل فرمائید.

محل برگزاری نمایشگاه: خیابان فاطمی، خیابان حجاب  
مرکز فرمایش‌های فرهنگی و هنری (سالن حجاب)  
تهران، پست‌کد: ۸۸۳۱۳۴۴ - تلفن: ۸۸۳۱۳۴۴  
پست الکترونیک: exhibition@nano.ir

www.nano.ir/exhibition



### ۳-۱- اطلاع‌رسانی تخصصی

به منظور اطلاع‌رسانی تخصصی، سایت نمایشگاه به نشانی [www.nano.ir/exhibition](http://www.nano.ir/exhibition) فعال گردید و امور اطلاع‌رسانی نظیر چاپ و توزیع پوستر و ثبت نام غرفه‌ها از آن طریق انجام پذیرفت. آمار فعالیت دبیرخانه نمایشگاه از آغاز شروع فعالیت تا پایان مهرماه ۱۳۸۷ به شرح زیر می‌باشد:

مقدار	فعالیت
۷۸۲	مکاتبات اداری و پیگیری
۹۲۰	ارسال پوستر نمایشگاه به مراکز
۲۵۰۰	مکاتبه با مخاطبین ماهنامه فناوری نانو
۵۰۰۰	ارسال دعوتنامه بازدید از نمایشگاه
۸۰۰۰	برقراری و پاسخگویی تماس‌های تلفنی

لازم به ذکر است پیگیری حضور میهمانان ویژه در نمایشگاه و همچنین هماهنگی بازدیدهای دانش‌آموزی از نمایشگاه در دبیرخانه نمایشگاه انجام پذیرفت و با مکاتبات و پیگیری‌های به عمل آمده بیش از ۵۰ نفر از مقامات و شخصیت‌های کشوری و لشگری و ۲۷۰۰ دانش‌آموز در قالب بیش از ۶۰ گروه دانش‌آموزی در مدت زمان برپایی از نمایشگاه دیدن نموده و با دستاوردهای کشور در این حوزه از فناوری آشنا شدند.

### ۳-۲- اطلاع‌رسانی عمومی

به منظور آگاهی عمومی نسبت به برگزاری نمایشگاه اقدامات متعددی به شرح زیر صورت گرفت.

#### ۳-۲-۱- تبلیغات شهری و محیطی

به منظور انجام تبلیغات محیطی و شهری نمایشگاه، با پیگیری‌های و مکاتباتی که با شهرداری تهران صورت گرفت، در ۱۴ بیلورد شهری تبلیغات نمایشگاه به شرح زیر



در معرض دید عموم قرار گرفت.

ردیف	منطقه	نشانی محل نصب	ابعاد
۱	۱	بلوار دانشجو- درب اصلی دانشگاه شهید بهشتی	۲/۵×۳/۵
۲	۲	میدان کاج- ضلع جنوب غرب	۲/۵×۳/۵
۳	۱	تقاطع شریعتی- قطریه	۴×۳
۴	۲	تقاطع نواب- آزادی شمال غرب	۴×۳
۵	۳	میدان ونک- دید از حقانی	۴×۳
۶	۳	خیابان ولیعصر- مقابل مسجد بلال	۴×۳
۷	۴	فلکه سوم تهرانپارس غرب	۴×۳
۸	۵	اشرفی اصفهانی شمال به جنوب نرسیده به میدان صادقیه سمت راست A	۴×۳
۹	۶	کارگر شمالی- روبروی موزه هنرهای معاصر	۴×۳
۱۰	۶	خیابان حجاب- روبروی کانون پرورش فکری کودکان	۴×۳
۱۱	۶	میدان هفتم تیر- ورودی جنوب از کریم‌خان- دید از غرب	۴×۳
۱۲	۶	میدان ولیعصر- شرق	۴×۳
۱۳	۱۱	میدان منیریه	۴×۳

با هماهنگی‌های به عمل آمده از سوی دبیرخانه نمایشگاه در روز عید سعید فطر ۳۰ هزار برگه و تراکت میان نمازگزاران توزیع گردید. همچنین در ایام برگزاری نمایشگاه، تیزر تبلیغاتی نمایشگاه از تلویزیونهای مستقر در میادین شهری تهران پخش گردید.

### ۳-۲-۲- مصاحبه

در حدود ۲۰۰ دقیقه مصاحبه‌های مسئولان و دست‌اندرکاران نمایشگاه به شرح زیر از شبکه‌های مختلف پخش

شده است:

۱. کنفرانس مطبوعاتی جناب آقای مهندس علی محمد سلطانی مدیر دبیرخانه ستاد ویژه توسعه فناوری نانو از

شبکه‌های مختلف تلویزیونی حداقل ۱۰ دقیقه.

۲. گفتگوی ویژه شبکه دوم سیما با حضور آقایان دکتر سعید سرکار، مهندس صابر میرزایی حدود ۵۰ دقیقه.

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۳۵ از ۳۵		

۳. برنامه گفتگوی شبکه چهارم با حضور آقای دکتر سعید سرکار حدود ۱۵ دقیقه.
۴. برنامه ۴۵ دقیقه شبکه خبر حدود ۴۵ دقیقه.
۵. برنامه گفتگوی بخش اروپایی سیمای جام جم حدود ۲۰ دقیقه.
۶. برنامه در شهر شامل گزارشی از نمایشگاه و مصاحبه با آقای دکتر افشاری حدود ۱۵ دقیقه.
۷. مصاحبه تلویزیونی با آقایان دکتر سعید سرکار، مهندس صابر میرزایی، مهندس علی محمد سلطانی و آقای دکتر افشاری با شبکه‌های مختلف حدود ۴۰ دقیقه.
۸. استقرار واحد سیار شبکه چهارم در داخل نمایشگاه و اجرای سه شب برنامه زنده و مصاحبه با غرفه‌داران و محققان برتر حدود ۴۵ دقیقه.



### ۳-۲-۳- برنامه‌های خبری

در این زمینه شبکه‌های مختلف رادیویی و تلویزیونی پیش از آغاز به کار نمایشگاه و در حین برگزاری آن اقدام به انعکاس اخبار مربوط به این رویداد کردند که در این زمینه واحد مرکزی خبر، شبکه خبر، شبکه جام‌جم، باشگاه خبرنگاران جوان و شبکه العالم اقدام به انعکاس سریع اخبار مربوط به این رویداد نمودند.

### ۳-۲-۴- برنامه‌های تولیدی

در این زمینه شبکه‌های تلویزیونی از جمله Press TV، العالم، الفرات عراق، Russia Today روسیه، سحر و کوثر برون‌مرزی اقدام به تصویربرداری از نمایشگاه و مصاحبه با مسئولان نموده، که به گفته مسئولان این شبکه‌ها در موقع مقتضی و به طور مفصل پخش گردیده است. همچنین شبکه‌های رادیویی نظیر تهران، جوان، گفتگو و صدای آشنا نسبت به ضبط و پخش گزارش‌های زنده و تولیدی با هدف آشنایی شنوندگان داخلی و خارجی اقدام نمودند.

### ۳-۲-۵- تبلیغات تلویزیونی

با هماهنگی‌ها و مکاتبات به عمل آمده با مسئولین صدا و سیما، تبلیغات تلویزیونی به دو صورت زیرنویس و پخش ۳۵ ثانیه تیزر نمایشگاه مطاق جدول زیر از شبکه‌های مختلف سیما و به صورت رایگان پخش گردید.

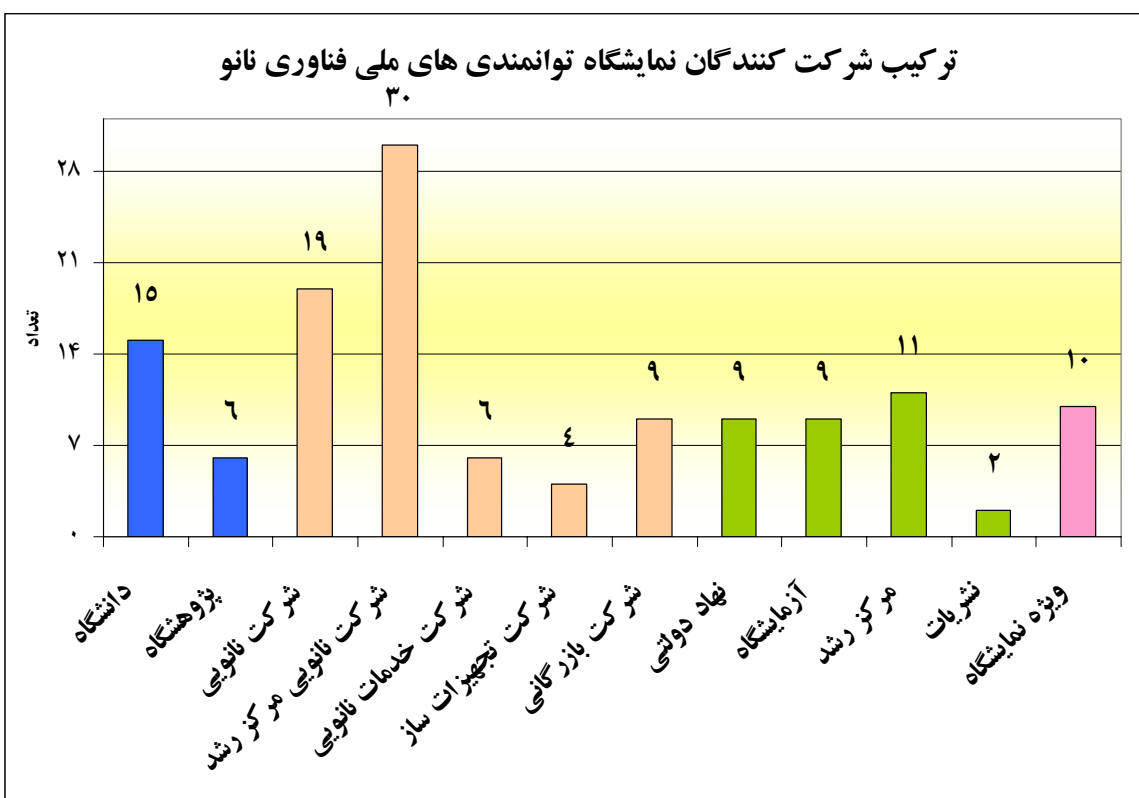
ردیف	روز	تاریخ	ساعت	شبکه	برنامه
۱	شنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۰	۲۰:۳۰	۲	قبل از خبر ۲۰:۳۰
۲	شنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۰	۲۱:۰۰	۱	قبل از خبر ۲۱:۰۰
۳	شنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۰	۲۱:۳۰	۲	قبل از سریال افسران پلیس
۴	شنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۰	۲۲:۰۰	۱	قبل از گلریزان
۵	یکشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۱	۲۰:۳۰	۲	قبل از خبر ۲۰:۳۰
۶	یکشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۱	۲۱:۰۰	۱	قبل از خبر ۲۱:۰۰
۷	یکشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۱	۲۱:۰۰	۲	قبل از سریال
۸	یکشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۱	۲۲:۰۰	۱	قبل از سریال دایره جنایی
۹	دوشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۲	۱۹:۰۰	۱	قبل از خبر ۱۹:۰۰
۱۰	دوشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۲	۱۹:۳۰	۲	قبل از خبر علمی و فرهنگی
۱۱	دوشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۲	۲۱:۰۰	۲	قبل از فیلم سینمایی
۱۲	دوشنبه	۱۳۸۷/۰۷/۲۲	۲۲:۰۰	۱	قبل از سریال گلهای گرمسیری

### ۴. شرکت کنندگان در نمایشگاه

در نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو شرکت‌ها و موسساتی قادر به حضور در این نمایشگاه بودند که در

یکی از گروه‌های زیر قرار گیرند:

- ◀ شرکت‌های دارای تولید محصولات نانو
- ◀ دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی
- ◀ مراکز رشد و پارک‌های فناوری علاقه‌مند و فعال در حوزه فناوری نانو
- ◀ آزمایشگاه‌ها و مراکز خدماتی مرتبط با فناوری نانو
- ◀ شرکت‌های فروشنده تجهیزات و ابزار مرتبط با فناوری نانو
- ◀ شرکت‌های خدمات‌دهنده در حوزه فناوری نانو
- ◀ نهادها، دستگاه‌های دولتی و انجمن‌های فعال در حوزه فناوری نانو



بر اساس گزارش دبیرخانه نمایشگاه برای حضور در نمایشگاه ۱۴۵ شرکت و موسسه درخواست حضور در

نمایشگاه خود را به دبیرخانه اعلام داشتند که از این تعداد ۱۴۲ درخواست مورد تایید کار گروه توسعه فناوری و تولید

واقع گردید و در ادامه ۱۲ غرفه از حضور در نمایشگاه انصراف دادند و در نهایت اولین نمایشگاه توانمندی‌های ملی

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۱۰ از ۳۵		

فناوری نانو با حضور ۱۳۰ شرکت کننده در فضایی به وسعت ۵۰۰۰ مترمربع در ۲ سالن برگزار گردید. شرکت کنندگان در نمایشگاه در قالب ۱۰۲ غرفه و در فضایی به وسعت ۱۷۴۵ مترمربع و با معیار نوع حضور در نمایشگاه طبقه‌بندی و جانمایی گردیدند. (مراکز رشد و شرکت‌های حاضر در آن در قالب یک غرفه جانمایی شدند).

#### ۴-۱- ترکیب شرکت کنندگان

##### < آزمایشگاه‌ها

##### شماره غرفه

۱. شرکت مهار فن ابزار A۲۱
۲. آزمایشگاه‌های حمایت از توسعه فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران A۲۲
۳. مجموعه آزمایشگاه‌های مرکز پژوهش متالورژی رازی A۲۳
۴. شرکت ایمن گستر نانو A۲۴
۵. شرکت دانشیار کاوش A۲۵
۶. موسسه تحقیقاتی پرتاووس - لعاب مشهد A۲۶
۷. موسسه پیشرفته فرآوری مواد معدنی ایران A۲۷
۸. آزمایشگاه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد B۱۴
۹. شرکت کارآفرینی و فناوری ایران (کفا) - مجری طرح ایجاد مرکز نانومتروولوژی B۴۵

##### < پژوهشگاه‌ها

۱۰. پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران A۳۲
۱۱. شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی A۳۳
۱۲. پژوهشگاه صنعت نفت A۳۴
۱۳. پژوهشگاه صنایع رنگ ایران A۳۵
۱۴. پژوهشگاه مواد و انرژی A۳۷
۱۵. پژوهشگاه مهندسی جهاد کشاورزی B۴۱

##### < دانشگاه‌ها

۱۶. دانشگاه اصفهان B۱۱
۱۷. دانشگاه صنعتی اصفهان پژوهشگاه نانوفناوری و مواد پیشرفته B۱۲
۱۸. دانشگاه فردوسی مشهد مرکز پژوهشی علوم و فناوری نانو B۱۵
۱۹. دانشگاه علم و صنعت ایران قطب علمی مواد پیشرفته B۱۶

- B۱۷. ۲۰. دانشگاه تربیت مدرس
- B۱۸. ۲۱. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
- B۱۹. ۲۲. دانشگاه الزهرا
- B۲۰. ۲۳. دانشگاه شیراز پژوهشکده نانو فناوری
- B۲۱. ۲۴. دانشگاه شهید بهشتی پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی
- B۲۲. ۲۵. دانشگاه صنعتی بابل آزمایشگاه تحقیقاتی نانویوتکنولوژی
- B۲۳. ۲۶. آزمایشگاه تحقیقاتی مواد پیشرفته دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
- B۲۴. ۲۷. دانشگاه تهران مرکز پژوهشی علوم و فناوری نانو
- B۲۶. ۲۸. دانشگاه علوم پزشکی تهران مرکز تحقیقات نانوفناوری پزشکی
- B۲۷. ۲۹. دانشگاه صنعتی شریف پژوهشکده علوم و فناوری نانو
- B۳۰. ۳۰. دانشگاه صنعتی امیرکبیر پژوهشکده نانوفناوری

#### ◀ شرکت‌های بازرگانی

- B۰۱. ۳۱. شرکت نانو فناوری ذرات (نافذ)
- B۰۲. ۳۲. شرکت نانو استار تک
- B۰۳. ۳۳. شرکت بین المللی فناوران آراز تجهیز
- B۰۴. ۳۴. شرکت پانا پارس
- B۰۵. ۳۵. شرکت پارمیس توسعه تجارت
- B۰۶. ۳۶. شرکت فن آوران نانو آسیا
- B۰۷. ۳۷. شرکت کیمیا ویرا
- B۰۸. ۳۸. شرکت بهنورسازان مهیاد
- B۰۹. ۳۹. شرکت بهینه کالا گستر

#### ◀ شرکت‌های تجهیزات ساز

- A۳۸. ۴۰. شرکت طیف گستر فراز
- A۴۰. ۴۱. شرکت تحقیق و توسعه نور
- A۴۲. ۴۲. شرکت پژوهشی کیمیا شنگرف پارس
- A۴۳. ۴۳. شرکت آمیژه فن بین الملل

#### ◀ شرکت‌های خدماتی نانو

- A۲۸. ۴۴. صندوق مالی توسعه تکنولوژی
- A۲۹. ۴۵. شرکت پژوهشگران نانو فناوری

- A۴۴ .۴۶. موسسه توسعه فناوری نخبگان
- A۴۷ .۴۷. شرکت ایده سازان آراین
- A۴۸ .۴۸. شرکت توسعه سرمایه گذاری آرادین
- A۴۹ .۴۹. بنیاد توسعه فردا

### ◀ شرکت‌های مرکز رشد

- A۳۲ .۵۰. شرکت ایرامونت
- A۳۶ .۵۱. شرکت تجهیز گاما
- A۳۶ .۵۲. شرکت نانورنگدانه شریف
- A۳۹ .۵۳. شرکت پیشگامان فناوری آسیا
- B۱۰ .۵۴. شرکت تحقیقاتی حکیمان شرق
- B۱۰ .۵۵. شرکت پاشش حرارتی پودر افشان
- B۱۰ .۵۶. مجتمع فناوریهای نوین فدک
- B۱۰ .۵۷. شرکت کاراپالایه
- B۲۵ .۵۸. شرکت زیست پالایش زمین
- B۲۵ .۵۹. شرکت سامان پژوهان آریا گستر
- B۲۵ .۶۰. شرکت مهندسی طرح و نندیداد
- B۲۵ .۶۱. شرکت رایحه پردازان پیشتاز
- B۲۵ .۶۲. شرکت الداد مهر پارس
- B۲۵ .۶۳. شرکت زیست پژوهان ملل
- B۲۸ .۶۴. شرکت پارسا پلیمر شریف
- B۲۸ .۶۵. شرکت پوششهای نانو ساختار
- B۲۹ .۶۶. شرکت فناوری نانو ساختار آسیا
- B۲۹ .۶۷. شرکت نانو سیستم پارس
- B۲۹ .۶۸. شرکت فناوران نانو مقیاس
- B۳۳ .۶۹. شرکت نانو سبز گستر
- B۳۳ .۷۰. هسته علمی سنتز نانو کامپوزیت های مغناطیسی
- B۳۳ .۷۱. هسته علمی سنتز نانو پودر تیتانات باریم
- B۳۴ .۷۲. مجتمع تحقیقات و فناوری پرتو پلاست
- B۳۴ .۷۳. کیمیا پژوهش یزد
- B۳۴ .۷۴. سیمین کشت کویر



- B۳۴ .۷۵. آبسار کویر
- B۳۴ .۷۶. بوم‌فناوران یزد
- B۳۴ .۷۷. بهینه سازان صنعت ایستیس
- B۳۷ .۷۸. مرکز فناوری خلا بالا جهاد دانشگاهی شریف
- B۳۷ .۷۹. واحد تخصصی فناوری نانو جهاد دانشگاهی خواجه نصیر

#### ◀ **شرکت‌های دارای محصول نانویی**

- A۰۳ .۸۰. شرکت پیشگامان نانو آریا
- A۰۴ .۸۱. شرکت بنیان نانو فناوران پارس
- A۰۵ .۸۲. شرکت فناوری زیستی پارس روس
- A۰۶ .۸۳. شرکت فناوری بن یاخته
- A۰۷ .۸۴. شرکت فن آوران نانو سینا
- A۰۸ .۸۵. شرکت پارس نانو آسان تک
- A۰۹ .۸۶. شرکت نانو پاک پرشیا
- A۱۰ .۸۷. شرکت فن نیرو
- A۱۱ .۸۸. شرکت کاراشیمی شایان
- A۱۲ .۸۹. شرکت فناوری صوت و ارتعاش خادم
- A۱۳ .۹۰. شرکت کاشی سینا
- A۱۴ .۹۱. شرکت نانو پوشش فلز
- A۱۵ .۹۲. شرکت نانو نصب پارس
- A۱۶ .۹۳. شرکت پوشاک کاسپر
- A۱۷ .۹۴. شرکت مهندسی نرمین شیمی نوین
- A۱۸ .۹۵. شرکت تمام مواد مهندسی
- A۱۹ .۹۶. شرکت مدیریت بهبود نیرو (جازیکا)
- A۲۰ .۹۷. شرکت نانو پارس اسپادانا
- A۳۱ .۹۸. شرکت بسپار نانو بن

#### ◀ **مراکز رشد**

- A۳۲ .۹۹. مرکز رشد واحدهای فناور پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران
- A۳۶ .۱۰۰. مرکز رشد واحدهای فناور صنایع رنگ
- B۱۰ .۱۰۱. شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان
- B۱۳ .۱۰۲. مرکز کارآفرینی دانشگاه یزد

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحة ۱۴ از ۳۵		

- B۲۵ .۱۰۳ مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه تهران
- B۲۸ .۱۰۴ مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف
- B۲۹ .۱۰۵ مرکز رشد لوازم و تجهیزات پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- B۳۱ .۱۰۶ مرکز رشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- B۳۳ .۱۰۷ پارک علم و فناوری استان سمنان
- B۳۴ .۱۰۸ پارک علم و فناوری استان یزد
- B۳۵ .۱۰۹ پارک فناوری پردیس

#### ← نشریات

- A۳۰ .۱۱۰ نشریه انجمن شیمی ایران
- A۴۵ .۱۱۱ نشریه فضای نانو

#### ← نهادهای دولتی و انجمن‌ها

- B۳۶ .۱۱۲ کمیته نانوفناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- B۳۸ .۱۱۳ موسسه آموزشی تحقیقاتی - مرکز رشد فناوری نانو
- B۳۹ .۱۱۴ کمیته نانو فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- B۴۰ .۱۱۵ ستاد ویژه توسعه فناوری نانو
- B۴۱ .۱۱۶ کمیته نانو فناوری وزارت جهاد کشاورزی
- B۴۳ .۱۱۷ انجمن نانو تکنولوژی جوانان ایران
- B۴۴ .۱۱۸ انجمن نانوفناوری ایران
- B۴۶ .۱۱۹ استانداری مازندران
- B۳۲ .۱۲۰ کنفرانس بین المللی کاربرد فناوری نانو و مصالح پیشرفته در مهندسی عمران

#### ← ویژه نمایشگاه

- A۰۰ .۱۲۱ پذیرش بازدیدکنندگان
- A۰۱ .۱۲۲ سالن ملاقات
- A۴۱ و A۰۲ .۱۲۳ مدیریت
- A۴۹ .۱۲۴ آموزش عمومی
- B۴۲ .۱۲۵ میهمانان ویژه
- B۴۷ .۱۲۶ خبرنگاران
- B۴۸ .۱۲۷ انتشارات
- B۴۹ .۱۲۸ تدارکات



ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۱۶ از ۳۵		

نمایشگاه بودند.

جهت امتیازدهی به شاخص های نمایشگاهی همچون تنوع ابزارهای اطلاع رسانی و کیفیت آنها و همچنین وضعیت ظاهری غرفه‌ها، در طول نمایشگاه بازدیدهایی از تمامی غرفه‌ها صورت گرفت. همچنین جهت اطلاع از سابقه، تحصیلات و نحوه‌ی تعامل غرفه داران به غرفه‌ها مراجعه و اطلاعات لازم از آنها دریافت شد. شاخص‌های نظم در شرکت شامل ثبت نام به موقع، واریز هزینه به موقع، ارایه اطلاعات برای فرم کتاب نمایشگاه، معرفی به موقع اسامی غرفه داران، هماهنگی رابط غرفه با دبیرخانه، زمان تکمیل غرفه، حضور مداوم در زمان برگزاری، حفظ ظاهر و نظم در زمان برگزاری توسط کمیته اجرایی نمایشگاه ارزیابی گردید و در نهایت با توجه به ضرایب در نظر گرفته شده برای هر دسته از شاخص‌ها، هریک از غرفه‌ها امتیازی از صفر تا صد به خود اختصاص دادند و بر اساس همان امتیاز رتبه بندی شدند.

### **دسته اول – دانشگاه ها، پژوهشگاه ها و آزمایشگاه ها**

- ◀ آزمایشگاه تحقیقاتی نانو بیو تکنولوژی دانشگاه صنعتی بابل
- ◀ مجموعه آزمایشگاههای مرکز پژوهش متالورژی رازی
- ◀ پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی

### **دسته دوم – شرکتهای تولیدی، بازرگانی و خدماتی فناوری نانو**

- ◀ شرکت نانو پاک پرشیا
- ◀ شرکت مهندسی نرمین نوین شیمی
- ◀ شرکت فناوران آراز تجهیز

### **دسته سوم – مراکز رشد و پارکها**

- ◀ مرکز رشد واحدهای فناور صنایع رنگ

### **دسته چهارم – نهادهای دولتی**

- ◀ کمیته نانو فناوری وزارت جهاد کشاورزی

ویرایش ششم	گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۱۷ از ۳۵		

## ۵. برنامه‌های برگزار شده در نمایشگاه

### ۵-۱- افتتاحیه نمایشگاه

نمایشگاه در روز دوشنبه ۲۲ مهرماه ۱۳۸۷ و طی مراسمی با حضور بیش از ۵۰۰ نفر در سالن آمفی تئاتر مجاور نمایشگاه افتتاح گردید. آقای مهندس صابر میرزایی، معاون پژوهشی دفتر همکاری های فناوری ریاست جمهوری، در مراسم افتتاح این جشنواره گفت: "نانو از جمله فناوری هایی است که منشأ ایرانی دارد و از ایران به سایر نقاط دنیا منتقل شده است."



وی ضمن اشاره به این نکته که فناوری نانو عامل تحول هر کشوری به شمار می‌رود، یادآور شد: "در ژاپن فناوری الکترونیک، در روسیه هوا-فضا و در فنلاند فناوری مخابرات الکترونیک باعث ایجاد تحول در وضعیت این کشورها شدند و فناوری نانو نیز همانند این فناوری ها می تواند منجر به تحولات بسیاری شود."

او با بیان این که زمانی تمیز دادن بین فناوری نانو از غیر آن در ایران امکان پذیر نبود، خاطرنشان کرد: "چند سال پیش این تفکر در مجامع علمی کشور مطرح شد که ما نیز باید همانند کشورهای دیگر به یکی از شاخه های علوم

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۱۸ از ۳۵		

پیشرفته وارد شده، در آن رشد پیدا کنیم؛ به همین منظور حدود دو سال صرف تبلیغات و آماده‌سازی مردم برای پذیرش فناوری نانو شد."

به گفته آقای میرزایی، هنگام تشکیل ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در کشور، هیچ تجربه ای در زمینه این فناوری در کشور وجود نداشت و در عین حال سخت افزار و نرم افزارهای مورد نیاز نیز برای توسعه فناوری نانو در کشور فراهم نشده بود.

معاون پژوهشی دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، با تأکید بر این نکته که نیروی انسانی و تجهیزات بسیار پیشرفته، دو آورده اصلی فناوری نانو به شمار می روند، تصریح کرد که بر اساس برنامه تدوین شده، ایران باید پس از ده سال به رتبه پانزدهم جهانی در زمینه فناوری نانو و در همه بخش‌ها دست یابد؛ ضمن این که باید ده میلیارد دلار درآمد مستقیم از طریق نانو کسب شود و ۴۰ هزار متخصص نانو نیز در کشور وجود داشته باشد.

این مقام مسئول اظهار کرد: "بعد از تشکیل ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در کشور، دانشگاه‌های کشور نیز از این بحث استقبال کردند؛ البته در ابتدا منابع مالی کافی در اختیار نبود؛ بنابراین سیاست‌های تشویقی و ایجادکننده انگیزه را در پیش گرفتیم."

میرزایی با بیان اینکه فناوری نانو هم اکنون با موانعی مانند ناآشنایی سیستم بانکی با این فناوری و بحث‌های استانداردسازی در کشور روبه‌رو است، خاطرنشان کرد که برای توسعه فناوری نانو در کشور چاره‌ای جز توسعه صنعت و تجارت مبتنی بر نانو نیست.

پس از سخنرانی معاون پژوهشی دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری، فیلمی درباره فناوری نانو پخش شد که در آن پس از اشاره به تشکیل ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در سال ۱۳۸۳، هدف و شعار اصلی توسعه فناوری نانو در ایران، تولید ثروت و افزایش کیفیت زندگی مردم اعلام گردید، همچنین در این فیلم با اشاره به تولید برخی محصولات با استفاده از فناوری نانو در کشور، به برخی از کاربردهای نانو در تصفیه آب و ساخت بتن‌های مقاوم اشاره شد و به فعالیت‌هایی مانند ایجاد پورتال جامع نانو، ماهنامه فناوری نانو، باشگاه دانش‌آموزی نانو، تلاش برای

ورود مفاهیم نانو به کتب درسی، برگزاری همایش و حمایت از انجمن‌ها و گروه‌های دانش‌آموزی در زمینه نانونیز اشاراتی صورت گرفت.

## ۵-۲- برگزاری نشست بین‌المللی فناوری نانو

نشست بین‌المللی فناوری نانو با حضور مسئولان فناوری نانو کشورهای کره، مالزی، تایلند، شبکه ANF و موسسه ملی استانداردسازی برگزار گردید. در این نشست ابتدا آقای دکتر سرکار، مدیر کارگروه پیش‌ران‌های علم و فناوری ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، در مورد شروع فعالیت‌های مربوط به فناوری نانو در ایران و جایگاه این کشور در مقایسه با سایر کشورها در زمینه فناوری نانو سخنانی را ارائه و اهداف راهبردی توسعه فناوری نانو را سلامت و بهبود زندگی مردم معرفی کرد.



پس از ایشان، آقای دکتر پیترو هتو در زمینه استانداردسازی فناوری نانو و اینکه چگونگی توسعه استاندارد و اینکه چه کسانی آنرا توسعه می‌دهند، صحبت کرد. در بخش دیگری از این برنامه آقای دکتر هانجو لیم راهبردهای اساسی کشور کره جنوبی را در زمینه فناوری نانو یادآور شد. آقای دکتر ماشروم، نماینده کشور مالزی، در مورد فرصت‌های تحقیق و توسعه، و نوآوری‌های فناوری نانو در سطح مالزی با تمرکز بر مقوله محصولات فناوری نانو در حوزه مواد

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۰ از ۳۵		

نانویی، نانوذرات، نانو کامپوزیت‌ها، نانوفیبرها، نانولوله‌ها، نانوسیم‌ها، نانوفیلم‌ها، پوشش‌های نانویی و نانولوله‌های کربنی سخنانی را ارائه نمود. پس از آن آقای دکتر ویووت از کشور تایلند، خطوط کلی سیاست‌های ملی در کشور خود را تشریح و عنوان کرد که نوآوری‌های فناوری‌نانو در این کشور عمدتاً در زمینه کاتالیست و مهندسی واکنش‌های کاتالیستی، سنتز و کاربردهای نانوذرات و شبیه‌سازی در ابعاد نانو و نانوالکترونیک است. در پایان هم بر تعامل بیشتر کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با یکدیگر در زمینه انتقال فناوری‌نانو تاکید شد، همچنین پیشنهادهایی مبنی بر گسترش هر چه بیشتر استانداردهای مورد استفاده در ابعاد مختلف فناوری‌نانو ارائه گردید.

### ۵-۳- برگزاری نشست مدیران شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو

نشست مدیران شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو، با حضور مدیران و نمایندگان آزمایشگاه‌های عضو شبکه، از ساعت ۹ تا ۱۲ سه شنبه ۲۳ مهرماه، در محل سالن کنفرانس مرکز آفرینش‌های فرهنگی، هنری حجاب برگزار شد. در آغاز پس از تلاوت آیاتی چند از کلام... مجید، آقای مهندس رضا اسدی فرد، مدیر شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو، گزارشی در مورد فعالیت‌های انجام شده در شبکه در سال گذشته و برنامه‌های آتی آن گزارشی ارائه نمودند.

سپس گزارشی درباره برنامه حمایت‌های شبکه از مواردی همچون خرید تجهیزات جدید مرتبط با فناوری نانو، تعمیر و نگهداری و کالیبراسیون و تأمین مواد مصرفی و قطعات یدکی دستگاه‌های موجود، حمایت از برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و همچنین دریافت گواهینامه استانداردهای بین‌المللی در آزمایشگاه‌های عضو، ارائه شد. از دیگر برنامه‌های شبکه، حمایت از ساخت تجهیزات مرتبط با فناوری نانو در داخل کشور بیان شد که ساخت دستگاه میکروسکوپ تونلی روبشی (STM)، ساخت نمونه دستگاه‌های HPLC، TNOM، ساخت دستگاه میکروسکوپ نوری پیشرفته و ساخت دستگاه VSM، از دیگر مواردی بود که به آن اشاره شد.

حمایت از برگزاری کارگاه‌های آموزشی با دعوت از اساتید داخلی و خارجی برای ارتقاء سطح اطلاعات علمی و عملی اپراتورهای دستگاه‌های آزمایشگاهی؛ تصویب پیشنهادی مبنی بر طراحی نرم افزار جامع مدیریت آزمایشگاه‌ها





بر مبنای الزامات استاندارد ISO/IEC ۱۷۰۲۵، پیاده سازی آزمون‌های مقایسه‌ای بین آزمایشگاهی، حمایت بیشتر از اجرای طرح کارانه، ایجاد مرکز نانو مترولوژی، ایجاد واحد تأیید مقیاس محصولات و مواد نانو، از دیگر مواردی بود که در این نشست از سوی آقای مهندس اسدی فرد بیان شد.



در خاتمه ایشان ضمن اشاره به توسعه همکاری‌های بین‌المللی با توجه به تعداد زیاد اعضای شبکه، نیاز به همکاری بیشتر آزمایشگاه‌های عضو را خاطر نشان شدند.

در ادامه نشست آقای مهندس سیامک جدیدی به معرفی مرکز ابر رایانه فناوری نانو پرداخت و در مورد سطح گسترده فعالیت‌های این مرکز و مقایسه آن با دیگر مراکز مشابه مطرح در این زمینه، صحبت کرد و به توضیح نرم‌افزار پایه کلاستر و سایر نرم‌افزارهای نانومحاسباتی نظیر LAMPS، GROMACS، ESPRESSO، GALSSIAN پرداخت. در بخش دوم نشست، آقای مهندس مهرداد محرمی، مدیر ارشد آزمایشگاه‌های مرکز پژوهش متالورژی رازی، در مورد اهمیت جلب رضایت مشتری، اصول هشت گانه مدیریت کیفیت، نتایج حاصل از پردازش نیازها و خواسته‌های مشتریان، تبدیل نیازها و خواسته‌های مشتری به نیازمندی‌های محصول، طرح ریزی برای رفع کاستی‌ها و تخصیص منابع، اجرای طرح‌های بهبود، ثبت و نمایش نتایج، بهبود مستمر از طریق چرخه PDCA، فرایند حل مساله و مهندسی مجدد فرایند اشاره نمود و حیات سازمان را وابسته به وجود مشتریانش دانست.

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۲ از ۳۵		

پس از آن آقای دکتر حمید موبدی، مدیر آزمایشگاه‌های مرکزی پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، با اشاره به مقدماتی از علم مدیریت و تأکید بر نقش نیروی انسانی در موفقیت سازمان‌ها، طرح کارانه را جزئی از سیستم مدیریت منابع انسانی دانست و به توضیح در مورد جزئیات این طرح پرداخت. وی از پیاده‌سازی سیستم طرح کارانه در بخش دولتی و برخی از شرکت‌های خصوصی خبر داد و اشاره کرد با استفاده از این سیستم، ارزیابی عملکرد کارکنان با محاسبه مجموع ساعت‌های کارکرد مفید هر فرد و پاداش‌دهی به افرادی که کارکرد مفید بیشتری داشته‌اند، امکان‌پذیر است. نتایج حاصل از اجرای این طرح، بهبود عملکرد در مقایسه با سال‌های قبل از اجرای آن است.

در پایان، مدیران و نمایندگان آزمایشگاه‌های عضو شبکه به تبادل نظر در مورد عملکرد آزمایشگاه‌ها و شبکه و نحوه بهبود و تسهیل روابط بین آزمایشگاهی پرداختند.

#### ۵-۴- برگزاری نشست مدیران شبکه شرکتهای فناوری نانو

نشست مدیران شبکه شرکتهای فناوری نانو، با حضور ۴۰ نفر از مدیران شرکت‌های عضو شبکه، از ساعت ۱۸ تا ۲۰ سه شنبه ۲۳ مهرماه، در محل سالن کنفرانس مرکز آفرینش‌های فرهنگی، هنری برگزار شد.

هدف از این نشست بهبود وضعیت

شرکت‌ها و ارائه راهکارهایی برای حل

مشکلات آنها بود. این جلسه با صحبت

آقای دکتر شاهرودی، مدیر کارگروه

توسعه و فناوری نانو شروع شد.

در ادامه آقای دکتر ثقفی‌نیا، مشاور شبکه

شرکت‌ها و مدیر عامل شرکت شفای



ساری، سخنان خود را با عنوان تجاری‌سازی فناوری نانو، آغاز کرد. ایشان ناتوانی در هم‌افزایی بین

شرکت‌ها؛ ناتوانی در تولید برند مشترک؛ ایجاد انتظارات متضاد در سهام‌داران و درک اهمیت زود هنگام

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۳ از ۳۵		

پتنت را از مشکلات شرکت‌های نانو برشمردند و عوامل موفقیت خود را در حداقل تولید (کسب درآمد برای تأمین حقوق)، R&D مشترک؛ ایجاد سندیکای مواد اولیه دارویی، شیمیایی و بسته بندی (برندسازی غیر مستقیم)؛ پافشاری برای تولید با کیفیت جهانی؛ هم‌افزایی فعالیت‌های تخصصی؛ شفافیت اسناد مالی و حسابداری برشمردند.

سرانجام دکتر ثقفی‌نیا سخنان خود را با این جمله به پایان رساندند که دچار تناقض مؤسس اول نشویم. ایشان با نمایش تصویری از یک مجله خارجی به بیان مفهوم جمله خود پرداختند و گفتند: "ما باید پادشاه صحنه کشور خودمان باشیم. شفای ساری بسیار تغییر کرد. من سعی کردم متخصصان جدید را شناسایی و هر کالایی را تولید نکنم."

در ادامه این نشست، مدیران شرکت‌ها به بیان راهکارهایی در زمینه حل مسائل شرکت‌ها پرداختند. افتخاری، یکی از مدیر عاملان حاضر، گفت: "همه ما قبول داریم که ستاد نانو با توجه به دید ریزبینانه‌اش، می‌تواند راهکارهای منطقی‌تری را ارائه دهد. ما باید با پرهیز از هر نوع موازی‌کاری در سیاستی که داریم در آن وارد شویم، نگاهی کلان داشته باشیم. در ادامه تعدادی از مدیران شرکت‌ها پرسش‌هایی را درباره علل موفقیت شرکت شفای ساری مطرح کردند و آقای ثقفی‌نیا تمام سئوالات را پاسخ دادند. از طرفی دیگر جمعی از مدیران به بیان مشکلات مالی کشور و نبود بودجه‌رسانی مناسب و انطباق نداشتن قوانین با پیشرفت‌های روز دنیا در زمینه فناوری نانو پرداختند.

مدیران برخی شرکت‌ها پیرامون مشکلات و چالش‌های پیش‌روی خود نقطه نظرات خود را ارائه نمودند. مشکلات متروپولیژی به ویژه زمان‌بر بودن آن، عدم حمایت ستاد از شرکت‌ها، عدم هماهنگی‌های لازم ستاد در بخش‌های مختلف، زمان‌بر بودن فرآیندهای اداری ستاد به ویژه در مورد حمایتها و موارد مشابه آن از جمله مواردی بود که توسط مدیران شرکت‌ها مطرح گردید. پس از آن آقای مهندس حسابی از مدیران شرکت‌ها خواستند که مسائل خود را با ستاد در میان بگذارند و به آنها قول حمایت داد و ابراز امیدواری کرد که بتواند همراهی مسئولان را با

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۴ از ۳۵		

شرکت‌ها در این حوزه گسترش دهد.

در پایان آقای دکتر شاهوردی ضمن پاسخ به تمام سوالات مدیران، خاطرنشان کردند که کارآفرین کسی نیست که بازار را تصرف کند؛ بلکه کارآفرین کسی است که بازار را درک نماید و ما باید در فضای ایجاد شده مشارکت خود را حفظ کنیم.

## **۵-۵- برگزاری ۱۵ کارگاه‌های آموزشی**

### **۵-۵-۱ کارگاه آموزشی دستگاه STM**

در این کارگاه نمایندگانی از شرکت‌های ایران خودرو، شرکت پرتوشیمی و ... و دانشجویان حضور داشتند. در این کارگاه توسط آقای دکتر صابر شرح کلی دستگاه میکروسکوپ روبشی تونلی (STM)، عملکرد آن، قسمت‌های مکانیکی دستگاه مانند انواع سوزن‌های مورد استفاده در دستگاه، طرز تهیه سوزن آنها و تهیه نمونه‌ها برای اسکن کردن آنها، نرم‌افزار مورد استفاده در این دستگاه کاملاً توضیح داده شد و همچنین از سطح یک DVD در همین کارگاه اسکن گرفته و نمایش داده شد.

میکروسکوپ روبشی تونلی (STM)، دستگاهی است که در بررسی ساختار و برخی از خواص سطوح مواد رسانا، لایه‌های نازک نارسانا که روی زیرلایه رسانا، لایه نشانی شده‌اند، (در حد ابعاد زیر نانومتر) استفاده می‌شود. مبنای اندازه‌گیری هندسه و خواص سطحی در این دستگاه بر این واقعیت استوار است که هرگاه فاصله یک سوزن تیز رسانا از یک سطح رسانا حدود چند آنگستروم باشد (متصل نشوند) و اختلاف ولتاژی به بزرگی چند ده میلی ولت به آن اعمال شود، جریان الکتریکی‌ای حدود چندنانوآمپر بین سوزن و سطح برقرار می‌شود. به این پدیده در اصطلاح "جریان تونل‌زنی" گفته می‌شود. خواصی از سطح که STM مستقیماً آن را تعیین می‌کند، عبارتند از: توپوگرافی هندسی سطح، تابع کار نقاط مختلف سطح، چگالی حالات انرژی نقاط مختلف سطح، ترازهای ارتعاشی نقاط مختلف سطح و حوزه‌های مغناطیسی سطوح.

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۵ از ۳۵		

### ۵-۵-۲ بررسی وضعیت شرکت‌های HiTech



در این نشست تاکید بر تحقیق و توسعه بنگاهی و چگونگی ارزیابی آن برای نهادهای حمایتی بود. آقای دکتر شادنام ضمن ارائه مدل حمایتی مرسوم در کانادا که مبتنی بر تشویق‌های مالیاتی است، چگونگی ارزیابی شرکت‌ها را

مطرح کرد. خاتمه ارائه با برنامه پرسش و پاسخ همراه بود که طی آن ایشان سوالات حضار را پاسخ داد.

### ۵-۵-۳ نظام تامین مالی علم و فناوری

در این نشست مدل و چگونگی تامین اعتبار لازم برای شرکت‌های نوپا در حوزه فناوری نوین توسط آقای ابوجعفری ارائه گردید. در خاتمه ایشان سوالات حضار را پاسخ داد.

### ۵-۵-۴ پتانسیل‌های نانو تکنولوژی در کشاورزی ایران

آقای دکتر سرافرازی در ابتدا تاریخچه مختصری از فناوری نانو در کشاورزی و روندی که از سال ۱۳۸۲ تاکنون طی شده، بیان کردند. ایشان عمده فعالیت‌های پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی را در سه زمینه استفاده از کودهای شیمیایی، کاهش ضایعات محصولات کشاورزی و سالم‌سازی آب‌های روان معرفی کردند و استفاده از بسته‌بندی‌های نایلونی با پوششی از نانوذرات را، راهکاری برای کاهش ضایعات محصولات کشاورزی برشمردند و اظهار داشتند که تا سال ۲۰۱۰، ۲۵ درصد بسته‌بندی‌های مواد غذایی با استفاده از فناوری نانو صورت می‌گیرد و در خاتمه خواستار تشکیل کمیته کشاورزی در ستاد توسعه فناوری نانو شدند.

### ۵-۵-۵ فناوری نانو و گیاهپزشکی

آقای دکتر پوررحیم، گزارش خود را با تمرکز روی آفت‌زدایی آغاز کردند. ایشان آفت‌زدایی را یکی از راه‌های افزایش محصول برشمرده و روش‌هایی را که با استفاده از فناوری نانو در ایران و جهان انجام می‌شود، تشریح کردند. ایشان آرایه‌ها و زیست‌تراشه‌ها، نانو آزمایشگاه‌ها و ذرات کوانتوم را به عنوان مهمترین دستاوردهای نانو مورد بررسی

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۶ از ۳۵		

قرار دادند و در پایان از همه فعالان زمینه نانو خواستند که با اولویت دادن به مسائل ایمنی از تکرار تجربه تلخ زیست فناوری جلوگیری کنند.

### ۵-۵-۶ معرفی محصول نانوذرات طلا و نانو دی اکسید تیتانیوم

خانم مهندس فاضلی، نانو ذرات طلا را از جمله مواد پر کاربرد و سودمند در عرصه‌های کشاورزی، پزشکی، زیست فناوری، رنگ و پوشش، نظامی و... برشمردند. کیت‌هایی که برای رفع بیماری‌های گیاهان و انتقال ژن به آنها استفاده می‌شود، و بارکدهای هوشمند و حسگرها و زیست حسگرهای نظامی و... را به عنوان بخشی از کاربرد این ماده در صنعت نام بردند. پس مهندس جوادی، بحث خود را پیرامون معرفی محصول نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم آغاز کردند. ایشان فرصت‌های فناوری نانو در سیستم‌های کشاورزی را، نانو پودرها، نانو ساختارها، نانوحسگرها، نانوفیلترها و... نام بردند. پس از این مقدمه، تجزیه آفت کش‌ها، ضد عفونی کننده‌ها، تصفیه پساب، خالص سازی، حذف ارگانیک، تخریب سلول سرطانی و پوشش خود تمیزکننده را به عنوان مهمترین موارد کاربرد دی اکسید تیتانیوم مورد بحث و بررسی قرار دادند.

### ۵-۵-۷ کاربرد فناوری نانو در کشاورزی

در این کارگاه، آقای دکتر شریف نسب کاربردهای فناوری نانو در کشاورزی را تشریح نمودند. این کاربردها عبارتند از، کشاورزی دقیق و نانو، کاربرد نانو در صنایع غذایی و بسته بندی، کاربرد نانو در گیاه پزشکی، کاربرد نانو در دام، طیور و آبزیان، کاربرد نانو در ماشینهای دامپروری و دامپزشکی.

### ۵-۵-۸ کارگاه آموزشی مالکیت فکری

در این نشست توسط آقای مهندس نیک کام، شرح کلی از دلایل اهمیت مالکیت فکری در عصر فناوری و اطلاعات امروز، تعریف ثبت اختراع (پتنت)، موارد غیر قابل ثبت به عنوان اختراع در دنیای حاضر (همانند نظریه‌های علمی، روش‌های ریاضی، قواعد و روش‌های انجام تجارت، فعالیت‌های ذهنی و یا بازی، نرم افزارهای رایانه‌ای فاقد اثر فنی، روش تشخیص یا معالجه بیماری در انسان یا دام، گونه‌های گیاهی یا جانوری یا روش ایجاد آنها و همچنین اختراعی که استفاده تجاری آن محل نظام عمومی و یا اصول اخلاقی باشد)، اجزاء تشکیل دهنده ثبت اختراع از جمله

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۷ از ۳۵		

شماره پتنت، نام مخترع، دارنده امتیاز اختراع، زمان ثبت و انتشار آن، اختراعات و دانش قبلی موجود در اختراعات، اطلاعات اولیه شامل تشریح اصول علمی، تشریح کامل اختراع و پیاده‌سازی آن، مشکلات و مسایلی که با بکارگیری این اختراع حل خواهد شد یا به عبارتی ادعاهای مخترع، انواع پتنت، ارزش پتنت، تجاری‌سازی پتنت به حاضران در جلسه ارائه داده شد.

### **۵-۵-۹ میکروسکوپ پروبی روبشی (SPM)**

در این کارگاه توسط خانم مهندس خسروی و خانم مهندس جلیل زاده راجع به مباحث مربوط به میکروسکوپ پروبی روبشی (SPM) شامل ساختار، عملکرد، نحوه آماده‌سازی نمونه و کاربرد آنها در علوم مختلف توضیح داده شد. همچنین تاریخچه این دستگاه و نقاط مثبت و منفی آن معرفی شد.

### **۵-۵-۱۰ آموزش مفاهیم کروماتوگرافی**

در کارگاه آموزش مفاهیم کروماتوگرافی با هدف آموزش افراد شرکت کننده با دستگاه کروماتوگرافی و کاربردهای آن در پژوهش و صنعت توسط آقای مهندس حیدری ارائه شد. از جمله موارد ارائه شده در این کارگاه آشنایی با دستگاه کروماتوگرافی گازی (GC) و مایع (HPLC) و نحوه عملکرد این دستگاه‌ها بود.

### **۵-۵-۱۱ مبانی کروماتوگرافی فوق سریع**

کروماتوگرافی فوق سریع یک روش نوین در زمینه شناسایی و جداسازی مواد می‌باشد که مزیت آن نسبت به روش‌های رایج کروماتوگرافی سرعت آن در جداسازی و شناسایی مواد می‌باشد. کارگاه مبانی کروماتوگرافی فوق سریع با هدف آشنایی با این روش و مزایا و معایب آن توسط آقای مهندس عشقی برگزار شد.

### **۵-۵-۱۲ ارائه مدل دفاتر TLO برای کسب ثروت از یافته‌های پژوهشی**

TLO ها در اصل همان دفاتر انتقال فناوری برای دانشگاهها و جهت تبدیل نتایج تحقیقات و اکتشافات علمی به فناوری و صنعتی کردن این نتایج می‌باشد. از جمله کارکردهای مهم این دفاتر امکان سنجی نتایج تحقیقات جهت صنعتی کردن آنها و بررسی بازارهای مورد نظر این تحقیقات می‌باشد. کارگاه فوق توسط آقای مهندس علم خواه ارائه گردید.

### **۵-۵-۱۳ فناوری نانو پزشکی و بازارهای آینده**

آقای مهندس رضائی در این کارگاه که با هدف بررسی نانو در پزشکی و پیشرفت‌های علم پزشکی در اثر کاربرد این فناوری ارائه





گردید، مواردی را مطرح ساخت که عبارتند از: استفاده از نانو رویات‌ها در درمان بیماری‌ها، نانو داروها، مواد کاشتنی در بدن مانند پروتزها، مهندسی بافت، محصولات و تجهیزات پزشکی بود. همچنین به بررسی بازارهای جهانی در این زمینه و آینده بازارهای جهانی و حوزه‌های مختلف فناوری نانو پرداخته شد.

### ۵-۱۴ آشنایی با قابلیت‌های دستگاه SEM، EDS، WDXA های و کاربرد آنها

دکتر رضوی در این کارگاه دستگاه‌های SEM، EDS، WDXA را به طور مختصر معرفی و کاربرد‌های آن‌ها را در پژوهش توضیح داد. در ادامه قابلیت‌های این دستگاه‌ها و اهمیت آن‌ها در توسعه علم نانو مورد بررسی واقع شد.

### ۵-۱۵ هم‌اندیشی آموزشی برای دانش‌آموزان

خانم اسلام پور این کارگاه با هدف آشنایی دانش‌آموزان و بویژه معلم‌ها و افراد دست‌اندرکار آموزش با فناوری نانو برگزار شد. از موارد مهم ارائه شده در این کارگاه علم نانو، کاربرد این علم، جنبه‌های مختلف علم نانو و بررسی ایجاد واحدهای آموزشی در زمینه نانو فناوری در مدارس بود.





ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۲۹ از ۳۵		

## ۵-۶- آموزش عمومی فناوری نانو

در این نمایشگاه، یک غرفه‌ی متمایز نیز وجود داشت. این غرفه با نام آموزش عمومی فناوری نانو، به منظور نشان دادن کاربردهای عملی و ملموس فناوری نانو به بازدیدکنندگان، تشکیل شد.



این بخش با مساحت ۱۴۰ متر مربع برای ترسیم زندگی و دنیای آینده‌ی مبتنی بر فناوری نانو، طراحی شده و این فضا، محیطی با طراحی ویژه برای تعامل مستقیم با محصولات فعلی فناوری نانو، تجربه فردی تغییر ویژگی‌های محصولات و در کنار آن، آموزش مفاهیم پایه علوم نانومقیاس و معرفی ساختارهای بنیادی فضای نانومقیاس بود. مخاطب اصلی این غرفه، به طور عام بازدیدکنندگانی بودند که اطلاعات تخصصی از موضوع نداشته، با ذکر این نکته که تمرکز خاصی بر دانش‌آموزان شده بود. در این غرفه سعی بر آن بود که فضایی برای تجربه ملموس فناوری نانو ایجاد گردد.

غرفه به دو بخش ارائه‌ی محصولات و نمایش مفاهیم آموزشی تقسیم شده که بخش آموزش با به‌کارگیری ابزارهای مختلف (انجام آزمایش، نمایش فیلم، برگزاری کارگاه‌های کوتاه‌مدت و ...) سعی نمود در کنار بیان پایه‌های علمی و مفاهیم زیربنایی، پتانسیل‌ها و حوزه‌های مختلف تحت پوشش فناوری نانو را معرفی نماید و خواص ویژه نانومواد را به‌بوته آزمایش بکشد.

## ۵-۷- سینمای نانو

در جریان برگزاری نمایشگاه توانمندی‌های فناوری نانو به امر آموزش مفاهیم علوم و فناوری نانو به دانش‌آموزان توجه خاصی شده بود. راه اندازی غرفه آموزش همگانی و پخش فیلم‌های آموزشی در کنار معرفی محصولات جدید مبتنی بر این فناوری نمونه‌ای از اقدامات صورت گرفته در این زمینه بود.

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحة ۳۰ از ۳۵		

در این میان غرفه نمایش فیلم مورد استقبال کم نظیر دانش آموزان قرار گرفت به طوری که این غرفه، در جریان سه روز برگزاری نمایشگاه هفتاد و دو نوبت پخش فیلم داشت. فیلم‌های آموزشی "میشه بگویی نانو چیه؟"، "نانو دنیای درون" و "سرباز آینده" مورد توجه ویژه دانش آموزان قرار گرفت و تعداد زیادی از آنان تمایل به تهیه این فیلم‌های آموزشی داشتند.



#### ۵-۸- اختتامیه نمایشگاه و برگزاری جشنواره برترین‌های فناوری نانو

نمایشگاه توانمندی‌های نانو با برگزاری سومین جشنواره برترین‌های نانو پایان پذیرفت. در آغاز آقای دکتر

حمیدرضا شاهرودی مدیر کارگروه توسعه فناوری و

تولید ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، گزارشی مبنی بر

برگزاری اولین نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو را

ارائه نمود و اظهار داشت در سال‌های آینده شاهد

برگزاری نمایشگاه در سطح خاورمیانه و تبدیل آن به

میعادگاه کسب و کار نانو در جهان خواهیم بود.



ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۳۱ از ۳۵		

سپس آقای مهندس علی محمد سلطانی مدیر دبیرخانه ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در رابطه با چگونگی روند ارزیابی شاخص‌های مشخص شده برای کسب امتیاز در جشنواره توضیحاتی داد و هدف اصلی برگزاری این جشنواره را سوق دادن مجموع فعالیت‌ها به سمت اهداف مورد نیاز کشور دانست و تاکید کرد، هدف از توسعه فناوری نانو، تولید ثروت و بهبود کیفیت زندگی مردم است.



آقای مهندس سلطانی در پایان صحبت‌های خود از محققان و مراکز پژوهشی و ...

درخواست نمود که نظرات خود را در مورد شاخص‌ها اعلام و برای شرکت در جشنواره سال آینده مدارک خود را تا پایان اردیبهشت سال ۱۳۸۸ به دبیرخانه ستاد ارسال کنند.

در ادامه برنامه نیز آقای دکتر واعظزاده معاون علمی- فناوری رئیس جمهور گفت: "خوشبختانه فعالیت‌های حوزه نانو در کشور ما راه طولانی را پیموده و علاوه بر فواید مستقیمی که به بار آورده در شکل گرفتن گفتمان علمی در سطح وسیع جامعه نقش آفرینی کرده است."

آقای دکتر واعظزاده از اینکه اغلب فناوران نانو در کشور را جوانان مومن و مشتاق تشکیل می‌دهند اظهار خرسندی نموده و اشاره داشتند: "برای مومنان، علم جویی و یافتن نکات تازه علمی باید موجب فزونی ایمان و انگیزه گردد."

وی هدف را پیشرفت علمی با توجه به مبدأ هستی و رسیدن به آرامش و آسایش دانست.

معاون علمی- فناوری رئیس جمهور پس از تشکر از اعضای ستاد ویژه توسعه فناوری نانو اظهار داشت "امروز دیگر شمار مقالات و شمار ارجاعات در چنین محافلی



نباید شاخص باشد بلکه جریان‌ها و نظریه‌پردازی‌ها باید به عنوان معیار در نظر گرفته شوند."

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۳۲ از ۳۵		

در سومین دوره جشنواره برترین‌های فناوری نانو در بخش محققان برتر به ترتیب خانم دکتر اعظم ایرجی زاد، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف، آقای دکتر سید علیرضا اشرفی، عضو هیات علمی دانشگاه کاشان، آقای دکتر عبدا... سلیمی، عضو هیات علمی دانشگاه کردستان، آقای دکتر علی ایرانمنش، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، آقای دکتر خطیب‌الاسلام صدرنژاد، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف، آقای دکتر علیمراد رشیدی از دانشگاه تهران و پژوهشگاه صنعت نفت، آقای دکتر علیرضا مشفق، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف، آقای دکتر رضا فریدی مجیدی، عضو هیات علمی دانشگاه تهران، آقای دکتر نیما تقوی نیا، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف و آقای دکتر محمد حسین حبیبی، عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان به عنوان برترین‌های فناوری نانو کشور معرفی شدند.

در بخش محقق جوان (زیر ۳۵ سال) نیز از آقای دکتر علیمراد رشیدی معرفی و تقدیر شد.

در بخش محقق خارجی برتر آقای دکتر دیمتری کازنتسوف از فرهنگستان علوم روسیه و در بخش محقق مسلمان غیر ایرانی، آقای دکتر سلیم سیراسی از دانشگاه بیکنت ترکیه معرفی و مورد تقدیر واقع شدند.

در بخش محقق ایرانی مقیم خارج نیز آقای دکتر غلامعلی منصوری، استاد مهندسی شیمی دانشگاه ایلینویز آمریکا به عنوان نفر برتر معرفی شد که این استاد پیشگام انتقال فناوری نانو به ایران جایزه نقدی خود را که ۲۵ سکه بهار آزادی بود برای استفاده در گسترش فعالیت‌های علمی این حوزه در کشور اهدا کرد.

در بخش پایان‌نامه برتر از آقای دکتر علیمراد رشیدی از دانشگاه تهران و پژوهشگاه صنعت نفت تقدیر شد.

دانشگاه‌های صنعتی شریف و تهران نیز به طور مشترک به عنوان رتبه اول و دانشگاه تربیت مدرس به عنوان رتبه سوم در بخش موسسات پژوهشی برتر معرفی شدند.

در بخش رسانه‌های برتر خبرگزاری ایسنا و در حوزه صدا، شبکه رادیویی جوان و در حوزه سیما، شبکه چهار به عنوان برترین‌های جشنواره امسال معرفی شدند.

ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۳۳ از ۳۵		

در بین مراکز رشد نیز مرکز رشد واحدهای فناوری پژوهشگاه پلیمر و مرکز رشد واحدهای فناوری لوازم و تجهیزات پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به طور مشترک حائز رتبه اول شدند.

شیشه کاوه فلوت و نانو پاک پرشیا نیز شرکت‌های تقدیر شده در حوزه بنگاه‌های خصوصی برتر بودند.

در بخش آزمایشگاه‌های برتر نیز مجموعه آزمایشگاه‌های مرکز پژوهش متالورژی رازی، مجموعه آزمایشگاه‌های مرکزی و عمومی پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران و مرکز فرآوری مواد معدنی وزارت صنایع به ترتیب حائز رتبه‌های اول تا سوم شدند.

در بخش ویژه جشنواره امسال همچنین از استانداران مازندران به عنوان استاندار برتر تقدیر شد.

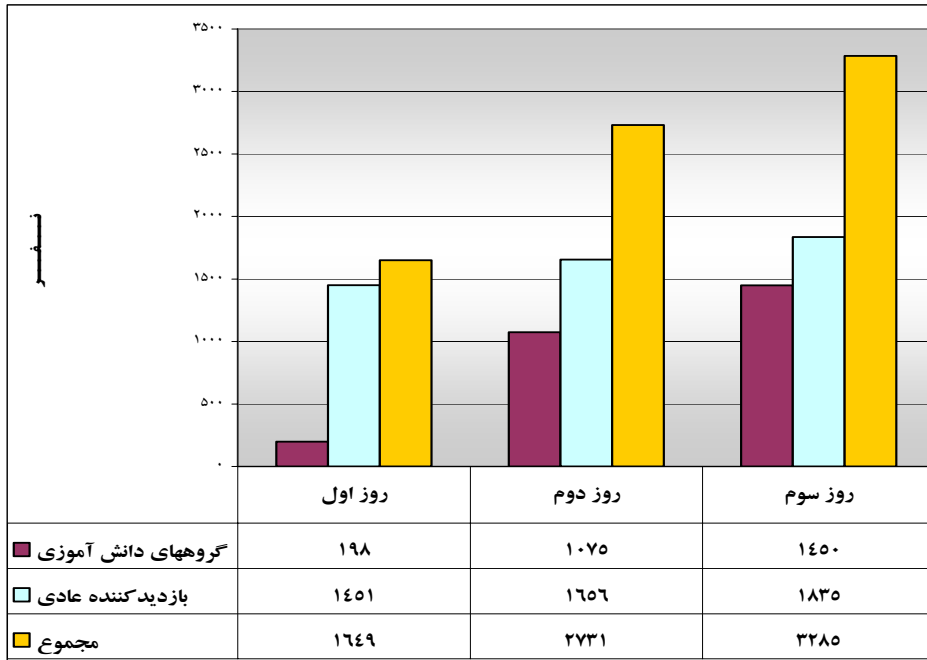
جایزه ویژه علمی فناوری نانو ایران نیز به آقای دکتر هاشم رفیعی تبار، چهره ماندگار فناوری نانو ایران و رییس پژوهشکده علوم نانو پژوهشگاه دانش‌های بنیادی اعطا شد.

جایزه ویژه فناوری نانو نیز به آقای دکتر صابر و شرکت نانوسیستم پارس اعطا شد.

گفتنی است، در سومین دوره جشنواره «معرفی برترین‌های فناوری نانو»، افراد و نهادها بر حسب کیفیت و حجم فعالیت‌ها و دستاوردهای سال ۱۳۸۶ مورد ارزیابی قرار گرفته و رتبه بندی شدند.

## ۶. بازدیدکنندگان از بازدیدکنندگان

در این نمایشگاه با کیفیتی مناسب، از بازدیدکنندگان نمایشگاه توسط گروه اجرایی نمایشگاه پذیرش به عمل آمد و برای هر بازدیدکننده کارت مخصوص صادر گردید که بر روی کارت مشخصات و سمت کاری آن فرد به چشم می‌خورد. این کار باعث گردید تا اطلاعات جامعی از جامعه بازدیدکنندگان نمایشگاه به دست آید.



در مدت سه روز برپایی نمایشگاه بیش از ۷۶۰۰ نفر از نمایشگاه بازدید داشتند که آمار بازدیدکنندگان به تفکیک سه روز برگزاری نمایشگاه به این شرح می‌باشد.

## ۶-۲- نحوه نظرسنجی از بازدیدکنندگان

در هر سه روز نمایشگاه به صورت حضوری از ده درصد بازدیدکنندگان و ۱۰ درصد دانش‌آموزان نظرسنجی گردید که اکثر بازدیدکنندگان از توانمندی‌های موجود به وجد آمده بودند. همچنین از کلیه غرفه‌داران نیز نظرسنجی گردید که بیشتر آنها بر تعامل سازنده در نمایشگاه و آشنایی با سایر فناوری‌های موجود اشاره داشتند.

## ۷. انتشارات نمایشگاه

در طول برگزاری نمایشگاه، کتاب نمایشگاه، ویژه‌نامه نمایشگاه (هر سه روز)، DVD نمایشگاه و بروشورهای قسمت‌های مختلف ستاد در اختیار بازدیدکنندگان قرار گرفت.

### ۷-۱- کتاب نمایشگاه

در این کتاب که به دو زبان فارسی و انگلیسی منتشر شده مختصری در مورد فناوری نانو در ایران توضیح و سپس در مورد محصولات و توانمندی‌های هریک از غرفه‌داران مختصر توضیحاتی ارائه گردیده و اطلاعات تماسی غرفه‌ها نیز در کتاب اعلام گردیده است.

### ۷-۲- DVD نمایشگاه



ویرایش ششم	<b>گزارش نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو</b>	
آبان ۱۳۸۷		
صفحه ۳۵ از ۳۵		

در این DVD، فناوری نانو در ایران، انتشارات ستاد و بخش‌های مختلف ستاد معرفی و اطلاعات مربوط به

نمایشگاه در آن قید گردیده است و با تیراژ ۵۰۰۰ نسخه تکثیر و در ایام

برگزاری نمایشگاه مبان بازدید کنندگان نمایشگاه توزیع گردید.

### ۷-۳- ویژه نامه نمایشگاه

در هر سه روز نمایشگاه ویژه‌نامه‌ای با تیراژ ۲۰۰۰ نسخه شامل اخبار

نمایشگاه، مصاحبه، گزارش تصویری نمایشگاه برای اطلاع بازدید کنندگان

منتشر و توزیع گردید.

### ۸. برنامه‌های آینده نمایشگاه

در سال ۸۷ نمایشگاه به صورت ملی برگزار گردید و امید آن است در

سال‌های آتی این نمایشگاه به صورت منطقه‌ای و بین‌المللی درآید. قابل

ذکر است که پوستر فارسی و انگلیسی سال بعد نمایشگاه نیز در زمان برگزاری توزیع گردید.

### ۹. جمع بندی

در اولین نمایشگاه توانمندی‌های ملی فناوری نانو که در مدت سه روز از تاریخ ۲۲ الی ۲۴ مهرماه ۱۳۸۷ برپا

گردید ۱۳۰ شرکت کننده در قالب ۱۰۲ غرفه حضور داشتند و بیش از ۷۶۰۰ نفر از نمایشگاه فوق بازدید به عمل آوردند.

بی‌شک این مهم که نتیجه یک سال برنامه‌ریزی و فعالیت مستمر بود، به سرانجام نمی‌رسید، مگر با همکاری تمامی

افراد و سازمان‌هایی که در این مدت با تعامل سازنده خود در این مدت یار و همکار کارگروه توسعه فناوری و تولید

بودند. این کارگروه مراتب سپاس و امتنان خود را از تمامی کسانی که به نحوی در برگزاری این نمایشگاه همکاری و

همیاری داشته‌اند اعلام می‌دارد.

### پایان

تهیه و تنظیم: کارگروه توسعه فناوری و تولید

