

أبو متعب يسابق العالم تطوراً وحضوراً ويتبرع بـ ٣٦ مليون ريال

لإيجاد تقنية النانو في الجامعات ومعاهد البحث السعودية



كما ستفقد معدات النانو الرئيسية أهميتها في ذلك الوقت، بينما يتوقع مركز لوكس للأبحاث أن يصل النصيب السوقي لمنتجات تقنية النانو إلى ١٥٪ من إجمالي المنتجات المصنعة في عام ٢٠١٤م، و ١٠٪ من تقنية النانو في تصنيع الكمبيوتر، و ٨٥٪ في الإلكترونيات الاستهلاكية، و ٣٢٪ من المنتجات الصيدلانية و ٢١٪ من السيارات. ١٠ ملايين عامل في تقنية النانو وعلى صعيد إيجاد وظائف جديدة أكد الدكتور سلمان الركيان في بحثه أن منظمة العلوم الوطنية تتوقع أنه سيتم الاحتياج إلى ما يقارب مليوني عامل في مجال تقنية النانو على مستوى العالم في عام ٢٠١٥م.

فوائد عظيمة

ويبلغ حجم سوق النانو العالمي بحلول عام

أنبثقت فكرة استقطاب تقنية النانو وتطبيقاتها المستقبلية ومبادراتها من قائد نهضتنا خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز - حفظه الله- لتكون انطلاقة علمية تقنية تساهم في تشكيل صناعة المستقبل، وتبرع حفظه الله بمبلغ ٣٦ مليون ريال من حسابه الخاص لتمويل استكمال التجهيزات الأساسية لمعامل متخصصة في مجال التقنية متناهية الصغر المعروفة بتقنية (النانو) في ثلاث جامعات هي جامعة الملك عبدالعزيز وجامعة الملك سعود وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن وبنصيب اثني عشر مليون ريال لكل جامعة، ستكون نواة لإنشاء معاهد متقدمة في هذه الجامعات لتطوير تقنيات النانو وتطبيقاتها المختلفة ولتأهيل الخبراء السعوديين من خلال قضاء إجازات التفرغ العلمي والأبحاث لما بعد الدكتوراه في هذا المجال ووضع برامج للشراكة والتعاون مع المعاهد والمراكز المتخصصة في العالم وكذلك استقطاب الخبراء والباحثين العالميين المتخصصين في مجالات تطبيقات النانو.

بالمنتجات الطبية وتطبيقات العلوم الحيوية التي تدخل فيها علوم الصيدلانيات والمعدات الطبية. كما ستسهم تقنية النانو الحيوية بوضوح في تطوير صناعة الصيدلانيات،

تقنية رئيسية

وهداً من عام ٢٠١٠م الحالي وما بعدها، فإن تقنية النانو ستصبح الرئيسية في البضائع المنتجة والمصنعة فيما يتعلق

الراعي الماسي

حامل المسك
HAMIL AL MUSK
ODD & PERFUMES

www.hamilalmusk.com

حامل المسك
HAMIL AL MUSK

الراعي الذهبي

مجموعة بن لادن السعودية
SAUDI BINLADIN GROUP





٢٠١٥م تريليون دولار وتعتبر تقنية النانو التي يجري تطويرها في الوقت الراهن للاستخدام في عدد من الصناعات يمكن أن تكون ذات فائدة كبيرة للتطبيقات الفضائية ومهمات الاستكشاف، وتهدف أبحاث تقنية النانو الحالية إلى خلق مواد قابلة للاستخدام، ومعدات وشبكات من كتل تستخدم في البناء، يصل عرضها من واحد إلى مائة نانوميتر.

ونظرا لأهمية تقنية النانو فقد دعا علماء التقنية في مؤتمراتهم الذي عقد بالرياض إلى ضرورة إدخال تقنية النانو في المناهج الدراسية للمراحل الأولية لما لهذه التقنية من مستقبل مأمول وباعتبارها من أهم مميزات تقنية المستقبل.

وأهابوا بأصحاب القرار ضرورة الاهتمام بالعنصر البشري باعتبار الإنسان حجر الزاوية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كما أكدوا ضرورة الاهتمام والاستثمار في البنية التحتية لتقنية النانو لتكون الأساس المتين للمستقبل والركيزة الأساسية للمستقبل التقني في شتى مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية، واستمرارية العمل في مجال النانو والحفز والتشجيع المادي والمعنوي لكل مشاريع النانو المستقبلية.

مدينة الملك عبدالعزيز

لقد عرفت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية تقنية النانو بأنها مستوى من التقنية يتم وفق مقياس النانو، وهو وحدة قياس تعادل واحداً من ألف مليون من المتر، وبالتالي فإن تقنية النانو هي العلم الذي يتعامل مع المكونات الدقيقة للمادة على مقياس واحد من ألف مليون من المتر.

كما أن الدور الذي تصدره تقنية النانو هو فكرة تصميم المواد على الصورة التي نريدها، فمثلا الفرق بين الزجاج العادي الرخيص والكريستال الباهظ هو كيفية ترتيب الجزيئات، والفرق بين قطعة فحم لا تكاد تقدر بثمن وقطعة من الألماس هو فقط ترتيب الجزيئات، وهنا تكمن قوة تقنية النانو.

ويما أن النانو تتعامل مع الذرات والجزيئات فمن المسلم أنها تضم أغلب العلوم الأساسية؛ فهي تغطي مجالا واسعا



جداً من العلوم التي تكمل بعضها البعض للوصول إلى هدف واحد.

توجهات

فيندرج تحت مظلة تقنية النانو الفيزياء والكيمياء وهندسة الإلكترونيات والهندسة الميكانيكية وعلوم المواد.

ومن أهم توجهات المدينة في تقنيات النانو هو تكوين بنية تحتية لاحتضان مجموعات البحث العلمي والتقني في هذا المجال، ولعدم إمكانية إنشاء المعامل المتخصصة من قبل القطاع الصناعي أو الأكاديمي فإن الدعم الحكومي المتواصل والمقنن هو ما عجل بإنشاء تلك المعامل تحت مظلة المدينة وجعل الاستفادة منها في متناول كل من لديه

القدرة والمعرفة للبحث في هذا المجال. وتسعى المدينة ممثلة بالمركز الوطني للتقنية متناهية الصغر (النانو) إلى تكوين البيئة المناسبة، واستقطاب الكفاءات العلمية المؤهلة للعمل، حيث إن القيام بالبحوث المتقدمة في هذا التخصص الدقيق يلزمه مستوى عال من التجهيز والفعالية والخبرات العلمية، لضمان استمرار دعم الأفكار والبحوث الخاصة بهذه التقنية المتقدمة للأعوام القادمة.

ويتطلب إجراء عمليات التصنيع بمجملها والدراسة والتشخيص على مستوى تقنيات النانو توافر غرف فائقة النظافة، تتميز بخلوها من العوالم المختلفة، التي قد يؤدي وجودها إلى عيوب



ويعتقد العلماء أن تقنية النانو ستحل مجموعة من التحديات التي تواجه البشرية كالأضرار وتوفير المياه النظيفة للجميع فضلا عن رحلات فضائية رخيصة لا تؤثر فيها الإشعاعات الكونية، وتهدف أبحاث تقنية النانو الحالية إلى خلق مواد قابلة للاستخدام، ومعدات وشبكات من كتل تستخدم في البناء يصل عرضها إلى واحد إلى مائة نانوميتر.

هيلوكبتر

وفي العهد الميمون لخادم الحرمين الشريفين كشف النقاب عن مشروع سعودي عملاق لصناعة هيلوكبتر للاستخدام المدني ومن خلال تقنيات النانو وتعاون سعودي ألماني، والطائرة تتسع لما بين ٢ و٦ ركاب والاتفاقيات بين كل من شركة MK للهيلوكبتر وشركة SGL لمركبات الكربون وجامعة كاسيل الألمانية والمختصة بشؤون النانو وجامعة فرانكفورت وكذلك جامعة جون فولجانج والمختصة بمعالجة الأيونات حيث وقعت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية ٥ مذكرات تفاهم مع مؤسسات علمية وشركات ألمانية وذلك لتعاون مشترك لتصنيع المروحيات والمركبات الدقيقة.

زيارة

وقام فخامة رئيس الجمهورية التركية عبدالله غول في ١٤٣٠/٢/٩ هـ بزيارة لمقر مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية؛ وزار فخامته المركز الوطني للتقنية المتناهية الصغر (النانو) الذي يعد أبرز المعالم والمراكز البحثية في المدينة وتم إنشاؤه تحقيقاً للسياسة الوطنية للعلوم والتقنية، حيث يعد المركز منطلقاً لأبحاث تقنية النانو والمجالات ذات العلاقة في المملكة.

وأطلع فخامته على صورة لخادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز وللرئيس التركي غول تم حضرها على شريحة من السليكون باستخدام تقنية النانو عن طريق المجهر الإلكتروني الماسح، كمثال حي على التطبيقات المتعددة لتقنية النانو التي يعمل عليها الباحثون في المركز الوطني للتقنية المتناهية الصغر.



ومن أهمها المعامل المجهزة بالطواقم العلمي المتخصص، وإعداد مبادرة وطنية للتقنية متناهية الصغر (النانو)، تختص بوضع خطة واضحة لتسلسل مراحل العمل في مجال نقل وتوطين هذه التقنية، مع إيجاد طرق لتقييم كل مرحلة؛ حيث تكون مرتبطة بخطة زمنية محددة، وتتضمن أربعة محاور، منها تطوير البنية التحتية، والبحث والتطوير، والتعليم وتدريب القوى العاملة، والإنتاج الفعلي والتحول الصناعي.

وتوقعت مدينة الملك عبدالعزيز أن يكون الاستثمار في هذه التقنية مجلباً في أسواق تطوير وإنتاج المحفزات نظراً لكثرة اعتماد الصناعات البتروكيمياوية المحلية عليها، كذلك أسواق تصنيع المرشحات والفلاتر لتقنية المياه.

تشغيلية ينجم عنها فشل لجميع المراحل في نهاية المطاف، وينبغي في هذه الغرف والمعامل توفير درجات حرارة ونسبة رطوبة محددة، كما أن لطبيعة تيارات الهواء الداخلية النصب الأوفر في التصميم.

معامل

وتحتضن هذه المعامل أجهزة التحضير والتصنيع والاختبار، التي من خلالها يتم تفعيل ما تم تصميمه ومحاكاته بواسطة برامج خاصة بالمحاكاة، وتسعى المدينة إلى استكمال مراحل التجهيزات العملية والتدريبية لمركز تقنيات النانو، لكي يكون دافعاً للباحثين من داخل وخارج المدينة على المستوى الصناعي والأكاديمي، ولتذليل كافة العوائق التي قد تعيق نشاطهم البحثي في هذه التقنية المتقدمة

الزراعي الماسي

حامل المسك
HAMIL AL MUSK
ODOR PERFUMES

www.hamilalmusk.com

حامل المسك
HAMIL AL MUSK
ODOR PERFUMES

الزراعي الذهبي

