## جدوى استخدام تكنولوجيا النانو في تطوير القاعدة التكنولوجية الصناعية العربية

د. خالد مصطفی قاسیم (\*)

: /(\*)

## **Abstract:**

This paper examines the feasibility of using Nanotechnology in developing the Arab industrial technological database.

The first four parts of the research, following points: what is nanotechnology and its fields of application? , essential ingredients necessary for the development of the technological base of the Arab industries, diagnose the current reality of the Arab industrial technological base as well as the mechanisms that can be used by the Arab world to develop the technological industrial base.

Finally, part seven summarizes conclusions and recommendations drawing policy implications for policy makers based on the findings of the research.

العددالأول والثانى مجلة آفاق جديدة يناير وإبريل ٢٠١٠

(RFID, TIVO, MEMS, NEMS) ( ) % % , .<sup>'( )</sup>% ) ) (

<del>-</del>

( , - , - , - , )

( )

% , % % % ()<sub>.</sub>

· % , % ,

.

( )

· % ,

•

.( )

يناير وإبريل ٢٠١٠

( )

( )

			( )				
_	_	_					
1	1	1	,	1	1	1	
							:
,	,	,	,	ı	1	ı	
,	,	,	,	ı	1	ı	
,	,	,	1	ı	ı	ı	
,	,	,	,	,	,	,	
							:
,	,	,	,	ı	,	ı	
1	1	1	1	,	,	,	
				(	/) (	/ )	:

( )

%	%	
% ,	%	
%	%	
% ,	%	
% ,	%	
% ,	%	
% ,	%	
%	%	
	/	:

:

.

\_

.:

العددالأول والثاني مجلة آفاق جديدة يناير وإبريل ٢٠١٠

( ) )

```
(Lamp)
Integrate Circuit (IC)
             (Microprocessor)
       (Personal Computer)
    Nano Technology
                     )
             )
                    1000.000.000 =
    80.000
                                   ().
             Richard Feynman
                     Eric Drexler
                         ().
```

العددالأول والثانى مجلة آفاق جديدة يناير وإبريل ٢٠١٠

( ). IBM ( ) IBM Random Access .Memory RAM IBM ) IBM

« » Slowing, Storing and Processing Light

DARPA

```
جدوى استخدام تكنولوجيا النانو في تطوير القاعدة التكنولوجية الصناعية العربية
 د. خالد مصطفی قاس
Photonic Crystal
                                                              Waveguide PCW
                               «
                                                     .(
                                           Optical Circuits
                                                         IBM
                  )
                                                                           (
                       IBM
                     carbon nanotube
                                                                               bit
                                nano processor
                                                                INTEL
```

يناير وإبريل ٢٠١٠

( ). GHZ

.

Nanocatalysis Foresight Nanotech Institute

Acids
" Dna Chip

( ).

) (Nanobiothics
.( )
. (Nanotubes = )

( )

( ). ( ( ( ). UNIDO ( ) .( ) :( )

:

( ) % ) .( )( .( ) ( .( ) .( ) ( ) ) .... ( ) ( .(

( IBM HP 3M )

(

)

جدوى استخدام تكنولوجيا النانو في تطوير القاعدة التكنولوجية الصناعية العربية

العددالأول والثاني مجلة آفاق جديدة يناير وإبريل ٢٠١٠

% % % .( )%

. ( )

· ( )

· ( )

( )

. :

(%)	(	)	
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			
1			

-: - - .

<u>·</u>

· -

د. خالد مصطفی قاسم			وى استخدام تكثولوجيا النانو في تطوير القاعدة التكثولوجيه الصناعيه العربيه
(	_	-	)
			·

.

يناير وإبريل ٢٠١٠ ( ) www.nano-tek.org info@dhadh.com www.nano.gov www.nature.com www.ibm.com www.nanoquest.com www.nanospot.org www.sci-prospects.com March 2006, pages, 13-16. www.sci-prospects.com Nicolas G, Olga Since, Constant - Wall -Temperature Nusselt Number in micro and channels Transactions of the Asme – VOL. 124, April 2002 – PP-356-358 - Basil T, M.Pinar, R.Ryan, Nano-Scole, Machining Via Electrose Bean and Laser Processing, Transactions of the Asme - VOL. 126,

August 2004 Ibid-p.16.

. :

Hsu, M.; Been – Lon, C., Labor Productivity of Small and Large Manufacturing Firms: the case of Taiwan, Contemporary Eco. Policy, v.18, n.3, July 2000, pp. 2-4.

Marton, K., Multinationals, Technology and Industrialization, Implications and Impact in Third world Countries, D.C. Company, Lexington, Massachusetts, Toronto, Canada, 1986, pp. 4-8.

. :

ISO9000

: . - :

· -

Ismail Sirageldin & Rana Al Khaled, The Challenges of Globalization and Human Recourses Development in the Arab World, Economic Research Forum, Working Paper No.9712, Cairo, 1997, p.7.

Ibid., p.11

Holman, C.J.; Nelson, R., Social Capability and Long Term Economic Growth, Edited by: Bon Hokoo, Dwight. Perkings, St. Martin's Press Inc., NY, USA, 1995. pp.90-97

Keller, W., Trade Patterns, Technology Flows, and Productivity Growth, W.P. n. 183, World Bank, May 1997. pp. 16-17.

. <del>-</del>

. . .