



الجامعة الإسلامية - غزة  
عمادة الدراسات العليا  
كلية التربية  
قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم

• •

-

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالَ اللَّهُ تَبَارَكَ:

﴿الْمَنْ تَرَكَنِي ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً خَبِثَةً كَشَجَرَةٍ طَبِيبَةٍ أُصْلُهَا تَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ \* تُؤْتِي أُكْلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ \* وَمَثَلُ كَلِمَةٍ خَبِيثَةٍ كَشَجَرَةٍ خَبِيثَةٍ اجْتُثَّتْ مِنْ فَوْقِ الْأَرْضِ مَا لَهَا مِنْ

فَرْارٍ﴾ <sup>اللَّهُ</sup> الْعَظِيمِ

(إبراهيم: ٢٤-٢٦)

# إهداء

إلى خاتم الأنبياء والمرسلين ،،

سيدنا محمد بن عبد الله ﷺ

إلى والدي ،،

أطال الله عمرهما ومتعهما  
بالصحة والعافية وأحسن خاتمتهما

إلى زوجتي وأبنائي ،،

ربحي ، وتسليم

إلى كل ،،

من تعلمت منه ولو النزر اليسير

إلى أرواح ،،

شهداء فلسطين

أسأل الله تعالى أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه

الباحث/حسن ربحي حسن مهدي

# سُكْرٌ وَتَقْدِيرٌ

قال الله تعالى: ﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾ (البقرة: ٣٢)

...

/

/

/

/

.

الباحث/ حسن ربحي حسن مهدي

	:
2	
5	
6	
6	
7	
8	
8	
8	
10	:
13	:
13	.
14	.
16	.
17	.4
17	■
18	■
18	■
19	■
20	■
21	■
21	■

	.
22	.6
23	.7
26	.
27	.
27	.10
30	.
30	.
31	:
32	.
32	.
33	.
35	.
37	:
37	:
37	.
38	:
39	❖
39	❖
41	❖
41	:
42	--
43	:
44	❖
45	❖
46	❖
49	( ) ❖

	❖
	( ) ❖
51	❖
53	.
54	:
54	:
56	-
57	.
57	.
59	.
61	.
62	.
64	:
73	:
74	:
78	:
82	:
91	:
92	:
93	:
93	:
93	:
93	:
106	:
112	:
113	:

	:	:	
		:	
116		:	
118		:	
118		:	
120		:	
122			
122			
124		:	
125			-
131			-



		( )
		( )

137	-	
	-	

:

(  $0.05 \geq \alpha$  )

.١

( $0.05 \geq \alpha$ )

.٢

.٣

.٤

.٥

:

(  $0.05 \geq \alpha$  )

$$(0.05 \geq \alpha)$$



## Abstract

This study aimed at identifying the effectiveness of using educational Program on the visual thinking and the achievement in Technology of the 11<sup>th</sup> grade female students.

To achieve the aim of the study the researcher used the constructive approach to construct the educational program . The researcher also used the experimental approach to apply these programs on an intended random sample. This sample was selected from 11<sup>th</sup> grade female students at kafer Qasim secondary school. It was divided in to two groups: controlled group and experimental one. The researcher prepared two test : visual thinking test and achievement test.

The findings of the study showed that:

1. there were statistically significant differences at ( $\alpha < 0.05$ ) between the controlled group and experimental one offer applying the experiment in favour of the experimental group.
2. There were statistically significant differences at ( $\alpha < 0.05$ ) between the controlled group and experimental one in the achievement test after the experiment in favour of the experimental group.
3. There was a strong sequential relation between the means of students degrees of the experimental group n the visual thinking test and their means in the achievement test .
4. The educational programmes were characterized by the effectiveness of developing the visuals thinking skills in technology of the 11<sup>th</sup> grade students which was more than the rate of the modified earning for black.
5. The educational programmes were characterized by the effectiveness of developing the achievement of technology in the 11<sup>th</sup> grade students which was more than the rate of the modified earning for black.

The recommendation of the study:

1. The necessity of implementing thinking programmes in general and the visual thinking in specific.
2. Taking care of implementing the several interactive mediators in education situations.

3. Confirming the using of computer in education.
4. Confirming the development of thinking skill in general and the development of visual thinking skills in specific.
5. using the visual thinking test as a guide in evaluating the students concerning the visual thinking.
6. Implementing the educational programmes that depend on the several interactive mediators which were Produced in the current study in teaching technology.
7. Using computer in the other aspects of technology curriculum for the 11<sup>th</sup> grade.
8. Supporting the development of educational programmes which depend on the several interactive mediators.
9. Using computer and the other created technology aspects to rebuild the school environment
10. Developing the curricula and teaching methods in order to include the using of created technologies.
11. Giving opportunities for students and teachers to acquire new skills in the information technology field.

Suggestions for other studies :

1. The effectiveness of electronic site in the computer nets of visual thinking development for the students at applied sciences and technology of Al-Aqsa University.
2. The effect of acquiring technology teachers at secondary stage to the visual thinking in order to help their students to a acquire it.
3. The effectiveness of educational programmes in technology on the systematic thinking of the grade students.
4. The effectiveness of programmes at education faculty on the developing of computer knowledge for their students.
5. The levels of systematic thinking at technology teachers at governmental schools.
6. The relation between acquiring teacher- student for the computer knowledge and enabling them from the systematic teaching skills.
7. The effectiveness of a training programme on the developing of technology enlightenment of students at education faculty in Islamic University.
8. A suggested programme to evaluate the quality of using computer in the university learning by the lecturer.

.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....





:

"

.( - :

"

)."

( :

.



.( )"

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

:

( - : ) .

.

:

:

.

.

:

:

:

.١

$(0.05 \geq \alpha)$

.٢

$(0.05 \geq \alpha)$

.٣

.٤

.٥

.٦

:

(  $0.05 \geq \alpha$  )

.١

( $0.05 \geq \alpha$ )

.٢

.٣

.٤

.٥

:

:

.١

.٢

.٣

٤.

٥.

:

:

١.

٢.

٣.

٤.

٥.

٦.

٧.

٨.

:

:

.١

/

.

.٢

/

.

.٣

.

:

:

.١

:

.

:

.٢

:

)

(

.

:

.٣

—

—

.

-:

:

:

:

—

.

.

.

( )



و

.....	:	❖
.....	:	❖
.....	:	❖

:

:

:

.

.

.

( : ) ."

:

. (Grice, 1999 : 5-8)

(Seng,1998 :23-26)

( : ) "

( ) ( )  
 ( : )  
 " ( :  
 ) "  
 : "  
 . ( :  
 :  
 :  
 .  
 .  
 ( )  
 . (Cohen,1979:5)  
 .  
 . (Beyer,1984:a)  
 .  
 .  
 ( : ).  
 .  
 .  
 ) .  
 ( ( : )  
 . ( : )  
 . ( : )  
 .

.) ( :

Cohen

Beyer

.

:

) :

.( ...

:

.

...

:

( : ) .

.

)

:( :



:

( : )."

" :



( : )."

":



( : )."

":



( : )" "

"



( : )."

":



( : )" :

":

:

( : )."

":



":

( : ) "

( : ) . "

" :

( : ) . "

" :

"

" :

( : ) :



■

■

■

■



■

■

■

■

■

.

:

.

)

:( - :

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

**:Clarity**



:( :

)

■

■



■

:

.

.

.

"

.....

.

( : ) :Accuracy

❖

"

" :

.

.

:

.

.

.

:Precision

❖

:

■

■

:

:

:

):

( : ) (

.( )

):

( :

.( )

\*

.( )

\*

( :

):Relevance



:

Depth



( : ) .

**:Breadth**



( : )

:

**:Logic**



"

"

):

( :

- 
- 
-

(Elder & Paul, 2002)

...

"

(The Macmillan Dictionary of Psychology, 1989) "

(Websters, Longmans and Collins)

.

.(Visvalingam,1994 :19-25) LCD

Dibiase, MacEachren, )

(and Ganter

.

(Dibiase,1990)

MacEarchen,1994 )

.(:1-12

) ( ) ( )  
.( ( ) (

Dibiase, )

(MacEachren, & Ganter

.

:

.

(Rieber,1995 :1042-1629).

.

.(eg Gleick, 1987; Cunningham 1994; Klotz, 1994)

(Diezmann,1997)

:

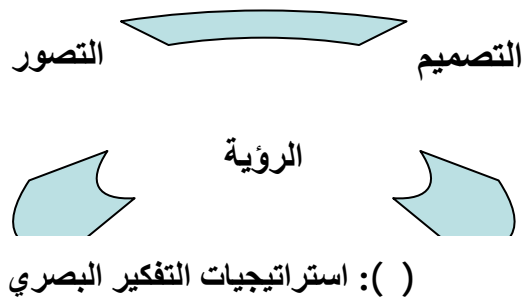
- 
- 
- 

.(Furth and Wachs,1974)

(Wileman,1993)

:

:( )



( )  
:(( ) )

:

:

:

:

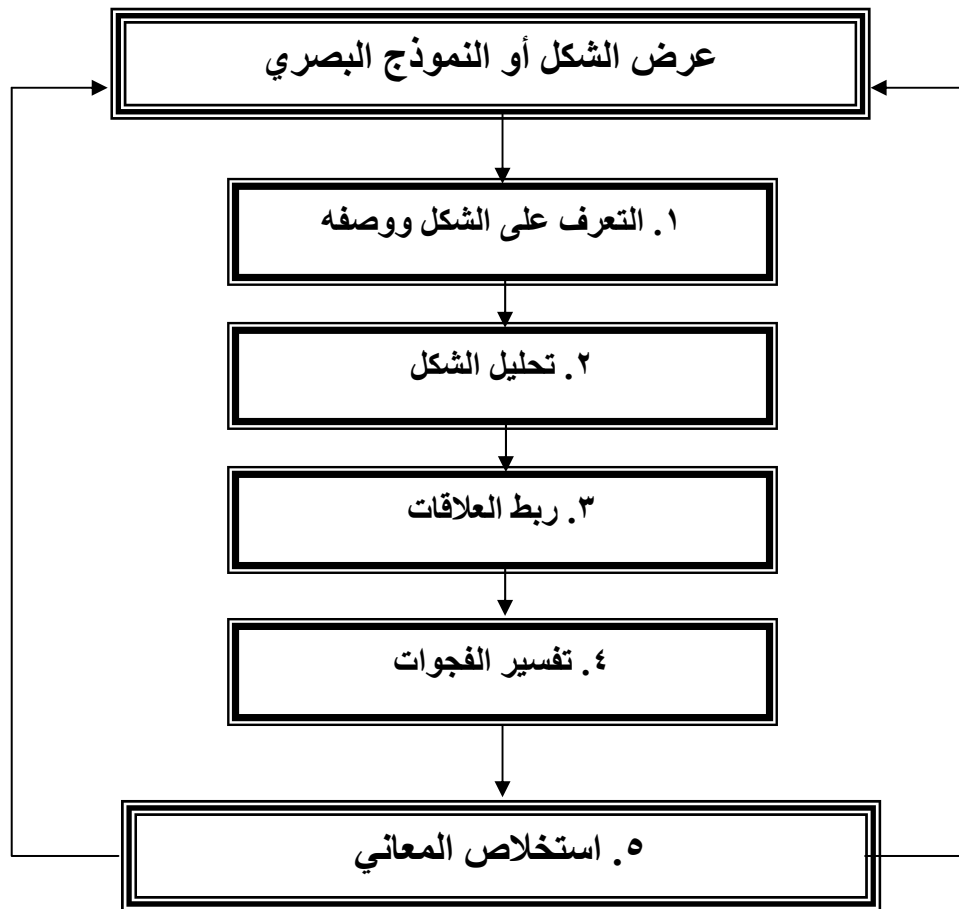
:

:



:( )





: ( )

:

.

:

Furth ),(Diezmann,1997),(eg Gleick, 1987) , ( Cunningham, 1994) , (Klotz, 1994)

(Wileman,1993),(and Wachs,1974

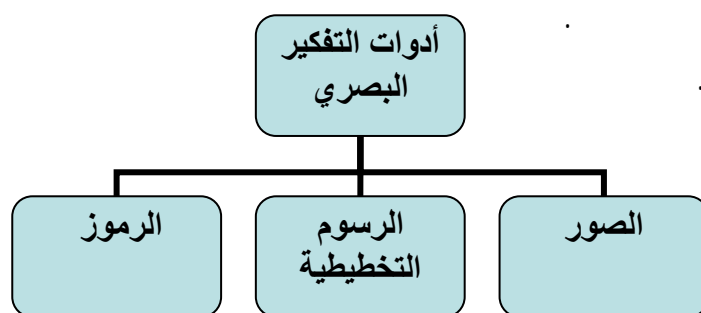
:

■

■

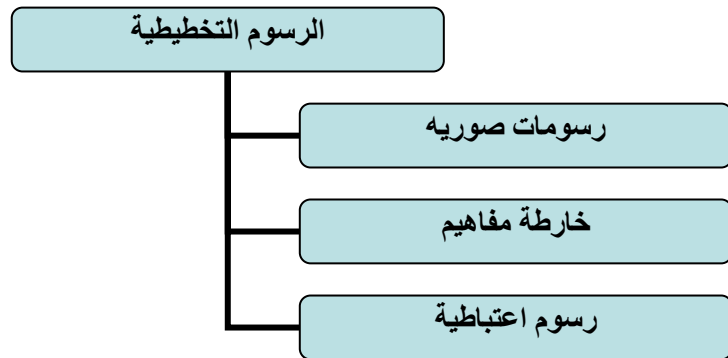
■

(Wileman, 1993)



( ) :

(( ) ) .

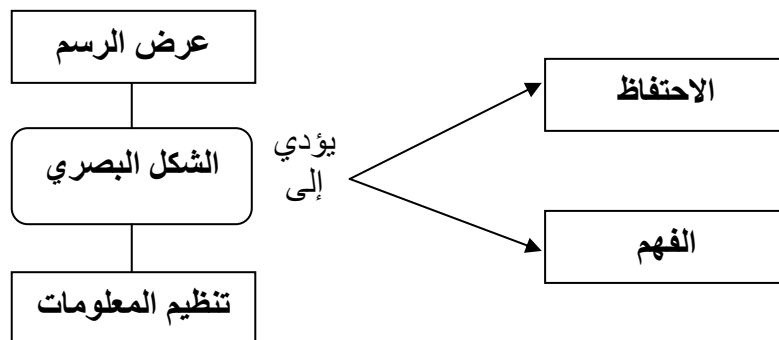


:( )

...  
:  
( )  
(( ) )  
:

.(Cyrs and Smith, 1990) .

:



: ( )

· :

(Tony Buzan)

"mindmapping"

( .. )

·

·

· :

· (Campbell,1995:180)

· ..

:

·

:

Philip

Abigail Housen

Yenawine

Baldwin (1975), Arnheim (1969,1972), Loevinger (1976)

((1973). Like Piaget (1926,1951) and Vygotsky (1962,1978)and Bruner

(Reilly JM, Ring J, Duke L, **2005** : 2-250) .

(Abigail Housen,1992 :214-216) :**Abigail Housen**



:**Abigail Housen**

:**Abigail Housen**

:Abigail Housen





(Mason, 1994)

Burge & Roberts,

"

"

.(1993; McLoughlin et al, 1997 :9-15)

:

.

■

.

■

.

■

.

■

.

■

"

"

(DfE, 1995).

"

(Anderson-Inman and Zeitz,1993 :6-8)

"

(Fisher et al,1990 :347-352)

:  
:  
:

" :

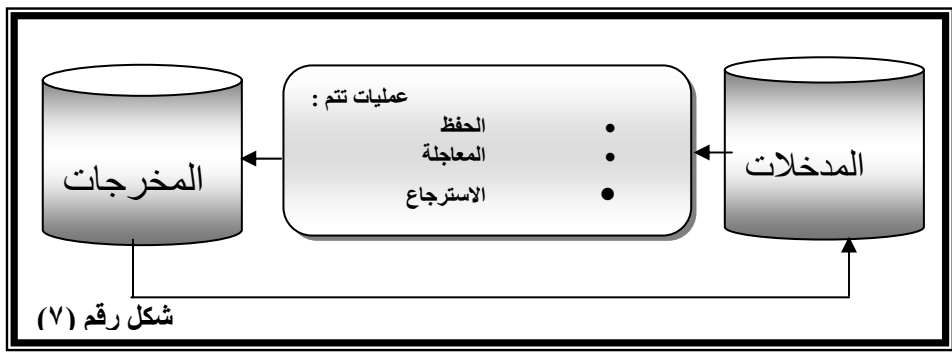
) "

" ( : Sohaieb ) ( "

.

.

. . .



"

) "

.( :

: ( )

.

Friedman, 1984 : 122-)

.(125

" "

.( )

:

.

(Novak & Gwin, 1984 )

- : )

(

:



:



( : )



✕

(Backer, 1984).

:

✧

✕

✕

✕

✕

✕

✕

✕

:

:



. ( : )

:

:

-

;

- -

( )

.( : )

- )

( -

:

( : )

.

■

■

■

■

■

■

■

■  
 .  
 ■  
 ■  
 .  
 :  
 - -  
 " "  
 )  
 .( :

( : )  
 .( : )  
 (Gokhale 1996 ,36-46) " "

.(guided discovery)

Computer Assisted Instruction

- - CAI

.

. ( - : )

:

:



.

.

. ( : )

:( : )

■

.

■

■

■

■

.( : )

.( : )

:



.( : )

.( : )

.( : )

)( - : )

:( :

■  
■  
■  
■  
■  
■  
■  
■

" "

.( : )

: ❖

.( : )

.( : ).

.( : ).

Boblick,1972 ; Kenzer et.al, 1986 :337-)

.(334

" Bodendorf "

( )

"

)

(

.(Bodendorf,1990,64) "

( : ) ( : )

:

■

■

■

■

■

■

■

■

)

.( - :

❖ ( ) :

.

.

( : ) .

( : ) .

( : ) :

- 
- 
- 
- 
- 
-



❖ :

.

.

.( : )

)

.( ( :

:

■  
■  
.

)

.( :

:( ) ❖

.( : )

:

■

■

■

■

■



:

"

.( : ) "

: ( : )

:

■

:

■

:

■

$$\vdots \left( \begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

• 

• 

• 

• 

• 

•

• ☐

• ☐

• ☐ ☐

**■**

- ☐
- ☐

•

•

■

■



■

■

$$\left( \begin{array}{c} \vdots \end{array} \right)$$

•



**A**

:

:

.

.

.( : )

:

.

"multi"

"multi - media"

"media"

(Visual)

(Audio)

.

.( )

" Multi –Media - "

) Interactive

.( - :

)

.( : ) (

)

(

ATI 64, GEF 128 )

(CREATIVE 128)

(

PHOTO SHOP – COROL )

FLASH MX – GIF )

(DRAW

( ANIMATOR – PAINT SHOP PRO

... ( SOUND FORG – Jet AUDIO)

.

)

(

–

–

.

.

. (Ripley, 1989 : 811)"

"

)

:(

■

.( )

■

)

.(

( )

■

.

■

...

.

" (Devoney, 1993 : 360-394)"

:( : )

Cates, ) ( - : )

:(1992, 5-11



:

■

.

.

.

■

■

■

■

■

:

.

## Constructivism

.

■

## Windows

98

■

■

■

:

■

.

■

.

■

.

:

.

■

. ( : )

(% )

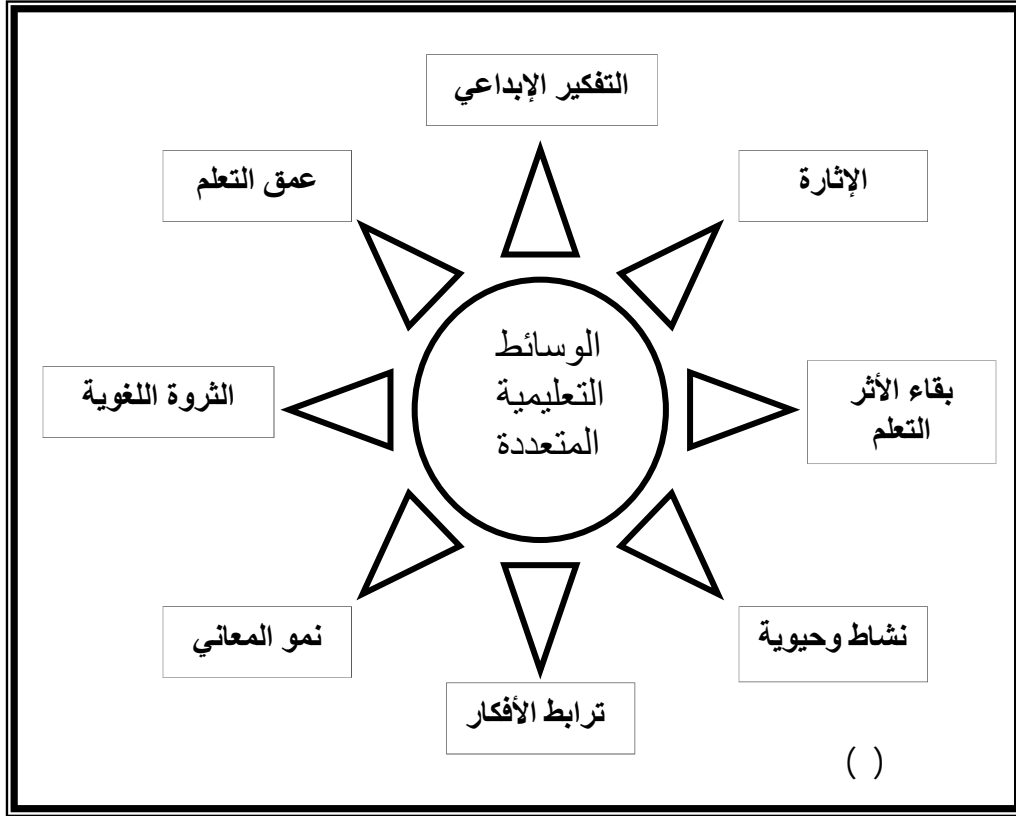
( Kaplan,1997 )

■

"

." Animation

.



:

( .. )

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

:

-

-

( - )

:

-

:



(Mic)

D-Studio      FLASH MX

( LCD)

)

:( -



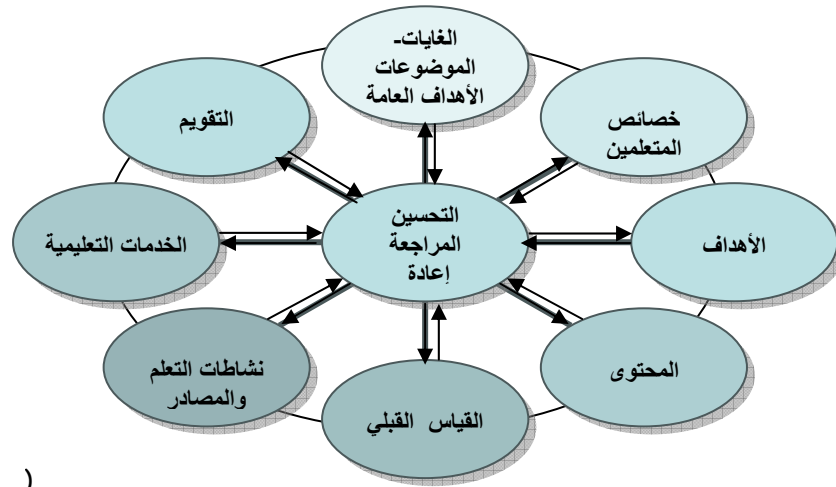


[ ]

.( )

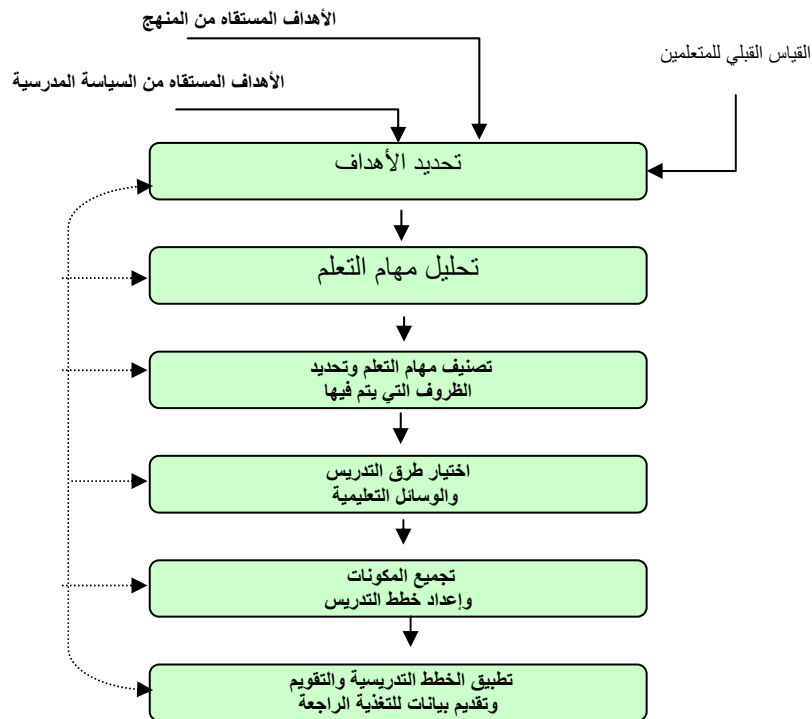
-

(Kamp) :



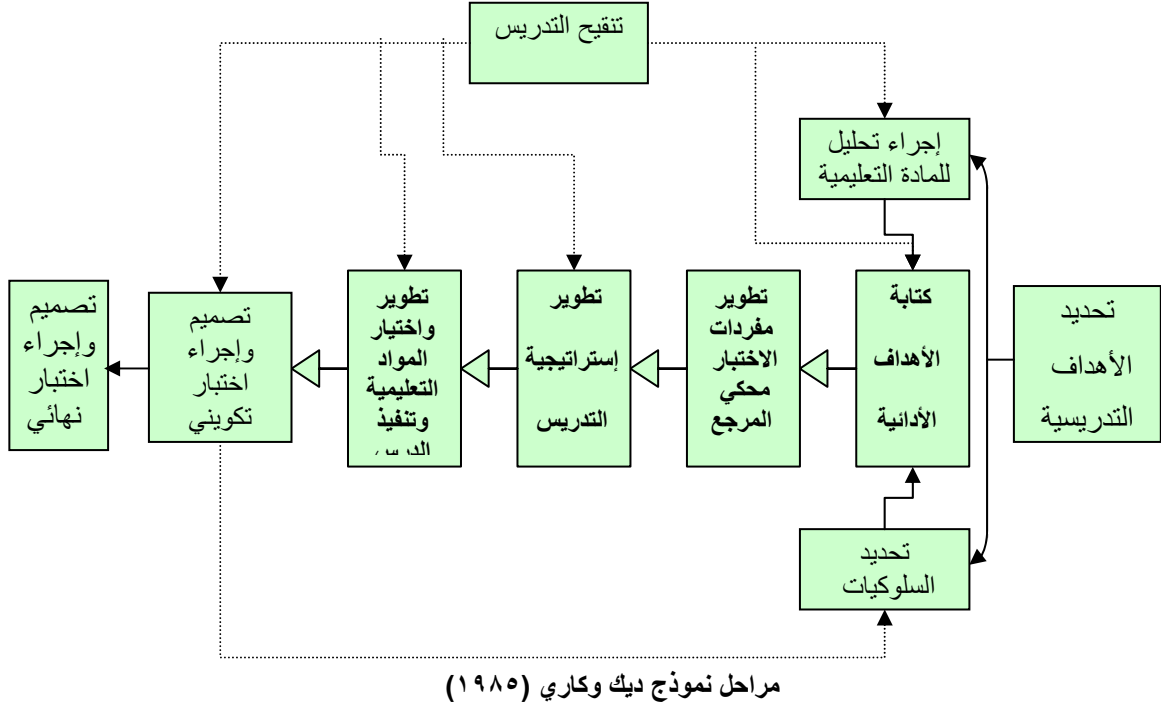
( )

(Weng & Raulerson) :

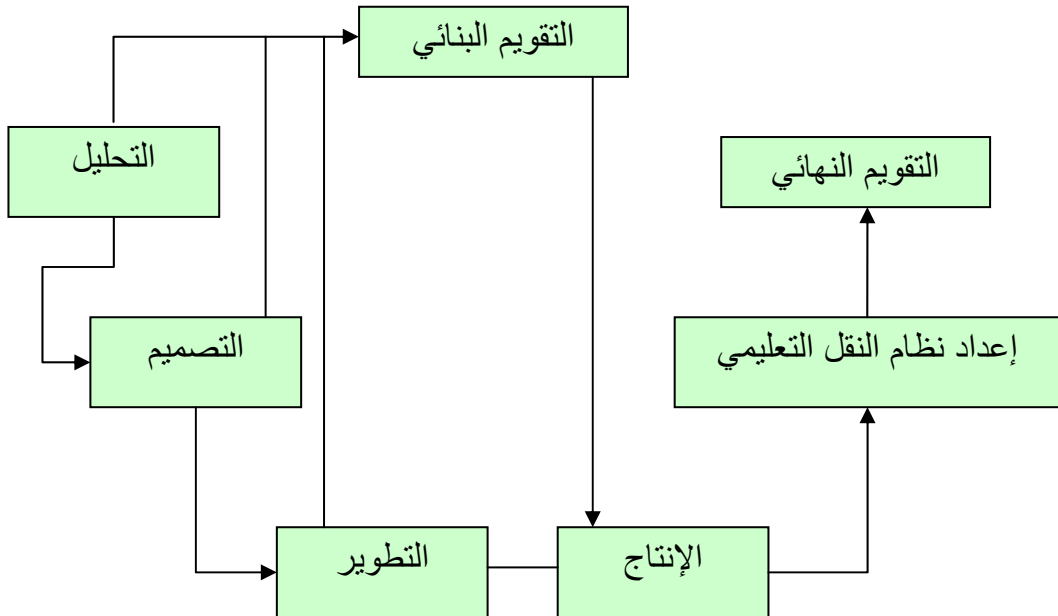


نموذج وروولرسون (١٩٧٤)

(Dick & cary) :

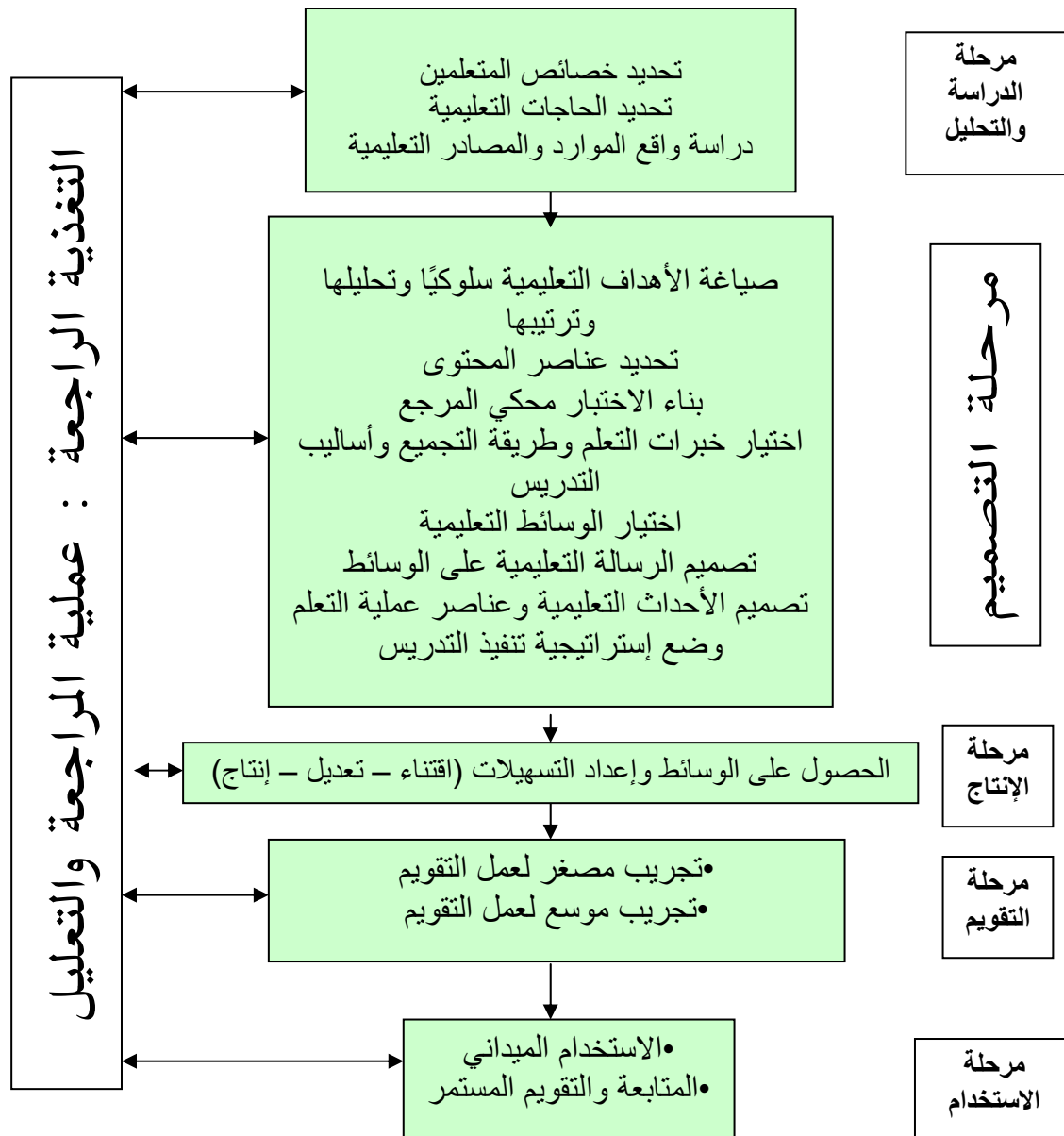


(Thraunton) :

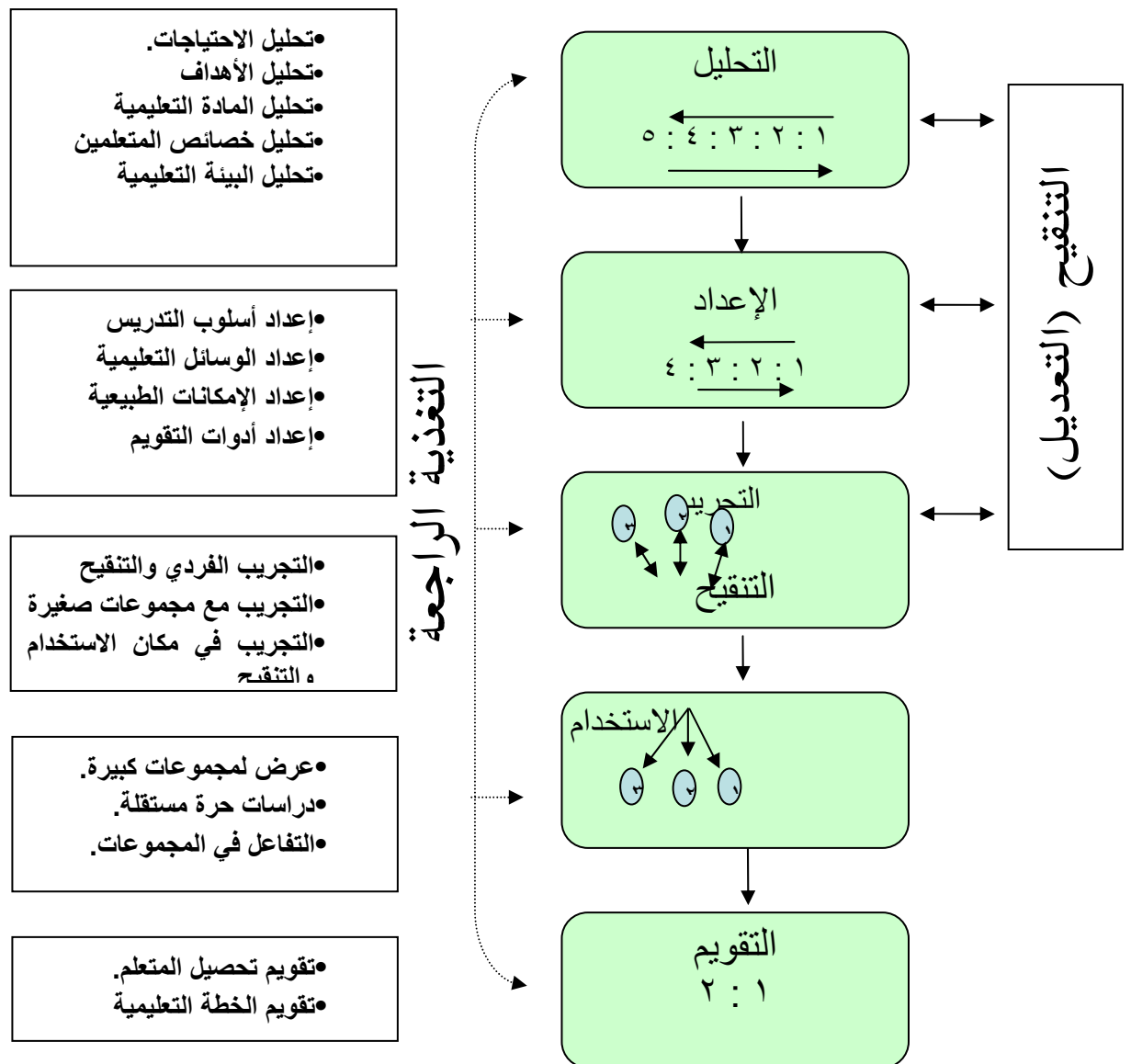


مراحل نموذج ثروننتون (Bailey, 1992 :105-108)

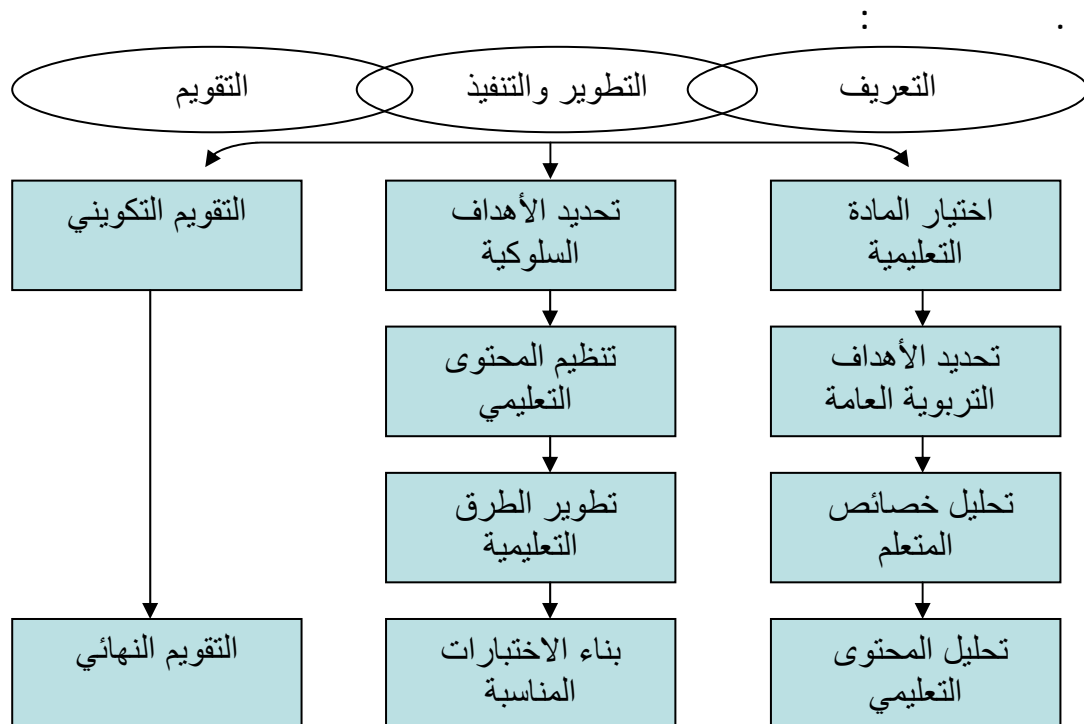




نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢)



مراحل نموذج المشيقيح (زيتون ، ١٩٩٩ : ٨٣)



مراحل نموذج حمدي (قطامي ، حمدي، ١٩٩٤ : ١٧١)

:



:

( )

:

...

)

:(

:

:

:

-

:

:

-

:

.

:

-

.

		:	:
		:	-
(B)	(A):		
	(D)	(C)	
	.(ABCD)		
:		:	-
.			
		:	-
(ABCD)			
Criterion			

### Criterion Referenced Tests

	.		
	:		-
:			
.			-
.			-
.			-
.			
:			
.			-

—

•

—

•

•

•

●

●

●

●

•

●

●

●

●

•

—

•

•



.....  
.....  
.....  
.....



)

(

:

:

:

"

"

(

)

.

% ,

% ,

% ,

% ,

% ,

% ,

.% ,

(

Catherine McLoughlin)

.

:

.

.

·  
·

· ..  
( : Longo palma j.) .

( )

·  
( Presmeg, Norma, Balderas-Caas, Patricia E.) .

·  
·  
·  
( - - - ):

( Suzanne Stokes ) .

.

.

.

( ) .

( )

/

( )

( - - - )  
( , )

.

( ) .

:

( ) .

:

:

.

■

■

■

( RINA ZAZKIS) .

( , Despina Stylianou and Ed Dubinsky )

( )

:

:

( ) Jean Margaret Plough

( )

( M. Les and Z. Les )

( : )  
( )

:

( )

( )

/

( )

( ) - ( )  
( )

.

.

( ) .

( )

( )

( )

:

.

( ) .

( )

)

(

( )

( )

.

( ) .

( )

:

(Podell & others,1992)

CAI



( )

( )

( ) :

( ) :

:

- - - - -

•

•

•

:

( )

( )

-

( )

( )

( )

"

"

: ( )

:  
( ,  $\geq \alpha$ )

•

( ,  $\geq \alpha$ )

•

•

.

( )

.

( )

-

)

(

.

( )

.

( )

.

( )

.

( )

"

"

" — " ,  
" — — "

( )  
Power Point

( / )

( , ) :

( )

( )

:

( )

( )

( )

( )

( )

CAI

% %

(<http://mbadr.hypermart.net/articles/goldresh.htm>)

:

:

١.

( )

( )

.

.

Presmeg, )

Anderson-Inman ) ( Norma, Balderas-Caas, Patricia E  
( Suzanne Stokes) ( ,Lynne, Horney, Mark  
( RINA ZAZKIS) ( Catherine McLoughlin)

٣.

)

...

( ) ( ) ( )  
( : ) ( )

M. Les and Z. Les ) ( ) ( )  
Anderson-) ( Catherine McLoughlin) ( )  
( Inman ,Lynne, Horney, Mark

٤.

( ) ( ) ( )  
( ) ( ) ( )  
( ) ( ) ( )

(

٥.

) ، ( ) ، ( )  
 ) ، ( ) ، ( ) ، ( )  
 .(

:

) ( ) ( ) (Podell & ، ( ) ( ) (Jean Margaret Plough) others,1992)		
),( ) ( ) ( ) ( )		
) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )		
Presmeg, Norma, Balderas-Caas, Patricia E ) Despina Stylianou and Ed Dubinsky) ( ) ( : Longo palma j.) ( , ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )		

:

),( ) ، ( ) (Jean Margaret Plough) ، ( ) ( ) ، ( ) ( ) ( ) ( )		

.( ) ،( ) ،( )		
Presmeg, Norma, Balderas-Caas, Patricia E ) Despina Stylianou and Ed Dubinsky ) ( ) ( , (Podell & ( : Longo palma j.) ( ) ( : ) others,1992) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) .(		
( ) ( ) ( ) ( ) .( ) (		

) ( Presmeg, Norma, Balderas-Caas, Patricia E )  
 M.) ( : Longo palma j.) ( ) ( )  
 .( ) ( Les and Z. Les  
 ،( )  
 ) ،( Jean Margaret Plough) ،( ) ،( )



) ، (                      ) (                      ) ، (                      ) ، (                      )  
 ، (                      )                      ، (                      )                      ، (                      )                      (                      ) ، (                      )  
 . (                      )

:

.

- 
- 
- 
- 
- 

.

.....	❖
.....	❖
.....	❖
.....	❖
.....	❖
.....	❖
.....	❖
.....	❖

( : )"

( : )"  
( )


(Key , 1997 :232)

( : )"

:

:

.

.

.

.

:

:

. ( ) ( ) /

:

:

:


.( )

:

:

:

:

:

:

:

- :

:

( )

( )

:

:

...

.Pentium IV

( )

.LCD

[WWW.CLIPART.COM](http://WWW.CLIPART.COM)

CORNNER STONE ADOPE PHOTO SHOPE 7.0 ME  
.SCANNER



ROM

. RAM

. ROM

ROM



- . .
- . PCI ISA
- . AGP
- . USB

• \_\_\_\_\_

■

■



■

■

■



• **\_\_\_\_\_**

.                      ( )                      ( )

—




:

-

:

:

:

-

:

-

Microsoft Power Point

Al-Rassam

Macromedia Flash

Al-Waseet

MX

:

■

■

:

.Simplified Arabic ✓

.Andalus ✓

.Monotype Koufi ✓

■



•

—

**(Sound Forge)**

•

■

■

■



•

•

—

## Corner Stone

•

■



•

—

Gif

Macromedia Flash MX

## Animation

:



Scanner

Clip Art

:Macromedia Flash MX

:ADOPE PHOTO SHOPE 7.0 ME

**:Sound Forge** -

**:Microsoft Power Point** -

Microsoft

:

. Flash

:

Flash.

.AutoCAD

**:Microsoft Word** -

Microsoft

WORD ART

Flash

**:Macromedia Swish MX** -

**Macromedia**

Flash

. Flash

:

( )

( )

:

( )

:

:

-

:

-

:

<b>31.5</b>	,			
<b>4</b>	,			
<b>90</b>				
<b>14</b>	,			
<b>10</b>				
		-		
,				

: ( )

-

:

<b>14.76</b>	,			
<b>0.8</b>	,			
<b>82</b>				
-	-	-		
-	-	<b>1</b>	<b>LCD</b>	
-	-			
<b>1.5</b>	,			
,				



"

"

:

:

:

:

:

:

-

. ( )

-

:

.

.

( )

.

.

.

( )

. ( ) ( )

-

:

( )

%		
%		
%		
%		
%		
%		

:

-

( ) ( ) ( ) ( ) :

. ( )

:

-

:

.

.( )

:

.

( )

( )

.

:

.

:

( )

( = )

	.804	
	.899	
	.531	
	.890	
	.933	

, = ( , )

, = ( , )

( )

( )

( = ) :

( , )


( )

:

( )

( )

( )

( )

:

( - )

( )

:( )

( )

%		
%		
%		
%		
%		
%		

:

:

:

:

-

-

. ( )

( )

	%				
	%				
	%				
	%				
	%				

:

-

( ) ( ) ( ) ( ) :

. ( )

:

-

:

.

)

.(

:

.

( )

( )

.

:

.

:( )

( )

( = )

دالة	.856	الحاسوب البسيط
دالة	.957	الذاكرة
دالة	.860	الإدخال والإخراج
دالة	.759	النواقل
دالة	.792	أنظمة التشغيل

, = ( , )

✓

, = ( , )

✓

( )

:

( ✓ )

( = ) :

( , )

,	
,	
,	

,

.

( )

% ,

:

( )

( )

( )

) ( )

:

( - - - - - )

(

.( ) ( )

:

:

( )

( )

( )

	,	,	,	,		,	,		
	,	-	,	,		,	,		

( )

( )

T\_Test

.(Independent\_Samples\_Test )

.(Pearson\_Correlation)

( : ) :

$$\frac{-}{-} + \frac{-}{-} =$$

:

= ●

= ●

= ●

= - ●

= - ●



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

:  
 :  
 (  $0.05 \geq \alpha$  ) "

"

( )  
 ( , )  
 . ( )  
 ( )  
 ( )

	Sig (2tailed)	" "					
	0.0005	-	,	,			
		,	,	,			

( , ) ( ) ( , ) •  
 ( , ) ( ) ( , ) •  
 ( ) ( )  
 ( , )

"

(  $0.05 \geq \alpha$  )

"

:

-

-

.

-

.

-

.

( ) ( : )

( ) ( ) ( )

( Jean Margaret Plough ) ( )

. ( )

:

:

(  $0.05 \geq \alpha$  )

"

"

( )

( , )

. ( )

( )

( )

	Sig(2-tailed)	" "					
	0.0005	,	,	,			
			,	,			

( , )

( )

( , )

•

( , )

( )

( , )

•

( )

( )

( , )

"

$(0.05 \geq \alpha)$

".

:

:

( ) ( )  
( ) ( ) ( )  
( ) ، ( ) دراسة ( )

:

:

"

".

( , )

:

:

"

".

:

( )

'	
'	
'	

( , )

( )

:

.

.

( )

I	
I	
I	

( , )

( )

:

.

.

.



:

:

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

/

.

.

:

:

.

.

.

.

/



:

. . .

: ( )

:

.

: ( )

.

. ( ) -

: ( )

.

.

: ( )

.

.

: ( )

.

.

: ( )

.

.

: ( )

.

.

: ( )

.

: ( ) .

: ( ) .

<http://mbadr.hypermart.net/articles/goldresh.htm>

: ( ) .

. :  
: ( ) .

: ( ) .

- : ( ) .

- : ( ) .

- : ( ) .

. :  
: ( ) .

. :  
:( ) .

. :  
:( ) .

. -  
: ( ) .

: ( ) .

.  
: ( ) .

- -

: ( ) .

:( ) .

:( ) .

. -

: ( ) .

.

- : ( ) .

.

: ( ) .

: ( ) .

: ( ) .

.

: ( ) .

.

: ( )

: ( )

: ( )

: ( )

: ( )

### Power Point

( )

: ( )

: ( )

: ( )

· : ( ) ·  
: ( ) ·

·  
: ( ) ·  
·  
( ) : ( ) ·

·  
: ( ) ·  
·  
: ( ) ·

·  
:

·  
: ( ) ·  
· ( )  
: ( ) ·

·  
: ( ) ·

·  
: ( ) ·

-

-



: ( ) .

:

: ( ) .

.( )  
: ( ) .

:

:( ) .

: ( ) .

.( ) .

: ( ) .

: ( ) .

: ( ) .

64. Abigail Housen.(1992): **Validating a Measure of Aesthetic Development for Museums and Schools**, ILVS Review, Vol.2No.2
65. Abigail Housen,(1987):**Three Methods for Understanding Museum Audiences**. Museum Studies Journal,(Boston: Boston College of Art), 47.
66. A. Nevskaya, L. I. Leushina, and V. M. Bondarko (1998) : **Visual Impairment and the Formation of Concrete Visual Thinking in Infants in the First Year of Life** , webmaster@maik.rssi.ru..
67. Anderson-Inman, L., & Zeitz, L. (1993). **Computer-based concept mapping: A2ctive studying for active learners. The Computing Teacher**, 21 (1), 6-8, 10-11.
68. Backer, H.j.(1984) : **Computer in Schools today** :some basic Considerations , American Journal of Education.
69. Bates, A. W. (1995) :**Creating The Future: Developing Vision In Open and Distance Learning**, Open and Distance Learning Today, Routledge, London.
70. Beyer,B.K. (November 1984a) : **Common Sense About Teaching Thinking Skills** , Educational Leadership 41,3 : 44-49
71. Boblick, JM (1972) : **Discovering the Conservation of Momentum Throughthe Use of one Dimensional Elastic Collision**, Science Education 56(3) .
72. Bodendorf. F (1990): **Computer in der Fachlichen and Universitaten Ausbildung** ,R. Oldenbourg verlag, Muenchen, Wien 1990,64.
73. Brosnan ;Patricia A(1997): **Visual Mathematics , Teaching Exceptional Children** .

74. BURGE E. J. & ROBERTS J. M. (1993) **Classrooms with a difference: a practical guide to the use of conferencing technologies** Ontario: University of Toronto Press.
75. Campbell , K.J and Others (1995) : **Visual Processing during Mathematical Problem Solving** , Educational Studies in Mathematics , Vol. 28 ,No.2 , Pp177-194.
76. Cates, W.(1992) : **Fifteen Principles for Designing more Effective Instructional hypermedia / Multimedia Products**, Educational Technology, December.
77. Catherine McLoughlin (1997) :**Visual Thinking and Telepedagogy**, c.mcloughlin @cowan.edu.au , Edith Cowan University
78. Catherine McLoughlin (2001) :**Technological tools for visual thinking: What does there search tell us?** , Teaching and Learning CentreUniversity of New England .
79. Cohen.J.(1971) : **Thinking Chicago** , Rand McNally.
80. Cyrs, T., and Smith, F. A.( 1990) **Teleclass Teleteaching: A Resource Guide**. (2nd ed.) Las Cruces: Center for Educational Development, New Mexico State University.
81. Despain, Scott (1998) : **The Effect of Tow Delivery Systems for listning comprehension Exercises on the language Performance and Attitude of Beginning Spanish Students (Second Language Acquisition, Computer-Assisted Instruction) unpublished Dissertation**, Indiana University.
82. Despina Stylianou and Ed Dubinsky (1996) : **Determining Linearity:The Interplay between Visualization and Analysis** ,
83. DeVoney, C. (1993) : **Multimedia Authoring Tools : sound , Video , Interaction** , Windows Sources , Vol. 1, No. 5.
84. DfE (1995) **Information Technology in the National Curriculum**. London:HMSO
85. DiBiase ,(1990) : **The roles of graphics in the research process: Visual thinking and visual communication** , Reproduced by permission.
86. Dick, W. & Carey, L. (1985) : **The systematic Design of Instruction. Second Edition**. Glenview, Illinois: Scott, foresman and Company.
87. Diezmann, C. (1997). **Effective problem solving: a study of the importance of visual representation and visual thinking** . Paper Presented at the Seventh International Conference on Thinking, Singapore.
88. Felder, R.M. & Silverman, L. K. ( 1988) **Learning and Teaching Styles Engineering Education** April 1988
89. Fisher, K.M., Faletti, J., Patterson, H., Thornton, R., Lipson, J., & Spring, C. (1990). **Computer-based concept mapping: SemNet software, a tool for describing knowledge networks**. Journal of College Science Teaching, 19(6), 347-352.

90. Friedman ,E.A , (1984) : **The Wired University**. IEEE Spectrum , 21(11) .
91. Furth ,Hans and Wachs ,Harry (1974) : **Thinking Goes to School: Piaget's Theory in Practice** , Newyork ,Oxford University Press.
92. Gokhale, A.(1996) : **A. Effectiveness of computer simulation for enhancing higher order thinking**. **Journal of Industrial Teacher Education**, 33(4).
93. Gooding, David C.( 2004): **Journal of Cognition & Culture** , Vol. 4 Issue 3/4, p551-593, 43p, 1 chart, 3 diagrams, 3bw
94. Grice, G.L (1999) : **Instructional Strategies For The Development Of Thinking Skills**. Paper Presented At The Annual Meeting Of Speech Communication Association (rd, Bosten, MA, NOV.5-8,1999)
95. Jean Margaret Plough (2004) : **Students Using Visual Thinking to Learn Science in a Web-based Environment**, Doctor of Philosophy , Drexel University.
96. Kaplan, Howard (1997): **Interactive Multimedia and the World Wide Web / Anew Paradigm for University Teaching and learning** <http://www.Educause.edu/pub/er/review/ review Articles/ 32 148. Html>.
97. Kenzer, C.K ; Sherwood, R.D and Bransford, J.D. (1986) : **Computer Strategies for Education : Foundations and Content Area Applications** , Columbus, OH , Merrill Publishing.
98. Key, J.(1997) : **Research Design in Occupational Education** , 6th ed. NJ:Prentice-Hall.
99. Klotz, E. A. (1991). **Visualisation in geometry: a case study of a multimedia mathematics education project**. In W. Zimmerman & S. Cunningham (Eds.), **Visualisation in teaching and learning mathematics** (pp. 95-104). USA: Mathematics Association of America.
100. longo palma j. (2001): **What Happens to student Learning when Color Is Added to a New Knowledge Representation Strategy? Implications from Visual Thinking Networking** , <http:// www.umassd.edu/cas/biology>.
101. M. Les and Z. Les (2003): **New Epistemologically Oriented Educational Multimedia Design in the Context of the Visual Thinking Capabilities of the Shape Understanding System ,From Proceeding (400) Internet and Multimedia Systems and Applications -**.
102. MacEachren, A.M.,(1994). **Visualization in Modern Cartography: Setting the Agenda**. In :**Visualization in Modern Cartography**, Eds: MacEachren, A.M.,Taylor, D.R.F., Pergamon, pp1-12
103. MASON R. (1994) **Using communications media in open and flexible learning** London: Kogan Page
104. MCLOUGHLIN C., O LIVER R. & WOOD D. (1997) **Teaching and learning in telematics environments: Fostering higher level thinking outcomes** **Australian Educational Computing** 12(1) 9–15

105. Mike Bradshaw (2004): **Research study drawing from visual thinking** , **School for Graphic Design**, London College of Printing, The London Institute, UK.
106. Morimoto;Akira(1984): **Teaching Approaches Using Graphing Calculator in the Classroom for the Hearing-Impaired Student**,
107. Novak, I & Gowin, DB(1984) : **Learning How to Learn** ,New Yourk, Cambridge University Press.
108. Pearl Pu, Denis Lalanne (2002) : **Designing Visual Thinking tools for Mixed Initiative Systems** , **Swiss Institute of Technology Lausanne**1015 Ecublens, Switzerland.
109. Podell ; David & Tournaki-Rein;Nelly & Lin ; Anges (1992) : **Automatization of Mathematics Skills via Computer –Assisted Instruction among Students With Mild Mental Handicaps** ,**Education and Training in Mental Retardation**.
110. Presmeg, Norma C Balderas-Caas, Patricia E(2001) : **Mathematical Thinking & Learning**;; Vol. 3 Issue 4, p289-313, 25p, 4 diagrams
111. Reilly JM, Ring J, Duke L (2005) : **Visual thinking strategies: a new role for art in medical education**. **Fam Med** **37**(4)
112. Rieber, L. P. (1995). **A historical review of visualisation in human cognition**. **Educational Technology, Research and Development**, 43(1), 1042-1629.
113. RINA ZAZKIS (2000) : **COORDINATING VISUAL AND ANALYTIC TRATEGIES A STUDY OF STUDENTS' UNDERSTANDING OF THE GROUP D4** ,Simon Fraser University ,ED DUBINSKY, Purdue University ,JENNIE AUTERMANN, Miami University.
114. Ripley, G.D. : **DVI-A Digital Multimedia Technology** , CACM, Vol. 32, No. 7 .
115. Seng, S.H (1998) :**Teaching Thinking Skills For Pre-Service And In Service Teachers In Singapore** .**Paper Presented At The International Conference On Critical Thinking And Educational Reform** (Zamboange, Philippines, September 23-26,1998).
116. Sohaieb , Mohamed & Others (1993) : **Fundamentals of Computer for business** , Egypt .
117. Suzanne Stokes (2001): **Visual Literacy in Teaching and Learning: A Literature Perspective**, **College of Education, Idaho State University Ullman, Shimon (1983): Visual Routines** , <http://hdl.handle.net/1721.1/5656>
118. Visvalingam, M.,( 1994). **Visualization in GIS, Cartography and ViSC. In: Visualization in Geographic Information Systems**, Eds: Unwin, D.J., Hearnshaw, H.M., John Wiley and Sons Ltd., pp. 19
119. Wileman, R. E (1993) : **Visual Communicating**. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.

120. Wong, M.R. & Raulerson, J.D. (1974): **A Guide to Systematic Instructional Design.** Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
121. [www.atcminc.com/mPublications/EP/PATCM98/ATCMP032/paper.pdf](http://www.atcminc.com/mPublications/EP/PATCM98/ATCMP032/paper.pdf)
122. [www.vue.org](http://www.vue.org) : **Visual Understanding in Education : Basic VTS at a Glance** by Abigail Housen and Philip Yenawine
123. ZBIGNIEW LES, MAGDALENA LES (2004): **SHAPE UNDERSTANDING SYSTEM: THE VISUAL REASONING PROCESS** , International Journal of Pattern Recognition and Arti\_cial Intelligence , Vol. 17, No. 4 , 663-683.



( )

-

	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	
	.	

-

	.	
	.	
	.	
	.	
	.	



( )

بسم الله الرحمن الرحيم

\_\_\_\_\_ /

...

":

."

**ولكم وافر التقدير والاحترام**

**الباحث**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

( )

اختبار التفكير البصري

**بسم الله الرحمن الرحيم**

/


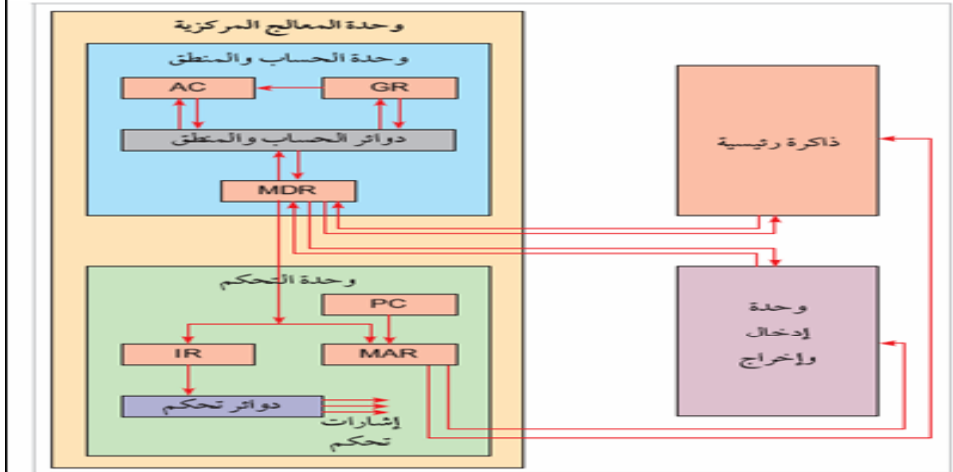
( )

( ) ( ) ( )

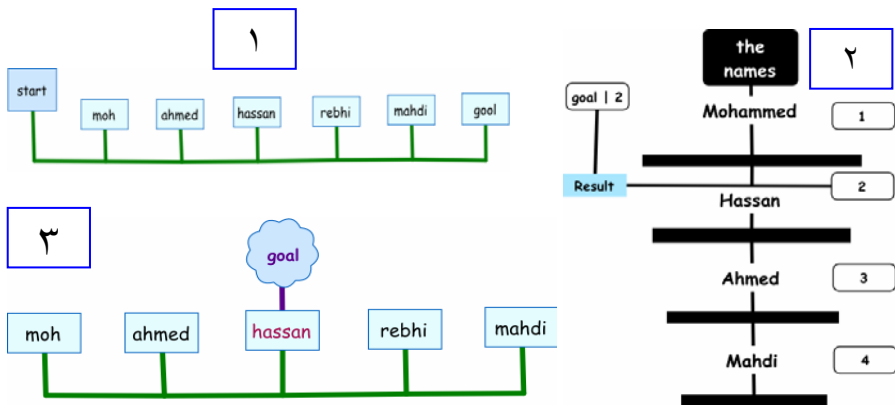
(x)

.

**والله ولي التوفيق**

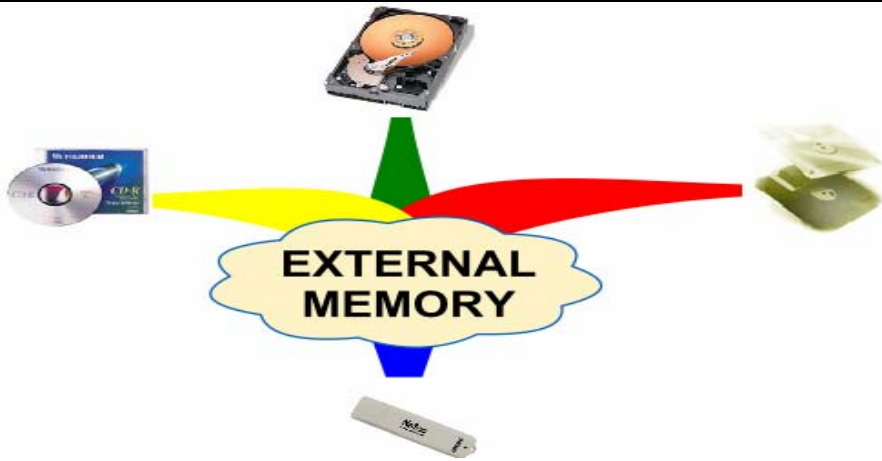
	س١ من خلال الشكل المقابل أجبني عما يلي:
	١. الشكل المقابل يعبر عن : أ- مكونات الحاسوب المادية. ب- مكونات الحاسوب البرمجية. ت- العمليات داخل الحاسوب. ث- أ + ب .
	٢. يتكون الحاسوب مادياً من :
أ- وحدات الإدخال والإخراج. ت- وحدة الذاكرة الرئيسية. ب- وحدات المعالجة المركزية. ث- جميع ما سبق صحيح.	
	٣. يتم تبادل البيانات بين وحدات الحاسوب بواسطة :
أ- وحدات الإدخال والإخراج. ت- الذاكرة الرئيسية. ب- خطوط التحكم. ث- الناقل.	
	٤. مجموعة من الخطوط تربط وحدة المعالجة المركزية ببقية أجزاء الحاسوب هي :
أ- ناقل العنوان. ت- ناقل البيانات. ب- ناقل التحكم. ث- جميع ما سبق صحيح.	
	٥. حدد العبارة الصحيحة فيما يلي في ضوء فهمك للشكل السابق.
أ- يتكون الحاسوب من أربعة أجزاء رئيسية هي (الإدخال والإخراج-الذاكرة الرئيسية-المعالجة المركزية- الناقل). ب- يتكون الحاسوب من ثلاثة أجزاء رئيسية هي (الإدخال والإخراج- الذاكرة الرئيسية -التحكم). ت- تمر عمليات الحاسوب في ثلاثة وحدات رئيسية باستخدام الناقل . ث- تمر عمليات الحاسوب في ثلاثة وحدات رئيسية من خلال الذاكرة الرئيسية.	
	س٢ في ضوء فهمك الشكل السابق أجبني عما يلي :

٦.	يوضح الشكل السابق :	
	أ- النواقل داخل الحاسوب . ت- مكونات الحاسوب .	ب- أنواع النواقل. ث- وحدات الحاسوب الداخلية.
٧.	تحدد مهام ناقل التحكم ب :	
	أ- إرسال إشارات تحكم من وحدة المعالجة المركزية إلى باقي الوحدات. ب- إرسال البيانات بين وحدة المعالجة المركزية وباقي الوحدات. ت- تحديد العنوان المراد الوصول إليه في ذاكرة الحاسوب. ث- أ + ب	
٨.	تحدد مهام ناقل البيانات ب :	
	أ- إرسال إشارات تحكم من وحدة المعالجة المركزية إلى باقي الوحدات. ب- إرسال البيانات بين وحدة المعالجة المركزية وباقي الوحدات. ت- تحديد العنوان المراد الوصول إليه في ذاكرة الحاسوب. ث- أ + ب	
٩.	من خلال الشكل حدد العبارة الأكثر دقة :	
	أ- النواقل مكون مادي رئيس في الحاسوب وله عدة أشكال منها خطوط التحكم. ب- النواقل هي مجموعة من الخطوط الكهربائية التي تربط بين وحدات الحاسوب . ت- يتكون الحاسوب من مجموعة من النواقل. ث- يتكون الحاسوب من مجموعة من المسجلات	
	<p>من خلال فهمك للشكل السابق أجيبني عما يلي :</p>	س٣
١٠.	تتكون وحدة المعالجة المركزية من :	
	أ- وحدة الحساب والمنطق. ت- وحدات الإدخال والإخراج والذاكرة.	ب- وحدة التحكم. ث- أ + ب .

١١.	تؤدي وحدة الحساب والمنطق العمليات بواسطة:	
	أ- مسجلات خاصة. ب- دوائر حسابية. ت- دوائر منطقية. ث- ب + ت.	
١٢.	من مهام وحدة التحكم:	
	أ- القيام بالعمليات المنطقية . ب- تنظيم تنفيذ العمليات بين الوحدات. ت- تنفيذ العمليات الحسابية. ث- تخزين نتائج العمليات .	
١٣.	الوحدة المسؤولة عن فحص العبارة ( A > B ) هي :	
	أ- وحدة التحكم. ب- وحدة الإدخال. ت- وحدة الإخراج. ث- وحدة الحساب والمنطق.	
	 <p>في ضوء فهمك للشكل السابق أجبني عما يلي :</p>	س٤
١٤.	يعبر الشكل السابق عن طريقة الوصول :	
	أ- المباشر للبيانات. ب- لبيانات داخل الذاكرة. ت- التتابعي للبيانات. ث- العشوائي للبيانات.	
١٥.	الشكل رقم ١ يدل على طريقة الوصول:	
	أ- التتابعي. ب- العشوائي. ت- المباشر. ث- الوثبي.	
١٦.	الشكل رقم ٢ يدل على طريقة الوصول:	
	أ- التتابعي. ب- العشوائي. ت- المباشر. ث- الوثبي.	
١٧.	الشكل رقم ٣ يدل على طريقة الوصول:	
	أ- التتابعي. ب- العشوائي. ت- المباشر. ث- الوثبي.	

	<p>س° في ضوء فهمك للشكل المقابل أجيبي عما يلي :</p>	
	<p>يُعبّر الشكل المقابل عن :</p>	<p>١٨.</p>
<p>ب-الذاكرة ROM . ث-الذاكرة الخارجية .</p>	<p>أ- الذاكرة الداخلية . ت-الذاكرة CACHE .</p>	
	<p>في ضوء فهمك حدد أدق عبارة مما يلي :</p>	<p>١٩.</p>
	<p>أ- الشكل يعرض أنواع متعددة من الذاكرة RAM ب- الشكل يعرض أنواع متعددة من الذاكرة ROM . ت- الشكل يعرض أنواع متعددة من الذاكرة CACHE . ث- الشكل يعرض أنواع متعددة من الذاكرة الثانوية .</p>	
	<p>كل ما يلي من أنواع الذاكرة RAM ما عدا :</p>	<p>٢٠.</p>
<p>ب- SDRAM . ث- RDRAM .</p>	<p>أ- PROM . ت- SDRAM – DDR .</p>	
	<p>اختصار ذاكرة القراءة والكتابة هو :</p>	<p>٢١.</p>
<p>ب- RANDOME ACCESS MEMORY . ث- FLASH MEMORY .</p>	<p>أ- READ ONLY MEMORY . ت- ELECTRICAL PROM .</p>	

<p>في ضوء الشكل أعجبي عما يلي :</p>	س٦
٢٢. تنقسم الذاكرة إلى قسمين هما :	
أ- الذاكرة الداخلية والثانوية . ب- الذاكرة الرئيسية والخارجية . ت-الذاكرة الداخلية والرئيسية . ث-الذاكرة الخارجية والثانوية .	
٢٣. تنقسم الذاكرة الداخلية إلى :	
أ- RAM . ب- ROM . ت- CACHE . ث-جميع ما سبق .	
٢٤. ذاكرة لا تفقد محتواها مع انقطاع التيار الكهربائي هي :	
أ- PROM . ب- EPROM . ت- SRAM . ث-أ+ب .	
٢٥. يمكن تقليل عدد زيارات الذاكرة RAM باستخدام :	
أ- الذاكرة ROM . ب-الذاكرة FROM . ت-الذاكرة CACHE . ث-ليس مما سبق	
<p>في ضوء فهمك للشكل أعجبي عما يلي :</p>	س٧
٢٦. الشكل يعبر عن :	
أ- أجزاء لذاكرة رئيسية. ب-أجزاء لذاكرة ثانوية . ت-أجزاء الذاكرة CACHE . ث-ليس مما سبق.	

٢٧.	طريقة الوصول للبيانات المتبعة في ضوء الشكل السابق هي :
	<p>أ- العشوائية .</p> <p>ب-المباشرة .</p> <p>ت-التتابعية .</p> <p>ث-الهجينة .</p>
٢٨.	تستخدم الذاكرة الخارجية لتخزين المعلومات لأمد طويل ومن أمثلتها :
	<p>أ- القرص الصلب .</p> <p>ب-قرص الليزر.</p> <p>ت-الشريط المغنط.</p> <p>ث-جميع ما سبق صحيح.</p>
٢٩.	كل ما يلي من تقسيمات الذاكرة التي يعبر عنها الشكل ما عدا :
	<p>أ- القطاع .</p> <p>ب- محور الدوران .</p> <p>ت-المسار .</p> <p>ث-الرأس .</p>
س <sup>٨</sup>	 <p>في ضوء فهمك للشكل أجيبني عما يلي :</p>
٣٠.	من أنواع الذاكرة الثانوية :
	<p>أ- الذاكرة الوسيطة .</p> <p>ب-القرص الصلب .</p> <p>ت-القرص المرن .</p> <p>ث- ب + ت .</p>
٣١.	يشبه عمله وطريقة التعامل معه القرص الصلب هو :
	<p>أ- المعالج المركزي .</p> <p>ب-القرص المرن .</p> <p>ت-أسطوانة الليزر .</p> <p>ث-الشريط المغنط.</p>
س <sup>٩</sup>	 <p>في ضوء فهمك للشكل أجيبني عما يلي :</p>



٣٢.	كل ما يلي من وحدات الإدخال ما عدا :	
	أ- الشاشة . ب- القلم الضوئي . ت- لوحة المفاتيح . ث- الماسح الضوئي .	
٣٣.	تستعين متحكمات الإدخال والإخراج بـ _____ لاتمام عملها :	
	أ- ناقل البيانات . ب- ناقل العناوين . ت- ناقل التحكم . ث- جميع ما سبق .	
٣٤.	يعتبر حلقة وصل بين الشاشة والمعالج الخارجي هو :	
	أ- بطاقات الشاشة . ب- بطاقات التحكم . ت- بطاقات الصوت . ث- ليس مما سبق .	
٣٥.	كل ما يلي من مهام متحكمات الإدخال والإخراج ما عدا :	
	أ- التحكم بالجهاز الخارجي . ب- تخزين البيانات الخاصة بالجهاز الخارجي مؤقتاً . ت- نقل وتبادل البيانات من الجهاز الخارجي إلى المعالج فقط . ث- تبادل المعلومات بين الجهاز الخارجي والحاسوب الداخلي .	
٣٦.	تتم آلية نقل البيانات بين المعالج المركزي والجهاز الخارجي بشكل :	
	أ- متوازي . ب- متتالي . ت- أ + ب . ث- دائري .	
	 <p>في ضوء فهمك للشكل أعجبي عما يلي :</p>	س
٣٧.	برنامج يشكل حلقة الوصل بين المستخدم والحاسوب هو :	
	أ- برنامج وورد . ب- برنامج اكسل . ت- نظام التشغيل . ث- المكونات المادية .	
٣٨.	تخاطب البرامج المكونات المادية للحاسوب من خلال وسيط أساسي هو :	
	أ- المستخدم . ب- لغة البرمجة . ت- نظام التشغيل . ث- ليس مما سبق .	

٣٩.	من مهام نظام التشغيل ما يلي ما عدا :
	أ- إدارة المعالج المركزي. ب- إدارة الذاكرة الرئيسية. ت- إدارة وحدة التحكم. ث- إدارة الملفات والحماية.
٤٠.	كل ما يلي من أنظمة التشغيل ما عدا :
	أ- WINDOWS. ب- EXCEL. ت- LINUX. ث- MSDOS.

( )

اختبار التحصيل

**بسم الله الرحمن الرحيم**

/

( )

)

( )

( )

(x)

(

.

**والله ولي التوفيق**

١.	آلة الكترونية تحول البيانات إلى معلومات هي :	
	أ- الآلة الحاسبة .	ب- جهاز الحاسوب.
	ت- جهاز الاتصال.	ث- جميع ما سبق صحيح.
٢.	من مكونات الحاسوب المادية :	
	أ- وحدات الإدخال والإخراج.	ب- البرامج التطبيقية.
	ت- وحدات المعالجة المركزية.	ث- أ + ب.
٣.	تستخدم لتوصيل البيانات من المستخدم إلى جهاز الحاسوب هي :	
	أ- وحدة الإدخال.	ب- وحدة المعالجة المركزية.
	ت- وحدة الإخراج.	ث- جميع ما سبق صحيح.
٤.	تتكون من دوائر الكترونية لها مهام منطقية هي :	
	أ- وحدة الإدخال.	ب- وحدة التحكم.
	ت- وحدة الحساب والمنطق.	ث- وحدة المعالجة المركزية.
٥.	تهتم بتحليل المهمة التي سيقوم الحاسوب بتنفيذها هي :	
	أ- وحدة التحكم.	ب- النواقل.
	ت- وحدة الحساب والمنطق.	ث- وحدة المعالجة المركزية.
٦.	ذاكرة سريعة ، صغيرة الحجم ، تكون داخل المعالج هي :	
	أ- المسجل.	ب- القرص المرن.
	ت- الناقل.	ث- القرص FLASH.
٧.	يعتبر نظام التشغيل من :	
	أ- مكونات الحاسوب البرمجية.	ب- مكونات الحاسوب المادية.
	ت- أ + ب.	ث- ليس مما سبق.
٨.	جميع ما يلي من طرق الوصول للبيانات في الذاكرة ما عدا واحدة هي :	
	أ- الوصول بالنواقل.	ب- الوصول العشوائي.
	ت- الوصول التتابعي.	ث- الوصول المباشر.
٩.	نعني بالذاكرة RAM :	
	أ- ذاكرة القراءة فقط.	ب- الذاكرة المخبأة.
	ت- ذاكرة القراءة والكتابة.	ث- أ + ب.

١٠.	من أنواع الذاكرة RAM :	
	أ- SDRAM.	ب- SRAM.
	ت- RDRAM.	ث- جميع ما سبق.
١١.	يتم التخزين باستعمال ٦ ترانزستورات في الذاكرة :	
	أ- SRAM.	ب- RDRAM.
	ت- DRAM.	ث- PROM.
١٢.	ذاكرة تستخدم طريقة الوصول العشوائي هي :	
	أ- الذاكرة الداخلية .	ب- الذاكرة العشوائية.
	ت- الذاكرة الثانوية.	ث- ب + ت.
١٣.	جميع ما يلي يعتبر من ذاكرة القراءة فقط ما عدا :	
	أ- EPROM.	ب- FLASH MEMORY.
	ت- SRAM.	ث- PROM.
١٤.	نقل من عدد مرات زيارة الذاكرة RAM باستخدام :	
	أ- الذاكرة الرئيسية.	ب- الذاكرة السريعة.
	ت- الذاكرة المخبأة.	ث- ليس مما سبق.
١٥.	ذاكرة تدخل إليها المعلومات مرة واحدة أثناء برمجتها هي :	
	أ- PROM.	ب- CACHE.
	ت- RAM.	ث- أ + ب.
١٦.	للانتقال إلى وحدة معينة في الذاكرة يجب المرور بكل الوحدات بين مكان القراءة والوحدة المعنية في حالة :	
	أ- الوصول العشوائي.	ب- الوصول المباشر.
	ت- الوصول التتابعي.	ث- الوصول الوثبي.
١٧.	طريقة تقسم الذاكرة إلى وحدات يمكن الانتقال بينها بسرعة دون الدخول إلى محتوياتها هي :	
	أ- الطريقة المباشرة.	ب- الطريقة العشوائية.
	ت- الطريقة التتابعية.	ث- ليس مما سبق.
١٨.	كل ما يلي من أنواع الذاكرة DRAM ما عدا واحدة هي :	
	أ- SDRAM.	ب- DDR-SDRAM.
	ت- SDROM.	ث- RD-RAM.
١٩.	ذاكرة غير متطايرة هي :	
	أ- RAM.	ب- الذاكرة المخبأة.
	ت- ROM.	ث- ليس مما سبق.

٢٠.	تستخدم لتخزين المعلومات لأمد طويل هي :	
	أ- القرص الصلب.	ب- الذاكرة المخبأة.
	ت- الذاكرة السريعة.	ث- أ + ت.
٢١.	كل ما يلي من أنواع الذاكرة الثانوية ما عدا واحدة هي :	
	أ- قرص الليزر.	ب- الشريط المغنط.
	ت- القرص المرن.	ث- الذاكرة الوسيطة.
٢٢.	يتكون من مجموعة من الصفائح الدائرية المطلية من الجهتين بمادة مغناطيسية هو :	
	أ- الشريط المغنط.	ب- القرص المرن.
	ت- القرص المدمج.	ث- القرص الصلب.
٢٣.	كل ما يلي من تقسيمات القرص الصلب ما عدا واحدة هي :	
	أ- القطاع.	ب- محور الدوران.
	ت- المسارات	ث- الرأس.
٢٤.	قرص صلب عدد رؤوسه ١٥ وعدد قطاعاته لكل مسار ٦٣ ، وعدد اسطواناته ١٣٣٢٨ ، وسعة القطاع الواحد ٥١٢ بايت ، تكون سعة القرص :	
	أ- 64.48GB	ب- 8.446GB
	ت- 6.448GB	ث- 6.448B
٢٥.	قرص صلب سعة القطاع الواحد فيه ٥١٢ وسعة المسار ٣٢,٢٥٦ بايت تكون عدد قطاعاته :	
	أ- ٦٥	ب- ٦٣
	ت- ٥٠	ث- ٥
٢٦.	يتم التخزين فيه باستخدام إشارات مغناطيسية هو :	
	أ- الشريط المغنط .	ب- قرص ZIP.
	ت- القرص المرن المغنط.	ث- قرص الليزر.
٢٧.	تخزن المعلومات فيه على شكل مسارات متتابعة هو :	
	أ- القرص المدمج.	ب- الشريط المغنط.
	ت- القرص الصلب.	ث- أ + ب .
٢٨.	تتم الكتابة عليه والقراءة منه باستخدام إشارات ضوئية هو :	
	أ- القرص المدمج.	ب- الشريط المغنط.
	ت- القرص الصلب.	ث- أ + ب .
٢٩.	تعتبر حلقة الوصل بين العالم الخارجي ومكونات الحاسوب الداخلية هي :	
	أ- نظام التشغيل.	ب- وحدة المعالجة.
	ت- وحدات الإدخال.	ث- أ + ت.

٣٠.	تعتبر مشغلات الأقراص من :	
	أ- وحدات الإدخال .	ب- وحدات التخزين.
	ت- وحدات الإخراج.	ث- أ + ت.
٣١.	كل ما يلي من وحدات الإدخال ما عدا :	
	أ- الشاشة .	ب- الماسح الضوئي.
	ت- القلم الضوئي.	ث- لوحة المفاتيح.
٣٢.	كل ما يلي من وحدات الإخراج ما عدا :	
	أ- القلم الضوئي.	ب- السماعات.
	ت- الرسومات.	ث- مشغلات الأقراص.
٣٣.	تعتبر حلقة الوصل بين الشاشة والمعالج المركزي هي :	
	أ- النواقل.	ب- بطاقات الصوت.
	ت- بطاقات الشاشة.	ث- ليس مما سبق.
٣٤.	يعتبر ما يلي من المتحكمات ما عدا واحدة هي :	
	أ- متحكمات الإدخال والإخراج.	ب- متحكمات الشاشة.
	ت- متحكمات البيانات.	ث- متحكمات الصوت.
٣٥.	ناقل سريع يستخدم لكروت الشاشة هو :	
	أ- USB	ب- PCI
	ت- AGP	ث- FIREWIRE
٣٦.	تستخدم لوصل أجهزة سريعة مثل كاميرات الفيديو :	
	أ- USB	ب- PCI
	ت- AGP	ث- FIREWIRE
٣٧.	برنامج يشكل حلقة وصل بين الحاسوب والمستخدم هو :	
	أ- نظام التشغيل.	ب- البرامج الجاهزة.
	ت- لغات البرمجة.	ث- البرامج التطبيقية.
٣٨.	يقع بين البرامج والمكونات المادية للحاسوب هو :	
	أ- المستخدم.	ب- لغة البرمجة.
	ت- البرامج الجاهزة.	ث- نظام التشغيل.

٣٩.	كل ما يلي من مهام نظام التشغيل ما عدا :	
	أ- إدارة المعالج المركزي.	ب- إدارة الذاكرة الرئيسية.
	ت- إدارة وحدة التحكم.	ث- إدارة الملفات والحماية.
٤٠.	يمكن إصدار الأوامر إلى نظام التشغيل عن طريق :	
	أ- الكتابة .	ب- التأشير.
	ت- الفأرة	ث- جميع ما سبق.



( )

: .

( )

.

: .

: -

: -

: -

: -

: -

.

( )

-