



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة الحاج لخضر - باتنة-



كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية و العلوم الإسلامية  
قسم العلوم الاجتماعية  
شعبة علم النفس

# أثر برنامج حاسوبي في تنمية مهارات التفكير العلمي في وحدة الضوء المقرر الفيزياء

دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ السنة الثالثة متوسط

:

إشراف الأستاذ الدكتور:  
علي براجل

إعداد الطالب:  
لخضر بن حامد

لجنة المناقشة

		.
		.
		.
		.
		.

2011-2010:

إهداء

.

....

.

.

.....

:

.

\*\*

\*\*

الطالب الباحث : بن حامد خضر

# شكر وتقدير

\*

الأستاذ الدكتور : براجد علي .

:

:

-

-

-

-

-

.

-

-

-

:

-

-.

-

-

-

-

.

:

-

على التوجيهات القيمة التي قدّموها لي .

-

.



## **Abstract**

The purpose of this study was to explore the effectiveness of using computer programme (power point) in scientific thinking skills development of the physics hand book for student in the third middle school .

To achieve the validity of the hypothesis, the researcher used experimental study.

The sample of the study consisted of 32 students, they have been divided into equal group :

1- experimental group, which was consisted of 16 students , studied the target lessons using a computer programme, as an instructional tool.

2-traditional (controlled) group, which was consisted of 16 students studied the target lessons using the conventional method

The tool of the study was an scientific thinking test designed by the researcher and given to specialized arbitrators to judge its suitability and validity before applying it .

The major finding from this study were as follows :

1- there were statistical significant differences between the experimental group and traditional (controlled) group in the problem determining skill in favor of the experimental group .

2- there were statistical significant differences between the experimental group and traditional (controlled) group in the hypothesis selecting skill in favor of the experimental group .

3- there were statistical significant differences between the experimental group and traditional (controlled) group in the hypothesis testing skill in favor of the experimental group .

4- there were not statistical significant differences between the experimental group and traditional (controlled) group in the hypothesis interpreting skill .

5- there were not statistical significant differences between the experimental group and traditional (controlled) group in the generalization skill .

الصفحة	الفهرس
.....	-
.....	-
.....	-
.....	-
.....	-
.....	-
6 .....	-

## الباب الأول :

:

11.....	-1
14.....	-2
15.....	-3
16 .....	-4
17 .....	-5
18.....	-6
25.....	-7

:

27.....	-1
28.....	-2
30.....	-3
32.....	-4
33.....	-5
35.....	-6
37.....	-7
41.....	-8
42.....	-9
43.....	-10

:

:

47.....	-1
47.....	-2
48.....	-3
48.....	-4
50.....	-5
51.....	-6
:	
53.....	-1
54.....	-2
54.....	-3
57.....	-4
58.....	-5
61.....	-6

:

:

69.....	-1
72.....	-2
74.....	-3
77.....	-4
81.....	-5
84.....	-6
87.....	-7
89.....	-8

:

91.....	-1
93.....	-2
95.....	-3
95.....	-4
98.....	-5

## الباب الثاني :

:

:

101.....	-1
103.....	-2
104.....	-3

:

110.....	-1
110.....	-2
111.....	-3
112.....	-4
115.....	-5

:

أولا :

121.....	-1
122.....	-2
123.....	-3
124.....	-4
125.....	-5

:

127.....	-1
127.....	-2
128.....	-3
128.....	-4
129.....	-5

132.....	
134.....	
136.....	
137 .....	



:

105		1
106		2
107		3
107		4
108		5
112		6
116		7
120		8
121		9
122		10
123		11
124		12
125		13
126		14
127		15
		16
		17

## قائمة الأشكال :

34	.	1
49	.	2

مقدمة:

:

.

.

.

"

.

" power point "

.

:

:

:

،

الفصل الأول:

الفصل الثاني:

الفصل الثالث:

الفصل الرابع:

الفصل الخامس:

الفصل السادس:

الباب الأول

# الجانب النظري

## الفصل الأول

.	/1
.	/2
.	/3
.	/4
.	/5
.	/6
.	/7

: /

" "

(1) "

.(1)



.

":

(2) "

.

.

:

)

(

)

(

-

:

) ( ) ( /1

) ( ) ( /2

) ( ) ( /3

) ( ) ( /4

) ( ) ( /5

: /

:

-

-

-

-

-

-

-

.

-

-

-

.

.

.

:

/

:

-

.

.

-

-

.

-

.

-

.

-

.

: /

( : ) -

. -

. -

. -

. -

. -

( ) -

. -

. -

. -

. -

. -

-  
-  
-

/

" :

(1)»

:

Effect :

)  
( ) ( )  
:

power point

):

(

. data chow

Development : تنمية

:"

:

(2)

:

:

):

.(

*Scientific thinking :*

:

):

.(

:

/

:"

(1) "

:

القسم الأول : الدراسات التي تناولت الحاسوب :  
أولا : 1998 :<sup>(2)</sup>

60

30

30

0.05

ثانيا : 2001 :<sup>(1)</sup>

144

74

70

14

.1998

1

:  
. 312

2003

":

- 2

- 1

ثالثا : ( Chang 2002 )<sup>(2)</sup>

:

156

138

2000 Chang

1999

)

(  
رابعاً : Binder

(1)

:





القسم الثاني : الدراسات التي تناولت التفكير العلمي

رابعاً : " :1986(1)

"

"

868

2003(2)

خامساً :

"

"

"

"

:

:

90

30

:

-1

30

:

-2

:"

- 1

.63 2005/2004

- -

2003

1

:

- 2

.8

30

:

-3

.

:

.

/1

/2

.

:

/3

40

.

:

0.01

.

:

.0.05

-

.0.05

-

.0.05

-

.0.05

-

1.84 =

.

"

"

:

القسم الثالث : الدراسات التي تناولت الحاسوب وعلاقته بالتفكير العلمي  
سادسا : " 2005<sup>(1)</sup> "

:

( )

.

50

30

80

19 17

40

40

.

"

"

"

"

:

.

.

.

:

:

.

: /

:

) ( ) ( )  
/1  
/2  
/3  
/4  
/5

# الفصل الثاني

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

( )

" 1995 berg "

(1) "

**تعريف الحاسوب:**

(data)

"

:

(2) "

(3) :

":

":

"

---

1- Berg .S.L., (1995) "facilitating computer conferencing : Recommendations from the field  
.Educational technology , vol .35, NO.1, p.22.

223 1999 2 ( ) :

- 2

13 2000 :

- 3



## نشأة الحاسوب :

*pressey* 1924  
"  
" " " "  
(1)  
*IBM*  
(*international business machine*)  
( 1- ) " "  
200  
" " 1946  
500  
" "

## أجيال الحاسوب :

:" ( 1- ) " " "

IBM

fortran

multipro-

operating system

multiprocessors

programming

. pascal

basic:

-1

-2

-3

-4

استخدام الحاسوب في التعليم :

(1):

-1

-2

-3

. *power point*

-4

-5

.( )

-6

(2) :

-

-

-

:

-1

.88 2001

2

. 226

:

:

- 1

- 2

-2

:

.

-3

.

.

## مبَررات استخدام الحاسوب في التعليم :

(1) :

أ/ :

ب/ :

ج/ :

د/ :

هـ/ :

و/ :

(2) :

.

.

.

.

.

. feed back -

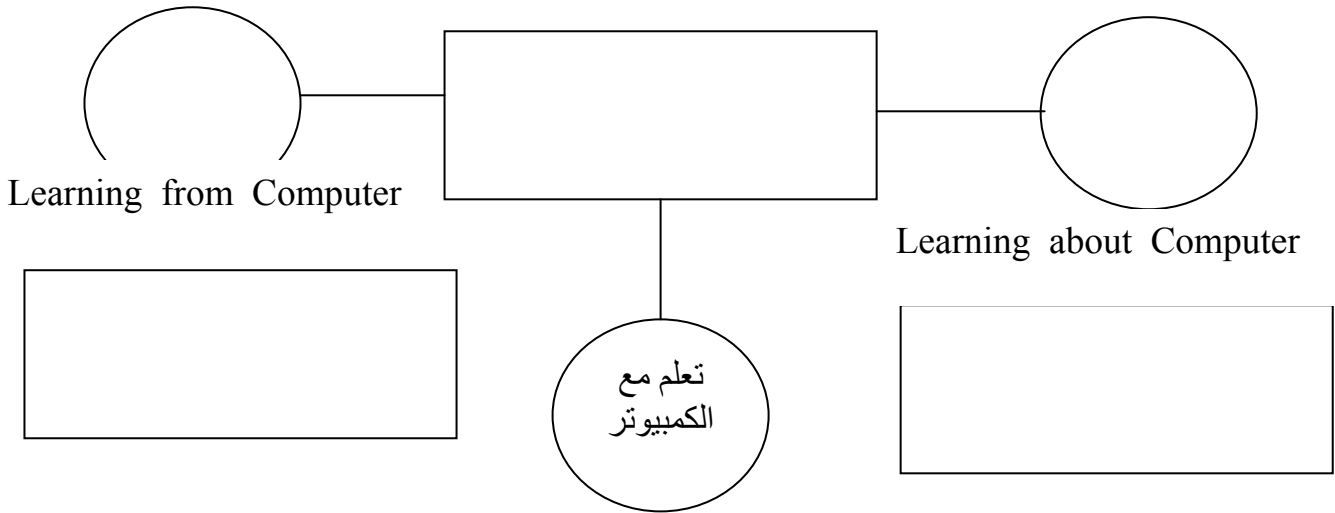
.41 : - 1

. 49 : - 2

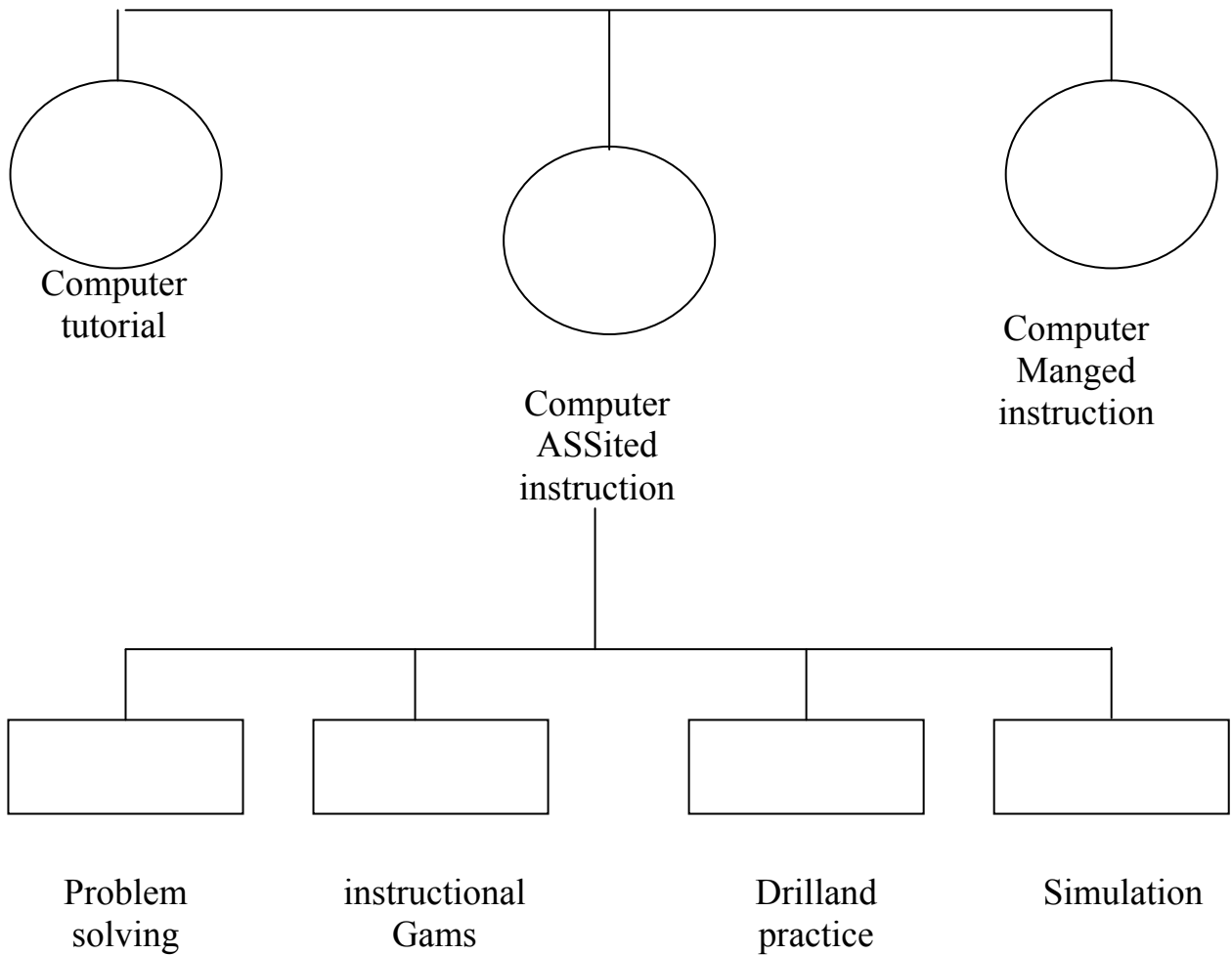
مجالات استخدام الحاسوب في التعليم :

(1) :

:



Learning with Computer



: (1)

## مميزات استخدام الحاسوب في التعليم :

(1) :

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

(2) :

-

-

-

-

-

-

-

-

-1

.54

:

- 1

.27 2002

1

:

- 2



-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

خصائص التعليم بالكمبيوتر :

(1) :

/1 :

/2 : ( ) :

عليها

(خطأ)، وهذا

/3 :

(1) :

الحاسوب كوسيلة تعليمية :

1993 :<sup>(2)</sup> "

"

(3) :

-1

-2

1993	.58	1995	:	- 1
	46		:	- 2
				.138
	.46	:		- 3

-3

-4

-5

:

/

/

/ع

*power point*

مجالات استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية :

(1) :

*skill and practice* : -1

*tutorials* : -2

*dialogue* : -3

*simulation* : -4

*problem solving* : -5

:

-

-

-

-

.50

:

- 1

(1) :

- تحكم المتعلم :

- تحكم إرشادي :

- تحكم البرنامج :

*instructional games* : -6

*Evaluation* : -7

*self teaching* : -8

## دور الحاسوب في تدريس العلوم :

" : 2000

(1) "

" : 2004

(2) "

" : 1996

(3) "

---

			. 63	:	- 1
			. 593	:	- 2
1996	6	1		:	- 3
					.173

أهم البرامج الحاسوبية المستخدمة في التدريس :

(1)

*power point*

- 1

Microsoft Windows

10

Microsoft power point  
présentation

Slides

*Story board*

-2

dos

IBM

:

*auther ware*

-3

*macro mind director* -4

auther ware

:

معوقات استخدام الحاسوب في التعليم :

(1) :

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7



(1) :

-

-

-

-

.

.

.90

:

- 1

# الفصل الثالث

:

-1

-2

-3

-4

-5

-6

:

-1

-2

-3

-4

-5

:  
 " ... " :  
 :  
 :  
 :  
 " :  
 (1) ( ) :  
 :

" " "  
 "

(2) "

"  
 (3) "

•  
 .202 2002

.75 1998

---

:	- 1
:	- 2
.203	- 3

: -1

(1)

: -2

(2)

(3)

: -3

(1) :

. 60	1999	. 13	2001	1	‘
			1		
		. 110	2000	1	
		. 60	2003	1	

---

:	- 1
:	- 2
:	- 3
:	- 1

: -1.3

:

: -2.3

(2) : 1984 Paul

. -  
. -  
. -  
. -

" "

. - - :

(3) : : -4

. -  
. -  
. -  
. -

)

.(

( )

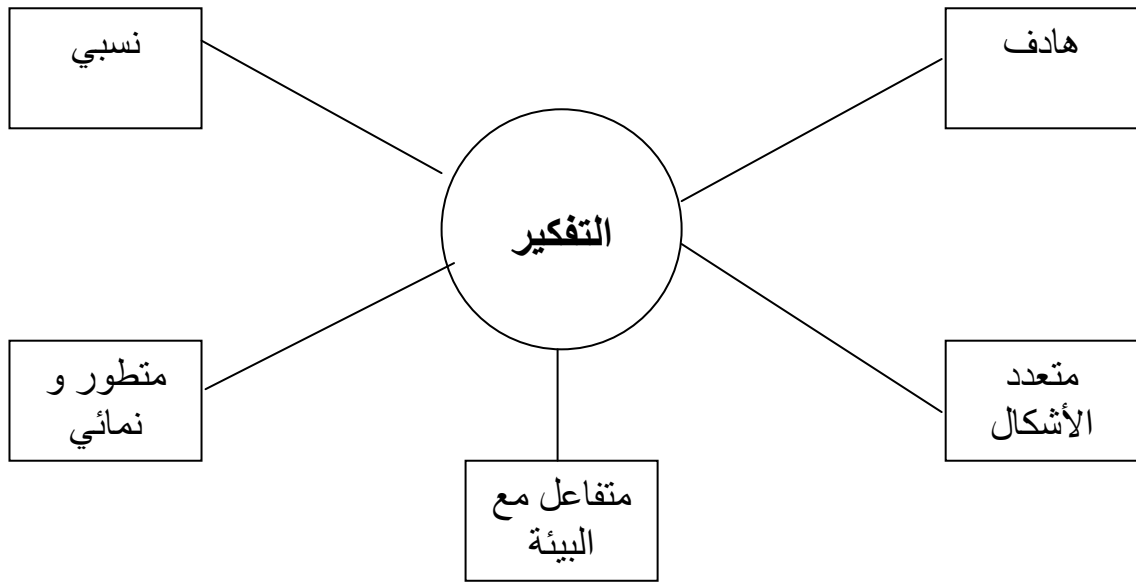
.35 1999

1

: -2

. 36 -3

(1) :



(3) :

: -5

(1) :

: /

: /

: /

: /

(2)

( )

.31

.473

---

: - 1  
: - 2

"قل كلُّ يعملُ على شاكلته"

"هل يستويان مثلاً.. "الزمر 29.

الإسراء 84 ،

*Logical Thinking* - 1.6

( 1990 ) .

"

"

(1) "

*Critical thinking* : -2.6

":

(2) "

---

.40 : - 1

.48 - 2



*Créative thinking:* - 3.6

( Guil fford1970)

(1)

" :

(2) "

*superstitious Thinking :* -4.6

"

"

*dominant Thinking :* -5.6

"

(3) "

*compromising Thinking :* - 6.6

---

.82 .151 : - 1  
: - 2  
.59 - 3

(1) .

":  
:

":  
:

(2) "

":  
"

":  
:

....

---

. 230 . 36 : - 1  
: - 2

."

: - 1.7.6

(1) :

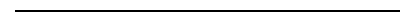


: -2.7.6

(2) :

: -

1984



: - 1

64.

. 38 : - 2

بـ ( ) :

.

(1)

- :

(2)

- :

.

18 .

1985 42 .

---

- 1 :  
- 2 :

·  
:

·  
( 1)

-  
:

( 2)

.148 1986

3

. 21

---

- 1  
- 2  
:

: -

:

■

■

■

■

.

:

- 3.7.6

(1) :

:

-

(2) .

. 161 1980

---

: - 1  
.162 - 2

∴ -

∴ -

∴ -

∴ -

• (1)

1996

∴ -1  
72

: - 4.7.6

(2)

: Dunker 1945 " "

-

-

-

-

: Thomson 1959 " "

-

-

-

-

" "

:

-

-

-

-

*NSSE*

:

-



(1) :

-  
-  
-  
-

◆  
◆  
◆  
◆  
◆

·  
:



: - 7.6

:

:

-

(1)

(2)

∴ -

" "

"

∴ -

- -

.(1)

∴ -

---

. 66	:	- 2
102.	:	- 1

.  
:  
-

(2)

:  
-

..

" (1)  
:

" "

. 91  
:  
:  
- 2  
- 1

---

. 94

.!

" "

:

" "

" "

.

" "

"

" "

"

ز- :

.

...

.

...

...

:

ح-

.

(1).

---

101 : -1

...

.

!

.

# الفصل الرابع

:

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

:

-1

-2

-3

-4

-5



: -

*how*

. *we think*

(1) :

-1

:

-2

✓

✓

✓

-3

(1) ;

-

.

-

-

-

.

:

-1

( *maclure* 1991 )

.

" " " "

(1)

.

:

/

.

:

/

:

-1

-2

.

/ 2

:

( )

(1)

:

-

-

-

.

-

-

.

:

/ 2

(2)

.

.

:

.

/ 0

.

.

:

-2

---

.29

- 2

(1) :

-1

-2

-3

-4

-5

-6

☒

-

-

-

-

-

.

-

-

-

☒

-

. 25

:

- 1

-  
-  
-  
-  
-3

:

(1) :

: / 1.3

" "

:

-  
-  
-  
-

:

:

.  
.

∴ -

∴ -

∴ -

∴ -

(1) ∴

-

-

-

-

-

. 211 : - 1



-

-

-

- 2.3

( )

(1) :

•

•

•

•

•

-3.3

-1

-2

-3

---

.213 : - 1

-4

-5

- 4.3

- 4

1933 " "

1991 *COSTA*

(1)

. 7 2003

1

:

-1

:

-1.4

*whimbey* 1980

<sup>(1)</sup> *STERNBERG* 1992



:

*Farley* <sup>(1)</sup> " "

-1

.( )

-2

.( )

-3



:

" "

(2) (

):" "



:

-

:

-

:

-

:

-

. 31

:

-1

. 32

- 2



: "Heiss "



:

-5

:

- -

:

:

-1.5

(1)

.38 2001 1

\_\_\_\_\_ : : -1

" : : -2.5

(2) "

:

(3),

-

-

-

:

-3.5

(1) :

:

:

:

:

.47 .107 1984 1 .45 : : - 2  
2001 : : - 3  
: : - 1

:

.

:

( )

:

\*

( )

.

:

\*

.

:

\*

.

:

\*

.

:

\*

( )

.

.

:

- 4.5

"

"



"

(1) ·

"

:

-

-

-

-

-

:

-5.5

:

- 6

(1) :

:

.

:

.

:

(1) :

.

“ ”

:

- 7

“

”

(2)

(1)

：“ ”

“ ”

:

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

:

- 8

:(1827-1746)

-1.8

"

"

"

"

(1) :

-

.

-

.

:

:

-

.

-

.

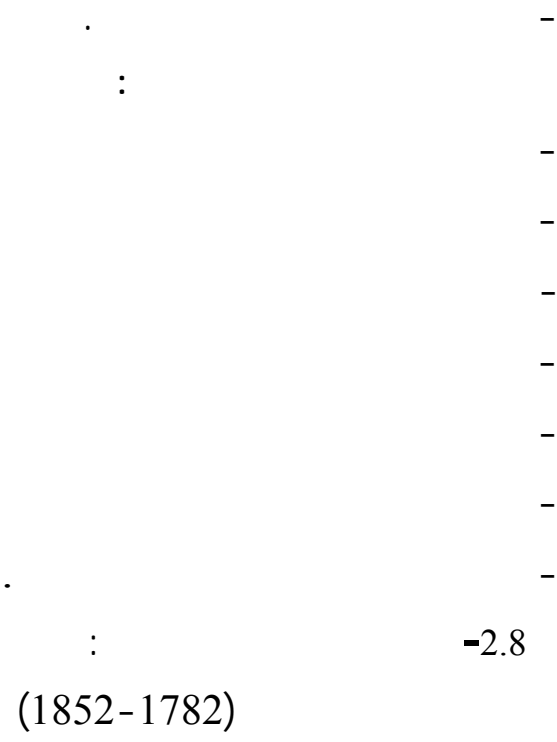
.

-

.161 2001

:

-1



(1)



-  
-  
-  
-  
-  
-

-9

∴

(1) ∴

.1

.

201.

∴

-1

.2

.3

.4

.5

.6

.7

.8

.9

.10

.11

.12

:

:

:

-1

(1) :

-1

-2

1989

:

-1

. 82



-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

(2004 )

(1) :



. 21 2004

:

-1

" (2) : (2007 )

."

."

: -2

(1) :

: /i

:

: -

2007

\_\_\_\_\_ : -2

. 18

: . 123 -1

- :

- :

- :

ب/ :



(1) :

/1 :

/2 :

ج/ :

---

- 1 :

·  
:  
/2

·  
:  
**-3**

(1) ·

:

-4

(2) :

:

- 1.4

:

- 2.4

---

.68

- 2

:

-3.4

:

-4.4

*Costa*

:(1)

-

( )

:

-5.4

<sup>(2)</sup> *Lauren Resnick* "

"

. 76

---

:	- 1
. 78	- 2

.

.

:

-5

"

"

"

"

.

"

"

*structured thinking* "

"

(1)

"

"

"

"

.

# الباب الثاني الجانب التطبيقي



# الفصل الخامس

أولا :

- 1

- 2

- 3

ثانيا :

-1

-2

-3

-4

-5

:

:

1-

-

-

-

-

:

-

-

:

•

•

-

-

-

-



:

:

):

-1

(

power point

-2

:

أولا :

(1) "

"

:

:

:

-1

:

:

/أ

:

/ب

:

/ج

:

/د

:

/هـ

40

:

:

% 20	08		01
% 20	08		02
% 20	08		03
% 20	08		04
% 20	08		05
% 100	40		

جدول رقم (1) :

-3 :

:

.1-3 :

.(1) "

":

"

(2) "

( test-retest )

15

:

152 2003

.193 1995

1

.2 .

:

-1

:

-2

105

دال عند 0.01	0.73	0.77	0.88	2.73	3.13	
دال عند 0.01	0.72	1.02	1.22	2.86	2.8	
دال عند 0.01	0.76	1.01	1.03	2.66	3	
دال عند 0.01	0.82	1.01	0.77	2.66	2.73	
دال عند 0.01	0.70	0.67	0.78	2.73	2.66	
دال عند 0.01	<b>0.80</b>	2.49	1.77	13.66	14.33	

جدول رقم (2):

0.80  
14 0.01 ( )

: -2-3

":  
(1) "

: -1

.23 : -1

:

-

-

رقم العبارة	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
1	إن عامل درجة الحرارة يساعد في توجيه التفاعل الكيميائي	إن عامل درجة الحرارة يزيد من سرعة التحول الكيميائي
2(القسم 1)	نتحصل على ألوان قوس قزح بتسليط ضوء ابيض على موشور.	نتحصل على ألوان الطيف بتسليط ضوء ابيض على موشور.
2(القسم 3)	نحصل على اللون الأبيض بتركيب ألوان قوس قزح	نحصل على اللون الأبيض بتركيب ألوان الطيف.
4(القسم 3)	تنتج ألوان قوس قزح عن تحليل الضوء الأبيض	تنتج ألوان الطيف عن تحليل الضوء الأبيض

## جدول رقم (3) :

:

رقم العبارة	العبارة المحذوفة	أسباب الحذف	العبارة البديلة
7(القسم 3)	تختلف الخلايا ذات العصي عن الخلايا ذات المخاريط بنيويا	لاستحالة اختبار الفرضية.	مجموع ضوءين أساسيين يعطي ضوءا ثانويا.
6(القسم 5)	تترتب ألوان الطيف السبعة حسب سرعة وزاوية انكسار كل لون	تفوق قدرات التلاميذ في هذا المستوى	كل ضوءين متكاملين مجموعهما يعطي ضوءا بلون ابيض.

## جدول رقم (4) :

-2

:

"

( )

(1)

-3

:

الصدق المنطقي	معامل الارتباط	
0.85	0.73	
0.84	0.72	
0.87	0.76	
0.90	0.82	
0.83	0.70	
0.89	0.80	

جدول رقم (5) :

14

0.01



ثانيا :  
أ-

-

-

-

-

power point

-

-

ب-

:

-1

-2

-3

-4

-5

الpower point :

أولا :

power point

/أ

/

ج/

:

ثانيا:

:

-

-

-

-

( )

:

ثالثا:

:

رابعا:

power point

:

خامسا:

15

.( )

: -4

: -1.2

" "

" : " "

(1) "

(2) "

: .2-2

(3) "

" :

32

16

2010/2009

2

: \_\_\_\_\_ -1

.99 1999

.107 : -2

: -3

":

"

:

-(

-(

-(

-(

%50	16	
%50	16	
%100	32	المجموع

الجدول رقم (6) :

: -3.2

:

16

(17-15)

32:

:

16 :

16 :

:

:

					-1
.( )					-2
				:	:
	13	01			2010/2009
				:	
		2010	01	:( )	
		2010	13	:( )	
:				:	-4.2
					-1
			( )		-2
.power point			( )		-3
					-4
					-5
:					-6
					-7
					-8
40					
.		8			
					-9
					-10

" "

-11

:



. spss

-12

-13

-14

:

-5.2

" :

(1) "

" :

(2) "

:

-

. 243 87

.386 :

:

-1

-2

.( )

.

:

-

-

-

.

-

.

:

:

/i

. 16

ب/ :

2010/2009

" T " " "

:

	" "				
0.05	0.1	2.89	12.16	16	
		2.53	12.06	16	

جدول رقم (7) :

" "

"0.1"

" "

30

"2.45"

( )

0.01

:

-6.2

:

spss

: ( )





\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ : (1)

حيث م :

ن :

مجس :

(1)

(<sup>2</sup>) :

$$\frac{2(-)}{=}^2$$

حيث : س :

م :

( ) ن :

(2) :

( ) :

$$\frac{2(-)}{=} \sqrt{\quad}$$

(3) :

$$\frac{(-)(-)}{2(-) \cdot 2(-)} = \sqrt{\quad}$$

حيث : ر :

- :

- :

2(-) :

2(-) :

: "T"



(1) ; " "

$$\frac{\frac{2 \quad - 1}{2 \quad + \quad 2}}{1 -} \sqrt{\quad} =$$

. : 1 :

. : 2

. : 1

. : 2

. :

# الفصل السادس

:

-1

-2

-3

-4

-5

:

-1

-2

-3

-4

-5

-1

:

- 1.1

:

( )

" "

:

الدلالة الإحصائية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م	عدد أفراد العينة	نوعية المجموعة
غير دالة إحصائياً عند المستوى 0.05	1.69	0.06	2.59	15.56	16	المجموعة التجريبية
			2.17	15.62	16	المجموعة الضابطة

:(8)

0.06

30

0.05

1.69

. % 95

:

( )

" "

:

الدلالة الإحصائية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م	عدد أفراد العينة	نوعية المجموعة
دالة إحصائية عند المستوى 0.01	2.75	7.90	2.37	31	16	المجموعة التجريبية
			2.96	23.25	16	المجموعة الضابطة

: (09)

.

:

31 :

23.25

2.37

.2.96

0.01

7.90=

.

.

-3.1

:

):

.(

أولاً:

:

( )

( )

( )

نوع المهارة	الدرجة النهائية	نوعية المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة %	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة الإحصائية
تحديد المشكلة	8	التجريبية	16	7	0.86	87.5	6.10	2.75	دال إحصائياً عند المستوى 0.01
		الضابطة	16	4.62	1.26	57.75			

:(10)

7

% 65.75

4.62

%78.87

" "

6.10=

0.01

2.75

ثانياً:

:

( )

( )

( )

نوع المهارة	الدرجة النهائية	نوعية المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	النسبة %	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة الإحصائية
اختيار الفروض	8	التجريبية	16	6.87	1.05	85.87	5.63	2.75	إحصائياً عند المستوى 0.01
		الضابطة	16	4.56	1.49	57			

(11) :

6.87

%57

4.56

%85.87

" "

5.63=

. 0.01

2.75

ثالثاً:

:

( )

( )

( )

نوع المهارة	الدرجة النهائية	نوعية المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	النسبة %	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة الإحصائية
اختبار صحة الفروض	8	التجريبية	16	6.5	1.32	81.25	4.13	2.75	إحصائياً عند المستوى 0.01
		الضابطة	16	4.68	1.10	58.5			

: (12)

6.5

% 58.5

4.68

% 81.25

4.13 =

. 0.01

2.75

" "



رابعاً:

:

( )

( )

( )

نوع المهارة	الدرجة النهائية	نوعية المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	النسبة %	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة الإحصائية
تفسير الفروض	8	التجريبية	16	5.37	0.92	67.12	1.19	2.75	غير دالة إحصائياً
		الضابطة	16	4.87	1.36	60.87			

(13) :

5.37

% 60.87

4.87

%67.12

1.19 =

2.75

" "

خامسا :

( )  
( )  
( )

نوع المهارة	الدرجة النهائية	نوعية المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي م	الانحراف المعياري ع	النسبة %	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة الإحصائية
التعميم	8	التجريدية	16	5.25	1.08	65.62	1.97	2.75	غير دالة إحصائياً
		الضابطة	16	4.5	1.06	56.25			

:(14)

65.62      5.25  
% 56.25      4.5      %  
1.97      " "  
2.75      " "

:

:

الدلالة الإحصائية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	النسبة %	ع	المتوسط	عدد أفراد العينة	نوعية المجموعة	الدرجة النهائية	مهارات التفكير العلمي
دال إحصائياً عند 0.01	2.75	6.10	87.5	0.86	07	16	التجريبية	08	المشكلة تحديد
			57.75	1.26	4.62	16	الضابطة		
دال إحصائياً عند 0.01	2.75	5.63	85.87	1.05	6.87	16	التجريبية	08	الفروض اختبار
			57	1.49	4.56	16	الضابطة		
دال إحصائياً عند 0.01	2.75	4.13	81.25	1.32	6.5	16	التجريبية	08	الفروض اختبار
			58.5	1.10	4.68	16	الضابطة		
غير دالة إحصائياً	2.45	1.19	67.12	0.92	5.37	16	التجريبية	08	الفروض تفسير
			60.87	1.36	4.87	16	الضابطة		
غير دالة إحصائياً	2.45	1.97	65.62	1.08	5.25	16	التجريبية	08	التعميم
			56.25	1.06	4.5	16	الضابطة		

:(15)

) ( ) ( ) :  
 :  
 ) ( ) ( ) :  
 " " .  
 " " .  
 ( ) " " 6.10 " " 2.75  
 30 0.01  
 . 0.05  
 :  
 ) ( ) ( ) :  
 ( ) ( ) ( ) .  
 " " .  
 " " .  
 ( ) " " 5.63 " " 2.75  
 30 0.01  
 . 0.05  
 :  
 ) ( ) ( ) :

( ) ( )

" "

( )

" "

4.13

" "

2.75

30

0.01

.0.05

:

)

:

(

)

(

" "

( )

" "

1.19

" "

2.45

.0.05

:

)

:

(

)

(

" "

( )

" "

1.97

" "

2.45

" "

1.84

:

power point

(

)

2005

"

"

:

(

)

-1

-2

-3

-4

-5

( )

-6

.

-7

-8

. ( )

-9

-10

:

) ( ) %77.5 31

% 58.12 23.25 (

" " 7.90 " "

%99 0.01 2.75

:

-

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-



## الاستنتاجات :

:

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7



:

:

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

-5

.

-6

.

-7

.

-8

.

-9

.

-10

-11

.

-12

-13

-14

-15

power point :

-16

-17

-18

-19

-20

:

":

:"

"

(1)

":

(2)"

:

-1

-2

-3

-4

. ( )

-5

-6

.267

.277

:

- 1

- 2

⋮

.

.

.

,



- 1980 . : / .1
- 46 : / .2
- 2002 . : / .3
1993. : .4
1963. : .5
1989. : .6
- 2 ( ) : .7
- 1999 . : .8
2002. : .9
- 2000 : .10
2001. : .11
- 2001 . : .12
- 1984 . : .13
- 2003 1



.2003	1	:	.14
		:	.15
	2003.	1	
.		:	.16
	1	:	.17
		. 2005	
		:	.18
		1985.	
1		:	.19
		.2003	
		:	.20
		1985.	
	1	:	.21
		.1996 6	
. 2001	1	:	.22
2007		1	:
		:	.23
1984		:	.24
		:	.25
		. 1996	
	1	:	.26
		1999.	
.2004		:	.27
	2	:	.28
		1997.	
	1	:	.28
		. 2003	
. 1990		:	.29

. 1992	4 ( )	:	.30
1		:	.31
	. 2007		
2		:	.32
	. 1999		
.1995		:	.33
		:	.34
		. 2007	
. 1985		:	.35
. 1986	3	:	.36
	1	:	.37
		. 1999	
2		:	.38
		. 2004	
		:	.39
	. 2009		
. 1987		:	.40
. 1985		:	.41
. 1995	1	:	.42
		:	.43
		. 2003	
. 2001	1	:	.44
1		:	.45
		. 2002	
. 2003		:	.46
	1	:	.47
		. 2004	

. 2001		:	.48
	2	:	.49
			2003.
		:	.50
			. 2001
. 2001	1	:	.51
. 2000	1	:	.52
		:	.53
			. 2000
		:	/
		" :	.1
			.1998
		:	.2
2005			2006./
		" :	.3
			.2005/2004
		:	/
1997.		1 :	.1
	. 1998	:	.2
		:	/

1-Berg .S.L, (1995) "facilitating computer conferencing  
:Recommendations from the field .Educational technology, vol.35, no.1.  
2-Binder ,c. Behavioral fluency .a new paradiym, (in) .Educational  
technology, vol.33, U.S.A, Engle wood cliffs 1993.

الملاحق

## قائمة المحكمين

		/ .	01
		/	02
		/	03
		/	04
		/	05
		/	06
			07
			08
			09
			10
			11
			12
			13
			14
			15
			16
			17
			18
			19
			20
			21
			22
			23
			24

2- استمارة المحكمين:

استمارة خاصة بالمحكمين حول مقياس التفكير العلمي

الأستاذ (ة) الفاضل (ة) :

" " " "

"

إشراف الأستاذ الدكتور : براجل علي  
الطالب الباحث: بن حامد لخضر

البيانات الشخصية :

: ..... :

: ..... :

..... :

فقرات الاستبيان :

أجب بوضع العلامة ( X ) في المربع المناسب:

-1

-  -  -

-2

) (

-  -  -

-3

-  -  -

-4

-  -  -

-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-5
						-6
-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	
						-7
-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	
						-8

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملاحظة : .....

# - مقياس مهارات التفكير العلمي

تعليمات المقياس:

:

-1

-

-

-

-

-

-2

-3

.

:

(x)

-4

"

"-

:

أ -

ب -

ج -

د -

?

?

?

-5

-6

-7



القسم الأول: مهارة تحديد المشكلة  
(×)

:

1/ إنّ الضوء الذي يصلنا من الشمس هو الضوء الأبيض.  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو:

أ -

ب -

ج -

د -

2/ نتحصل على ألوان الطيف بتسليط ضوء أبيض على موشور .  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو:

أ -

ب -

ج -

د -

3/ يمكن الحصول على الضوء الأبيض بتركيب عدد غير متناه من الألوان .  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو:

أ -

ب -

ج -

د -

4/ إن الملاحظ يرى الأشياء بألوان الضوء الذي تنثره هذه الأشياء نحو العين .  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو:

أ -

ب -

ج -

د -

5/ إن رؤية نقطة من جسم تكون بلون الضوء النافذ إلى العين من هذه النقطة .  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو:

أ -

ب -

ج -

د -

6/ إن الجزء الحساس للضوء في العين هو الشبكية:  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو:

أ -

ب -

ج -

د -

7 / يوجد في العين وبالضبط بالشبكية نوعان من المستقبلات الضوئية هي الخلايا ذات العصى والخلايا ذات المخاريط :  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو:

أ -

ب -

ج -

د -

8/ تعمل العين على تحويل الإشارات الضوئية التي تستقبلها من الوسط الخارجي إلى إشارات كهربائية في شكل سيالة عصبية تنقل إلى الجزء الخاص بالرؤية في الدماغ.  
السؤال الذي يعبر عن هذه المشكلة هو :

أ -

ب -

ج -

د -

القسم الثاني : مهارة اختيار الفروض  
(x)

1/ للحصول على ألوان قوس قزح نقوم ب:

أ -

ب -

ج -

د -

2/ للحصول على اللون الأبيض يجب:

أ -

ب -

ج -

د -

3/ لا ترى العين الأشياء إلا إذا كانت هذه الأشياء:

أ -

ب -

ج -

د -

4/ يكون الضوءان متكاملين إذا كان :

أ -

ب -

ج -

د -

5/ ينفذ الضوء الأبيض إلى داخل العين عبر :

أ -

ب -

ج -

د -

6 / الجزء الحساس للضوء في العين هو:

أ -

ب-

ج -

د -

7/تعتمد رؤية الألوان بالعين على :

أ- التركيب الطرحي للألوان.

ب- تحليل الضوء.

ج - التركيب الجمعي للألوان.

د - تمايز الألوان .

8/ عمى الألوان الجزئي هو عدم القدرة على :

أ -

ب-

ج -

د-

القسم الثالث : مهارات اختبار الفروض  
(X)

:

1/ مجموع لونين متكاملين هو ضوء أبيض .  
يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي :

أ -

ب -

ج -

د -

2/ نحصل على اللون الأبيض بتركيب ألوان الطيف .  
يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي:

أ -

ب -

ج -

د -

3/ لا ترى العين الأجسام إلا إذا كانت هذه الأجسام مضاءة .  
يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي :

أ -

ب -

ج -

د -

4/ تنتج ألوان الطيف عن تحليل الضوء الأبيض بواسطة موشور  
يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي :

أ -

ب -

ج -

د -

5/ عمى الألوان الجزئي هو عدم القدرة على رؤية بعض الألوان والتمييز بينها.  
يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي:

أ -

ب-

ج-

د -

6/ عند رؤية لون معين (الأصفر مثلا) فإن الخلايا التي تثار هي الخلايا الحساسة للضوء الأحمر والخلايا الحساسة للضوء الأخضر .  
يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي:

أ -

ب-

ج-

د-

7/ مجموع ضوءين أساسيين يعطي ضوءا ثانويا : .  
يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي:

أ -

ب-

ج-

د-

8/ تعتمد الرؤية بالعين على التركيب الجمعي للألوان

يمكن اختبار صحة هذا الفرض كالتالي :

أ-

ب-

ج-

د-

القسم الرابع: مهارة تفسير الفروض .

(X)

1/ في تجربة تحليل الضوء الأبيض يتوضع اللون الأحمر في المرتبة الأولى وهذا

نظرا :

أ-

ب-

ج- لقصر موجته.

د-

2/ يمكن للعين رؤية اللون الأصفر وذلك :

أ-

ب-

ج-

د-

3/ لا ترى العين الأجسام إلا إذا كانت مقابلة لها لأن :

أ-

ب-

ج-

د-

4/ الشبكية هي جزء حساس للضوء.

أ-

ب-

ج-

د-

( ) .

5/ يمكن رؤية الأجسام المضاءة نظرا :

أ -

ب -

ج -

د -

6/ تشكل قوس قزح بعد سقوط المطر نتيجة :

أ -

ب -

ج -

د -

7/ تستطيع العين التمييز بين الألوان الأساسية الثلاثة للضوء.

أ -

ب -

ج -

د -

8/ لا يمكن للعين التمييز بين الألوان في حالة:

أ -

ب -

ج -

د -



القسم الخامس : التعميم  
(X)

						1
						2
					( )	3
						4
						5
						6
						7
						8

تَح

بِحَمْدِ اللَّهِ