

مجلة مركز البحوث

الجغرافية والكارتوغرافية

العدد الرابع عشر

جِبِلُو وَمُورُفُو لِوْجِيَّةِ النَّبَاكِ طَلَقِ  
سَاحِلِ الْبَحْرِ الْأَدْنِيرِ

فِيمَا بَيْنِ الْقَصِيرِ وَمَرْسَى عَلَمِ

وَكْتُورٌ

مُحَمَّدُ أَحْمَدُ حَجَابٌ

كَلِيَّةُ الْآدَابِ - جَامِعَةُ سُوهاَجِ

.

**مقدمة:**

( ) Knoll Dunes

Shurb-Coppice Dunes

(Cooke, &Warren, 1973,p.317) Rebdou  
. (Lancaster,1993,p.80)

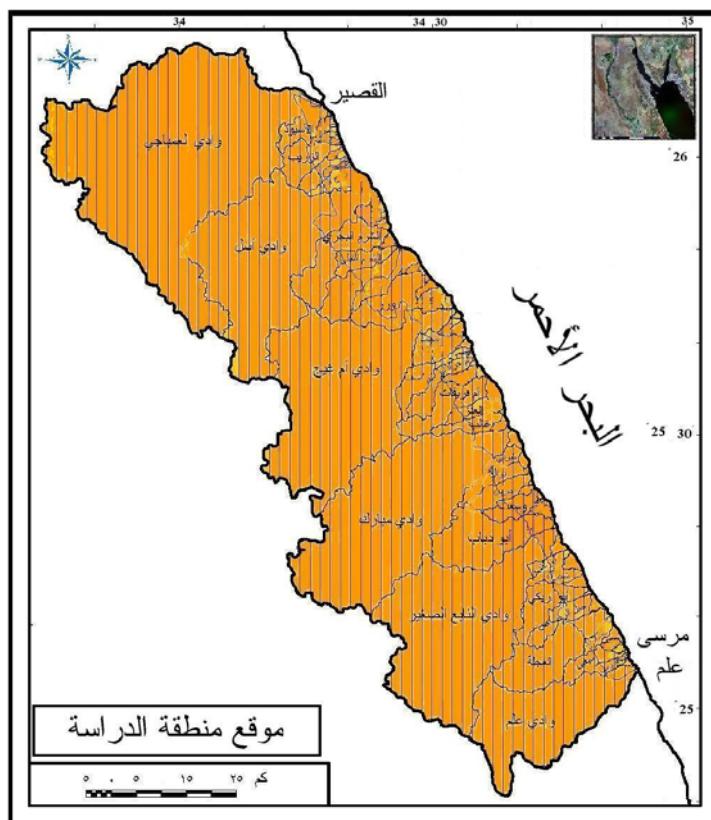
( )

( )

**موقع وحدود منطقة الدراسة:**

)

(( ))



( )

**مصادر الدراسة:**



## **أهداف الدراسة:**

**أولاً : جيولوجية المنطقة:**

(( ))

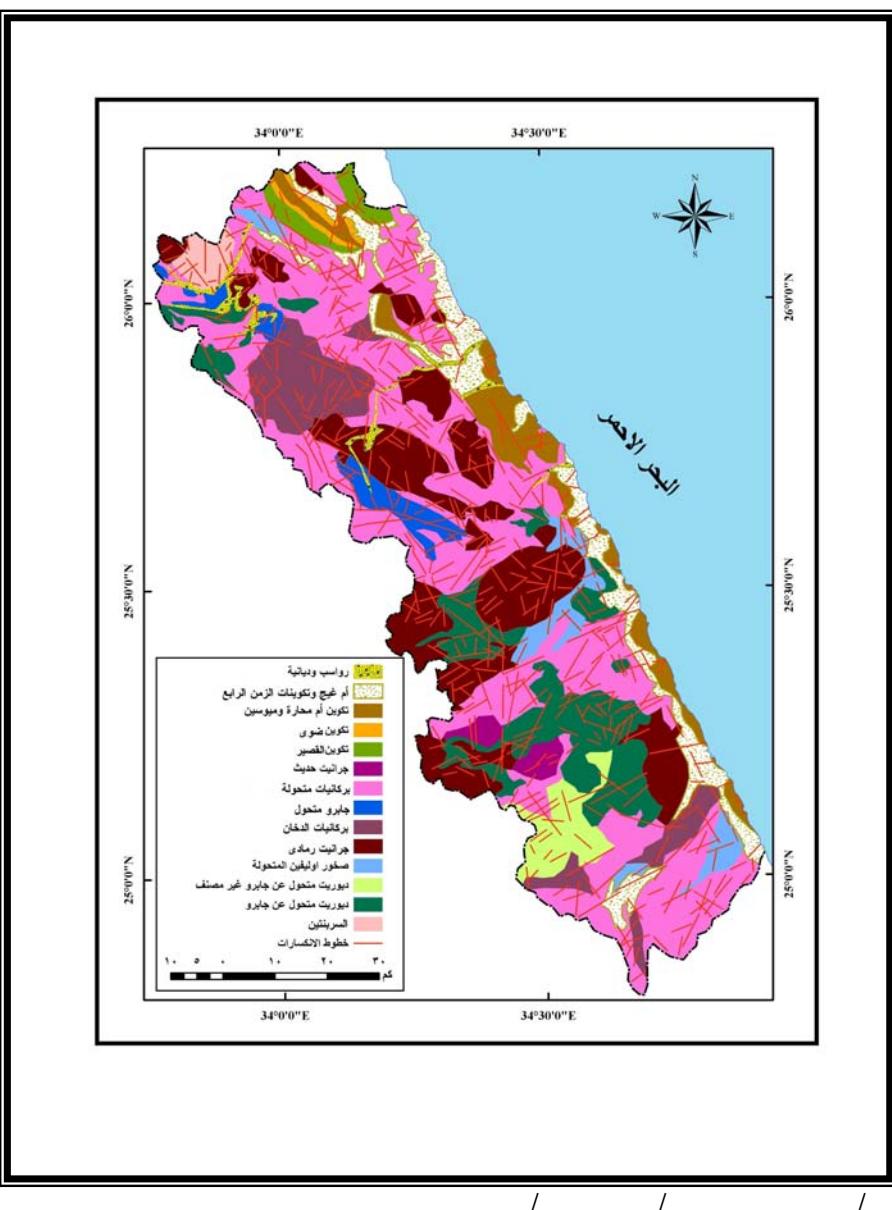
(El Gaby,et al,1990,p.178 )

(Akaad& Abu El- Ela, 2002, p. 20)

(% - )                  (% - )                  (% - )                  (% - )  
(Sabet et al,1976,p.55)

/  
( El Gaby,et al,1990,p.179 )

：—————



/ : \_\_\_\_\_ -

( )  
Pan-African  
. ( El-Gaby, et al,1990, P.178)  
. (El-Ramly,1972, P.9)

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

.(El-Gaby, et al,1990,p.182) ( )  
Hassan,& )  
(Hashad,1990, p.229

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

(El-Ramly, & Akaad, 1960, PP.23- 24)

( ) Mafic Minerals

(Youssef,  
(Said,1990) 1957, P.37)

Qusier  
(Said,1990,pp.345-351) Formation

/

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

(Said, 1962, p.113)

. (Youssef, 1957, P.50)

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

. (Said, 1990, p.354)

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

/

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

(El bassyony,1982,p.198)

(Said,1990,p.356)

(

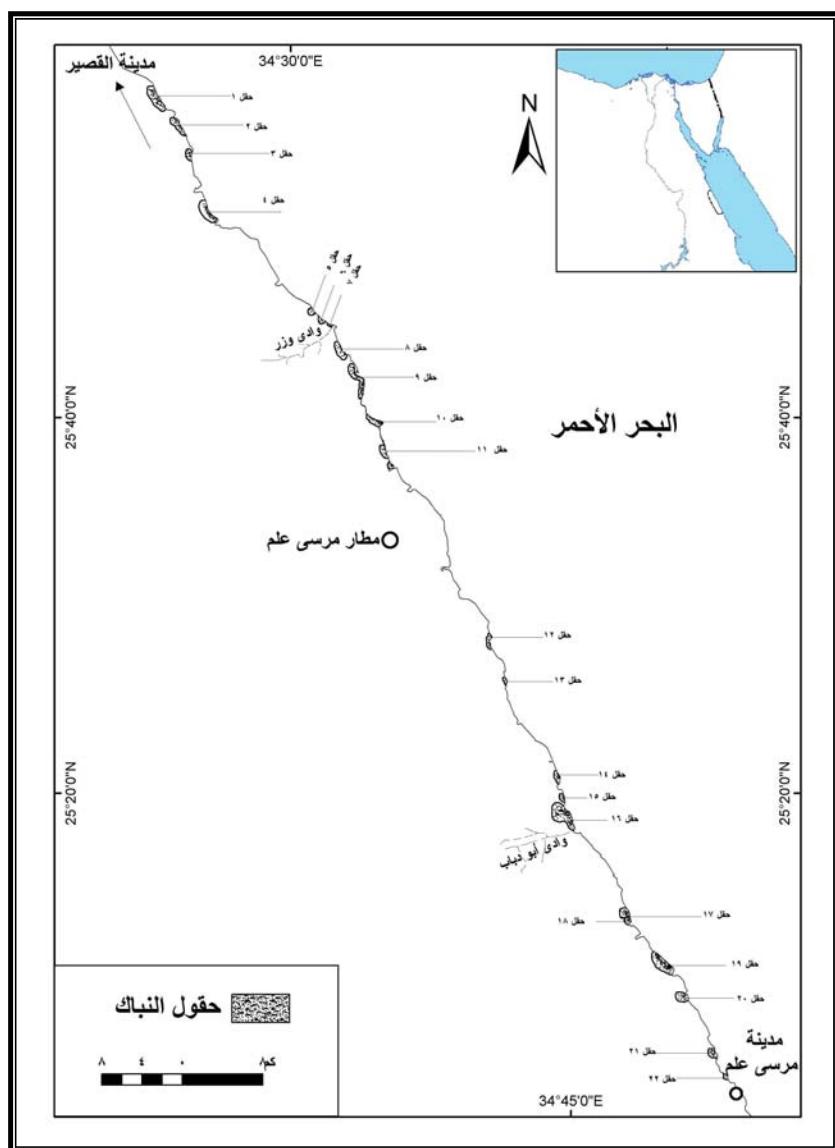
)

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

**ثانياً : توزيع النبات في المنطقة:**

(( ) )

. ( ) )



ثالثاً: الخصائص المورفومترية للنبات

( )

( )

جدول رقم (١) نتائج التحليل الاحصائي لأبعاد النبات في المنطقة

النقطة	الالتواز	الخطأ المعياري	الاتحراف المعياري	التبالين	أعلى قيمة	أدنى قيمة	المتوسط	البعد
٢,٧	١,٢١٢	٠,٢٨	٢	٣,٨٤	١١,٥	١,٤	٤,١٢٥	الطول
١٣	٢,٨٣٦	٠,٢٢	١,٦	٢,٥١	١٠,٥	٠,٦	٢,٤٤٣	العرض
١,٥	١,٠٨٢	٠,٠٥	٠,٣	٠,١٢	٢	٠,٤	٠,٨٣٩	الارتفاع
٨	٢,٨٤٢	٠,٠٣	٠,٢	٠,٠٦	١,١٥	٠,٠٥	٠,٢٠٦	ارتفاع نبات
:								

( )

( )

( ) ( ) ( )

%

( , )

( , )

( , )

( )

(% )

%

%

%

( )

( )

%

%

/

( )

( ) -  
: ( ) -

( , ) ( , ) ( , )

- .

) ( )  
( ) ( ) (

- .

) ( )  
( ) ( ) (

. (

( ، ) /

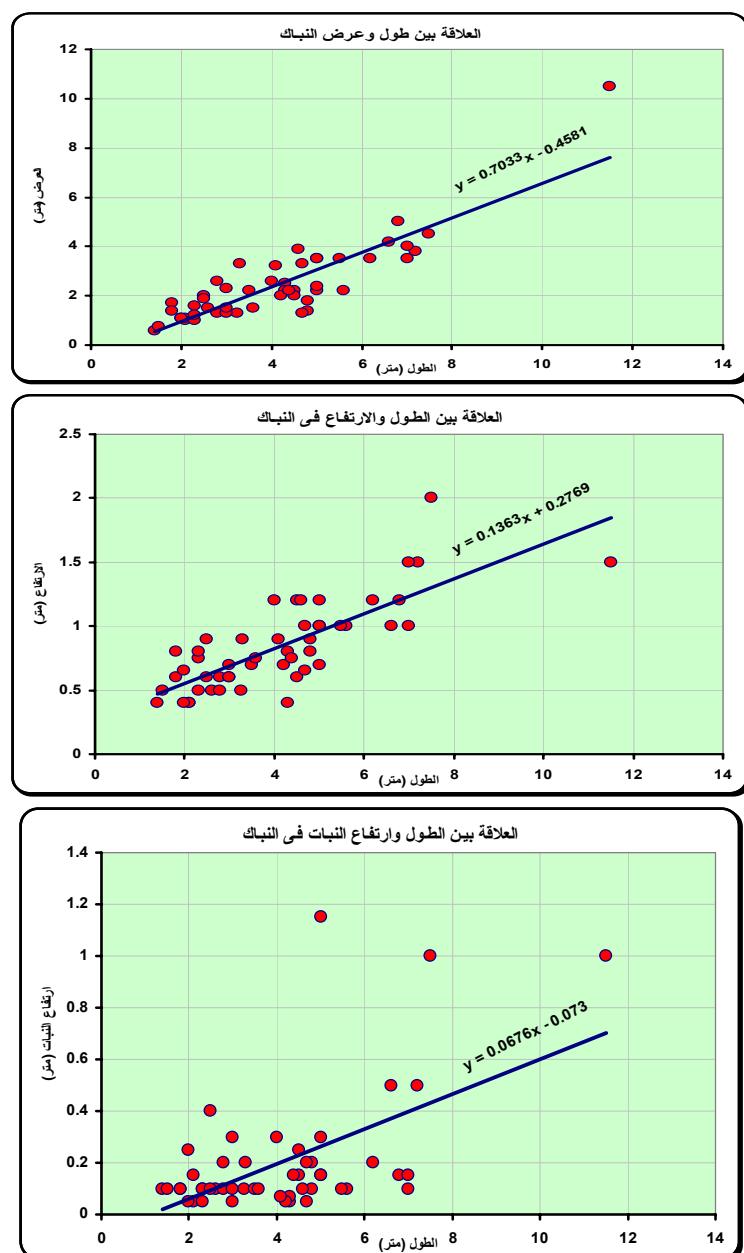
) (

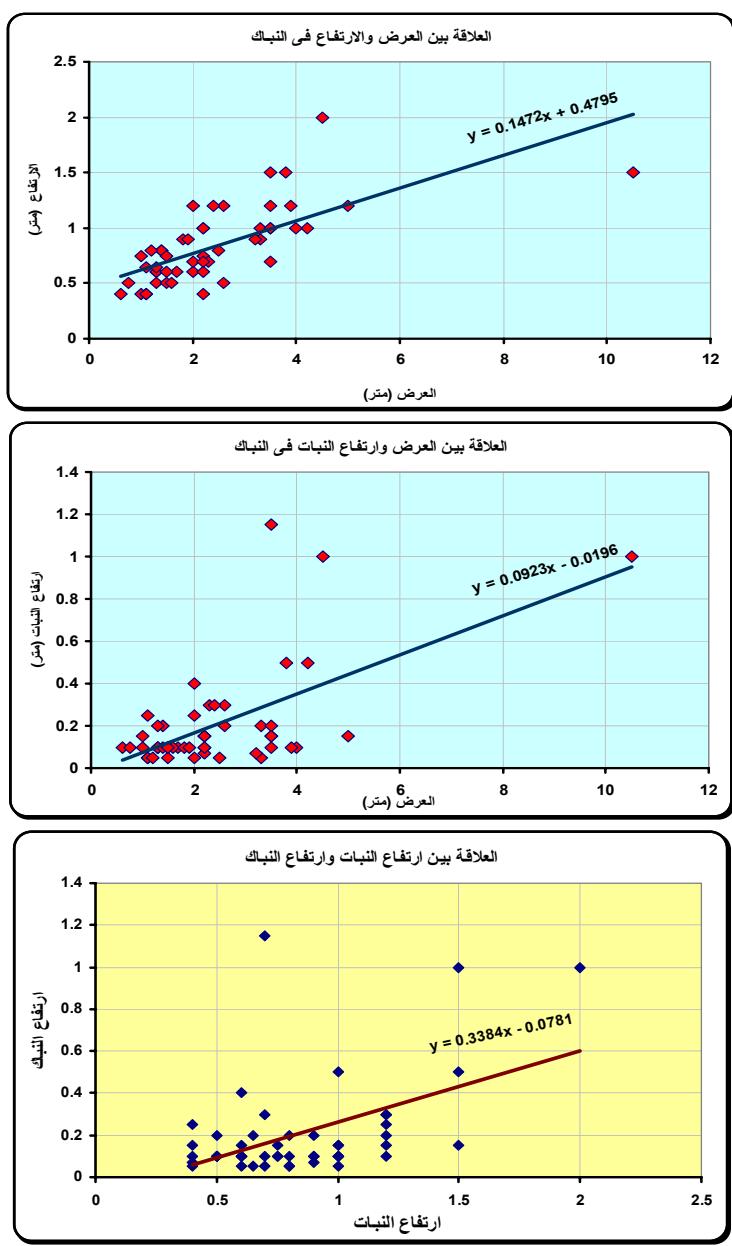
( ، )

) ( . ) ( )

جدول رقم (٢) العلاقات الارتباطية بين أبعاد النبات في المنطقة

الارتفاع	الارتفاع	العرض	الطول	الأبعاد
			١	الطول
		١	.٨٦٩	العرض
	١	.٦٨٥	.٧٨٣	الارتفاع
١	.٤٨١	.٦٠٩	.٥٥١	ارتفاع النبات
				:





( )

رابعاً: التحليل المورفومترى لمنحدرات النباك:

(	)	(	)
((	)	:	-
)	)	)	)
)	)	)	)
)	)	)	)

جدول رقم (٣) التحليل الاحصائى لزفيانا انحدار جوانب النباك

الابعاد	المتوسط	أدنى قيمة	أعلى قيمة	التبالين	الانحراف المعياري	الانتواء	التفلطح
انحدار الواجهه	٢٠,٤٢	٩	٤٠	٥٠	٧,٠٦	٠,٧٩١	٠,٨
انحدار الذيل	١٠	٣	٢١	٢٠	٤,٤٩	٠,٥٤	١-
انحدار الجانب الغربى	١٨,٢٤	٥	٣٢	٤٠	٦,٣٣	٠,٢٥٤	١-
انحدار الجانب الشرقي	١٩,٣٢	٣	٣٠	٣١	٥,٦	٠,٤٨-	٠,٧

( ) ( )

/

( )

%

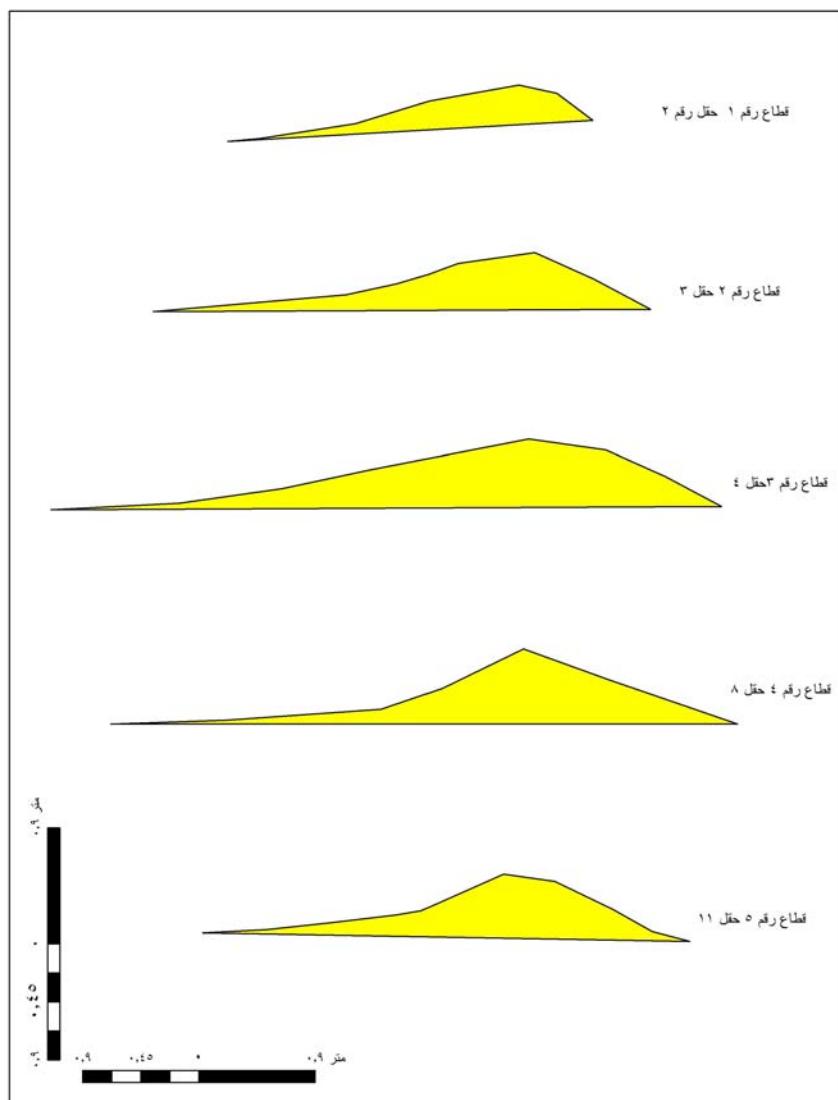
(% )

( , )

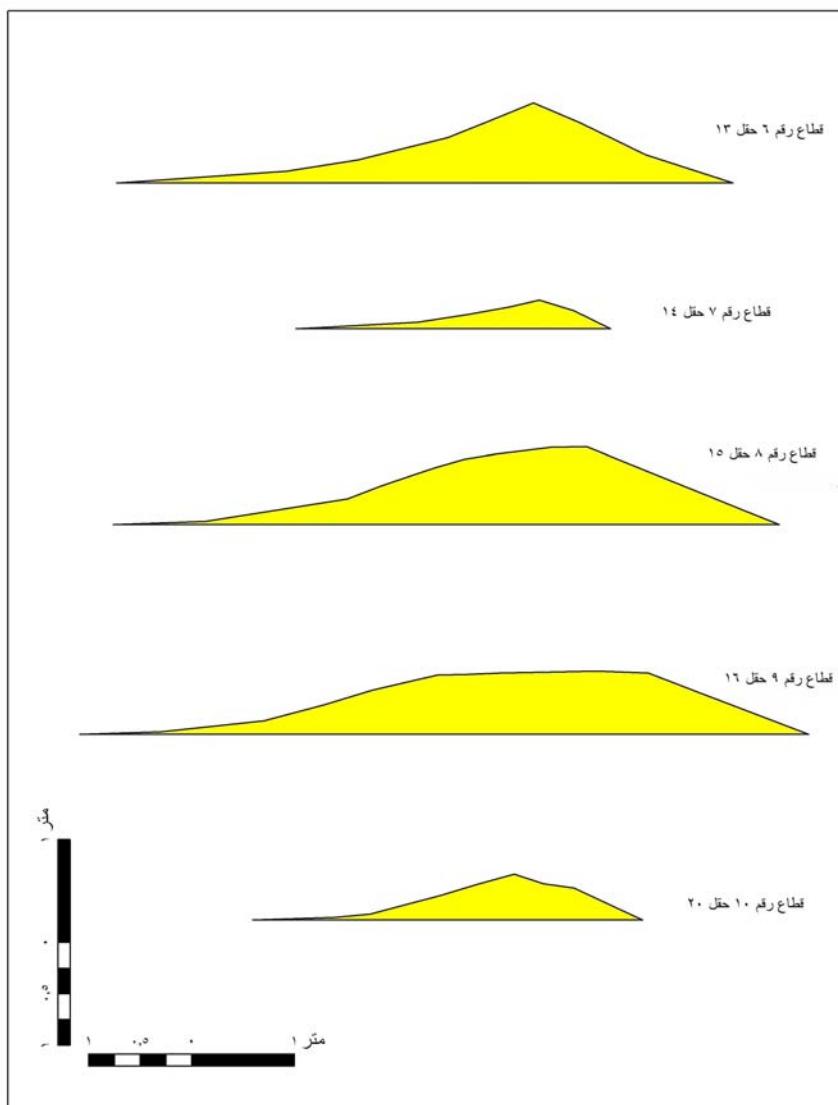
( , )

( )

· /  
(( )) -  
(% ) (% )  
(% )



( )



( )

/ جدول رقم (٤) النسب المئوية لمجموعات زوايا الانحدار على جوانب النبات

طبيعة الانحدار	انحراف الجانب الشرقي (%)	انحراف الجانب الغربي (%)	ظهور النبات (%)	واجهة النبات (%)	فئة الانحدار
خفيف	٢	٢	١٦	—	٠٥ - صفر
متوسط	٣٨	٥٤	٨٢	٤٨	٠٦ - ١٨
شديد جدا	٦٠	٤٢	٢	٤٢	٠١٩ - ٣٠
	—	٢	—	١٠	٠٣١ - ٤٥
					:

:

: /

)) )

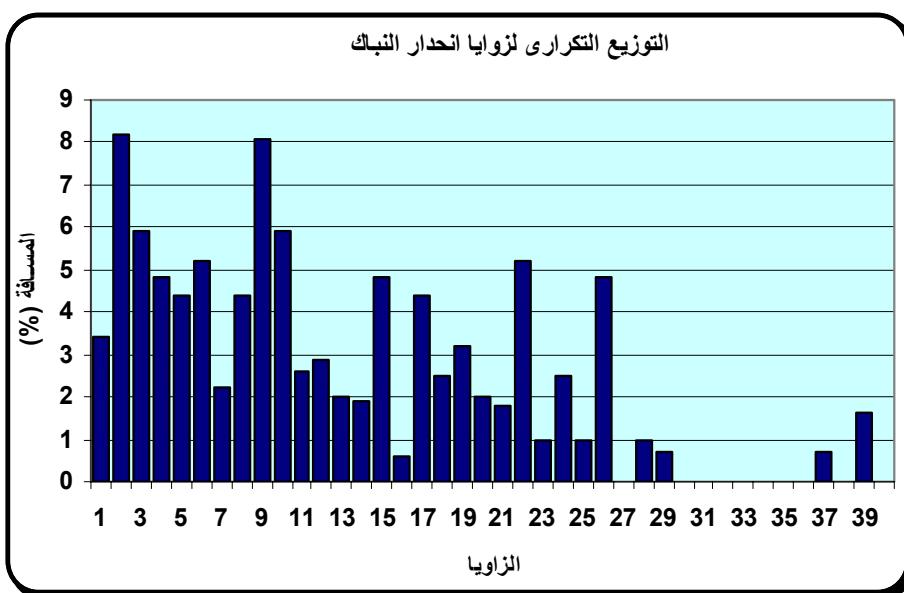
( )

:

) ( ) ( Embabi, 1976)

. (

( % , ) ( % , ) ( % , ) ( % , ) ( % , )



( )

(% ، )

)

(

(Young, 1972)

: ( )

( - )

(% ، )

(% ، )

جدول رقم (٥) التوزيع النكاري لمجموعات زوايا الانحدار على منحدرات النبك

وصف الانحدار	الزوايا الحدية				(%)	(%)	(%)	الفئة
	(%)	(%)	(%)	(%)				
,	,	,	,	,	,	,	,	-
,	,	,	,	,	,	,	,	
,	,	,	,	,	,	,	,	
,	,	,	,	,	,	,	,	
,	,	,	,	,	,	,	,	-
,	,	,	,	,	,	,	,	-
,	,	,	,	,	,	,	,	:

(% ، )

( )

-

(% ، )

(% ، )

(% ، )

/

(% , )

(% , )

%

—

%

,

(% , )

(% , )

:

:

( )

( )

:

:

%

,

:

(% , ) ( % , )

(% , )

/

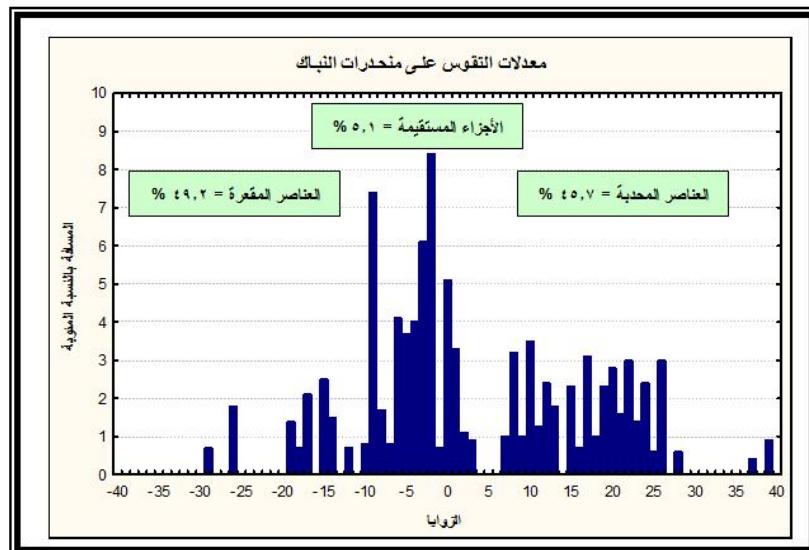
%

(% )

%

جدول رقم (٦) فئات التقوس والنسب المئوية لأشكالها على منحدرات النبات

طبيعة التقوس	المستقيم = %		فئات التقوس بالدرجة
	المقعر	المحدب	
	%	%	
,	,	,	:
,	,	,	
,	,	,	
,	,	,	
,	,	,	-
,	,	,	-
نسبة التحدب = ٠,٩٢	,	,	



( )

## **خامساً: الخصائص الطبيعية لرواسب النباكم**

- :

( )	( )	( )
) (()	Wentworth	( )
( )	(Selley,2000,p.45 Cheel,2005,pp.15-20 )	(Ø)
( )		:
(Ø , )		-
(Ø , )	(Ø , )	-
% ,		
	( Ø , )	
-		—
		— ( )

( $\emptyset$ , , )

% ,

(% , ) (%) , )  
(% , ) (%) , )  
(% , ) (%) , )

( ) ( )

$$\begin{array}{c} (\quad , -) \qquad (\quad -\quad ) \\ (\% \quad , \quad ) \quad (\% \quad , \quad ) \end{array}$$

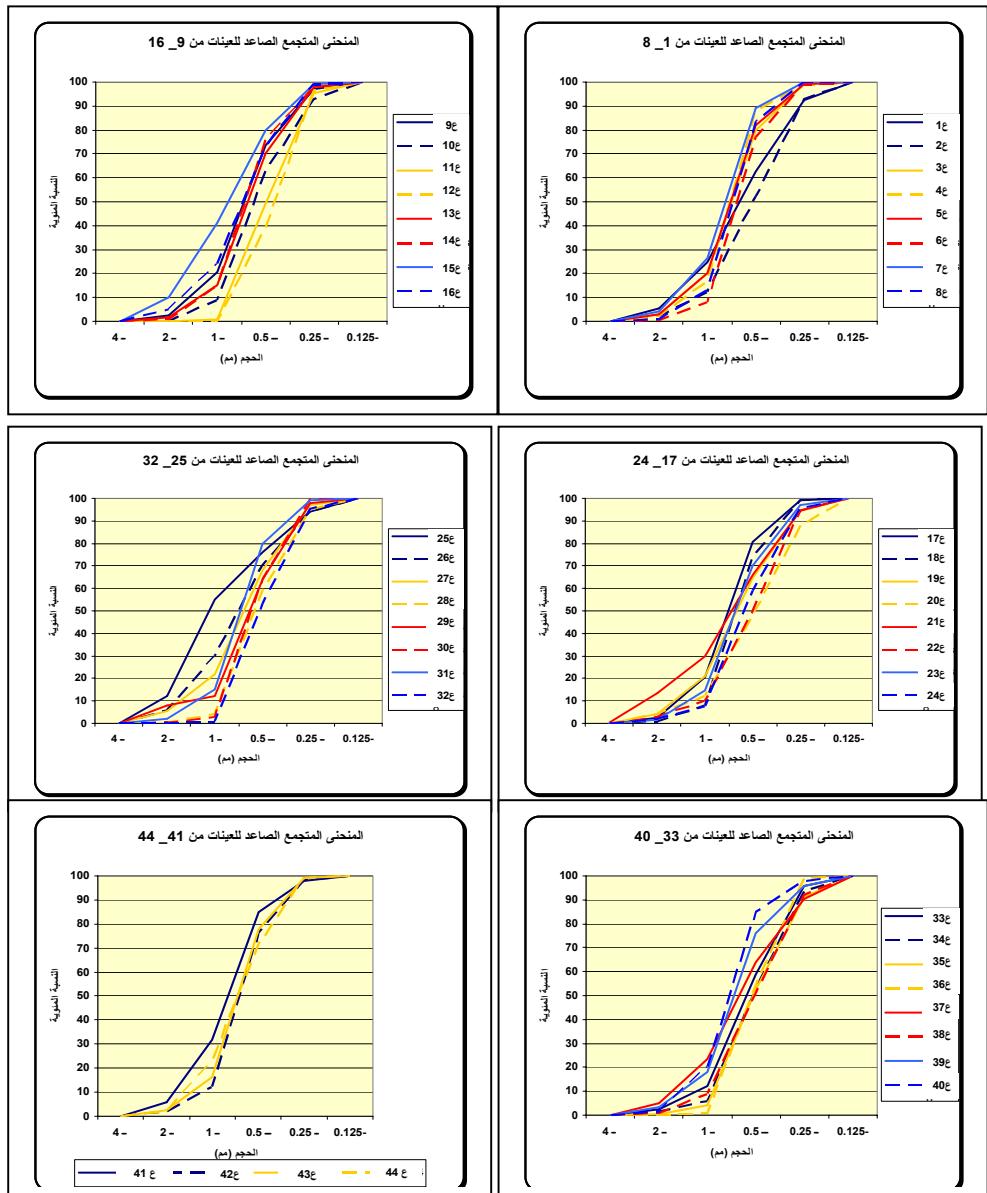
(% , ) (% , )

( , )

.(Folk,R.,1980,p.4)

(% , )

(Cook, & Warren ,1973,p.307))



( )

· / -

/ / . ( )

%

.(Davis,J.,1980,p.153)

(Ø , ) -  
% , %  
%

( )  
( )  
)  
. ( ) ( Ø ) -  
(Ø , -) (Ø) -

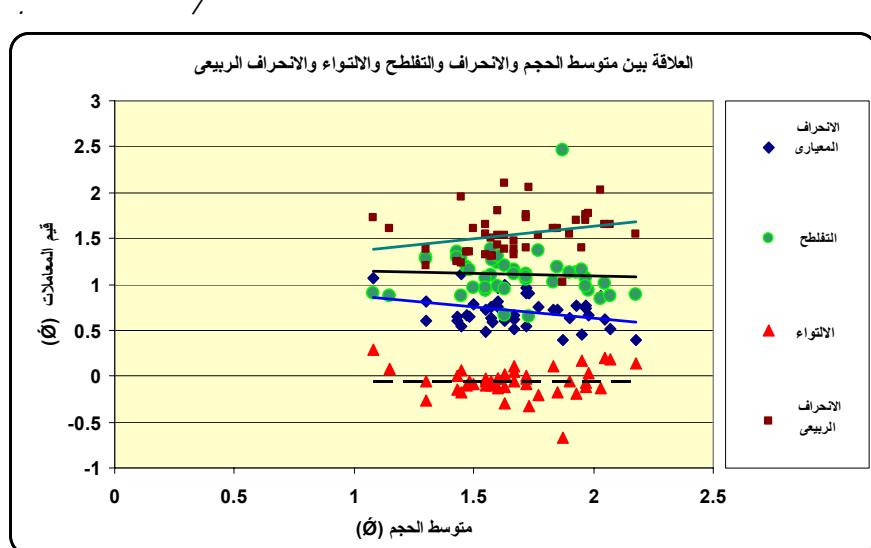
Daugill ) %  
(& Thomas ,2002

( $\emptyset$ ) -  
( $\emptyset$ , ) (  $\emptyset$ , )

-  
( , )  
( , )

( , -)

( , -)



( )

: - -

(Pye, 1994, p.8)

( )

( )

:

( )

(% ) (% )

(% )

(% )

/

)

(

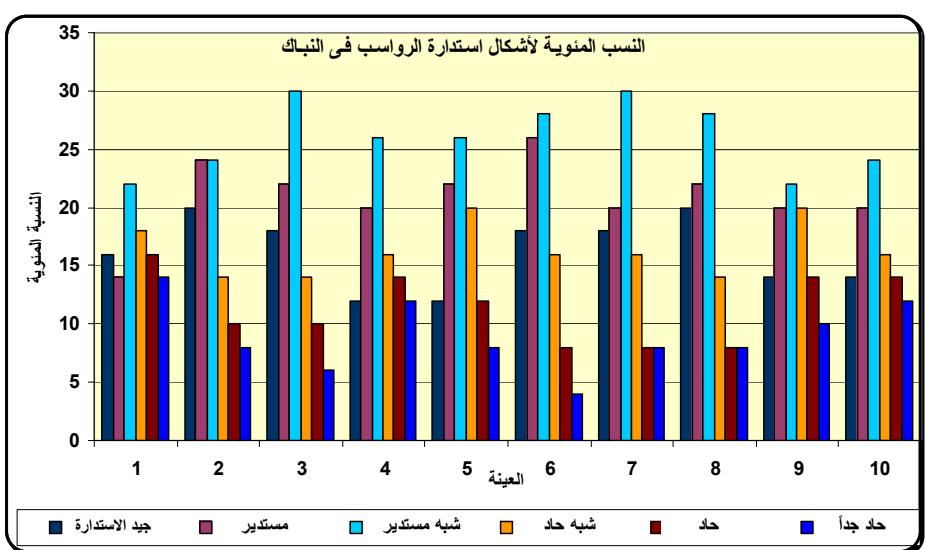
(Watson,1992,p.224)

( )

) ( ) ( ) ( )

-  
(% , )

(Pettijohn,1984,p.59)



( )

(% ) ( % , ) ( % , )

(( ) - )

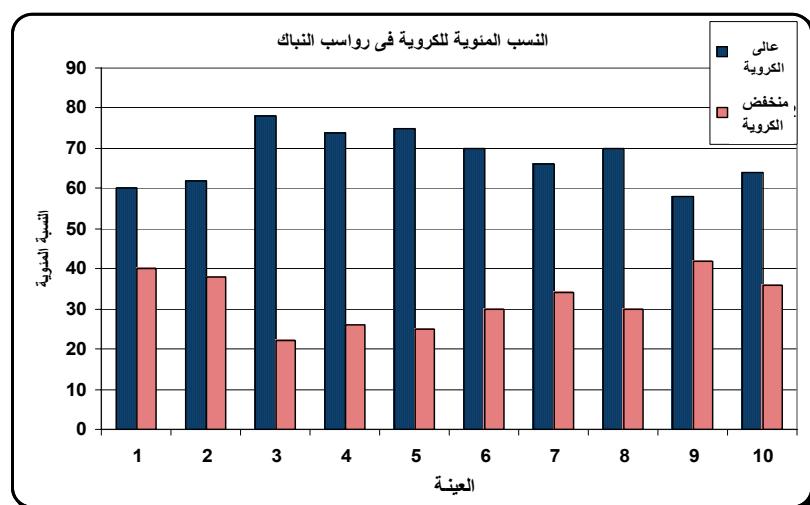
(% , )

( ) - )

( ) - )

) ( ) ( . ( % , ) -

( )



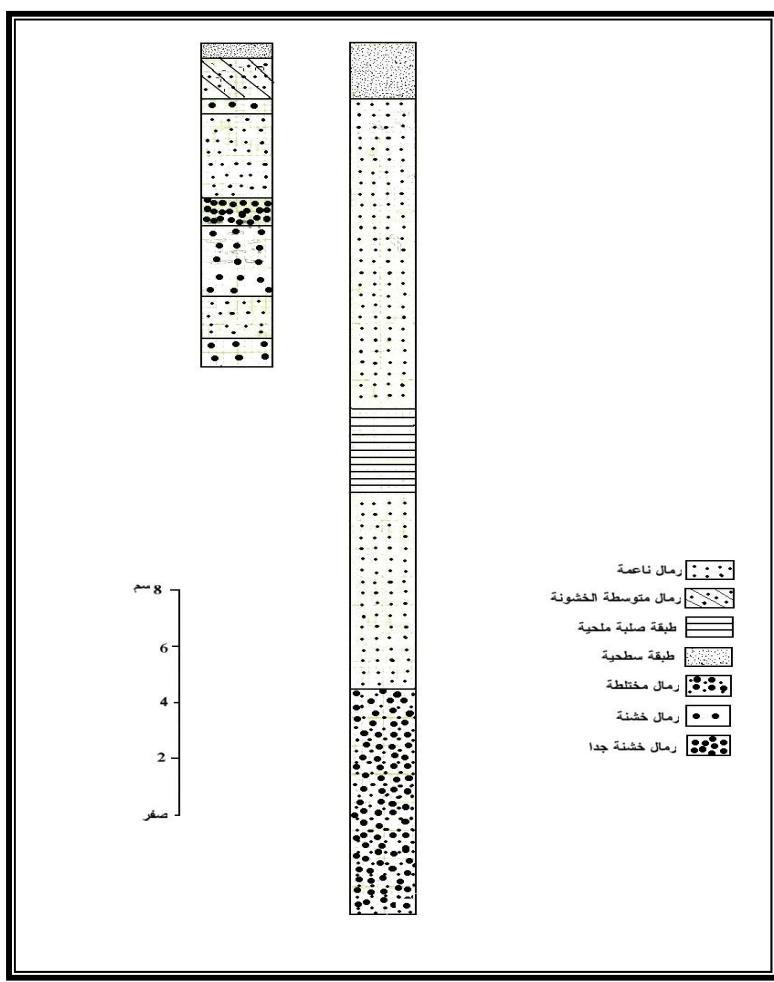
( )

10

(( ))

(Nelson , 2002,p.8)

(Bigarella, 1972,p.12))



( )

(1)

( V )

( )

: ( )

(( ))

( )

(( ))

( )

(( ))

(1)

/

:( )

( )

. (( ) )

:( )

( )

)

. (( ) )

:( )

( )

. (( ) )

:

-

( V)

)

.(

-

( )  
)  
((

/

. ( )

-

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

( )

- :

-

%

% , % ,

%

% ,  
% , % ,

( ) -

( ) -

( ) -

: : -

:

(Mansour,2000,.p.25)

/

(( ))

/ : -  
 ( ) ( )  
 ( ) ( )  
 ( ) ( )

( ) Etesian Winds  
 ( ) ( )

( )

جدول رقم (٧) اتجاهات وساعات الرياح في المطارات القريبة من المنطقة

										القصير
٠,٩	٣٠,٩	١٦,٨	٢,٩	٢,٢	٢,٠	٢,١	٨,٩	٣٢,٨		رأس بناس
١٢,٤	٣٢,٢	٤,٦	٠,٣	٠,٨	٢,٦	٢,٥	٥,٧	٣٨,١		
٣٤	٣٣	-٢٨	من ٣٣	-٢٢	من ٢٧	-١٧	من ٢١	-١١	من ١٦	-٧ من ١٠
٠,٠		٠,١	١,٤	٥,٩	٢٧,٤	٣١,٢	١٨,٥	١٤,٨		القصير
٠,١		٢,٣	٧,٦	١١,٦	٢٢,٥	٢٣,٥	١٥,٢	٦,٥		رأس بناس
										:

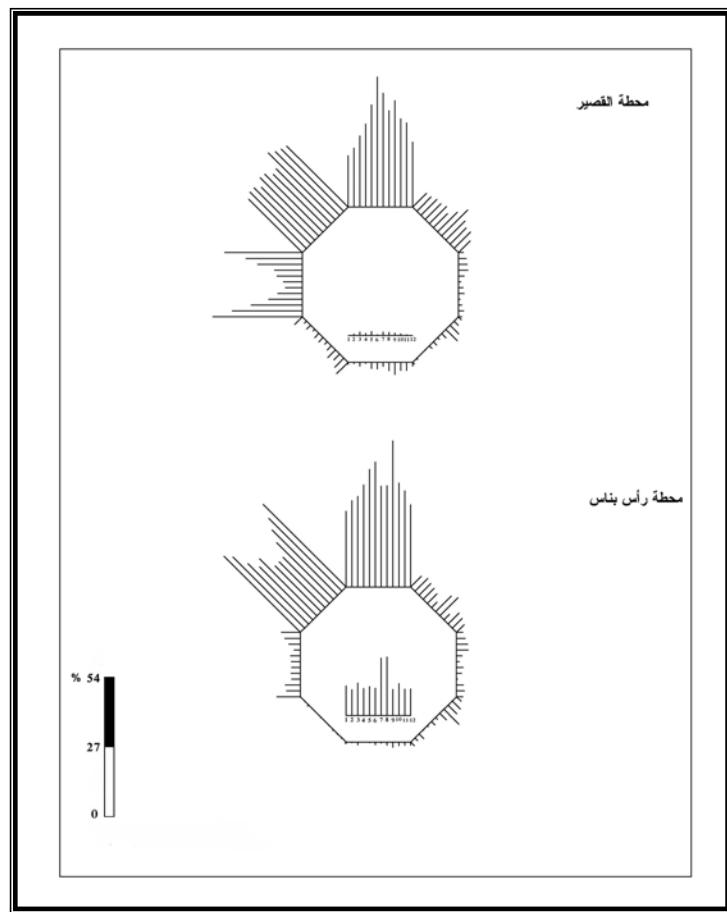
( ) ( )

· / . (% , ) (% , )

· ( ) -

(( ) -  
(% ))

· ( )

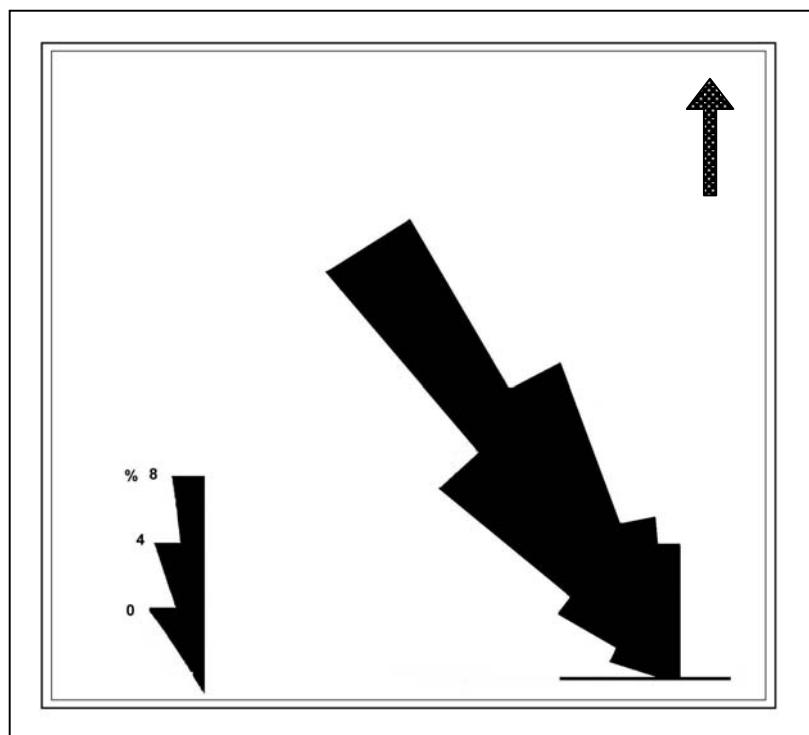


( )

: -

/ ) / (

( ( ) / )  
:  
( ( ) / (% ) (% , )



( )

· / (%) , ) / - (%) )

( ) - % ,  
% . ( )

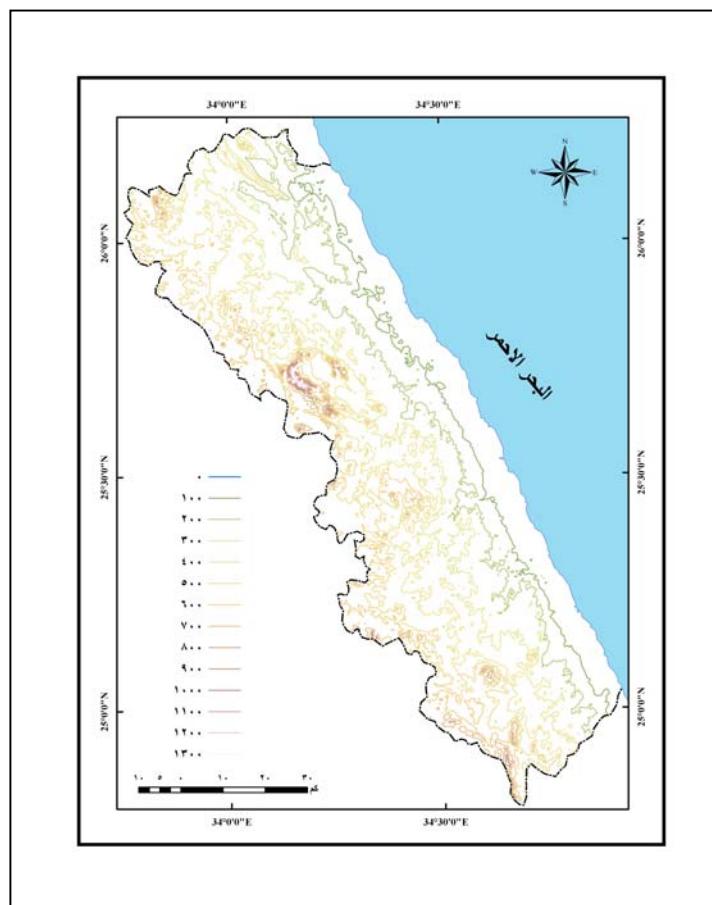
: -

-

(( ) )

( )

(( )) (( ))



/ /  
( )

**الخاتمة:**

%

%

%



( )



( )



( )



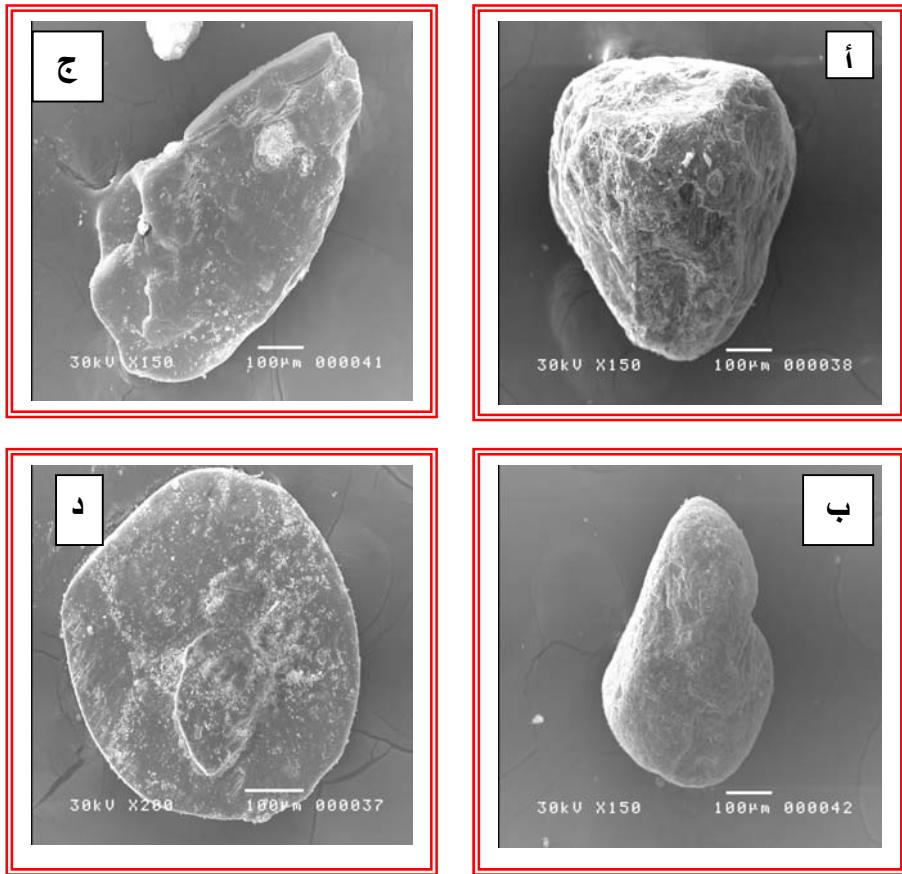
( )



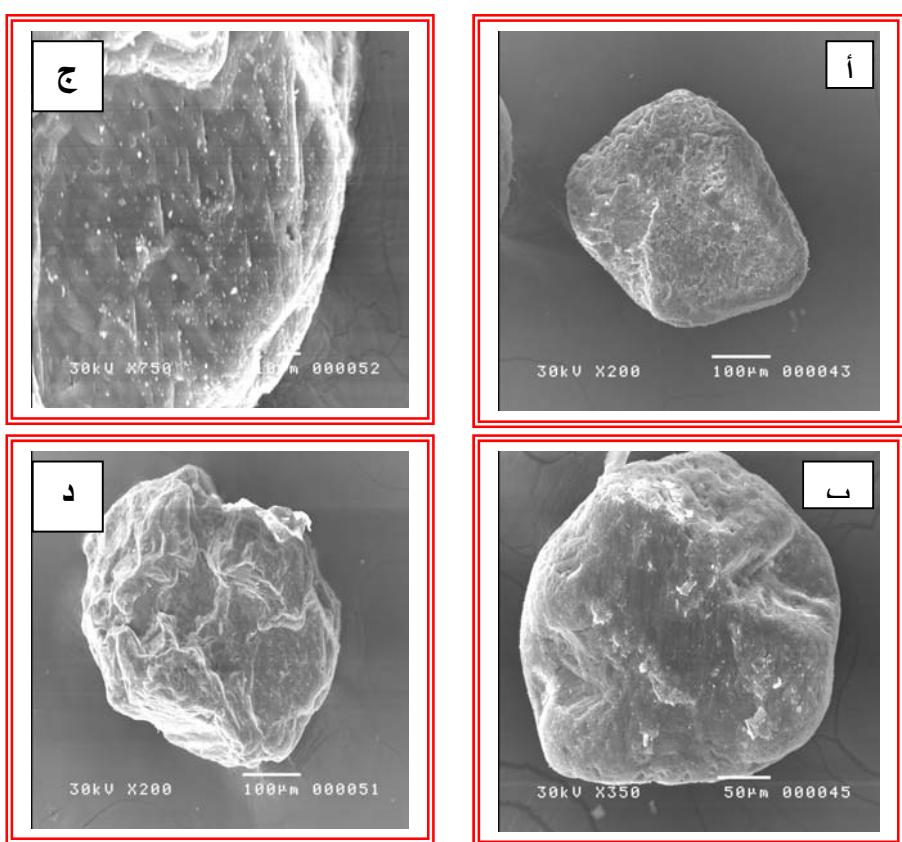
( )



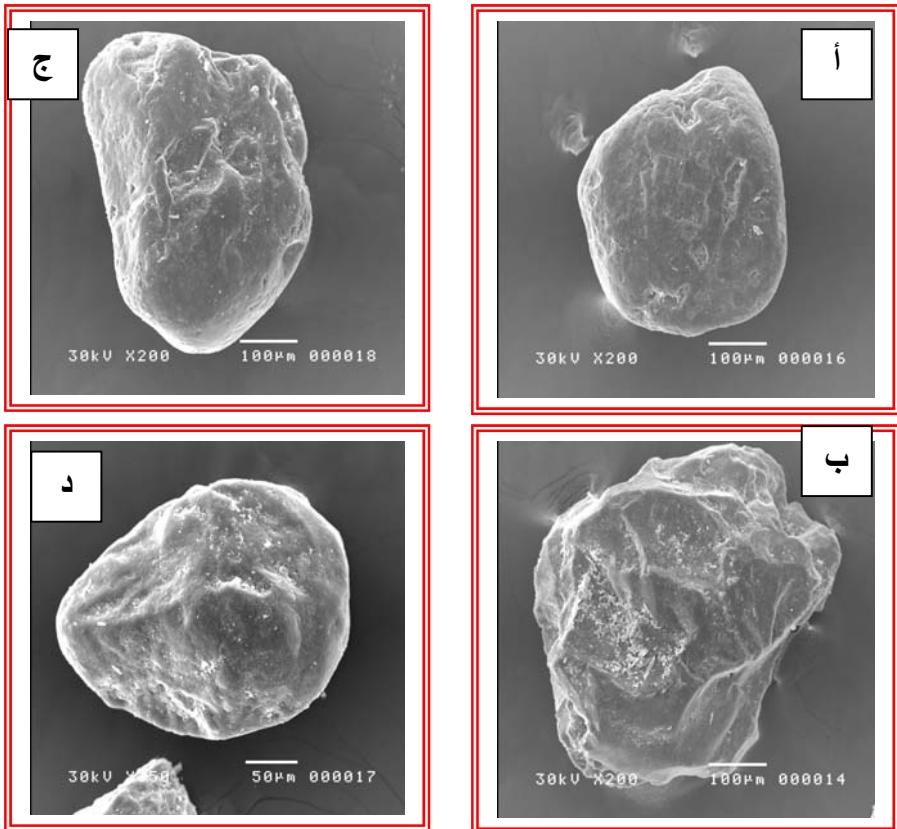
( )



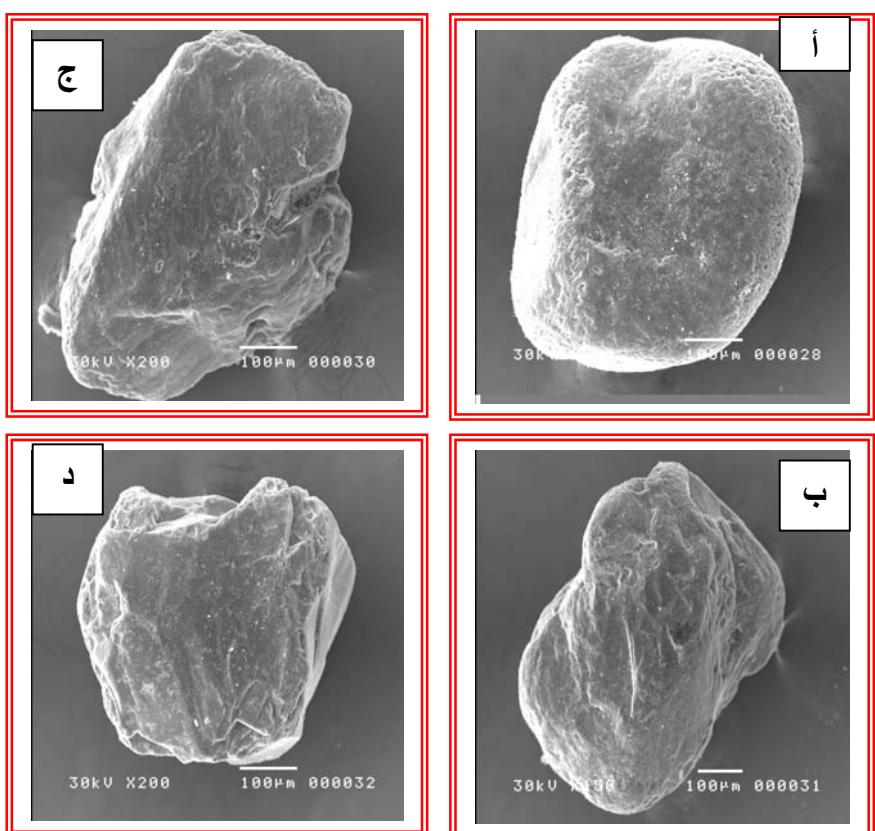
( ) ( ) ( ) ( ) V ( )



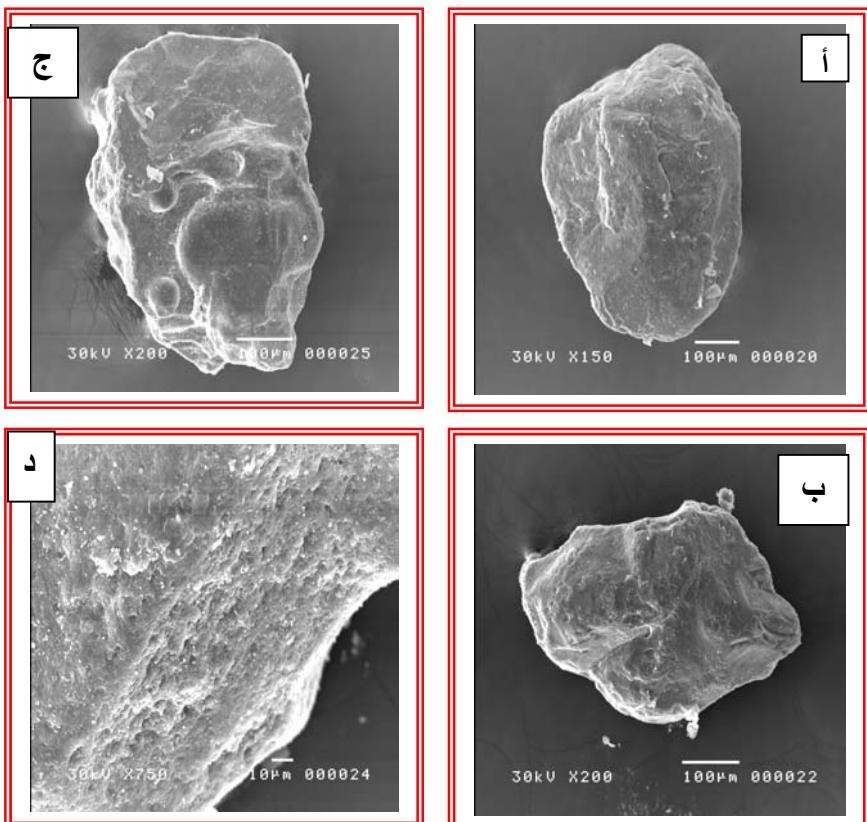
( ) ( ) V ( ) ( )



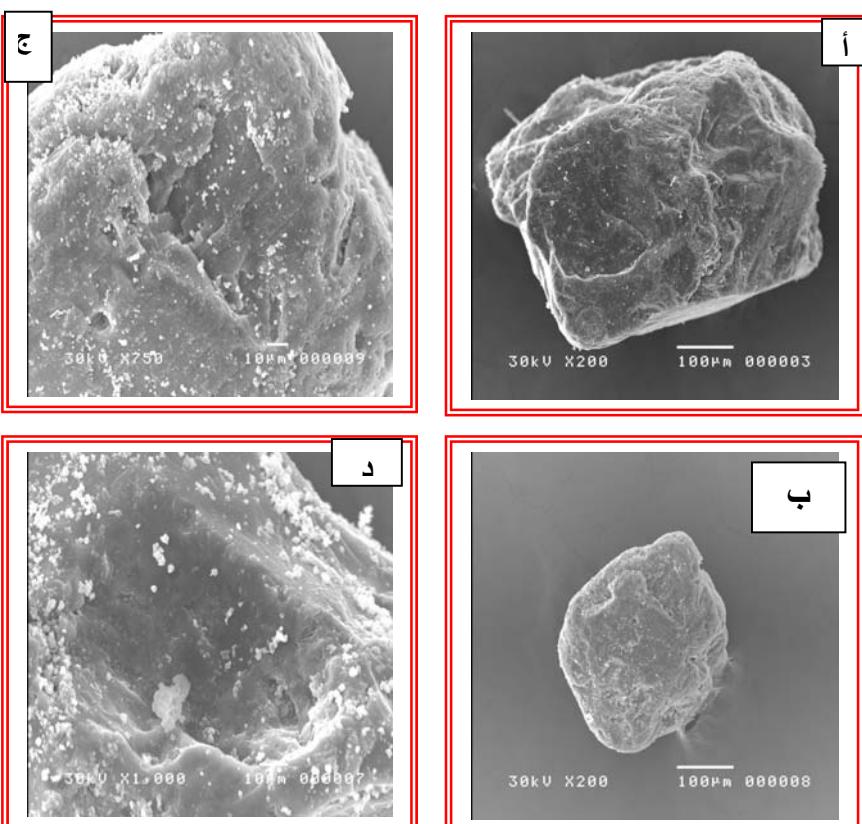
( ) ( ) ( ) ( ) V



( )  
( )  
. ( )  
( ) V  
( )



( )  
( )  
. ( ) V      ( )      ( )



( ) ( ) ( ) . ( )

( )

ملحق رقم (١) الخصائص المورفومترية للنبال

ملحق رقم (٢) الخصائص الطبيعية لفاسوب النبات

العينة	المتوسط	الوصف	الارتفاع	التصنيف	النقطاح	الوصف	الإثناء	الوصف
١٦	١,٦	رمل متوسط	٠,٧	متوسط	٠,٦٨	نقطاح متوسط	٠,٢-	منتمال
٢٤	١,٩٧	رمل متوسط	٠,٧٧	متوسط	١,٠٧	نقطاح متوسط	٠,١١-	سائل
٣٤	١,٦٧	رمل متوسط	٠,٧	متوسط	١,١٨	مدبب	٠,١-	سائل
٤٤	١,٤٥	رمل متوسط	٠,٥٥	متوسط	١,٢٩	مدبب	٠,٠٧-	منتمال
٥٤	١,٤٣	رمل متوسط	٠,١٥	متوسط	١,٣٥	مدبب	٠,٠٥-	سائل
٦٤	١,٦٧	رمل متوسط	٠,٥١	متوسط	١,١٣	مدبب	٠,٠٥٤	منتمال
٧٤	١,٣	رمل متوسط	٠,١١	متوسط	١,٣٩	مدبب	٠,٢٧-	سائل
٨٤	١,٥٥	رمل متوسط	٠,٤٨	جيد	٠,٦٣	نقطاح متوسط	٠,٠٦-	منتمال
٩٤	١,٥٧	رمل متوسط	٠,٧٦	متوسط	١,١	نقطاح متوسط	٠,٠٦-	منتمال
١٠٤	١,٨٣	رمل متوسط	٠,٧٢	متوسط	١,٠٢	نقطاح متوسط	٠,١١١	منتمال
١١٤	١,٧٣	رمل متوسط	٠,٦١	متوسط	٠,٦١	مقطاح	٠,١٢-	سائل
١٢٤	١,١٨	رمل تاعم	٢,١٨	جيد	٠,٨٦	مقطاح	٠,١٣٦	منتمال
١٣٤	١,١٣	رمل متوسط	١,٦٨	متوسط	٠,٩٥	نقطاح متوسط	٠,١٢-	سائل
١٤٤	١,٦٧	رمل متوسط	١,٦٧	متوسط	١,١٥	مدبب	٠,١٠٧	منتمال
١٥٤	١,٥	رمل متوسط	٠,٨٩	متوسط	٠,٨٨	مقطاح	٠,٠٧٦	منتمال
١٦٤	١,٥	رمل متوسط	٠,٧٦	متوسط	٠,٦٧	نقطاح متوسط	٠,٠٨-	منتمال
١٧٤	١,٤٨	رمل متوسط	١,٦٥	متوسط	١,١٥	مدبب	٠,٠٥-	منتمال
١٨٤	١,٧٢	رمل متوسط	٠,٥٥	متوسط	١,١١	مدبب	-	منتمال
١٩٤	١,٧٧	رمل متوسط	١,٦٧	متوسط	١,٠٥	نقطاح متوسط	٠,٠٩-	منتمال
٢٠٤	٢,٠٣	رمل تاعم	٢,٠٣	متوسط	٠,٨٥	مقطاح	٠,١٣-	سائل
٢١٤	١,٩٥	رمل متوسط	١,١١	ردي	٠,٨٨	مقطاح	٠,١٨-	سائل
٢٢٤	١,١٣	رمل متوسط	٠,٧٧	متوسط	١,١٣	مدبب	٠,٠٩-	سائل
٢٣٤	١,٦٧	رمل متوسط	٠,٧٦	متوسط	١,١١	مدبب	٠,٠٦-	منتمال
٢٤٤	١,٦	رمل متوسط	٠,١٢	متوسط	١,١١	مدبب	٠,٠٥-	منتمال
٢٥٤	١,٠٨	رمل متوسط	١,٠٧	ردي	٠,٩١	نقطاح متوسط	٠,٢٨٢	موجب
٢٦٤	١,٥٥	رمل متوسط	٠,٦٤	متوسط	١,٠١	نقطاح متوسط	٠,٠٣-	منتمال
٢٧٤	١,٦	رمل متوسط	٠,٨٢	متوسط	١,٢٢	مدبب	٠,١٢-	سائل
٢٨٤	١,١٣	رمل متوسط	٠,٩٩	متوسط	٠,٦٦	شدید النقطاح	٠,٠٣-	سائل
٢٩٤	١,٧٧	رمل متوسط	٠,٧٦	متوسط	١,٢٢	مدبب	٠,١١-	سائل
٣٠٤	١,٨٧	رمل متوسط	٠,٤٤	جيد	٢,٤٦	شدید التدبّب	٠,٠٧٣-	سائل جداً
٣١٤	١,٥٨	رمل متوسط	٠,٥٦	متوسط	١,٢٦	مدبب	٠,٠٨-	منتمال
٣٢٤	٢,٠٧	رمل تاعم	٢,٠٧	مقطاح	٠,٥١	مقطاح	٠,١٨٨	موجب
٣٣٤	١,٨٥	رمل متوسط	٠,٧٣	متوسط	١,١٨	مدبب	٠,١٧-	سائل
٣٤٤	١,٦٨	رمل متوسط	٠,٦٧	متوسط	٠,٦٩	نقطاح متوسط	٠,٠٣٨	منتمال
٣٥٤	٢,٠٥	رمل تاعم	٢,٠٥	متوسط	١,٠١	نقطاح متوسط	٠,١٤٦	موجب
٣٦٤	١,٩٥	رمل متوسط	٠,٤٥	جيد	١,١٥	مدبب	٠,١٦٩	موجب
٣٧٤	١,٧٦	رمل متوسط	٠,٦٦	متوسط	١,٠٨	نقطاح متوسط	٠,٣-	منتمال
٣٨٤	١,٩٧	رمل متوسط	٠,٧٤	متوسط	٠,٩٨	نقطاح متوسط	٠,٠٧-	منتمال
٣٩٤	١,٦	رمل متوسط	٠,٧٦	متوسط	١,٢	مدبب	٠,٠٢-	منتمال
٤٠٤	١,٤٣	رمل متوسط	٠,٦	متوسط	١,٣٦	مدبب	-	منتمال
٤١٤	١,٣	رمل متوسط	٠,٨١	متوسط	١,٢٧	مدبب	٠,٠٦-	منتمال
٤٢٤	١,١٣	رمل متوسط	٠,٦١	متوسط	١,٣	مدبب	٠,٠٢٦	سائل
٤٣٤	١,٥٧	رمل متوسط	٠,٦٣	متوسط	١,٣٨	مدبب	٠,١-	سائل
٤٤٤	١,٥٥	رمل متوسط	٠,٧٢	متوسط	٠,٩٦	نقطاح متوسط	٠,١-	سائل
٤٥٤	١,١١	رمل متوسط	٠,٧٦	متوسط	١,١	نقطاح متوسط	٠,٠٥-	منتمال

ملحق رقم(٣) خصائص أشكال رفاسب النبات

م	موقع العينة	ال Krooyah							الاستدارة
		Had جدا	Had جاد	شيه Had	شيه مستدير	مستدير	جيد الاستدارة	منخفض الكروية	
١٤	٢	٦٠	٤٠	١٦	١٤	٢٢	١٨	٢٢	Had جاد
٢٤	٣	٦٢	٣٨	٢٠	٢٤	٢٤	١٤	٢٤	شيه مستدير
٣٤	١١	٧٨	٢٢	١٨	٣٠	٣٠	١٤	١٤	مستدير
٤٤	١٣	٧٤	٢٦	١٢	٢٠	٢٦	١٦	١٦	جيد الاستدارة
٥٤	١٦	٧٥	٢٥	١٢	٢٢	٢٢	١٦	١٦	منخفض الكروية
٦٤	١٧	٧٠	٣٠	١٨	٢٦	٢٦	١٦	١٦	عالى الكروية
٧٤	١٨	٦٦	٣٤	١٨	٢٠	٣٠	١٦	١٦	Had جيد
٨٤	١٩	٧٠	٣٠	٢٢	٢٨	٢٨	١٦	١٦	شيه مستدير
٩٤	٢٠	٥٨	٤٢	١٤	٢٠	٢٢	٢٠	٢٠	مستدير
١٠٤	٢١	٦٤	٣٦	١٤	٢٠	٢٤	١٦	١٦	Had جاد
١١٤	٦٧,٧	٣٢,٣	١٦,٢	٢١	٢٦	٢٦	١٦,٤	١٦,٤	النهاية
	المتوسط								

ملحق رقم(٤) نتائج التحليل المعدنى والكيمياى للرفاسب

موقع العينة	٦ ع حقل ٢١	٥ ع حقل ١٨	٤ ع حقل ١٣	٣ ع حقل ١١	٢ ع حقل ٨	١ ع حقل ٢
العنصر	٦٣,٤٦	٧٤,٤٢	٧٧,١٣	٨٢,٩٥	٤١,٥٦	٦٢,٢
	١,٩٥	٢,٣٦	٢,١٣	١,٧٣	٠,٥٩	١,٦٩
	٠	٣,٤١	٣,٧١	٣,٥٧	١	٠,٧٣
	٢٩	١٤,٣٢	٩,٦٤	٦,٣٧	٥٣,٩٨	٢٩,٣٨
	١,٩٥	٢,٣٦	٢,١٣	١,٧٣	٠,٥٩	١,٧٩
	١,٦٩	١,٣٢	٢,٧٤	١,٣١	١,١٥	٢,٧٤
	١,٠٥	١,٢٧	٢,٥٢	١,٣٤	١,١٣	٣,١٦
	٠	٠	٠	٠	٦٨,٨٥	٢٦,١٢
	٢,٩١	٤,٤٩	٤,١١	٣,٥٦	٠,٨٨	٢,٥
	٣,٣٣	٢,٨١	٣,٢١	٢,٣٨	١,١٩	٤,٣
العنصر الكيميائى	٠	٩,٥	١٠,٢	٩,٢	١,٩	١,٧
	٥,٤	٣٠,٧٧	٣٢,٧	٦٠,٤٨	١٥,٥٤	٣,٨٦
	٧٨,٢٤	١,٠٥	١,٦٧	٠	٠,٢٧	١,٣٨
	٠	٤١,٢٧	٢٩,٩١	١٤,٥٤	٦,٧٢	٥٣,٥٩
	٠,٠	٢,٧	٥,٦	٤,٩	١,١	٠,٠
	١٠,٦	٥,٠	١٣,٠	٢,٧	٤,١	٤,٧
						فقد الاحتراق

## المراجع

**أولاً : المرجع العربي:**

( ) -

( ) -

( ) -

( ) -

( ) -

( ) -

( ) -

( ) . -

( ) -

/

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

/ ( ) -

( ) -

( ) - +

( ) -

**ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- 1- Akaad,M.K., & Abu El-Ela,(2002)  
Geology of The Basement Rocks between Lat. 25 30 and 26 30 N,Central Eastern Desert- Egypt, Geological Survey of Egypt, Paper No.78,Cairo.
- 2- Bigarella, J. J. (1972)  
Eolian environments – their characteristics, recognition and importance. In J. K. Rigby & W. K. Hamblin (Eds.), Recognition of ancient sedimentary environments , Tulsa: Soc. Econ. Paleontologists and Mineralogists.
- 3- Cheel,R.J., (2005)  
Introduction to Clastic Sedimentology, Prentice Hall Inc New Jersey .
- 4- Cook,R. and Warren,A.(1973)  
Geomography in Deserts,Univ. of Clifornia Press, Berkeley and Los Angles.
- 5- Davis,J., (1980)  
Geographical Variation in Coastal Development,2nd. Ed.,Longman,London.
- 6-EL Bassyony, A., (1982) :  
Stratigraphical Studies on Miocene and younger Exposures between Quseir and Berenice, Red Sea Coast , Egypt, ph.D Geol.,Fac. sci., Ain Shams University.
- 7- El Gaby,S.,List,F.,&Tehrani,R.(1990)  
The basement complex of The Eastern Desert and Sinai,in The Geology of Egypt, edited by Said,R., A.A.Balkema Publishers,Rotterdam.
- 8- El-Ramly, M., (1972):

- A New Geological Map for The basement rocks in The Eastern Desert and South Western parts of Egypt, Annals of the Geological Survey of Egypt, Vol.2, Cairo.
- 9- El-Ramly, M.& Akaad, M.K., (1960): The Basement Complex in the Central - Eastern Desert of Egypt between Lat. 24° 30' and 25° 40' N, Geological Survey and Mineral Research Department, Paper No.8, Cairo.
- 10- Embabi,N.,(1976-1977) Barchan Dunes at the Kharga and Dakhla Depressions, Bull.Soc.Geog.d'Egypte, Tomes XLIX-L .
- 11- Folk,R.,(1980) Petrology of Sedimentary Rocks , Publishing Company , Texas .
- 12- Hassan,M., and Hashad,A., (1990) Precambrian of Egypt, in The Geology of Egypt,Edited by Said,R., A.A. Balkema Publishers, Rotterdam.
- 13- Nelson ,A.,(2002) Occurrence , Mineralogy, Texture and Structures of Sedimentary Rocks, Geology Petrology ,212.
- 14- Pettijohn , E.,(1984) Sedimentary Rocks , 1st Indian Ed ., CBS. Publishers & Distributors, Delhi .
- 15- Pye,K., (1994) Sediment Transport and Depositional Processes, Blackwell Scientific Publications, Oxford .
- 16- Sabet,A.,Bessonenko,V.,&Bykov,B.(1976) The intrusiv complexes of The Central Eastern Desert of Egypt,Annales of The Geological Survey of Egypt,Vol. VI, Cairo.
- 17- Said, R. (1962) The Geology of Egypt, El Sevier , New Amsterdam .
- 18- Said , R. (1990) The Geology of Egypt, A. A. Balkema Publishers , Rotterdam .
- 19- Selley ,R.,(2000) Applied sedimentology , Academic Press , California .
- 20- Daugill,A., & Thomas,A.. (2002) Nebka Dunes in the Molopo Basin- South Africa and Botswana : Formation controls and their validity as indicators of Soil degradation , Journal of Arid Environments , Vol.50.
- 21- Watson,A., (1992) Windflow characteristics and Aeolian Entrainment,in Arid Zone Geomorphology , Edited by Thomas, D., Belhaven Press, London.
- 22- Young, A. (1972) Slopes , Oliver & Boyd , Edinburgh

23- Youssef, M.I., (1957):  
Upper Cretaceous Rocks in Kosseir (Quseir) Area, Bulletin  
Institute Desert.Egypte, Vol. 7, No.2, PP.35-53.