

# الإمكانات الجغرافية لزراعة محصول فستق الحقل في قضاء الزبير

د. د. إبراهيم علي الميساوي  
جامعة البصرة / كلية التربية للبنات  
قسم الجغرافيا

( ) ( )  
( / )

---

## Abstract

Al – Zubair District has a very significant geographical location that is simply because of its being to the Iraqi Governorates and Kuwait for on side its direct contact with the Gulf states through the Arab Gulf from another . Additionally , it has a wide area which composes more than half of the area of Basra Governorate . its soil can be classified under the sand mixture category which is considered as one of the most important soil types that suits the planting of peanut product . Also this kinds of soil qualified by the existence of ground water little bit low salt valid for planting such product

The district has certain climate possibilities that suit the planting of peanut product from the degree of temperature and temperature unit gathered to increase the speed of growing and rippers of the product .

The district has paved land roads and railways that connect with the centre of the Basra city and the other Iraqi governorate , also they those road connect it with the Arab Gulf states . Additionally ,

( ) /

---

( )

(% - )

(H) (A)

(% )

(% , )

( )

(% )

(% )

(% )

( )

( )

( )

( ) ( / , )



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

:

( )

( )

/

( ) /



:

:

-

( )

( )

( )

(\*) ( )

(% , ) ( )

(% , )

( ) ( )

( ) ( )

(% , ) ( , )

( , ) ( )

( ) ( ) (% , )

. ( ) ( ) (%)

(% , ) ( )

( )

(% , ) ( )



) ( , )

(% , ) (

-

,

.

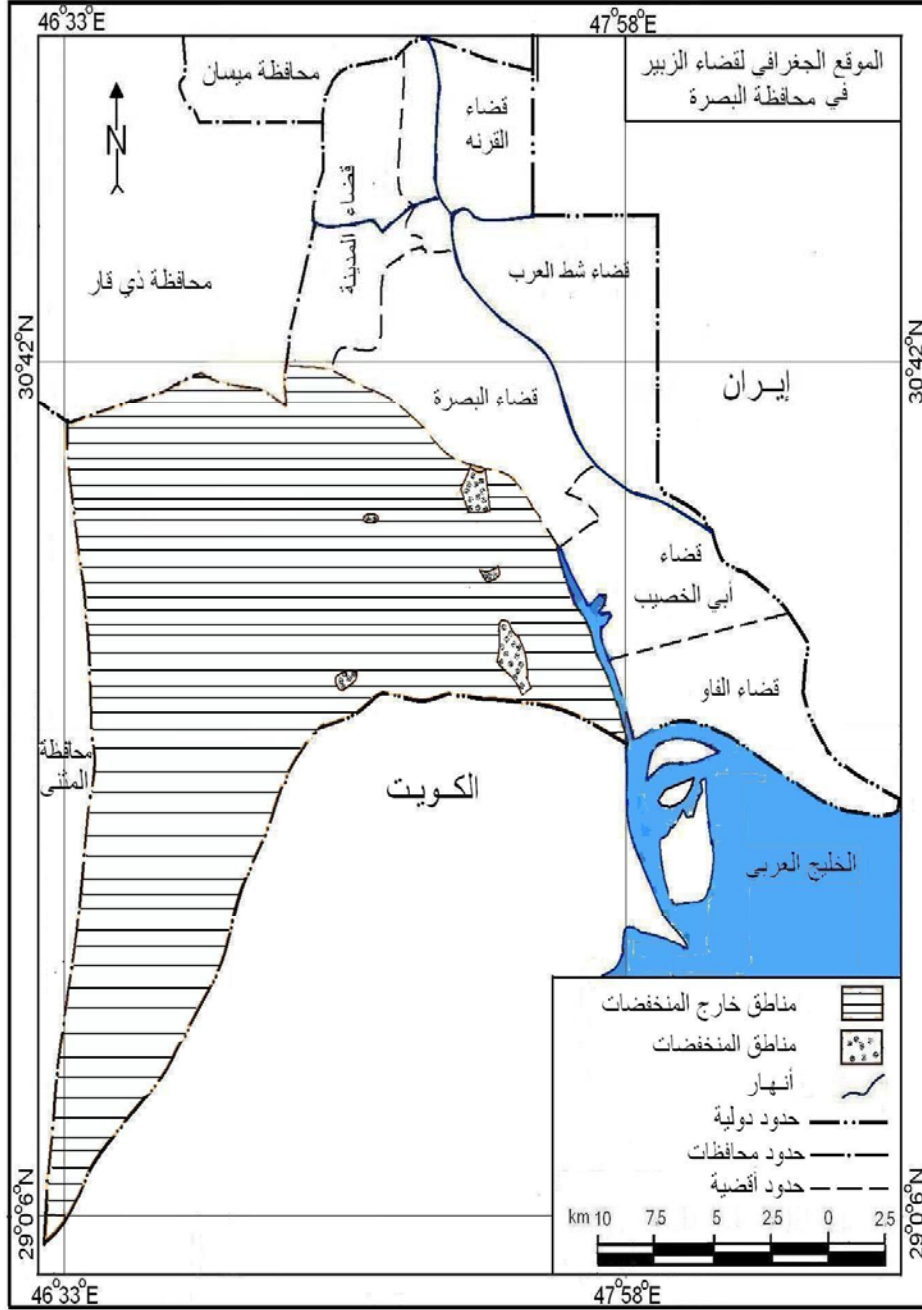
,

( )  
( ) ( - )

. ( )

( )

خريطة (١)



المصدر :

الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة البصرة الإدارية ، مقياس الرسم (١/٥٠٠٠٠٠) ، بغداد ، ٢٠٠١ .





ت	المقاطعات	مساحة الاراض الصالحة للزراعة / دونم	مساحة الاراض غير الصالحة للزراعة / دونم	المساحة الكلية / دونم	ت	المقاطعات	مساحة الاراض الصالحة للزراعة / دونم	مساحة الاراض غير الصالحة للزراعة / دونم	المساحة الكلية / دونم
١	الزبير	٦٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠٠	١	سفوان الشمالية	٨٠٠٠	٤٢٠٠	١٢٢٠٠
٢	النجمي الشرقي	١٢٠٠	٧٥٦٠	٨٧٦٠	٢	سفوان الجنوبية	٢٨٠٠	٨٠٠٠	١٠٨٠٠
٣	طلحة	٢٩٢٠	١٠٠٠٠	١٢٩٢٠	٣	سنام	٣٦٠٠	٣٠٦٤٠	٣٤٢٤٠
٤	كريطيات	١٢٤٨٠	٥٢٠٠	١٣٠٠٠	٤	مويحاحات الجنوبية	١٩٢٨٠	١٠٠٠٠	٢٠٢٨٠
٥	الرافضية الغربية	٤٤٠٠	٢٢٢٠٠	٢٦٦٠٠	٥	خضر الماء	٧٣٢٠	٨١٣٦٠	٨٨٦٨٠
٦	البرجسية الجنوبية	٤٠٠	٦٤٠٠	٦٨٠٠	٦	شعيب كرينات	٨٠٠	٩٨٤٠	١٠٦٤٠
٧	البرجسية الشمالية	٢٠٠٠	١٧٢٠٠	١٩٢٠٠	٧	شعيب بطن	٢٤٠٠	٢٩٥٢٠	٣١٩٢٠
٨	جوييدة	٢٢٠٠	٦٨٠٠	٩٠٠٠	٨	شعيب الشيخ	٣٠٠	١٥٥٦٠	١٥٨٦٠
٩	الطوية	٧٦٠٠	١١٤٤٠	١٩٠٤٠	٩	الرافعية الغربية	٨٠٠٠	٣١٢٠٠	٣٩٢٠٠
١٠	الذخلة	١٩٢٠	٢٤٠٠٠	٢٥٩٢٠	١٠	الرميلة الجنوبية	٤٦٤٠	١٠٨٠٠٠	١١٢٦٤٠
١١	ارطاوي	٣٩٢٠٠	٩٠٠٠	٤٨٢٠٠	١١	هلبية	١٠٤٠٨٠	١٨٤٤٠	١٢٢٥٢٠
١٢	الدريهيمية	٣٦٠٠	٨٠٠٠	١١٦٠٠	١٢	مويحاحات الشمالية	٦٤٠٠	٢٥٤٨٠	٣١٨٨٠
١٣	الذروية	٧٤٠٠	٧٦٠٠	١٥٠٠٠	١٣	الكرطة الجنوبية	٨٣٦٠	٢٩٩٦٠	٣٠٨٠٠
١٤	الرافضية الشرقية	٢٨٤٠	٦٠٠٠	٨٨٤٠	١٤	شعيب الباطن	٣٠٤٠	١٠٢٤٠	١٣٢٨٠
١٥	مويحاحات	٤٨٠	٢٤٠٠٠	٢٤٤٨٠	١٥	الخفافاة	٦٠٠	٤١٠٠٠	٤١٦٠٠
١٦	البرجسية الغربية	٤٦٠٠	٨٢٠٠	١٢٨٠٠	١٦	الكرطة الشمالية	٤٨٨٠	٢٨٣٦٠	٣٣٢٤٠
١٧	اركلي الشمالي	٤٨٠٠	٦٦٤٠٠	٧١٢٠٠	١٧	البادية الجوبية	٦٤٠٠	٢٨١٠٤٠٠	٢٨٧٦٨٠٠
١٨	الرافضية والضليعات	٢٢٠٠٠	٢٤٤٠٠٠	٢٦٦٠٠٠		مجموع ناحية سفوان	٣١٣٦٠	٣٢٩٢٢٠	٣٥٠٥٨٠
١٩	الصعيرية	٢٢٠٠	٣٦٠٠	٥٨٠٠	١	أم قصر	٣٢٨٠	٤٤٠٠	٥٦٨٠
٢٠	سلمى	١٢٠٠	٨٠٠	٢٠٠٠	٢	أم قصر الجنوبية	٢٠٠٠	٢٨٠٠	٣٦٠٠
٢١	الشعبية الشرقية	١١٨٠٠	٦٤٠٠	١٢٤٠٠	٣	كريع الذيب	٢٠٠٨٠	٨٠٠٠	٢٠٨٨٠
٢٢	الشعبية الغربية	٤٠٠٠	١٠٢٠٠	١٤٢٠٠	٤	هدامة	٣٦٠٠	١٤١٢٠	١٥٧٨٠
٢٣	النجمي الجنوبي	٣٢٠٠	٦٠٠٠	٩٢٠٠	٥	شعوان	٢٠٨٠	١٠٠٨٠	١٠٢٨٠
٢٤	كريطيات الغربية	٣٨٠٠	٣٢٠٠	٧٠٠٠	٦	الكشعانية	٤٠٨٠	٥٦٠٠	٩٦٨٠
٢٥	درنة	٤١٢٠	٩٦٠٠	١٣٧٢٠	٧	هيلة	٦٨٠٠	١٠٠٠٠	١٦٨٠٠
٢٦	النجمي الغربي	١٦٠٠	٣٢٠٠٠	٣٣٦٠٠	٨	اركلي الجنوبي	٢٨٠٠	٤٠٠٠	٤٢٨٠٠
٢٧	الشعبية الشمالية	٤٨٠٠	١٠٠٠٠	١٤٨٠٠	٩	سفوان الشرقية	٥٣٦٠	١٢٠٠٠	١٧٣٦٠
	مجموع مركز الفضاء	١٦٢٧٦٠	٥٣٠٠٠	٢١٥٧٦٠		مجموع ناحية أم قصر	٢٧٥٠٤٠	٧١٠٠٠	٢٨٦٠٤٠

:

:



( ) ( , - )

( )  
( )

( )

(% )

( )

( / )

( / )

( )

: -

)

( )

( )

(

( )

( , )

( )

(\*\*)

( )

( ) /

---

/ , )  
( ) ( ) , ( ) ( /  
( ) ( - )  
( , , , )  
.

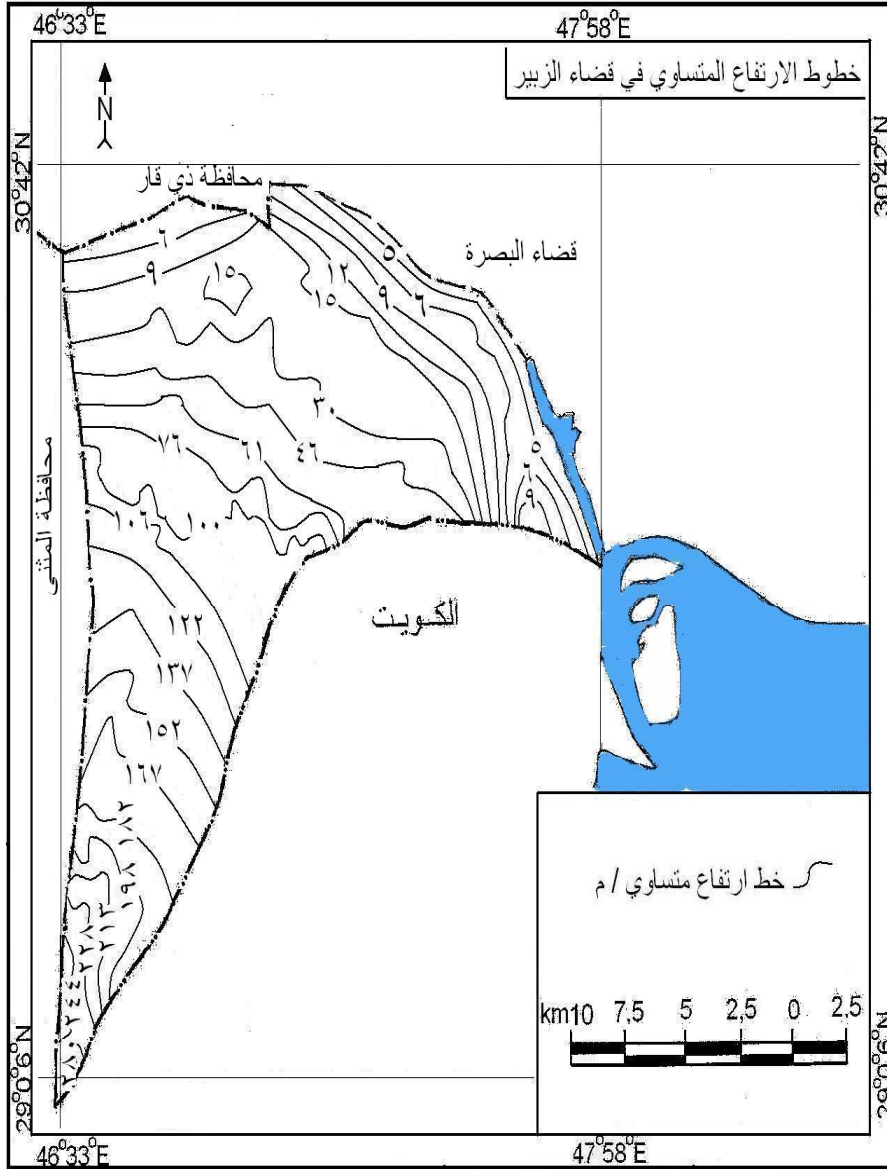
- )

(  
( , )  
( )

( , )  
( )  
( )

( )  
( , )  
( , )

خريطة (٣)



المصدر





) ( / , )  
 ( ) ( % , ) ( /  
 . /  
 : -

:

: -

( % )

( % )

( )

( / , ) ( / , ) ( )  
 ( / , )

.

( ) /

( )

الحدود الحرارية الاساسية والوحدات الحرارية المتجمة التي يحتاجها  
محصول فستق الحقل والمتوفرة في منطقة الدراسة خلال موسم نموة

			(*)				/	
		-	,	-				
	,	,	,	,	,	,	,	

:

:

( )

-

,

,

-

.

,

,

,

-

,

,

,

.

,

,

,

:

(\*)

)

-

=

.

)

× (

,

,

,

,

:

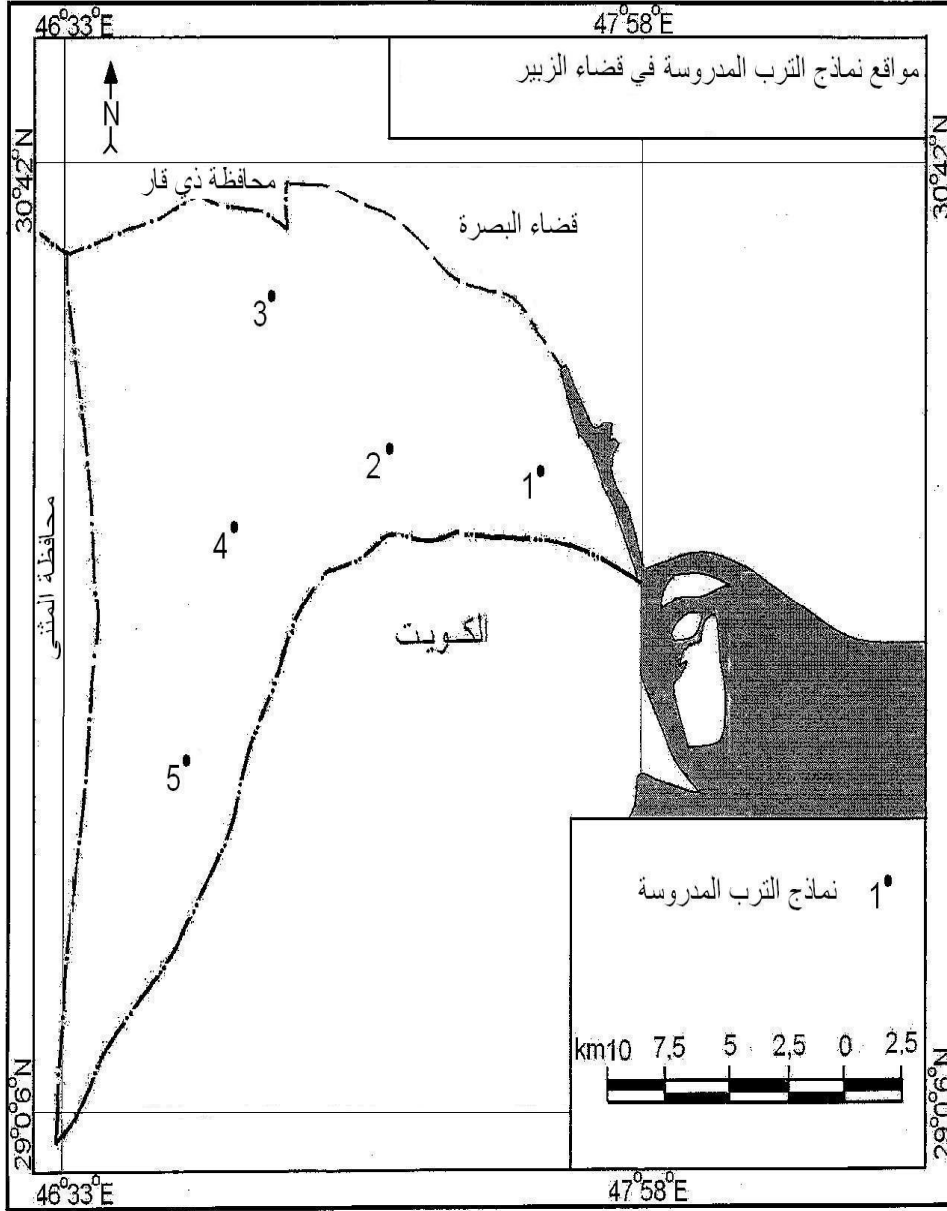
.

,

,

,

خريطة (٤)



المصدر : الدراسة الميدانية



## جدول ( ٤ ) الخصائص الفيزيائية لترب خارج المنخفضات في قضاء الزبير

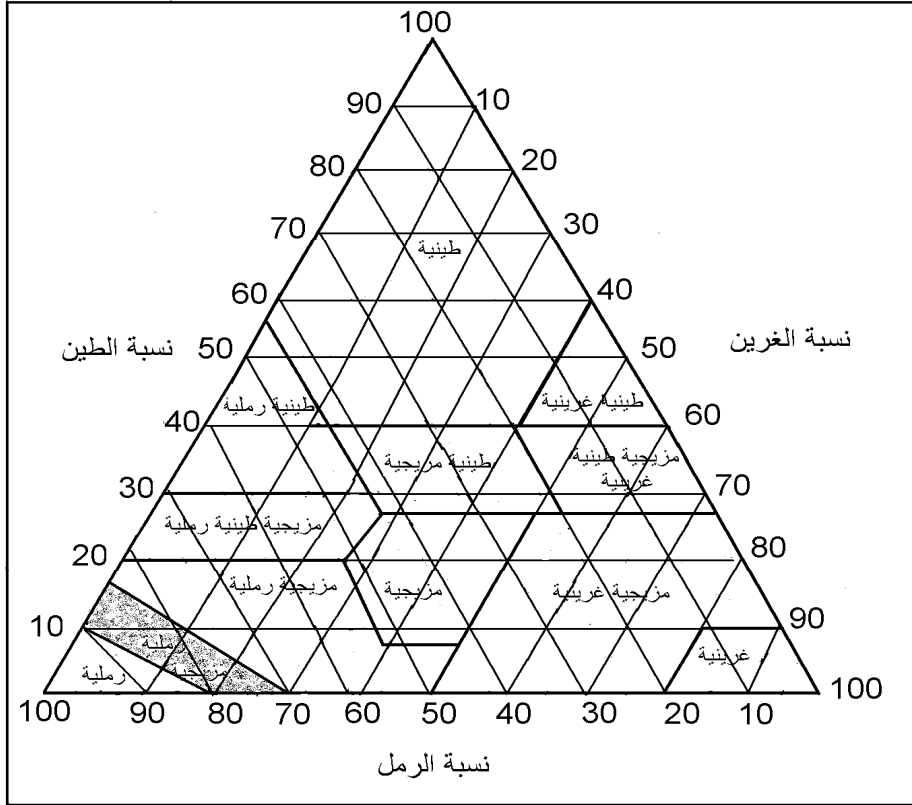
رقم التربة	العمق / سم	رمل / غم / كغم	غرين / غم / كغم	طين / غم / كغم	النسجة	كثافة ظاهرية ميككا غم / ٣م / ٣م	كثافة حقيقية ميككا غم / ٣م / ٣م	للعينين ( ٥٠ - ٠ ) و ( ٥١ - ١٠٠ سم )				
								الماء الجاهز %	نقطة الذبول الدائم %	السعة الحقلية %	المسامية %	
التوصيل المائي المشبع / م / يوم	معدل غيض الماء / سم / ساعة	الماء الجاهز %	نقطة الذبول الدائم %	الماء الجاهز %	نقطة الذبول الدائم %	السعة الحقلية %	المسامية %	معدل غيض الماء / سم / ساعة	التوصيل المائي المشبع / م / يوم			
٦,٨٠	١٧,٧	٦,٢	٥,٩	١١,٩	٣٦,٠	٢,٦٤	١,٦٩	رملية مزيجية	١٣١,٧	٢٩,٧	٨٣٨,٦	٣٠-٠
								رملية مزيجية	١٥٧,٥	٩٨,٨	٧٤٣,٧	٦٠-٣١
		٥,٦	٦,١	١١,٧	٣٣,٨	٢,٦٦	١,٧٦	رملية مزيجية	١٥٥,٦	١٠٢,٩	٧٤١,٥	٩٠-٦١
		-	-	٥,٩	٦,٠	١١,٨	٣٥,٠	٢,٦٥	١,٧٢	رملية مزيجية	١٤٨,٣	٧٧,١
٧,٠٠	١٩,٥	٥,٦	٥,٠	١١,٠	٤٣,٢	٢,٥٩	١,٤٧	رملية	٥٨,٤	١٩,٨	٩٢١,٨	٣٠-٠
								رملية	٦٩,٥	٣٦,٣	٨٩٤,٢	٦٠-٣١
		٥,٣	٤,٧	١٠,١	٤٢,٥	٢,٦١	١,٥٠	رملية	٧١,٣	٣٥,٨	٨٩٢,٩	٩٠-٦١
		-	-	٥,٥	٤,٨	١٠,٥	٤٣,٠	٢,٦٠	١,٤٨	رملية	٦٦,٤	٣٠,٦
٥,٨٠	٢١,٢	٤,٧	٤,٩	٩,٥	٣٨,٦	٢,٧٢	١,٦٧	رملية مزيجية	١٠٩,٠	٣٠,٤	٨٦٠,٦	٣٠-٠
								رملية مزيجية	١١٦,١	٤٢,٨	٨٤١,١	٦٠-٣١
		٤,٥	٤,٦	٨,٨	٣٧,٢	٢,٧٤	١,٧٢	رملية مزيجية	١١٤,٨	٤٥,٦	٨٣٩,٦	٩٠-٦١
		-	-	٤,٦	٤,٧	٩,٢	٣٨,٠	٢,٧٣	١,٦٩	رملية مزيجية	١١٣,٣	٣٩,٦
٤,٠٠	١١,٩	٥,١	٣,٥	٨,٥	٣٥,١	٢,٧٣	١,٧٧	رملية مزيجية	٩٥,٨	٦١,٧	٨٤٢,٥	٣٠-٠
								رملية مزيجية	٤٤,٧	٦٧,٤	٨٨٧,٩	٦٠-٣١
		٤,٨	٣,٠	٧,٧	٣٤,٤	٢,٧٦	١,٨١	رملية مزيجية	٩٤,٥	٦٢,٠	٨٤٣,٥	٩٠-٦١
		-	-	٤,٩	٣,٢	٨,١	٣٤,٧	٢,٧٤	١,٧٩	رملية مزيجية	٧٨,٣	٦٣,٧
٦,٥٠	٢٥,٥	٤,٢	٤,٦	٩,٣	٣٧,٧	٢,٦٥	١,٦٥	رملية	٦٩,٧	٢٧,١	٩٠٣,٢	٣٠-٠
								رملية	٥٥,٦	٢٥,٩	٩١٨,٥	٦٠-٣١
		٤,٠	٤,٥	٩,٠	٣٧,٠	٢,٧٠	١,٧٠	رملية	٦٨,٧	٢٩,٦	٩٠١,٧	٩٠-٦١
		-	-	٤,١	٤,٥	٩,١	٣٧,٤	٢,٦٧	١,٦٧	رملية	١٠٠,٨	٥٥,٤
-	-	٥,٢	٤,٧	١٠,٠	٣٨,١	٢,٦٦	١,٦٥	رملية مزيجية	٩٢,٩	٣٣,٧	٨٧٣,٣	معدل العمق الأول
		٤,٨	٤,٦	٩,٤	٣٧,٠	٢,٦٩	١,٧٠	رملية مزيجية	٨٨,٦	٥٤,٢	٨٥٧,٢	معدل العمق الثاني
-	-	-	-	-	-	-	-	رملية مزيجية	١٠١,٠	٥٥,١	٨٤٣,٩	معدل العمق الثالث
٦,٠	١٩,٢	٥,٠	٤,٦	٩,٧	٣٧,٥	٢,٦٧	١,٦٧	رملية مزيجية	٩٤,١	٤٧,٧	٨٥٨,١	المعدل العام

(-----) :

(\*)

شكل (١)

مثلث نسجة التربة المقترح من قبل قسم الملوحة الامريكي عام ١٩٥٤



H.D.Fouth , fundamentals of soils science ,sixth edition , New Yourk ,  
John Wiley & Sons ,1978 . P.28.

المصدر

( ) /

( )

( / , , )

(% , )

(% , , , )

( )

( ) ( / , )

( )

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

, , , , , :

: -

( ) ( / , )



(PH)

( )

( , )

( )

(Gentrification)

(Caco3)

( / , )

( )

(\*\*\*)

- )

( /

( ) (% - )

(E.S.P)

(% , )

(S.A.R)

( , )

( / , , , )

( ) /



:

-

( ) ( / )

,

( ) ( ) ( ) ( )  
( ) ( ) ( - )  
( ) ( ) ( )

( ) ( , )  
( ) ( % )

( )

رقم العنق / سم	المادة العضوية غم/كغم	تفاعل التربة PH	الكلس Caco3 غم/كغم	الجبس Caso4 غم/كغم	التوصيل الكهربائي ديسمنز / م	% Esp. (*)	SAR (**)	الكاتيونات / MMOL				الانيونات / L		
								كالمسيوم Ca	مغنسيوم Mg	صوديوم Na	يوتاسيوم K	كلوريد CL	كبريتات So4	بيكاربونات Hco3
٣٠-٠	٥,١	٨,٥	١٩٨,٦	٥٦,٦	٣,٥	١٧,٥	١٥,٣	٧,٩	٢,٨	٣٥,٥	٠,٣	٢,٥	١٢,٨	٢,٥
٦٠-٣١	٤,٢	٧,٧	١١٠,٥	٤٤,٥	٥,٤	١٥,٨	١٣,٦	١,٤	٦,٨	٤٠,١	٠,٢	٨,٨	٨,٨	٤,٧
٩٠-٦١	٣,٥	٧,٦	١٣٥,٦	٣٢,٥	٦,١	١٤,٢	١٢,٥	٩,٣	٥,٥	٤٣,٥	٠,١	٧,٥	٧,٥	٣,٤
المعدل	٤,١	٧,٧	١٤٥,٥	٤٤,٢	٥,٥	١٥,٨	١٣,٨	٩,٢	٥,٥	٣٦,٥	٠,٢	٩,٧	٩,٧	٣,٥
٣٠-٠	٣,٩	٧,٧	١٧٧,١	٥٧,٧	٧,٥	١٢,٨	١٠,٨	٥,٦	٣,٦	٢٣,٣	٠,٥	٥,٥	٥,٥	٣,٥
٦٠-٣١	٥,٨	٧,٥	٢٦٢,٥	٤٠,٤	٧,٨	٧,٢	٦,١	٩,٥	٤,١	١٥,٧	٠,٦	٦,٢	٦,٢	٦,٢
٩٠-٦١	٣,٥	٧,٤	٢٣٨,٧	٣٦,١	٨,٥	٤,٨	٤,٨	٨,٧	٤,٥	١٢,٢	٠,٣	٢,٨	٢,٨	٥,٣
المعدل	٤,٤	٧,٥	٢٢٦,١	٤٤,٧	٧,٦	٨,٥	٧,٢	٧,٧	٣,٩	١٧,٥	٠,٤	٣,٧	٣,٧	٤,٨
٣٠-٠	٦,٢	٧,٨	٢٢٥,٥	٤٨,٨	٨,٢	١٥,٩	١٣,٧	٤,٢	٦,٨	٣٢,٢	٠,٤	١١,١	١١,١	٥,٨
٦٠-٣١	٤,٨	٧,٧	١٥٧,٤	٤٣,٥	٧,٥	٨,٢	٨,٢	٥,٥	٢,٦	١٦,٥	٠,٣	٩,٧	٩,٧	٤,٥
٩٠-٦١	٤,٥	٧,٥	١٦٨,٨	٣٩,٥	٧,٨	٨,٢	٧,٢	٤,٥	٣,٨	١٤,٤	٠,٢	٨,٦	٨,٦	٤,٥
المعدل	٥,٥	٧,٦	١٨٣,٩	٤٣,٦	٧,٨	١١,٢	١٠,٥	٥,٤	٣,٥	٢٠,٨	٠,٣	٩,٨	٩,٨	٤,٧
٣٠-٠	٤,٥	٧,٩	١٧٥,٥	٣١,٣	٧,٥	٩,٦	٨,١	١٩,٥	٣,٩	٢٧,٧	٠,٣	٢,٢	٢,٢	٢,٨
٦٠-٣	٢,١	٧,٨	١٥٤,٩	٢٠,١	٦,٢	٨,٨	١٢,٧	٧,٤	٢,٢	٢٠,٣	٠,٢	١٤,٩	١٤,٩	١,٩
٩٠-٦١	١,٧	٧,٦	١٨٠,٥	١٩١,٧	٦,٥	٨,١	٧,١	١٠,١	٢,٥	١٧,٥	٠,١	١٣,٥	١٣,٥	١,٢
المعدل	٢,٦	٧,٧	١٦٨,٥	٢٣٥,٤	٦,٧	٨,٨	١٣,٩	٧,٥	٢,٧	٢١,٨	٠,٢	١٦,٥	١٦,٥	١,٩
٣٠-٠	٤,٣	٧,٦	٢٥٥,١	٨٥,٣	٣,٥	١٠,٥	٨,٨	٣,١	٨,٥	٢٠,٩	٠,٤	١,١	١,١	٢,٧
٦٠-٣١	٣,٥	٧,٥	٢٦٥,٧	٩٥,٩	٢,٥	٩,٥	٦,٣	٣,٣	٨,٥	١٧,٦	٠,٣	٦,٩	٦,٩	١,٤
٩٠-٦١	٢,٨	٧,٤	٢٥٥,٥	٩٧,١	٣,٥	٨,١	٧,١	٣,٥	٧,٥	١٥,٩	٠,٢	٦,٥	٦,٥	١,٥
المعدل	٣,٥	٧,٥	٢٤٥,٤	٩١,١	٣,٥	٩,٢	٧,٩	٣,١	٨,٥	١٨,١	٠,٣	٦,٦	٦,٦	١,٧
معدل العنق الأول	٤,٧	٧,٨	١٩٣,٦	١١٢,٣	٥,٩	١٣,٢	١١,٣	٩,٤	٣,٥	٢٧,٨	٠,٤	١١,٨	١١,٨	٣,٣
معدل العنق الثاني	٤,٥	٧,٦	١٨٧,٢	٨٣,٩	٥,٨	١٠,٢	٨,٦	٨,٦	٣,٨	٢١,٩	٠,٣	٨,٧	٨,٧	٣,٧
معدل العنق الثالث	٣,٥	٧,٥	١٩٧,٨	٧٩,٢	٦,٢	٨,٨	٧,٧	٧,٩	٣,٦	١٨,٨	٠,٢	٧,٥	٧,٥	٢,٩
المعدل العام	٣,٩	٧,٦	١٩٢,٩	٩١,٨	٦,٥	١٠,٧	٨,٦	٩,٢	٣,٦	٢٢,٨	٠,٣	٩,٤	٩,٤	٣,٣

(Esp.)

(\*)

:

(\*\*)

$$E.s.p = (- 0,0126 + 0,01475 SAR) \times 100$$

Na+

$$1+(- 0,0126+ 0,014$$

$$S.A.R = \frac{\sqrt{Ca+Mg}}{2}$$

:

( ) /

( PH )

( )

<b>Extremely acid</b>	,
<b>very strongly</b>	- ,
<b>Medium acid</b>	, - ,
<b>slightly acid</b>	, - ,
	, - ,
<b>Mildly alkaline</b>	, - ,
<b>Moderately alkaline</b>	, - ,
<b>Very strongly alkaline</b>	,

:

( ) ( / )

)

( /

( )

( )

( )

<b>Non-Saline</b>	- ,
<b>Low Saline</b>	- ,
<b>Medium Saline</b>	- ,
<b>High Saline</b>	

FAO Unesco, Irrigation Drainage, Salinity , An international Source, Book London , Hutchin son, aelco, 1973, P.75.



( ) ( ) ( )

(% ) ( ) ( , )

( )

/ , ) ( )

( , ) (T.D.S ) (

( ) (F.A.O)

.( / )

(PH)

( , )

( , )

) (T.D.S)

(

(/ , )

( )

( / , ) ( / , ) ( )

/ )

( / , - , ) (



( ) /

---

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

$$ETO = c[ W.Rn + (1-w).F(u).(ea-ed)]$$

:  
.( / ) / = ETO  
= C  
.( )  
= W  
.( )  
= Rn

$$Rn = Rns - Rnl$$

: ( ) = Rns

$$Rns = Rs(1-0.25)$$

: ( ) = Rnl

$$Rnl = F(T).F(ed).F(n/N)$$

=Rs

$$Rs = Ra(0.200 + 0.467n/N)$$

. ( ) = Ra  
. ( ) ( ) = F(T)



$$\cdot ( ) = F(ed)$$

$$(n) = F(n/N)$$

$$\cdot ( ) (N)$$

$$\cdot ( ) = n/N$$

$$: F(u)$$

$$F(u) = \frac{U_2}{0.27(1+100)}$$

$$( ) ( / ) ( ) U_2$$

$$\cdot ( ) ( ) ( ) = ea$$

$$( ) = ed$$

:

$$ed = ea.RH/ 100$$





( ) /

---

( )

( / )

( , )

(\*\*\*)

( / , )

(% , )

( / , )

/ , ) ( )

(

. ( ) ( - )



جدول (١٠)  
الخصائص النوعية لمياه الآبار في المواقع المدروسة لمناطق خارج المنخفضات في  
قضاء الزبير

MML/ L				T.D.S	/	/	PH	
K	Na	Mg	ca					
'	'	'	'			'	'	
'	'	'	'		'	'	'	
'	'	'	'			'	'	
'	'	'	'		'	'	'	
'	'	'	'			'	'	
'	'	'	'			'	'	
'	'	'	'		'	'	'	
'	'	'	'			'	'	
'	'	'	'			'	'	
'	'	'	'		'	'	'	
'	'	'	'			'	'	
'	'	'	'		'	'	'	

- المصدر: الجدول من إعداد الباحث بالإعتماد على :
- ١- مديرية الري في محافظة البصرة , توزيع الآبار في قضاء الزبير , بيانات غير منشورة .
  - ٢- نتائج التحليل الكيميائي في كلية الزراعة , جامعة البصرة .

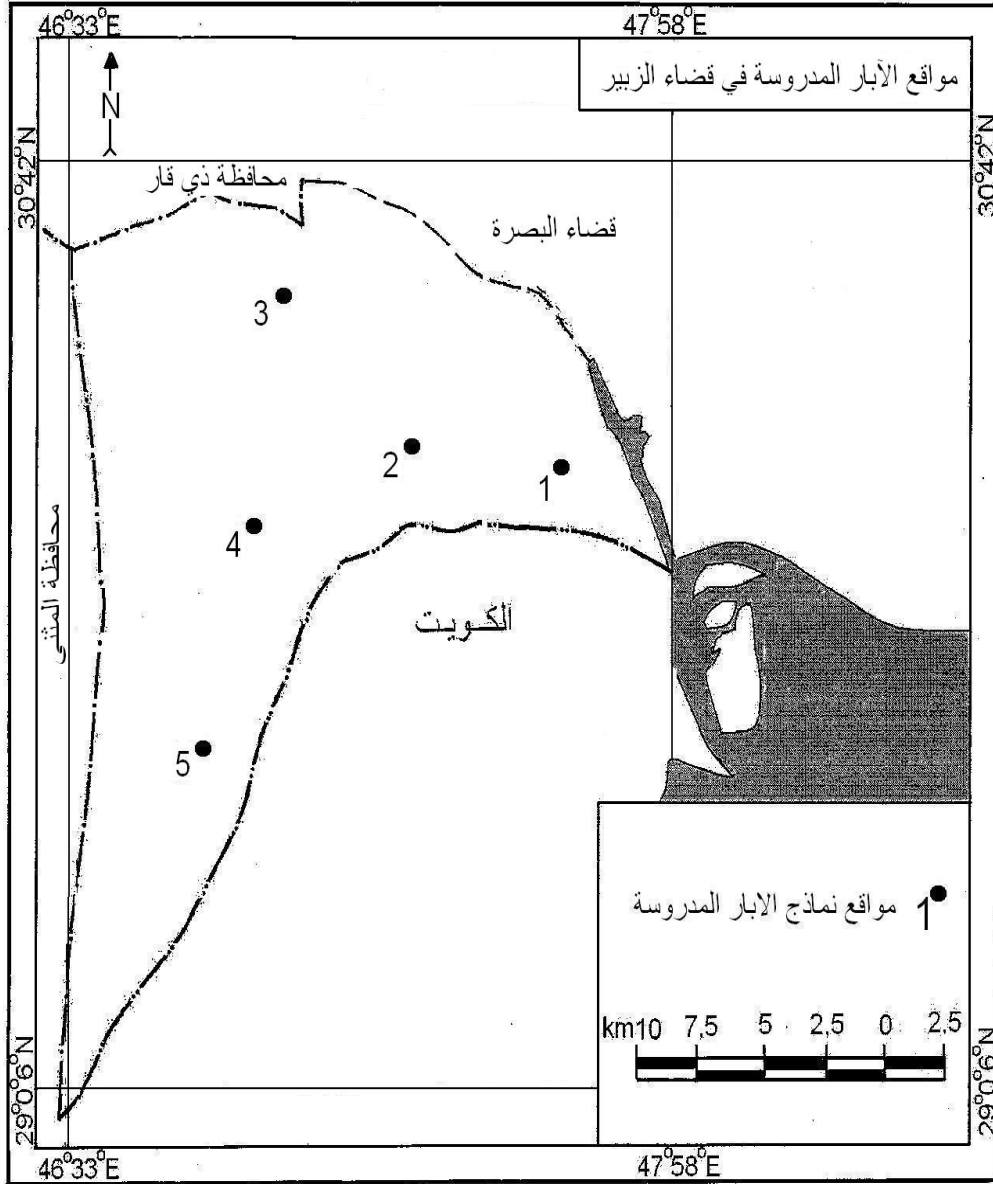
جدول (١١)  
تصنيف المياه حسب صلاحيتها للري والاستخدام الزراعي طبقا لمعيار  
منظمة الأغذية والزراعة الدولية (FAO)

		T.D.S.	/ E.C
		-	,
		-	, - ,
		-	, - ,
		-	, - ,
-			,
	-	-	PH

1-U.S.National Technical Advisory committee ,Report on water Quality Criteria submitted to the secretary of interior Washington .D.C . 1968 .p.170.



خريطة (٦)



المصدر : الدراسة الميدانية



( ) /



. (Kc) × = : ( )

$\frac{\times}{( )} =$  ( )

$\frac{\times /}{=} /$  ( )

$\frac{}{=} /$  ( )

. , , , , , ,

( ) ( )

( ) ( / , ) ( , )

( )

( , ) ( / ) ( , , )

(K.c) ( / , ) /

.

( )

( )

( )

( / )

( )



. ( )

: -

( )

.

( )

( )

.

.

( ) /

-

. ( )

( )

( )

, )

(% , )

(%

( )

(% )

( )

/ , )

( /

, )

(

( / )

( /

, )

( )

( )

( )

( )

( / , )

( - )

- )

(

( )



( / )

( )

( )

( / , )

. ( )

( / )

( / )

( )

( / )

)

. ( )

( )

( /

( ) إحتياجات الأراضي الصالحة للزراعة للآلات والمكائن الزراعية لإستثمارها بزراعة محصول فستق الحقل في مناطق خارج المنخفضات في قضاء الزبير

الوحدات الإدارية	الأراضي الصالحة للزراعة (١)	مراث ثلاثي (٢)	آلات التنعيم (٣)	آلات تخطيط (٤)	آلات ترميز (٥)	آلات بذار وتسميد (٦)	آلات عزق (٧)	ساحبات (٨)	مضخات (٩)	آلات الجني (١٠)
مركز القضاء	١٦٢٧٦٠	٨١	٨١	١٢	٢٤	٧٣	٥٢	٨١	٦٤	٧٧
ناحية سفوان	٢٤٤٠٠٠	١٢٢	١٢٢	١٨	٣٧	١١٠	٧٨	١٢٢	٩٦	١١٧
ناحية أم قصر	٥٣٠٠٠	٢٧	٢٧	٤	٨	٢٤	١٧	٢٧	٢١	٢٥
المجموع	٤٥٩٧٦٠	٢٣٠	٢٣٠	٣٤	٦٩	٢٠٧	١٤٧	٢٣٠	١٨١	٢١٧

$$\begin{aligned}
 & : \quad : \\
 & \quad : \quad ( \quad ) \quad ( ) \\
 & \quad \quad \quad \quad \quad \quad / \quad / \\
 & \quad : \quad ( ) \quad ( ) \quad \underline{\hspace{2cm}} : \\
 & \quad \quad \quad ( , ) \quad ( , ) \quad \times \\
 & \quad \underline{\hspace{2cm}} \times / \times : \\
 & \quad \quad \quad \times \quad \quad \quad \times \% \\
 & \quad \quad \quad ( \quad )
 \end{aligned}$$





( ) /

---

(% )

. ( )

( )

. ( )

( )

:

-

( ) ( ) ( ) ( )

( ) ( )

)

( )

( )

( ) ( /

---

( )

: -

( ) /

---

:

,

(% , )

,

.

.

.

.

.

,

(PH)



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

( ) ( )  
 . ( / )

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

( )

( - )



---

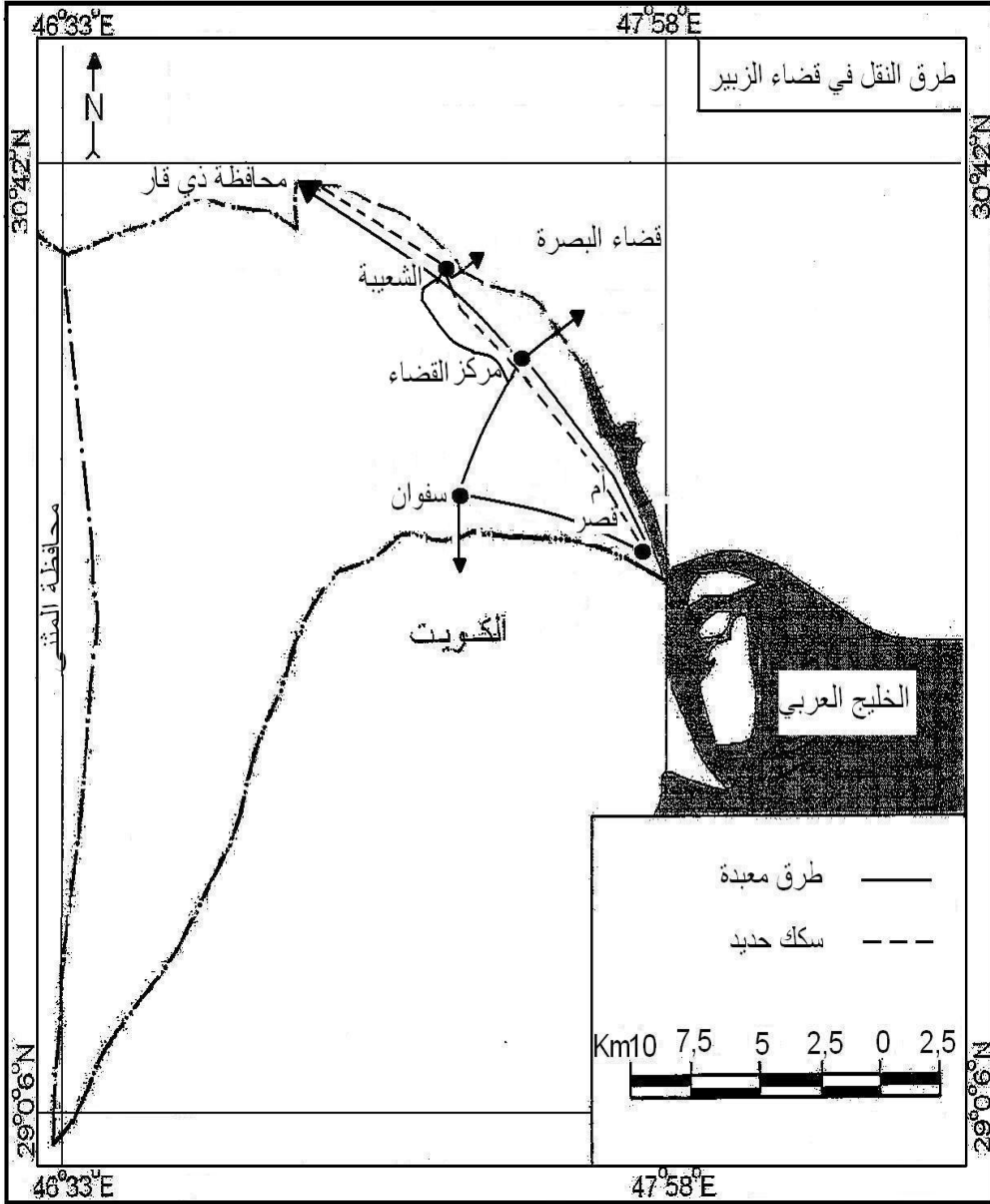
جدول (١٤) اطول الطرق المعبدة ونسبتها المئوية وكثافة النقل في قضاء الزبير

/	/ ) (		/	
	,	,	,	
-	,	,	,	
	,	,	,	
	,			

:

.

### خريطة (٧)



المصدر: من عمل الباحث بالإعتماد على

١- دائرة زراعة الزبير

٢- ميناء أم قصر

ملحق (١) معدلات التبخر/ النتج الكامن اليومي والشهري / ملم وفق معادلة بنمان في قضاء الزبير

المتغيرات	الاشهر	ea	ed	ea - ed	F(u)	F(n/N)	F(t)	F(ed)	Ra	Rs	Rns	RnL	Rn	w	(1-w)	w.Rn	معامل (c)	معدل التبخر اليومي	معدل التبخر الشهري
نيسان	٣٣,٢	١٤,٣	١٨,٩	١,١٥	٠,٦٨	١٥,٧	٠,١٨	١٥,٧	٨,٥٠	١٥,٧	٦,٣٧	١,٩٢	٥,٥٢	٠,٧٤	٠,٢٦	٤,٠٨	٠,٨٨	٨,٥	٢٥٥,٠
مايس	٤٧,٦	١٥,٧	٣١,٩	١,١٧	٠,٨٠	١٧,٢	٠,٠٧	١٧,٢	١٠,٠	١٦,٥	٧,٥	٠,٩٦	٦,٥	٠,٧٩	٠,٢١	٥,١٣	٠,٨٨	١١,٤	٣٥٣,٤
حزيران	٥٦,٨	١٥,٨	٤١,٠	١,٣٩	٠,٩٠	١٧,٩	٠,٠٥	١٧,٩	١١,٢	١٧,٠	٨,٤	٠,٨٠	٧,٦	٠,٨٣	٠,١٧	٦,٣٠	٠,٩٠	١٤,٤	٤٣١,٠
تموز	٦٠,٧	١٦,٤	٤٤,٣	١,٤٣	٠,٩٣	١٨,٣	٠,٠٤	١٨,٣	١٠,٨٦	١٦,٨	٨,١	٠,٨٦	٧,٤٢	٠,٨٣	٠,١٧	٦,١٥	٠,٨٢	١٥,٤	٤٧٧,٤
آب	٦٠,٠	١٧,١	٤٢,٩	١,٢٧	٠,٩٢	١٨,٢	٠,٠٥	١٨,٢	١٠,٢٦	١٥,٧	٧,٦٩	٠,٨٣	٦,٨٦	٠,٨٣	٠,١٧	٥,٦٩	٠,٩٤	١٣,٩	٤٣٠,٩
اليلول	٤٨,٠	١٥,١	٣٢,٩	١,١	٠,٨٣	١٧,٣	٠,٠٧	١٧,٣	١٣,٩	١٣,٩	٧,٠	١,٠	٧,٠	٠,٨١	٠,١٩	٤,٨٦	٠,٨٧	١٠,٢	٣٠٦,٠
تشرين الأول	٣٦,٣	١٥,٢	٢١,١	٠,٩٢	٠,٧٢	١٦,١	٠,٠٨	١٦,١	١١,٦	١١,٦	٥,٧٥	٠,٩٣	٤,٨٤	٠,٧٦	٠,٢٤	٣,٦٧	٠,٨٤	٧,٠	٢١٧,٠

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على: ١ - معادلة بنمان ٢ - الجداول (٢) - ٣ - الملاحق (٢ - ٦) .

ملحق (٢) دالة درجات الحرارة  $F(T)$  ودالة ضغط بخار الماء المشبع الفعلي  $F(ed)$  والنسبة بين ساعات الإشعاع الفعلي إلى ساعات الإشعاع النظري  $F(n/N)$

T C	٠	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤	٢٦	٢٨	٣٠	٣٢	٣٤	٣٦	٣٨
F(T)	١١	١١,٤	١١,٧	١٢,٠	١٢,٤	١٢,٧	١٣,٤	١٣,٥	١٣,٨	١٤,٢	١٤,٦	١٥,٠	١٥,٤	١٥,٩	١٦,٣	١٦,٧	١٧,٢	١٧,٧	١٨,١	١٨,٥
ed mbar	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤	٢٦	٢٨	٣٠	٣٢	٣٤	٣٦	٣٨	٤٠	٤٢	٤٤
F(ed)	٠,٢	٠,٢٢	٠,٢٠	٠,١٩	٠,١٨	٠,١٦	٠,١٥	٠,١٤	٠,١٣	٠,١٢	٠,١٢	٠,١١	٠,١٠	٠,٠٩	٠,٠٨	٠,٠٨	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٥	٠,٠٤
n/N	٠	٠,٠٥	٠,١٠	٠,١٥	٠,٢٠	٠,٢٥	٠,٣٠	٠,٣٥	٠,٤٠	٠,٤٥	٠,٥٠	٠,٥٥	٠,٦٠	٠,٦٥	٠,٧٠	٠,٧٥	٠,٨٠	٠,٨٥	٠,٩٠	٠,٩٥
F(n/N)	٠,١	٠,١٥	٠,١٩	٠,٢٤	٠,٢٨	٠,٣٣	٠,٣٧	٠,٤٢	٠,٤٦	٠,٥١	٠,٥٥	٠,٦٠	٠,٦٤	٠,٦٩	٠,٧٣	٠,٧٨	٠,٨٢	٠,٨٧	٠,٩١	٠,٩٦
n/N	٠	٠,٠٥	٠,١٠	٠,١٥	٠,٢٠	٠,٢٥	٠,٣٠	٠,٣٥	٠,٤٠	٠,٤٥	٠,٥٠	٠,٥٥	٠,٦٠	٠,٦٥	٠,٧٠	٠,٧٥	٠,٨٠	٠,٨٥	٠,٩٠	٠,٩٥

المصدر: سلام هاتف أحمد الجبوري ، الموازنة المائية المناخية لمحطات الموصل ، بغداد والبصرة ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٤٤ .



ملحق (٣)  
معامل التصحيح (C) الخاص بمعادلة بنمان

Rs mm/ day	RH max = 30%				RH max = 60%				RH max = 90%			
	٣	٦	٩	١٢	٣	٦	٩	١٢	٣	٦	٩	١٢
U day m/sec	U day u night = 4											
٠	٠,٦٨	٠,٩٠	١,٠٠	١,٠٠	٠,٩٦	٠,٩٨	١,٠٥	١,٠٥	١,٠٢	١,٠٦	١,١٠	١,١٠
٣	٠,٧٩	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٩٧	٠,٩٢	١,٠٠	١,١١	١,١٩	٠,٩٩	١,١٠	١,٢٧	١,٣٢
٦	٠,٦٨	٠,٧٧	٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٨٥	٠,٩٦	١,١١	١,١٩	٠,٩٤	١,١٠	١,٢٦	١,٣٣
٩	٠,٥٥	٠,٦٥	٠,٧٨	٠,٩٠	٠,٧٦	٠,٨٨	١,٠٢	١,١٤	٠,٨٨	١,٠١	١,١٦	١,٢٧
	U day u night = 3											
٠	٠,٨٦	٠,٩٠	١,٠٠	١,٠٠	٠,٩٦	٠,٩٨	١,٠٥	١,٠٥	١,٠٢	١,٠٦	١,١٠	١,١٠
٣	٠,٧٦	٠,٨١	٠,٨٨	٠,٩٤	٠,٨٧	٠,٩٦	١,٠٦	١,١٢	٠,٩٤	١,٠٤	١,١٨	١,٢٨
٦	٠,٦١	٠,٦٨	٠,٨١	٠,٨٨	٠,٧٧	٠,٨٨	١,٠٢	١,١٠	٠,٨٦	١,٠١	١,١٥	١,٢٢
٩	٠,٤٦	٠,٥٦	٠,٧٢	٠,٨٢	٠,٦٧	٠,٧٩	٠,٨٨	١,٠٥	٠,٧٨	٠,٩٢	١,٠٦	١,١٨
	U day u night = 2											
٠	٠,٨٦	٠,٩٠	١,٠٠	١,٠٠	٠,٩٦	٠,٩٨	١,٠٥	١,٠٥	١,٠٢	١,٠٦	١,١٠	١,١٠
٣	٠,٦٩	٠,٧٦	٠,٨٥	٠,٩٢	٠,٨٣	٠,٩١	٠,٩٩	١,٠٥	٠,٨٩	٠,٩٨	١,١٠	١,١٤
٦	٠,٥٣	٠,٦١	٠,٧٤	٠,٨٤	٠,٧٠	٠,٨٠	٠,٩٤	١,٠٢	٠,٧٩	٠,٩٢	١,٠٥	١,١٢
٩	٠,٣٧	٠,٤٨	٠,٦٥	٠,٧٦	٠,٥٩	٠,٧٠	٠,٨٤	٠,٩٥	٠,٧١	٠,٨١	٠,٩٦	١,٠٦
	U day u night = 1											
٠	٠,٨٦	٠,٩٠	١,٠٠	١,٠٠	٠,٩٦	٠,٩٨	١,٠٥	١,٠٥	١,٠٢	١,٠٦	١,١٠	١,١٠
٣	٠,٦٤	٠,٧١	٠,٨٢	٠,٨٩	٠,٧٨	٠,٨٦	٠,٩٤	٠,٩٩	٠,٨٥	٠,٩٢	١,٠١	١,٠٥
٦	٠,٤٣	٠,٥٣	٠,٦٨	٠,٧٩	٠,٦٢	٠,٧٠	٠,٨٤	٠,٩٣	٠,٧٢	٠,٨٢	٠,٩٥	١,٠٠
٩	٠,٢٧	٠,٤١	٠,٥٩	٠,٧٠	٠,٥٠	٠,٦٠	٠,٧٥	٠,٨٧	٠,٦٢	٠,٧٢	٠,٨٧	٠,٩٦

المصدر

سلام هاتف أحمد الجبوري , الموازنة المائية المناخية لمحطات الموصل , بغداد  
والبصرة , أطروحة دكتوراه , كلية التربية , ابن رشد , جامعة بغداد , ٢٠٠٥ , ص  
٢٤٢ .







: (\*)  
( ) : ( )  
( ) : ( )  
( - ) : ( )

: (\*\*)  
**(Slightly Calcareous)** ( )  
.( - / )  
**(Moderately Calcareous)** ( )  
.( - / - )  
**(Strongly Calcareous)** ( )  
.( - / )



/ ) ( , ) (\*\*\*)

( ) ( ) (

**http:// Farm2**

**http:// Farm2**

**http:// Farm2**

**http:// Farm2**

( )

**Arachis )**

( )

**(hypogaeaL**

, ( )

( ) /

---

<http://Farm2.Static.Flickr.com> :

---

· /

·

·

·

, ( ) ( )

,

· /

,

· /

,

,

/ /

· / /

,

,

·

·

·

,

,

·

·

·

·

·

·

·



- 1-AL – Rubaiy . D. J , irrigation and Drainage systems in Basra , ph . D , Thesis university of Duram , 1984 .
- 2- Ayers , R.S . and Wesco , D.W , water Quality for Agriculture irrigation and Drainge PaPer , F.A.O , N .29 .Rom Italy . 1976 .
- 3-FAO, Guidelines for irrigation water Quality Minstry of Environment . Human Resource Development and Employment . Dvelopment of Environment . U.S.A , 1999.
- 4-FAO, Unesco , irrigation Drainge salinty international source , book London Hutchin son, aelco, 1973.
- 5-H.D. Foth , fundamentals of soil science , 7<sup>th</sup> Edition ,New Yourk , John Wiely & Sons , 1978 .
- 6- U. S . National Technical Advisory committee , Report on water Quality Criteria submitted to the secretary of interior Washington . D. C , 1968.