دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	استعمالات الأرض والغطاء الأرضي في لواء بني كنانة في الأردن (1993- 2006) باستخدام تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية
المصدر:	مؤتة للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية
الناشر:	جامعة مؤتة
المؤلف الرئيسي:	الروسان، نايف محمود عبدالله
المجلد/العدد:	مج 27, ع 2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2012
الصفحات:	115 - 150
رقم MD:	174849
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch, HumanIndex
مواضيع:	لواء بني كنانة ، الأردن ، الغطاء الأرضي ، استعمالات الأرض ، نظام المعلومات الجغرافية ، الاستشعار عن بعد ، محافظة إربد ، المواقع الجغرافية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/174849

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

(2006- 1993)

*

.^{2} 250

2000 TM 1993 100,000 :1

. 2006 Google Earth

.

^{2} 3.4 ^{2} 1.3 .

2.7 2006 2000 1993 ^{2} 3.62

^{2} 56.5

. ^{2} 64.1 ^{2} 60.7

^{2} 15.15 ^{2} 27.38 ^{2} 31.8

.3.4 ^{2} 10 .^{2} 47

^{2} 5.11 ^{2}

. ^{2} 100

.

.

:

*

.

.2011/11/7 : **.2010/7/27 :**

.2012 ©

Jordan- Using Remote Sensing and GIS Land Use and Land Cover changes in Liwa Bani Kenana (1993-2003)

Naief alrousan

Abstract

The present research study was undertaken to generate land use / land cover maps for Bani Kenana in Irbid Governorate with a total area of 250m^2. Topographic maps with a scale of 1:100,000 published in 1993, satellite data of Landsat TM obtained in 2000, and Google Earth images of 2006 were used for generating the maps. Bani Kenana area showed highly dynamic and was undergoing rapid changes. In view of this fact, it is essential to review these changes from time to time. Results showed that in the mentioned years built up area increased from 1.3 km^2 to 3.4 km^2 to 3.62 km^2 by about 2.7 times at the expense of agricultural lands, and an increase in areas planted with olive trees, from 56.5 km^2 to 60.7 to 64.1 km^2 for the three periods respectively. Analysis of agricultural land for wheat production showed a decrease from 31.8 km^2, to 27.38 km^2 to 15.15 km^2 respectively, while the areas occupied by forests remained around 47 km^2. Bare rocks occupied 10 km^2, fruit trees 5.11 km^2, and roads occupied 3.3 km^2 from the total area, while the rest of the area of 100 km^2 was classified as grazing lands. In addition, analysis of the statistics obtained from Department of Statistic and from the Ministry of Agriculture showed clear discrepancies between them and inconsistent with information obtained from the analysis. The study recommends that the expansion of municipal boundaries at the expense of agricultural lands should be minimized.

Keywords: Land Cover, Land Use, GIS, Remote Sensing.

.1 :

:

.(Mortan, et al. 2004)

.2 **:**

.1

.2

.3

.

.4

.3 **:**

.

:

.1 .

.2

.

.3

.

.4

.

.5 .

.6 .

.4 :

:

.1 (2008)

.

.

.

.2 (2006)

. 2003- 1953

ITC

.

2003- 1953

.

.3 (2006)

.

2005 - 1953

.

.

(Al-Tamimi, 2005) .4

/

1998- 1983

Lanndsat TM

.

.

(2004) .5

(2000- 1984)

.

.

.

. (2003) .6

2000

.

:

(2006) .7

.

(5 -)

.IRS_1C Pan

.

.

.

(2005) .8

.

.

.

(2003) .9

.

.

.

:

Detection of Land Use/ Land Cover (Roy, 2009) .10
Change and its Impact on Soil Erosion, Using Satellite Remote Sensing and GIS.

Gej 1999- 1965

...

Landsat- TM

.

.

Land Use-Cover (Cenap Sancar, et al.,2009) .11
Change Processes in Urban Fringe Areas:Trabzon Case Study, Turkey

(2008- 1987)

- 4.72

. 6.27

Human Induced (Chaudhary, B. S., et al., 2008) .12
Land Use/ Land Cover Changes in Northern Part of Gurgaon District, Haryana, India: Natural Resources Cencus Concept

(Gurgaon)

.(2002- 1996) ^{2} 697

IRS 1B, IRS 1C

.

.

Change Detection in Land Use (Opeyemi, 2006) .13
and Land Cover Using Remote Sensing and GIS –A Case Study of Ilorin and its Environs in Kwara State

. Ilorin

Analysis of Land Use/ (Mundia, and Aniya, 2005) .14
Land Cover Changes and Urban Expansion of Nairobi City
Using Remote Sensing and GIS
2000 1988 1976 Landsat-TM

.

.

.

Remote Sensing and GIS-Based (Fei, Y. 2004) .15
Regional Land Cover Mapping and Change Analysis in Twin
.Cities Metropolitan Area

.

.

Spectral Information Analysis (Wikantika, et al., 2000) .16
from Multisensor Image Fusion for Land Use/ Land Cover
.Classification in Tropical Area: A Case study in Bogor, Indonesia

...

Landsat and Radarsat SPOT

. Bogor

Principal Components)

. (Analysis

.%80

.

: .5

:

:

.1

.2

.3

.

2006 2000 1993

:

:

.1

.

.

:

.1

. 1:75000

1:100,000 ( ) .2

1984 1993

.(1) 1992

- 1:250,000 .3

. 1993

30 2000 Landsat-TM .4

Google

.(1) 2006 Earth

.5

.

: .2

.

.Tiff

Geometric Correction .

Google 2000 Landsat-TM

.JTM

Digitizing : .

.Arcview 3.2

Earth

Google

.

: .

Attribute Data

.Google Earth

.3

Google Earth

.

Supervised Classification .4

2000 Landsat TM

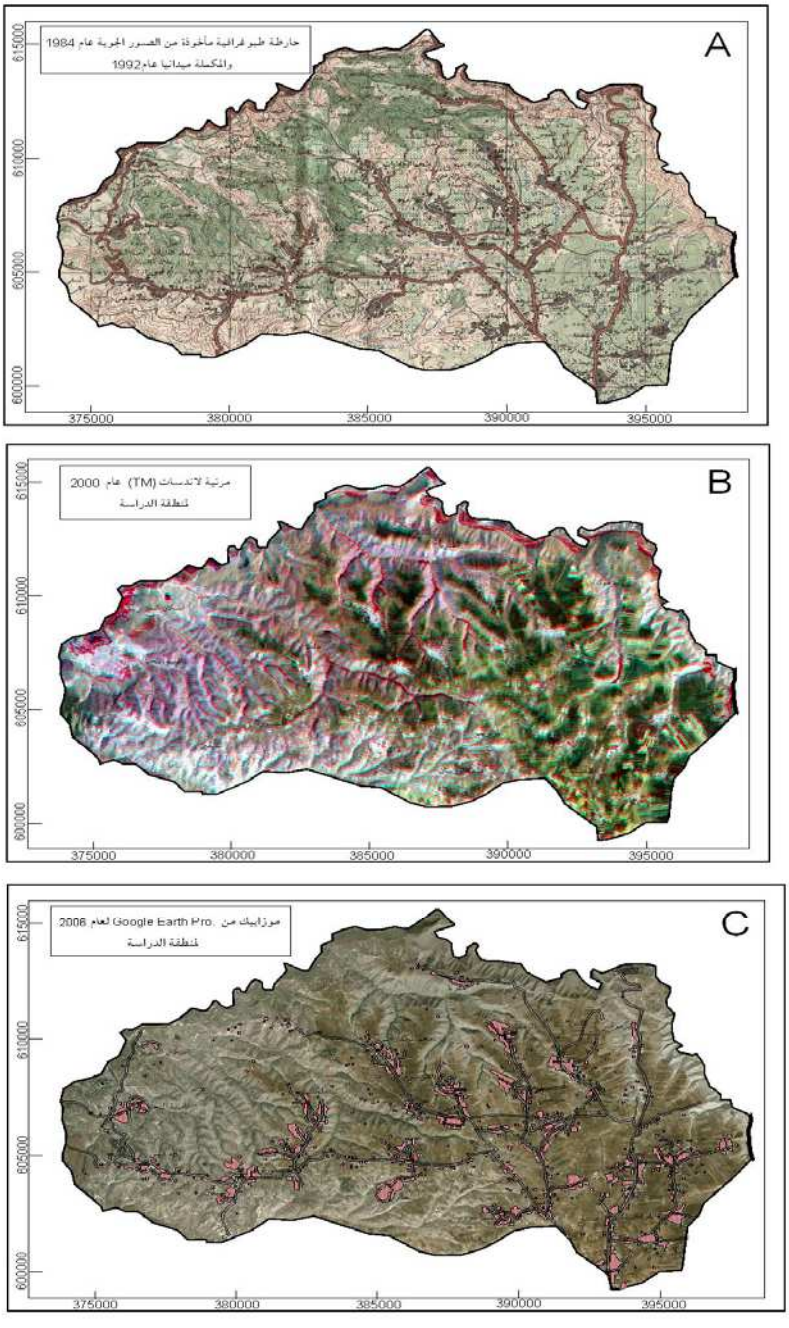
Envi 4.2

.Arcview 3.2

.5

.6

.2012



شكل (١) مصادر البيانات وبيانات الاستشعار عن بعد المستخدمة في الدراسة.

.6 :

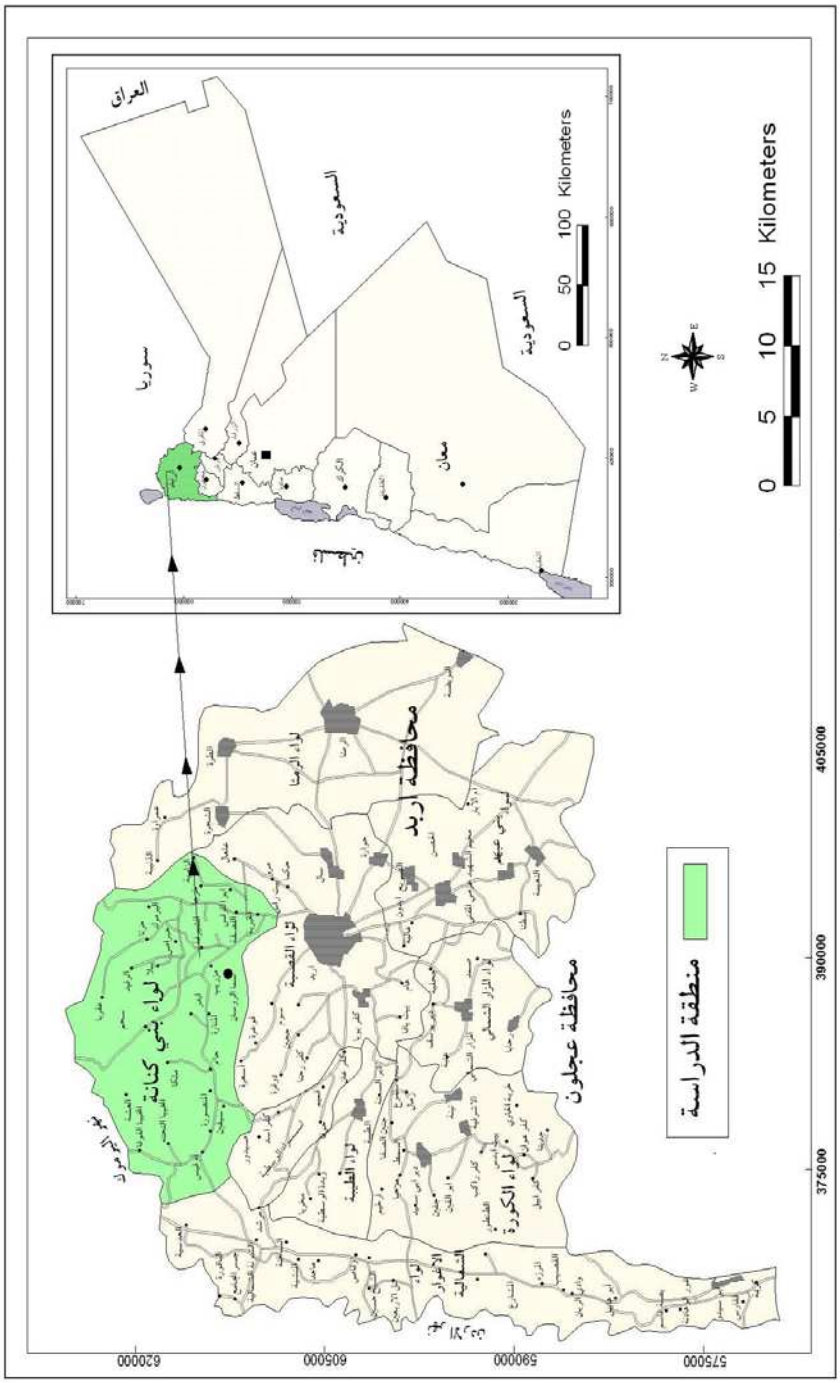
38' 44") (2)
(32° 45' 00" – 32° 36' 28") (35° 55' 00" – 35°
% 16.2 ^{2} 252.5 .
. ^{2} 1621

670 200 -
.

500- 400
. 500- 460
.(4 3)

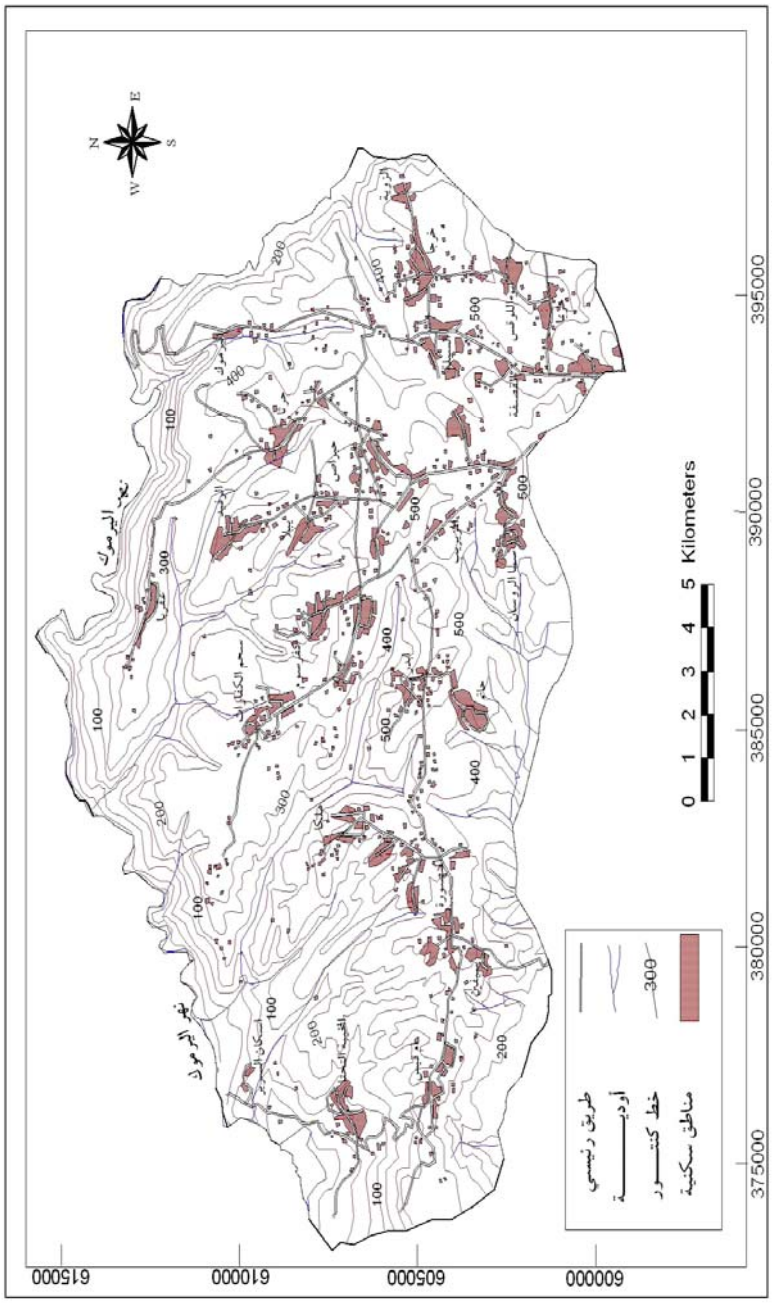
) 449.4 2010- 2000
.(2010
35 85700 2008
340
.

.2012



شكل (١) موقع منطقة الدراسة في الأردن

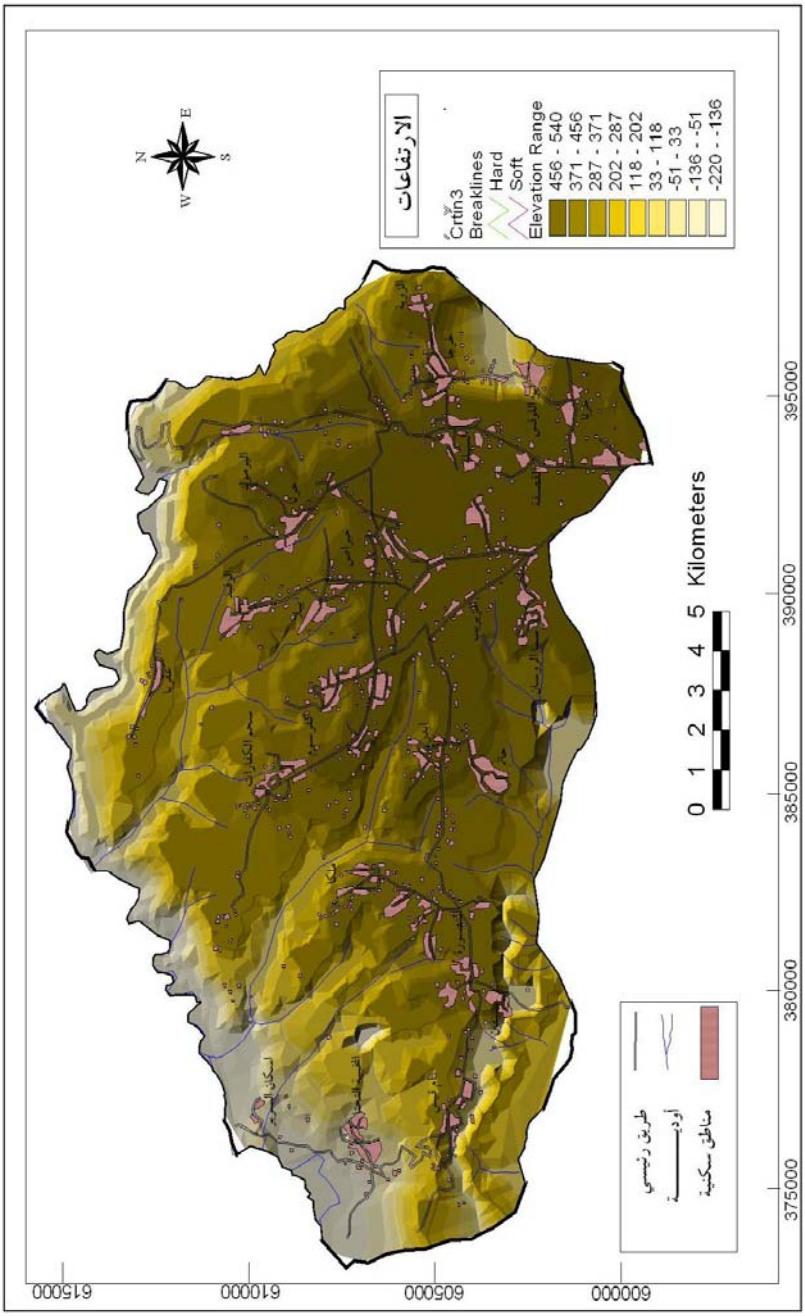
...



شكل (٣) الخارطة الطبوغرافية لمنطقة الدراسة.

المصدر: المركز الجغرافي الملكي الأردني، الخارطة الطبوغرافية لمحافظة اربد، مقياس 1:100000، 2003.

.2012



شكل (٤) شبكة المثلثات غير المنتظمة (TIN) لمنطقة الدراسة.

المصدر: مشتقة من الخارطة الطبوغرافية لمحافظة اربد مقياس رسم 2003, 1:100000

...

: .7

.

11

(1993)

(Ministry of Agriculture, 1993)

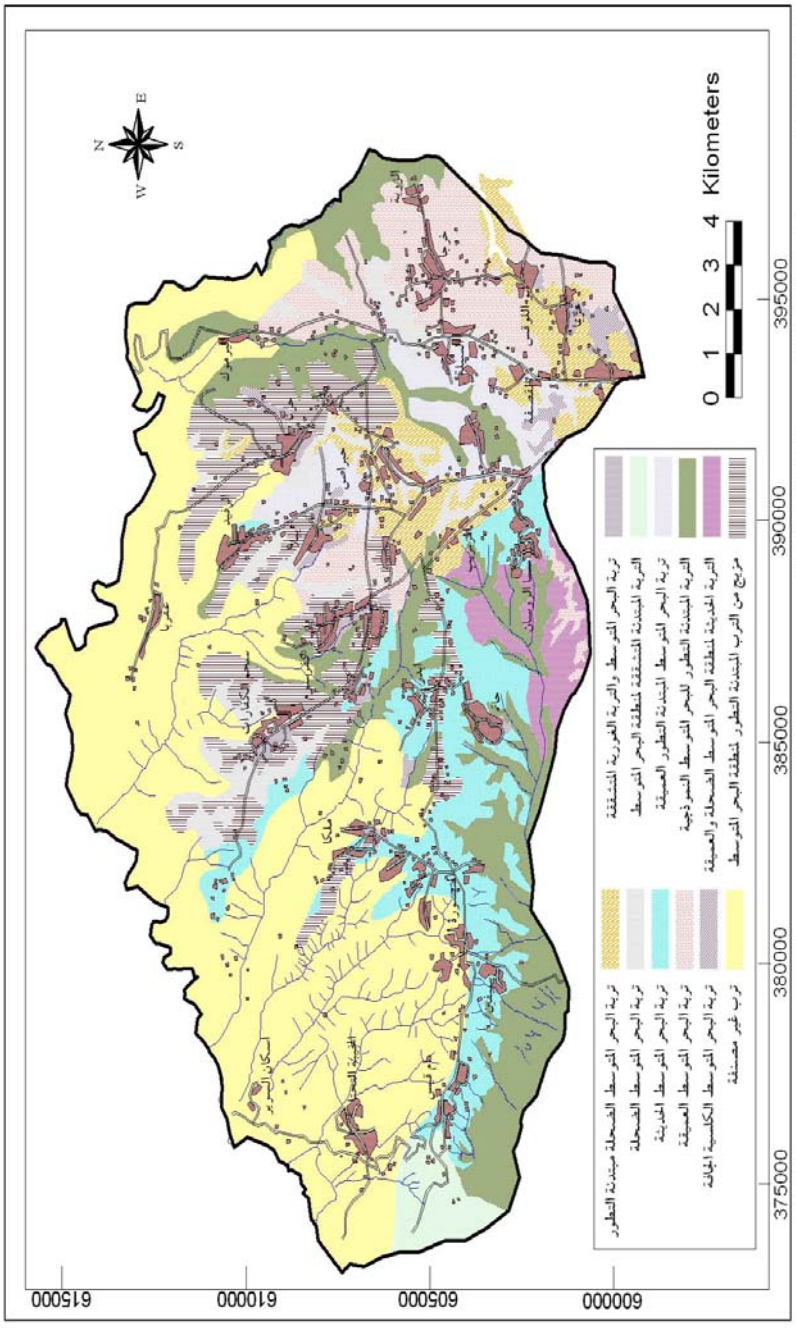
(1) 1:100,000

11 19 15 30

.(5)

جدول (1) أصناف وحدات الترب الموجودة في منطقة الدراسة وخصائصها

الوحدة	المجموعة الكبرى	جيومورفولوجي	الانحدار	عمق التربة	معدل الأمطار	المساحة	الارتفاع	الاستخدام
1	التربة الغورية المتشققة والتربة المتشققة لحوض البحر المتوسط	السطح مموج مع تشققات طينية	0-8% 9-16%	97سم	400-500ملم	4.7كم^2	300-670 م	زراعة أشجار كثيفة مطرية وأراضي زراعية مروية،
5	التربة المتشققة لحوض البحر المتوسط والتربة المبتدئة التطور لمنطقة البحر المتوسط	هضبة عالية مع تموجات في السطح	0-16% 4-17%	94سم	450-500ملم	5كم^2	200-350م	زراعة مطرية كثيفة وأشجار مثمرة
11	التربة المبتدئة التطور لمنطقة البحر المتوسط	السطح مموج، متوسطة العمق، توجد في التربة تشققات طينية	5-16% 0-25%	78سم	450-550	10.3	أكثر من 450	زراعة كثيفة
13	التربة المبتدئة التطور للبحر المتوسط النموذجية	جوانب الأودية شديدة الانحدار 10%من السطح مغطى بالحجارة وهي في الغالب طينية غرينية	0-40%	75سم	400-550ملم	36.3كم^2	250-450م	مراعي وبعض الغابات وبعض الأشجار المثمرة
14	التربة الحديثة لمنطقة البحر المتوسطة الضحلة والعميقة	تربة ضحلة وعميقة، 15%من السطح مغطى بالحجارة	0-25%	60سم	400-500ملم	5.7	500م	مراعي وبعض أشجار الغابات وبعض الأشجار المثمرة
15	مزيج من الترب المبتدئة التطور لمنطقة البحر المتوسط والتربة المتشققة	سهول مموجة بلطف، مع تشققات بالرواسب الطينية	0-4%	70 سم	400-500ملم	22.4	380-510م	أراضي رعوية، أراضي زراعية مطرية، أشجار مطرية
19	تربة مبتدئة التطور لمنطقة البحر المتوسط	شديدة التضرس 25% من السطح مغطى بالحجارة	0-16%		400-500ملم	14.3	460-560م	أراضي رعوية وأراضي زراعية وأشجار
21	ترب مبتدئة التطور لمنطقة البحر المتوسط	أودية صغيرة عميقة الجوانب ومنحدرات محدبة في الأعلى و 41% من السطح مغطى بالحجارة	0-25%	57سم	400-500ملم	13.2	360-500	أراضي رعوية
22	الترب الحديثة لمنطقة البحر المتوسط وترب مبتدئة التطور	معظمها صخرية وضحلة	0-25%	56سم	400-450	25.8	200-450م	غابات طبيعية وبعض الأشجار
30	ترب مبتدئة التطور	سهول مموجة وعميقة وتشققات طينية	0-16%	104سم	300-370ملم	19.8	460-500م	زراعة كثيفة وأشجار
37	تربة المتوسط مبتدئة التطور -كلسيه جافة	تلال وجبوب ملينة بالرواسب وهي في الغالب غرينى طينية مزيجيه		89سم	290-420	19.8	440-500م	زراعية ورعوية وأشجار
	غير مصنفة	رواسب من ايوسين التابعة لمجموعة البلقاء، طباشير حجر جيري، وصوان وفوسفات	متباينة	متباينة		98.5	من 0-أكثر من 500	أراضي رعوية وبعض الأشجار المثمرة



شكل (٥) تصنيفات التربة في منطقة الدراسة.

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية التحريج والغابات، 1994

1993 **.8**

1993 1:10000

.(6)

Arcview3.2 Envi 4.2

^{2} 47.04 .

^{2} 31.8 ^{2} 56.5

176.69 233 ^{2} 1.3

.(2) ^{2} 10

(1993) **(2)**

(^{2})	
47.0	
56.5	
31.8	
1.3	
10.0	
105.4	
^{2} 252	

Land sat TM 2000 **.9**

Land sat TM 2000

Envi 3.2 JTM

Supervised

Training Area (7) Classification

.Maximum Likelihood classifier

Training Area

.(Lillesand, et al., 2004)

. Arcview3.2

^{2} 3.4101

^{2} 47 ^{2} 60.7492

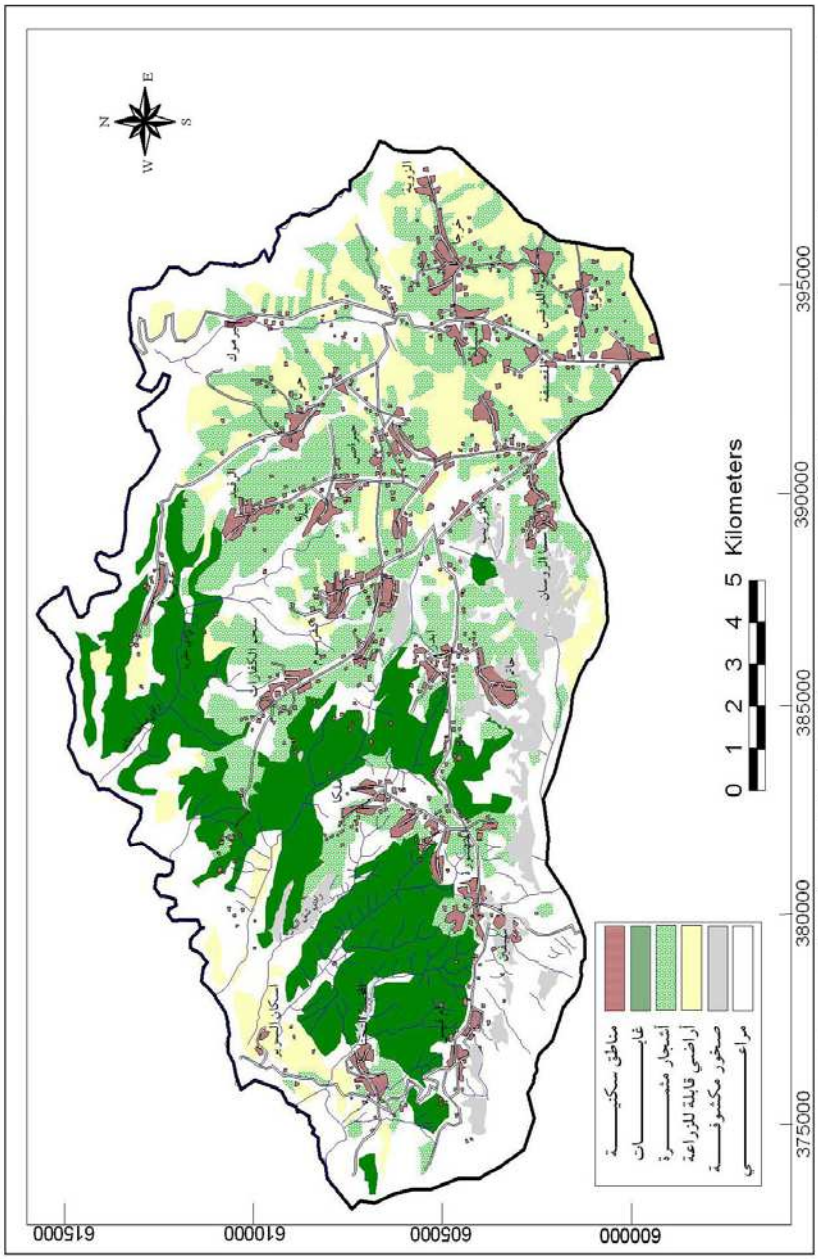
10 ^{2} 27.383399

.(3) ^{2}

(2000) **(3)**

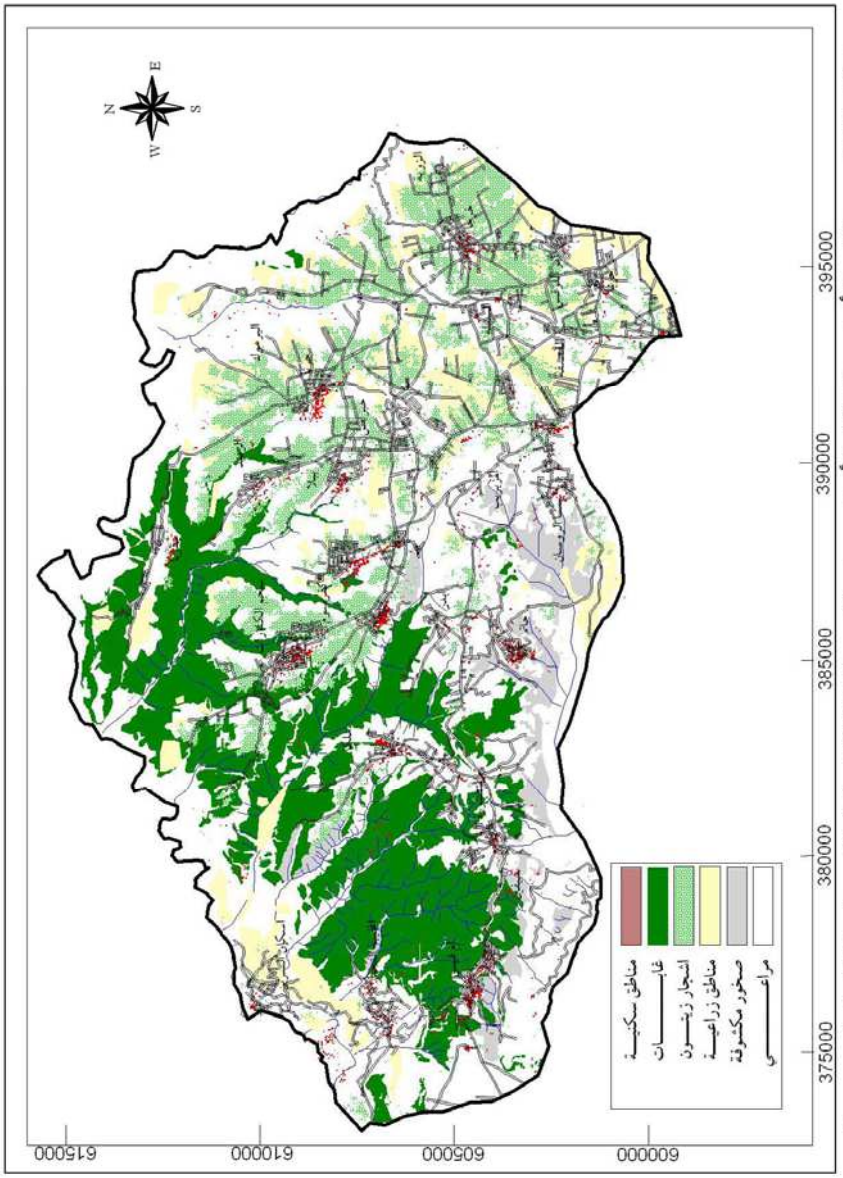
(^{2})	
47.0	
60.8	
27.9	
3.4	
10.0	
102.9	
^{2} 252	

.2012



شكل (٦) استعمالات الأرض والغطاء الأرضي مشتقة من الخرائط الطبوغرافية لعام ١٩٩٣.

...



شكل (٧) استعمالات الأرض والغطاء الأرضي مشتقة من المرئية الفضائية لاند سات (TM) لعام ٢٠٠٠

:2004

.

^{2} 41.680

^{2} 1.66 ^{2} 7.238 ^{2} 4.4819

) 212.5 ^{2} 4.681

^{2} 2.206 947.2 (

.^{2} 1.991

22 6 .^{2} 14.196

.(2004) 172

2006 Google Earth

.

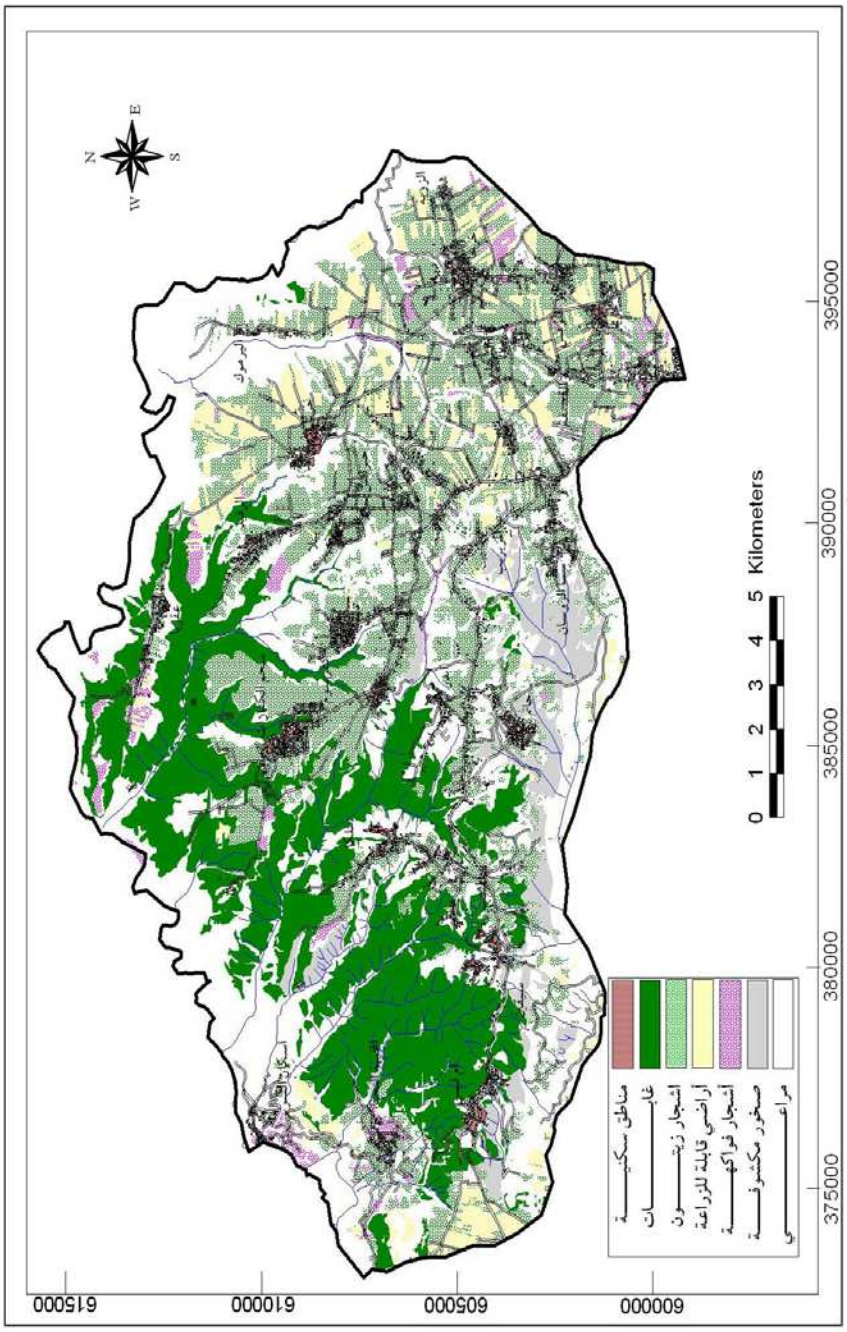
2006 Google Earth

.(8)

.Arcview3.2

Envi 4.2

.JTM



شكل (٨) استعمالات الأرض والغطاء الأرضي مشتقة من Google Earth Pro. لعام ٢٠٠٦.

.

3.62404

2

2 54.753745 2 2.336915

.

.2 15.14924

2 64.108

560.5 .2 10

.2 100 2 3.363

.(4)

(2006) (4)

(2)	
57.0	
64.1	
2 15	
3.6	
10.0	
102.1	
2 252	

–

.2008

^{2} 92.742 ^{2} 10.875 ^{2} 81.867

254.540 %36.43

4744 26422 .^{2}

%25.68 %65.36 %42.86

.

415 ^{2} 12.260

.^{2} 9.311 ^{2} 3.436

:

:

.

2006 2000 1993

2008 2004

^{2} 1.3

2.78 2006 ^{2} 3.62 1993

2.5

.

^{2} 56.5

2006 ^{2} 64.1 2000 ^{2} 60.75 1993

(2004) 2004

^{2} 41.680

^{2} 1.8

.2000 1993

-)

^{2} 92.74 (2008

^{2} 10.875 ^{2} 81.867

254.540 %36.43

^{2}

. ^{2} 28

(2007 -)

^{2} 162.900 2007

-

^{2} 254.540

.^{2} 91.64

2007 -

(2009)

1.280 ^{2} 601.401

.^{2}

26422 2008

%65.36 4744

7258

...

. 20

The Olive Oil Times,)

11392 2008 (2010

4744 . 16760 2009

18.976

100 4

.

.

Google Earth ^{2} 64.1

2006

4487 80- 70

2008 70

.

^{2} 4.680

^{2} 5.114 2006 Google Earth 2004

.2008 ^{2} 7.275

2004 ^{2} 7.237

.2008 ^{2} 12.260

1993 ^{2} 47
^{2} 14.000 (2005) 1995
^{2} 2.18 ^{2} 30
^{2} 47 ^{2} 52.82 ^{2} 46.18
Lansat 2000 2000
^{2} 10 ^{2} 57 2006 Google earth

.(5) (2006- 1993)

(2006- 1993) (5)

%	2006	1993	^{2}
21.3+	57.0	47.0	
13.5+	64.1	60.8	
52.2 -	15.2	27.9	
176.9 +	3.6	3.4	
00	10.0	10.0	
3.1-	102.1	102.9	
	^{2} 252	^{2} 252	

2 57 2 47 (5)

%21.3

.

%13.5 2006 2 64.1 1993 2 56.5

.

2006 2 15.2 1993 2 31.8

% 52.2

.

2 3.6 2 1.3 % 176.9

2 10.0 .

%3.1

. :

2 15

.

:

:

.1

.

. .2

.3 .

.4

.

.5

.

.6

.

.7 . .

.2007

2005

.

. (2003)

.

(2004)

(2000 1992 1984)

.

(2006)

. /

.

(2006)

.55- 33:(47)

(2008)

( )

.67 (2) 5

(2005)

.

.

(2006)

2003- 1953

.

.2010

. (2010)

(2003)

.

.

. (2008)

.The Olive Oil Times (2010)

.2004

(1994)

.

Cenap Sancar, Sanem Ozen Turan & Ali Lhsan Kadiogullari. (2009). Land Use-Cover Change Processes in Urban Fringe Areas: Trabzon Case Study, Turkey. Scientific Research and Essay, Vol.4 (12), pp 1454-1462.

Chaudhary, B. S., Saroha, G. P., & Manoj Yadav. (2008). Human Induced Land Use/ Land Cover Changes in Northern Part of Gurgaon District, Haryana, India:Natural Resources Census Concept. J. Hum. Ecol., 23 (3): 243-252.

Fei, Y. (2004). Remote Sensing and GIS- Based Regional Land Cover Mapping and Change Analysis in Twin Cities Metropolitan Area. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Minnesota, Minnesota, USA.

Lillesand, Th, Kiefer, R, Chipman JW. (2004). Remote Sensing and Image Interpretation, NewYourk; Wiley

Moran, E., Skole, D. & Turner, B. 2004. The Development of the International Land-Use and Land Cover Change (LUCC) Research Program and its Link NASA'S Land-Cover and Land Use Change (LCLUC) Initiative. In, (ED) Land Change Science: Monitoring and Understanding Trajectories of Change on the Earth's Surface. Netherlands: Kluwer Academic Publisher.

Mundia, C. and Aniya, M. (2005). Analysis of Land Use/ Cover Changes and Urban Expansion of Nairobi City Using Remote Sensing and GIS. International Journal of Remote Sensing, 26 (13): 2831-2849.

Opeyemi, Z. A., (2006). Change Detection in Land Use and Land Cover Using Remote Sensing and GIS (A Case Study of Ilorin and its Environs in Kwara State). Unpublished MSc Thesis, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria.

Roy, P. (2009). Detection of Land Use/ Land Cover Change and its Impact on Soil Erosion Using Satellite Remote Sensing and GIS, Proceeding of International Conference on Energy and Environment, 19-21 March, 2009, 817-821.

Wikantika, K., Park, J., Tateishi, R., Wihartini, Harashshed, H., and Harto, A., (2000). Spectral Information Analysis from Multisensor Image Fusion for Land Use/Land Cover Classification in A Tropical Area: A Case Study in Bogor, Indonesia. The Arab World Geographer, 3 (1), 60-73.