



سلسلة المحاضرات الإلكترونية فى علم المساحة E – Learning courses

نظم ترقيم الخرائط فى جمهورية مصر العربية Map Index in Egypt

أ.د/ سعيد المغربى
قسم مدنى – هندسة الأزهر

المحتويات

الباب الأول : نظام البلوكات أو الكيلومتر الربعى

الباب الثانى : النظام العمودى (الكيلومترى)

الباب الثالث : نظام التقسيم الجغرافى

الباب الرابع : نظام ترقيم الخرائط العمودية المصورة (الأورثوفوتو)

الباب الخامس: نظام التقسيم الجغرافى الحديث (الخرائط المليونيه)

الباب السادس: دليل الخرائط الطبوغرافية والتفصيلية فى مصر

الباب السابع : النظام الجديد المعدل

المقدمة

تعرف الخريطة المساحية بأنها الوسيلة التي تظهر المعالم الطبيعية والحضارية والملكيات الخاصة مع وصف دقيق لشكل سطح الأرض في منطقة معينة. وإما ان تكون في صورة ورقية أو صورة رقمية.

أنواع الخرائط:

١ - الخرائط الطبوغرافية

محتوياتها :

خطوط كنتور (الفترة الكنتورية تختلف في الخرائط تبعا لمقياس الخريطة)
نقط المثلاثات

الثوابت الأرضية المعلومة الإحداثيات الثلاثة
نقط المناسيب التي تمثل تضاريس مساحة سطح معين من الأرض
أسماء و شكل المعالم الطبيعية (كالأنهار و البحيرات و القنوات
والمصارف)

المعالم الصناعية التي من صنع الإنسان مثل (الطرق و خطوط
السكك الحديدية و المناطق السكنية و الحدود)

مقاييس الرسم : تنقسم الى خرائط ذات المقاييس الصغيرة (من ١ : ١٠٠٠ ٠٠٠ الى
١ : ٢٥ ٠٠٠) وذات المقاييس الكبيرة من ١ : ١٠ ٠٠٠ الى ١ : ١٠٠٠ (

الخرائط التفصيلية

محتوياتها : توضح حدود الأراضي الزراعية و المباني و الطرق و القنوات و المصارف بالإضافة إلى حدود الملكيات الخاصة و أرقامها.

الخرائط التفصيلية لا تحتوي على أي خطوط كنتور بل توقع فيها بعض مناسيب الارتفاعات

مقاييس الرسم : تنتج هذه الخرائط بمقياس ١ : ١٠٠٠ ثم يتم تجميعها و تصغيرها لمقياس ١ : ٢٥٠٠

الهدف منها : أعمال تسجيل الأراضي و الملكيات العامة و الخاصة

الخرائط العمودية المصورة (أورثوفوتو)

محتوياتها : توضح المعالم المرئية و يظهرها مصوره من الصور الجوية التي يتم تصحيحها نتيجة الميل واختلاف منسوب السطح وأيضا زيغ العدسات عند التصوير الجوي بالطرق الحسابية باستخدام الحاسب الالى وذلك للحصول على دقة عالية مكافئه لمثيلاتها من الأنواع السابقة من الخرائط.

مقاييس الرسم : تنتج بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠ و تنتج في شكلين : الشكل الورقي المطبوع و الشكل الرقمي

خرائط المحاصيل و التربة

محتوياتها : معلومات جغرافية ومصنفة إلي تسع أنواع من المحاصيل
الصيفية والشتوية)

مقاييس الرسم : تنتج بمقياس ١ : ١٠ ٠٠٠ في صورة ورقية أو صوره رقمية

الخرائط السياحية

محتوياتها : المعالم السياحية و المرافق التي تخدم السياحة من
سفارات و قنصليات و فنادق و مطاعم و أماكن سياحية

مقاييس الرسم : و تنتج بمقاييس مختلفة تبعا للمنطقة السياحية المحددة
للخريطة ومتوفرة لبعض المدن مثل القاهرة و

الإسكندرية و الغردقة و الأقصر و أسوان و بور سعيد والإسماعيلية

و مرسى علم و الغردقة بالإضافة إلي خريطة مص مقياس

١ : ٢ ٠٠٠ ٠٠٠ وهذه الخرائط تكون في صورة ورقية أو رقمية.

الباب الأول

نظام البلوكات أو الكيلومتر الرباعي (Quadrant System)

تاريخ هذا النظام يرجع إلى بداية القرن العشرين من عام ١٨٩٨ الى عام ١٩٢٢

الشبكة الجغرافية: تتكون من خطوط الطول وخطوط العرض.

المرجع الأساسي لخطوط الطول هو خط جرينتش والمرجع الأساسي لخطوط العرض هو خط الأستواء.

حساب عناصر الشبكة الجغرافية تم باستخدام (القطع الناقص الدوراني) او ما يسمى بمجسم هلمرت ١٩٠٦ (Helmert 1906).

- نظام الإسقاط المتبع هو النظام الأسطوانى او ما يسمى نظام اسقاط ماركيتور المستعرض (Transverse Mercator)

استخدام النظام فى مصر:

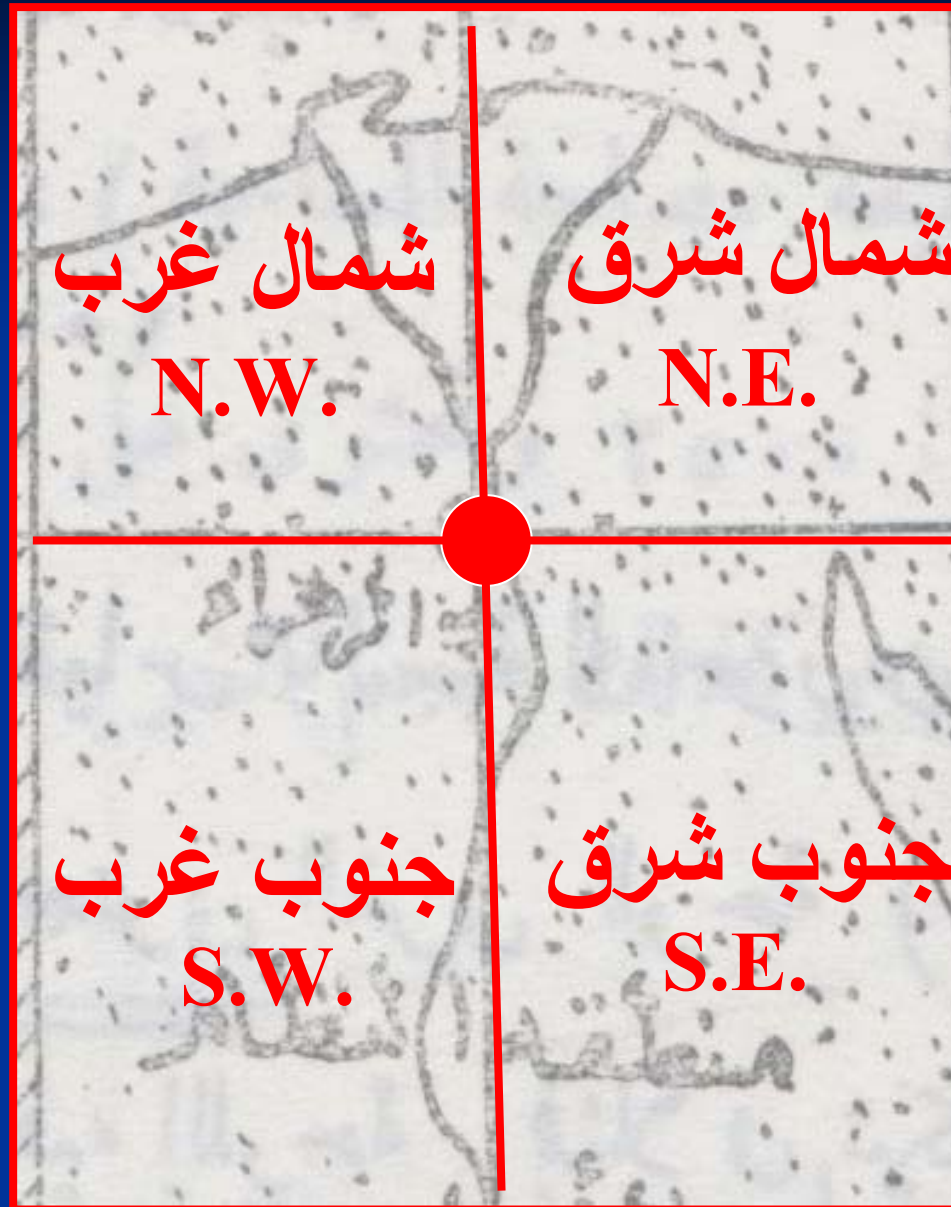
- كان الهدف الرئيسى من هذا النظام هو رسم خرائط لمعظم الأراضى الزراعية بالدلتا.

نقطة الأصل فى هذا النظام تسمى نقطة الزهرة (٢ ١ كم جنوب غرب الهرم الأكبر) وهى تقاطع خط عرض ٣٠ درجة شمالاً مع خط طول ٣١ درجة شرقاً.

تم تقسيم القطر المصرى بالنسبة لنقطة الأصل إلى أربعة نطاقات N.W.-N.E.-
S.W.-S.E.

- لذلك يسمى هذا النظام أحيانا نظام الإربع (النظام الإرباعى)

خط طول ٣١



خط عرض ٣٠

كل ربع مقسم الى صفوف وأعمدة لتحديد خرائط ١ : ١٠ ٠٠٠

الخريطة ١ : ١٠ ٠٠٠ تغطي مساحة ٢٤ ٢ خط عرض * ٣٠ خط طول.

رقم الخريطة ١ : ١٠ ٠٠٠ يدل على الربع الواقع فيه الخريطة وكذلك رقم العمود والصف للركن الجنوبي الغربي للخريطة.

- كل خريطة ١ : ١٠ ٠٠٠ مقسمة الى ١٦ خريطة تفصيلية ١ : ٢٥٠٠ تبدأ برقم ١ من الشمال الغربى الى رقم ١٦ فى الجنوب الشرقى.

مثال توضيحي لترتيب الخرائط في نظام البلوكات



خريطة رقم ٣-١ شمال شرق
بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

خريطة رقم ١٢-١-٣ شمال شرق
بمقياس رسم ١:٢٥٠٠

الباب الثانى

النظام العمودى (الكيلومترى)

الهدف : التحويل من ترتيب الخرائط من النظام الجغرافى الى النظام الكيلومترى.
- تم العمل به ابتداء من عام ١٩٢٢ وحتى عام ١٩٨٤.

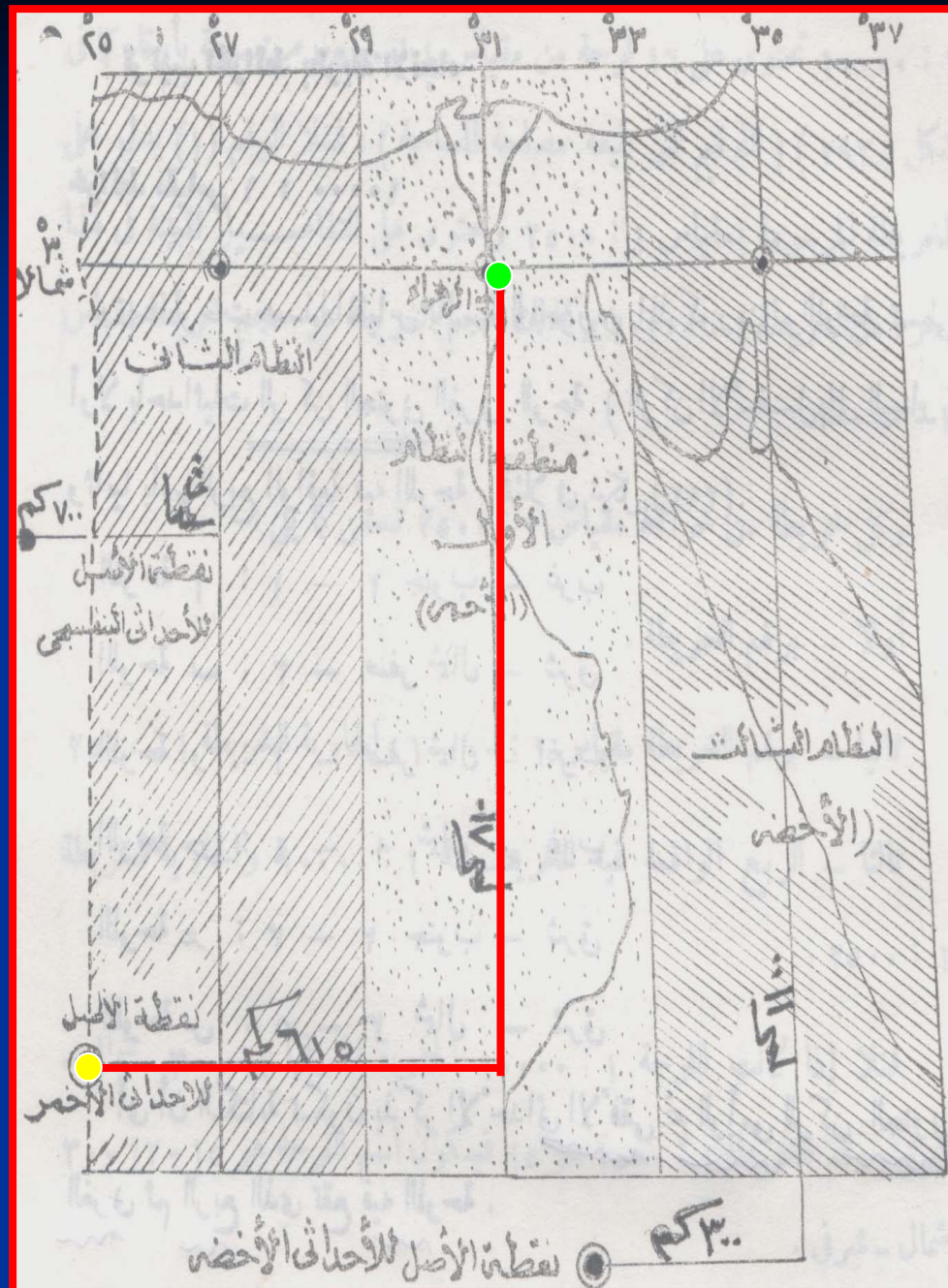
الشبكة الكيلومترية:

- هى شبكة من الخطوط المستقيمة تتقاطع عموديا.

- المرجع الاعتبارى لهذا النظام مثل النظام السابق (نقطة تقاطع
خط عرض ٣٠ درجة شمالا مع خط طول ٣١ درجة شرقا).

- تم اعتبار أن نقطة الأصل هى تقاطع المحور الرأسى المار بمدينة السلوم
شمالا مع المحور الأفقى المار بمدينة الدر (جنوب أبو سنمبل) جنوبا.

- احداثيات المرجع الاعتبارى بالنسبة الى نقطة الأصل هى ٨١٠ كم
شمالا ، ٦١٥ كم شرقا.



أسلوب ترتيب الخرائط فى النظام الكيلومترى

- أبعاد جميع خرائط هذا النظام ٤٠ * ٦٠ سم.
- أساس ترقيم الخرائط هو إحداثى الركن الجنوبى الغربى للخريطة.
- تحتوى على خرائط ذات مقاييس الرسم ١ : ١٠٠ ٠٠٠ - ١ : ٢٥ ٠٠٠ - ١ : ١٠ ٠٠٠ - ١ : ٥ ٠٠٠ - ١ : ٢ ٥٠٠ .
- الخريطة ١ : ١٠٠ ٠٠٠ مقسمة الى ١٦ خريطة ١ : ٢٥ ٠٠٠ .
- الخريطة ١ : ٢٥ ٠٠٠ مقسمة الى ١٠٠ خريطة ١ : ٢ ٥٠٠ .

مقاييس وأبعاد الخرائط فى النظام الكيلومترى

المقياس	طول المنطقة كم	عرض المنطقة كم	نوعها
١ : ١٠٠ ٠٠٠	٦٠	٤٠	طبوغرافية
١ : ٢٥ ٠٠٠	١٥	١٠	طبوغرافية
١ : ٢ ٥٠٠	١,٥	١	زراعية
١ : ١٠ ٠٠٠	٠,٦	٠,٤	تفصيلية
١ : ٥٠٠	٠,٣	٠,٢	تفصيلية

أسلوب ترقيم الخرائط في النظام الكيلومتري

المقياس	شكل رقم الخريطة	البسط	المقام
١:١٠٠٠٠٠	كسر اعتيادي	بعشرات الكيلومترات	بعشرات الكيلومترات
١:٢٥٠٠٠	كسر اعتيادي	بعشرات الكيلومترات	بالكيلومترات الصحيحة
١:٢٥٠٠	كسر اعتيادي	بالكيلومترات الصحيحة	بالكيلومترات برقم عشرى واحد
١:١٠٠٠	كسر اعتيادي	بالكيلومترات برقم عشرى واحد	بالكيلومترات برقمين عشريين
١:٥٠٠	كسر اعتيادي	بالكيلومترات برقمين عشريين	بالكيلومترات بثلاثة أرقام عشرية

مثال لأرقام الخرائط المجاورة بمقياس رسم ١ : ١٠٠ ٠٠٠ : ١ ، ٢٥ ٠٠٠

١ : ١٠٠ ٠٠٠

	١٢/٥٠	
٦/٤٦	١٢/٤٦	١٨/٤٦
	١٢/٤٢	

١ : ٢٥ ٠٠٠

	٥٥٥/٩٥	
٥٤٠/٩٤	٥٥٥/٩٤	٥٧٠/٩٤
	٥٥٥/٩٣	

مثال لأرقام الخرائط المجاورة بمقياس رسم ٢٥٠٠:١

- يستخدم هذا المقياس في الخرائط الطبوغرافية وكذلك الخرائط التفصيلية
- يستخدم نظام التقسيم الكيلومتري لترقيم الخرائط
- يستخدم مجسم هيلمرت ١٩٠٦ من سطح (ETM) المستخدم في مسقط ميركيتور المصري
- تغطي مساحة ١ كم شمالا \times ١,٥ كم شرقا
- تقسم الشماليات علي ١٠٠٠ متر و الشرقيات علي ١٠٠ متر ETM

	٢٢٠,٥/٦١٣	
٢١٩/٦١٢	٢٢٠,٥/٦١٢	٢٢٢/٦١٢
	٢٢٠,٥/٦١١	

٢٥٠٠:١

مثال لأرقام الخرائط المجاورة بمقياس رسم ١:١٠٠٠

- تغطي مساحة : ٥٠٠ م شمالا × ٧٥٠ م شرقا
- أبعادها : ٥٠ سم في شمالا × ٧٥ سم شرقا
- تقسم الشماليات علي ١٠٠ م و الشرقيات علي ١٠ م

	١٢٣,٥ ١٢,٦	
١٢٣,٠ ١٢,٠	١٢٣,٠ ١٢,٧٥	١٢٣,٠ ١٣,٥٠
	١٢٢,٥ ١٢,٦	

١:١٠٠٠

شرح برنامج استنتاج أرقام الخرائط المحيطة والمرتبة بالنظام الكيلومتري

Req: The index of adjoining sheets									
Map scale		Map no. (North/East)		Maps numbers					
					25.00		25.00		25.00
					28.50		30.00		31.50
1:	2500	24.000	30.000		24.00		24.00		24.00
					28.50		30.00		31.50
					23.00		23.00		23.00
					28.50		30.00		31.50

الباب الثالث

نظام التقسيم الجغرافى

- نظرا لأن حدود مصر تقع بين خطى طول ٢٥، ٣٧ شرقا (بفارق ١٢ درجة) فقد تم تقسيم مصر الى ثلاثة أحزمة وكل حزام عرضه ٤ درجات .

- لكل نظام نقطة تستخدم كمرجع اعتبارى ونظام احداثيات مفترض ومستقل .

- الأحداثيات فى كل حزام هى احداثيات اعتبارية (زائفة) False coordinates

١- الحزام البنفسجى بين خطى طول ٢٥، ٢٩ درجة شرقا، ونقطة المرجع الاعتبارى هى تقاطع ٣٠ شمالاً مع ٢٧ شرقا. والإحداثيات الاعتبارية لهذه النقطة بالنسبة الى نقطة الأصل لهذا الحزام هى ٢٠٠ كم شمالا، ٧٠٠ كم شرقا.

٢- الحزام الأحمر بين خطى طول ٢٩، ٣٣ درجة شرقا، ونقطة المرجع الاعتبارى هى تقاطع ٣٠ شمالاً مع ٣١ شرقا. والإحداثيات الاعتبارية لهذه النقطة بالنسبة الى نقطة الأصل لهذا الحزام هى ٨١٠ كم شمالا، ٦١٥ كم شرقا.

٣- الحزام الأخضر بين خطى طول ٣٣، ٣٧ درجة شرقا، ونقطة المرجع الاعتبارى هى تقاطع ٣٠ شمالاً مع ٣٥ شرقا. والإحداثيات الاعتبارية لهذه النقطة بالنسبة الى نقطة الأصل لهذا الحزام هى ١١٠٠ كم شمالا، ٣٠٠ كم شرقا.

مركز الأحزمة فى كل من الشبكة الجغرافية والكيلومترية

احداثيات المركز		الحزام الأخضر		الحزام الأحمر		الحزام البنفسجى	
الشبكة الجغرافية		ش ٣٠	ق ٣٣	ش ٣٠	ق ٣١	ش ٣٠	ق ٢٩
الشبكة الكيلومترية		١١٠٠ ش	ق ٣٠٠	ش ٨١٠	ق ٦١٠	ش ٢٠٠	ق ٧٠٠

الباب الرابع

نظام ترقيم الخرائط العمودية المصورة (الأورثوفوتو)

	5			6	
c		d			
a	3	b		4	
	1			2	

NH36-I4b- خريطة مقياس ١ : ٥٠ ٠٠٠ رقم NH36-I4b-

NH36-I4b-3b- خريطة أرثوفوتو مقياس ١ : ١٠ ٠٠٠ رقم NH36-I4b-3b-

أسلوب ترقيم اللوحات

قسمت الخريطة ١ : ٥٠ ٠٠٠ الى ٦ أقسام
(من رقم ١ الى رقم ٦) كل قسم ٧,٥ دقيقة
في اتجاه الشرق \times ٥ دقائق في اتجاه الشمال

- تم تقسيم كل قسم الى أربعة أقسام حيث كل قسم ٣,٧٥ في اتجاه الشرق \times ٢,٥ في اتجاه
اشمال ويرقم بالحروف a, b, c and d
- تضاف الحروف و الارقام السابقة الى رقم الخريطة بمقياس ١ : ٥٠ ٠٠٠

الباب الخامس

نظام التقسيم الجغرافى الحديث (الخرائط المليونية)

أساس نظام التقسيم الجغرافى الحديث (الخرائط المليونية)

بدأ العمل بهذا النظام من عام ١٩٩٥ وحتى الآن.

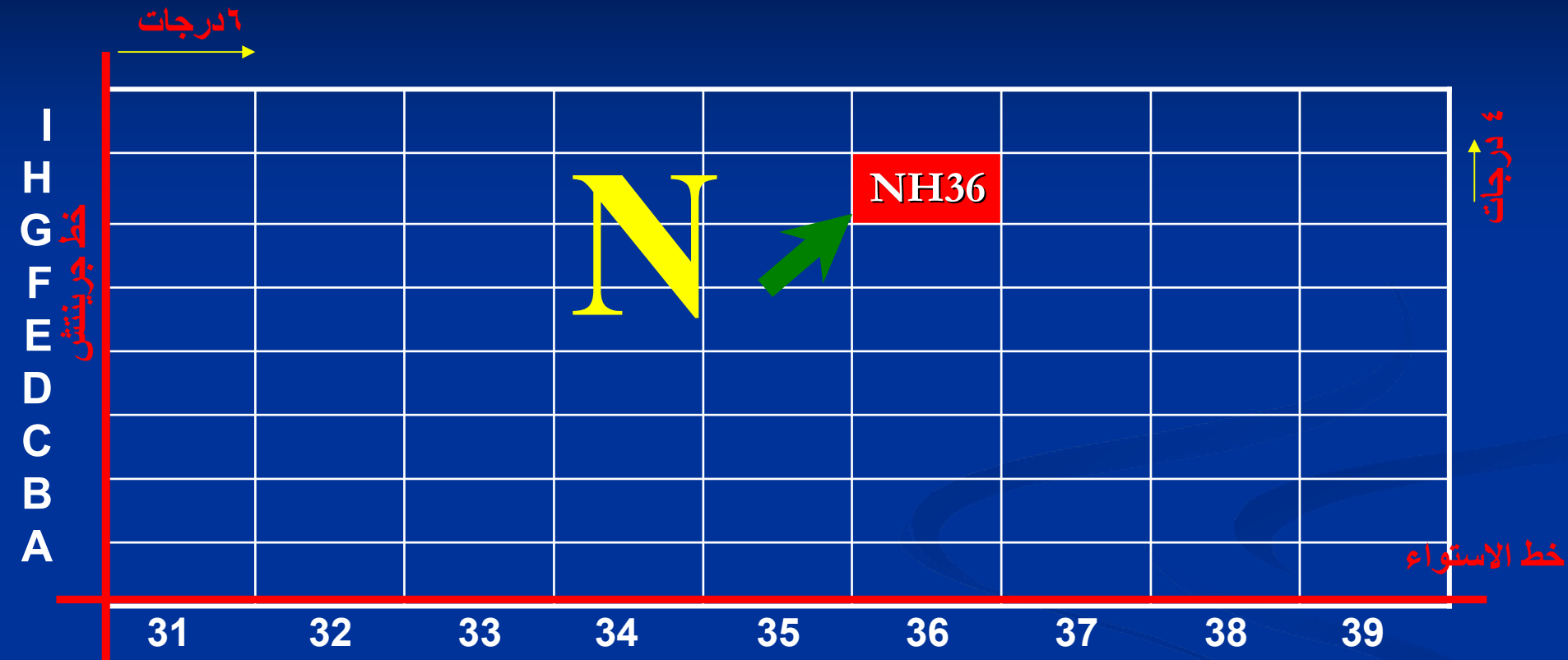
أساس التقسيم الجغرافى هو الخريطة المليونية الدولية.

شمال وجنوب خط الاستواء يرمز لهما N, S

تم تقسيم خطوط العرض بداية من خط الاستواء الى اقسام بفاصل ٤ ° عرض
ويرمز لهم A, B, C,...

تم تقسيم خطوط الطول بداية من خط الطول المقابل لخط جرينتش (خط طول
١٨٠) الى ٦٠ قسم وكل قسم ٦ ° وترقم ... 3, 2, 1

نظام ترتيب خرائط المليون ١ : ١٠٠٠٠٠٠



S

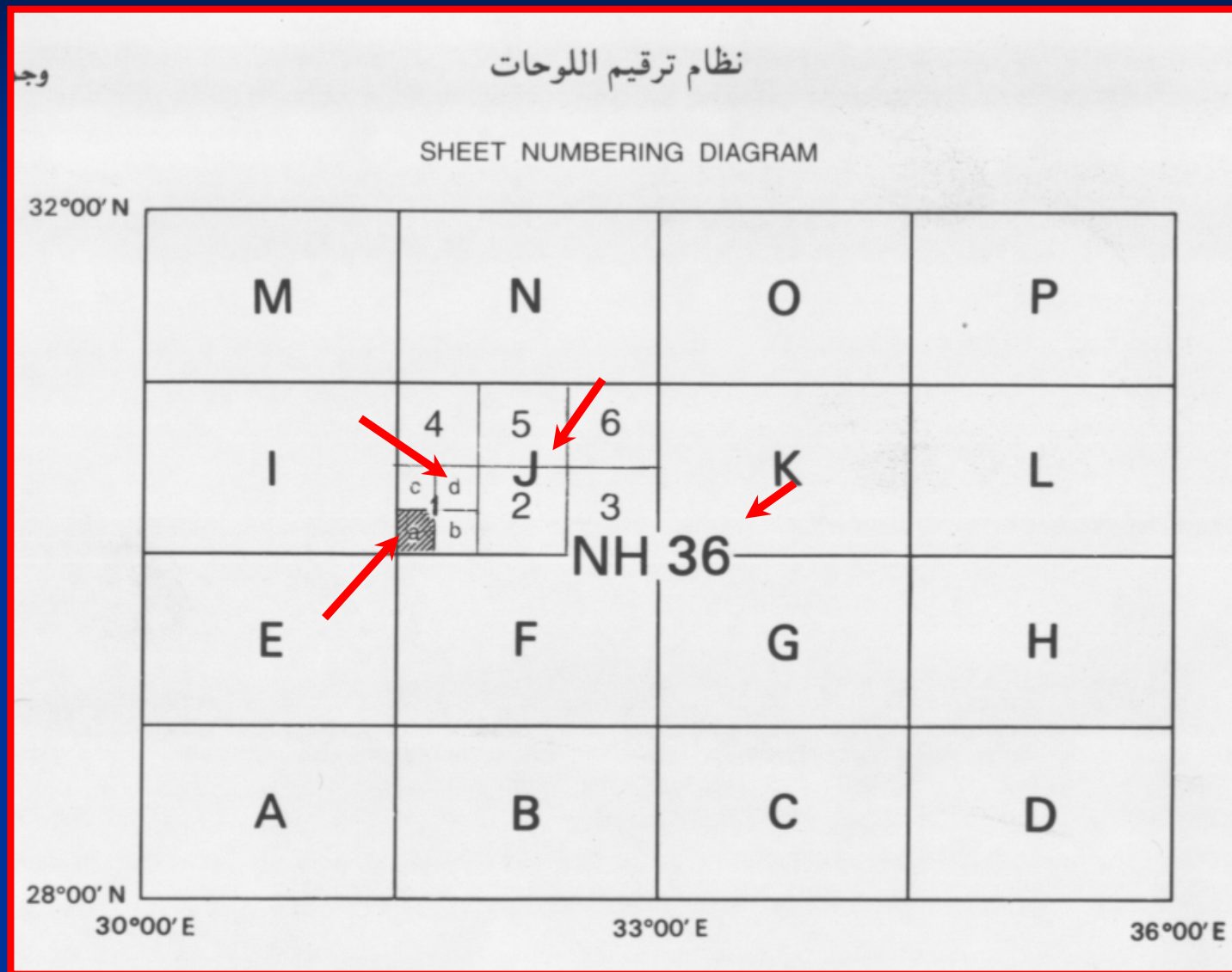
مثال: الخريطة NH36 بمقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠

مقاييس وأبعاد الخرائط المليونية

مثال	خط طول	خط عرض	مقياس الرسم
NH36	٦ ٠٠	٤ ٠٠	١ : ١٠٠٠ ٠٠٠
NH36NE	٣ ٠٠	٢ ٠٠	١ : ٥٠٠ ٠٠٠
NH36-J	١ ٣٠	١ ٠٠	١ : ٢٥٠ ٠٠٠
NH36-J1	٠٠ ٣٠	٠٠ ٣٠	١ : ١٠٠ ٠٠٠
NH36-J1a	٠٠ ١٥	٠٠ ١٥	١ : ٥٠ ٠٠٠
NH36-J1a2	٠٠ ٧,٥	٠٠ ٧,٥	١ : ٢٥ ٠٠٠

جبل العنقابييه JABAL AL-'ANQĀBIYYAH

SHEET NH36-J1a لوحة رقم



NW	NE
SW	SE

NH36

خرائط ١: ٥٠٠ ٠٠٠

M	N	O	P
I	J	K	L
E	F	G	H
A	B	C	D

NH36

الخريطة NH36-J
بمقياس ١: ٢٥٠ ٠٠٠

4	5	6
1	2	3

NH36-J

خرائط ١ : ١٠٠ ٠٠٠

الخريطة NH36-J1 بمقياس ١ : ١٠٠ ٠٠٠

c	d
a	b

NH36-J1

خرائط ١ : ٥٠ ٠٠٠

الخريطة NH36-J1a بمقياس ١ : ٥٠ ٠٠٠

3	4
1	2

NH36-J1a

خرائط ١ : ٢٥ ٠٠٠

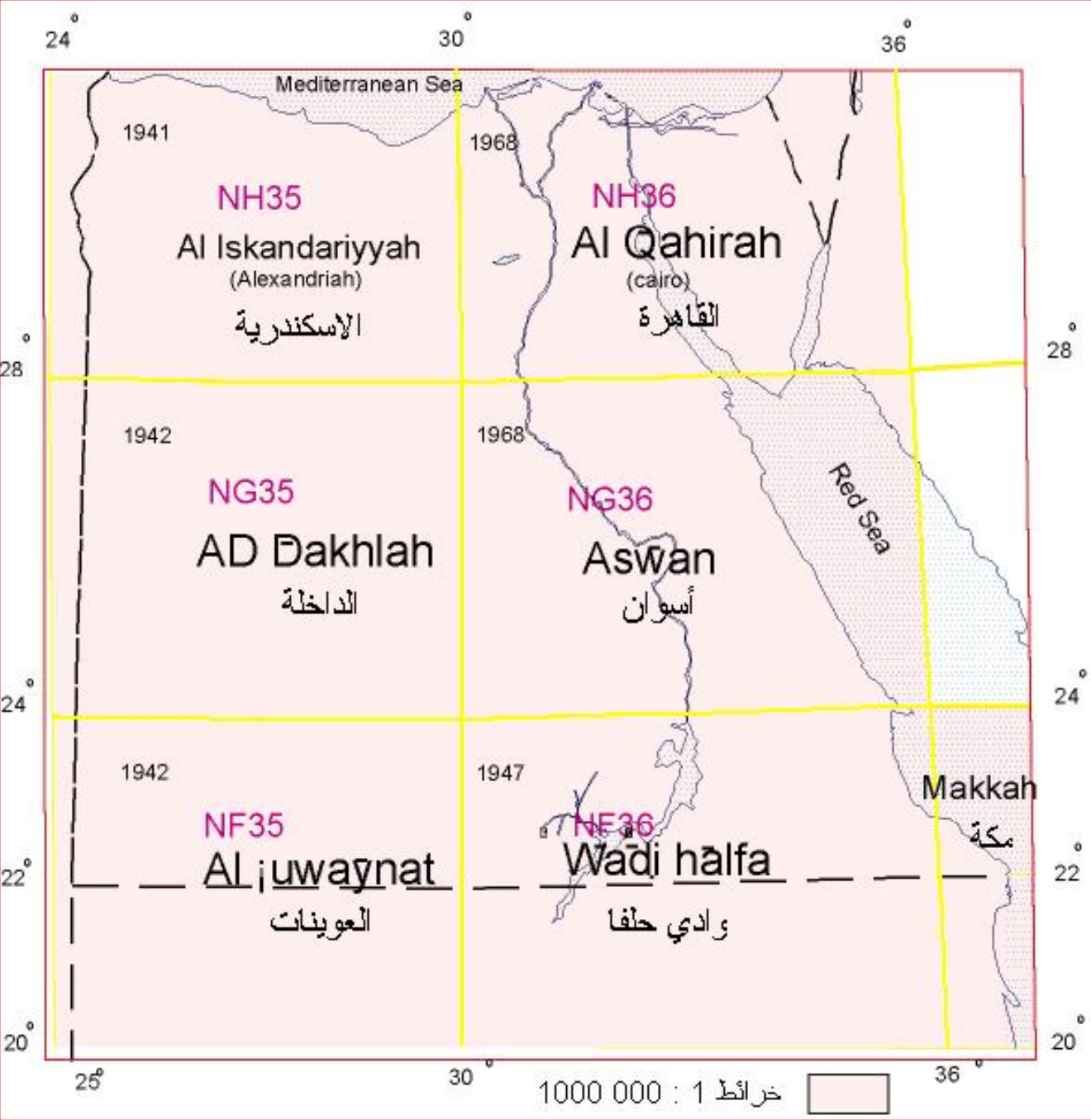
الخريطة NH36-J1a2 بمقياس ١ : ٢٥ ٠٠٠

الباب السادس

دليل الخرائط الطبوغرافية والتفصيلية فى مصر

خرائط ١ : ١٠٠٠٠٠

- هي الخريطة الأساسية للتقسيم في النظام الجغرافي الحديث
- تغطي مساحة : ٤° خط عرض * ٦° خط طول.
- نظام الإحداثيات المستخدم : إسقاط ميركيتور المستعرض والذي يحقق زوايا واتجاهات صحيحة
- عدد هذه الخرائط : ٧ تغطي مساحة الجمهورية و أجزاء من الدول المجاورة
- أسماء الخرائط : القاهرة - الأسكندرية - الداخله - أسوان - وادي حلفا - مكة - العوينات.
- أبعاد الخريطة المطبوعة بهذا المقياس ٥٩ سم شرقا × ٤٤,٤ سم شمالا



عدد ٧ خرائط
بمقياس
١ : ١٠٠٠ ٠٠٠
تغطي حدود مصر

ألوان الخريطة ذات المقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠

- موضح بالخريطة كل من الشبكة الجغرافية باللون الأسود والشبكة الكيلومترية باللون الأحمر.

- الخريطة مطبوعة بخمسة ألوان و هي (الأسود – الأحمر – الأزرق – البني – الأخضر)

اللون الأسود: المدن - السكك الحديدية - الأسماء بالعربية و الترجمة الحرفية لها - البرواز

اللون الأحمر: الطرق بدرجاتها

اللون الأزرق: الترعرع و الوديان و حدود البحار و تدرج الأعماق

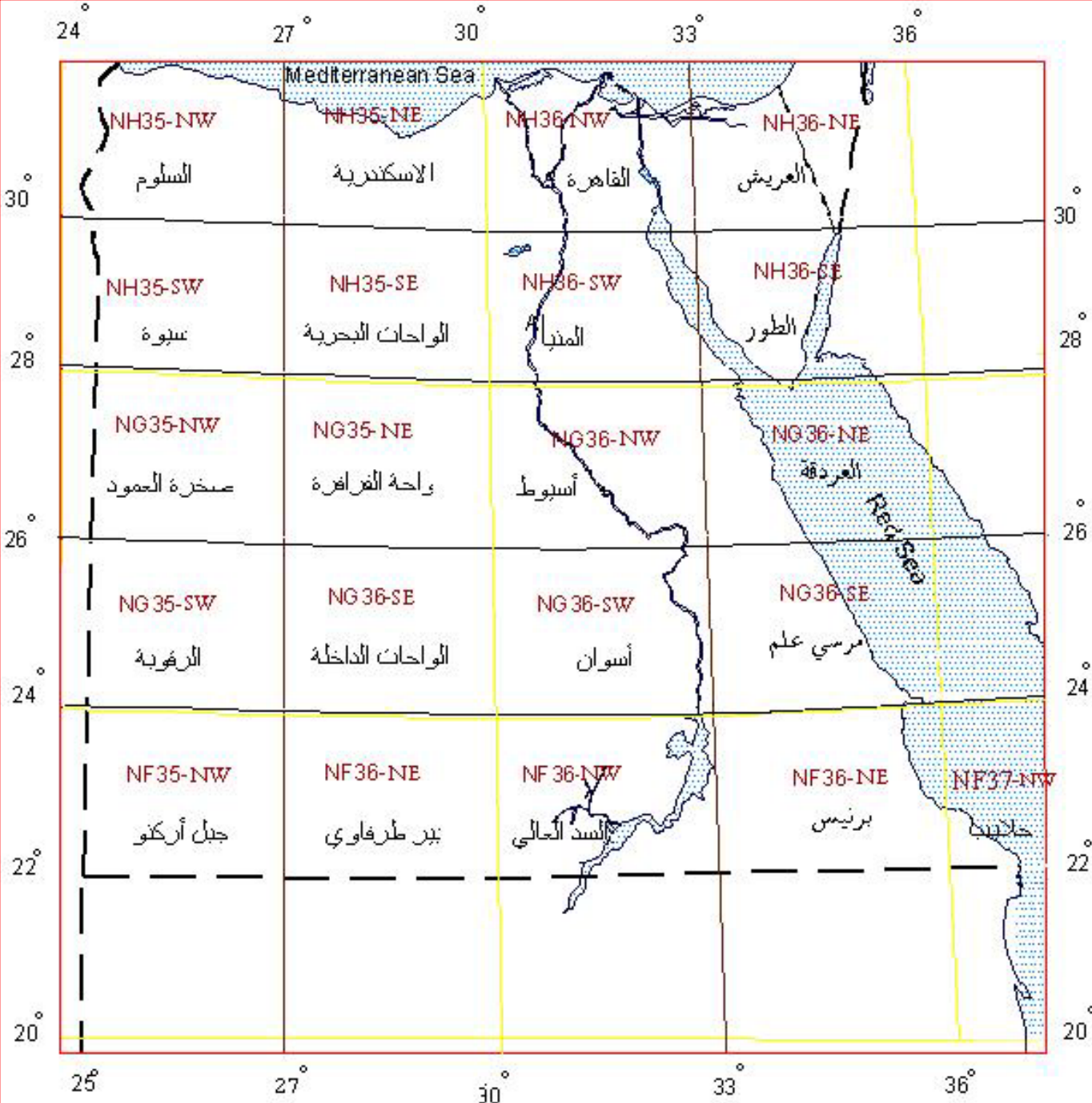
اللون البني: المساحات اللونية التي تبين تضاريس سطح الأرض

اللون الأخضر: المناطق التي تنحصر ارتفاعاتها بين الصفر و ٢٠٠ م حسب المواصفات الدولية

وهناك طبعه خاصة بمصر يمثل اللون الأخضر فيها الأراضي الزراعية

خرائط ١ : ٥٠٠ ٠٠٠

- هذه الخرائط تتبع النظام الجغرافى الحديث
- تغطى مساحة : ٢ درجة عرض * ٣ درجة طول
- تقسم الخريطة المليونية الى أربعة اركان
- يكتب رقم الخريطة المليونية ويتبعه من جهة اليمين اسم الربع الواقع فيه الخريطة
- وجارى العمل في اعداد هذه الخرائط منذ عام ٢٠٠٠



دليل الخرائط
الطبوغرافية لعدد ١٢
خريطة تغطي حدود
مصر بمقياس
رسم ١: ٥٠٠ ٠٠٠

خرائط ١ : ٢٥٠.٠٠٠

هذه الخرائط تتبع النظام الجغرافي الحديث
تغطي مساحة : ١ درجة عرض * ١,٥ درجة طول
عددها : ٨٠ خريطة تغطي مساحة الجمهورية

ألوان الخريطة

تطبع الخريطة بخمسة ألوان هي

الاسود : للسكك الحديدية و المدن و بعض المعالم الحضرية و البرواز وألا
سماء باللغتين العربية و الانجليزية

الاحمر : للطرق بدرجاتها

الازرق : للمجاري المائية و الوديان

البنى : مجموعه من الالوان البنية لبيان الارتفاعات

الاخضر : للأراضي الزراعيه

خرائط ١ : ١٠٠ ٠٠٠

هذا النوع من الخرائط ذات نظام التقسيم الجغرافي الحديث (المليونى) 30×30 دقيقة لم يتم العمل بها بعد

والمتاح حاليا :

- ١- خرائط ذات تقسيم جغرافي أولي 30×40 دقيقة تغطي الأراضي الزراعية بالدلتا ومحافظات جنوب مصر حتى أسيوط
- ٢- خرائط ليست لها حدود متساوية وهي قديمة وتنقسم الي أربعة مجموعات (شمال سيناء - جنوب سيناء - الصحراء الشرقية - الساحل الشمالي) والمتاح منها فقط بعض خرائط الساحل الشمالي

١ : ١٠٠

تتقسم الى:

أولاً: خرائط ليست لها حدود متساوية وهي

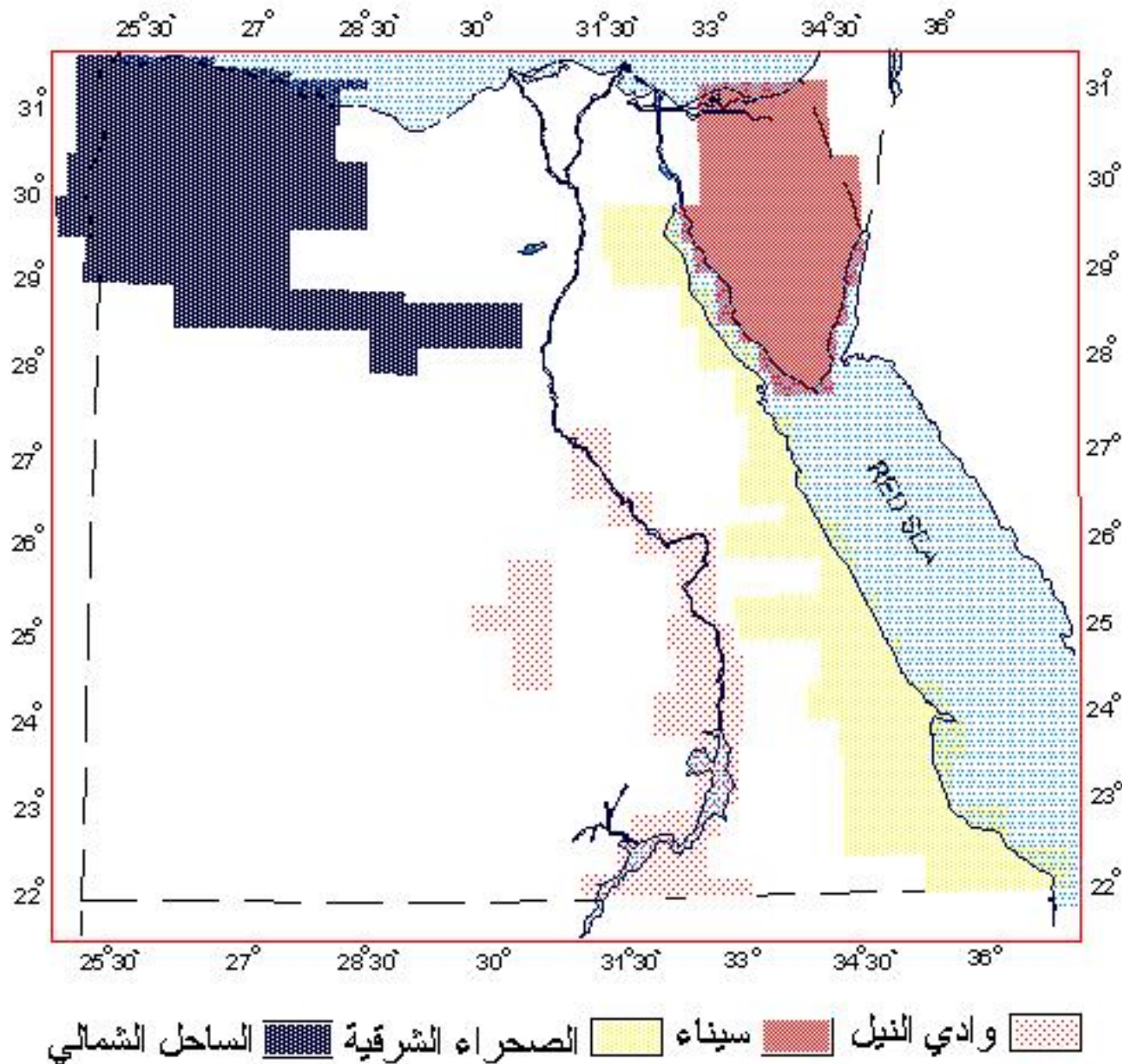
أ- مجموعة خرائط سيناء: تشمل ٣٠ خريطة منها ١٨ لشمال سيناء و ١٢ لجنوبها. وهي مطبوعة بلون واحد و استخدمت طريقة الهاشور لتوضيح الارتفاعات وقمم الجبال بدلاً من خطوط الكنتور

ب- مجموعة الصحراء الشرقية : تشمل ٦٢ خريطة في الصحراء الشرقية تغطي ساحل البحر الاحمر بالإضافة الى ٣ خرائط تغطي طريق قنا - القصير

ج- مجموعة الساحل الشمالي : تم عمل مجموعه من الخرائط للمنطقة الواقعه من ليبيا غربا الي وادي النيل شرقا و من ساحل البحر المتوسط شمالا الي منخفض القطارة جنوبا و تشمل المنخفض وواحة سيوه و الواحات البحرية و تظهر بها الارتفاعات بخطوط كنتور مع الهاشور و طبعت بأكثر من لون

خرائط هذه المجموعات الثلاثة تختلف بأحجامها في نفس المجموعة الواحدة وتختلف أيضا بين كل مجموعة وأخرى و أسلوب اظهار الارتفاعات بها

ثانياً: خرائط كيلومترية قديمة ٦٠ × ٤٠ كم وهي لمنطقة الدلتا و هي غير متاحة ويستخدم الأحدث منها في النظام المليونى



خرائط ١ : ١٠٠ ٠٠٠

خرائط ١ : ٥٠.٠٠٠

- هذه الخرائط تتبع النظام الجغرافى الحديث

- تغطي مساحة : ١٥ دقيقة عرض * ١٥ دقيقة طول (حوالى ٢٥ كم شرقا * ٢٧ كم تقريبا شمالا بمساحة قدرها ٦٧٥ كم مربع تقريبا)

- عددها : ١٥٣١ خريطة تغطي مساحة الجمهورية (ما تم انتاجه بهيئة المساحة حوالى ٤٤٥ خريطة تشمل الوجه البحرى و الوجه القبلى و الصحراء الشرقية)

- أبعاد الخريطة : ٥٠,٦ سم * ٥٥,٢ سم

ألوانها:

الاسود: لبعض المعالم الحضارية و الأسماء باللغتين العربية و الانجليزية

الاحمر : للطرق بدرجاتها والمدن و القرى

الازرق: الترع و أسماءها و البرك و البحيرات

البنى : لخطوط الكنتور

الاخضر : للأراضي الزراعية و المصارف و أسمائها

محتوياتها :

- التضاريس : وتشمل خطوط الكنتور ، نقط الارتفاع ،نقط التحكم الأفقية ، الروبيرات ، المساحات التي تحت منسوب البحر ،

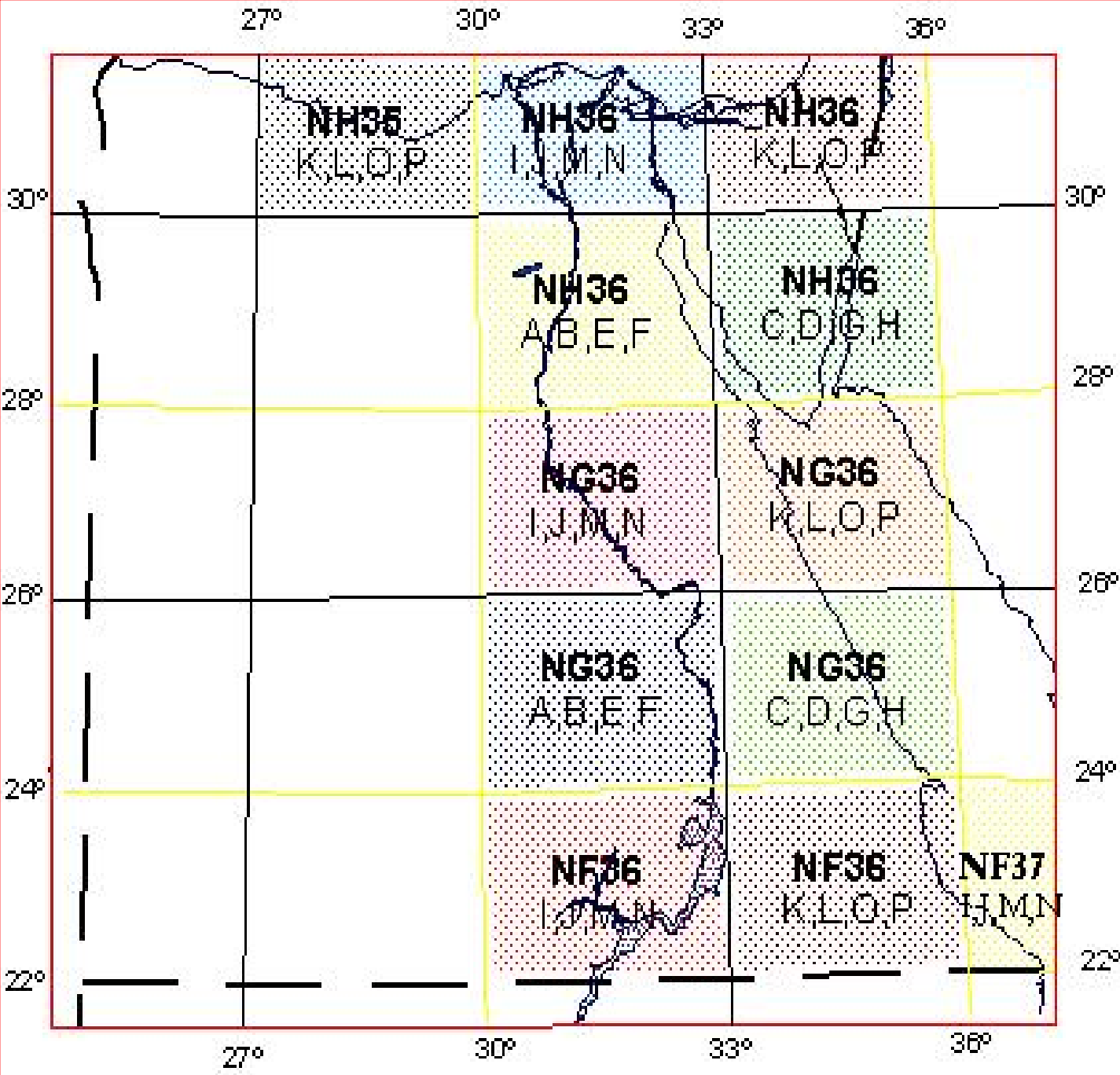
- النقل: السكك الحديدية ، الطرق الرئيسية ، الطرق الثانوية ، المدقات ، الكباري ، الأنفاق

- المعالم الصناعية: التجمعات السكنية ، المقابر ، الحدود السياسية و حدود المحافظات ، حدود المراكز ، المناجم ، المحاجر

- المعالم الأخرى: الأشجار ، البساتين ، الأراضي المستصلحة ، الأراضي المزروعة ، محطات الصرف و معالجة المياه ، الأماكن التاريخية

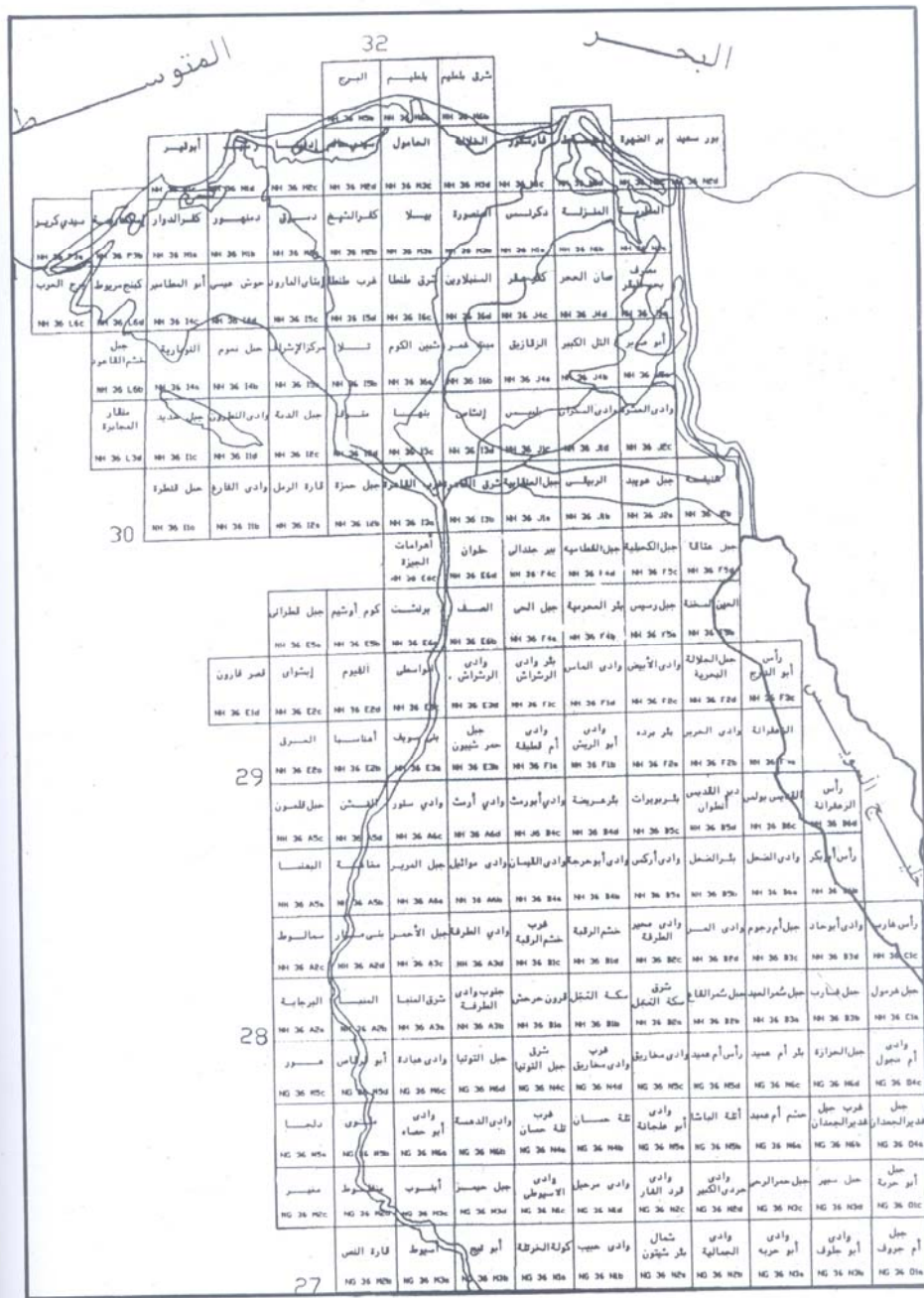
- المياه : الأنهار ، البحيرات ، البحار ، السدود ، الآبار والعيون المائية

- المرافق: خطوط التليفونات ، خطوط الضغط العالي ، خطوط الغاز ، المحولات ، أبراج الضغط العالي

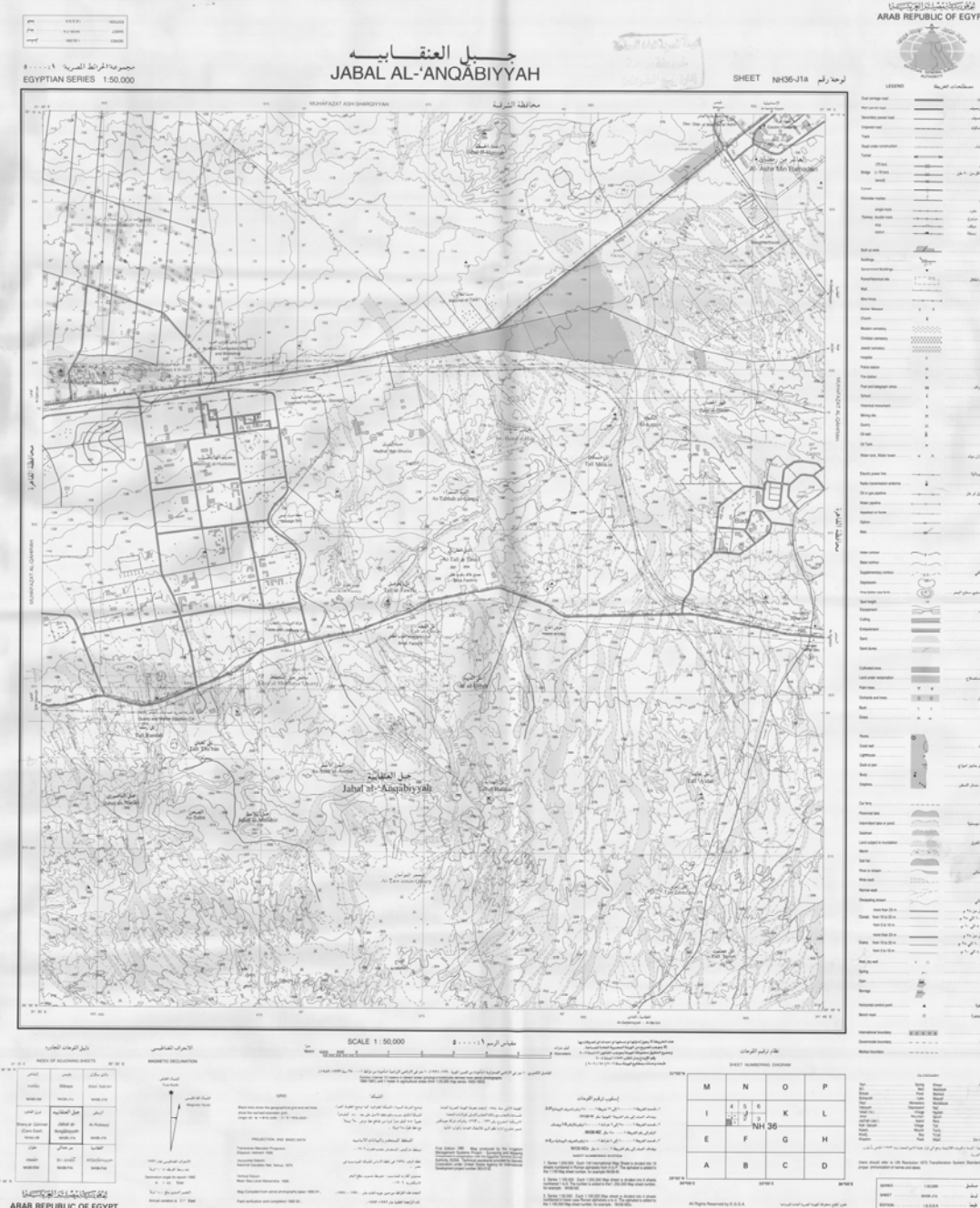


خرائط

١ : ٥٠٠٠٠



دليل لجزء من الخرائط الطبوغرافية
بمقياس رسم ١ : ٥٠.٠٠٠



مثال لخريطة بمقياس
رسم ١: ٥٠.٠٠٠ في النظام
المليوني

مصطلحات الخريطة ١: ٥٠.٠٠٠



”تابع“ مصطلحات الخريطة

Area below sea level		منطقة تحت مستوى سطح البحر
Spot height		نقطة ارتفاع
Escarpment		جرف أو منحدر
Cutting		قطع
Embankment		ردم أو تكسية
Sand		رمل
Sand dunes		غروب رملية
Cultivated area		منطقة زراعية
Land under reclamation		ارض تحت الاستصلاح
Palm trees		نخيل
Orchards and trees		بساتين واشجار
Bush		اعشاب
Grass		حشائش
Rocks		صخور
Coral reef		شعاب مرجانية
Lighthouse		فنار
Dock or pier		رصيف ميناء أو حاجز امواج
Buoy		عوامة
Dolphins		علامات لتحديد مسار السفن
Car ferry		معدية سيارات
Perennial lake		بحيرة
Intermittent lake or pond		بحيرة أو بركة موسمية
Sabkha		سيخة
Land subject to inundation		ارض معرضة للغرق
Marsh		مستنقع
Salt flat		ارض مالحة
River or stream		نهر أو مجري مائي
Wide wadi		وادي عريض
Narrow wadi		وادي ضيق
Dissipating stream		نهاية مجري مائي
more than 25 m		اكثر من ٢٥ م
Canals		ترع
from 10 to 25 m		من ١٠ الى ٢٥ م
from 5 to 10 m		من ٥ الى ١٠ م

Dissipating stream		نهاية مجري مائي
more than 25 m		اكثر من ٢٥ م
Canals		ترع
from 10 to 25 m		من ١٠ الى ٢٥ م
from 5 to 10 m		من ٥ الى ١٠ م
more than 25 m		اكثر من ٢٥ م
Drains		مصارف
from 10 to 25 m		من ١٠ الى ٢٥ م
from 5 to 10 m		من ٥ الى ١٠ م
Well, dry well		بئر جاف، بئر
Spring		عين ماء
Dam		سد
Barrage		خزان
Horizontal control point		نقطة ثوابت افقية
Bench mark		نقطة تسوية (روبير)
International boundary		حدود دولية
Governorate boundary		حدود محافظة
Markaz boundary		حدود مركز

GLOSSARY		
'Ayn	Spring	Khawr
B'ir	Well	Mallāhah
Birkah	Pond	Markaz
Buhayrah	Lake	Masraf
Dayr	Monastery	Muhāfazat
Hatīyah	Depression	Naj
'Izbah (Iz)	Village	Naziah
Jabal	Mountain	Qārah
Jazīrah (Jaz)	Island	Ra's
Kafr, Qaryah	Village	Tall
Kawm	Mound	Tariq
Khalij	Bay	Tirah
Khashm	Peak	Wādī
		Water-course

لصحة نظم الاسماء - المبينة بالحروف اللاتينية يرجع الي قرار هيئة الأمم المتحدة سنة ١٩٧٣ الخاص بأسلوب كتابة الاسماء - العربية

Users should refer to UN Resolution 1973 Transliteration System Standards for the proper pronunciation of names and labels.

SERIES	1:50,000	مسلسل
SHEET	NH36-J1a	لوحة
EDITION	1.E.G.S.A.	طبعة

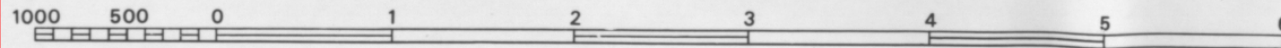
أسلوب الترقيم ومقياس رسم الخريطة

SCALE 1 : 50,000

مقياس الرسم ١ : ٥٠.٠٠٠

كيلو مترات
Kilometers

الخريطة لا يجوز تداولها أو نسخها أو أحداث أي تعديلات بها إلا بموجب تصريح من الهيئة المصرية العامة للمساحة .
ميع الحقوق محفوظة للهيئة بموجب القانون ٨٢ لسنة ٢٠٠٢
رقم الإيداع بدار الكتب ١١٧٧٣ لسنة ٢٠٠٤
طبعت وحدثت بمطابع الهيئة سنة ٢٠٠٦ (١٧٠ / ٢٠٠٦)



الفصل الكتوري ١٠ متر في الأراضي الصحراوية (مأخوذة من الصور الجوية ١٩٩٠-١٩٩١) ، ١ متر في الأراضي الزراعية (مأخوذة من خرائط ١ : ٢٥٠.٠٠٠ سنة ١٩٣٣-١٩٥٣) .
Contour interval 10 meters in desert areas (photogrammetrically derived from aerial photographs 1990-1991) and 1 meter in agricultural areas (from 1:25,000 map series 1933-1953).

الشبكة

توضح الشريط السوداء الشبكة الجغرافية كما توضح الخطوط الحمراء الشبكة الكيلومترية وتقع نقطة الأصل على بعد ٨١٠ كيلومتراً جنوباً ٦١٥ كيلومتراً غرباً من تقاطع خط عرض ٣٠° شمالاً مع خط طول ٣١° شرقاً .

المسقط المستخدم والبيانات الأساسية

مسقط ماركيتور المستعرض مجسم هلمرت ١٩٠٦ .

نقطة الزهره ١٨٧٤ هي نقطة الأساس للشبكة الجيوديسية في مصر .

مستوى المقارنة للمناسيب : متوسط منسوب سطح البحر الاسكندرية ١٩٠٦ .

انتجت هذه الخرائط من صور جوية اخذت عام ١٩٩٠ - ١٩٩١ .

تمت المراجعة الحقلية عام ١٩٩٢-١٩٩٣ .

الطبعة الاولى سنة ١٩٩٥ انتجت بمعرفة الهيئة المصرية العامة للمساحة بالتعاون مع وكالة التعاون الدولي للولايات المتحدة الامريكية (مشروع رقم ١٣٢ - ٢٦٣) بإشراف شركة جيونكس ضمن مشروع إدارة نظم الري للاشغال العامة والموارد المائية

First Edition 1995 Map produced by the Irrigation Management Systems Project - Surveying and Mapping Component in cooperation with the Egyptian General Survey Authority, EGSA. Technical assistance provided by Geonex Corporation under United States Agency for International Development project number 263-0132.

إسلوب ترقيم اللوحات

١- قسمت الخريطة ١ : ٥٠.٠٠٠ إلى ١٦ خريطة ١ : ٢٥٠.٠٠٠ ترقيم بالحروف الرومانية A-P

ويضاف الحرف إلى رقم الخريطة المليونية مثل NH36-M

٢- قسمت الخريطة ١ : ٢٥٠.٠٠٠ إلى ٦ خرائط ١ : ١٠٠.٠٠٠ ترقيم بالأرقام 1-6 ويضاف

الرقم إلى رقم الخريطة ١ : ٢٥٠.٠٠٠ مثل NH36-M2

٣- قسمت الخريطة ١ : ١٠٠.٠٠٠ إلى ٤ خرائط ١ : ٥٠.٠٠٠ ترقيم بالحروف الرومانية من a-d

ويضاف الحرف إلى رقم الخريطة ١ : ٥٠.٠٠٠ مثل NH36-M2a

SHEET NUMBERING SYSTEM

1. Series 1:250,000 : Each 1/M International Map Sheet is divided into 16 sheets numbered in Roman alphabets from A to P. The alphabet is added to the 1:1/M Map sheet number, for example NH36-M .

2. Series 1:100,000 : Each 1:250,000 Map sheet is divided into 6 sheets numbered 1 to 6. The number is added to the 1: 250,000 Map sheet number, for example : NH36-M2 .

3. Series 1:50,000 : Each 1:100,000 Map sheet is divided into 4 sheets numbered in lower case Roman alphabets a to d. The alphabet is added to the 1:100,000 Map sheet number, for example : NH36-M2a .

دليل الخرائط المجاورة

دليل اللوحات المجاورة

INDEX OF ADJOINING SHEETS

31° 15' E				32° 00' E
30° 30' N	إنشاص Inshāṣ NH36-I3d	بلبيس Bilbays NH36-J1c	وادي سكران Wādī Sakrān NH36-J1d	
	شرق القاهرة Sharq al- Qāhirah (Cairo East) NH36-I3b	جبل العنقاوية Jabal al- 'Anqābiyyah NH36-J1a	الربيعي Ar-Rubayqī NH36-J1b	
29° 45' N	حلوان Hilwān NH36-E6d	بئر جندالي B'ir Jindālī NH36-F4c	القطامية AlQattāmiyyah NH36-F4d	

جمهورية مصر العربية

ARAB REPUBLIC OF EGYPT

الانحراف المغناطيسي

MAGNETIC DECLINATION



الانحراف المغناطيسي لعام ١٩٩٢

عند وسط الخريطة ١٣° ١' شرقاً

Declination angle for epoch 1992
is 1° 43' East

التغير السنوي يبلغ ٢.١' شرقاً

Annual variation is 2.1' East

مترا
Meters

GRID

Black ticks show the geographical grid and red lines show the red belt kilometer grid.

Origin 30° N = 810,000 · 31° E = 615,000 ·

PROJECTION AND BASIC DATA

Transverse Mercator Projection
Ellipsoid, Helmert 1906

Horizontal Datum:
National Geodetic Net, Venus, 1874

Vertical Datum :
Mean Sea Level Alexandria, 1906 .

Map Compiled from aerial photography taken 1990-91 .

Field verification and completion 1992-93 .

خرائط ١ : ٢٥ ٠٠٠

- الخرائط الحالية من هذا المقياس تتبع النظام الكيلومتری وتشمل ٤٩١ خريطة بطول ١٠ كم في اتجاه شمال \times ١٥ كم في اتجاه شرق لتغطي الاراضي الزراعيه لوادي النيل من شمال الدلتا حتى أسوان جنوبا و ذلك باللغتين العربية و الانجليزية.

أبعادها : ٦٠ سم في اتجاه الشرق * ٤٠ سم في اتجاه الشمال
الوانها:

الاسود : ويشمل كافة التفاصيل (السكك الحديدية و المدن و القرى و تحديد مسارات الطرق و الأسماء باللغتين العربية و الانجليزية)

الاحمر : و يمثل الطرق بدرجاتها

الازرق : ويشمل المياه و الترعر و المصارف و البحيرات

الرمادي : و يشمل المساحات و المناطق السكنية

البنى الفاتح : و يشمل مناطق الرمال

البنى : و يشمل الكنتورات و نقط الارتفاع

محتوياتها:

التضاريس : وتشمل خطوط الكنتور ، نقط الارتفاع ،نقط التحكم الأفقية ، الروبيرات ، المساحات التي تحت منسوب البحر ، حدود المناطق الزراعية ، الرمال النقل: السكك الحديدية ، الطرق الرئيسية ، الطرق الثانوية ، المدقات ، الكباري ، الانفاق

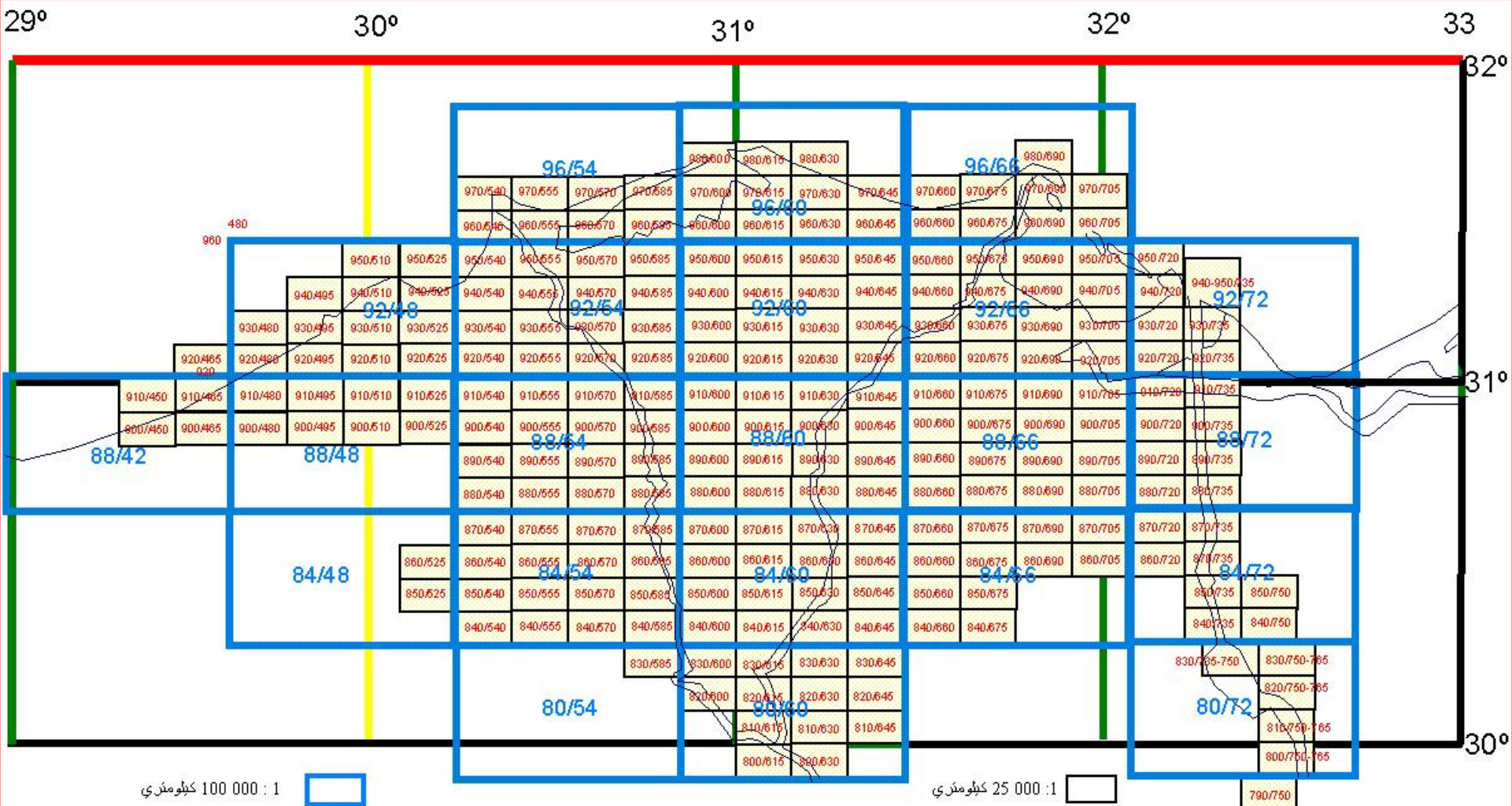
المعالم الصناعية: التجمعات السكنية ، المقابر ، حدود المحافظات ،حدود المراكز ،حدود القرى ،المناجم ،المحاجر

المعالم الأخرى: الاشجار ، البساتين ، محطات الصرف ، معالجة المياه ، الأماكن التاريخية

المياه : الانهار ، البحيرات ، البحار ، السدود ، الابار ، المستنقعات ، العيون المائية ،الترع و المصارف بدرجاتها

المرافق: خطوط التليفونات ، خطوط الضغط العالي ، المحولات أوقف العمل بهذا المقياس سنة ١٩٦٧

دليل الخرائط ١ : ٢٥ ٠٠٠ : ٢٥ لمنطقة شمال الدلتا بالنظام الكيلومتری

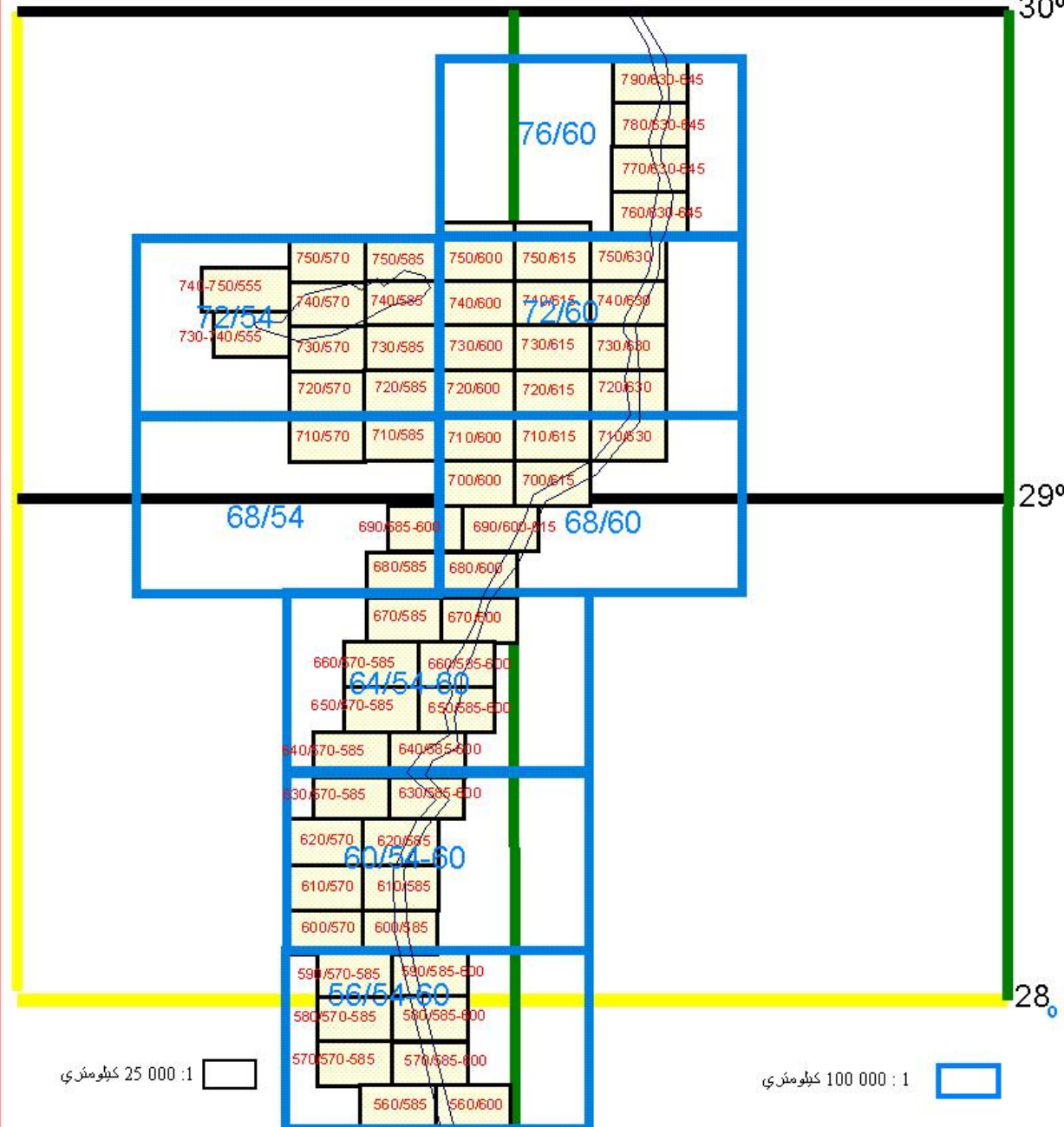


30°

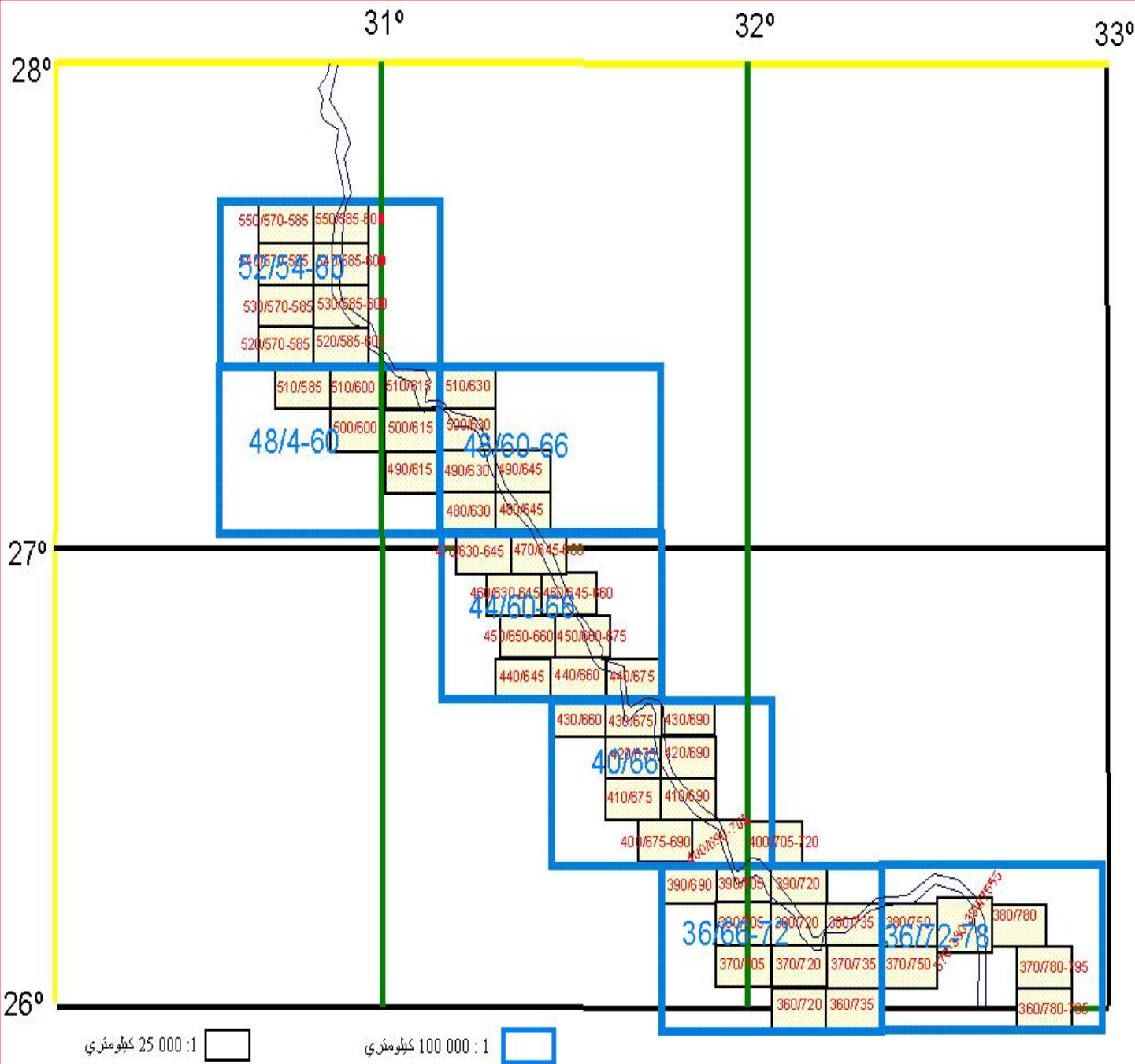
31°

32°

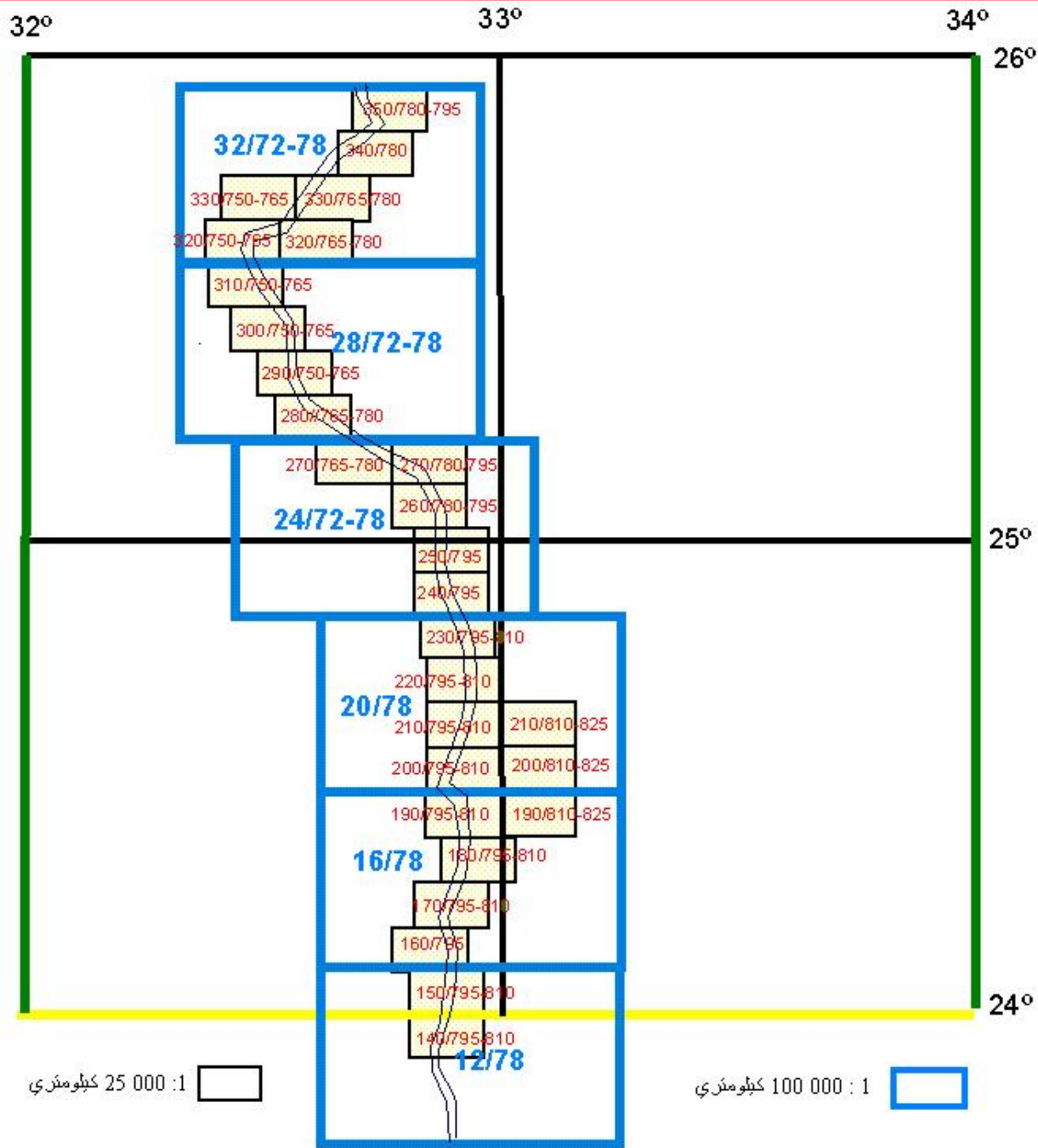
30°



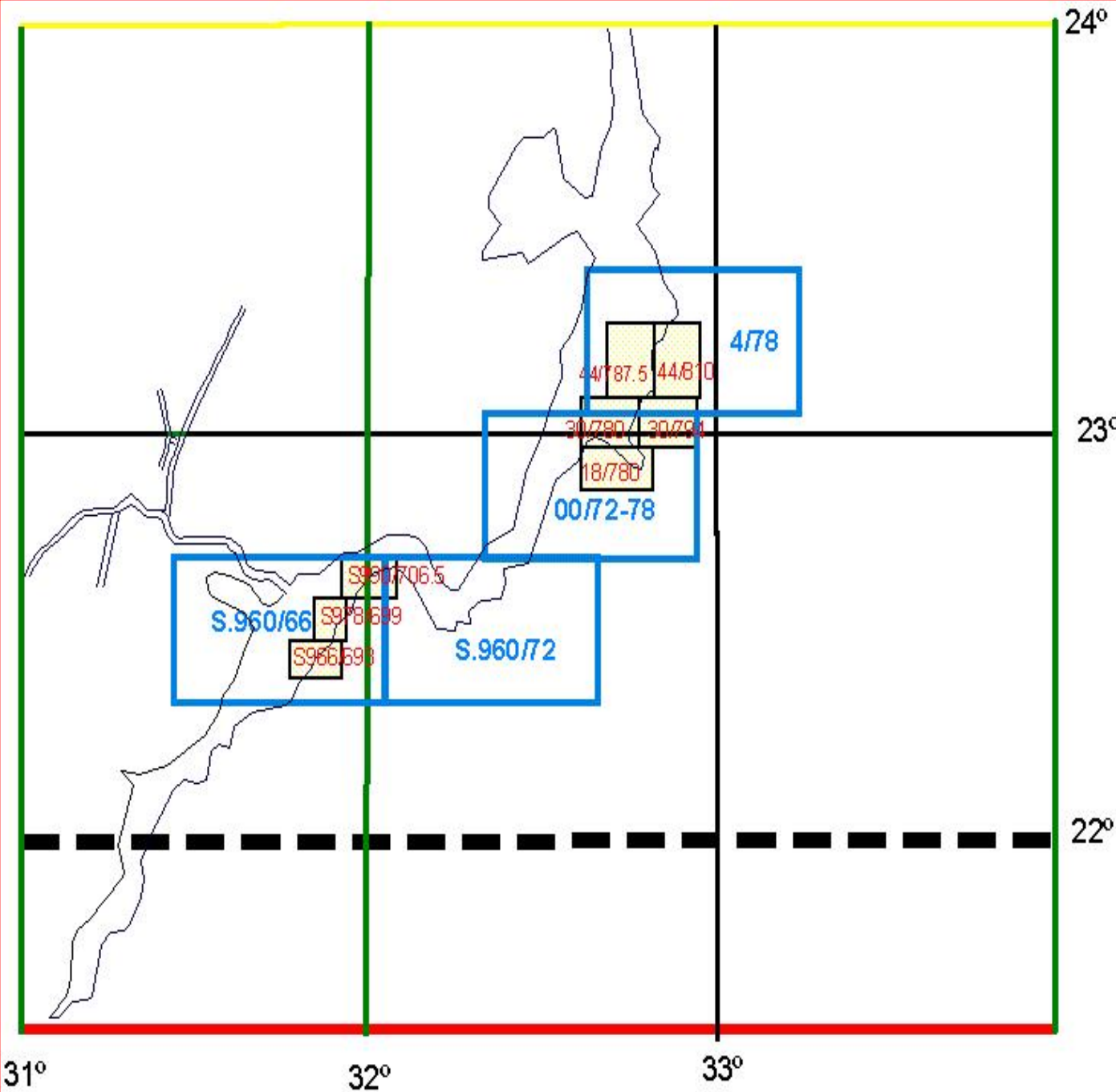
دليل الخرائط
١ : ٢٥ ٠٠٠ لمنطقة
الفيوم والواسطى
بالنظام الكيلومترى



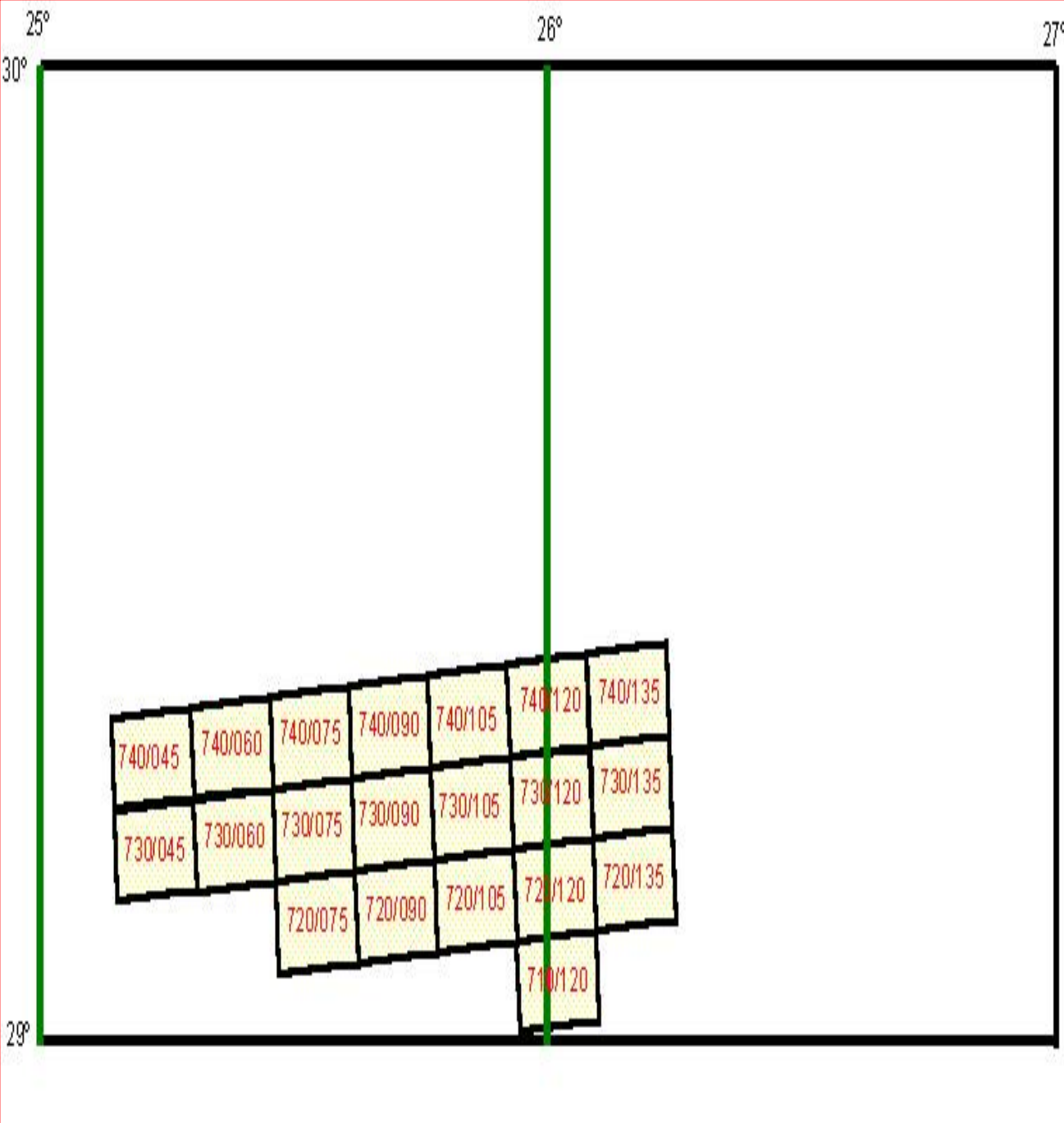
دليل الخرائط
٢٥ ٠٠٠ : ١
لمنطقة قنا وأسيوط
بالنظام الكيلومتری



دليل الخرائط
١ : ٢٥ ٠٠٠
لمنطقة أسوان
بالنظام
الكيلومتری



دليل الخرائط
١ : ٢٥ ٠٠٠
لمنطقة توشكى
بالنظام
الكيلومترى

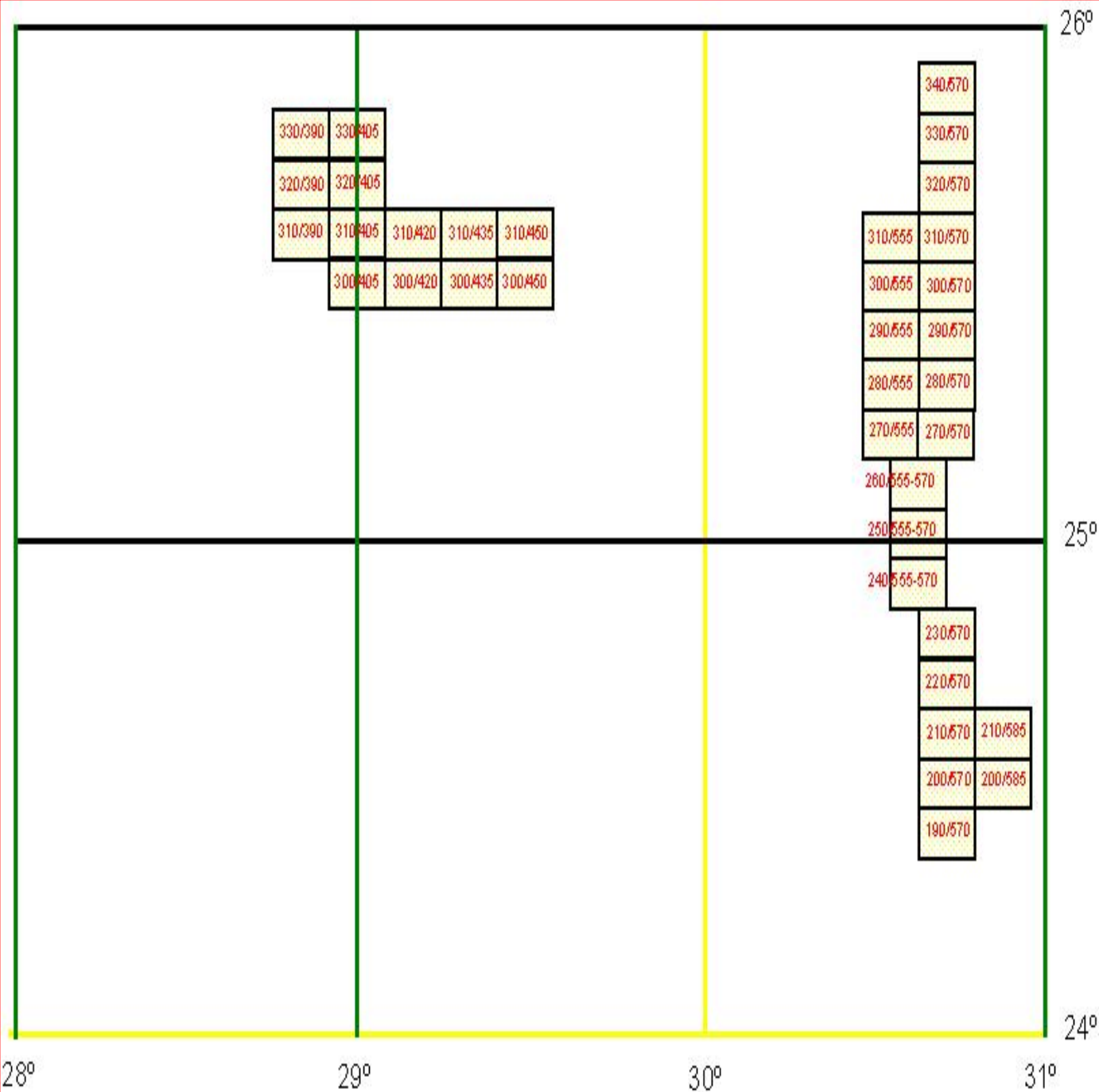


دليل الخرائط

٢٥٠٠٠ : ١

لمنطقة لواحة سيوه

بالنظام الكيلومتري

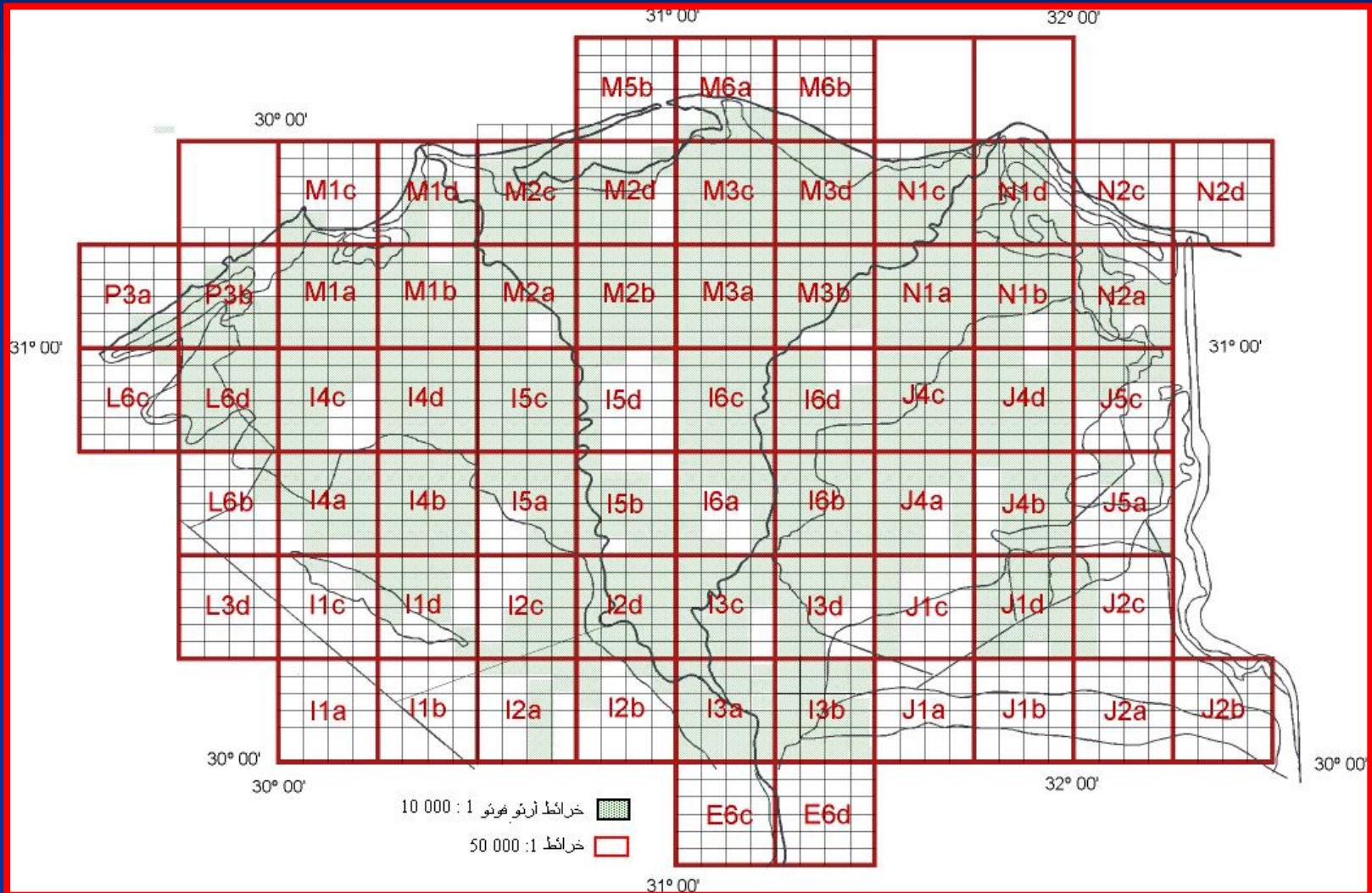


دليل الخرائط
١ : ٢٥٠٠٠ لمنطقة
الواحات الداخلة
والخارجة بالنظام
الكيلومتری

لوحة ٨٦. مصر - مقياس الرسم ١ : ٢٥,٠٠٠



دليل الخرائط المصورة ١ : ١٠.٠٠٠ : ١ (الدلتا)



أسماء و أرقام الخرائط ١ : ٥٠.٠٠٠ فى منطقة الدلتا والتمتاح لها خرائط ١ : ١٠.٠٠٠

P3a	سيدي كير	M5b	البرج	I1a	جبل قنطره	I4c	أبو المطامير	J2a	جبل عوبيد
P3b	ألاسكندريه	M6a	بلطيم	I1b	وادي الفارغ	I4d	حوش عيسي	J2b	جنيفه
M1a	كفر الدوار	M6b	شرق بلطيم	I1c	جبل حديد	I5a	مركز الأشراف	J2c	وادي العشره
M1b	دمنهوهر	N1a	دكرنس	I1d	وادي النطرون	I5b	تلا	J4a	الزقازيق
M1c	أبو قير	N1b	المنزله	I2a	قارة الرمل	I5c	ءايتاي البارود	J4b	التل الكبير
M1d	رشيد	N1c	فارسكور	I2b	جبل حمزه	I5d	غرب طنطا	J4c	كفر صقر
M2a	دسوق	N1d	دمياط	I2c	جبل الدبه	I6a	شبين الكوم	J4d	سان الحجر
M2b	كفر الشيخ	N2a	المطريه	I2d	منوف	I6b	ميت غمر	J5a	أبو صوير
M2c	ءادفينا	N2c	بر الضهره	I3a	غرب القاهره	I6c	شرق طنطا	J5c	مصرف بحر البقر
M2d	سيدي سالم	N2d	بورسعيد	I3b	شرق القاهره	I6d	السنبلاوين	E6c	أهرامات الجيزه
M3a	بيلا	L3b	منقار المجابه	I3c	بنها	J1a	جبل العنقايه	E6d	حلوان
M3b	المنصوره	L6b	جبل خشم القاعدو	I3d	أنشاص	J1b	الربيعي		
M3c	الحامول	L6c	برج العرب	I4a	مدينة النوباريه	J1c	بلييس		
M3d	الخلاله	L6d	النوباريه	I4b	جبل نعو	J1d	وادي سكران		

١ : ٢٥٠٠

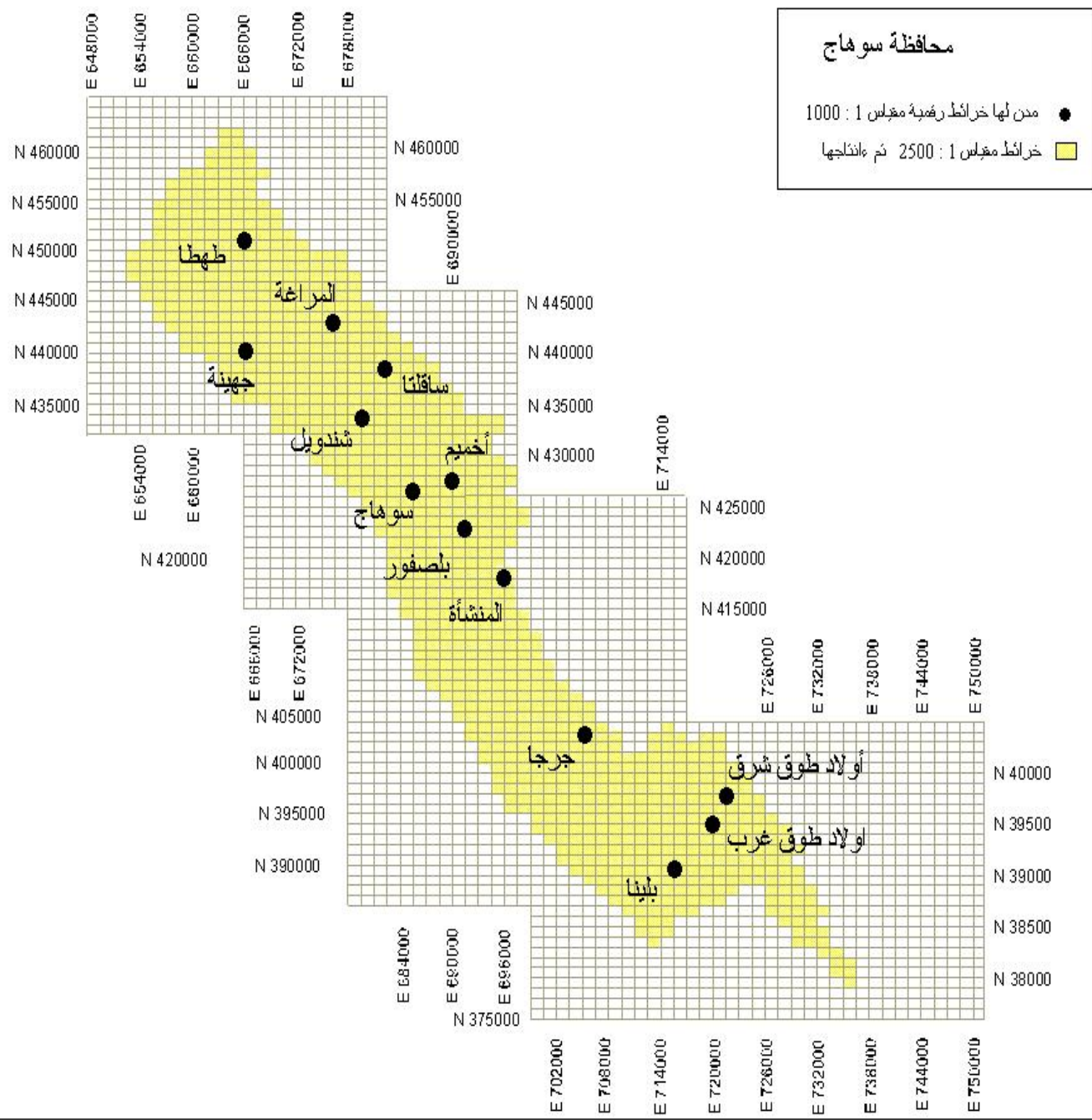
- يستخدم هذا المقياس فى الخرائط الطبوغرافية وكذلك الخرائط التفصيلية

- تغطى مساحة ١ كم شمالا \times ١,٥ كم شرقا

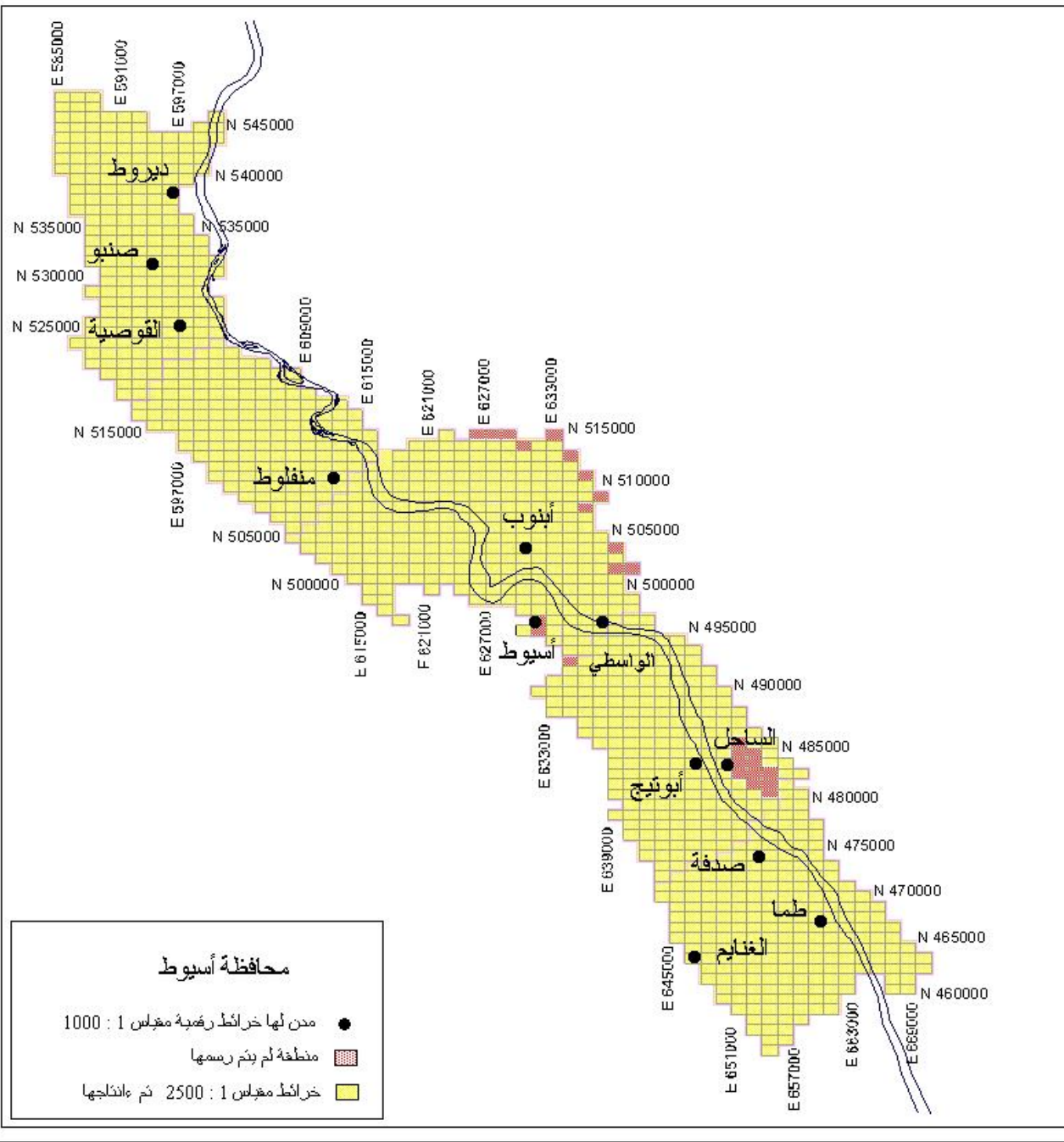
- أبعادها : ٥٨,٥ سم شمالا \times ٨٤ سم شرقا

الوانها : تطبع الخريطة باللون الاسود علي ورق أبيض

محتوياتها : جميع المعالم الحضارية كالسكك الحديدية و الترع والمصارف والطرق والكباري و الكتل السكنية و المناطق الزراعية و المنشآت الحكومية الخاصة وكذلك المعالم الطبيعية كسواحل البحر و نهر النيل والبرك و البحيرات و تكتب الاسماء باللغة العربية و الانجليزية



دليل خرائط ١ : ٢٥٠٠
 لمحافظة سوهاج



دليل خرائط ١ : ٢٥٠٠ : لمحافظة أسيوط

محافظه الشرقية

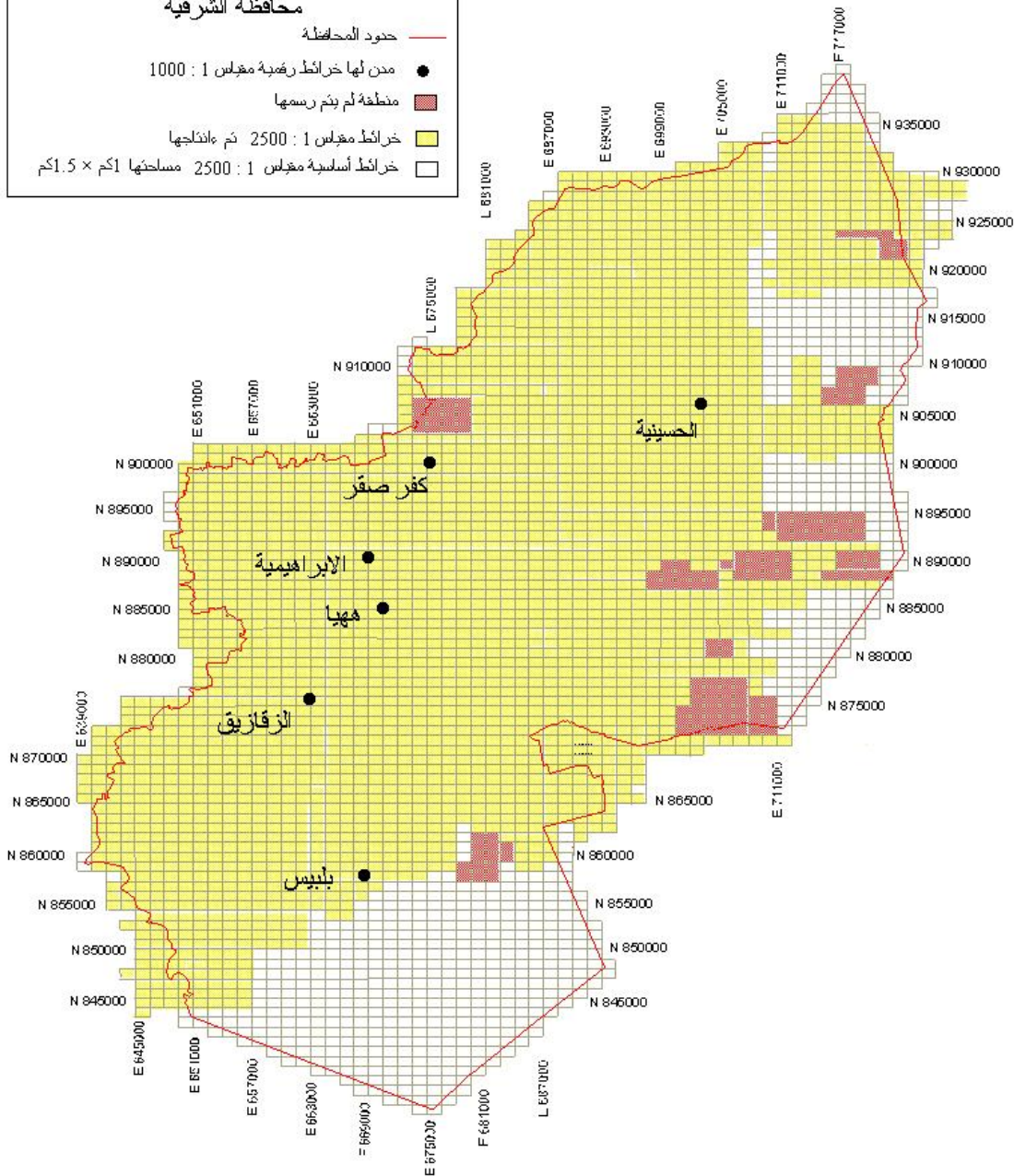
حدود المحافظة

● مدن لها خرائط رقمية مغزل : 1 : 1000

■ منطقة لم يتم رسمها

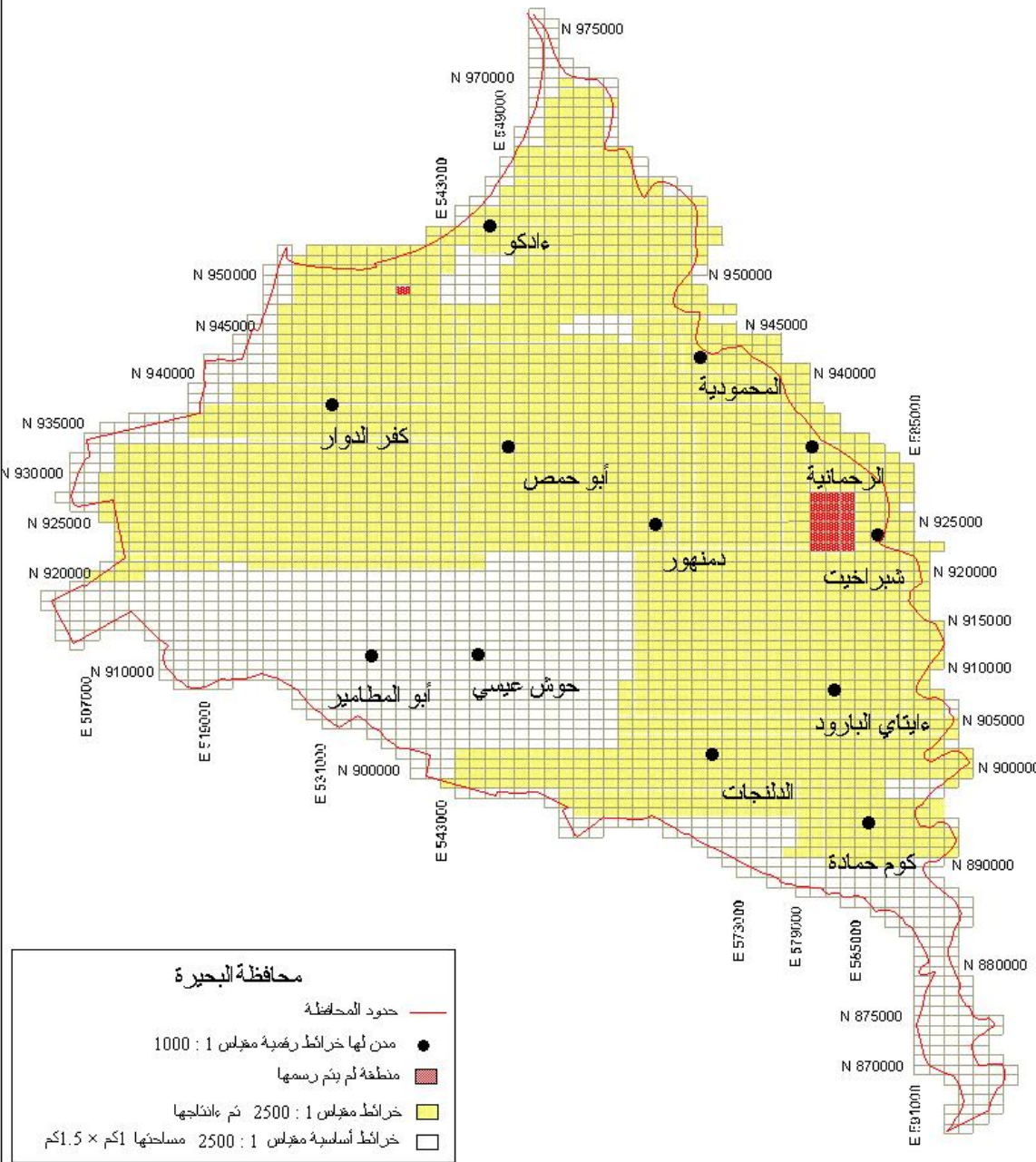
■ خرائط مغزل : 1 : 2500 ثم مانتاجها

□ خرائط أساسية مغزل : 1 : 2500 مساحتها 1 كم × 1.5 كم

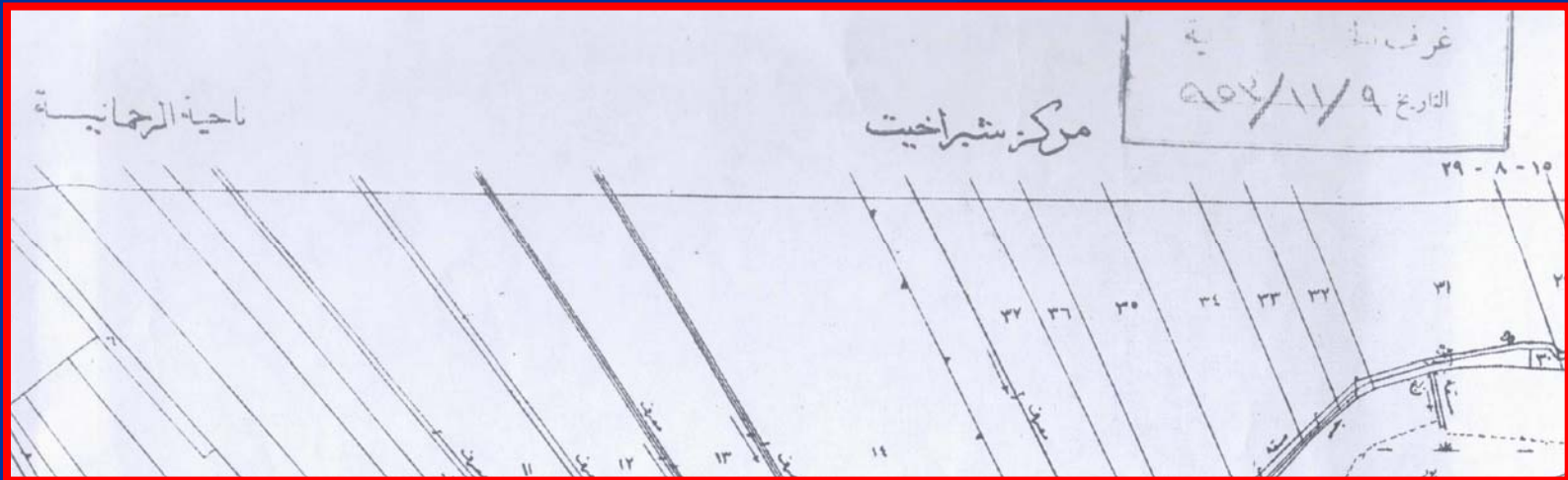
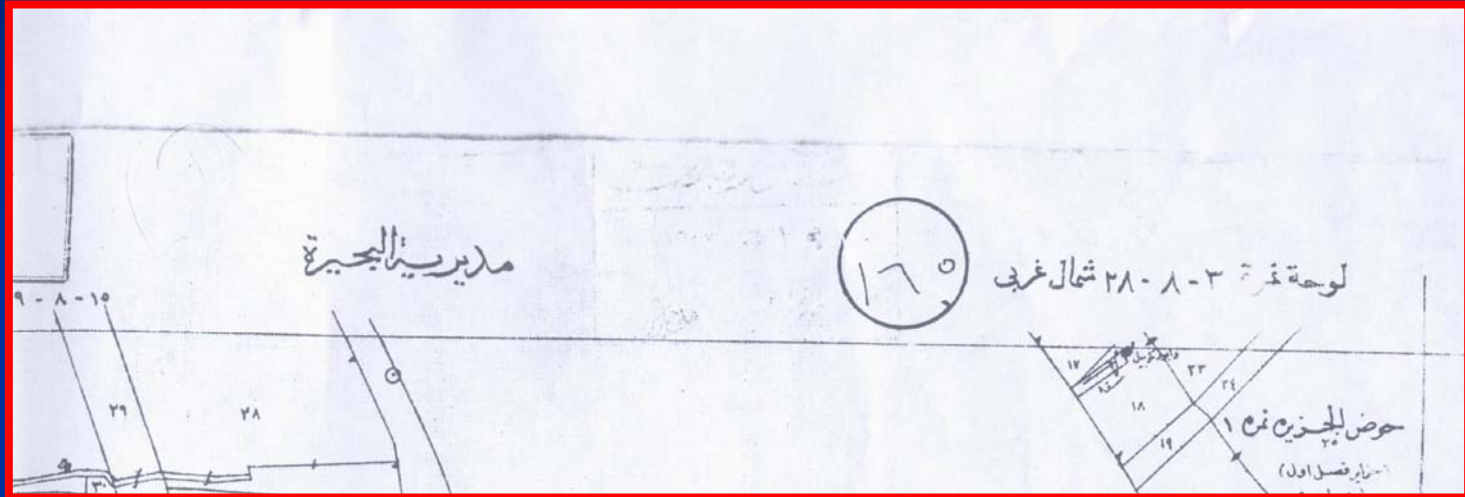


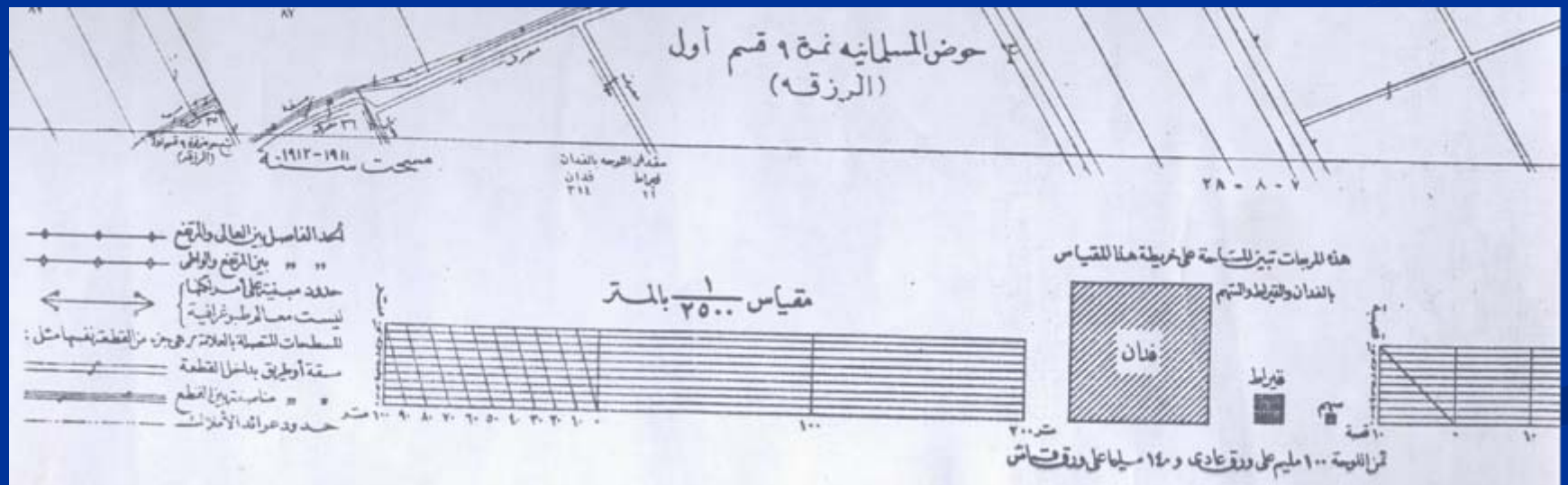
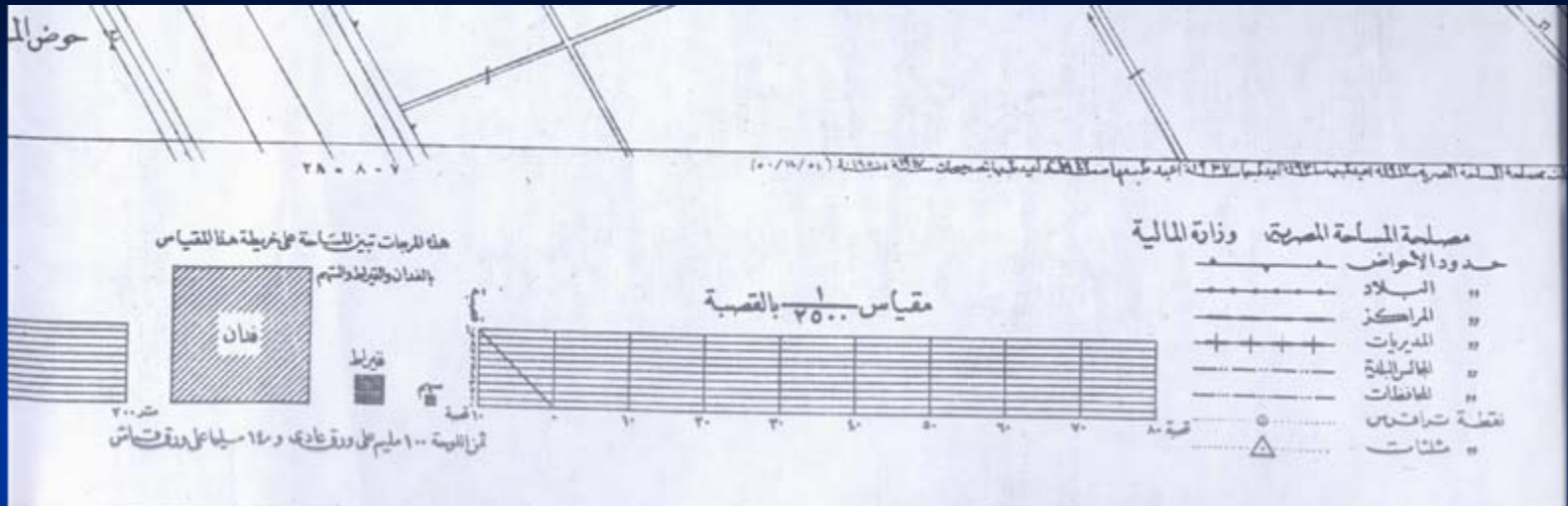
دليل خرائط ١ : ٢٥٠٠
لمحافظة الشرقية

دليل خرائط ١ : ٢٥٠٠ لمحافظة البحيرة

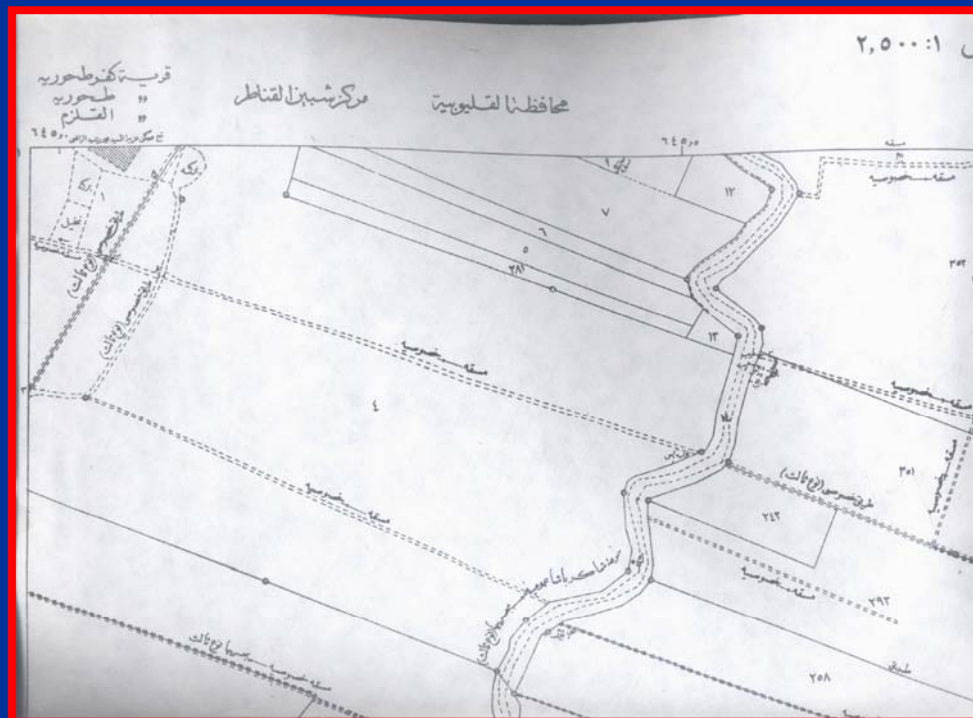
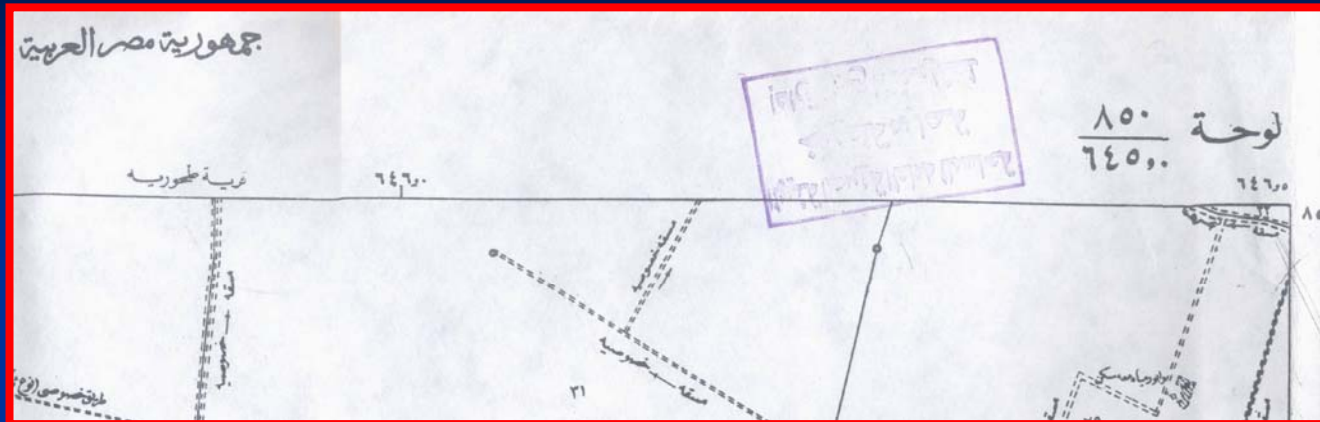


مثال لخريطة بنظام البلوكات بمقياس ٢٥٠٠:١





مثال لخريطة بنظام الكيلومتر بمقياس ١:٢٥٠٠



١ : ١٠٠٠

تغطي مساحة : ٥٠٠ م شمالا \times ٧٥٠ م شرقا

أبعادها : ٥٠ سم شمالا \times ٧٥ سم شرقا

ألوانها : تطبع الخريطة باللون الاسود علي ورق أبيض

محتوياتها: جميع المعالم الحضارية كالسكك الحديدية و الترع و المصارف والطرق و الكباري و الكتل السكنية و المناطق الزراعية و المنشآت الحكومية الخاصة وكذلك المعالم الطبيعية كسواحل البحر و نهر النيل و البرك و البحيرات و تكتب الأسماء باللغة العربية و الانجليزية

الباب السابع

النظام الجديد المعدل

New Egyptian Datum 95

- فى هذا النظام تم استخدام المرجع العالمى WGS84

تم تقسيم القطر المصرى الى ٥ أحزمة وبعرض ٣ درجات طولية لكل حزام.

بداية الإحداثيات لشماليات كل حزام هو خط الاستواء (بدلاً من خط عرض ٣٠ فى الأنظمة السابقة).

- المرجع الاعتبارى لخط الطول المتوسط لكل حزام هو تقاطع خط الاستواء مع المحور الرئيسى للحزام بإحداثيات اعتبارية صفر كم شمالاً عند خط الاستواء مع ٣٠٠ كم شرقاً.

١- الحزام الأحمر بين خطى طول ٢٤، ٢٧ درجة شرقا، وخط الطول المتوسط له هو ٣٠ ٢٥ درجة.

٢- الحزام الأخضر بين خطى طول ٢٧، ٣٠ درجة شرقا، وخط الطول المتوسط له هو ٣٠ ٢٨ درجة.

٣- الحزام البنى بين خطى طول ٣٠، ٣٣ درجة شرقا، وخط الطول المتوسط له هو ٣٠ ٣١ درجة.

٤- الحزام البنفسجى بين خطى طول ٣٣، ٣٦ درجة شرقا، وخط الطول المتوسط له هو ٣٠ ٣٤ درجة.

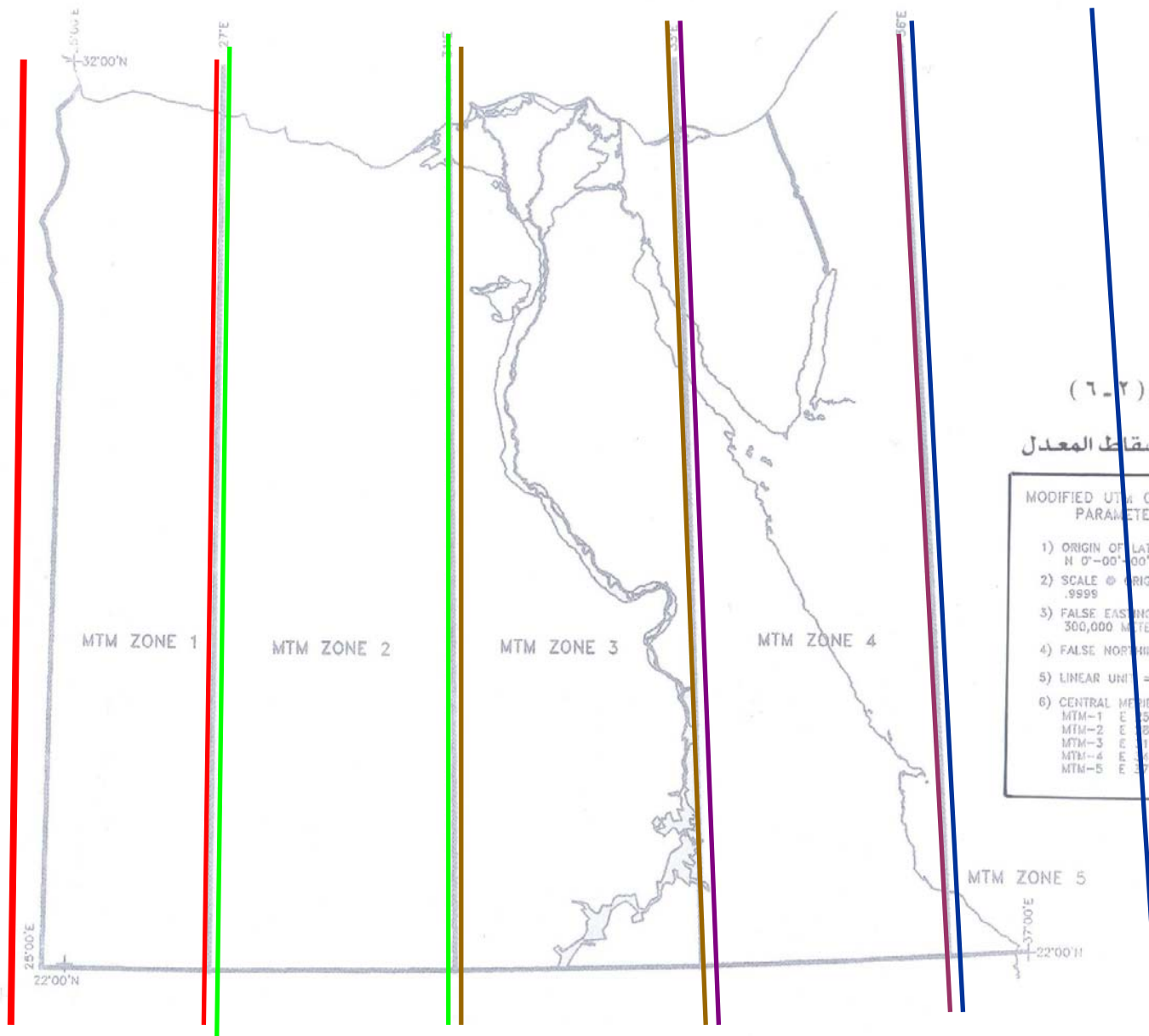
٥- الحزام الأزرق بين خطى طول ٣٦، ٣٩ درجة شرقا، وخط الطول المتوسط له هو ٣٠ ٣٧ درجة.

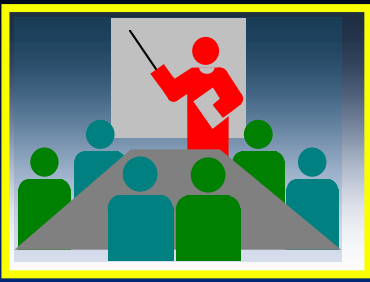
توزيع الأحمدة فى نظام الإسقاط المعدل

شكل (٦ - ٢)

نظام الإسقاط المعدل

MODIFIED UTM GRID ZONE PARAMETERS	
1) ORIGIN OF LATITUDE	N 0°-00' 00"
2) SCALE @ ORIGIN	.9999
3) FALSE EASTING	300,000 METERS
4) FALSE NORTHING	= 0
5) LINEAR UNIT	= METER
6) CENTRAL MERIDIANS	
MTM-1	E 25° 30'
MTM-2	E 28° 30'
MTM-3	E 31° 30'
MTM-4	E 34° 30'
MTM-5	E 37° 30'





Thanks

for

your

attention

I am glad to receive your additional comments at:

E-mail: saidmaghraby@yahoo.com