الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المسيلة

ميدان علوم الأرض والكون

معهد تسيير التقنيات الحضرية

تخصص تسيير المدينة

مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة

عنوان المذكرة

توثيق والحفاظ على قصر تيميمون بإستعمال نظم المعلومات الجغرافية

من اعداد الطلبة:

* باحقو بوجمعة
* نقيلو شعيب
* مهدي إسماعيل
* ميموني عبد الفتاح

تحت إشراف :

سعودي هجيرة - مجاج طارق

دفعة جوان 2014

شكر و عرفان

قال جل و علا في محكم تنزيله بعد بسم الله الرحمان الرحيم " **ولئن شكرتم لأزيدنكم** " {إبراهيم /الآية 7}

و قال عليه أفضل الصلوات و أزكى التسليم :" **من لم يشكر القليل لم يشكر الكثير و من لم يشكر الناس لم يشكر الله عز وجل و التحدث بنعمة الله شكر و تركها كفر** " حسنه الألباني

فاللهم لك الحمد و الشكر على توفيقك لنا كما ينبغي لجلال وجهك و عظيم سلطانك و تقبل اللهم منا هذا العمل و اجعله في ميزان حسناتنا و اكتبنا عندك من طلبة العلم الذين تبسط لهم الملائكة أجنحتها رضا بما يصنعون

****

دائما هي سطور الشكر و الثناء تكون في غاية الصعوبة عند الصياغة ربما لأنها تشعرنا دوما بقصورها وعدم إيفائها حق من نهديه هذه الأسطر ، ونحن نحاول صياغة كلمات شكر و تقدير للأستاذة المؤطرة **سعودي هجيرة** والأستاذ **مجاج طارق** الذي لا نملك سوى أن نسأل الله أن يجعل ما بذلاه معنا من جهد في ميزان حسناتهما و يجعله شفيعا لهما يوم القيامة

و الشكر موصول أيضا إلى جميع **أساتذة معهد تسيير التقنيات الحضرية** الذين كانت لهم الأيادي البيضاء في مسيرتنا لسنوات مضت

ثم نتقدم بأعذب كلمات الشكر و الثناء إلى كل من ساهم في هذا العمل من قريب أو من بعيد

ولو أنني أوتيت كل بلاغـــــــــــــــة **** و أفنيت بحر النطق من النظم و النثر**

لما كنت بعد القول إلا مقصـــــــــرا **** و معترفا بالعجز عن واجب الشكر**

بوجمعة –شعيب –عبدالفتاح -اسماعيل

فهرس الأشكال

الرقم	التسمية	الصفحة
الفصل الاول		
01	مكونات نظم المعلومات	17
02	أهمية نظم المعلومات	18
03	أهمية نظم المعلومات	18
05	تطبيق نظم المعلومات الجغرافيا في تسير المجال	19
06	البيانات والمعلومات التي يتم إدخالها إلى نظم المعلومات الجغرافية	20
07	بعض أنواع نظم المعلومات الجغرافية	20
08	نظم المعلومات الجغرافية المساحية	21
09	مخطط توضيحي لمنهجية توثيق المواقع الأثرية الخاصة	
10		
11	مراحل تطور قاعدة البيانات	28
12	التصور للمعطيات MDC	29
الفصل الثاني		
13	مراحل بناء قاعدة بيانات القصر	2
14	/	3
15	/	3
16	/	4
17	/	4
18	/	5
19	/	5
20	/	6
21	/	6
22	/	7
23	/	7
24	/	8
25	/	8
26	/	9
27	/	9
28	/	10
29	إنشاء قاعدة البيانات باستعمال ال ArcCataloge	10
30	/	11

31	/	11
32	/	12
33	/	12
34	/	13
35	/	13
36	صورة جوية لقصر تيميمون	14
37	إدخال الإحداثيات x ,Y	15
38	انتهاء عملية التثبيت	15
39	موقع مدينة تيميمون	17
40	موقع القصر	18
41	المحيط المجاور	19
42	مرحلة ظهور القصبات (الأنوية)	20
43	مرحلة ظهور القصبات (الأنوية)	21
44	المرحلة الاستعمارية	22
45	المداخل	23
46	الأبواب	24
47	الأحياء	26
48	الأغامات	28
49	الأسوار	29
50	الأبراج	30
51	الركائز	31
52	المساجد	33
53	الأضرحة	35
54	المقابر	37
55	المساكن	39
56	تفاصيل السقف	42
57	التجهيزات	43
58	المسارات	46
59	المسار السياحي	48
60	الرحبات	50
61	الواحة	52
62	شبكة المياه الصالحة للشرب	53
63	شبكة الصرف الصحي	55

64	مكونات الفقارة	57
65	الفقارة	58
66	الفضاءات	59
67	قاعدة البيانات لقصر تيميمون	61

فهرس الصور

الرقم	التسمية	الصفحة
	الفصل التمهيدي	
01	صورة لأحد القصور	8
02	صورة للصور الخارجي	8
03	صورة لأحد الأرقة بالقصور	9
04	صورة لأبار الفقارة	9
05	صورة لأحد السواقي	9
06	صورة لأحد الضرائح	10
	الفصل الثاني	
07	التصميم الداخلي لأحد المساكن	70
08	واجهة أحد المساكن	70
09	الكرناف	71
10	الخشب	71
11	تركيب السقف	71
12	الطوب	72
13	زقاق نافذ	74
14	زقاق غير نافذ	74
15	زقاق الكبير	74
16	رحبة المشوى	78
17	رحبة مسجد سوق سيدي موسى	78

فهرس الجداول

الرقم	التسمية	الصفحة
	الفصل الثاني	
01	الأبواب	53
02	الإطار المبني	54
03	الأغامات	56
04	الأبراج	59

05	الركائز	61
06	المساجد	63
07	الأضرحة	64
08	المقابر	65
09	المساكن	69
10	/	69
11	التجهيزات	73
12	المسارات	76
13	المسارات السياحية	78
14	الرحبات	80
15	شبكة المياه الصالحة للشرب	83
16	الصرف الصحي	85
17	الفقارة	87
18	فضاء أهاليل	88
19	فضاء قرقابو	89
20	فضاء الحضرة	98
21	فضاء البارود	89
22	رموز	97

مدخل عام

مقدمة عامة

1. إشكالية البحث
2. الفرضيات
3. أهداف الدراسة
4. أسباب اختيار موضوع الدراسة
5. منهجية البحث
6. مصطلحات ومفاهيم

الهيكلة العامة للدراسة

مقدمة

إن المناطق التراثية هي المناطق ذات الملامح التاريخية المتميزة عمرانيًا ومعماريا سواء كانت نشأتها في العصور القديمة المختلفة أو العصور تتميز هذه المناطق بعنصر أو أكثر من العناصر التى تحددها معايير تحديد المناطق التراثية أو تلك التي تحكي حياة شعب من الشعوب .

لذلك فإن المناطق ذات القيمة التراثية وما يحيط بها يجب اعتبارها بأكملها بما فيها من مباني وميادين وشوارع، هي مجموعة لا تتجزأ، حيث يعتمد التوازن بين أجزائها على طبيعة وتناسق مكوناتها .ويمثل نوع الاستعمال والأنشطة الموجودة بها جزءًا أساسيًا من التراث العمراني جنبًا إلى جنب مع التراث المعماري .

فالتراث العمراني يعتبر شاهدا حيا على أصالة وعراقة العمران ، وارتباطه الوثيق بالبيئة المحلية والعادات والتقاليد والمتوارثة .وهذا التراث يعبر بصدق عن الإرث الأدبي الثقافي ولاجتماعي والحضري ،ويعكس عمق التفاعل الايجابي مع الظروف البيئية ومواد البناء المحلية في كل منطقة . وإما كان التراث العمراني بهذه الأهمية فقد سعت كثير من الدول إلى إعادة أحياء هذا التراث لقناعتها بأنه لا تقاس نهضة الشعوب بما وصلت إليه من تطور عمراني وحضاري فحسب ، وإنما تقاس أيضا بحفاظها على تراثها العمراني والثقافي.

ولقد سعت الدول والأمم في العالم للحفاظ على تراثها الذي يشخص ماهية كل امة ويبرز خصائصها على المستويات المحلية والوطنية والدولية , حيث اتخذت لذالك سبلا وطرق عديدة لتنميته والحفاظ علية , أبرزها توثيقه بتسجيل المعلومات والحقائق الواقعية للإرث ووصف العناصر المكونة له .

تمثل عملية التوثيق لمختلف المعطيات المرتبطة بموروث ما تكوين حجر الأساس الذي نبني عليه قاعدة المعلومات أو البيانات الخاصة به والتي تعتبر العمود الفقري لإيجاد تقييم علمي وواقعي يحدد ما به من مظاهر التدهور والأخطار المعرض لها وبرمجة الحلول للحفاظ علية حتى يصل إلى الأجيال المتوارثة .وذلك بطرق حديثة عكس الطرق التقليدية المستخدمة في توثيق المواقع الأثرية المعروفة بمحدودية قدرتها في عملية المعالجة والتحليل ، فهي تعتمد على تركيب الخرائط الورقية Hard Copy بصورة يدوية ، وتستغرق الكثير من الجهد والوقت، ولا تعطِ العدد الكافي من الخيارات والبدائل التخطيطية التي يمكن تنفيذها باستخدام نظام المعلومات الجغرافي بسهولة ويُسر ، فهي تعمل على توفير الوقت والجهد ،وتعطي إمكانية تغيير الخصائص والأهداف بصورة أكثر مرونة، وتتيح الكثير من البدائل والخيارات بصورة سريعة مع توفر نتائج دقيقة. وبغية منا لتحقيق نتائج أكثر مصداقية اعتمدنا في دراستنا على أدوات توثيق حديثة تمثلت في برنامج Arc GIS,AutoCAD, SketchUp,كل هذا لتحقيق نتائج تمكن من إبراز المقومات السياحية للتراث العمراني بقصر تيميمون .

ولتوثيق والحفاظ على قصر تيميمون عملنا على انجاز قاعدة بيانات جغرافية تتضمن كل البيانات للعناصر الموجودة بالقصر في توزيع شبكي وترابط تكاملي بين المخزنات التي تكون عبارة عن مجموعة من النقاط والخطوط والأشكال والمعطيات البيانية .

ولتحقيق أهداف الدراسة عملنا على التصور الكامل لقاعدة البيانات والبرنامج التطبيقي وتحويله إلى واقع ملموس يضمن لنا توثيق والحفاظ على قصر تيميمون بانجاز قاعدة بيانات جغرافية تتضمن كل البيانات للعناصر الموجودة بالقصر في توزيع شبكي وترابط تكاملي بين المخزنات التي تكون عبارة عن مجموعة من النقاط والخطوط والأشكال والمعطيات البيانية ثم

ربط قاعدة البيانات ببرنامج تطبيقي ننجزه لإثراء نتائج الدراسة وإعطائها أكثر قدر ممكن من الآلية في التوثيق.

قاعدة البيانات والبرنامج التطبيقي يمثلان مرجعا متكامل للمعلومات السياحية ,وتعتبر قدرتها على الاستفادة من البيانات المكانية بطريقة فعالة وسريعة عنصر هام لتقديم الخدمات المكانية للزوار والسائحين .كما ان قاعدة البيانات نواة لبناء نظام معلومات جغرافي تمد كلا من المستخدم الداخلي بالإدارة والمستخدم العام بمعلومات قيمة عن شبكة الطرق والشوارع والخدمات والمواقع الأثرية وغيرها.

بينما التطبيق يخدم مختلف احتياجات ومتطلبات الإدارة والسياحة بتيميمون في مستويين الإدارة والمسيرين ,الزوار والسائحين .

جاءت المذكرة ب مدخل عام وثلاثة فصول.

تطرقنا في المدخل العام للمذكرة إلى الإشكالية المطروحة واقتراح فرضيات لها بالإضافة إلى أهداف الدراسة وأسباب اختيارنا للموضوع والمنهج المتبع في الدراسة ووضع مفاهيم ومصطلحات خاصة بالقصر

أما الفصل الأول جاء فيه مفهوم التراث أنواعه ومفهوم الحفاظ ومستوياته ،التوثيق وأهميته وخطواته وتم التطرق إلى نظم المعلومات الجغرافية بداية ظهورها مكوناتها وأهميتها أنواعها ومجالات تطبيقها واستخدمتها بالإضافة إلى قواعد البيانات الجغرافية أنواعها وتطبيق نظام المعلومات الجغرافية في توثيق وإدارة المواقع الأثرية.

الفصل الثاني خصص بإنشاء قاعدة معلومات الجغرافية والقيام بتوثيق وتحليل شامل لجميع مكونات القصر

حيث خصص الفصل الثالث إلى اقتراح مشروع الحفاظ بالإضافة إلى محاولتنا إلى انجاز تطبيق وفي الأخير خرجنا بمجموعة من الاقتراحات توصيات.

1. الإشكالية

إن الصورة التي نراها اليوم عن مدننا، هي نتيجة ديناميكية عمرانية متواصلة أفرزت تراثا عمرانيا يحكي تاريخ عراقة وأصالة هذه المدن ، ولكونها ارث ثقافي وعائد اقتصادي يستوجب الحفاظ عليه كان لا بد لكل دولة تزخر بهذه المناطق القيام بعمليات توثيق ورقمنه من أجل الحفاظ عليها وتقديمها في صورة حضارية تمتاز بالمصداقية والديمومة.

ويعد قصر تيميمون أحد هذه المناطق التراثية التي عبرت من خلال التشكيل البصري لإطارها المبني عن أصالتها وتميزها العمراني التقليدي البسيط والمعقد في آن واحد، والذي يعد لمسة فنية تروي العلاقة بين العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والثقافية لهذه المنطقة التراثية .

وما يلاحظ عن هذه المدن أنها بدأت تفقد مورثها العمراني نتيجة عدم توثيقه بصورة حديثة وتقنيات أكثر مصداقية كالتوثيق بنظم المعلومات الجغرافية ، حيث نجد بعض الوثيقات اليدوية بالطرق التقليدية كالخرائط الورقية التي تمتاز بالكثير من السلبيات كقابلتها للتلف واحتوائها على الأخطاء التقنية كونها مصنوعة من طرف من الإنسان وكذا صعوبة إضافة معلومات كثيرة جدا ولذلك يوجب على المخطط أن يختصر الكثير منها لعدم توفر مساحة شاغرة على الخريطة ’دون أن نهمل الحاجة إلى عدد كثير من اللوحات تمثيل منطقة جغرافية واحدة , وتحتاج الى جهد وتكلفة ووقت كبير على عكس التوثيق بنظم المعلومات الجغرافية .

- ❖ كيف نوثق القصر الكترونيا باستعمال الادوات الحديثة(SIG,3D) ؟
- ❖ هل تساهم قاعدة البيانات الجغرافية والتطبيق الالكتروني في الحفاظ على القصر وتنميته اقتصاديا وثقافيا وسياحيا ؟

2. الفرضيات :

بهدف تحقيق الأهداف المسطرة للدراسة تم وضع الفرضيات التالية:

الفرضية الاولى:

- عدم توثيق المناطق الأثرية لقصر تميمون قد يؤدي إلى زوالها .

الفرضية الثانية:

- إن عدم استعمال التقنيات الحديثة في التوثيق قد يساهم في إهمال و تدهور المناطق التراثية.

3. الأهداف:

الهدف العام :

✓ إنشاء قاعدة معلومات جغرافية لقصر تيميمون باستعمال نظم المعلومات الجغرافية من أجل تحقيق التنمية العمرانية والاقتصادية والسياحية للقصر .

أهداف ثانوية :

✓ التعريف بالتقنيات الحديثة ودورها في عملية التوثيق الالكتروني للتراث .

✓ الحفاظ على المناطق التراثية لقصر تميمون من خلال التوثيق الالكتروني للأجيال القادمة .

4. أسباب اختيار الموضوع

ترجع أسباب الموضوع إلى:

- نظم المعلومات الجغرافية هو أداة فاعلة في اتخاذ القرار بالنسبة للمسؤولين .
- ندرة الدراسات السابقة التي تهتم بالتوثيق .
- التراجع الكبير والملحوظ على المناطق الأثرية بقصر تيميمون
- اعتماد التوثيقات السابقة على الطرق التقليدية .

- توفر منطقة الدراسة على مواقع أثرية وسياحية تحتاج الى توثيق للدفع بها في المجال الثقافي والاقتصادي والسياحي .
- القدرة الكبيرة لنظم المعلومات الجغرافية على التوثيق والحفاظ على المناطق التراثية.

5. منهج الدراسة :

بغية الإلمام والإحاطة الشاملة لكل الجوانب التي يتطرق اليها موضوع الدراسة وتحقيق الأهداف المسطرة ,سنعتمد على المنهج التحليلي الميداني بدءا بجمع المعطيات البيانية والوصفية ومن تم القيام بالعمل الميداني

(مسح للمنطقة) فالتحليل ثم إنشاء قاعدة معلومات جغرافية.

تم البحث عبر عدة مراحل بداية من المرحلة النظرية التي استغرقت الكثير من الوقت في الاطلاع على الوثائق والدراسات التي تخص المنطقة رغم قلتها أو عدمها. وموضوعنا حيث عانينا من قلة المراجع نتيجة حداثة الموضوع وقلة الدراسات والكتابات وكان استعمال شبكة الانترنت دورا مهم جدا في تعميق المعارف الاطلاع على بعض الدراسات والاتصال بمختصين لطلب المساعدة .

وبغية الإلمام والإحاطة الشاملة لكل الجوانب التي يتطرق إليها موضوع الدراسة وتحقيق الأهداف المسطرة ,سنمر .بعدد من المراحل الفنية والخطوات المنهجية والتي شملت تحديد الاحتياجات Needs –Assessment التصميم المنطقي Logical Design- التصميم التفصيلي Physical Design– تصميم التطبيقات Application Design–، وقد شملت مرحلة تحديد الوضع الراهن وتقدير الاحتياجات المطلوبة من العتاد والأجهزة ومصادر البيانات وشبكات نقلها والتطبيقات والبرامج وأنظمة التشغيل المطلوبة لإنجاز النظام المقترح، وكذلك التخصصات والكفاءات البشرية المطلوبة لأداء الأعمال المطلوبة ومنها:

دورة تكوينية في كيفية استخدام برنامج (Arc Gis) في مدرسة متخصصة في مجال نظم المعلومات الجغرافية (مدرسة المداد) المتواجدة بالجزائر العاصمة حي باب الزوار وكان هذا في شهر نوفمبر2013. حيث تم التركيز على نظم المعلومات الجغرافية عموما وبرنامج (Arc Gis) خصوصا ،أين تم التطرق إلى المفاهيم الأولية المتعلقة بنظم المعلومات الجغرافية وكذا الإسقاطات الجغرافية (projection geographic)

مـــدخل عـــــام

وكافة المفاهيم المتعلقة بها ،بعدها تطرقنا إلى قاعدة البيانات الجغرافية(Base de Donné Geographic) وذالك من خلال تعريفها كيفية استخدامها ومجالاتها حيث تم التركيز على مراحل عمل قاعدة بيانات جغرافية وما هي متطلباتها من معطيات وصفية ومكانية وصور جوية بالإضافة إلى البرامج والتطبيقات والأجهزة وما إلى غير ذلك. وتطرقنا إلى العمل الميداني وكيفية إجراء المسح والأجهزة المستعملة خلاله. عملنا على إنشاء قاعدة بيانات جغرافية من نوع المتعددة الاتجاهات واتخذت مدينة مقرة كمجال للتطبيق.

وعلى هذا الأساس أخذنا خريطة مصححة للمدينة وعملنا على إرجاعها جغرافيا باستخدام برنامج (Arc Gis)أو ما يسمى rectification وذلك بعد إنشاء النموذج في Arc Catalog

في مرحلة المتعددة الاتجاهات (la véctorisation) تم التركيز على الأساليب الصحيحة والدقيقة في عملية الفكتور وذلك من اجل الحصول على خرائط دقيقة وعلى درجة كبيرة من الإتقان ،تلتها عملية المعالجة والتخزين من خلال تطرقنا الى كيفية إدخال البيانات المختلفة ومعالجتها ومن ثم تخزينها إلى المرحلة الأخيرة المتعلقة بعملية إنتاج الخرائط وطباعتها وخلال التربص كذلك تم استعمال برنامج القلوبال مابر GlobaleMaper لما له ن أهمية كذالك في هذا الجانب وتم العمل عليه من خلال تبيان أهميته ومدى الخدمات التي يوفرها لنا خصوصا في الجانب الجغرافي وكل ما يتعلق بالطبوغرافية والهيدرولوجية لمتعلقة بالمناطق الجغرافية.

تطرقنا خلال التربص كذلك إلى نموذج الارتفاعات الرقمية من نوع SRTM وكيفية العمل عليها واستخداماتها المختلفة ،عمل مراجعة لكل ما تجسد خلال هذه الدورة التكوينية من خلال مراجعة النقائص واستدراكها .

نشير إلى أن الاستفادة كانت كبيرة من خلال هذه الدورة التي توجهت بشهادات التحكم في برامج نظم المعلومات الجغرافية وعلى وجه الخصوص Arc Gis ،والتي استخدمناه خلال موضوع دراستنا هاته وانتهت الدورة يوم 18 نوفمبر 2013 .

تحديد وإحصاء احتياجات توثيق المواقع الأثرية من طبقات البيانات الجغرافية.

مـــدخل عـــــام

البحث الميداني والاتصال بمختلف المصالح والهيئات الرسمية للمدينة من أجل الحصول على المعطيات والبيانات الضرورية لإتمام البحث من أهمها:

- ✓ المصلحة التقنية لبلدية تيميمون.
- ✓ مديرية التعمير والبناء لبلدية تيميمون .
- ✓ مديرية السكن والتجهيزات العمومية لبلدية تيميمون.
- ✓ الديوان السياحي لبلدية تميمون.
- ✓ الوكالة العقارية لبلدية تيميمون.
- ✓ مديرية مسح الأراضي.

عملية المسح والتي كانت مدتها 30يوما والتي طرقنا فيها الى :

- ✓ تحديد لعناصر الأساسية التي يجب أن تتضمنها قاعدة البيانات
- ✓ جمع المعطيات والمتمثلة في الخرائط
- ✓ -خرجه ميدانية لمعرفة مدى مطابقة هاته المخططات مع الواقع الحالي لإعادة تصحيحها فيما بعد
- ✓ -استخدام برنامج اليونيفرسال ماب Universal Maps لتحميل الصورة الفضائية .

وشملت عملية تصميم النظام العديد من الأعمال والمخرجات ومنها:

- ✓ تصميم النموذج المنطقي والنموذج المادي لقاعدة البيانات الجغرافية.
- ✓ تصميم منهجية إنتاج خريطة الأساس ببيئة نظم المعلومات الجغرافية وباستخدام برنامج Arc Gis بإصداراته المتعددة (9.2+10.1).

6. مفاهيم ومصطلحات :

المنزل القوراري: شكله مربع عموما وغير متعدد الطوابق مكون من ثلاثة إلى أربع غرف مجمعة حول بهو مطل على السماء مباشرة والغرف دائما تكون فيه واسعة وكبيرة مبني بالطوب او الحجر لأن الحجر نتوفر بكثرة يتماسك الحجر مع بعضه بالطين الجافة والكل يكسى ويغطى بالطلاء من الطين والبيت يتشكل من مدخل خشبي وغرف ثلاثة إلى أربع زائد مطبخ وفناء عام يسمى الحوش ويكون مفتوح الأعلى يتوسط الدار ويؤمن عنصر الإضاءة والتهوية للكل غرف البيت.

القصر : مجموعة من المنازل الشديدة التضام ، ويحتوي على أزقة ضيقة[1] يتشكل القصر من بناية خارجية عامة بداخلها مساكن فردية ويحكم القصر عامة باب خارجي كبير ،كما تأتي معظم هذه القصور محاطة بخنادق دفاعية وأبراج اربعة أو خمسة حسب شكل القصر.

السور الخارجي المثقب: ويكون سميك جدا بعرض خمسين سنتيما تقريبا وهذا لعزل الحرارة الخارجية وكسرها .كما يأتي أحيانا مزدوجا .كما توضع على شرفته أحجار كبيرة مشدودة بحبال غليظة من ألياف النخيل وتستعمل في دفع الأعداء المتسلقين الجدران .

أبراج المراقبة: وتكون في زوايا القصر الأربعة وهي الوسط ،وهذا لاستغلالها في الحراسة والمراقبة.

الصورة رقم (1): صورة لاحد القصور

الصورة رقم (2): صورة للسور الخارجي المثقب

1 JEAN BISSON . LE GOURARA.ETUDE DE GEOGRAPHIE HMAINE.P 143.

مـــدخل عـــــام

الصورة رقم (3): صورة لاحد الازقة بالقصر

الشوارع الرئيسية : وهي عبارة عن ممرات عامة كبرى تتقاطع داخل القصر وتربط بين مرتكزاتها الأساسية كالباب الخارجي والمسجد والبئر وغير ذلك وهذه الشوارع تخصص فقط لحركة السير والعبور ولا يسمح بالتجمع فيها الا بالشروط التي حددها الشرع .

الأزقة : وهي عبارة عن ممرات ضيقة تربط الدور بالشوارع الرئيسية وعادة ما تكون محاطة الجانب بعتبات صغيرة في شكل مقاعد على طول الزقاق تستغلها الجماعة في الحيك المؤانسة ، كما قد تستغلها النسوة أيضا في بعض الصناعات التقليدية الجماعية.

فقارة السقي والشرب : وهي عبارة عن مجموعة من الآبار المتسلسلة والمتصلة بعضها ببعض بطريقة صاعدية تمر بجانب القصر وتصب في البساتين وفق نظام سقي عجيب ودقيق جدا . وعددها في الأقليم كان يفوق الألفي فقارة لكن العدد نزل مؤخرا الى اقل من النصف مع انخفاض منسوب المياه عن آبارها أحيانا وموتها أحيانا أخرى.

الصورة رقم (4):صورة لابار الفقارة

الصورة رقم (5):صورة لاحدى السواقي

الصورة رقم (6):صورة لاحد الضرائح

الأضرحة : هي أبنية في شكل قباب تتفاوت طرق بنائها وهندستها من منطقة الى أخرى ، وتعتبر الأضرحة احد أهم أنواع العمارة التي اعتنى ببنائه التواتيون تقديسا منهم لسكانها الموتى من العلماء والأولياء . وتختلف هذه الأضرحة في تصميمها من منطقة إلى أخرى داخل الإقليم الواحد إلا أن لها طابعا عاما يوحدها غالبا من بناء عام مقبب في شكل مربع أو دائري له مدخل صغير , كما تتزين هذه الأضرحة أو القباب بنتوءات خارجة متصاعدة من حجارة صغيرة تساعد على الصعود إلى أعلى القبة قصد الصيانة والترميم وغيرها .

مـــدخل عـــــام

-المشكلة العامة للدراسة

الموضوع: توثيق والحفاظ على قصر تيميمون باستعمال نظم المعلومات الجغرافية

الإشكالية

- كيف نوثق القصر الكترونيا باستعمال الادوات الحديثة(SIG,3D) ؟
- هل تساهم قاعدة البيانات الجغرافية حول القصر والتطبيق في الحفاظ على القصر وتنميته اقتصاديا وثقافيا وسياحيا ؟

الأهداف

الهدف العام :

- ✓ إنشاء قاعدة معلومات جغرافية لقصر تيميمون باستعمال نظم المعلومات الجغرافية من أجل تحقيق التنمية العمرانية والاقتصادية والسياحية للقصر .

أهداف ثانوية :

- ✓ التعريف بالتقنيات الحديثة ودورها في عملية التوثيق الالكتروني للتراث .
- ✓ الحفاظ على المناطق التراثية لقصر تميميون من خلال التوثيق الالكتروني للأجيال القادمة .

الفرضيات

الفرضية الاولى:

- عدم توثيق المناطق الأثرية لقصر تميميون قد يؤدي إلى زوالها .

الفرضية الثانية:

- إن عدم استعمال التقنيات الحديثة في التوثيق قد يساهم في إهمال و تدهور المناطق التراثية.

منهج الدراسة

بغية الإلمام والإحاطة الشاملة لكل الجوانب التي يتطرق إليها موضوع الدراسة وتحقيق الأهداف المسطرة ,سنعتمد على المنهج التحليلي الميداني بدءا بجمع المعطيات البيانية والوصفية ومن تم القيام بالعمل الميداني (مسح للمنطقة) فالتحليل ثم إنشاء قاعدة معلومات جغرافية.

الفصل الأول : توثيق التراث العمراني

الفصل الثاني : إنشاء قاعدة معلومات جغرافية لقصر تيميمون

الفصل الثالث : المشروع التنفيذي مشروع تأهيل + تطبيق

الاقتراحات والتوصيات

خاتـمة

الفصل الأول :

توثيق التراث العمراني

تمهيد

1- مفهوم التراث

2- أنواع التراث

3- الحفاظ

4- نظم المعلومات الجغرافية

5- تصميم قاعدة البيانات

- **تمهيد:**

يعتبر التوثيق احد الجوانب المهمة في عملية الحفاظ على التراث المادي التي تذخر به مدننا التاريخية والأثرية من معالم أثرية طبيعية تاريخية دينية وغير ذلك ،حيث أن الاهتمام بهذا الجانب والسعي وراء عصرنته من خلال استعمال التوثيق الالكتروني الشامل المرتكز أساسا على استخدام نظم المعلومات الجغرافية في عملية التوثيق والإلمام بها وتوسيع دائرة أو نطاق استخدمه ، لما لها من وظائف متعددة وفعالة في عملية الحفاظ على هذا التراث بكل أنواعه وأشكاله التي تحتاج إلى العناية والاهتمام للدفع بها نحو حال أفضل ومن تم المحافظة عليها .

1. مفهوم التراث :

التراث بمفهومه الواسع يمثل الذاكرة الحية للفرد والمجتمع التي بها يمكن معرفة هذا الفرد وهذا المجتمع ويتم التعرف على هويته وانتماءه الى شعب من الشعوب وحضارة من الحضارات.

التراث هو ذاك التراكم المتوارث غير المحدود الزاخر بالقيم الطيبة والتقاليد النبيلة والسجايا الراقية ،القادر على البقاء ابد الدهر متى ما كان الوعي به قائما بالرغم من التطور الحاصل على مختلف الاصعدة والاثار هو الجانب المادي الذي يشكل مع التراث كل ما تركه الانسان على فترة من الزمن[1] .

2. انواع التراث :

التراث ينقسم إلى نوعين: التراث المادي و التراث غير المادي

2-1 التراث المادي: يمكن تقسيمه إلى تراث مادي ثقافي وتراث مادي طبيعي

2-1-1- التراث المادي الثقافي: يتمثل في موارد غير متجددة وفريدة من نوعها لها قيمتها الثقافية والعلمية والروحية أو الدينية ,وتشتمل هذه الموارد على الأشكال المنقولة وغير المنقولة والموقع والهياكل والسمات

[1] 1 مؤسسة النور للثقافة والابداع (جائزة النور للإبداع دورة عبد الاله الصائغ2009)التراث الحضاري في الوطن العربي اسباب الدمار والتلف وطرق الحفاظ ص 5.

والخصائص الطبيعية أو المناظر الطبيعية والتكوينات المرئية الجمالية التي تتسم بقيمتها وطابعها الأثري والحفري والتاريخي والمعماري والديني والجمالي وغير ذلك من القيم الثقافية الأخرى. [1]

ينفصل التراث المادي الثقافي الى شطرين

- تراث مادي منقول يتمثل في القطع الاثرية منتجات الحرف والصناعات التقليدية....الخ
- تراث مادي ثابت يشمل التراث العمراني والمعماري بصفة عامة.

- التراث العمراني المعماري:

التراث العمراني ثروة حضارية تمثل معتقدات وعادات وتقاليد المجتمع، ولأن التراث يمثل هوية الأمة فالتراث العمراني جزء من هذا التراث لابد من التمسك بأصالته والمحافظة عليه وهو المرأة الحقيقية لهذا التراث.[2]

- التراث المعماري :

يصنف على انه جزء من التراث الحضاري لمجموعة معينة من البشر. وهو" اعمال فردية وجماعية يورثها السلف للخلف في صورة عمرانية " [3]

2-1-2- التراث المادي الطبيعي:

يشمل المواقع ذات الجمال الطبيعي والتكوينات الجيولوجية الذي يحوي قيم علمية وجمالية مثل(محميات طبيعية ,حدائق تاريخية...).

2-2-التراث غير المادي:

يقصد به الممارسات والتصورات وكل اشكال التعبير المعرف والمهارات وما يرتبط بها من آلا ت وقطع و مصنوعات واماكن ثقافية التي تعتبرها الجماعات والمجموعات واحيانا الافراد جزءا من تراثهم الثقافي.

هذا التراث غير المادي والمتوارث جيلا عن جيل تبدعه الجماعات والمجموعات من جديد بصورة مستمرة بما يتفق مع بيئتها وتفاعلاتها مع الطبيعة وتاريخها وهو ينمي لديها الاحساس بهويتها والشعور باستمراريتها .

---

[1] بند توجيهي رقم2 من المذكرة التوجيهية الثامنة التراث الثقافي 31 جوان 2007الصادرة عن مؤسسة التمويل الدولية مجموعة البنك الدوليIFC

[2] المادة 2من اتفاقية صون التراث الثقافي غير المادي2003منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافةUNESCO. 12،

3 اطروحة ماجستير : محمد علام فوزي ,إعادة تأهيل مباني تاريخية في فلسطين ,ص 12،2007.

3. الحفاظ

مفهوم الحفاظ : وهو الحماية والحفاظ على الهيكل الاجتماعي (السكان وخصائصهم)و الهيكل الاقتصادي (الانشطة الرئيسية السائدة في العصر التاريخي) بجانب الهيكل العمراني[1] .

3-1-مستويات الحفاظ على التراث العمراني :

تنقسم مستويات الحفاظ على التراث العمراني الى مستويين ، ولكل مستوى منهجيته الخاصة به في عملية الحفاظ ، سواء كان في مرحلة الدراسات او مقترحات الحفاظ او السياسات المتبعة في عملية الحفاظ .

- **المستوى العمراني**: الحفاظ على مناطق التراث العمراني ويقصد بمناطق التراث العمراني ما يلي:

الاحياء القديمة بالمدن ، ويقصد بها تلك الاحياء التي تشكل جزءا من المدن المعاصرة التي انتشر فيها العمران الحديث الاحياء التقليدية ، ويقصد بها اي الاحياء قديمة مازالت تحتفظ بعناصرها ومسمياتها التقليدية الرئيسية بصورة متكاملةّ ،ولم تتداخل مع العمران الحديث .

- **المستوى المعماري**: الحفاظ على مباني التراث المعماري ويقصد به اي مبنى (اثر) داخل الكتلة العمرانية او خارجها ، ويعكس اهمية خاصة (دينية حضارية ،تاريخية او معمارية) كالمباني السكنية القديمة او الابراج القديمة او القصور او الاسوار او المساجد .[2]

3-2-كيفية الحفاظ على مناطق التراث العمراني:

الحفاظ على مناطق التراث العمراني(الاحياء التقليدية) يتم وفق مجموعة من الخطوات والاجراءات ، ومن الممكن ان تتم عملية الحفاظ كعملية مستقلة عن العمليات التخطيطية بشكل عام مع الاخذ في الاعتبار توصيات المخطط حيال هذه المناطق .

3-3-خطوات واجراءات الحفاظ على التراث العمراني :

3-3-1التوثيق :

تختلف تعريفات علم التوثيق باختلاف ما يتم توثيقه فتوثيق التراث مختلف عن توثيق المعلومات والبيانات العادية ، ولعل اهم وافضل تعريفات التوثيق بصفة عامة ان:" التوثيق هو علم السيطرة على المعلومات "،حيث ان هذا التعريف ينطبق على نظم التوثيق التقليدية القديمة ،كما يستوعب الاتجاهات الحديثة لهذا العلم ،فالمعلومات يمكن ان تتضمن جميع اشكال حاويات المعلومات بدءا من الوثيقة والكتاب وانتهاء بالصورة والتسجيلات الصوتية والفيديو والنصوص الالكترونية ،كما ان مفهوم

[1] دليل المحافظة على التراث العمراني ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ،الرياض -الطبعة الاولى- ، 1426 هـ ص 8

[2] نفس المرجع ص 9

السيطرة يتضمن العمليات الفنية التقليدية كالتجميع والاختزان والفهرسة والتصنيف ، كما يتضمن الاتجاهات الحديثة كمحركات البحث والفهرسة الالية [1]

التوثيق المعماري:

هو إحدى اليات البحث العلمي التي تصاحب وقد تسبق عملية الترميم وتتم بخلق وثائق كاملة للمبنى بكل تفاصيله , من مهامها تسجيل الحقائق والمعلومات عن طريق وصف كل عنصر من العناصر التي يتكون منها المبنى .

تتم عملية التوثيق بتكاثف مجهودات عدد من الخبراء والمختصين والاستشاريين والهيئات العلمية كل حسب تخصصه بهدف الوصول إلى وضع تقارير تفصيلية دقيقة من أجل تقييم الوضع وتوضيح كيفية مواجهته ، ومن اهم عمليات التوثيق التسجيل ،التصنيف ، التوثيق التصوير وبالرفع الهندسي .

- **أهمية التوثيق والهدف منه:**

تهدف عملية التوثيق إلى تحديد ما به من مظاهر التدهور وذلك من خلال دراسة مدى سلامة واتزان المبنى التاريخي, وتشمل الدراسة كافة عناصر المبنى من الأساسات والحائط والعقود والأسقف والمكملات المعمارية ومواد البناء. كما تستهدف عملية التوثيق تأصيل القيم الحضارية لمباني المدينة أو المباني ذات الطابع المتميز بغرض استفادة المدينة المعاصرة منه والذي يساهم في حفظ ذاكرة وهوية الأمة.

أما أهمية التوثيق فتكمن في الاستفادة منها كتجربة وجعل الدراسة مرجعا هندسيا عمرانيا للجامعات من اجل حفظ هذا التراث والثروة التاريخية, وتأصيلها وأرشفتها علميا, لتصل إلى الأجيال الجديدة. أما قيمته فتأتي كذلك من تحقيق المعرفة التاريخية والعلمية الواقعية .

3-3-2 التحليل: تضم عمليات تحليل البيانات والمعلومات ووضع بدائل التصميم وطرق العلاج.

3-3-3 التدخل : حيث يتم اختيار البديل الامثل ووضع مشروع الحفاظ والترميم المقترح.

[1] د. محمد شوقي ابوليله (التوثيق المستدام للبيئات التراثية بمصر دراسة حالة : مدينة المنصورة –جمهورية مصر العربية). ص8

4. نظم المعلومات الجغرافية :

نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information Systems هي طريقة أو أسلوب لتنظيم المعلومات الجغرافية وغير الجغرافية بواسطة الحاسوب، وربطها بمواقعها الجغرافية اعتمادا على إحداثيات معينة Coordinates . ونظم المعلومات الجغرافية مكونة من ثلاثة أجزاء هي: نظم Systems والتي هي عبارة عن تكنولوجيا الحاسوب و البرمجيات المرتبطة به ، والمعلومات information وهي عبارة عن البيانات التي تتكون منها هذه النظم، وطرق إدارتها وتنظيمها واستخدامها، والجزء الثالث الجغرافية geographic وهي تمثل العنصر المكاني في هذه النظم ،والذي هو عبارة عن الأرض ، والعالم الحقيقي الذي توجد به تلك المعلومات. وباللغة الانجليزية قد تسمى Geographic كما هي معروفة في الولايات المتحدة الأمريكية ، أو geographical كما تسمى في أماكن عديدة في العالم .

4-1- تعريف مؤسسة ايزري (Esri): نظم المعلومات الجغرافية هي مجمع متناسق يضم مكونات الحاسب الآلي والبرامج وقواعد البيانات بالإضافة إلى الأفراد وفي مجموعة تقوم بحصر دقيق للمعلومات المكانية وتخزينها وتحديثها ومعالجتها وتحليلها وعرضها . [1]

4-2- بداية ظهورها

كانت بداية ظهور نظم المعلومات الجغرافية في عقد الستينات من القرن العشرين عندما حاول باحثو الجامعات وبعض المؤسسات الحكومية تمثيل سطح الأرض والمعلومات المرتبطة بها على شاشات الحاسوب .ومن ثم تطوير برمجيات لتحليل هذه البيانات ، وربطها بأماكنها الجغرافية ، وطباعتها على الورق وقد كانت شركتي انتراجراف Intergraph، في مدينة هنستفيل Huntsville، بولاية الباما albama، ومعهد الأبحاث والنظم البيئية Envirnomentel Systems (ESRI) Research Institute، في مدينة ردلاند Redlands بولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية من أوائل الشركات والمؤسسات التي اهتمت بصناعة برمجيات نظم المعلومات .وقد ركزت الأولى على إيجاد طرق لتخزين البيانات ، وإعداد الخرائط ، بينما اهتمت الثانية بطرق تحليل البيانات وربطها بمواقعها الجغرافية . وقد بدأت نظم المعلومات مرتفعة الثمن، تستخدم أجهزة الحاسوب الضخمة وأصبحت مع تقدم الزمن أقل تكلفة ، وتستخدم أجهزة الحاسوب الصغيرة والشخصية .

ومن المفاهيم العامة التي ترتكز عليها تقنيات نظم المعلومات الجغرافية ربط الظواهر المنتشرة على سطح الأرض بنظام إحداثيات معين ، وتخزينها في ذاكرة الحاسوب ، وربط البيانات الوصفية المرتبطة بتلك الظواهر من خلال قواعد البيانات ، وتحليلها ، وإظهار العلاقة بين الظواهر وأخيرا عرض المعلومات المكانية بمقياس محدد على الشاشة ، وطباعتها على الورق .[2]

---

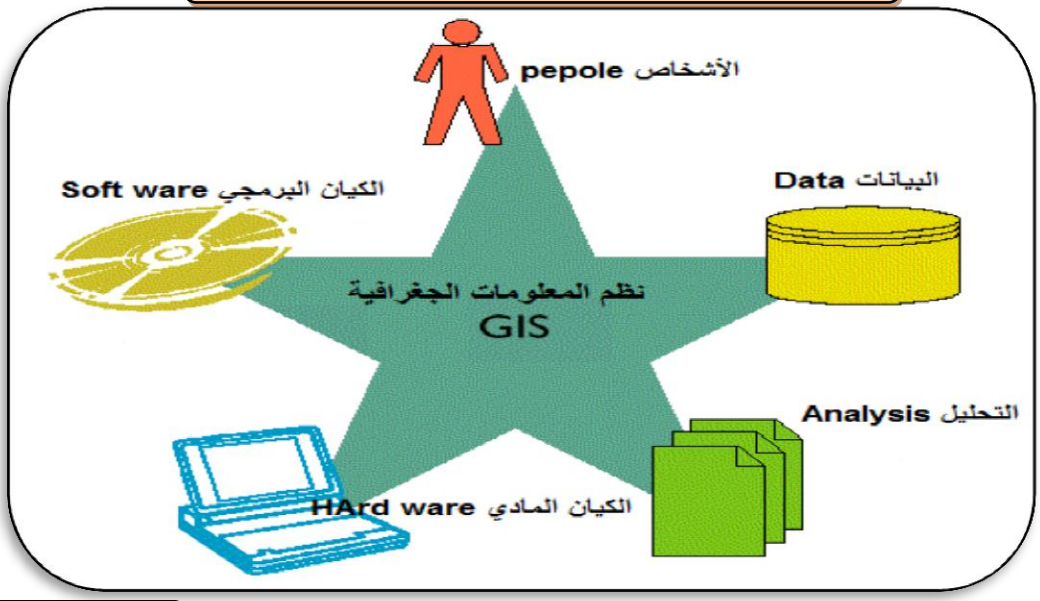
1 الدكتور قاسم راغب دويكات "أنظمة المعلومات الجغرافية " ’مركز الكتاب الاكاديمي ’ عمان’ الطبعة الاولى 2010 /1431هـ . ص 21

2 نفس المرجع ص 23

3-4- مكونات نظم المعلومات الجغرافية

- الكيان المادي hard ware ،وهي الأجهزة الصلبة في النظم التقنية .
- الكيان البرمجي Soft Ware، وهي البرامج اللازمة لتشغيل الحاسوب .
- المؤسسية والإدارة والأشخاص Organization Context and People .
- البيانات Data.
- البرمجيات المستخدمة User Programs وهي البرمجيات اللازمة لإدخال ، وتخزين ، وإدارة ، وتعديل ، وتحويل ،و نمذجة ، وإخراج البيانات .
- تحليل البيانات

الشكل (1): يوضح مكونات نظم المعلومات



من انجاز الطلبة

4-4- أهمية نظم المعلومات الجغرافية ومجالات استخدامها:

يمكن بصفة عامة أن نلخص أهمية نظم المعلومات الجغرافية وما يمكن أن تقده لنا في عدة نقاط أساسية هي ما يلي :

- سهولة العمل وتوفير الوقت.
- الدقة والسرعة.

- إمكانية التحديث والتجديد والإضافة والحذف.
- الموضوعية والحيدة التامة والوضوح الكامل.
- إمكانية التحليل والقياس من الخرائط وإجراء الجوانب والعمليات الإحصائية
- الربط بين المعلومات المختلفة المصدر.
- التغطية والتداخل مع استخدام الخرائط، بمعنى أنه يمكن وضع عدد كبير من الخرائط الموضوعية فوق بعضها البعض.
- التنبؤ والتوقيع المستقبلي.
- الإضافة والخلق والابتكار.
- إثراء العلوم الجغرافية فكرا ومنهجا.
- تطبيق تنفيذي عملي يتعلق بأمور التخطيط والتطوير والتنمية للمجتمعات على مختلف أنواعها ومستويات تقدمها.

الشكل رقم (2) ،(3) : مثال عن أهمية نظم المعلومات الجغرافية

من انجاز الطلبة2014

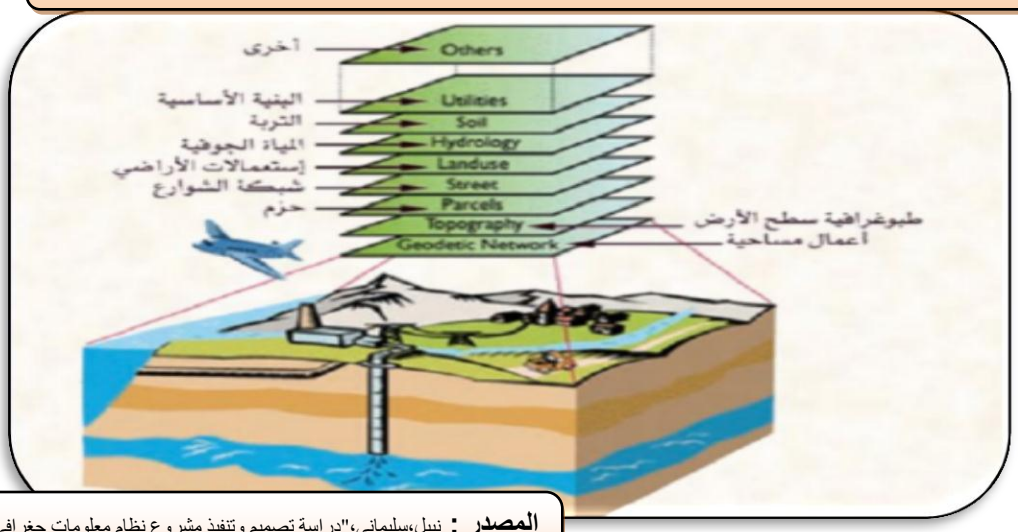
4-5- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

الشكل رقم (5): تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تسيير المجال

المجالات	التطبيقات
مجال التخطيط العمراني	• تخطيط وإدارة المدن. • تخطيط إقليمي . • تطوير وتوزيع الخدمات العامة . • دراسة تأثير التوزيع الجغرافي للاستعمالات المتناثرة . • الاستعمال السكني . • دراسة التوزيع الجغرافي للموارد المتاحة والقوى العامة . • دراسة المناطق الأثرية . • دراسة المناطق العشوائية .
نظم معلومات الأراضي	• تسجيل الأراضي . • تحديد استعمالات الأراضي . • تحديد حدود الملكية .
شبكة الطرق والبنية التحتية	• التحكم في مسارات المركبات . • تحديد أماكن حوادث المرورية وتسهيل أعمال الإغاثة . • تخطيط الطرق وشبكات النقل . • زيادة كفاءة البنيات التحتية من خلال اكتشاف عيوب أنابيب الصرف الصحي .
إدارة البيئة والموارد الطبيعية	• دراسة المناطق الصالحة للزراعة وتحديد نوعيتها المختلفة . • تحديد الموارد المائية . • تحديد مصادر التلوث البيئي ومواقع رمي النفايات وتجميع المواد السامة واتخاذ إجراءات المعالجة .
إدارة الخدمات	• تحديد مسارات البنية التحتية . • تحديد أعمال الصيانة الدورية . • تحديد مواقع الخدمات ونطاق خدمتها ومعرفة المناطق المخدومة والغير مخدومة .

المصدر : نبيل،سليماني،"دراسة تصميم وتنفيذ مشروع نظام معلومات جغرافي sig لتسيير المجال-حالة ولاية سطيف- " اطروحة الماجستير في التهيئة العمرانية الاقليمية جوان 2009، ص136

الشكل رقم (6): البيانات والمعلومات التي يتم ادخالها الى نظم المعلومات الجغرافية .



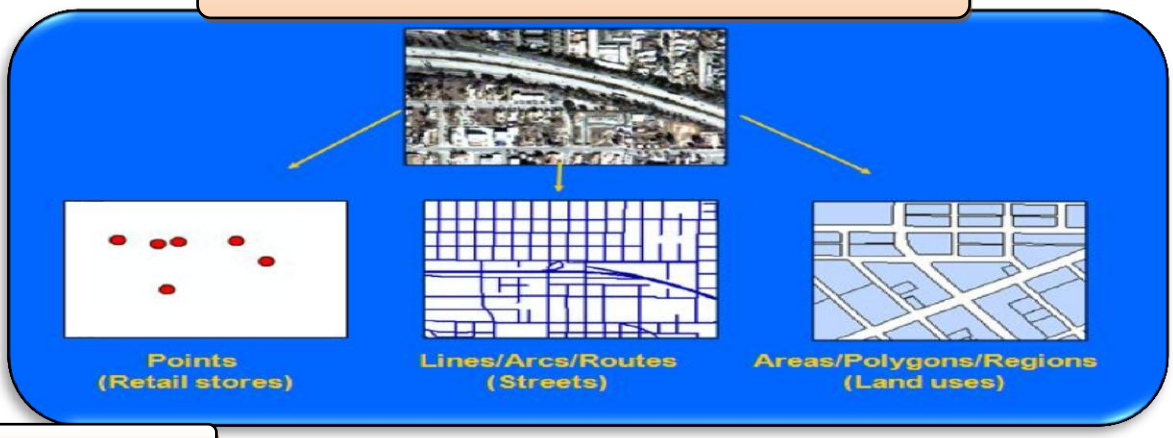
المصدر : نبيل،سليماني،"دراسة تصميم وتنفيذ مشروع نظام معلومات جغرافي sig لتسيير المجال- حالة ولاية سطيف- " اطروحة الماجستير في التهيئة العمرانية الاقليمية جوان 2009، ص134

6-4- أنواع نظم المعلومات الجغرافية :

إن نظم المعلومات الجغرافية تتنوع من حيث طبيعة المعلومات إلى نوعين فقط هما :

أولا: نظم المعلومات الجغرافية الخطية أو الاتجاهية Vector data: والتي تتمثل في ثلاثة عناصر نقطية وهي point data ،أي تلك البيانات التي على الخرائط على هيئة نقطة محددة لها إحداثيات سينية وصادية واحدة فقط مثل موقع مدينة أو بئر أو محطة بترول . والثانية هي البيانات الخطية Line data أي البيانات التي تأخذ شكل الخط على الخرائط مثل طريق أو نهر أو حدود سياسية .أما الثالثة هي البيانات المساحية (Polygon data) وهي المساحات التي يمكن تحديدها بخط مثل المناطق العمرانية بحيث ، استخدام الأرض .

الشكل رقم (7): توضح بعض انواع نظم المعلومات الجغرافية

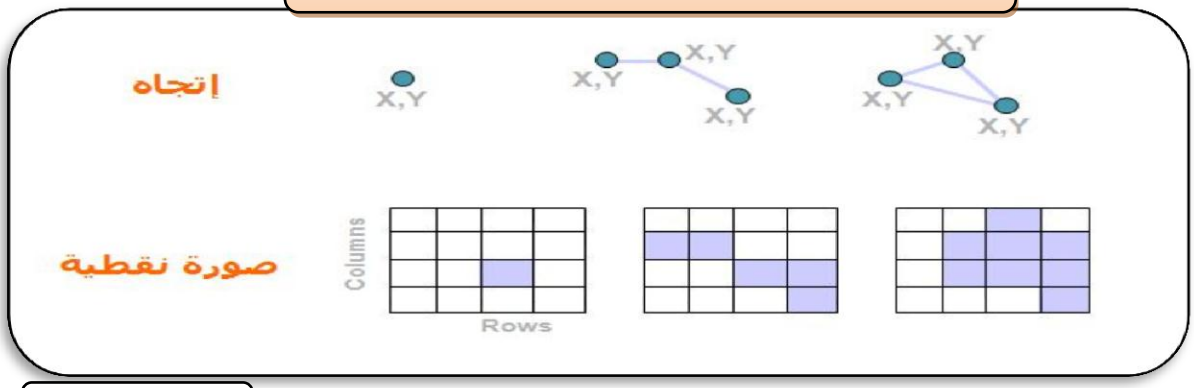


من انجاز الطلبة2014

ثانيا: نظم المعلومات الجغرافية المساحية (الخلوي) Raster GIS

تستخدم هذه الطريقة في تحليل وإدخال البيانات الصور الجوية والاستشعار عن بعد في الحاسب ، وتتكون الصور الجوية ولوحات الاستشعار عن بعد من نقاط صغيرة متجاورة بشكل مربعات كالخلية تسمى الواحدة منها بالبكسل pixel ،وكل صورة تتكون من مجموعات من الخطوط الأفقية والراسية من الخلايا في شكل منظومة (هي ترتيب منظم لعناصر البيانات في اتجاه معين أو مرتبة في بعدين فيطلق عليها مصفوفة Matrix ،ويتعامل الحاسب الآلي بتخزين هذه المنظومات والتعامل معها سواء كانت ذات بعد وأحد أو بعدين أو استخدام المنظومات متعددة الابعاد في المعالجات الرياضية والمحاكاة العلمية ،وتعد في لغة فورتران Fortran ،أقرب لغات الحاسب لأسلوب المنظومات في شكل صفوف rows وأعمدة colums ،وبالتالي يمكن التحكم فيها وعرضها بسهولة ، كذلك فان بناء البيانات والتعامل معها بهذه الطريقة يعني ايضا استخدام المسطحات ذات البعدين (Tow Dimensional) التي تمثل عليها البيانات الجغرافية محددة بشكل كمي وليس رياضي [1].

الشكل رقم (8): نظم المعلومات الجغرافية المساحية .



من انجاز الطلبة2014

7-4- مفهوم البيانات والمعلومات: Data and information concept

البيانات Data ببساطة ،وهي وصف مجرد لتمثيل الحقائق والاحداث أو الأشياء ،بشكل قابل للقياس والتسجيل ، سواء في صورة رمزية Symbolic أو نصية Texte أو رقمية Digetal .

ويقصد بالبيانات أي قدر من المعلومات بصورة رقمية.

[1] الدكتور نجيب عبد الرحمن الزيدي : "نظم المعلومات الجغرافية GIS "، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان /لاردن، 2007 .ص 133، 148

أو إن البيانات هي مجموعة المعلومات والحقائق في صورة رقمية التي تم جمعها عن ظاهرة معينة ، ويمكن قياسها لاستخلاص النتائج واتخاذ القرارات .[1]

4-7-1-خصائص البيانات :

- ✓ الدقة: ويقصد بها الدقة المنطقية وليست الدقة الحسابية، والمقصود بالدقة أن تعبر البيانات تعبيرا دقيقا عن حقائق الحياة .
- ✓ الارتباط المنطقي بالموضوع : بمعنى ان البيانات تدور حول الموضوع وذات علاقة منطقية وثيقة به .
- ✓ القدرة والتوقيت والتناسق والشكل المناسب.

4-7-2- أنواع البيانات :

- ✓ **البيانات النوعية :**وهي بيانات وصفية ،تشمل الظاهرات الجغرافية التي لا تخضع للقياسات الكمية ويصعب التعبير عنها بصورة عديدة ، وتعرف في علم الإحصاء بالبيانات الاسمية Nominal data ويطاق على المتغيرات التي تقاس بها المتغيرات الاسمية بالمتغيرات الدمى Dummy variables مثل تصنيف التربة ..
- ✓ **البيانات الكمية :** وهي بيانات رقمية تشمل الظاهرات الجغرافية القابلة للقياسات الكمية ، ويمكن التعبير عنها بصورة عددية مثل كميات الامطار ، درجات الانحدار .
- ✓ أو يمكن تقسيم البيانات الجغرافية الى بيانات وصفية وبيانات هندسية كما .وتعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية ديناميكية (Dynamic data) أي أنها خاضعة للتعيير المستمر مع الزمن .2

4-8- قاعدة البيانات :Data base

يطلق على أي تجمع لبيانات متجانسة أو مرتبطة A collection of related data: سواء تم تسجيل هذه البيانات يدويا أو الكترونيا .

وان قاعدة البيانات :هي تجمع منظم لسجلات البيانات وهياكل البرامج بأقل قدر ممكن من التكرارية أكبر قدر ممكن من التكاملية مع اتاحة البيانات لمختلف المستخدمين دون أدنى ارتباط بين البيانات والبرامج .

أو إنها مجموعة من الملفات المرتبطة فيما بينها ومن خلال التوزيع الشبكي للمعلومات والمخزون على أوساط الخزن المساعدة كالأقراص والأسطوانات المغناطيسية وغيرها ،بالإضافة الى استخدام مجموعة من البرامج

[1] مرجع سابق . ص166
[2] نفس المرجع ص166-167.

التطبيقية على اساسات الدفعات (Application programs batch) التي تعالج هذه البيانات والمعلومات بالطرق الاعتيادية كالإضافة والحذف والاسترجاع والتحديث أو القراءة فقط .[1]

4-8-1- خصائص قاعدة البيانات : تتميز قواعد البيانات بالخصائص الآتية :

- أن يكون للقاعدة مصدرا محددا تتدفق منه البيانات ، أي تتعلق القاعدة بوصف جانب أو جزء محدد من العالم الواقع (REAL WORLD) وتنعكس فيها أية تغيرات تحدث في هذا العالم الصغير .
- إمكانية إضافة ملفات جديدة وإجراء استرجاع متعدد المداخل.
- إمكان تعديل البرامج دون تعديل البيانات لتلبي حاجات معظم مستخدمي البيانات .
- يمكن خلق بيانات جديدة من البيانات المتوفرة، وإمكانية دمج حقول من ملفات أو جداول مختلفة وخلق ملفات وهمية.
- توفير وسائط التخزين مع توفير المتعاملين مع النظام .

4-8-2- مكونات قاعدة البيانات الجغرافية :تتكون قاعدة البيانات الجغرافية من المعلومات الجغرافية المكونة من النقاط والخطوط والأشكال المغلقة والشبكية والمثلثية والمعلومات البيانية مثل الأسماء والأرقام والمتغيرات مثل نوعية التربة والزراعة التي تصف طبيعة واستخدام المعلومات الجغرافية .وتكون المعلومات البيانية في العادة إما رقمية أو مجموعة من التقسيمات التي توضح أعداد السكان أو المركبات .ومعلومات متغيرة حسب نوع استخدام الأراضي إذا كانت سكنية خدمية أو حكومية أو غيرها .حيث أن هذه المعلومات تتغير مع تغير الزمن . وهنا تجدر الإشارة إلى أن تغير في المعلومات الجغرافية يصحبه تغير في المعلومات البيانية والعكس صحيح.

وتتم قاعدة البيانات الجغرافية باعتمادها على شقين أساسيين ومتكاملين في المعلومات وكالاتي:

❖ **البيانات المكانية Spatial data :**

وهي مرتبطة مكانيا بمواقع ضمن مرجعية مكانية أو جغرافية ، أي مرتبطة بجملة إحداثيات جغرافية أو مستوية ،وهي تلك العناصر النقطية والخطية والمساحية والتي تتكون منها الخارطة ، ومن أهم العناصر النقطية هي نقط الإحداثيات على الخرائط ومراكز الخدمات العامة ونقاط الارتفاع ، والتي ليست لها طول أو مساحة .أما العناصر الخطية هي المتمثلة في خطوط شبكات المياه والحدود السياسية وجميع أنواع الخطوط لها طول وليست لها مساحة .أما العناصر المساحية كالمسطحات المائية واستخدامات الأرض والتجمعات السكنية، وهي عناصر لها طول والمتمثلة في طول خط المحيط لها ولها مساحة. والمعلومات المكانية المجسمات

[1] مرجع سابق .ص168-169.

والأشكال المجسمة على الخرائط، والتي لها طول وارتفاع ومساحة مثل المساحات التي لها إحداثيات راسية، والمجسمات التضاريسية.

❖ **البيانات الوصفية Descriptive data :**

يقصد بها تلك المعلومات الكتابية التي تنسب الى المعلومات المكانية ، وتكون في صورة قوائم وتقارير وجداول ورسومات بيانية ورموز .

4-8-3-أنواع قواعد البيانات الجغرافية :

✓ **قواعد البيانات الجغرافية الخطية :**

هي تلك قواعد البيانات الجغرافية التي تعتمد فيها تصميم وإعداد المعلومات المكانية على مبدأ الخطي أو الاتجاهي بعناصره الثلاثة النقطة والخط والمساحة فإن معظم الرسم الآلي Computer graphics (Systems) ونظم التصميم بمساعدة الحاسب الآلي computer added design (CAD) تعتمد بشكل أساسي على عناصر الرسم الخطي .

وفي مجال نظم البيانات الجغرافية تشكل عناصر الرسم الخطي كالنقطة والخط والمساحة العناصر الأساسية لتحديد الموقع وامتداد وشكل الظاهرات المكانية وخاصة وإنها ترسم على هيئة سلسة من الإحداثيات السينة والصادية .

✓ **قواعد البيانات الجغرافية المساحية:**

يقصد بقواعد البيانات الجغرافية المساحية تلك الملفات المعلوماتية التي تحتوي على بيانات على هيئة خلايا مساحية تسمى (بكسل) pixel ،وعادة يتم إنتاج مثل هذه الملفات من استخدام أجهزة الماسح الضوئي Scanner والتي تحول عناصر الخارطة الأصلية original map من حالة ملموسة Analog إلى حالة رقمية digitel from في نمط يطلق عليه بيانات رستر Raster data. وان الخلايا صغيرة pixels يتم ترتيبها على هيئة مصفوفات متتابعة تبدأ منقطة بداية عمل الماسح ،وتقع عادة في الركن الشمالي الغربي ويمتد حتى آخر نقطة في الخارطة. [1]

[1] مرجع سابق ص191، 204

4-9- تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي في توثيق وإدارة المواقع الأثرية

إن توضيح العلاقة المتبادلة بين نظم المعلومات الجغرافية وبين توثيق المواقع الأثرية، يتم تمثيله بالعلاقة المتبادلة من تأثير كل طرف على الآخر، وإبراز ملامح هذا التأثير سواء كمصدر لتوفير المادة العلمية ،أو كوسيلة تطبيقية أو غير ذلك ،فتلتقي نظم المعلومات الجغرافية مع علم الآثار لتصل إلى ذروة وظائفها التحليلية للمساهمة في وضع الافتراضات أو التنبؤات المستقبلية التي يمكن أن تطرأ على الظاهرات الطبيعية والبشرية الممثلة للمواقع الأثرية.

يعتمد توثيق المواقع الأثرية على المساحة التصويرية ، حيث تعتبر المساحة التصويرية الجوية والفضائية أهم عمليات المسح الأرضي للمواقع الأثرية، للحصول على بيانات تفصيلية دقيقة والتي تسهم في الحصول على البيانات الأساسية اللازمة لإنتاج خرائط طبوغرافية تمثل الموقع الأثري باستخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية ، إلى جانب المعلومات الكمية ،خاصة لإجراء العمليات التحليلية على البيانات الأثرية .[1]

[1] إبراهيم خليل بظاظو ," توثيق المواقع الأثرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية :دراسة تطبيقية على مواقع السياحة الدينية في الأردن "مجلة كلية الآداب جامعة الإسكندرية ' عدد 65' 2011 ' ص6

الشكل (9) :مخطط توضيحي لمنهجية توثيق المواقع الاثرية الخاصة

مصادر البيانات الخاصة بعملية التوثيق الأثري باستخدام GIS

- **الدراسة الميدانية**
  - جمع العينات على اختلاف أنواعها .
  - الملاحظة الميدانية المباشرة
  - التقاط الصور الفوتوغرافية
- **الخرائط بأنواعها**
- **نظام تحديد المواقع العالمي**
- **البيانات الإحصائية**
- **الصورة الجوية المرئيات الفضائية**

إدخال البيانات الأثرية ومعلوماتها الوصفية وبناء قاعدة المعلومات

- **الماسح الضوئي**
- **القلم المضيء**
- **الكاميرا الرقمية**
- **الترقيم اليدوي**
- **المتتبع الالي للخطوط**

طرق تمثيل البيانات الاثرية في نظم لمعلومات الجغرافية

نموذج الفكتور Vectore Modele GIS :

تمثيل البيانات تقوم على الخطوط وليس الخلايا وأن التنظيم الخطي في تمثيله للبيانات هو تمثيل أقرب للواقع ،حيث يتم تمثيل الظواهر كما تمثلها الخرائط الرقمية على شكل نقاط وخطوط ومناطق .وكل منها معرفة بواسطة احداثيات النقاط ، الخطوط ،المساحة.

نموذج الراستر الطريقة الخلوية Raster Modele GIS

تعتمد الطريقة الخلوية في تمثيل البيانات على شكل خلايا .ولمعلومة المسجلة بطريقة الخلايا تسمى معلومة خلوية ، وترتبط دقة المسح من خلال نظام الراستر بما يعرف بالقدرة التمييزية ،فكلما زاد عدد الخلايا كلما كانت درجة الوضوح أكبر وأكثر دقة .

قاعدة بيانات توثيق المناطق الأثرية

المصدر : إبراهيم خليل بظاظو ," توثيق المواقع الأثرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية :دراسة تطبيقية على مواقع السياحة الدينية في الأردن "مجلة كلية الآداب جامعة الإسكندرية ' عدد 65' 2011 ' ص7+ معالجة الطلبة.

5. تصميم قاعدة البيانات

لإنجاز أيِّ نظام، ينبغي انتهاج طريقة معينة للوصول إلى الاهداف المسطرة، وقد اخترنا طريقة (MERISE)، قصد تصميم قاعدة البيانات والوصول إلى نظام معلوماتي خاص بتوثيق المناطق الاثرية

5-1- تعريف الطريقة:

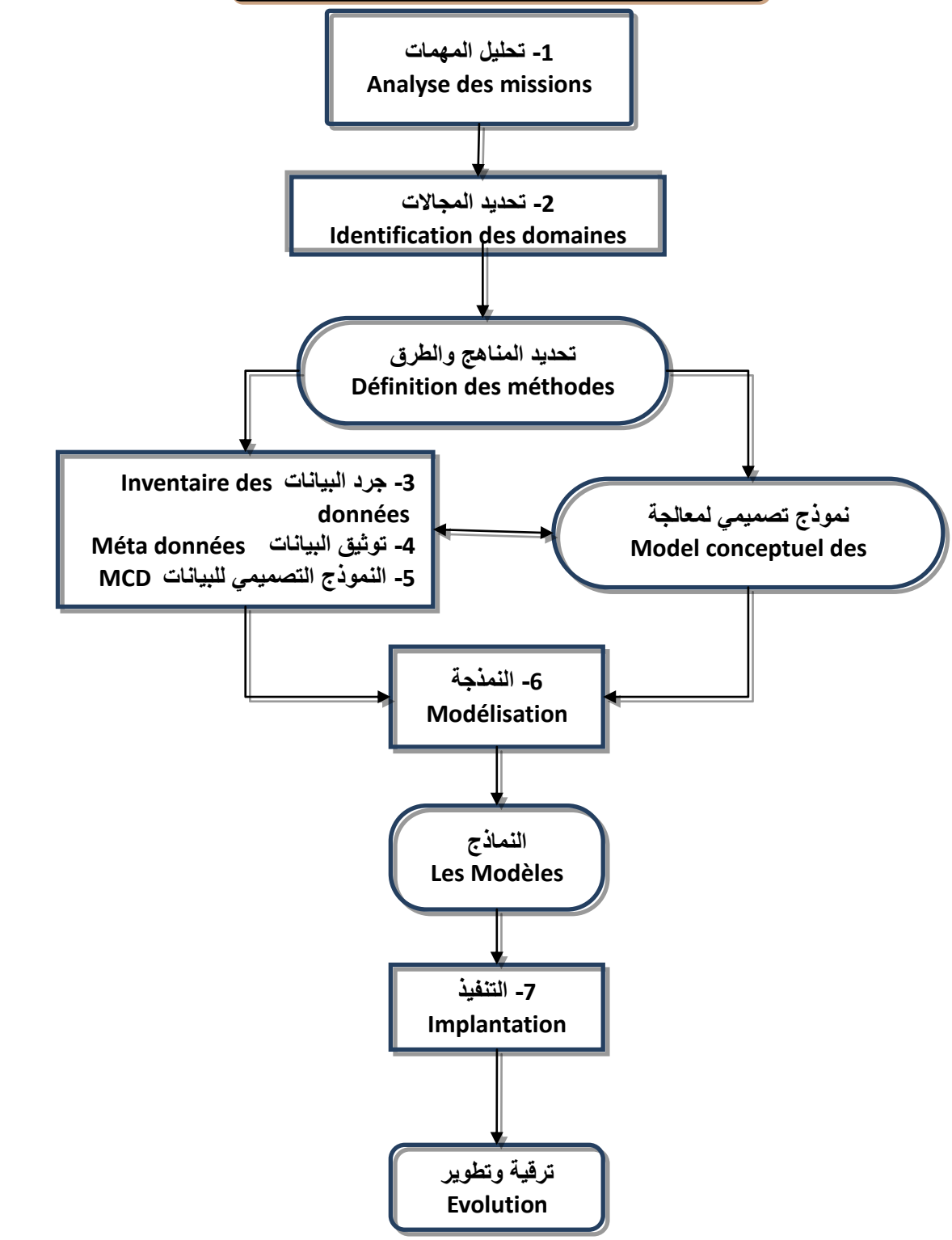
تُعتبر نظرية (MERISE)، من أهم الطّرق المستعملة في تصميم الأنظمة المعلوماتية، وقد حقّقت نجاحاً كبيراً في أغلب المشاريع التي تمّ إنجازها، والهدف من هذه الطّريقة يكمن في تصميم نظام معلوماتي سهل واضح وكامل.

اطلق(Hubert Tarieu) مشروع نظرية (MERISE) سنة 1977م تحت رعاية وزارة الصناعة الفرنسية بهدف إنعاش هذا القطاع وإيجاد طريقة تصورية للأنظمة المعلومات، وسُلِّم هذا المشروع سنة 1978 م إلى شركة الخدمات والاستشارات المعلوماتية {SSCI} [1] ومركز الدِّراسات التِّقني للتَّجهيزات {CETE} [2]، كما ساهم العديد من الجامعيين في إثراء هذه النّظرية .

1: Société des services consait information.

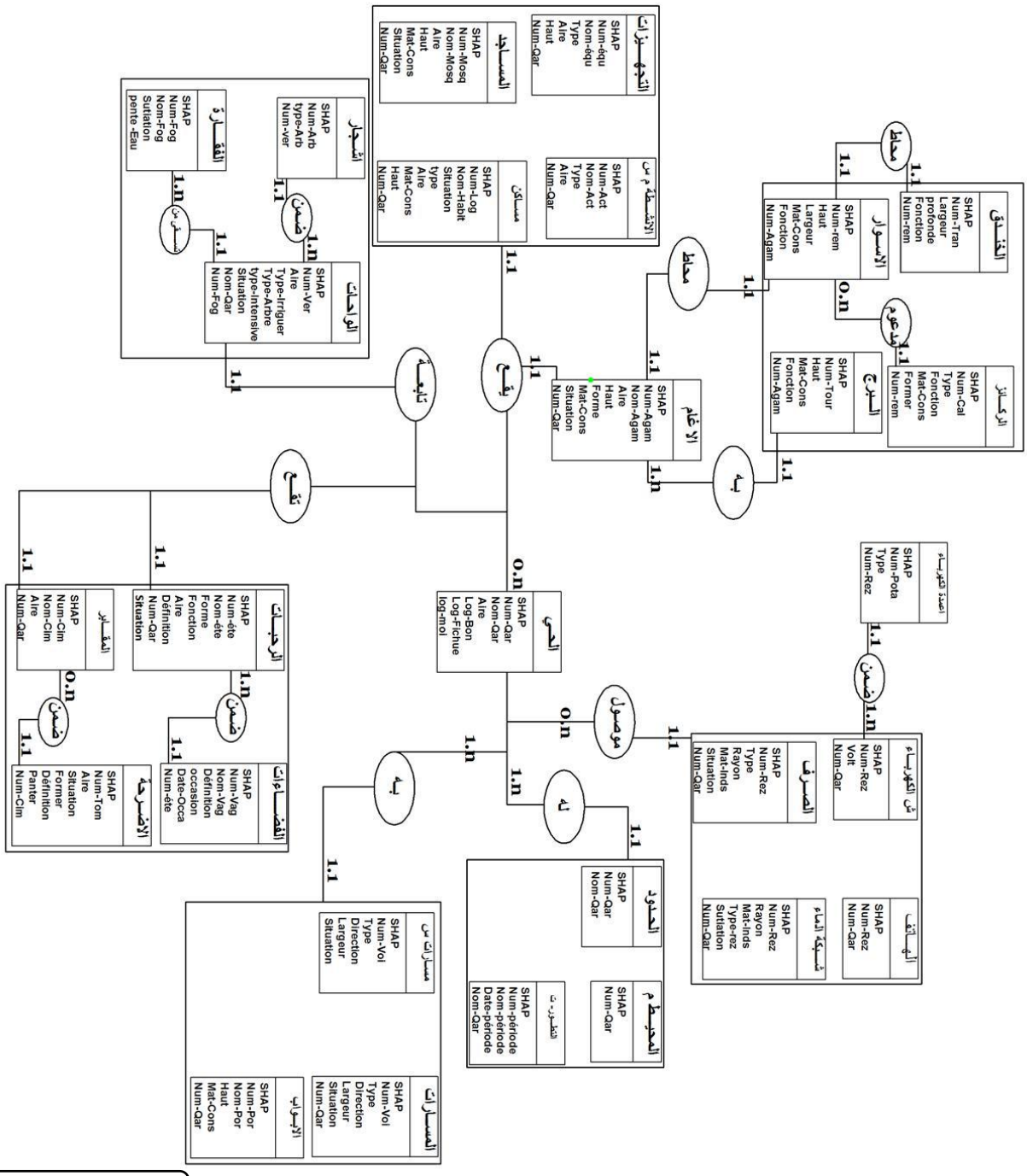
2: Center d'étude technique d' équipement.

الشكل(11) : يوضح مراحل تطوير قاعدة البيانات



نبيل،سليماني - " اطروحة الماجستير في التهيئة العمرانية الاقليمية جوان 2009، + معالجة الطلبة

الشكل (12) : يمثل التصور للمعطيات MDC



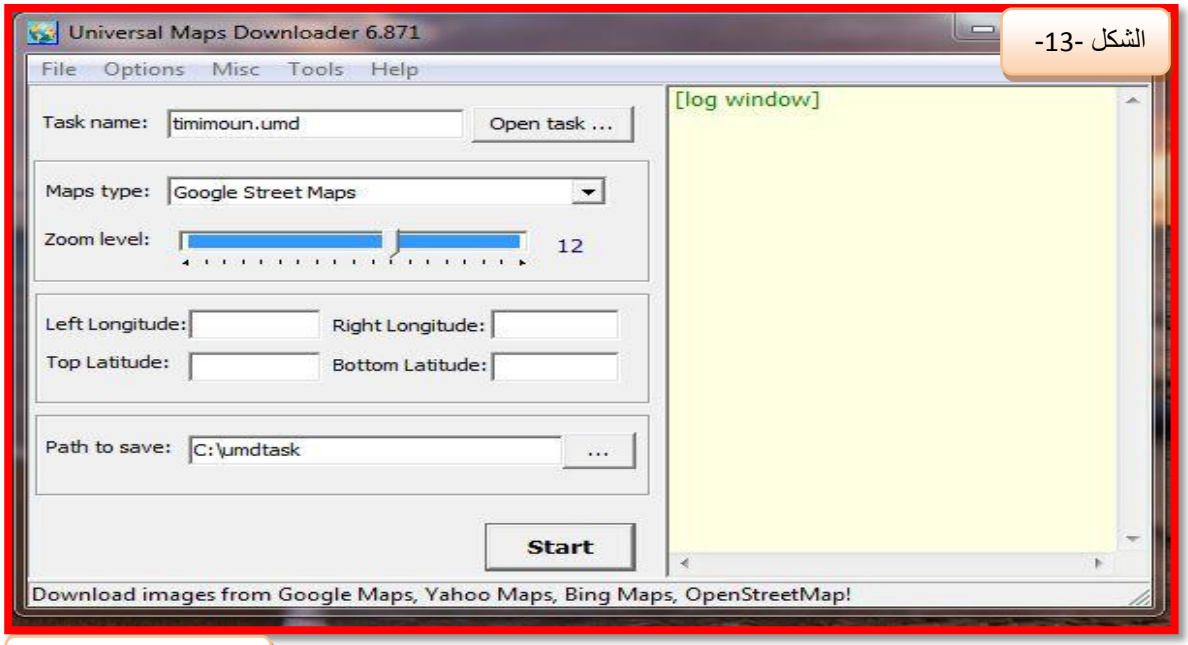
من انجاز الطلبة2014

- **تمهيد :**

إن التطور التاريخي لقصر تيميمون أدى إلى ظهور أنماط معمارية وعمرانية تتميز بالتفرد والتنوع ، حيث تتماشى مع طبيعة المنطقة ومناخها ، هذه العناصر أبرزت قدرة الإنسان المحلي في الاستوحاء من الطبيعة والمكونات البسيطة المحيطة به واستغلالها في إنشاء هياكل وبنيات هندسية متميزة تشكل في مجملها النسيج العمراني للقصر وعلى ضوء هذا جاءت قاعدة البيانات لقصر تيميمون لتبرز معالمه وكل مكوناته بالتفصيل وذلك من خلال توثيق القصر بالطرق المتطورة والحديثة والتي لها القدرة على التخزين والدقة العالية في المعالجة والتحليل ، بغية توثيق كل عنصر من عناصر القصر بكل جوانبه ومميزاته سواء من حيث الشكل أو مواد البناء أو الجانب الوظيفي لهذه العناصر ومدى الارتباط والتكامل بين كل عناصر المنظومة العمرانية لقصر تيميمون ولتوضيح الوضع الراهن لهذا الإرث الحضاري من خلال وصف شامل وكامل له ، بحيث يمكننا معرفة تفاصيل ومعلومات كل عنصر بمجرد النقر عليه داخل قاعدة البيانات لقصر تيميمون وبذلك نكون قد تطرقنا لكل عنصر على حدة في تكوين قاعدة البيانات لقصر تيميمون والمساهمة في الحفاظ عليه كرمز اثري وعامل جذب سياحي .

1. مراحل بناء قاعدة بيانات القصر :

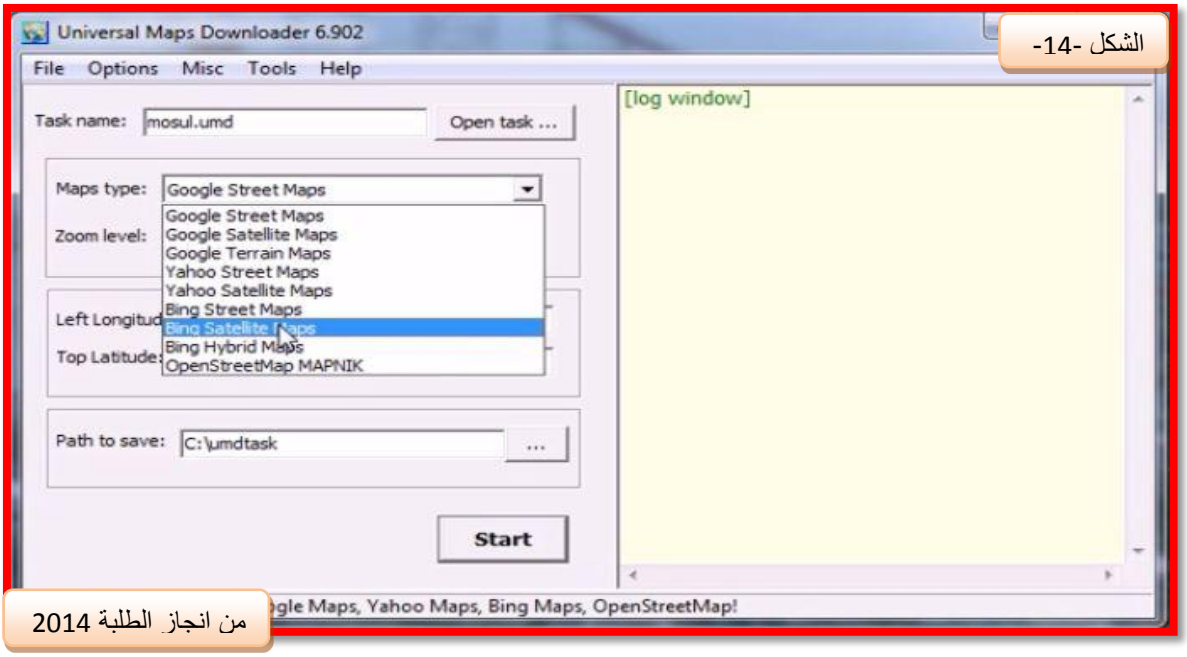
- **المرحلة الاولى :**
- جمع وتصحيح البيانات Data Collection & Correction وتشمل البيانات المكانية كافة أشكال البيانات الخاصة بالمواقع الأثرية للقصر ،والتي ترتبط بإحداثيات معينة، فكل موقع أثري يتم تحديده بطريقة محددة على شكل إحداثيتين (X . Y) ، أو ذو أبعاد ثلاثية (X . Y . Z) وتصنف البيانات المكانية إلى ثلاث مجموعات من الظاهرات Features عند تمثيلها في الخرائط وهي :الظاهرات النقطية Point Features والظاهرات الخطية Line Features والظاهرات المساحية Arial Features .
- استخدام الصور الفضائية والصور الجوية للقصر Aerial Photographs and Satellite Images بعد تعريفها إحداثياً وتم تكوين صورة شمولية واضحة من خلال ما يعرف بيونيفارسال مابس Universal Maps Downloader ، حيث كانت تحميل الصورة كالآتي :
- نقوم بتحديد اسم: task name على أن نبقي على الطبقة للتعريف und .الشكل-13-.



الشكل -13-

من انجاز الطلبة 2014

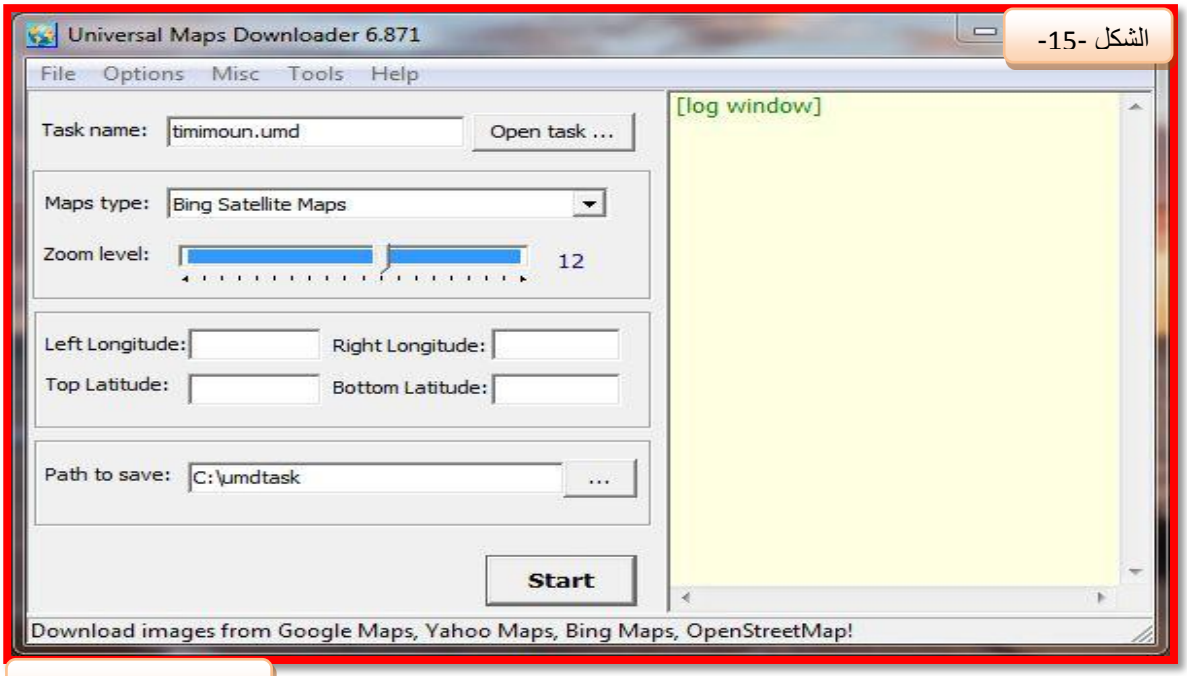
- تحديد القمر الذي نريد التحميل منه ونحدد (maps lype) bing satelite mps . الشكل-14-



الشكل -14-

من انجاز الطلبة 2014

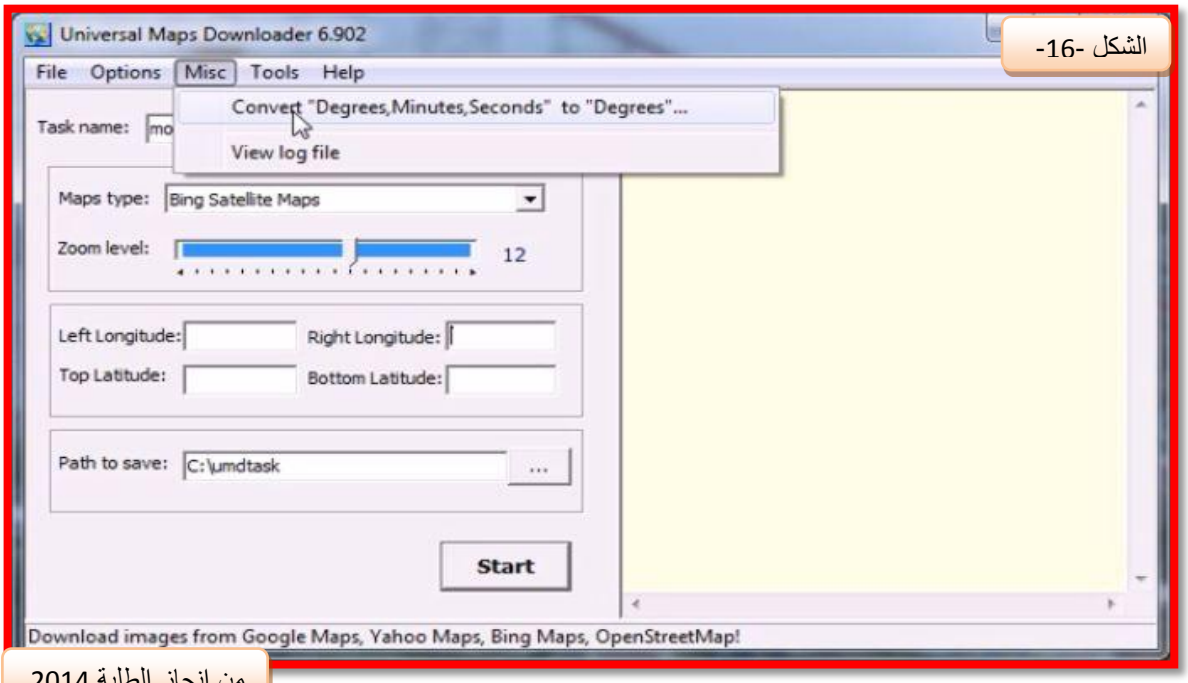
- ثم نقوم بتحديد قيمة التكبير (zoom) ولتكن 18- لنستطيع تحديد قيمة التكبير أكبر من 12 . الشكل-15-



الشكل -15-

من انجاز الطلبة 2014

- نقوم بإدخال الإحداثيات بالدرجات بعد تحويلها من خلال الأيقونة "convert degreet ,minutes ,secends" to "Degres". الشكل-16-

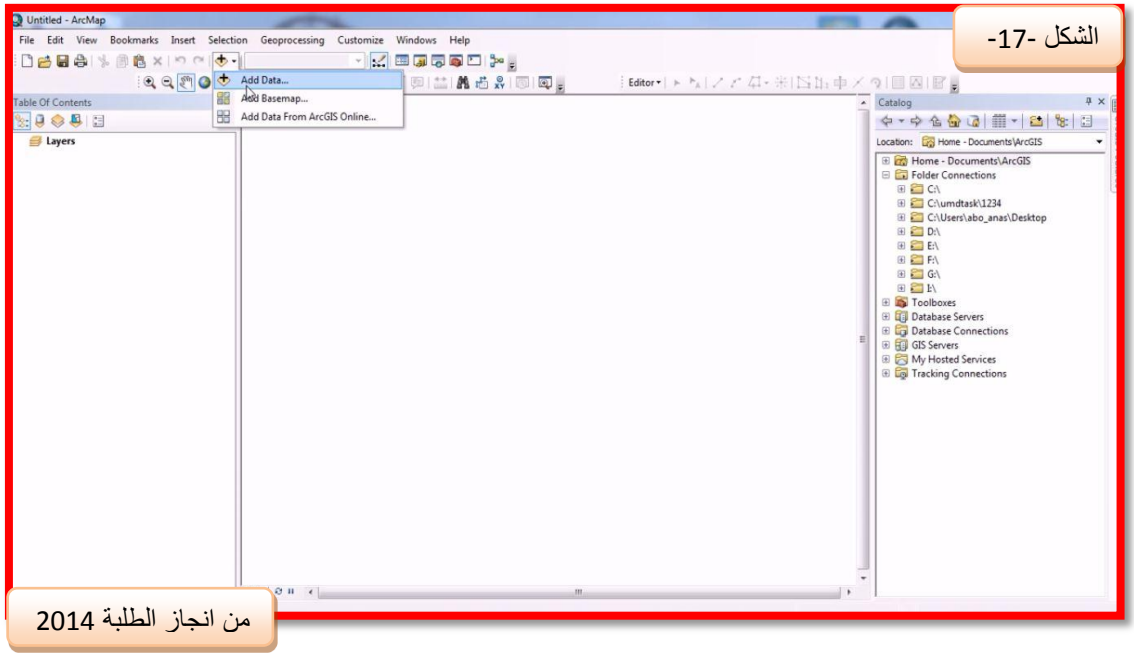


الشكل -16-

من انجاز الطلبة 2014

في حالتنا هذه سنقوم بإحداثيات منطقة الدراسة الخاصة بنا (قصر تيميمون) بولاية أدرار.

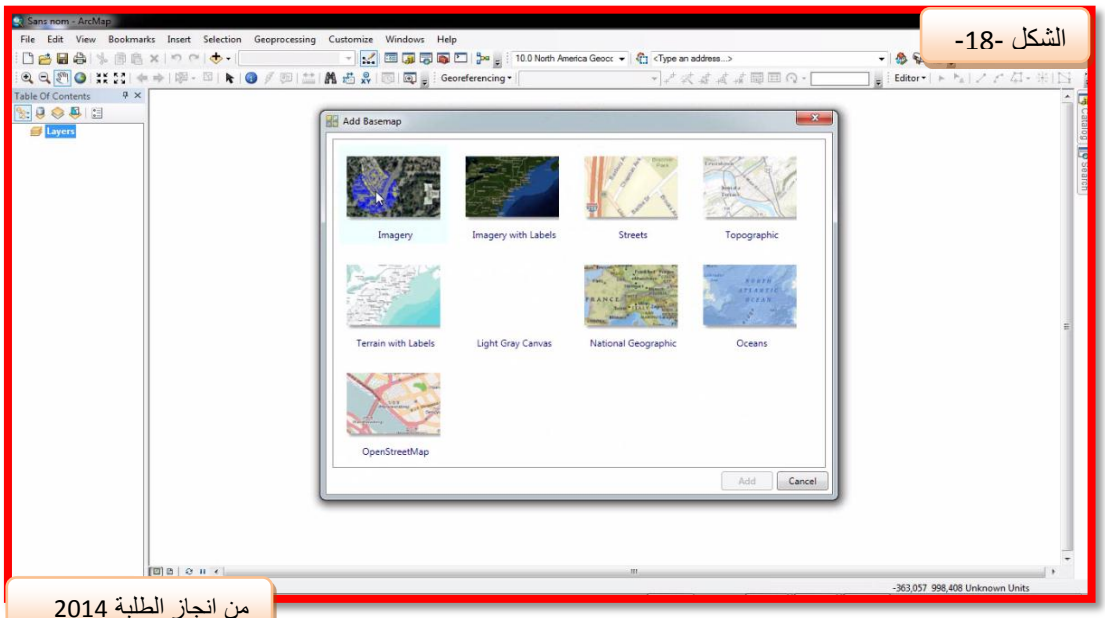
- ومن أجل الحصول على الإحداثيات سنقوم باستخدام البرنامج Arc Mps10.1 .
- بعد فتح البرنامج نقوم باستدعاء الصورة من Add Bas map. الشكل -17-



الشكل -17-

من انجاز الطلبة 2014

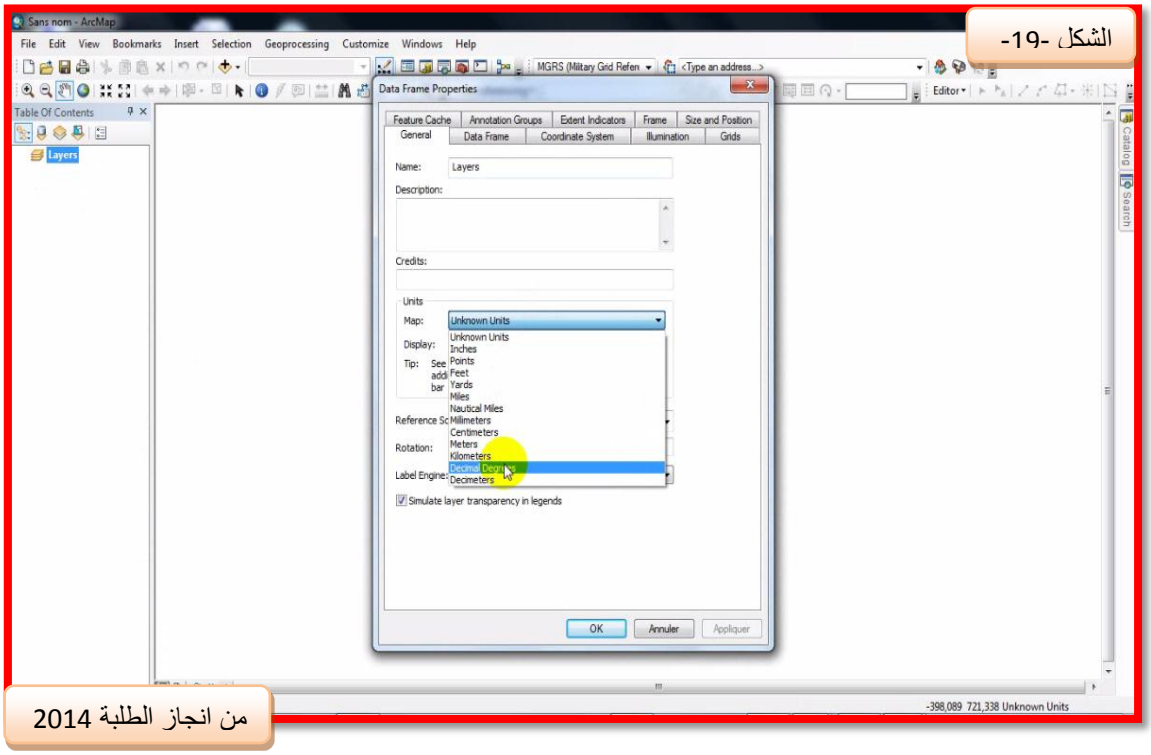
- نختار Imagcry الشكل-18-.



الشكل -18-

من انجاز الطلبة 2014

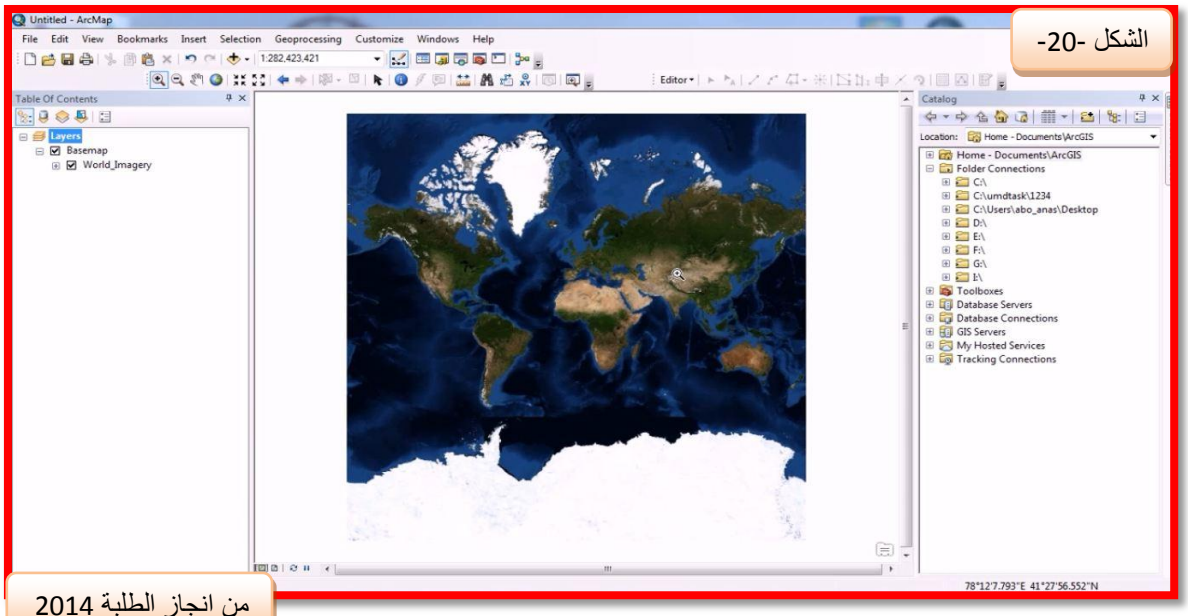
نقوم بتغيير الوحدة من Meter الى Degree,minut,second وذلك بالضغط الزر الايسر للفأرة على الطبقة layers واختيار Propeaties فتظهر القائمة كما هو موضح في الشكل-19-.



الشكل -19-

من انجاز الطلبة 2014

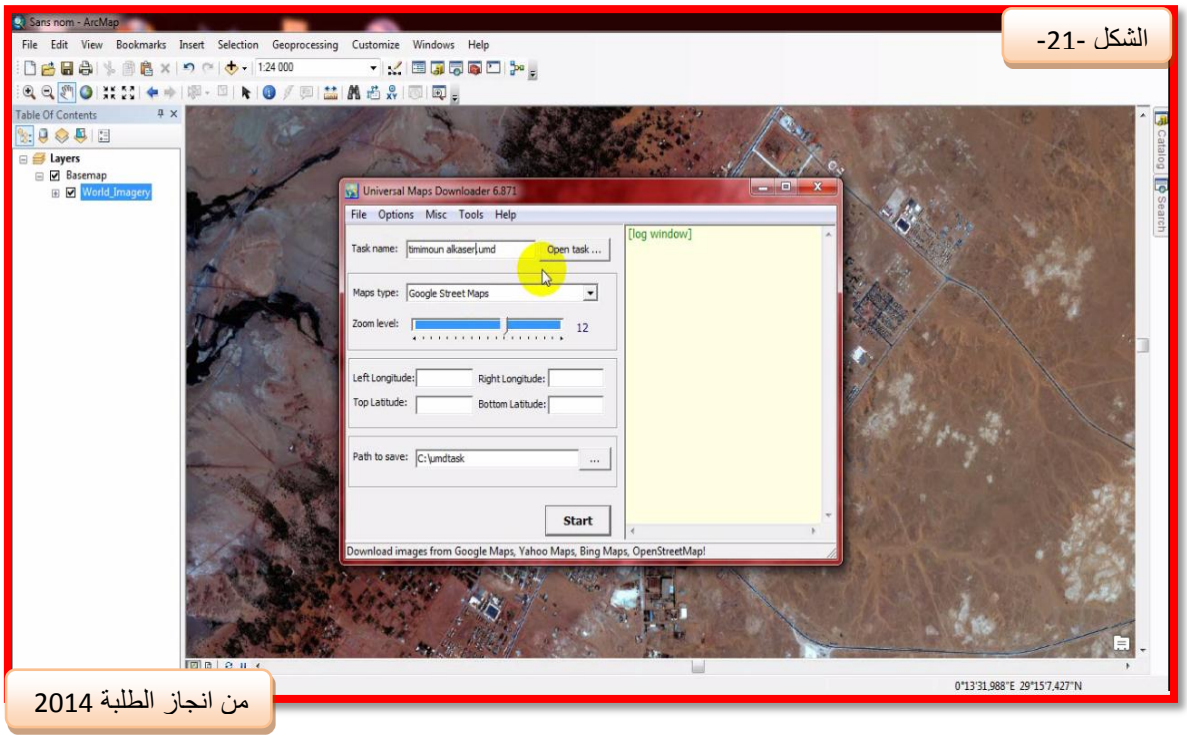
بعد ظهور الصورة الجوية في البرنامج نذهب الى المنطقة المطلوبة .الشكل-20-



الشكل -20-

من انجاز الطلبة 2014

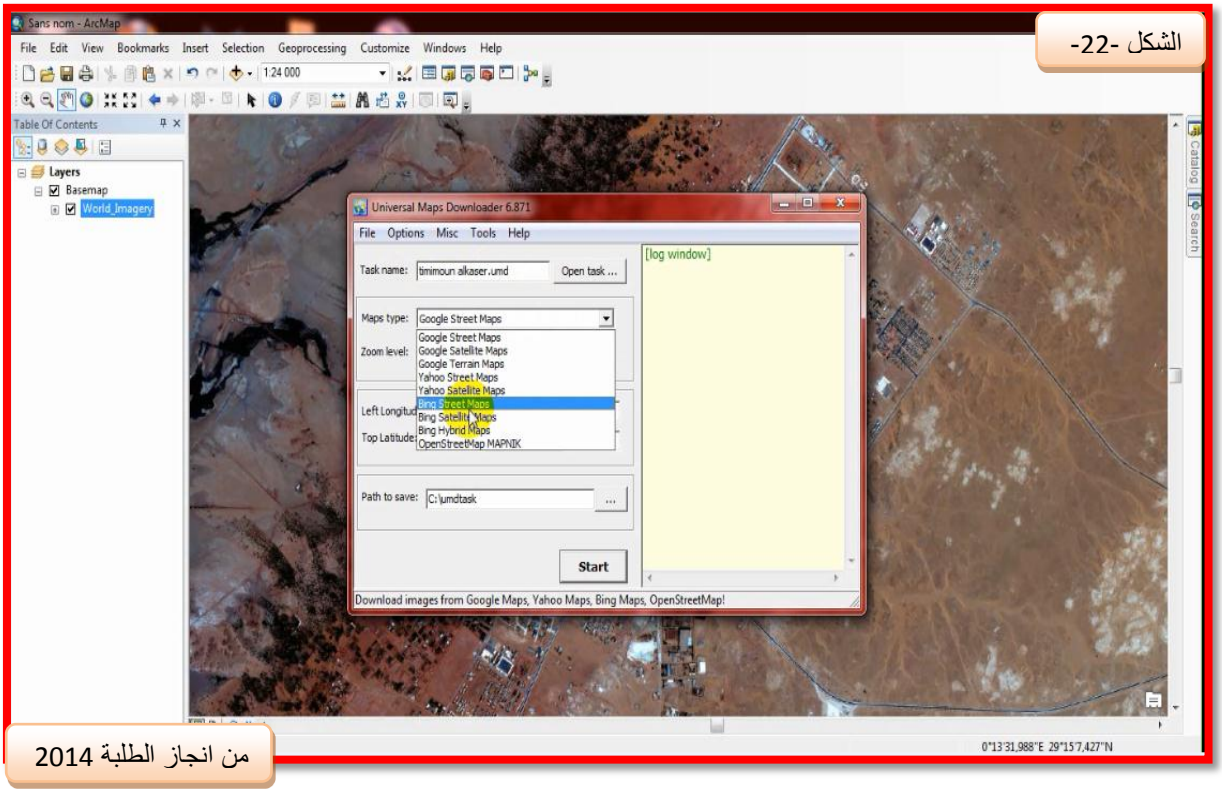
نقوم باستدعاء برنامج universal Maps downloder . الشكل-21-



الشكل -21-

من انجاز الطلبة 2014

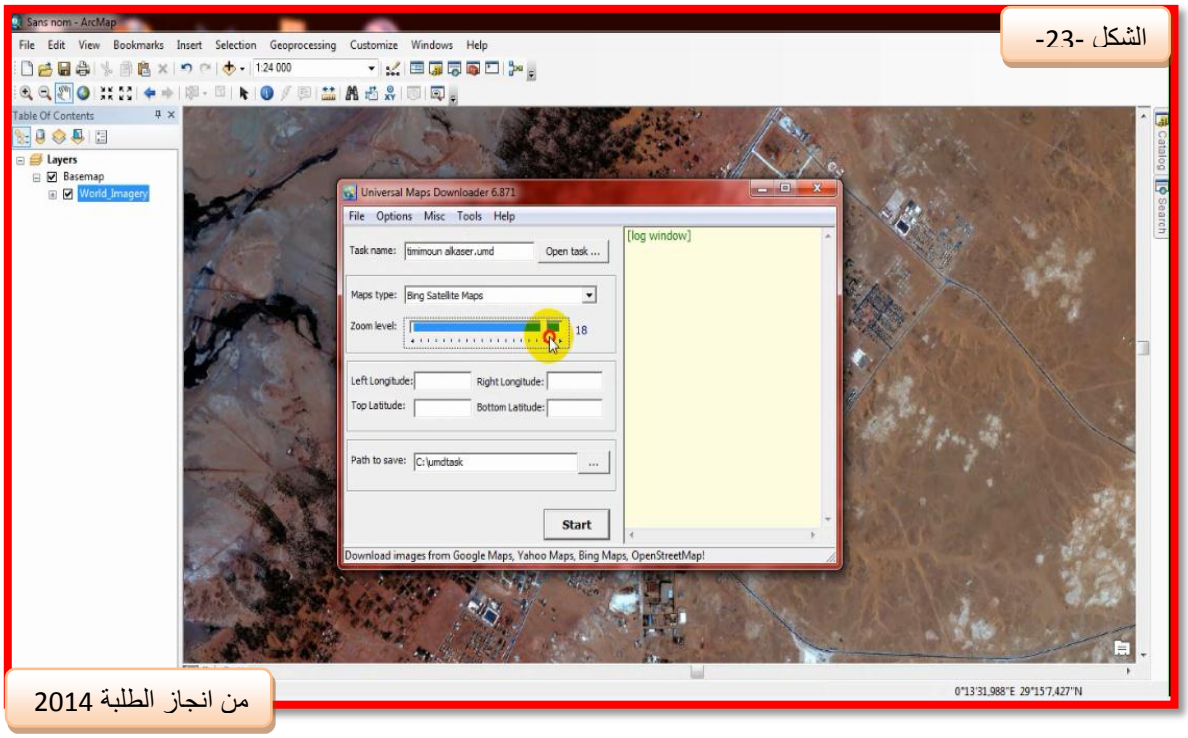
نقوم بتعيين القمر المراد تحميل الصورة منه (Bing Satellite Maps).الشكل-22-



الشكل -22-

من انجاز الطلبة 2014

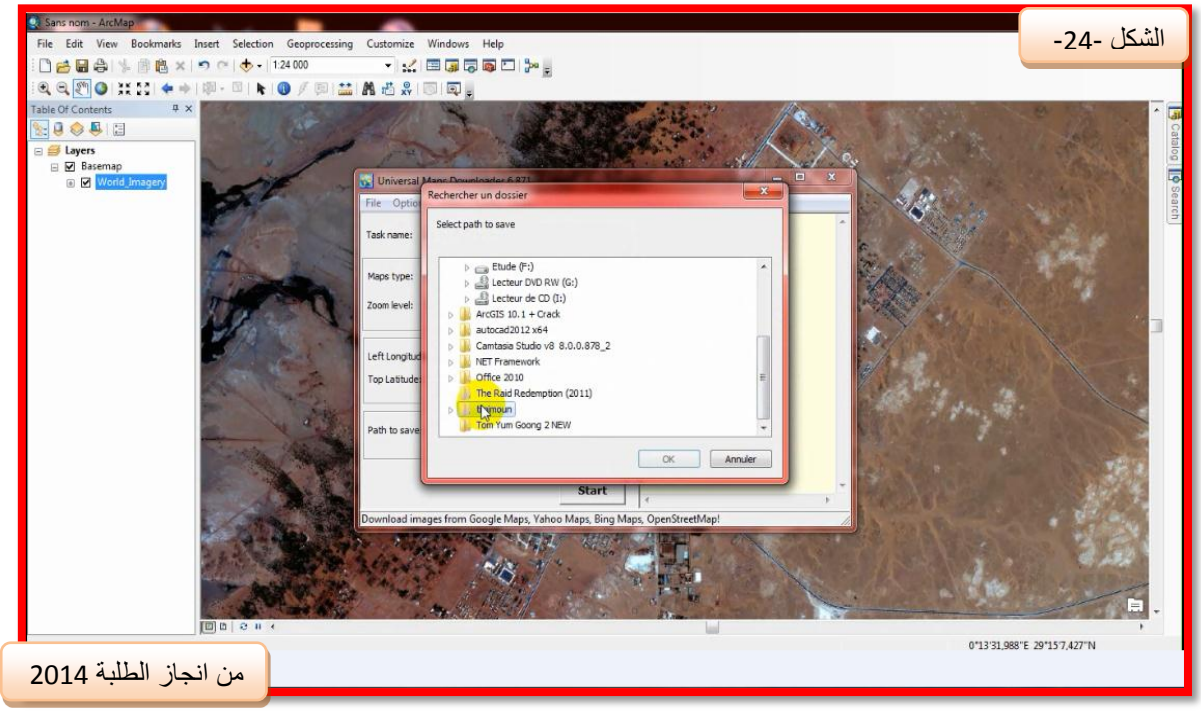
نقوم بتحديد التكبير (Zoom level) وليكن 18. الشكل -23-



الشكل -23-

من انجاز الطلبة 2014

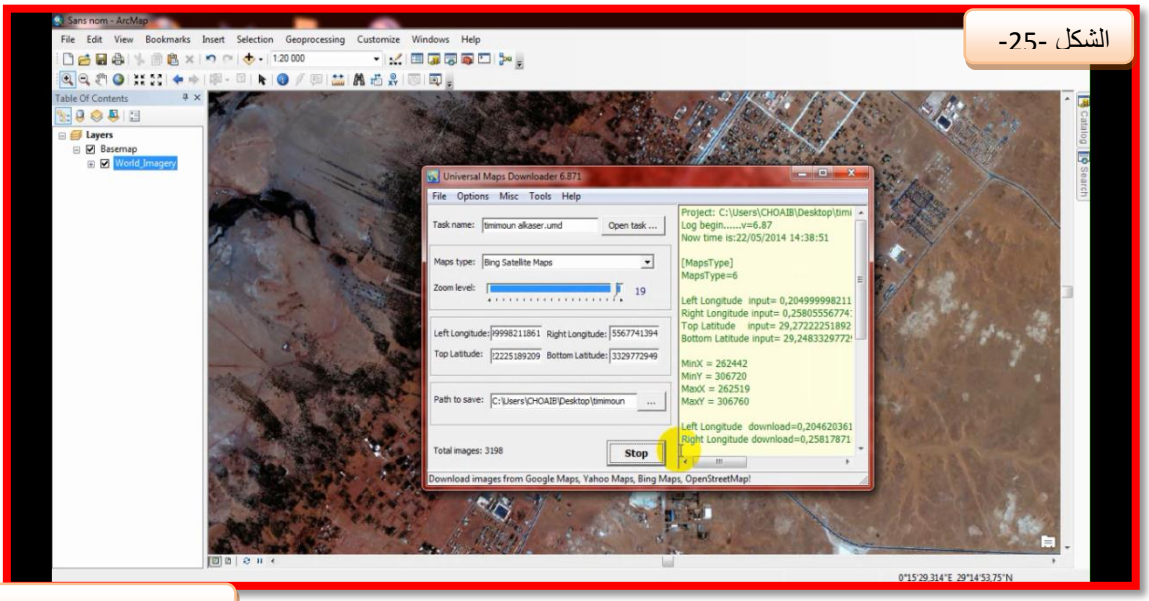
- نقوم بتحديد مكان الحفظ pathtosane.الشكل-24-



الشكل -24-

من انجاز الطلبة 2014

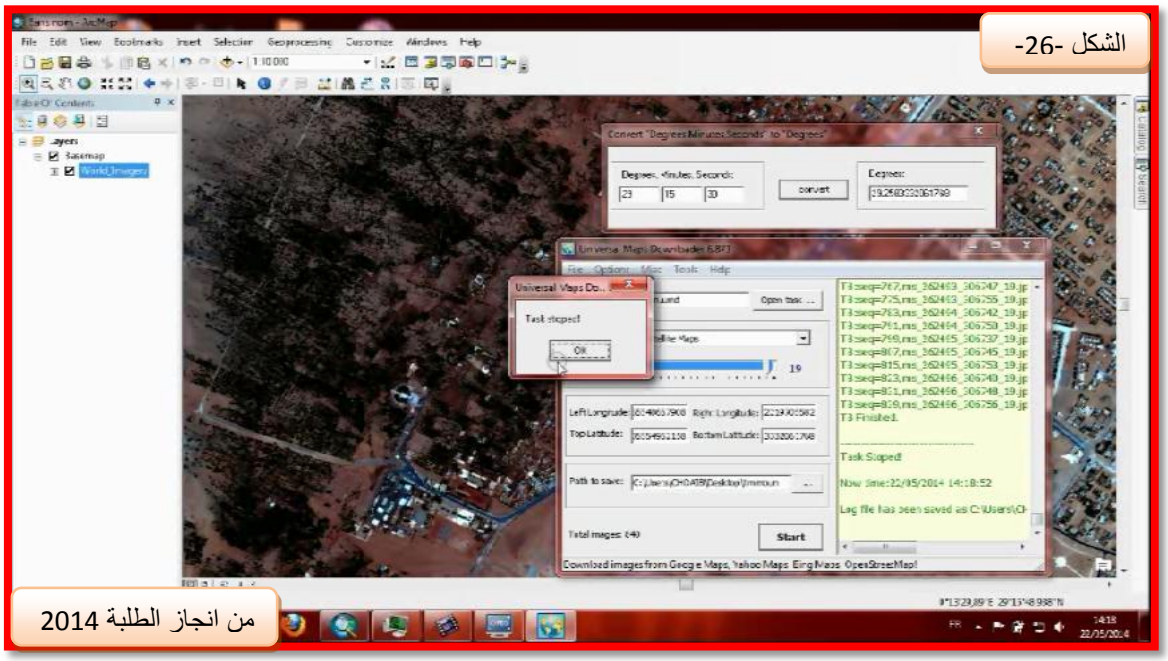
نقوم بادخال الاحداثيات بعد تحويلها الى الدرجات .ثم نضغط الزرstart فيبدا التحميل.الشكل- 25-



الشكل -25-

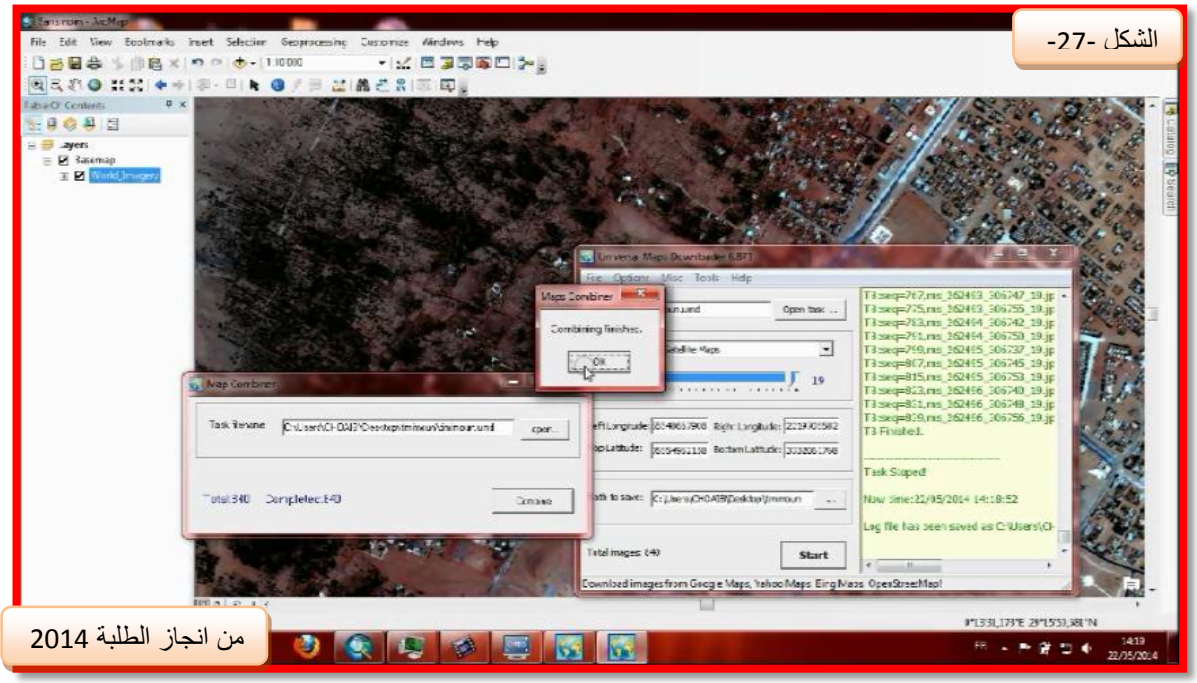
من انجاز الطلبة 2014

- بعد انتهاء البرنامج من تحميل الصور تظهر عليه حوار task shaped .الشكل -26-



الشكل -26-

- نقوم بتجميعها Mp combinon . الشكل -27-



الشكل -27-

- قم بفتح الصورة بـ Mapview. الشكل -28-

الشكل -28-

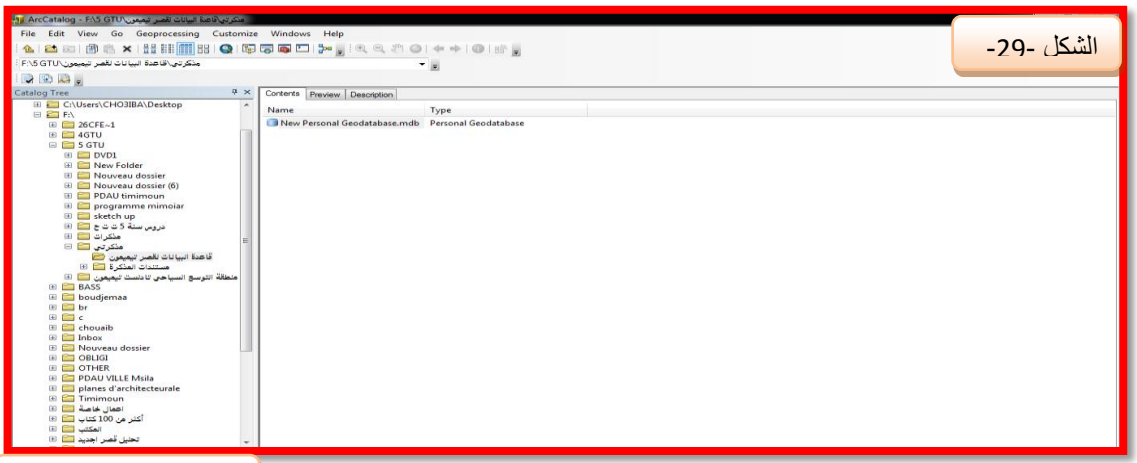
من انجاز الطلبة 2014

المرحلة الثانية : بناء قاعدة بيانات لقصر تيميمون

لانشاء قاعدة بياناتات لقصر تيميمون اتبعنا الخطوات التالية:

- **انشاء قاعدة البيانات باستعمال الArcCatalog:**

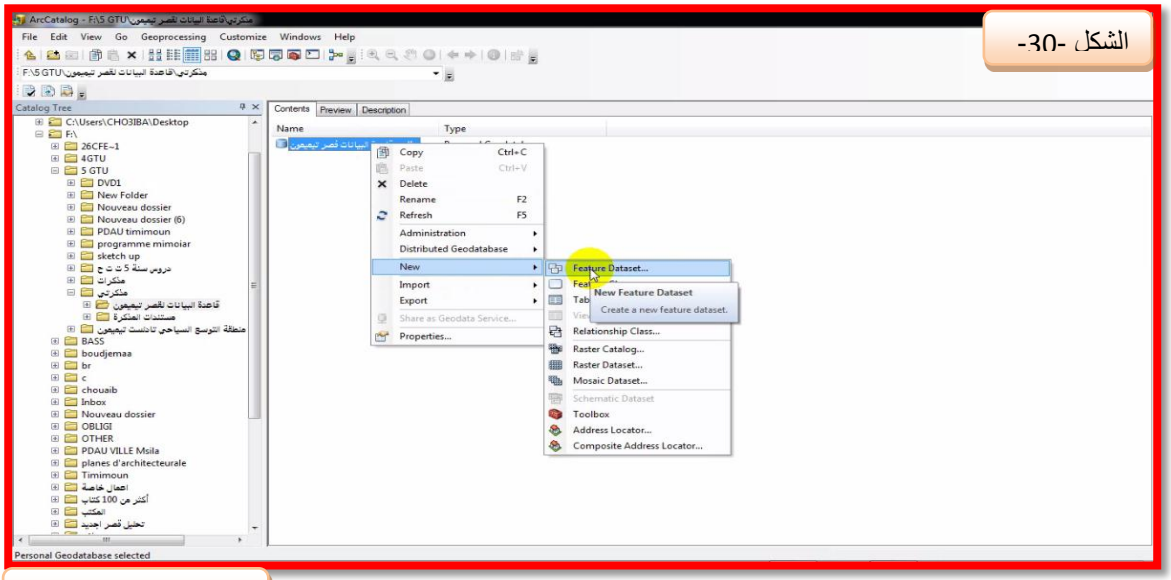
بعد تشغيل الArcCatalog وبعد اختيار القرص والملف المراد التخزين فيه نقوم بانشاء (PrsenelGeodatabase) .الشكل -29-



الشكل -29-

من انجاز الطلبة 2014

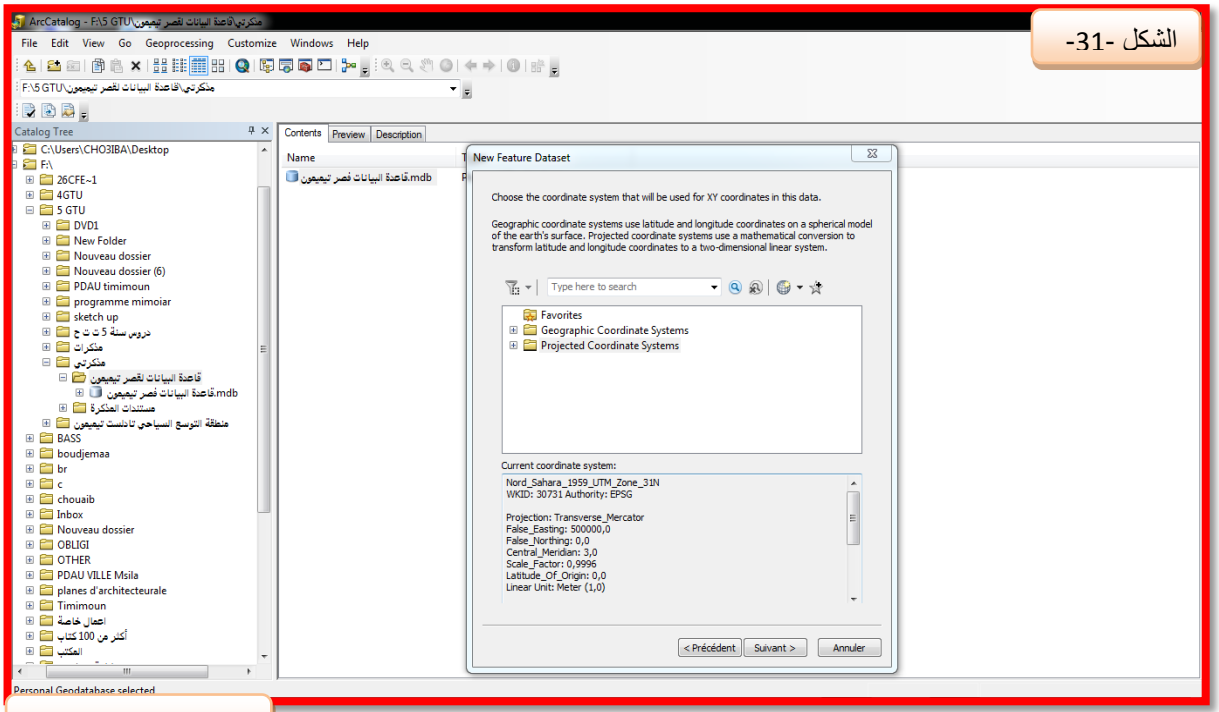
- وبالنقر على الزر الايمن في الملف نختار New ثم Featuredataset ثم suivant. الشكل -30-



الشكل -30-

من انجاز الطلبة 2014

ثم نختار progected coordinate system ثم suivant. الشكل -31-

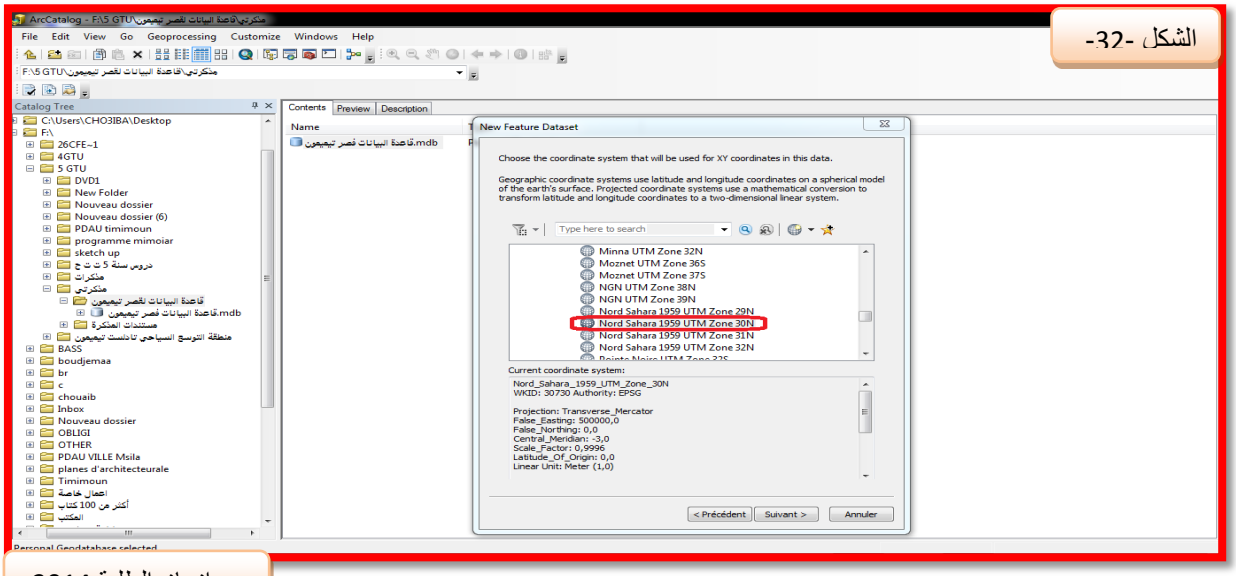


الشكل -31-

من انجاز الطلبة 2014

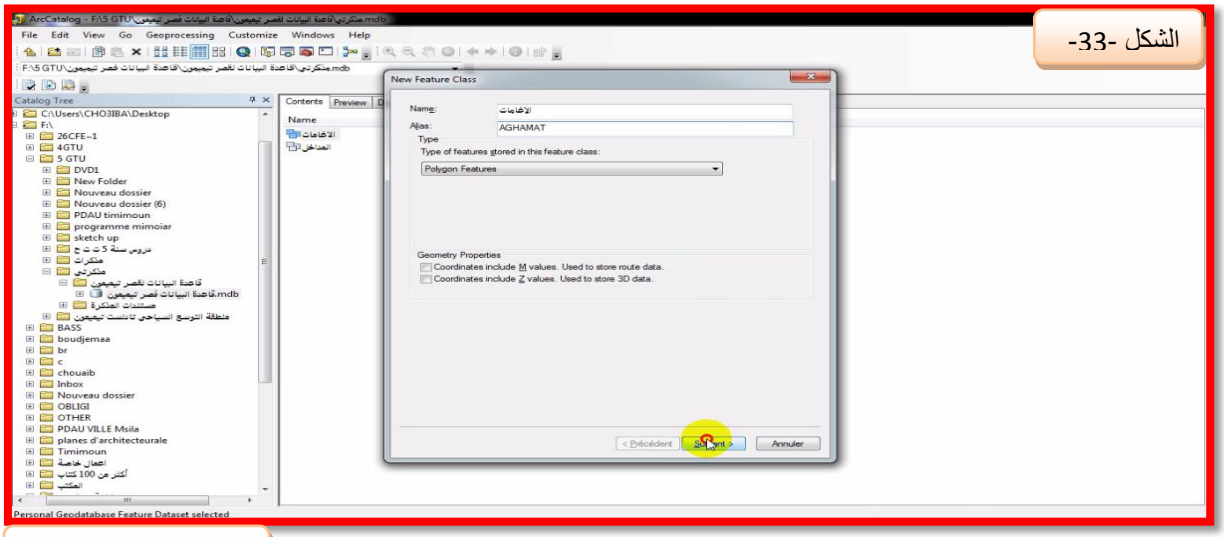
ثم نختار UTM ثم (Nord_Sahara_1959_UTM_Zone_30N) في حالة تيميمون ثم suivant .الشكل -32-،ثم نقوم بالضغط علىFeaturedatase ولندخل على سبيل المثال (الاغامات) ،(الشكل -33-)ثم نختار new feature class ثم polygone Features في حالة التمثيل بالمساحات اوline Features في حالة الطرقات اوالتمثيلات الخطية او point Features في حالة المعالم او التمثيلات النقطية. (الشكل -34-)

الشكل -32-

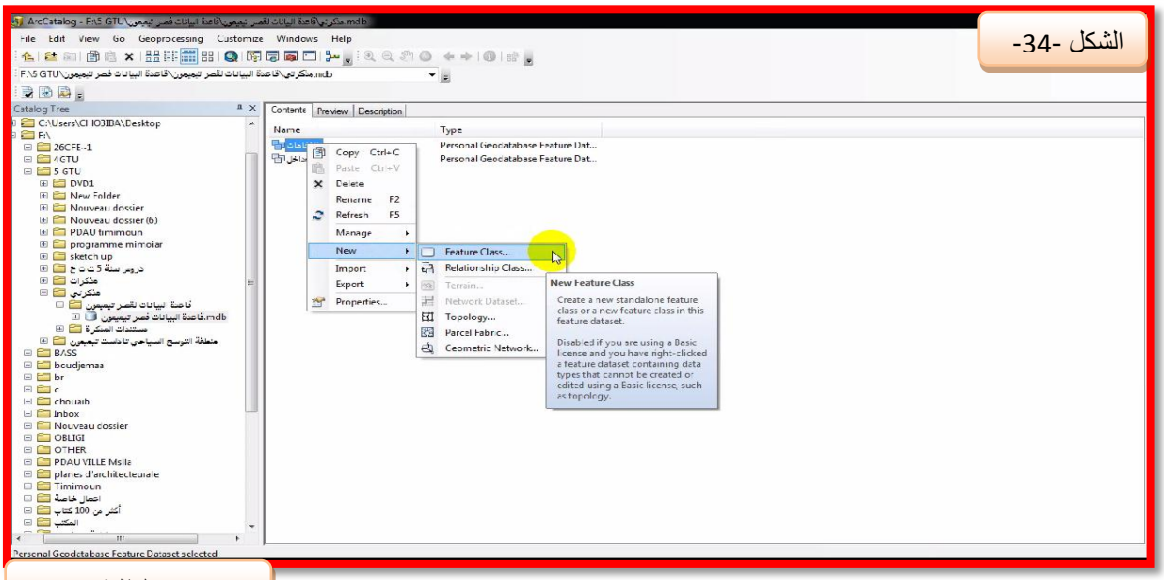


من انجاز الطلبة 2014

الشكل -33-



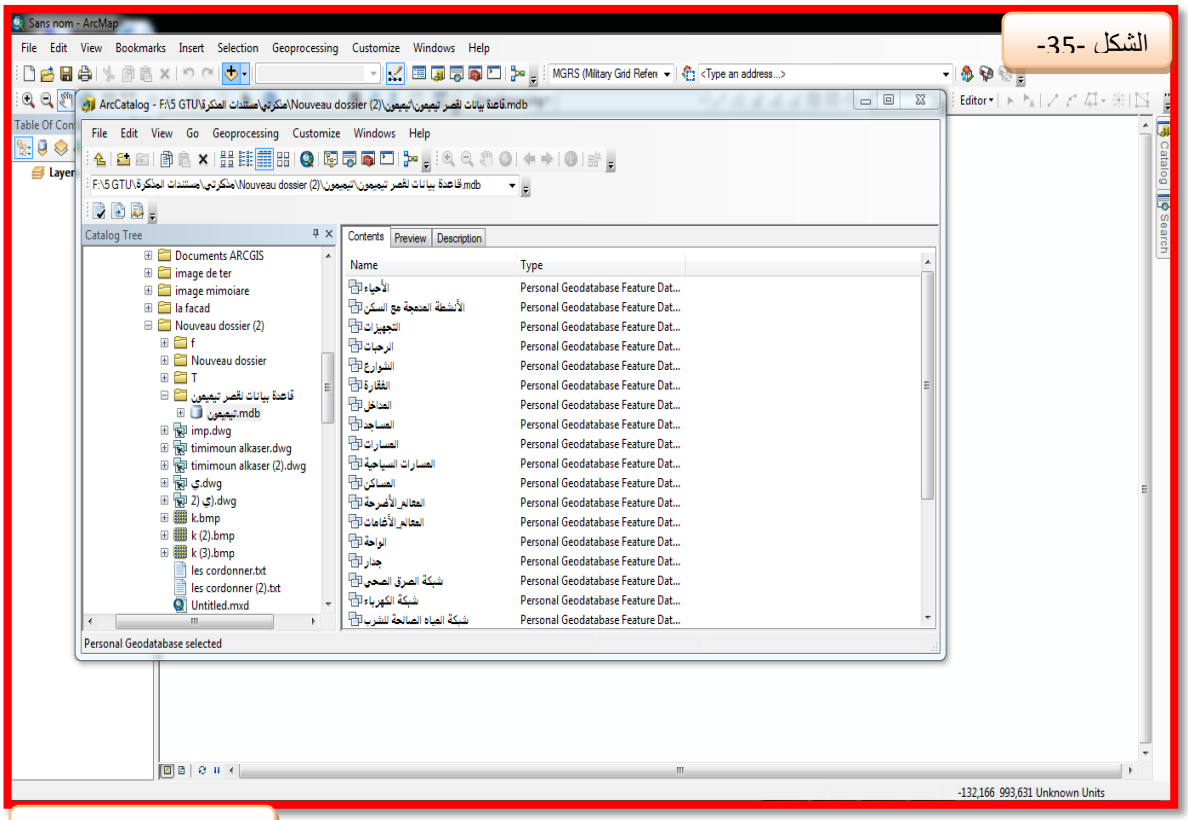
من انجاز الطلبة 2014



الشكل -34-

من انجاز الطلبة 2014

وهكذا بنفس الطريقة بالنسبة للعناصر الاخرى المكونة لقصر تيميمون المحددة من خلال المسح الميداني الى ان ننشأ قاعدة البيانات كما هو موضح في(الشكل -35-):



الشكل -35-

من انجاز الطلبة 2014

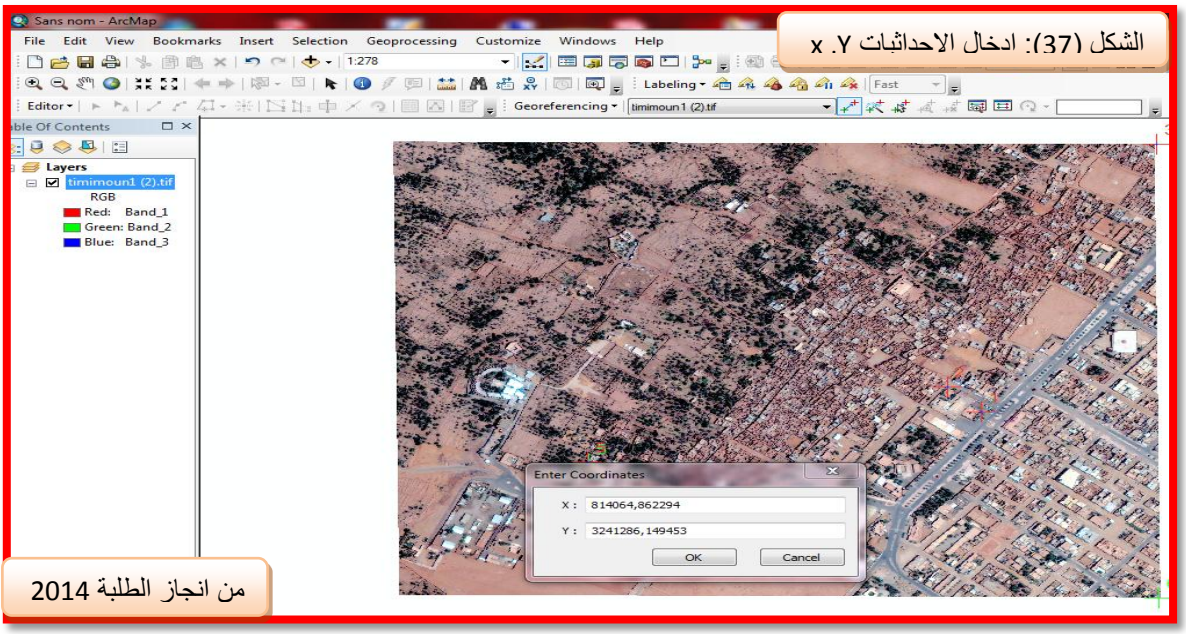
➢ عملية تثبيت الصورة او الخريطة (**calage de image**):

تعتمد عملية التثبيت على الاقل على اربع نقط تعريفية لها وذلك تحديد (latitude – longitude) وفي دراستنا هذه للقصر بمدينة تيميمون تحصلنا على هاته النقط باستعمال برنامج قوقل ارث وتحويلها الى احداثيات (x.y) وكانت النقاط كالتالي :

p1:	laltitude : 29.271156°	x = 813723.014m
	longitude : 0.228445°	y = 3242097.526m
p2:	laltitude : 29.265615°	x = 81169.927m
	longitude : 0.232867°	y = 3241494.991m
p3:	laltitude : 29.263005°	x = 813058.533m
	longitude : 0.221355°	y = 3241174.735m
p4:	laltitude : 29.261307°	x = 813827.614m
	longitude : 0.229211°	y = 3241007.499

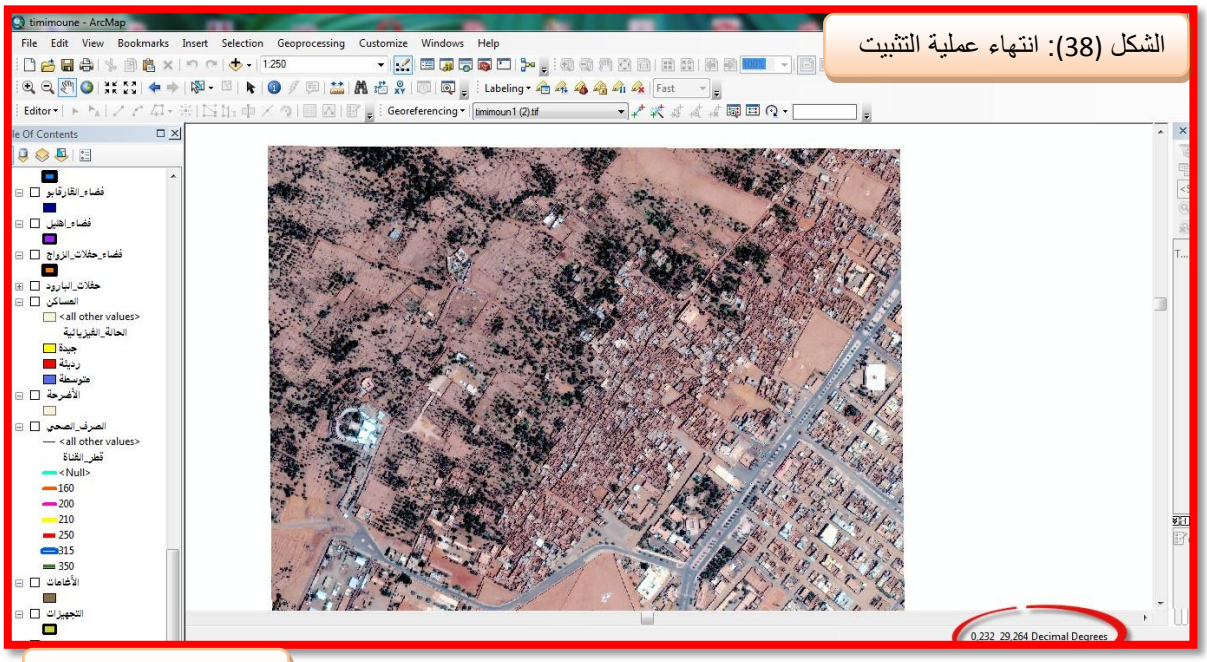
الشكل (36): صورة جوية لقصر تيممون

من انجاز الطلبة 2014



الشكل (37): ادخال الاحداثيات x ،Y

من انجاز الطلبة 2014



الشكل (38): انتهاء عملية التثبيت

من انجاز الطلبة 2014

2. قاعدة بيانات القصر:

2-1- تقديم عام للمدينة :

مدينة تيميمون هي عاصمة إقليم قورارة؛ أحد الأقاليم الثلاثة لولاية أدرار (توات ، تيديكلت ، قورارة) والتي تعرف بالواحة الحمراء .

ويرجع اسمها إلى الرجل الصالح ميمون، الذي جاء من المغرب فارا من بطش قومه؛ حيث استقر أولا بولاية بشار، ثم رحل مرة أخرى ليستقر بتيميمون، و أول نشاط مارسه في حياته في هذه المنطقة هو الفلاحة؛ من أجل ضمان العيش و كانت المنطقة آنذاك مركزا للمبادلات التجارية، و لا تزال إلى يومنا هذا مركزا تجاريا و مكسب رزق إلى كثير من تجار وأهالي المنطقة و غيرهم؛ وبعد وفاة الرجل الصالح ميمون أطلق على المنطقة اسم تيميمون .

ويعود الوجود الفرنسي بها إلى بداية 1900حيث قام بفصل القصر عن سكناته ومرافقه بشارع عريض من اجل المراقبة وكما تشتهر المدينة بمعالمها السياحية الجذابة التي تستقطب كثير من السياح الأجانب وبتراثها التقليدي الذي يتجاوز حدود الوطن إلى كثير من الدول العربية والأوروبية .

2-2-الموقع المدينة :

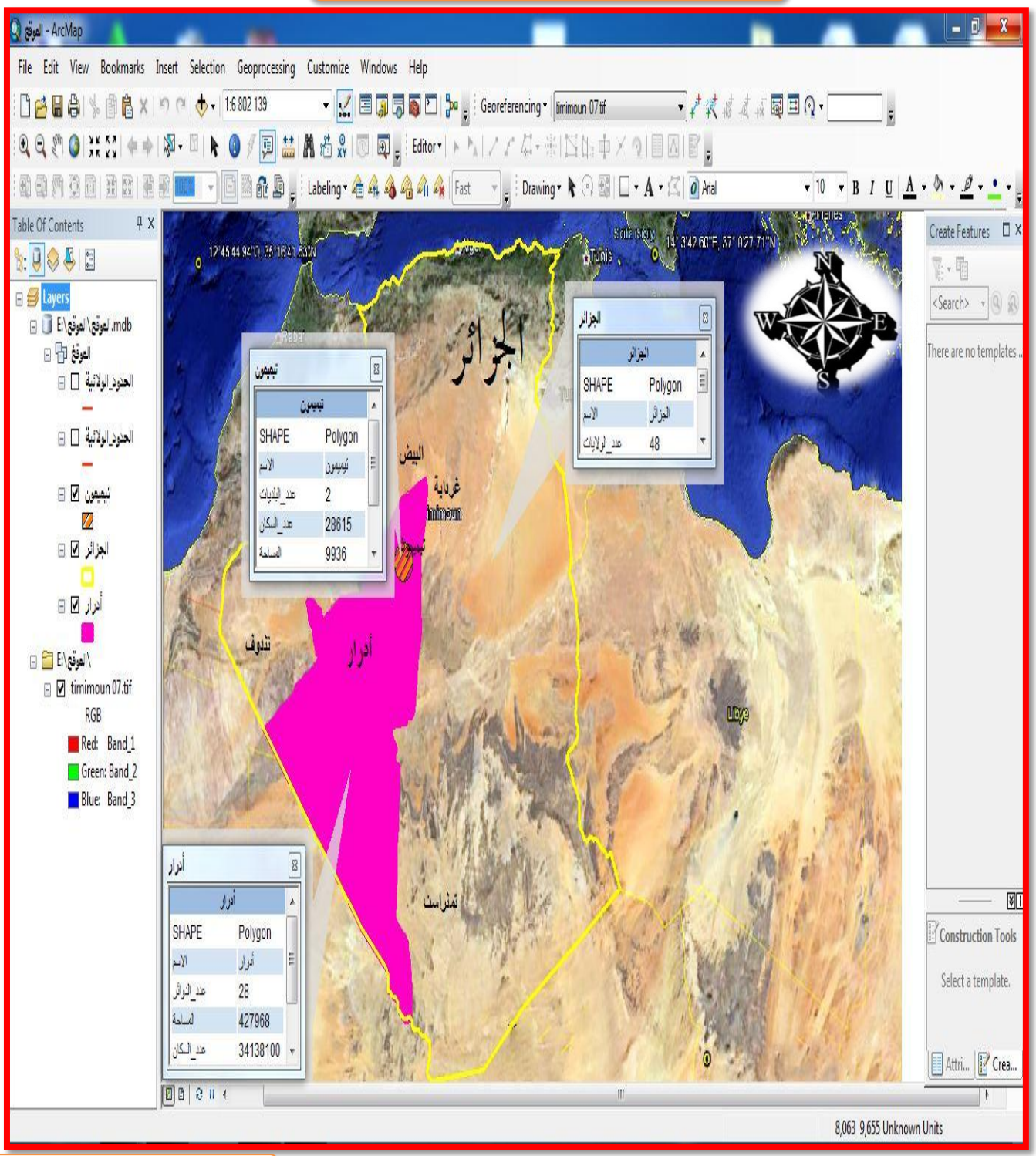
تقع مدينة تيميمون في الجنوب الغربي للجزائر والتي تبعد عن العاصمة بحوالي 1300كم و تتربع على مساحة قدرها 9936كم2، وعلى ارتفاع مابين(250م-350م) من سطح البحر

تقع بلدية تيميمون في الناحية الشمالية من ولاية أدرار, أنشأت بموجب قرار وزاري مؤرخ في 09/12/ 1958 وتبعد عن مقر الولاية بـ: 210كلم, وترقت أيضا إلى دائرة سنة 1975 وحدودها الإدارية كما يلي:

- من الشمال كل من بلدية زاوية الدباغ أولاد سعيد.
- من الجنوب كل من بلديتي أوقروت ود لدول.
- من الشرق ولاية غرداية.
- من الغرب بلديتي شروين وأولاد عيسى[1]

[1]- تقرير:عرض حال حول بلدية تيميمون،سنة 2010 ،ص01

الشكل رقم (39) : موقع مدينة تيميمون



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

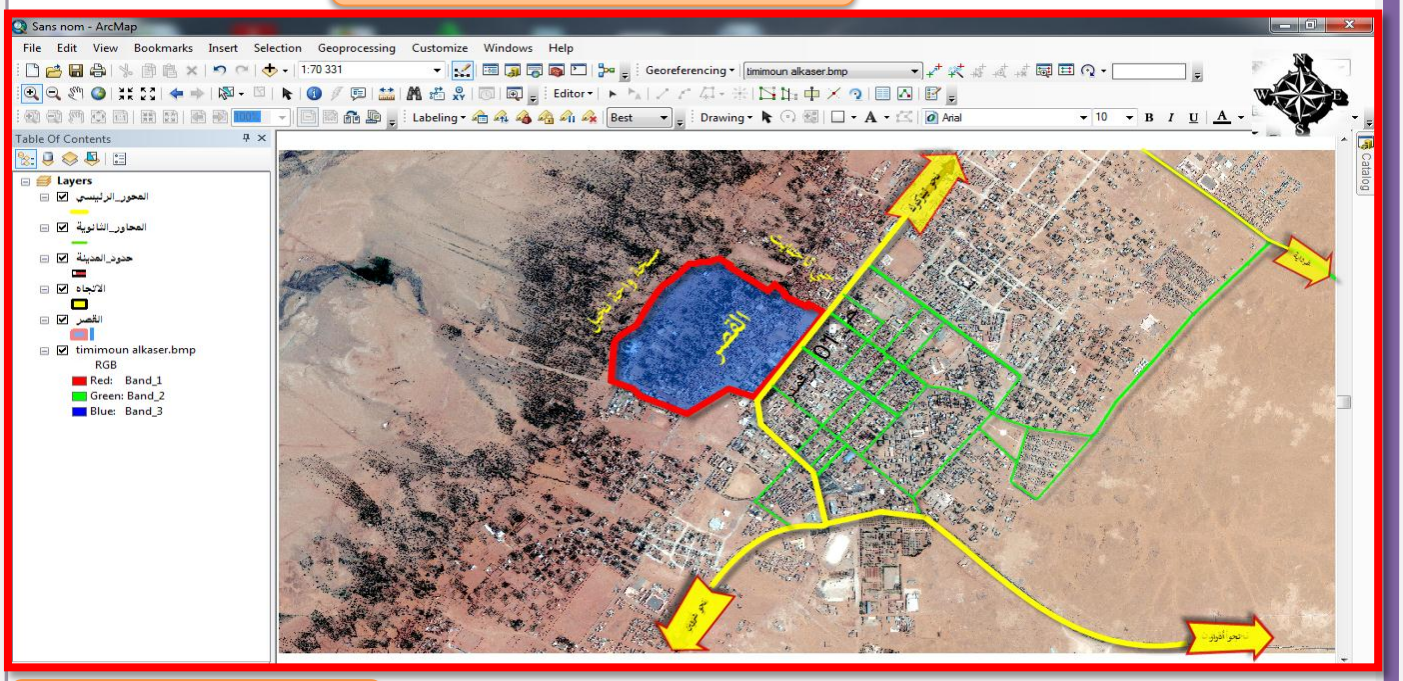
2-3-موقع القصر :

يمثل حي أولاد ابر هيم (القصر القديم) لمدينة تيميمون, والذي يقع في الجهة الشمالية الغربية من المدينة, ويمثل النواة الأولى للمدينة و يحتل مساحة تقدر ب : 57.5هكتار.

حدوده كالأتي :

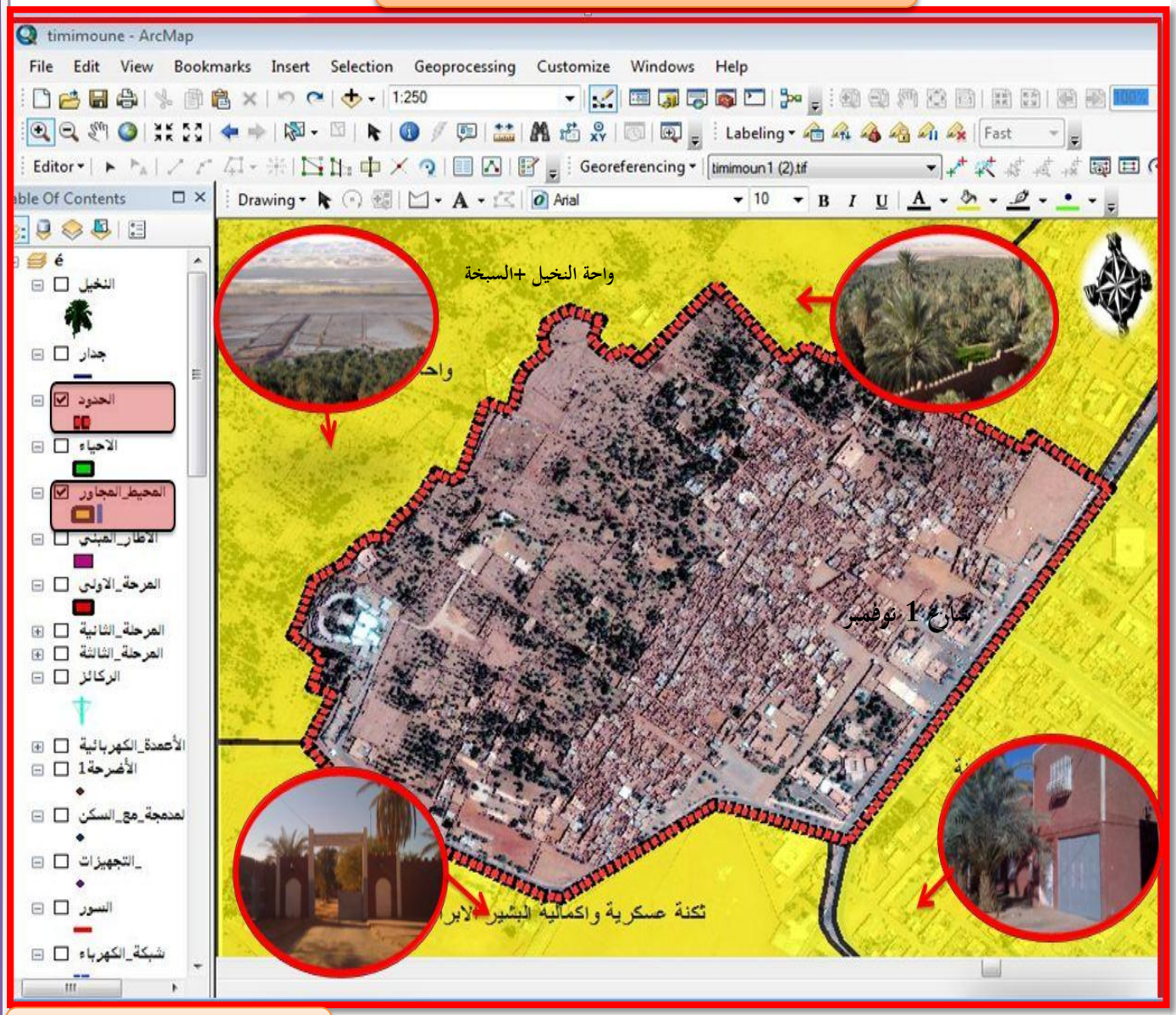
- شمالا : بساتين النخيل (الواحة).
- جنوبا : مقبرة سيدي عثمان ومتوسطة البشير الإبراهيمي وثكنة عسكرية .
- شرقا : الطريق الوطني رقم (51) التوسع الحديث للمدينة .
- غربا : بساتين النخيل (الواحة) .

الشكل رقم (40) : الموقع



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

الشكل رقم (41) : المحيط المجاور



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

2-4-دراسة المحيط المجاور

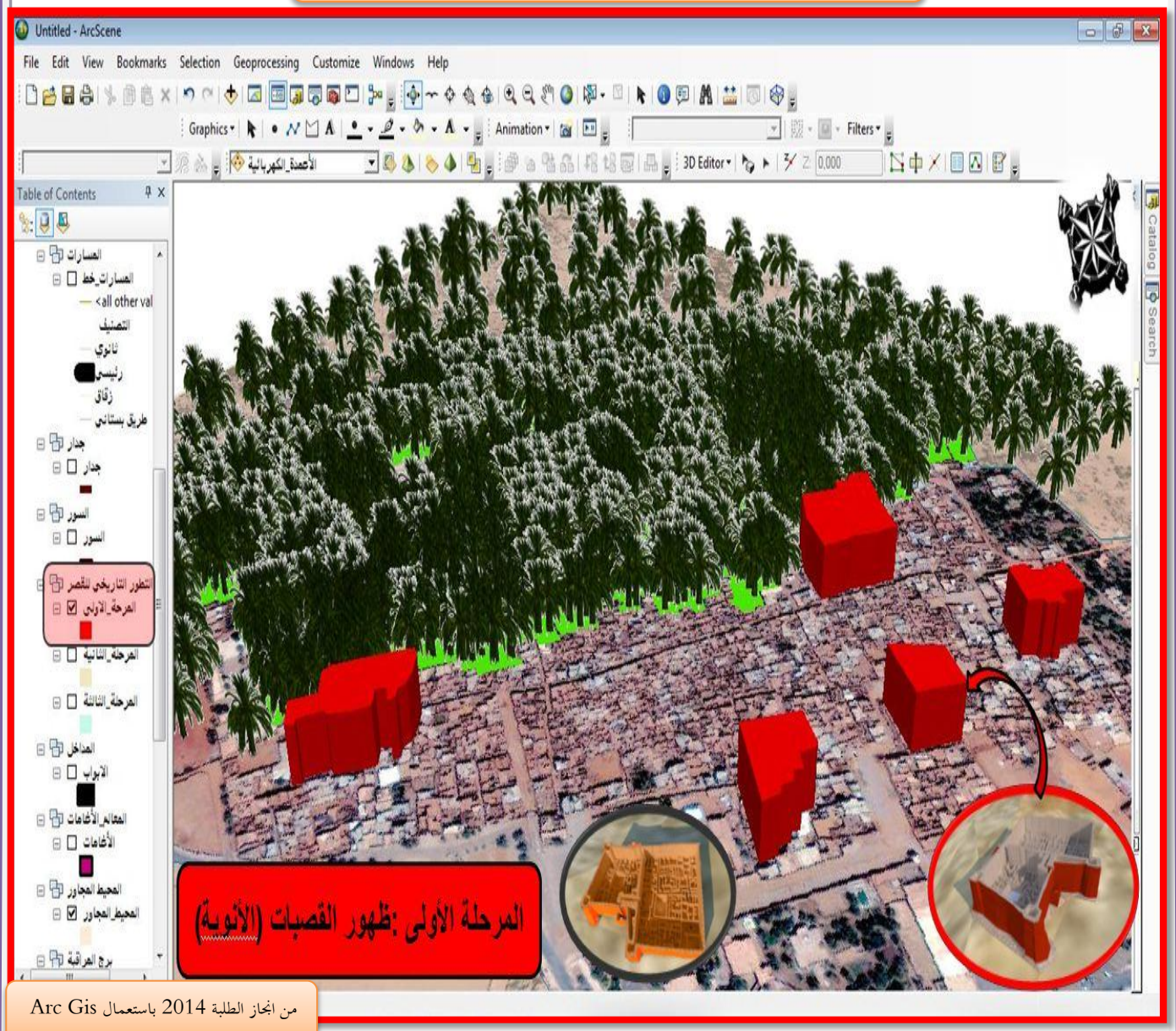
يتمثل المحيط المجاور المباشر للقصر في البساتين التي تأخذ مساحة في الجهة الشمالية جنوبا : ثكنة العسكرية ومتوسطة البشير الإبراهيمي.

شرقا : حي تاحتايت . أما غربا : الطريق الوطني 51 والتوسع الحديث للمدينة والذي يساعد على النفاذية وسهولة التنقل على الوافدين والمهتمين بالتراث وكذا السياح .

2-5-مراحل التطور العمراني:

- **مرحلة ظهور الأنوية الأولى للمدينة** : تعتبر القصبة النواة الأولى, والتي يعود تاريخها إلى القرن الثامن, وكانت عبارة عن قلاع تحتوي على مجموعة من المساكن ومسجد ومخازن للحبوب و النمور, و هي محاطة بجدار سميك وخندق،يمكن أن تضم قبيلة أو عدة قبائل.

الشكل رقم (42) : مرحلة ظهور القصبات (الأنوية)



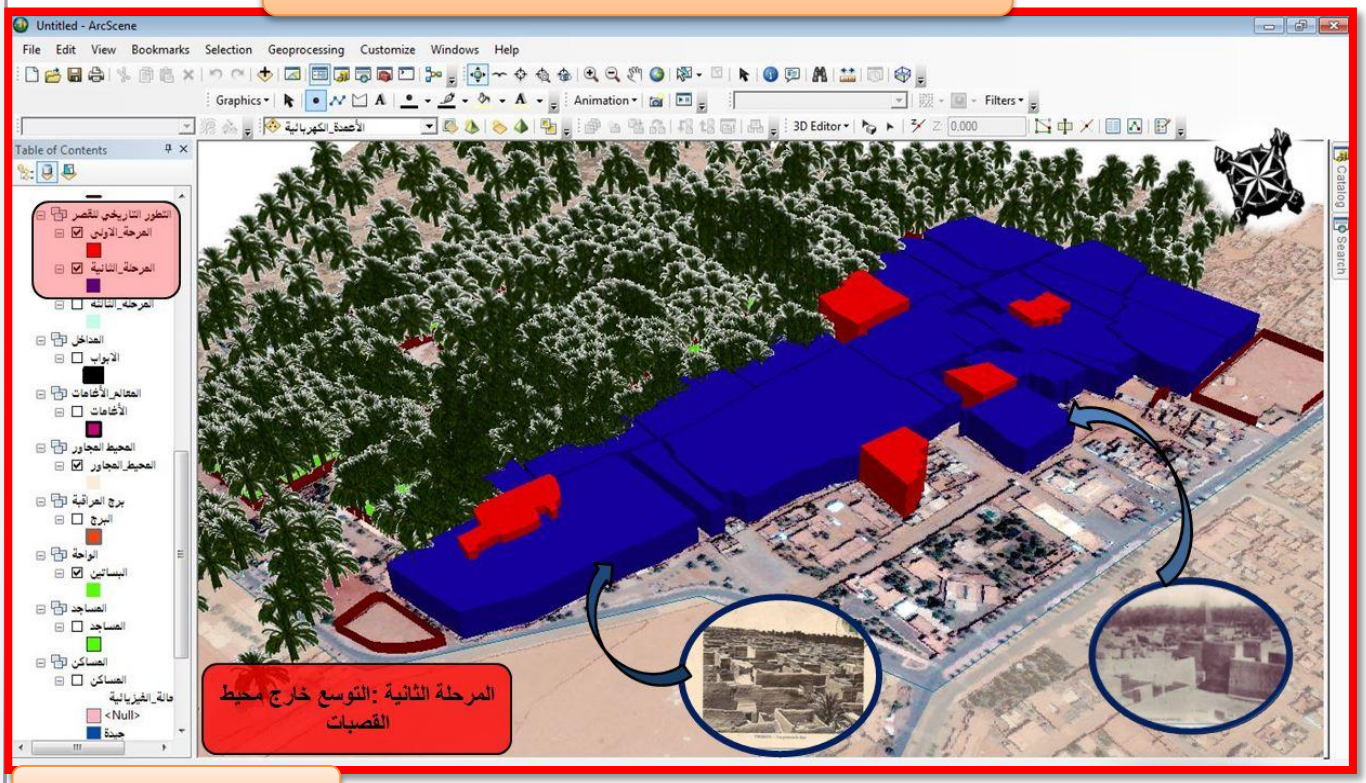
من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

- التوسع خارج محيط القصبة (extra-muros):

أماكن التوسع خارج محيط القصبة هو أساسا راجع إلى الأمن و السلم الذين سادا هذه المنطقة ، أما العامل الثاني هو انفجار القصبة (اغام) بسبب عدد السكان الكبير الذي كانت تحتويه، فبدأ السكان في بناء سكنات جديدة خارج محيط القصبة, و لكن في هذه المرة بدون سور للحماية؛ و كانت تموضع هذه السكنات حول السكنات القديمة باتجاه واحات النخيل ، و ما ميز هذه المرحلة تعدد المراكز, حيث أنشأت رحبات أخرى و هذه المرة خارج محيط القصبة أي بين مجموعة من القصبات و ذلك لإعطائها مهام أخرى مثل الربط بين سكان هذا القصر،التجارة، التظاهرات الثقافية و الاجتماعية

في أثناء هده المرحلة تم إدخال تقنية الفقارة التي ساعدت على تقسيم القطع الفلاحية و تحديد مناطق التعمير المستقبليةو وضع نظام لسقي حيث أن كل البساتين مرتبطة بمجموعة من القنوات لأجل السقي .

الشكل رقم (43) : مرحلة ظهور القصبات (الأنوية)

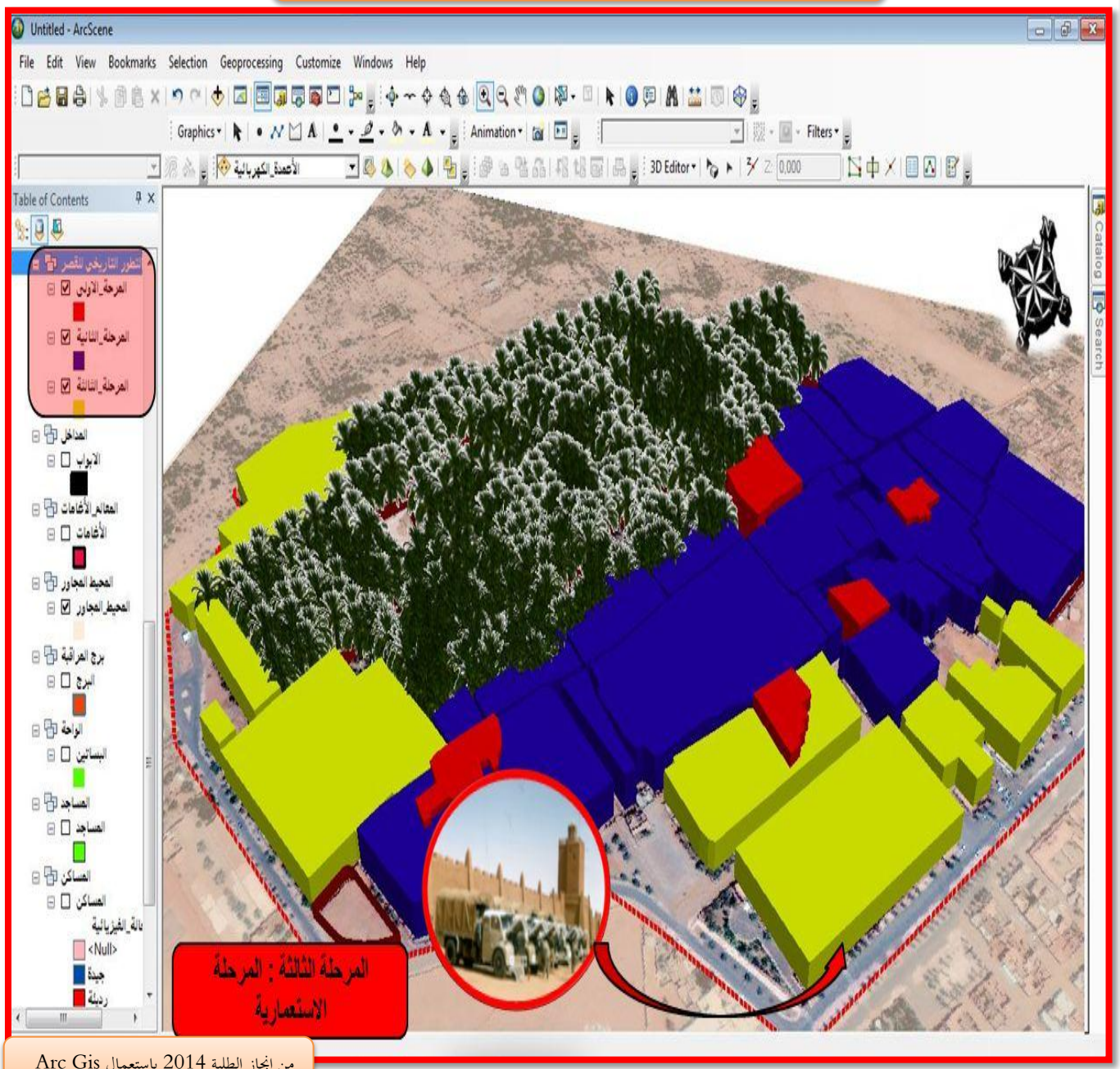


من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc

المرحلة الاستعمارية (1901-1962)

تميزت هذه المرحلة بإنشاء المدينة الاستعمارية , والتي تدعى بالقرية ، تقع في الجهة الجنوبية الشرقية من القصر؛ وفي هذه المرحلة ظهرت بعض المرافق العمومية التي أنشأت من طرف الاستعمار، العيادة الصحية في سنة 1954 وبعض المدارس التعليمة ومنها بدأت تظهر بعض سمات التحضر والتغيير.

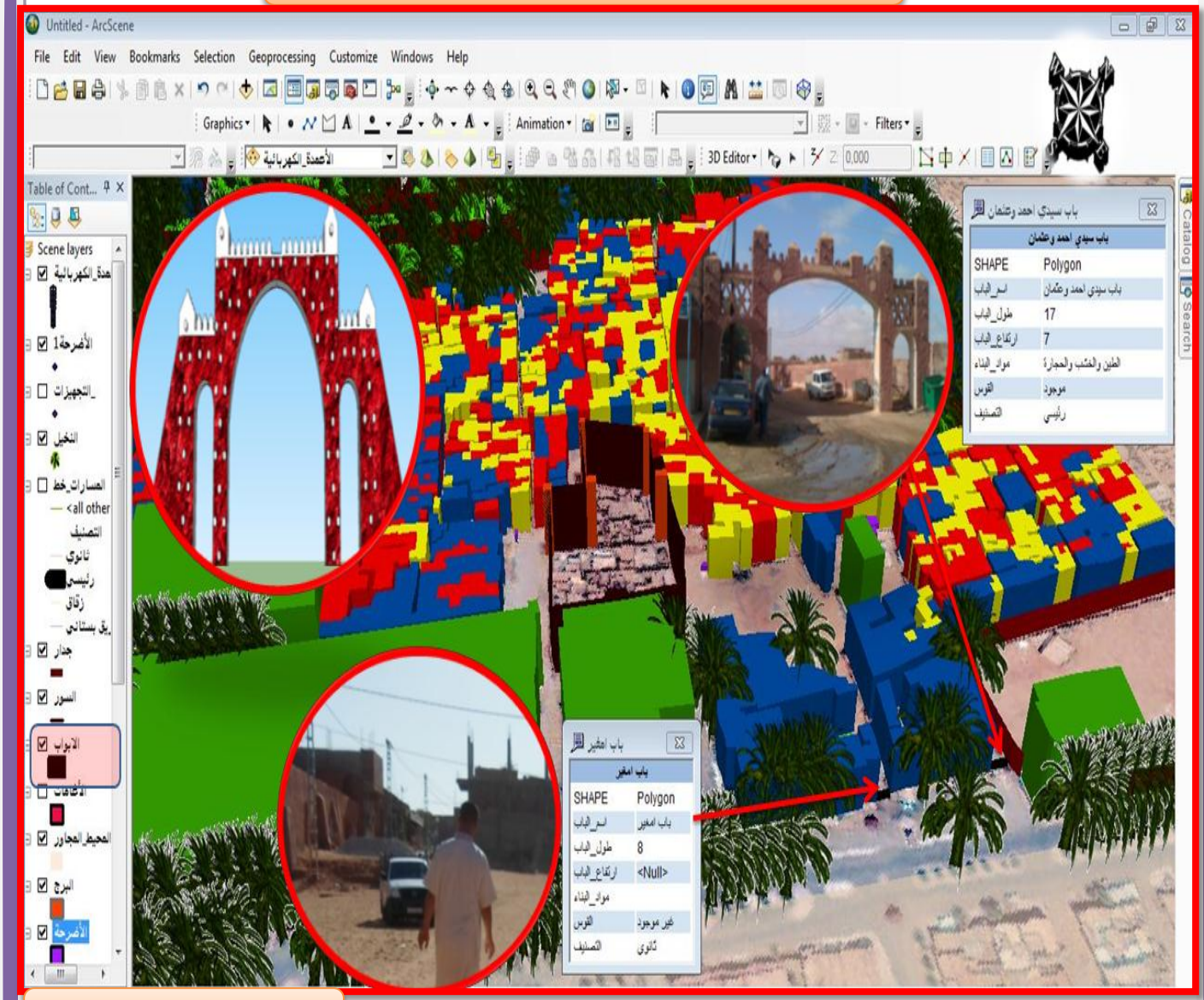
الشكل رقم (44) : المرحلة الاستعمارية



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

2-6-المداخل:

الشكل رقم (45) : المداخل

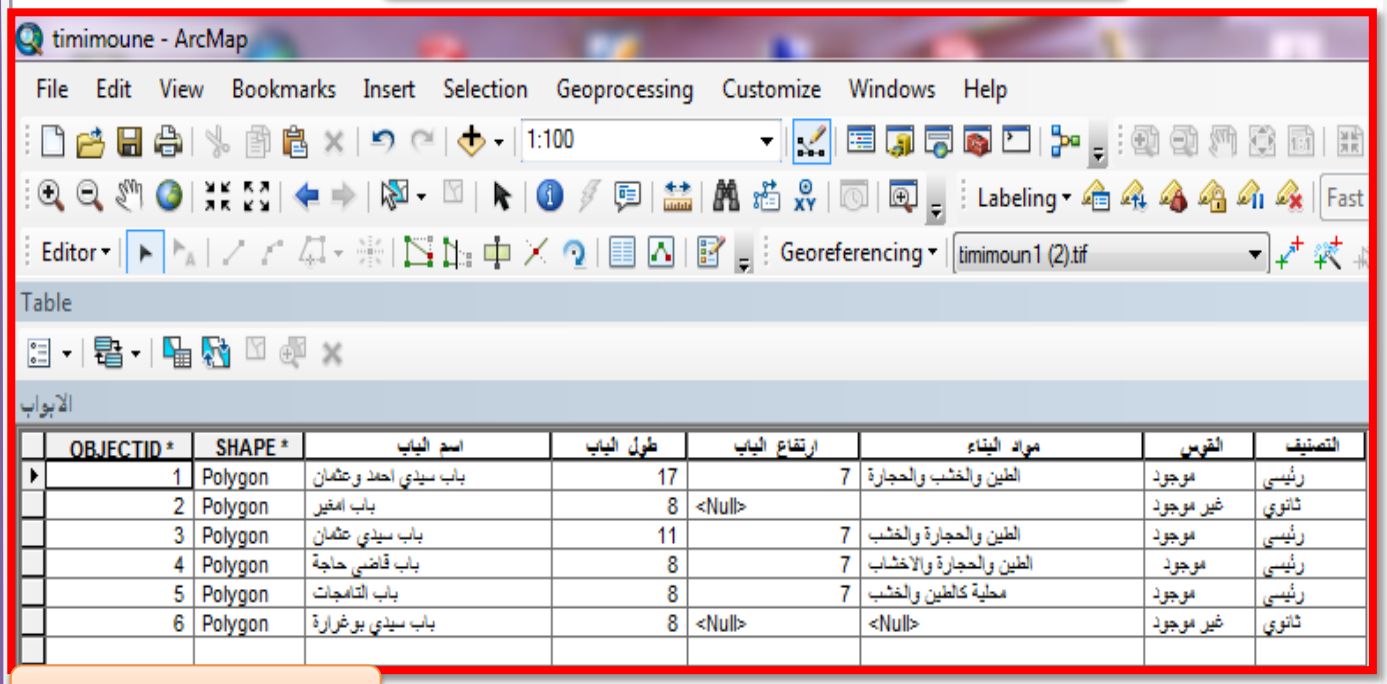


من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

المنافذ :توجد ستة (06) منافذ أربعة منها رئيسية وهي تدعى بالأبواب وهته الأبواب هي:

باب سيدي أحمد وعثمان شرقا ،باب سيدي عثمان في الجنوب الغربي ، باب قاضي حاجة جنوبا ،باب التاجمات شمالا . ومنفذان ثانويان : باب أمغير ،باب سيدي بوغرارة يقعان شرقا

الجدول رقم (01) : الأبواب



OBJECTID *	SHAPE *	اسم الباب	طول الباب	ارتفاع الباب	مواد البناء	القوس	التصنيف
1	Polygon	باب سيدي احمد وعثمان	17	7	الطين والخشب والحجارة	موجود	رئيسي
2	Polygon	باب امغير	8	<Null>		غير موجود	ثانوي
3	Polygon	باب سيدي عثمان	11	7	الطين والحجارة والخشب	موجود	رئيسي
4	Polygon	باب قاضي حاجة	8	7	الطين والحجارة والاخشاب	موجود	رئيسي
5	Polygon	باب التاسجات	8	7	محلية كالطين والخشب	موجود	رئيسي
6	Polygon	باب سيدي بوغرارة	8	<Null>	<Null>	غير موجود	ثانوي

من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

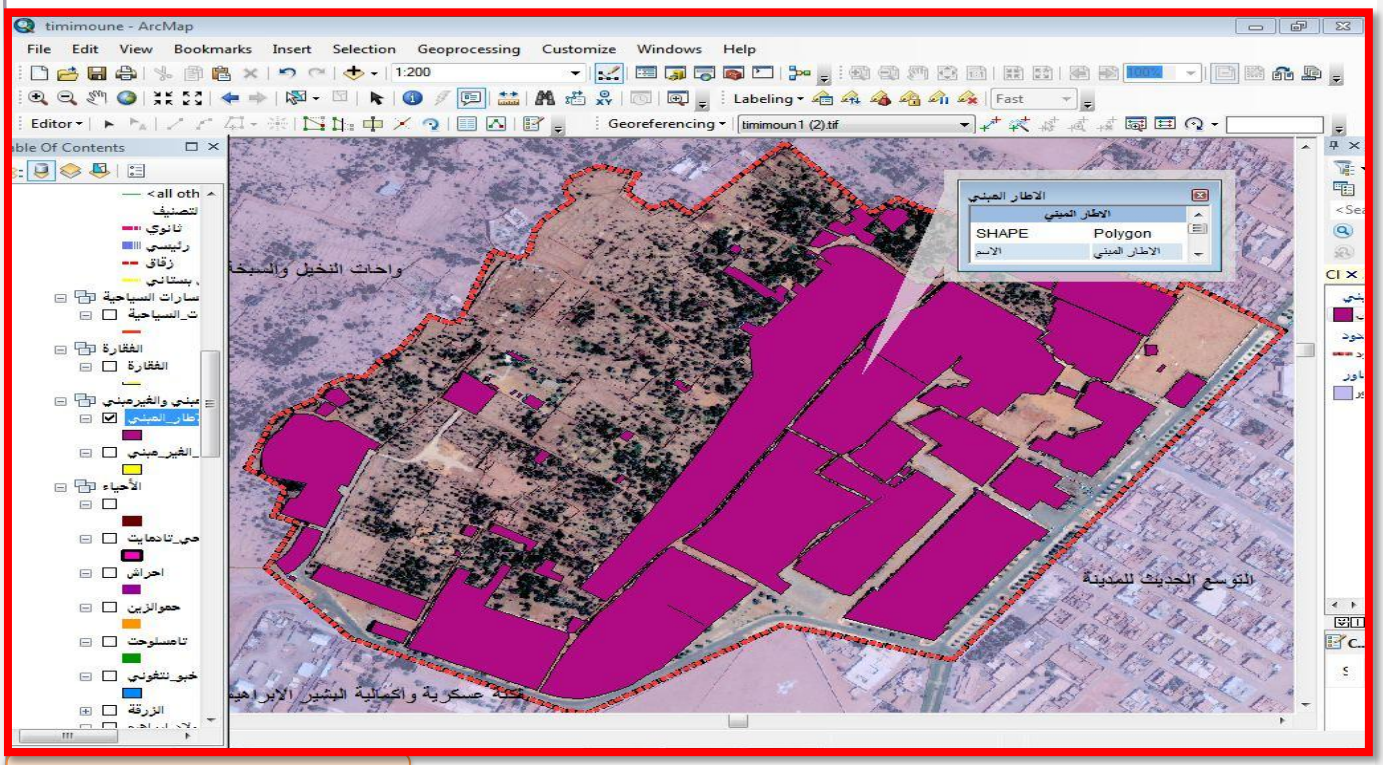
2-7-الاطار المبني :

حسب الهيكلة العامة للنسيج يتضح جليا أن القصر ذو خطة عضوية و التي تتميز طرقاتها بالضيقة و مبانيها بالتضام و التراص و ذلك للاعتبارات التالية:

- ✓ **اعتبارات مناخية** : نظرا لحرارة المنطقة فإن هذه الخطة توفر عنصر الظل في الطرقات و الرحبات.
- ✓ **-اعتبارات أمنية** : نظرا لصعوبة الخطة العضوية فإنها تسمح بالتحكم الأمني المحكم للقصر.

يتكون القصر من قصبات وسكنات وتجهيزات حيث يمثل الإطار المبني 75 % من المساحة الإجمالية وذلك راجع إلى الخطة العضوية التي لا تعطي الشوارع والساحات نصيبا أكبر من المجال .

الشكل رقم (46) : الاطار المبنى

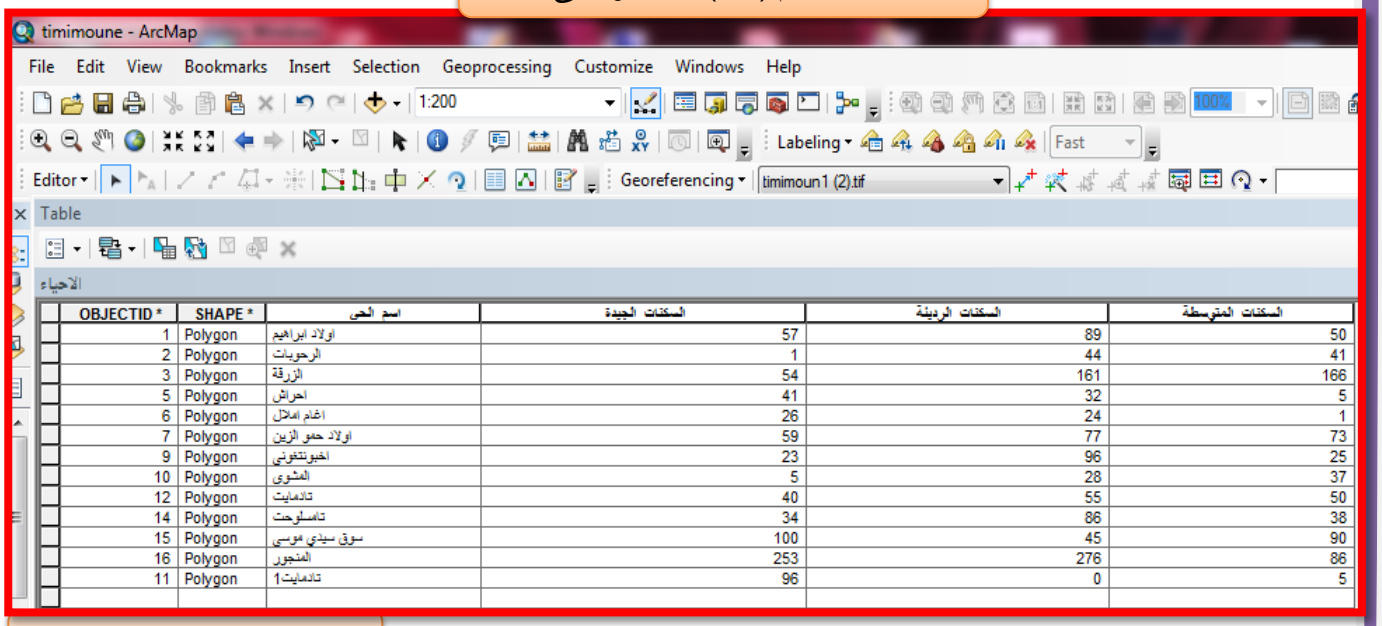


من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

2-8- الاحياء:

يوجد في القصر 14 حي موزع على القصر والجدول يوضح ذلك:

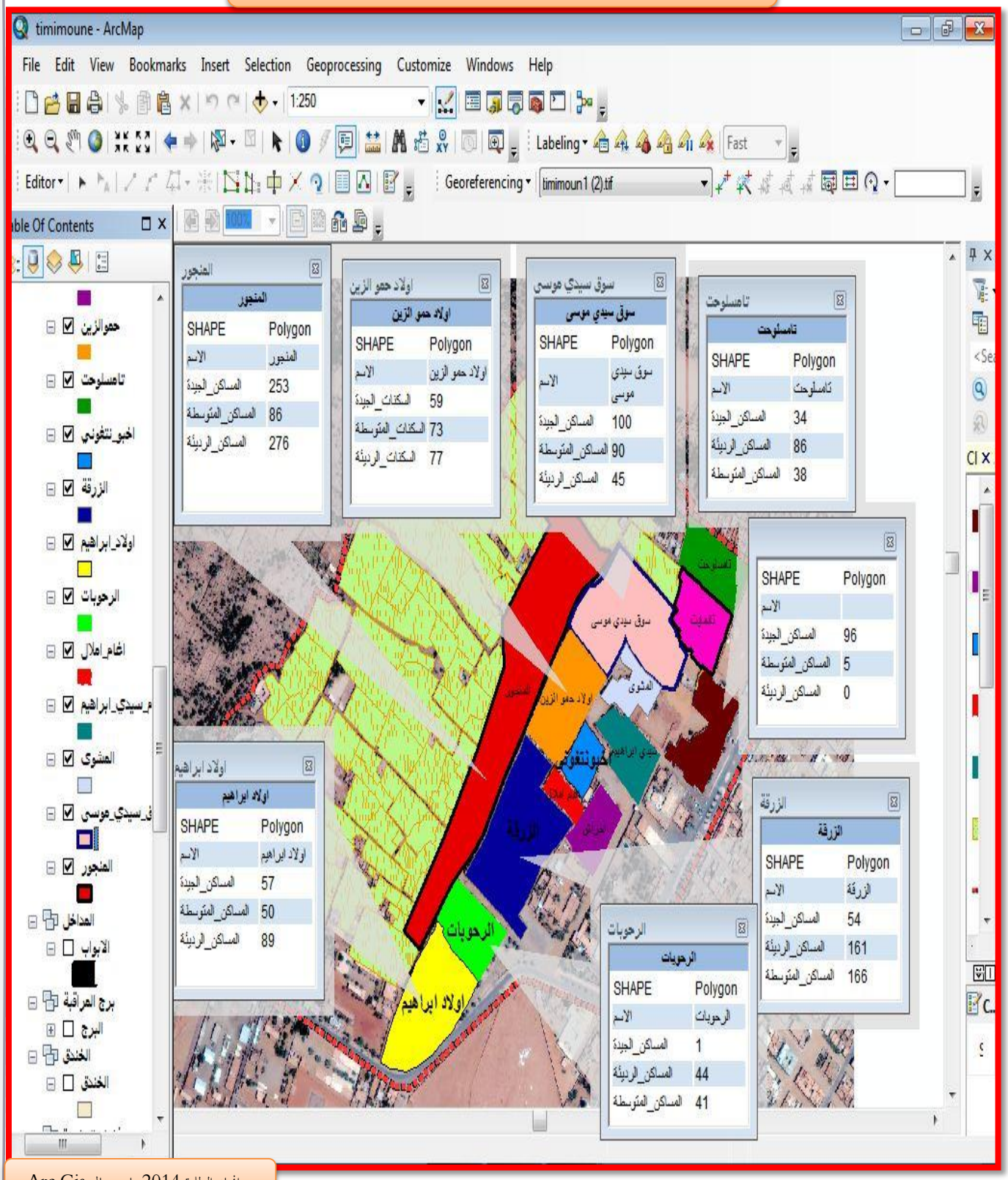
الجدول رقم (02) : الاطار المبنى



OBJECTID *	SHAPE *	اسم الحي	السكنات الجيدة	السكنات الرديئة	السكنات المتوسطة
1	Polygon	اولاد ابراهيم	57	89	50
2	Polygon	الرحويات	1	44	41
3	Polygon	الزرقة	54	161	166
5	Polygon	احراش	41	32	5
6	Polygon	اشام امالال	26	24	1
7	Polygon	اولاد حمو الزين	59	77	73
9	Polygon	اخيونتغوني	23	96	25
10	Polygon	المشوى	5	28	37
12	Polygon	تادمايت	40	55	50
14	Polygon	تامسلوحت	34	86	38
15	Polygon	سوق سيدي موسى	100	45	90
16	Polygon	المنجور	253	276	86
11	Polygon	تادمايت1	96	0	5

من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

الشكل رقم (47) :الأحياء



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

2-9-الأغامات (القصبات) :

تعتبر القصبة في القصر هي الركيزة الأساسية في بناء القصر حيث اعتبرت مكان للحماية من الأعداء ومكان للسكن.

يتكون القصر من 5 أغامات جلها مهدمة ماعدا أغام سيدي إبراهيم الذي أعيد ترميمه وهو غير مستغل حاليا إلا جزء صغير أما الجزء الآخر فاستخدم كحظيرة للحيوانات (المواشي) وأغراض أخرى شخصية.

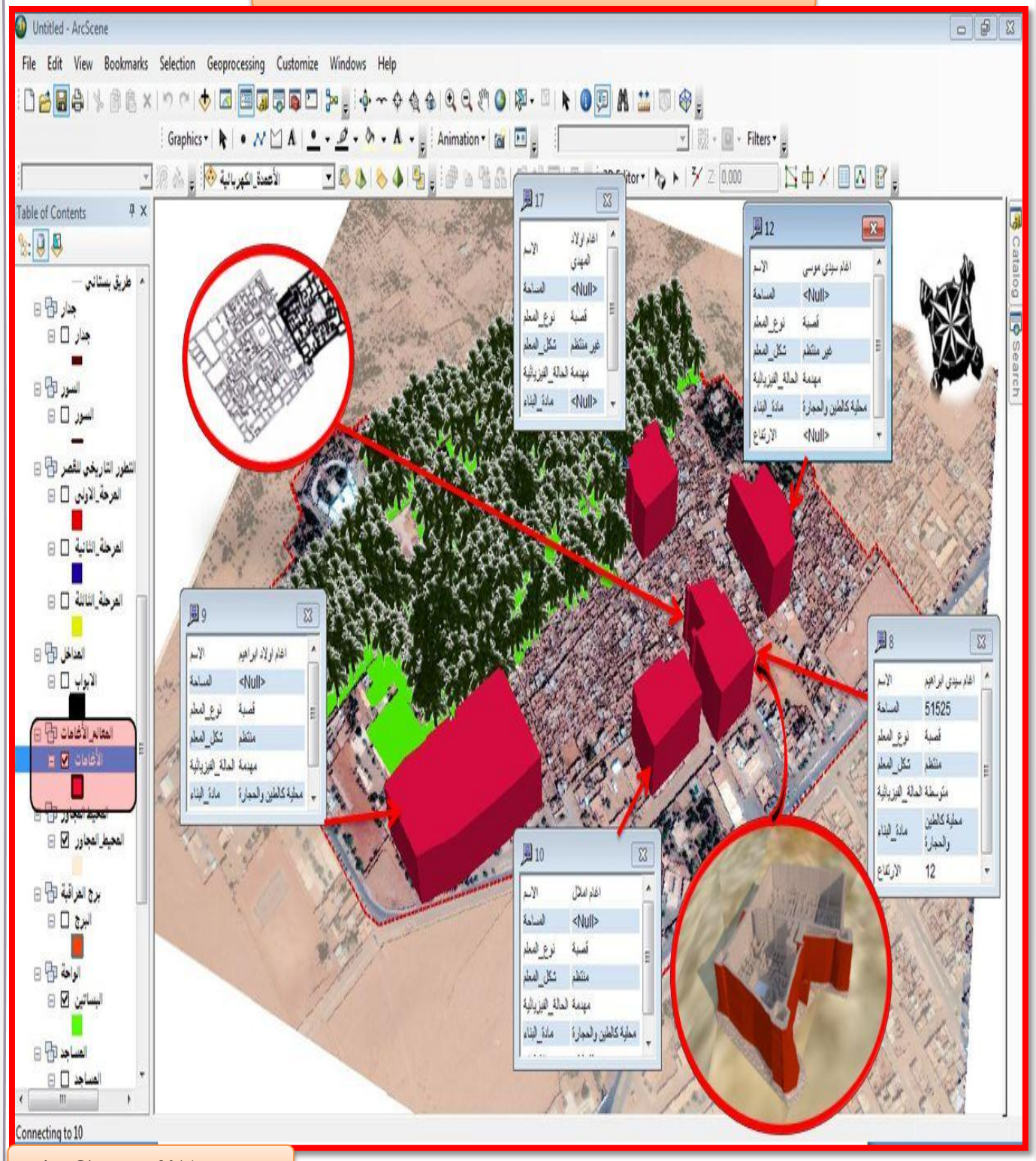
فنرجع السبب الرئيسي الى عدم وجود ثقافة المحافظة على التراث هذا ونجد أن البلدية متواطئة في هذا الأمر أي بعدم الاهتمام بهذا الإرث العمراني

الجدول رقم (03) : الأغامات

OBJECTID *	SHAPE *	الاسم	المساحة	نوع المعلم	شكل المعلم	الحالة الفيزيائية	مادة البناء	الارتفاع
8	Polygon	اغام سيدي ابراهيم	51525	قصبة	منتظم	متوسطة	محلية كالطين والحجارة	12
9	Polygon	اغام اولاد ابراهيم	<Null>	قصبة	منتظم	مهدمة	محلية كالطين والحجارة	<Null>
10	Polygon	اغام اهلال	<Null>	قصبة	منتظم	مهدمة	محلية كالطين والحجارة	<Null>
12	Polygon	اغام سيدي موسى	<Null>	قصبة	غير منتظم	مهدمة	محلية كالطين والحجارة	<Null>
17	Polygon	اغام اولاد المهدي	<Null>	قصبة	غير منتظم	مهدمة	<Null>	<Null>

من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

الشكل رقم (48) : الأغامات

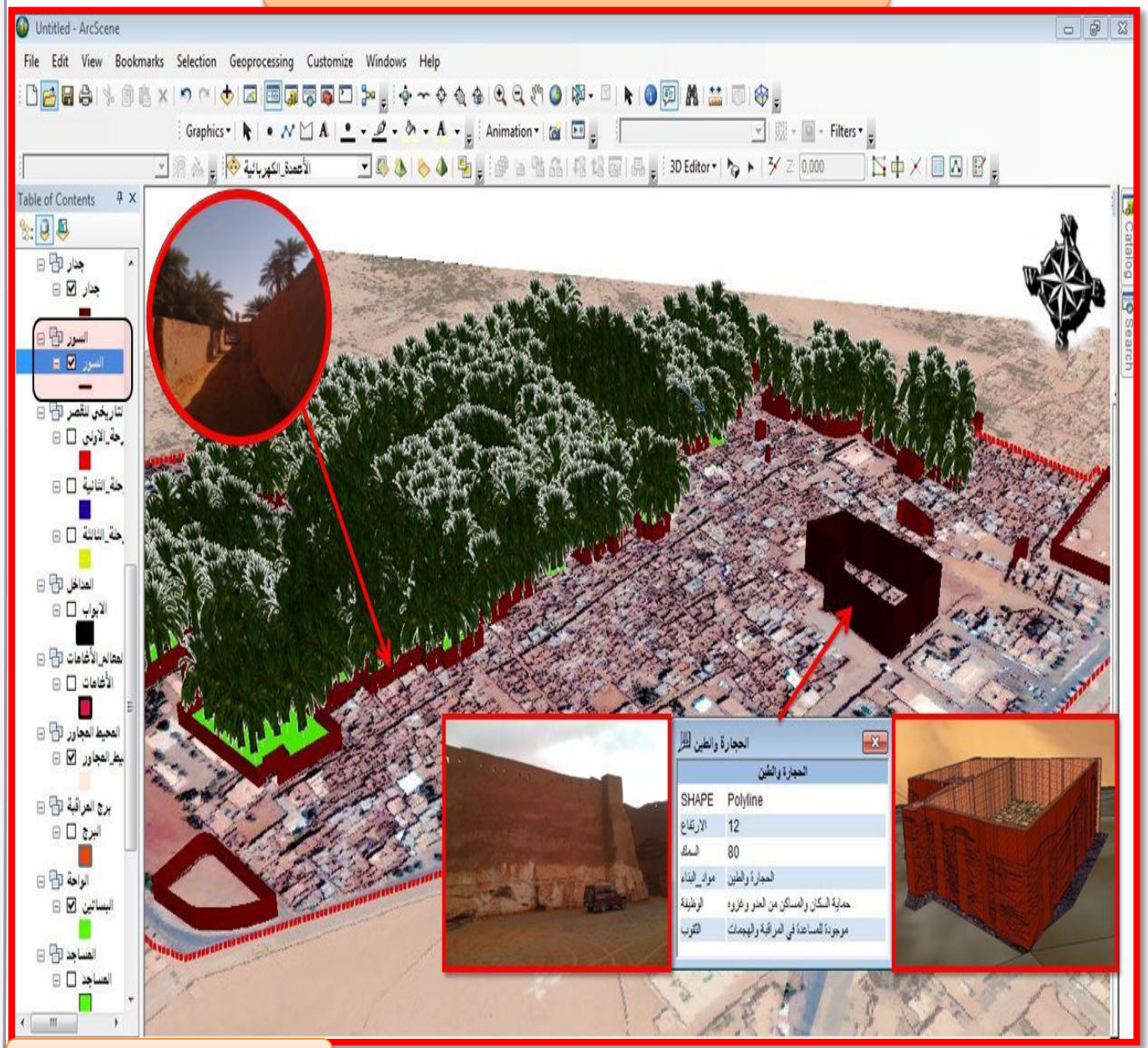


من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

2-10-السور :

تشيد الأسوار على طول الأغام ويحيط بالمجمعات السكنية حيث يبلغ ارتفاعه من 06 إلى 12 متر أما سمكه من 0.8 متر إلى 2متر له وظيفة أمنية تحصينية تتمثل في الدفاع والحماية كذا لم شمل العائلات في مجال معين يوحي بالتضامن .حيث يكون شكلها إما دائري أو مربع .

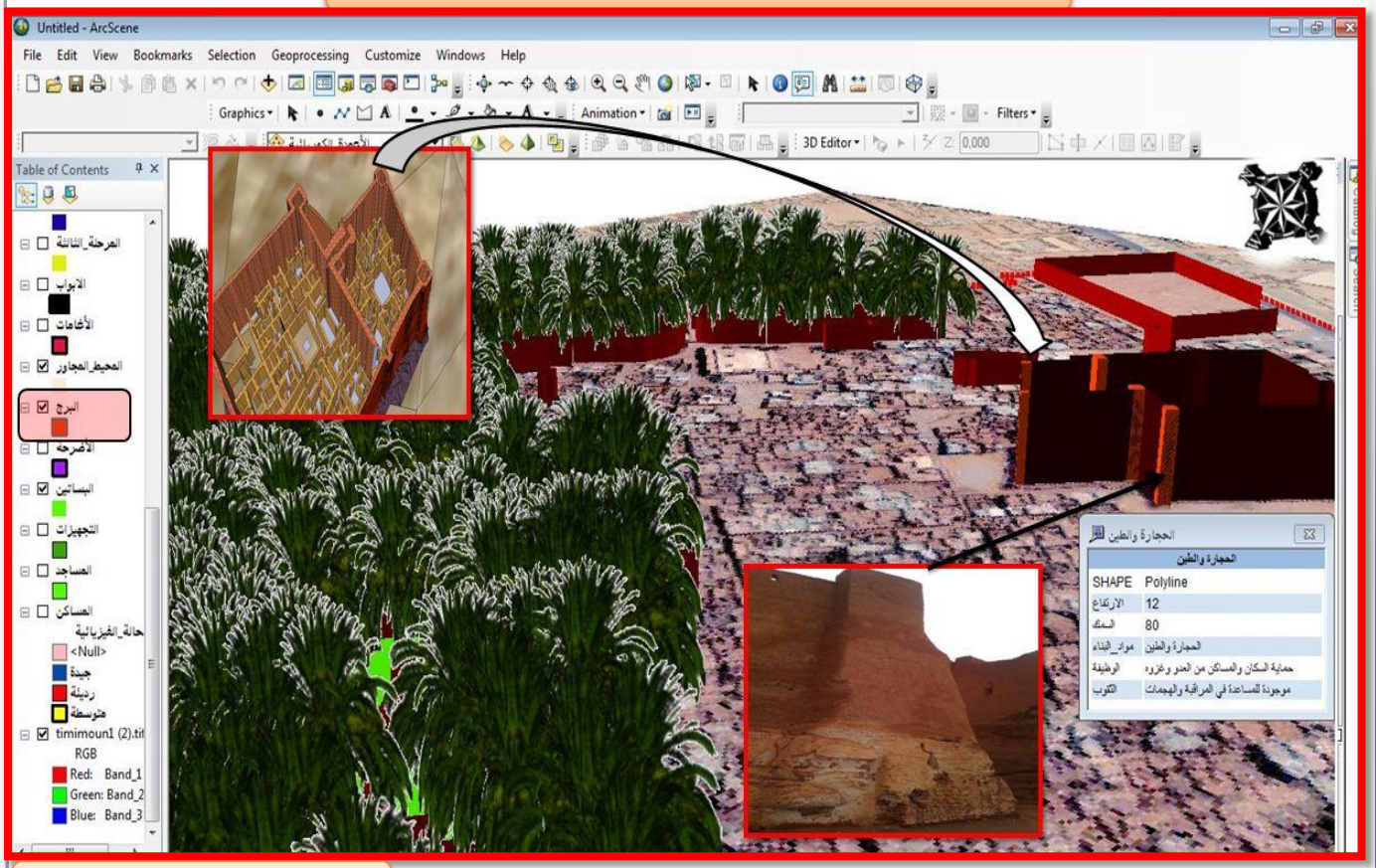
الشكل رقم (49) : الأسوار



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc

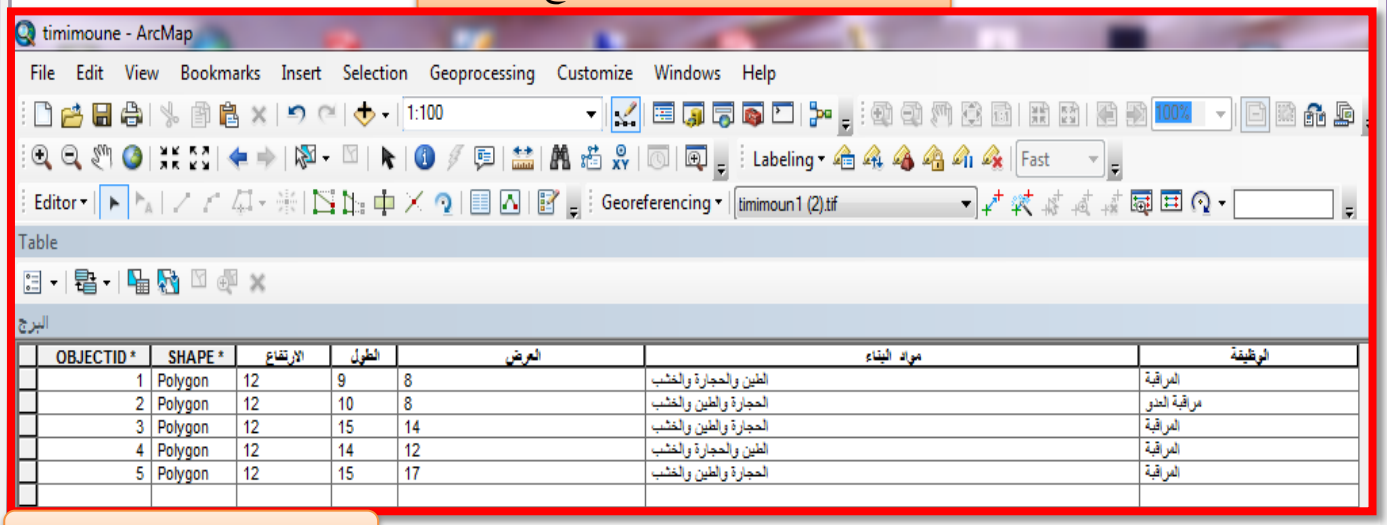
2-11-الأبراج :

الشكل رقم (50) : الأبراج



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

الجدول رقم (04) : الابراج



OBJECTID *	SHAPE *	الارتفاع	الطول	العرض	مواد البناء	الوظيفة
1	Polygon	12	9	8	الطين والحجارة والخشب	المراقبة
2	Polygon	12	10	8	الحجارة والطين والخشب	مراقبة العدو
3	Polygon	12	15	14	الحجارة والطين والخشب	المراقبة
4	Polygon	12	14	12	الطين والحجارة والخشب	المراقبة
5	Polygon	12	15	17	الحجارة والطين والخشب	المراقبة

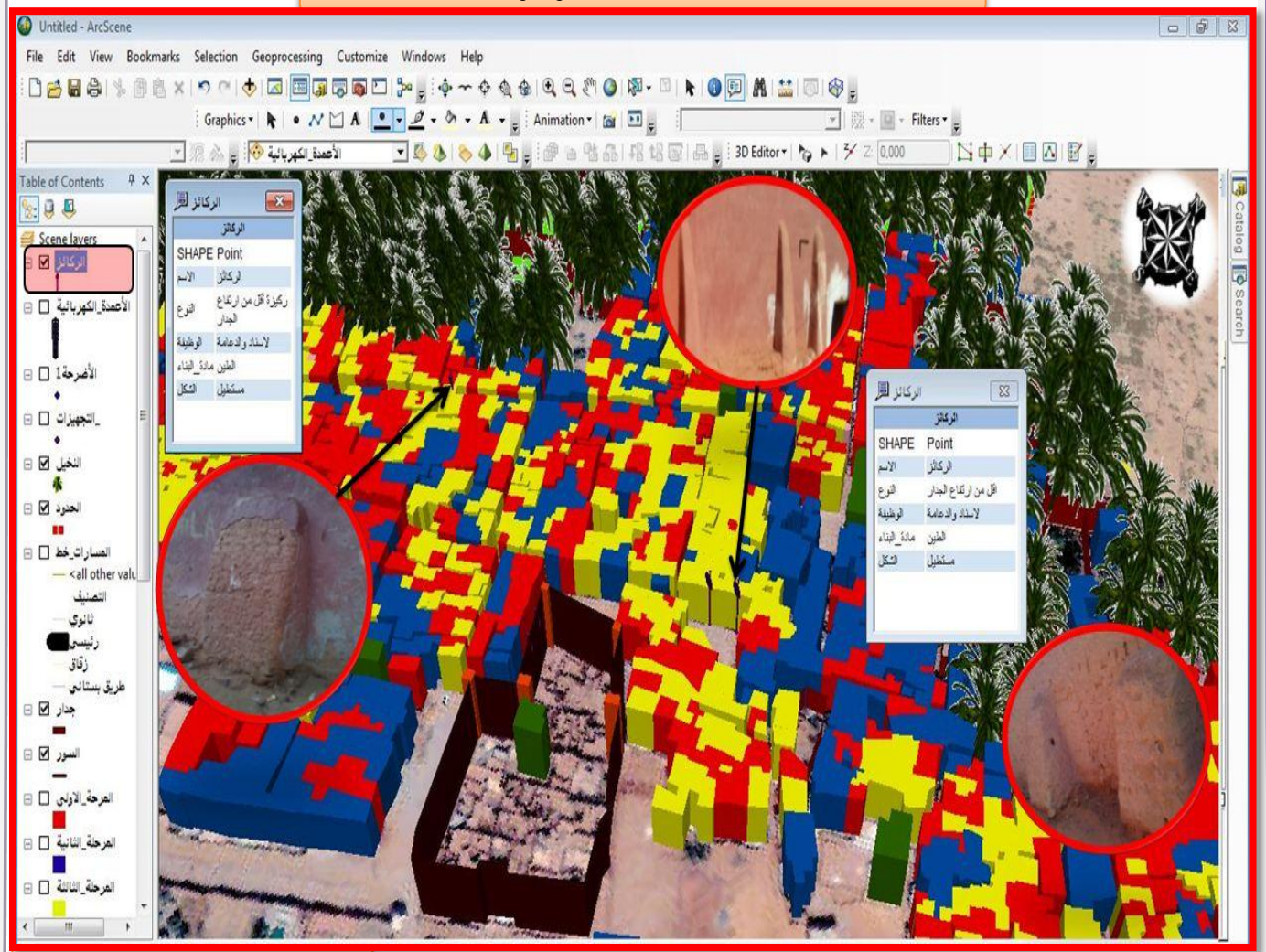
من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

- الابراج سمة معمارية بارزة اتسمت بها القصور الصحراوية. ولازالت آثارها حتى اليوم. وهي عبارة عن مبنى ذو شكل هرمي واسع في القاعدة ويضيق في الأعلى يقع في زوايا القصر، يحتوي على سلالم بداخله و مزاغل لمراقبة العدو. وفي أسفلها مخازن لتخزين المحاصيل الزراعية والأملاك الجماعية.

وأما وظيفتها الأساسية تظهر من خلال الشكل المعماري الذي أخذته وهي الدفاع عن القصر ومراقبة الغزاة من بعيد حتى يتسنى الاستعداد له والاستنفار لملاقاته ويتناوب على الحراسة فيها الرجال ليلا ونهارا لا يفارقونها.

2-12-الـــــركائز :

الشكل رقم (51) : الركائز



من انجاز الطلبة 2014 باستعمال Arc Gis

الجدول رقم (05) : الركائز

timimoune - ArcMap

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

1:300 | Labeling | Fast | Editor | Georeferencing | timimoun1 (2).tif

Table

الركائز

OBJECTID *	SHAPE *	الاسم	النوع	الوظيفة	مادة البناء	الشكل
1	Point	الركائز	على طول الجار	الاسناد والدعامة	الطين	مستطيل
2	Point	الركائز	على طول الجدار	لاسناد والدعامة	الطين	مستطيل
3	Point	الركائز	ركيزة أقل من ارتفاع الجدار	لاسناد والدعامة	الطين	هرمي شبه منحرف
4	Point	الركائز	اقل من ارتفاع الجدار	لاسناد والدعامة	الطين	مستطيل
5	Point	الركائز	ركيزة أقل من ارتفاع الجدار	لاسناد والدعامة	الطين	مستطيل

من انجاز الطلبة 2014

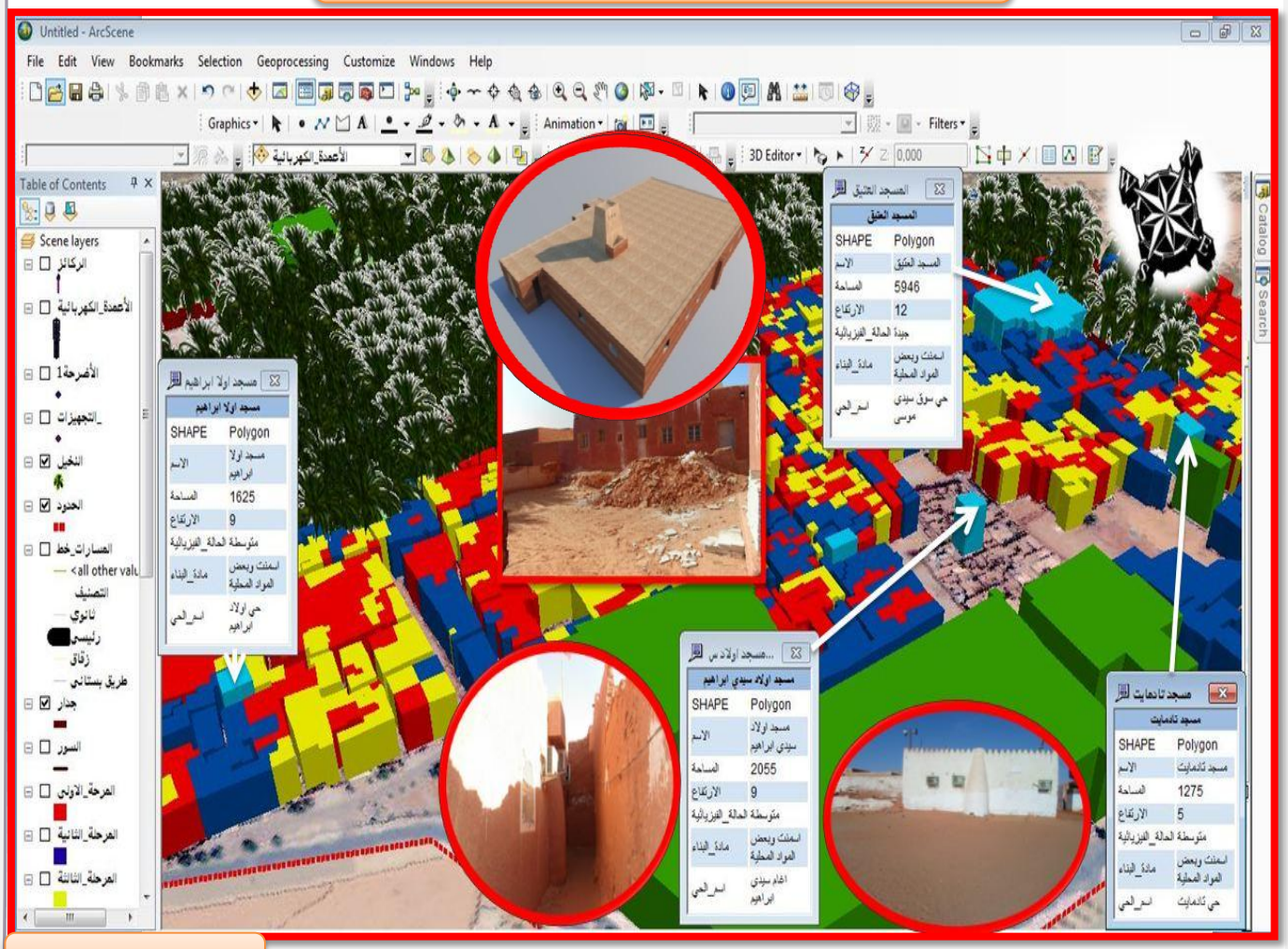
عبارة عن دعائم للجدران المبنية ، يختلف شكلها حسب المباني وتأخذ عموما شكل شبه منحرف ,أنشئت بهدف الإسناد والدعامة للجدران. يوجد نوعين منهما يستعملان للإسناد (ركيزة على ارتفاع الجدار ،ركيزة أقل من ارتفاع الجدار) أما النوع الثالث تستعمل للاسناد وأيضا للجلوس (ركيزة على طول الجدار)

2-13- المسجد: يعتبر أهم عنصر في القصر فهو يمثل مركز القصر وما يعكس هذه الأهمية هو حجمه وموقعه ومأذنته الشامخة ذات الشكل الهرمي، يمثل المسجد المركز الديني والروحي في القصر، يقتضي اختيار المكان الملائم له الذي يراعي في توسطه في قلب القصر وإمكانية جعله ضمن ميدان ويكون محور تتجه إليه شوارع القرية ففي شكله المعماري وبرج منارته العالية حيث يكون هو قلب القصر والشوارع والممرات يمثلان الشرايين. لذلك نجد وقوع المسجد في وسط القرية تتطلبها ضرورتان هما: الضرورة الاجتماعية والضرورة التنظيمية، فالضرورة الاجتماعية تعني أهمية بداية السكان نحو مركز القرية لعلو منارته التي ترشد المتوهمين في الصحراء الشاسعة نحو مركز العمران، أما الضرورة التنظيمية فهي افتقار سكان القصر في انتظام حياتهم الروحية إليه.

فالمسجد يعكس التوسط والاعتدال والتساوي بين كل الناس أنهما ملك العامة. و يجسد التضامن الاجتماعي والعضوي على الأساس الروحي ويعزز وحدة الجماعة، إنه فضاء للالتقاء اليومي بين الأفراد المصلين بمختلف أعمارهم .يتخذ منبره ووجهه كما هو معلوم إلى القبلة ، ويتخذ لنفسه هندسة خاصة عمادها الأروقة المفصولة بالأقواس ويكون عدد الأقواس تبعا لطول الأروقة .أما عدد الأروقة فيكون تبعا لمساحة المسجد داخل القصر. وفي مقدمة المسجد يكون المنبر في شكل فتحة نصف دائرية في الجدار القبلي للمسجد وبقطر متر ونصف تقريبا .

توجد في الحي 06 ستة مساجد موزعة على مساحة القصر بانتظام وحسب الكثافة السكانية له بمساحة تقدر ب 1.3هكتار بنسبة 5.12 % من الإطار المبني كلها في حالة جيدة .

الشكل رقم (52) : المساجد



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (06) : المساجد

timimoune - ArcMap

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

Editor Georeferencing timimoun1 (2).tif Labeling Fast

Table Edit Vertices

المساجد

OBJECTID *	SHAPE *	الاسم	المساحة	الارتفاع	الحالة الفيزيائية	مادة البناء	اسم الحي
8	Polygon	مسجد اولا ابراهيم	1625	9	متوسطة	اسمنت وبعض المواد الم	حي اولاد ابراهيم
9	Polygon	مسجد تالمايت	1275	5	متوسطة	اسمنت وبعض المواد الم	حي تالمايت
10	Polygon	المسجد العتيق	5946	12	جيدة	اسمنت وبعض المواد الم	حي سوق سيدي موسى
11	Polygon	مسجد اغام املال	1430	8	جيدة	اسمنت وبعض المواد الم	حي اغام املال
12	Polygon	مسجد اولاد المهدي	1100	6	متوسطة	اسمنت وبعض المواد الم	حي المنجور
13	Polygon	مسجد اولاد سيدي ابر	2055	9	متوسطة	اسمنت وبعض المواد الم	اغام سيدي ابراهيم

من انجاز الطلبة 2014

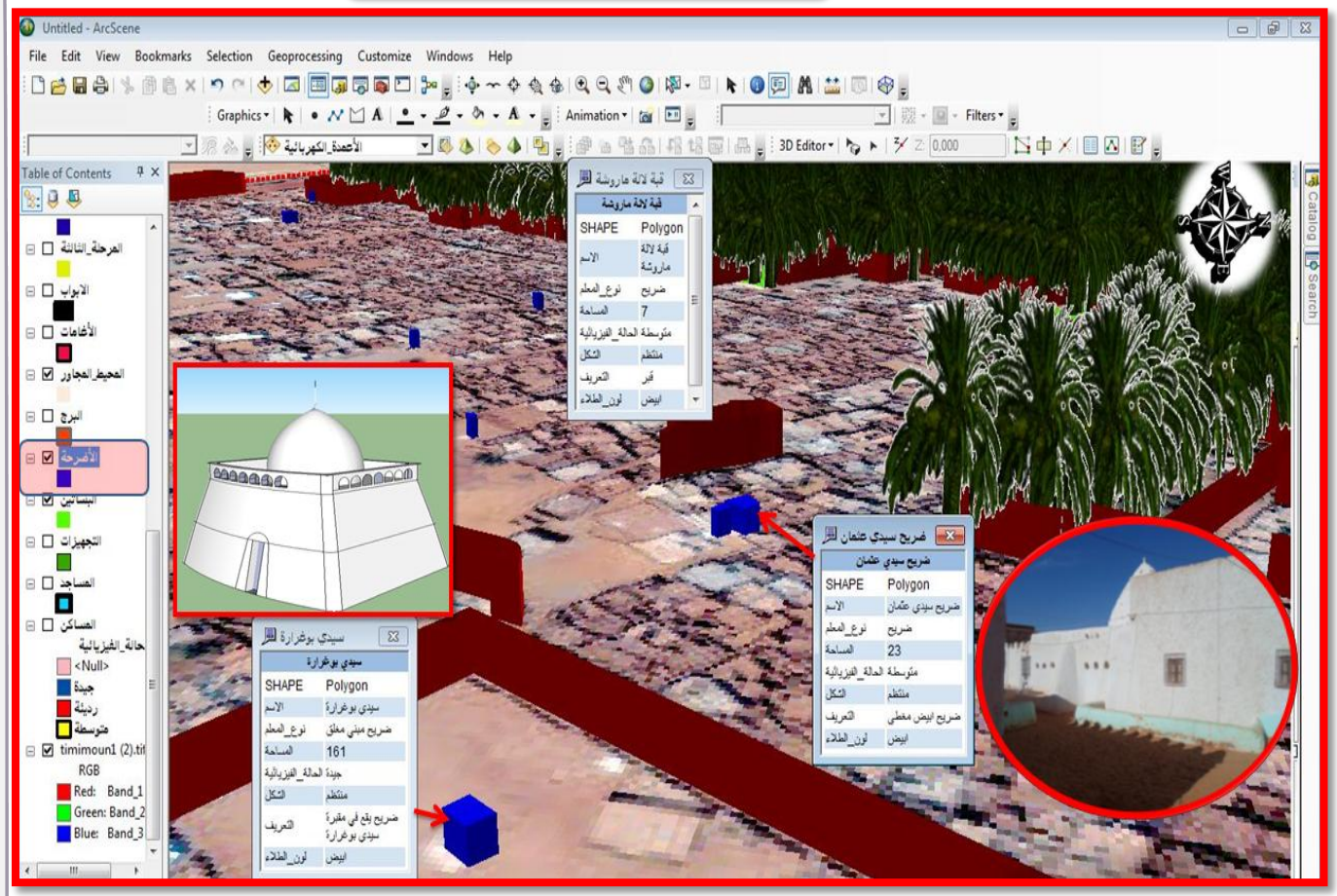
2-16-الاضرحة:

يحيط بقصر تيميمون نسيج من الأضرحة البيضاء اللون كما توجد كذلك وبشكل اقل وتختلف عن الأولى في أماكن مختلفة في القصر فقد وجدت في المقابر القديمة وكذا منها ما هو ملحق بالمساجد. شيدت هذه الأضرحة من المواد المحلية المعدة للبناء في المنطقة والتي هي الطين وطليت بالجير، و يعاد طلاءها مرة في كل سنة بالجير مما يزيد لونها بياضا ناصعا وجدرانها قوة وصلابة إلا أن سقوفها تخلو كلياً من خشب النخيل أو مصدر نباتي آخر بل تغطى بالحجر المصفح بطريقة هرمية إلى أن تغلق في الأعلى بقبة.

فالأضرحة من العمائر التي أعتني بتشييدها بهيئة فاخرة نتيجة تقديس الأولياء حتى بعد موتهم وهي ظاهرة قديمة في منطقة المغرب الإسلامي ولاسيما في منطقة الصحراء. لطريقة وصول الدين الإسلامي إليه ونشاط الحركة الصوفية في المنطقة، فكانت الأضرحة مزاراً معتادا يتوجه إليها الناس للدعاء والتوسل ويقومون بطليها بالجير منتظمة كل عام في ذكرى وفاة الولي الصالح.

يوجد في الحي 08 أضرحة بمساحة تقدر ب 0.0274 هكتار وبنسبة 0.1 % جلها في حالة متوسطة .

الشكل رقم (53) : الأضرحة



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (07) : الاضرحة

timimoune - ArcMap

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

Table

الأضرحة

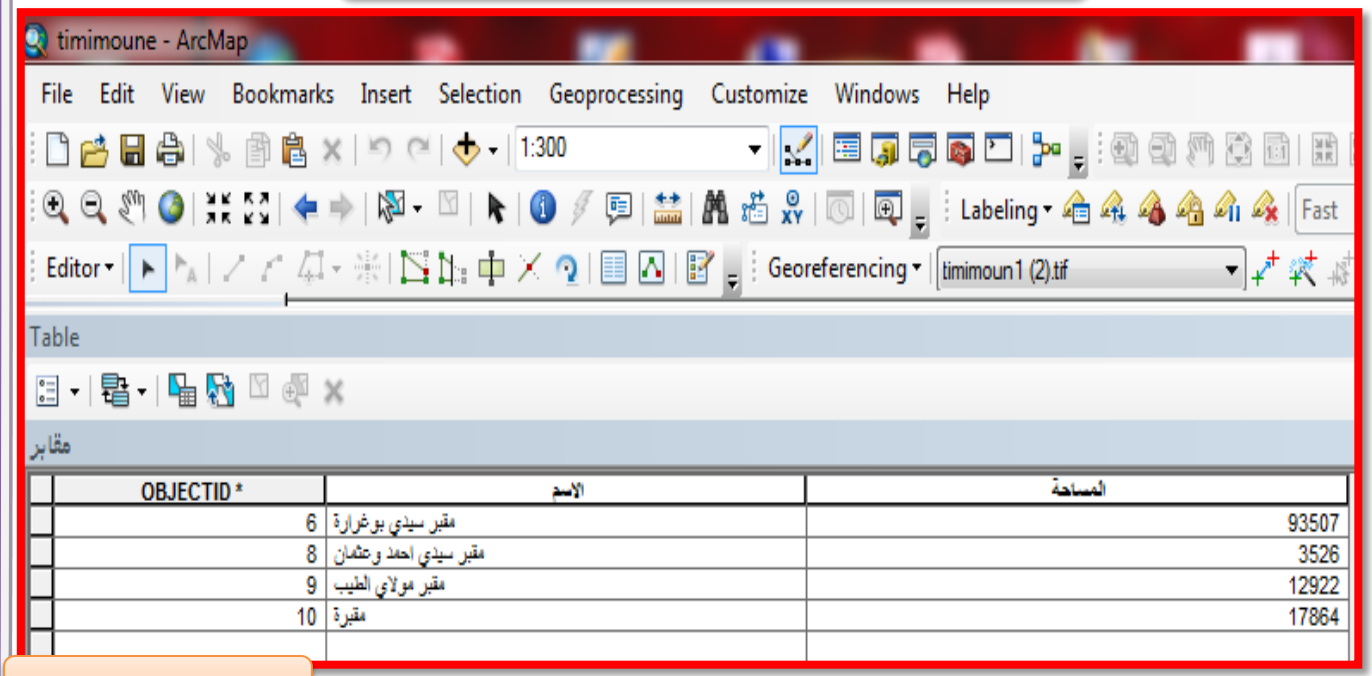
SHAPE *	الاسم	نوع المعلم	المساحة	الحالة الفيزيائية	الشكل	التعريف	لون الطلاء
Polygon	سيدي بوغرارة	ضريح مبني مغلق	161	جيدة	منتظم	ضريح يقع في م	ابيض
Polygon	قبي سيدي احمد	ضريح مبني	11	متوسطة	منتظم	ضريح مبني مغ	ابيض
Polygon	ضريح سيدي عثمان	ضريح	23	متوسطة	منتظم	ضريح ابيض م	ابيض
Polygon	سيدي المستور	ضريح مبني مغلق	12	رديئة	منتظم	ضريح به قبر ي	ابيض
Polygon	قاضي حاجة	ضريح	15	متوسطة	منتظم	يقع في المدخل ا	ابيض
Polygon	قبة لالة ماروشة	ضريح	7	متوسطة	منتظم	قبر	ابيض
Polygon	قبة مولاي الطيب	ضريح مبني مغلق	20	رديئة	منظم	عبارة عن ضر	ابيض
Polygon	قبة سيدي غريب	ضريح مبني مغلق	25	متوسطة	منتظم	يقع في رحبة اح	ابيض

من انجاز الطلبة 2014

2-17-المقبرة:

تتموضع خارج القصر إذ تمتد على مساحة شاسعة، وقد تحتوي على مصلى جنائزي وبها أضرحة.وتوجد بالقصر ذو الحجم الكبير عدة مقابر،كل مقبرة خاصة بفئة اجتماعية معينة أو أهل. ويدفن أبناء وأحفاد الولي الصالح والذي غالبا ما يدفن وسط المقبرة بقربه وإذا كانت هناك مقبرة واحدة بالقصر فتخصص لكل مجموعة اجتماعية (قبيلة أو عائلة أو فئة اجتماعية) جهة خاصة لدفن موتاها ولا ترضى أن يدفن فيها احد غير موتاها ما لم يشترك معها في نفس الجد أو الفئة الاجتماعية في عالم الأحياء ويستمر هذا التقسيم في عالم الأموات تأكيدا للهوية والذات. "تموضع المقابر خارج القصر لا يعني الإقصاء، بل يعبر عن التبجيل والاحترام ، المقبرة مغذي روحي لأفراد القصر حيث أن الساكن القصوري لما يمر بجانبها يدرك إن مكانه هناك، والأضرحة التي تضمهم المقبرة كمعالم روحية، تحمي التجمع البشري، فالأولياء أو الولي هم دائما في حالة يقظة. كما أن أضرحة المقدسين تمثل ملتقى لعالمين، هما العالم الدنيوي والعالم الأخروي".

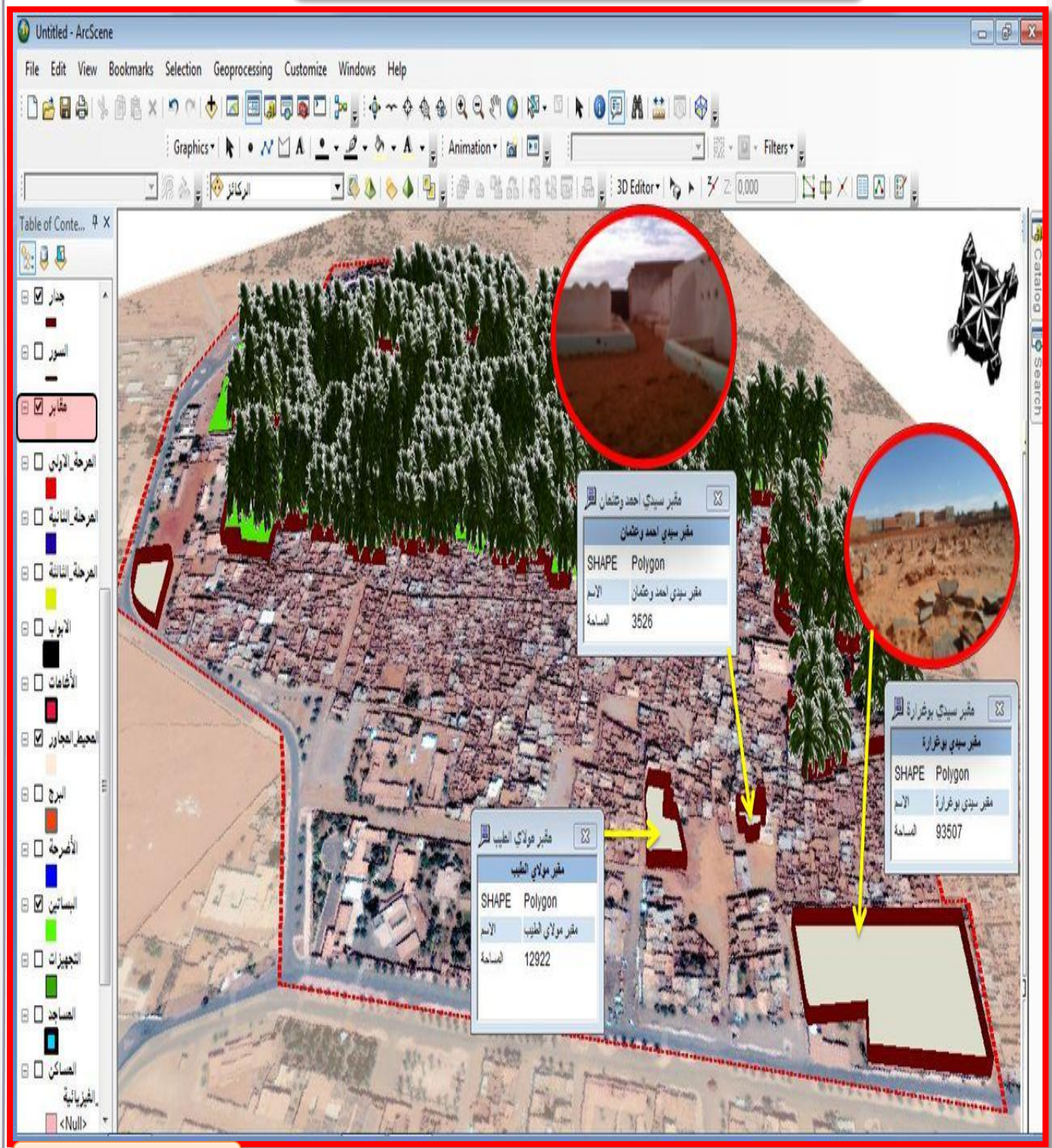
الجدول رقم (08) : المقابر



OBJECTID *	الاسم	المساحة
6	مقبر سيدي بوغرارة	93507
8	مقبر سيدي احمد وعثمان	3526
9	مقبر مولاي الطيب	12922
10	مقبرة	17864

من انجاز الطلبة 2014

الشكل رقم (54) : المقابر



من انجاز الطلبة 2014

2-18-السكن :

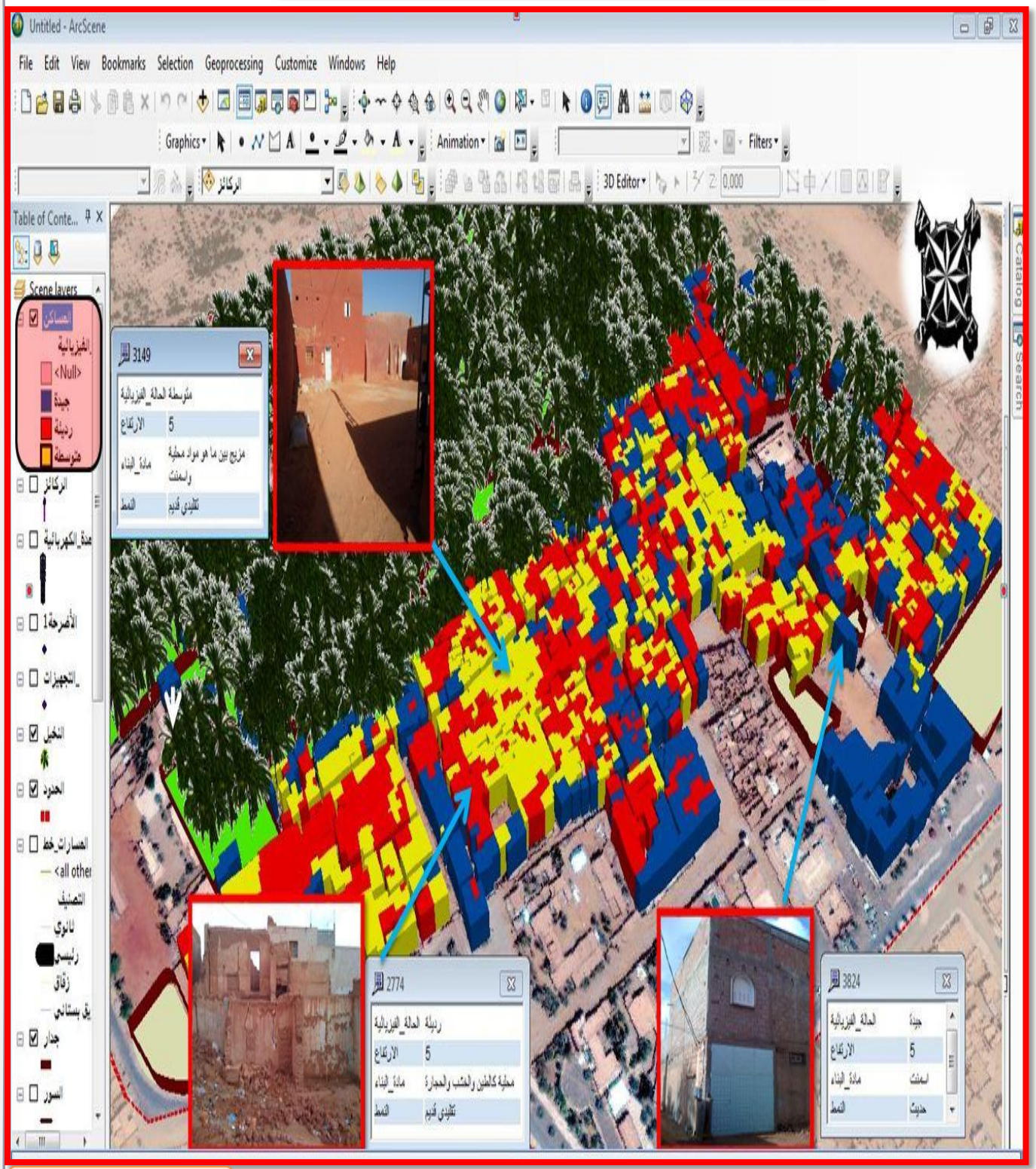
تشغل السكنات ما نسبته 77.3% من الإطار المبني للقصر بمساحة قدرها 20.26 هكتار ، وقد تم التطرق في قاعدة البيانات للقصر الى ارتفاع المسكن حالته الفيزيائية مواد البناء والنمط العمراني ومن المسح الميداني وجدنا ثلاثة حالات للمساكن.

حالة المساكن:

- تمثل المساكن الجيدة بنسبة 25% من مجموع السكن حيث يبلغ عددها 768 وهي مساكن ذات نمط حديث حيث تم هدم النمط القديم بأشكال مختلفة (كالاستفادة من السكن الريفي) استعملت في بنائه مواد بناء عصرية (الاسمنت، الحديد...الخ) إلا أن جل السكنات حافظت على نفس لون الواجهات (الأحمر)
- أما المساكن المتوسطة الحالة فتمثل 44 % من مجموع السكن ب 1325 مسكن وهو النمط السائد في القصر حيث ساهمت أعمال الصيانة المستمرة للمساكن في الحفاظ على مرفولوجية السكن رغم نمطه التقليدي القديم القائم على استعمال مواد بناء محلية (كالطين الحجارة والخشب ...الخ)
- فيما أن المساكن الرديئة والمهدمة تمثل 31% من مجموع السكن بعدد قدره 955 مسكن حيث أن تعاقب الحقب والعصور وفعل العوامل الطبيعية (كالرياح والأمطار...الخ) بالإضافة إلى الإهمال وعدم الصيانة إضافة إلى عامل الهجرة من القصر. هذه العوامل أسهمت في تدهور حالة المساكن.

❖ نظرا للعدد الكبير لمساكن القصر سنأخذ عينتين من المساكن كما هو موضح في الجدولين رقم 09 ، 10

الشكل رقم (55) : المساكن



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (09) : المساكن

timimoune - ArcMap

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

1:100

Editor Georeferencing timimoun1

Table

المساكن

OBJ	SHAPE *	الاسم	الحالة الفيزيائية	الارتفاع	مادة البناء	النمط
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
271	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
272	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
273	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
273	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
273	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم

من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (10) : المساكن

timimoune - ArcMap

File Edit View Bookmarks Insert Selection Geoprocessing Customize Windows Help

1:200

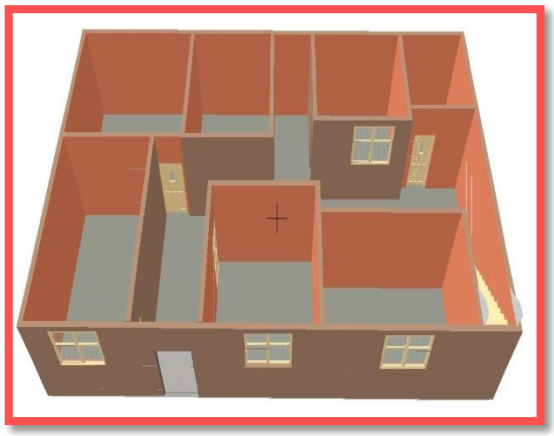
Editor Georeferencing timimoun1 (2)

Table

المساكن

OBJ	SHAPE *	الاسم	الحالة الفيزيائية	الارتفاع	مادة البناء	النمط
310	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
310	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
310	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
310	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
310	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
311	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
305	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
306	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
306	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
306	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
305	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
305	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
305	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
305	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
308	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
305	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
306	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
305	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
305	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
305	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
304	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
348	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
347	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
347	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
305	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
307	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
301	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
308	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
306	Polygon	<Null>	متوسطة	5	مزيج بين ما هو مواد محلية واسمنت	تقليدي قديم
308	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
307	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
307	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
307	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
306	Polygon	<Null>	جيدة	5	اسمنت	حديث
307	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم
306	Polygon	<Null>	رديئة	5	محلية كالطين والخشب والحجارة	تقليدي قديم

من انجاز الطلبة 2014



الصورة رقم (07) توضح تصميم الداخلي لاحد المساكن

صورة رقم (08) واجهة احدى المساكن

مواد بناء المسكن :

اعتمد سكان تيميمون منذ القدم على مواد بناء طبيعية بسيطة(الرمل، الطين و جذوع النخيل) شكل منها مواد بناء ذات خصائص تتناسب مع مناخ المنطقة أهمها:

- **الطوب**: خليط من الطين والتراب، التراب متوفر في جميع الأماكن على عكس الطين الذي يستخرج من مناطق محدودة، تستعمل بنسبة 50 % وتخلط بالماء مع إضافة شي من التبن لتشكل منها قطع الطوب،التي تكون غالبا بشكلين .
- **الأول**: يشكل باليد يأخذ الشكل الهرمي.
- **الثاني**: يستخدم في تشكيله قالب عموما بقياس (15×12×30) سم3.
- **الخشبة**: تستخلص من جذع النخلة بتقسيمه إلى 2 أو 4 أقسام لا يتجاوز طولها المترين والنصف كحد أقصى.
- **الكرناف**: وهو الطرف السفلي للجريد شكله مخروطي غير منتظم أبعاده 20×25 سم.

الصورة رقم (09) : الكرناف

الصورة رقم (10) : الخشب

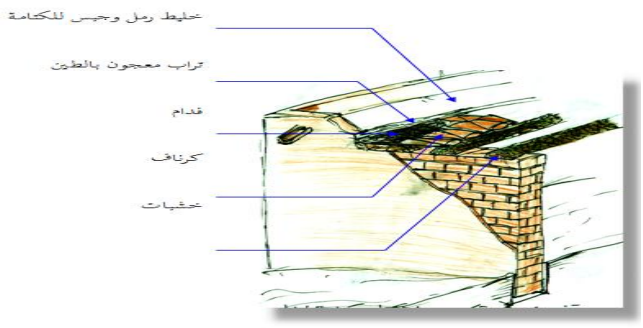
عناصر البناء:

- **الأساسات:** يتم الحفر حتى بلوغ الطبقة الصلبة (التافزة) التي منها تبنى الجدران وفي حالة كون الطبقة السطحية من الأرض تافزة يتم البناء دون حفر الأساسات.

- **الجدران:** مبنية بالطوب الجدران الخارجية (الأسوار) ثم الداخلية للمنزل ثم الجدران الفاصلة ،ويتميز الطوب بعزله للحرارة من خلال أبعاده المعتبرة و سمك الحائط الخارجي.

- **السقف:** تغطى المساكن بالخشب والكرناف وسعف النخيل ثم تغطى بخليط الطين ,ورغم أن الأسقف تستقبل أكبر كمية من أشعة الشمس لكنها بمجموع تلك المركبات لا يمكن أن تصل درجة الحرارة العالية للداخل.

- **التلبيس الخارجي:** يستعمل خليط من الطين و الرمل أو التراب ليعطي تجانس بين البناء و محيطه.



الشكل رقم (56) : تفاصيل السقف

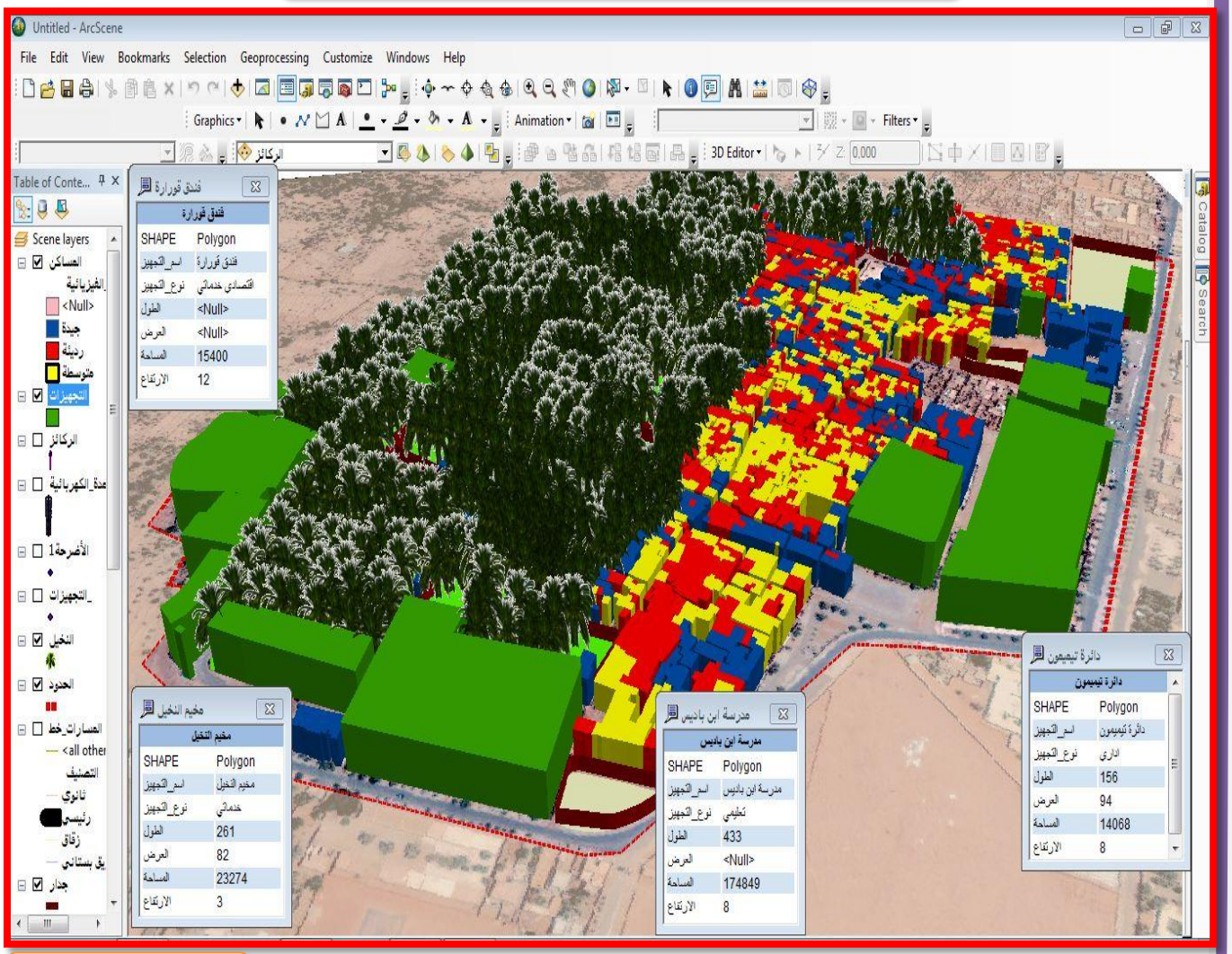
الصورة رقم (11) : تركيبة السقف

الصورة رقم (12) : الطوب

الصورة رقم (13) : الجدار

2-19-التجهيزات :

الشكل رقم (57) : التجهيزات

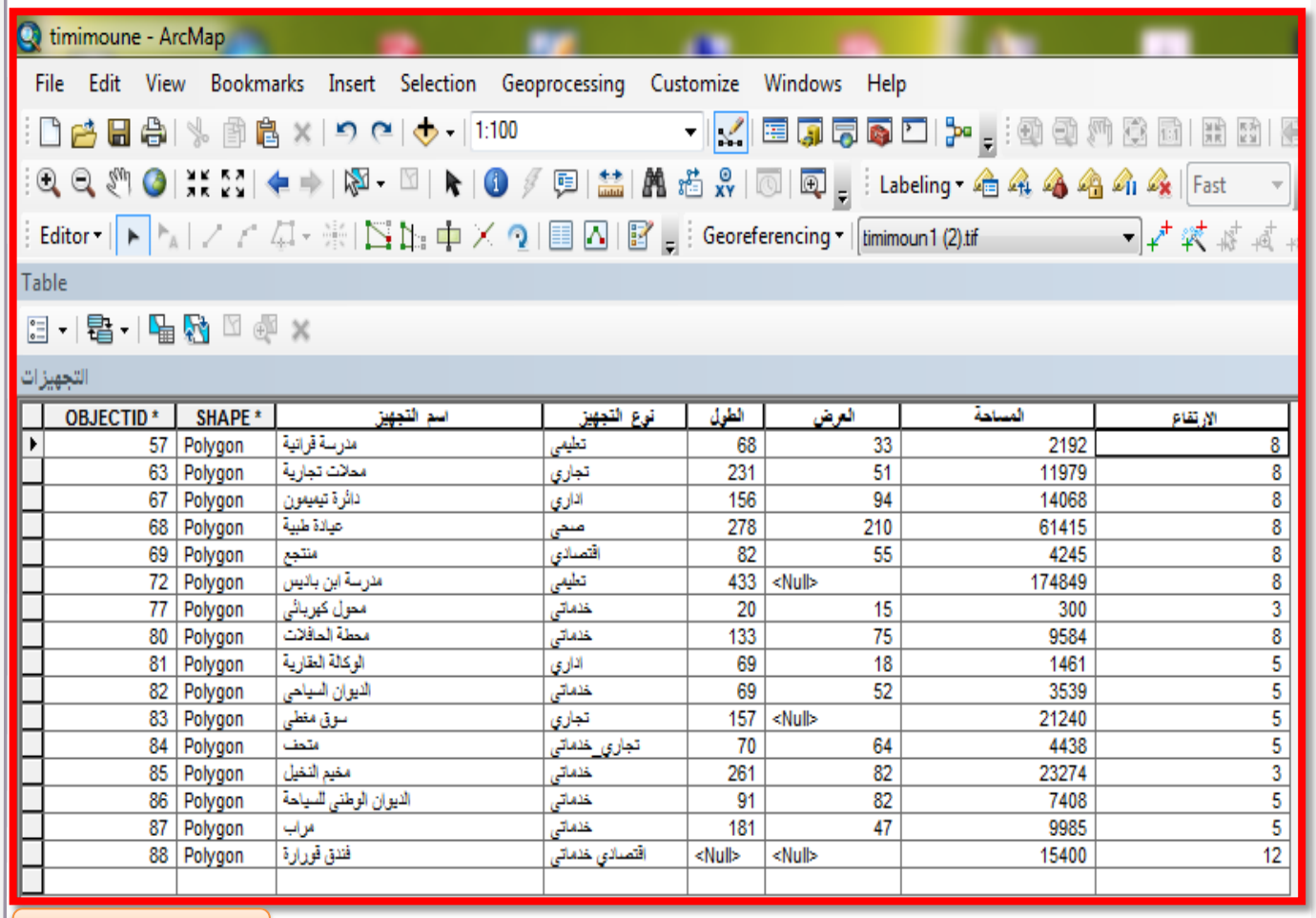


من انجاز الطلبة 2014

تمثل التجهيزات 17.57 % من الإطار المبني تتمثل في تجهيزات دينية (المساجد ،المقابر، المدارس القرآنية، الأضرحة) ،تجهيزات سياحية (فندق قورارة ، منتجعات "مركب النخيل" ،واستراحات "استراحة أمقيد") تجهيزات إدارية (الدائرة ، الخطوط الجوية ، الديوان السياحي... الخ) سوق مغطاة.

من خلال دراستنا للتجهيزات المتواجدة في القصر والتطرق الى جوانب مختلفة كالطول والعرض والمساحة والارتفاع ونوع التجهيز تم وضع بيانات وصفية ومكانية لكل تجهيز يحتويه القصر.

الجدول رقم (11) : التجهيزات



OBJECTID *	SHAPE *	اسم التجهيز	نوع التجهيز	الطول	العرض	المساحة	الارتفاع
57	Polygon	مدرسة قرانية	تعليمي	68	33	2192	8
63	Polygon	محلات تجارية	تجاري	231	51	11979	8
67	Polygon	دائرة تيميمون	اداري	156	94	14068	8
68	Polygon	عيادة طبية	صحي	278	210	61415	8
69	Polygon	منتجع	اقتصادي	82	55	4245	8
72	Polygon	مدرسة ابن باديس	تعليمي	433	<Null>	174849	8
77	Polygon	محول كهربائي	خدماتي	20	15	300	3
80	Polygon	محطة الحافلات	خدماتي	133	75	9584	8
81	Polygon	الوكالة العقارية	اداري	69	18	1461	5
82	Polygon	الديوان السياحي	خدماتي	69	52	3539	5
83	Polygon	سوق مغطى	تجاري	157	<Null>	21240	5
84	Polygon	متحف	تجاري_خدماتي	70	64	4438	5
85	Polygon	مخيم النخيل	خدماتي	261	82	23274	3
86	Polygon	الديوان الوطني للسياحة	خدماتي	91	82	7408	5
87	Polygon	مراب	خدماتي	181	47	9985	5
88	Polygon	فندق قورارة	اقتصادي خدماتي	<Null>	<Null>	15400	12

من انجاز الطلبة 2014

2-20-المسارات:

الشوارع

وهي عبارة عن ممرات عامة كبرى تتقاطع داخل القصر وتربط بين مرتكزاتها الأساسية كالباب الخارجي والمسجد وغير ذلك وهذه الشوارع تخصص فقط لحركة السير والعبور

الزقاق: و هو اسم محلي يطلق على الشوارع، و الزقاق الكبيرة

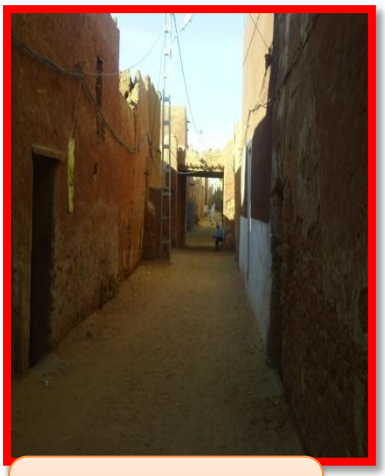
يكون مفتوح أي غير مغطى و يتراوح عرضه ما بين(2م – 4م)، مثل زقاق المنجور، و هو موازي لواحات النخيل, و المتوجه من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي، و تتشعب منه الأزقة الضيقة التي تتخلل السكنات، و أيضا الذي يربط بين اغام تادمايت و تازقاغت و يربط أيضا بين جميع الرحبات.

زقاق نافذ: وهو يحتل مكانة كبيرة في هيكلة النسيج العمراني للقصر, تمتاز بالضيق والالتواء وعرضها بين (2م-3م) مغطاة بخشب النخيل لغرض وقاية المارة من حرارة الشمس صيفا، والبرودة شتاء, وتتخللها فتحات للتهوية والإضاءة.

زقاق غير نافذ: وهو ممر مغلق يؤدي إلى السكنات، وهو اصغر ممر لا يتعدى عرضه 2م والذي ترتفع فيه حدة الحرمة، وهو بعيد عن حركة المشاة.

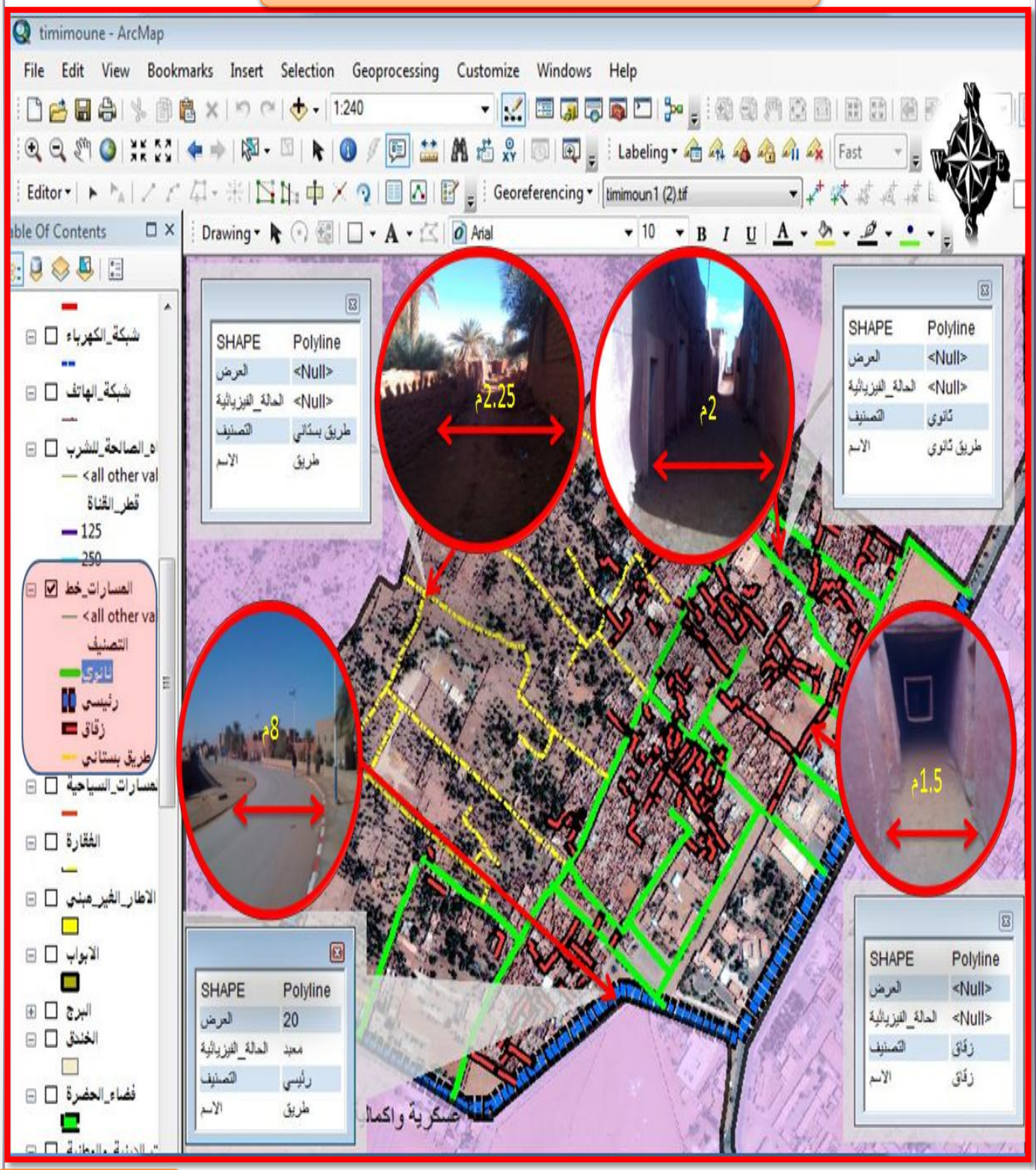
الصورة رقم (13) : زقاق نافذ

الصورة رقم (14) : زقاق غير نافذ



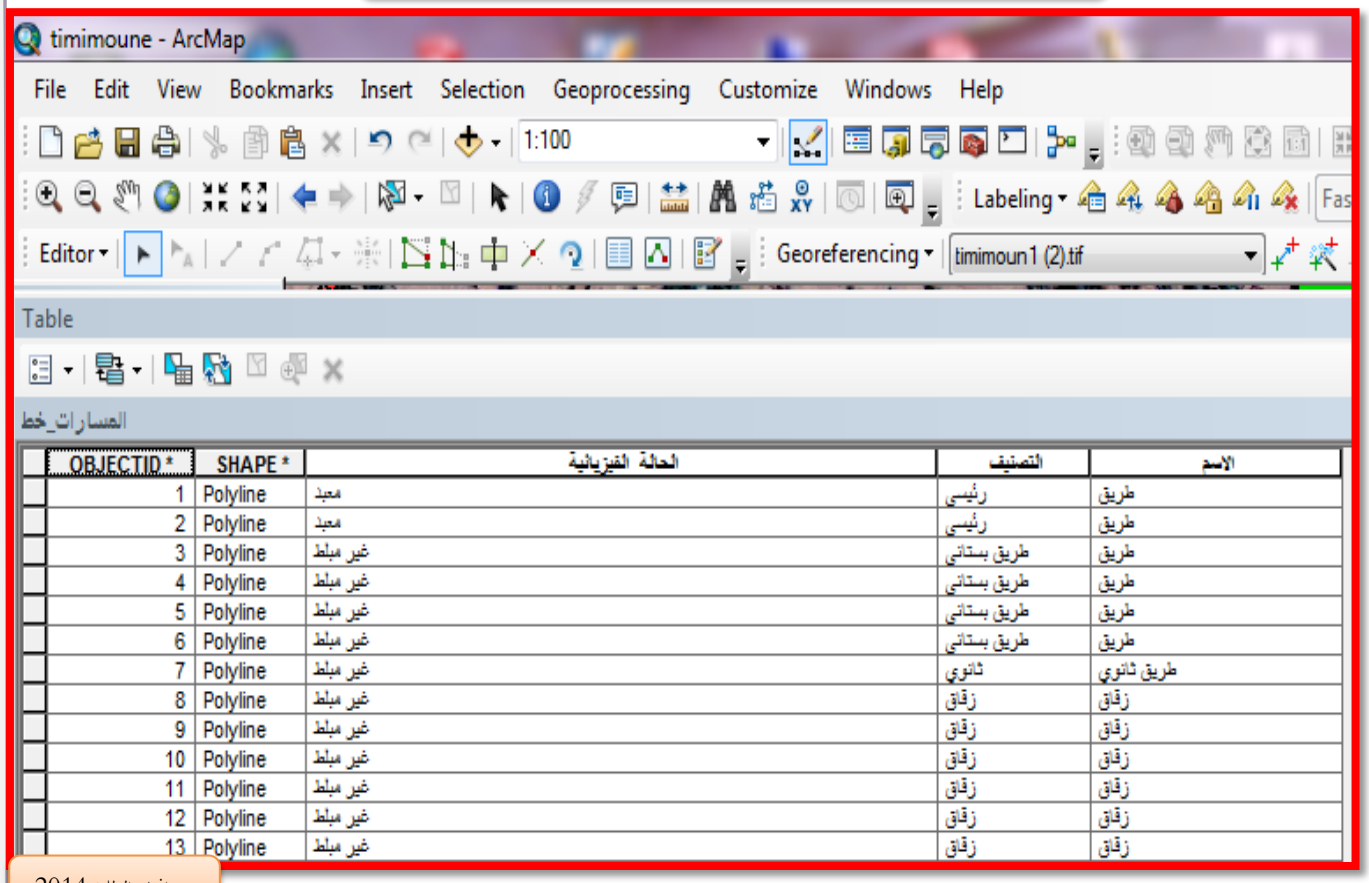
الصورة رقم (15) : الزقاق الكبير

الشكل رقم (58) : المسارات



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (12) : المسارات



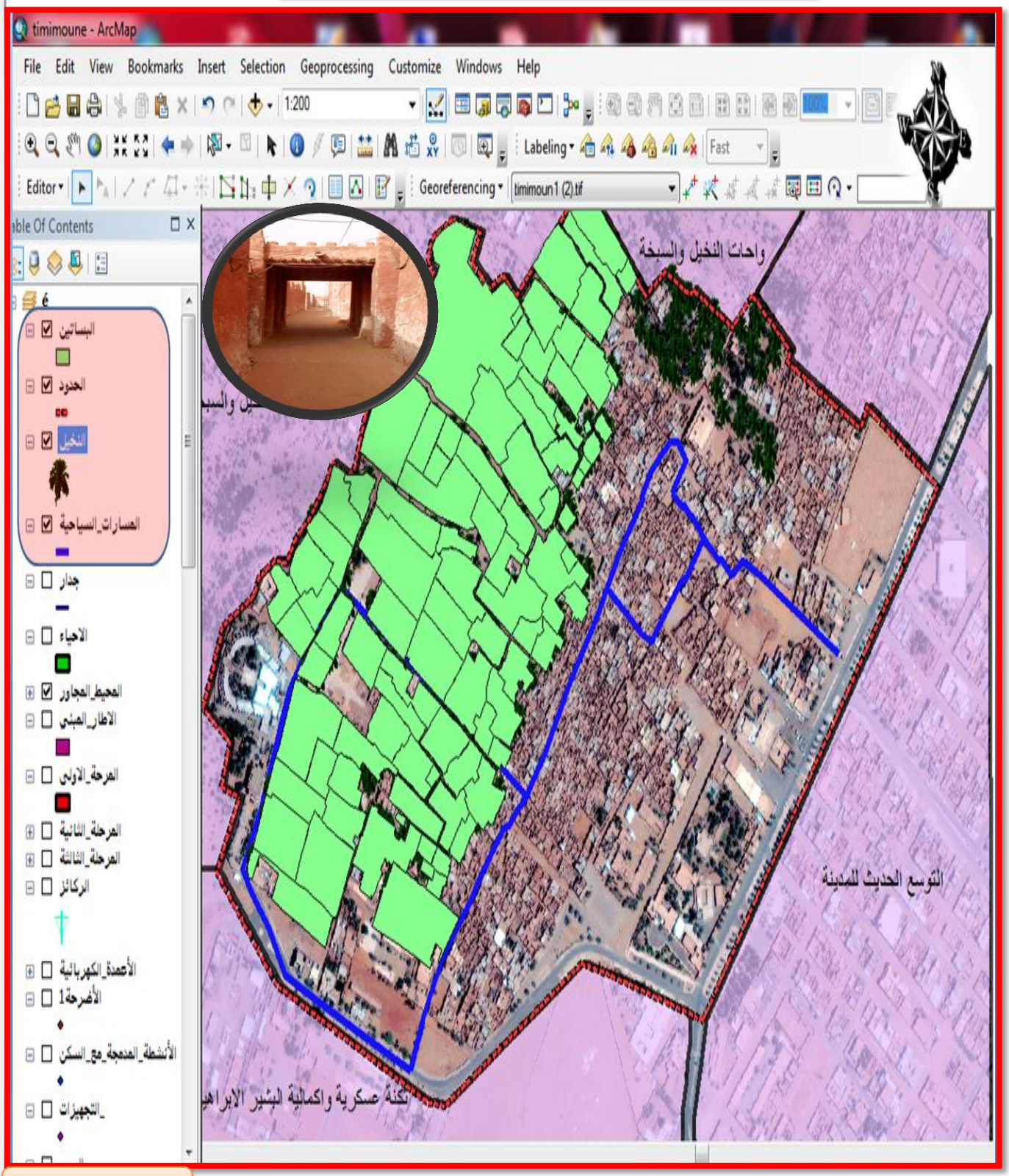
OBJECTID *	SHAPE *	الحالة الفيزيائية	التصنيف	الاسم
1	Polyline	معبد	رئيسي	طريق
2	Polyline	معبد	رئيسي	طريق
3	Polyline	غير مبلط	طريق بستاني	طريق
4	Polyline	غير مبلط	طريق بستاني	طريق
5	Polyline	غير مبلط	طريق بستاني	طريق
6	Polyline	غير مبلط	طريق بستاني	طريق
7	Polyline	غير مبلط	ثانوي	طريق ثانوي
8	Polyline	غير مبلط	زقاق	زقاق
9	Polyline	غير مبلط	زقاق	زقاق
10	Polyline	غير مبلط	زقاق	زقاق
11	Polyline	غير مبلط	زقاق	زقاق
12	Polyline	غير مبلط	زقاق	زقاق
13	Polyline	غير مبلط	زقاق	زقاق

من انجاز الطلبة 2014

المسار السياحي:

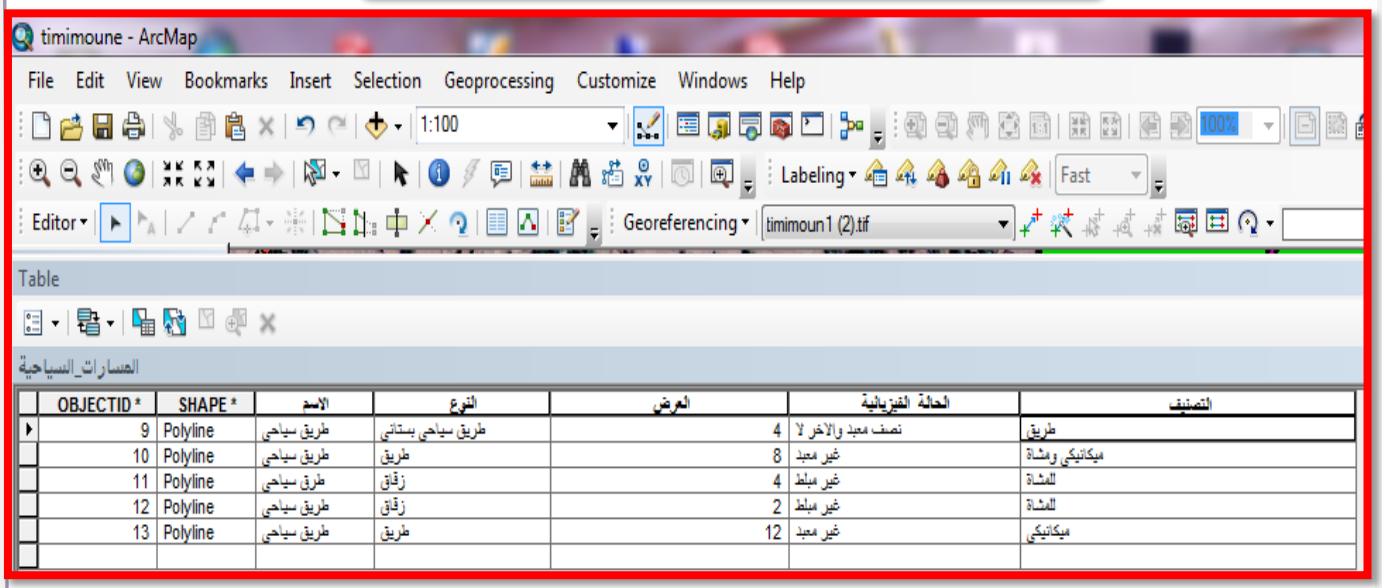
هي مسارات يتردد عليها السياح والزائرين إلى القصر والتي تمر على عدة رحبات تقام فيها بعض الحفلات وبعض التقاليد ورقصات الفلكلورية مع المرور بالفندق وبعض التجهيزات .

الشكل رقم (59) : المسار السياحي



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (13) : المسارات السياحية



OBJECTID *	SHAPE *	الاسم	النوع	العرض	الحالة الفيزيائية	التصنيف
9	Polyline	طريق سياحي	طريق سياحي بستاني	4	نصف معبد والآخر لا	طريق
10	Polyline	طريق سياحي	طريق	8	غير معبد	ميكانيكي ومشاة
11	Polyline	طرق سياحي	زقاق	4	غير مبلط	للمشاة
12	Polyline	طريق سياحي	زقاق	2	غير مبلط	للمشاة
13	Polyline	طريق سياحي	طريق	12	غير معبد	ميكانيكي

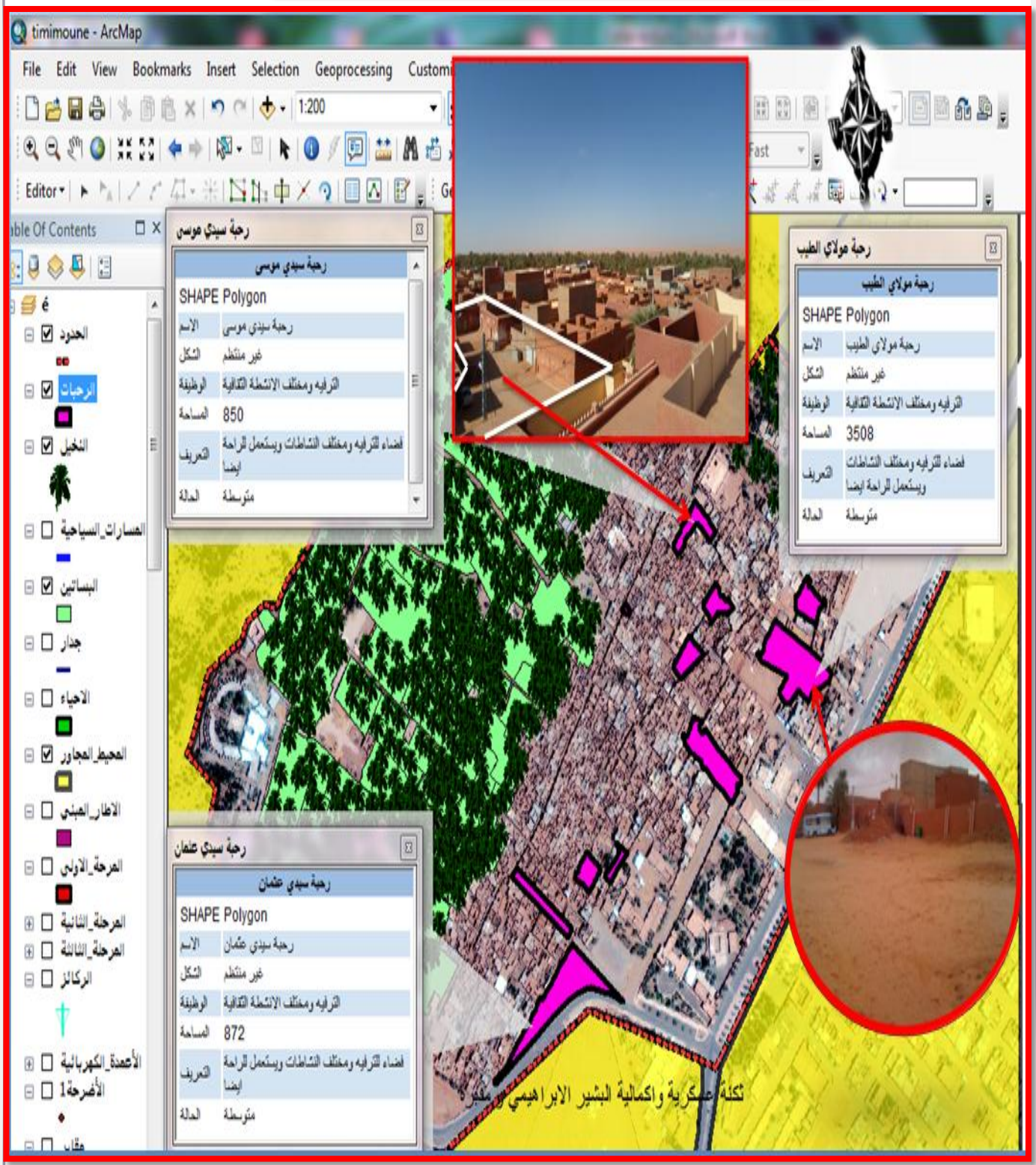
من انجاز الطلبة 2014

2-21-الرحبات: فراغ مفتوح للهواء مباشرة وتأخذ أشكال مختلفة، وتمتاز بخصوصية مشتركة لجميع السكان، أين يقيمون مختلف الاحتفالات الدينية كما تعمل على تهوية الأزقة، وتوسيع مجالها الخطي، وتعمل على كسر ملل الناس على طول الزقاق، وتحاط بعض الرحبات بأهم المباني العمومية ذات الطابع الديني كالمسجد والاجتماعي مثل السوق.

الصورة رقم (16) : رحبة المشوى

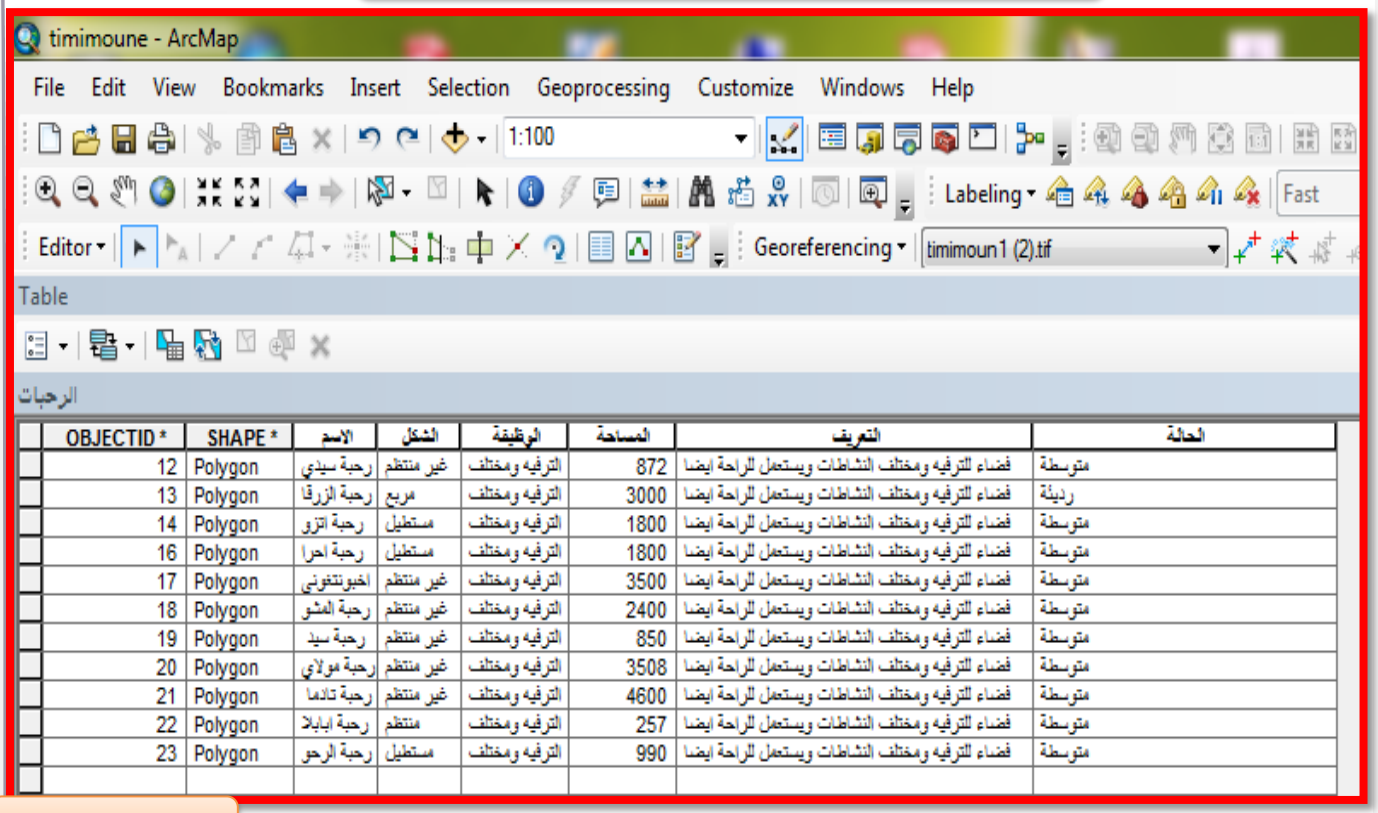
الصورة رقم (17) : رحبة مسجد سوق سيدي

الشكل رقم (60) : الرحبات



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (14) : الرحبات



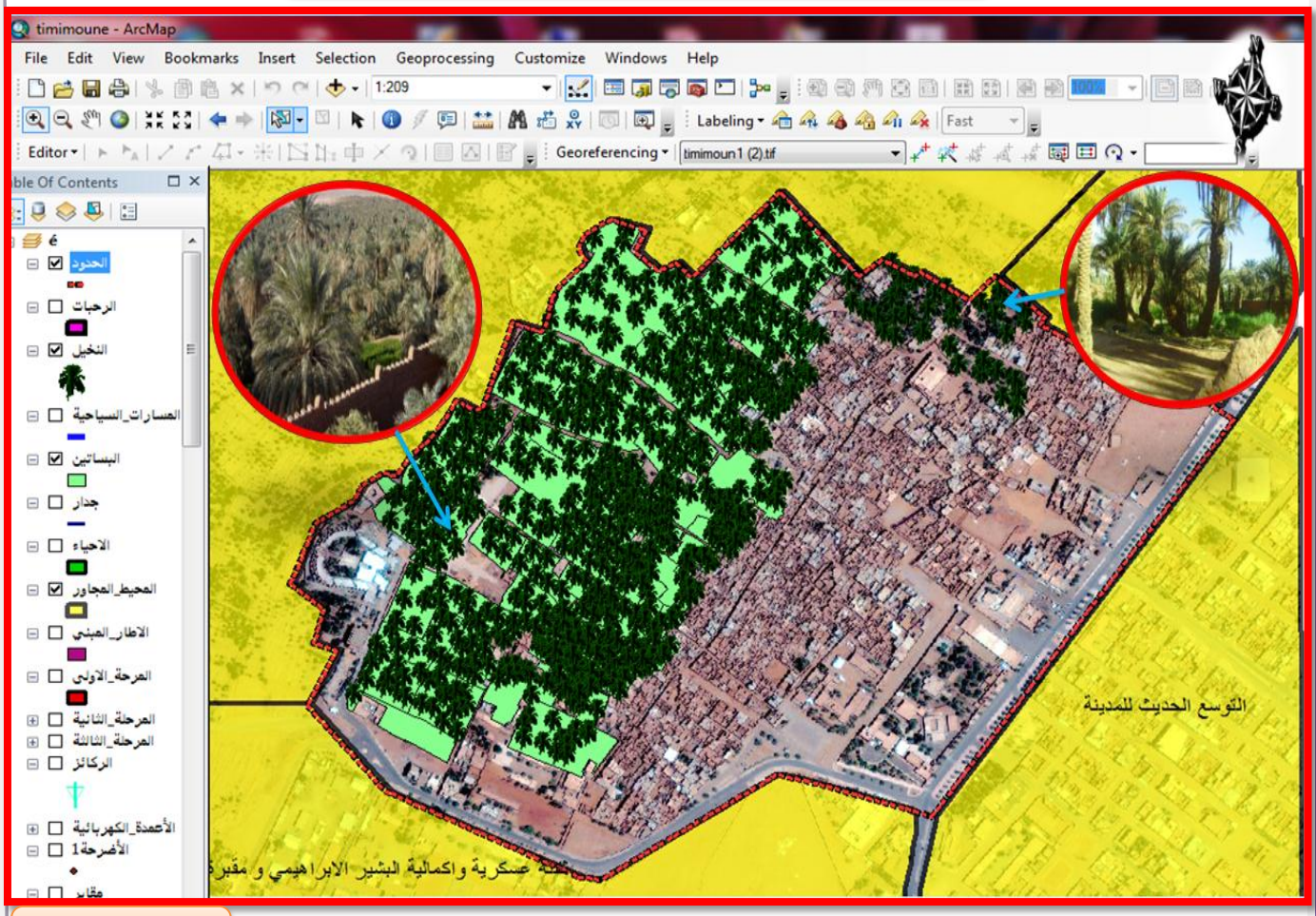
OBJECTID *	SHAPE *	الاسم	الشكل	الوظيفة	المساحة	التعريف	الحالة
12	Polygon	رحبة سيدي	غير منتظم	الترفيه ومختلف	872	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
13	Polygon	رحبة الزرقا	مربع	الترفيه ومختلف	3000	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	رديئة
14	Polygon	رحبة انزو	مستطيل	الترفيه ومختلف	1800	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
16	Polygon	رحبة احرا	مستطيل	الترفيه ومختلف	1800	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
17	Polygon	اخبونتغوني	غير منتظم	الترفيه ومختلف	3500	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
18	Polygon	رحبة العشو	غير منتظم	الترفيه ومختلف	2400	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
19	Polygon	رحبة سيد	غير منتظم	الترفيه ومختلف	850	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
20	Polygon	رحبة مولاي	غير منتظم	الترفيه ومختلف	3508	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
21	Polygon	رحبة تادما	غير منتظم	الترفيه ومختلف	4600	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
22	Polygon	رحبة ابابلا	منتظم	الترفيه ومختلف	257	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة
23	Polygon	رحبة الرحو	مستطيل	الترفيه ومختلف	990	فضاء للترفيه ومختلف النشاطات ويستعمل للراحة ايضا	متوسطة

من انجاز الطلبة 2014

2-22-الـــواحـة:

تعتبر الواحة فضاء للعلاقات الاجتماعية ولا يقتصر دورها على الوظيفة الاقتصادية، تتشكل من مجموع الملكيات الزراعية العائلات والأسر تقع بالقرب من القصر. موقعها يأخذ في الحسبان الجانب الطبوغرافي للأرض، وهو الموقع المنخفض عن القصر حيث يتسنى سير الماء الجاري من الفقارة والمارة بالقصر. الواحة تشكل جزء من بنية القصر العامة المرفولوجية والاقتصادية لاستكماله وبنائه المعماري بفضل شجرة النخيل التي تمده بسعفها وجذوعها بصفتها مواد بناء أساسية. ومورد أساسي بفضل مزروعاتها ومصدر غذائي له.

الشكل رقم (61) : الواحة



من انجاز الطلبة 2014

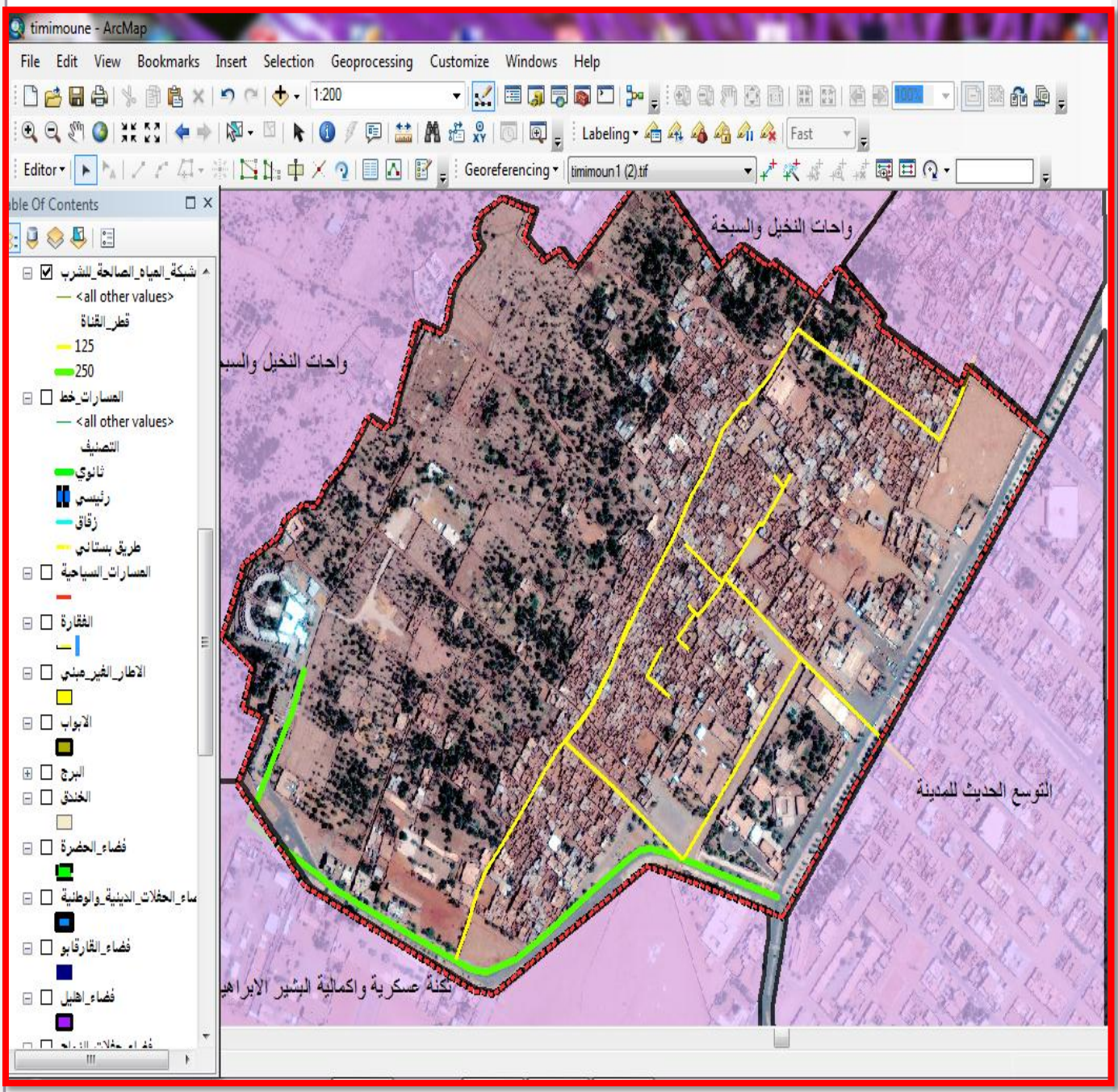
2-23-الشبكات :

شبكة المياه الصالحة للشرب :

القصر جله مزود بشبكة المياه الصالحة لشرب بنسبة90.8 % , من ثلاثة مناطق؛ بأنابيب قطر كل واحد منهما 125 ملم وأقطار مختلفة في التوصيلات (100 مم- 80 مم) كلها في حالة جيدة بشبكة متفرعة حيث تتكون الشبكة من شبكة و09 عقد رئيسية بالإضافة الى أن القناة من البلاستيك (PVC) وذلك

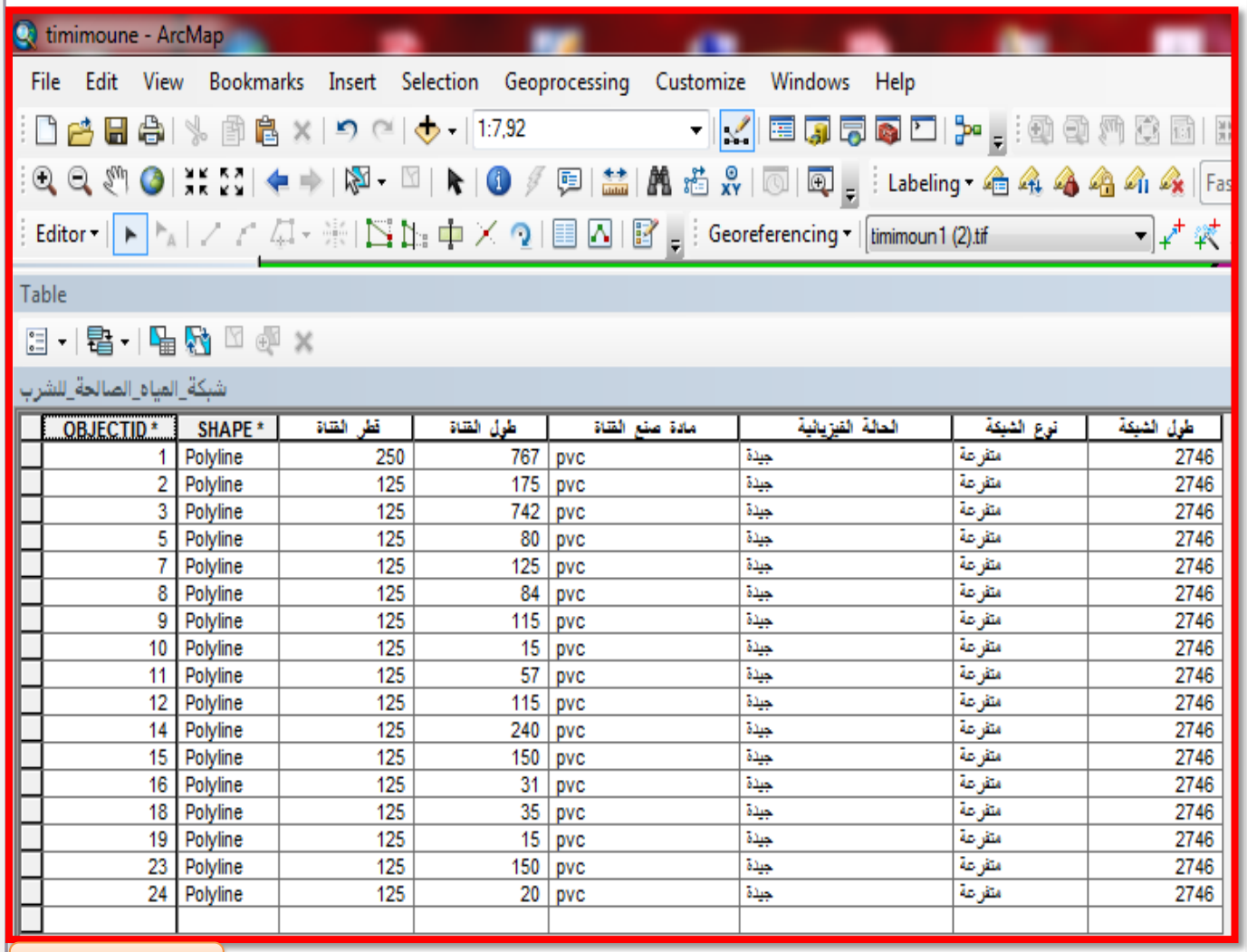
لأنها غير مكلفة سهولة نقل القناة وخفتها توفرها في السوق سهلة التركيب بالإضافة الى أنها لا تحتاج الى عناية ضد التآكل

الشكل رقم (62) : شبكة المياه الصالحة للشرب



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (15) :شبكة المياه الصالحة للشرب

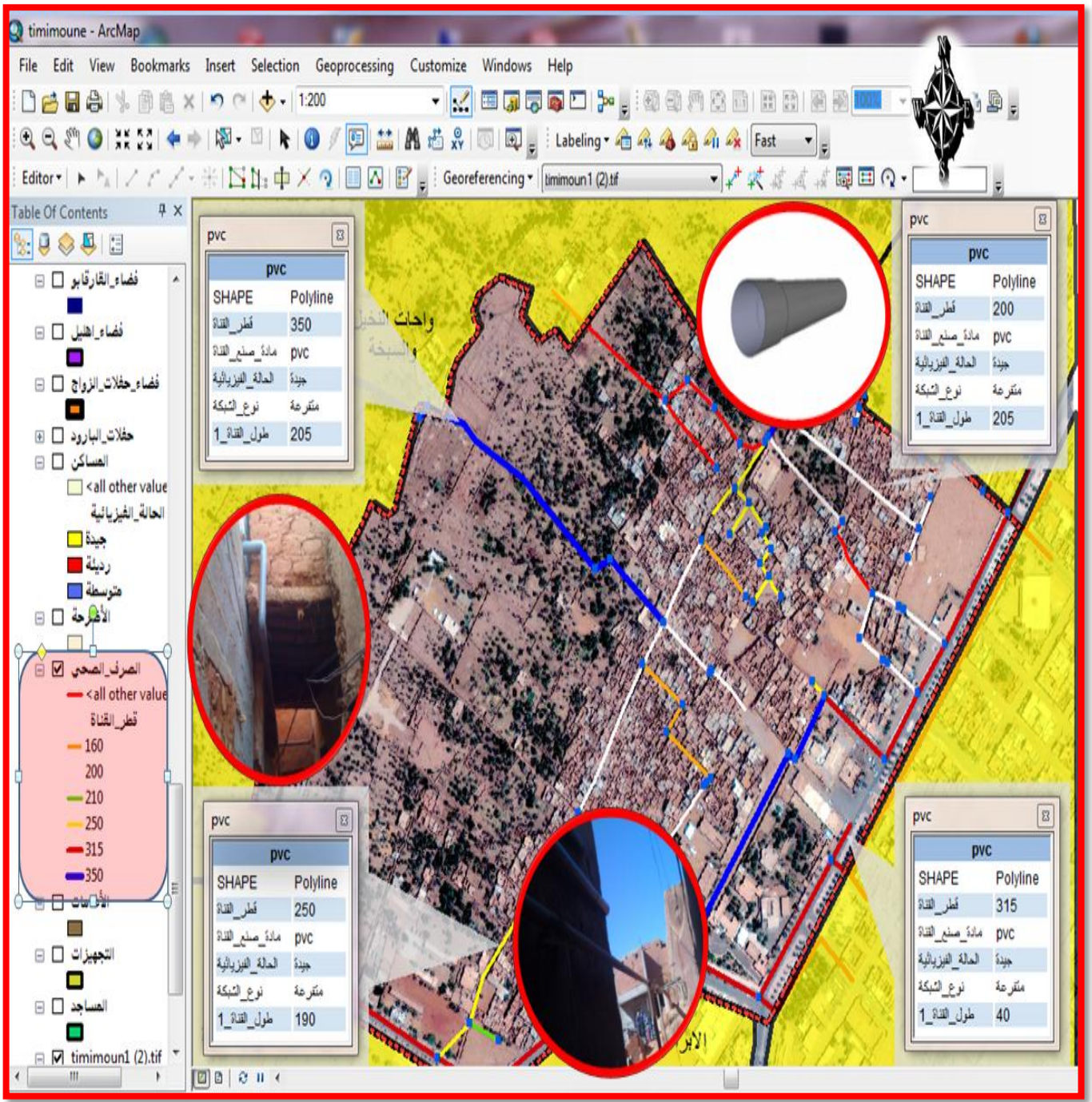


OBJECTID *	SHAPE *	قطر القناة	طول القناة	مادة صنع القناة	الحالة الفيزيائية	نوع الشبكة	طول الشبكة
1	Polyline	250	767	pvc	جيدة	متفرعة	2746
2	Polyline	125	175	pvc	جيدة	متفرعة	2746
3	Polyline	125	742	pvc	جيدة	متفرعة	2746
5	Polyline	125	80	pvc	جيدة	متفرعة	2746
7	Polyline	125	125	pvc	جيدة	متفرعة	2746
8	Polyline	125	84	pvc	جيدة	متفرعة	2746
9	Polyline	125	115	pvc	جيدة	متفرعة	2746
10	Polyline	125	15	pvc	جيدة	متفرعة	2746
11	Polyline	125	57	pvc	جيدة	متفرعة	2746
12	Polyline	125	115	pvc	جيدة	متفرعة	2746
14	Polyline	125	240	pvc	جيدة	متفرعة	2746
15	Polyline	125	150	pvc	جيدة	متفرعة	2746
16	Polyline	125	31	pvc	جيدة	متفرعة	2746
18	Polyline	125	35	pvc	جيدة	متفرعة	2746
19	Polyline	125	15	pvc	جيدة	متفرعة	2746
23	Polyline	125	150	pvc	جيدة	متفرعة	2746
24	Polyline	125	20	pvc	جيدة	متفرعة	2746

من انجاز الطلبة 2014

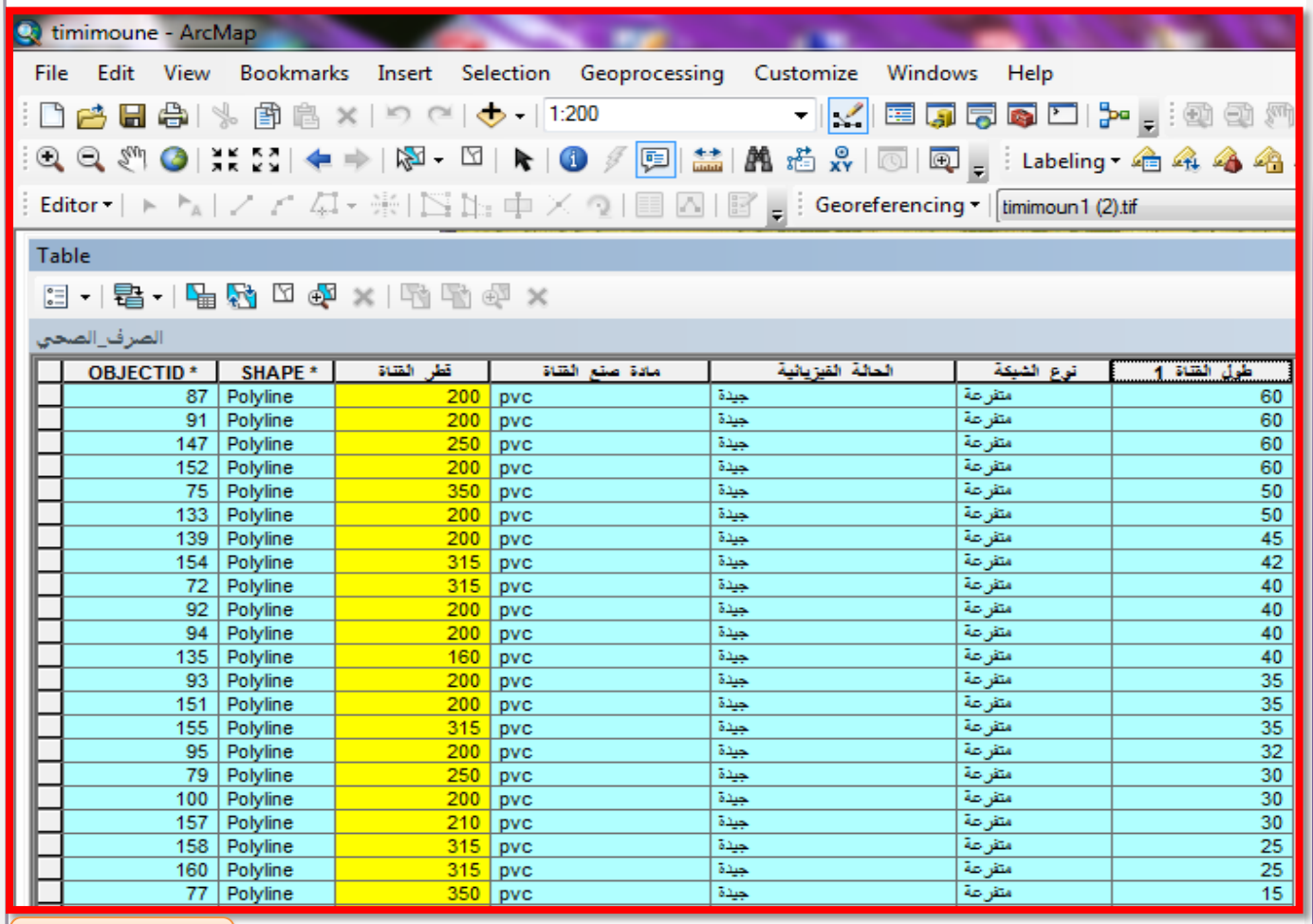
شبكة الصرف الصحي

الشكل رقم (63) : شبكة الصرف الصحي



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (16) : الصرف الصحي



OBJECTID *	SHAPE *	قطر القناة	مادة صنع القناة	الحالة الفيزيائية	نوع الشبكة	طول القناة 1
87	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	60
91	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	60
147	Polyline	250	pvc	جيدة	متفرعة	60
152	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	60
75	Polyline	350	pvc	جيدة	متفرعة	50
133	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	50
139	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	45
154	Polyline	315	pvc	جيدة	متفرعة	42
72	Polyline	315	pvc	جيدة	متفرعة	40
92	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	40
94	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	40
135	Polyline	160	pvc	جيدة	متفرعة	40
93	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	35
151	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	35
155	Polyline	315	pvc	جيدة	متفرعة	35
95	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	32
79	Polyline	250	pvc	جيدة	متفرعة	30
100	Polyline	200	pvc	جيدة	متفرعة	30
157	Polyline	210	pvc	جيدة	متفرعة	30
158	Polyline	315	pvc	جيدة	متفرعة	25
160	Polyline	315	pvc	جيدة	متفرعة	25
77	Polyline	350	pvc	جيدة	متفرعة	15

من انجاز الطلبة 2014

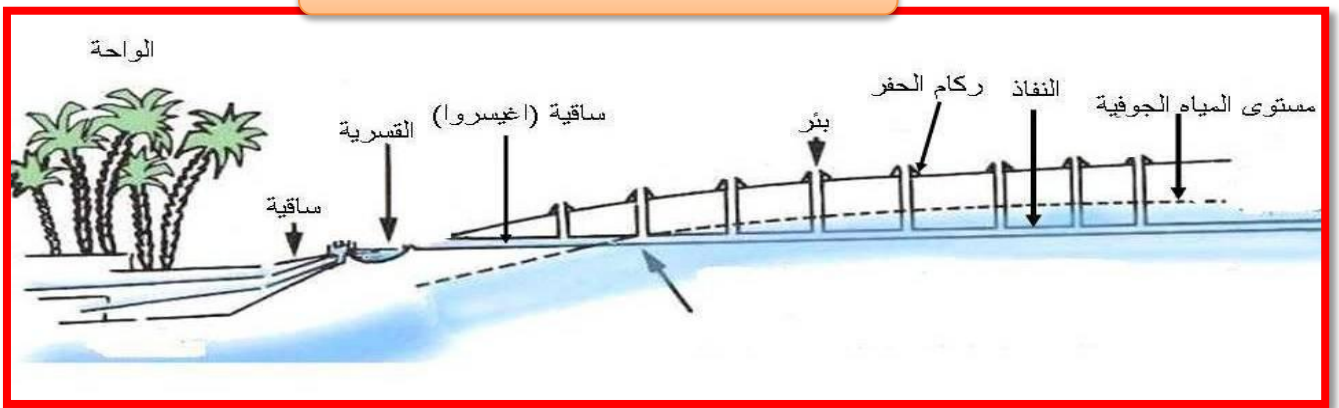
يتم صرف المياه القذرة عبر شبكة من الأنابيب موزعة في الموقع أقطارها من (200ملم – 350ملم) تغطي الحي بنسبة 80 % معظمها في حالة جيدة حيث أن اتجاهها حسب طبوغرافية القصر باتجاه السبخة .

فبعض المناطق من القصر توجد بها هاته الشبكات على مستوى مرتفع من سطح الأرض وذلك لطبيعة النسيج العمراني للقصر .

2-24-الفقارة :

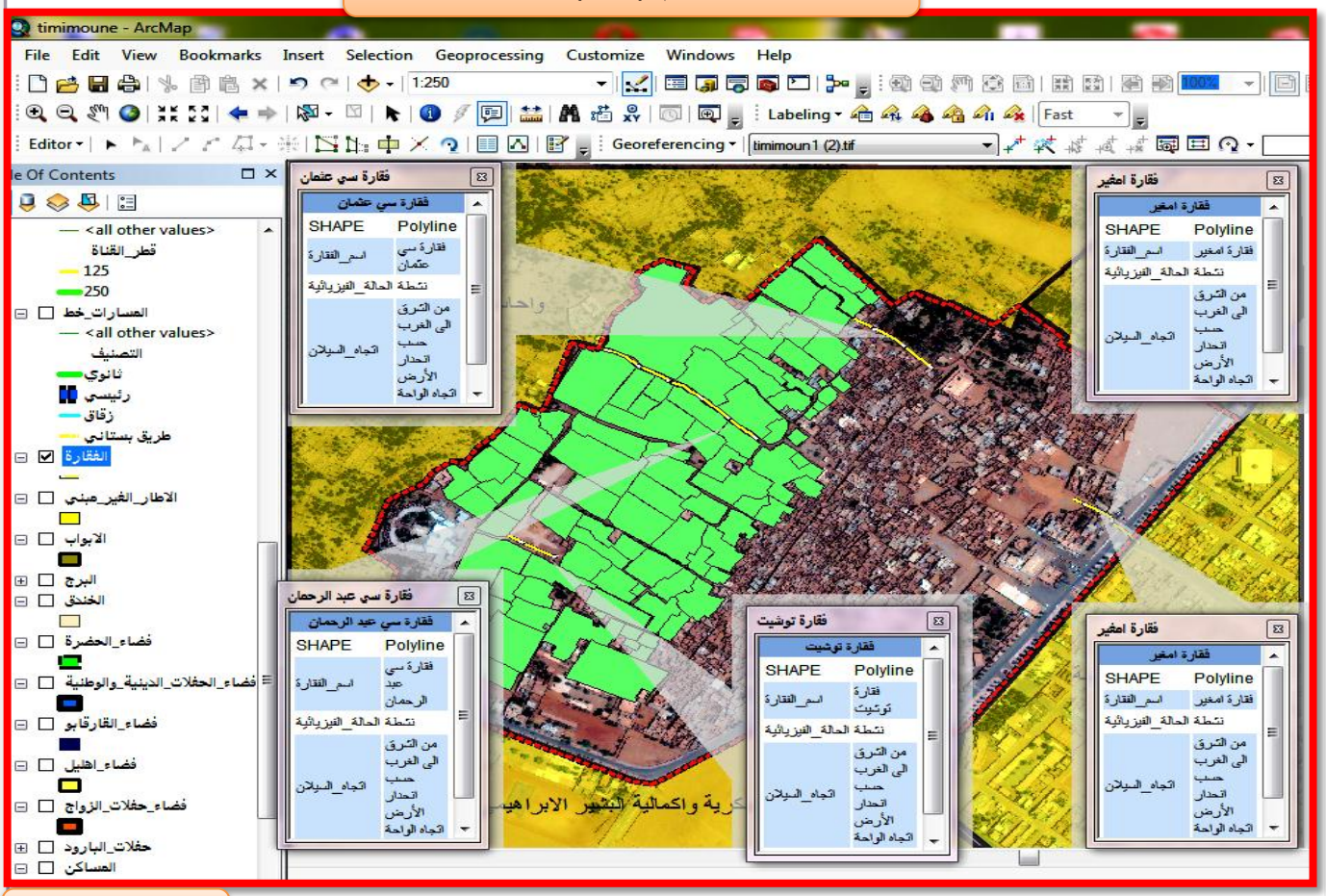
تتكون الفقارة من سلسلة أبار ذات عمق متغير ترتبط فيما ببينها في مستوى القاعدة بأنفاق أو قنوات يتغير طول النفق الكلي للفقارة من مئات الأمتار لتصل أحيانا إلى بعض الكيلومترات وغالبا ما يكون من 7-8 كلم مع بعض الميل يكون ضعيفا قبل البدا بحفر الفقارة، يتم أولا الكشف عن الماء بحفر بئر أولية مرتفعة تحدد مسبقا بعد التأكد من وجود الماء في باطنها ويصل عمق البئر الى 40 متر، وبعد أن يتم ذلك تحفر الفقارة من الأعلى إلى الأسفل من مجموعة أبار متباعدة فيما بينها بنحو 10 إلى 60 متر حيث يقوم العمال بحفر البئر الأول متبوعا بنفق وبعدها يتم حفر البئر الثاني متبوعا هو الآخر بنفق وهكذا تكرر العملية حتى الوصول إلى البئر السفلي والأخير من الفقارة. ليست كل هذه الآبار منتجة للمياه بل نصفها الأول منتج والنصف الآخر يشكل قناة توصيل المياه وتمثل مداخل لصيانة الأنفاق والتهوية وهي عمودية عموما مع شكل وعمق متغير من 1-40 متر. والشكل غالبا ما يكون دائري قطره يتراوح بين 0.5-1 متر. وبالنسبة لفتحة البئر تكون محاطة بالركام الناتج عن الحفر حتى يكون حاجزا أمام تسرب الرمال. أما بالنسبة لعرض النفق فيتغير من 0.5-1 متر وعادتا ما يكون اقل من 0.75 متر.

الشكل رقم (64) : مكونات الفقارة



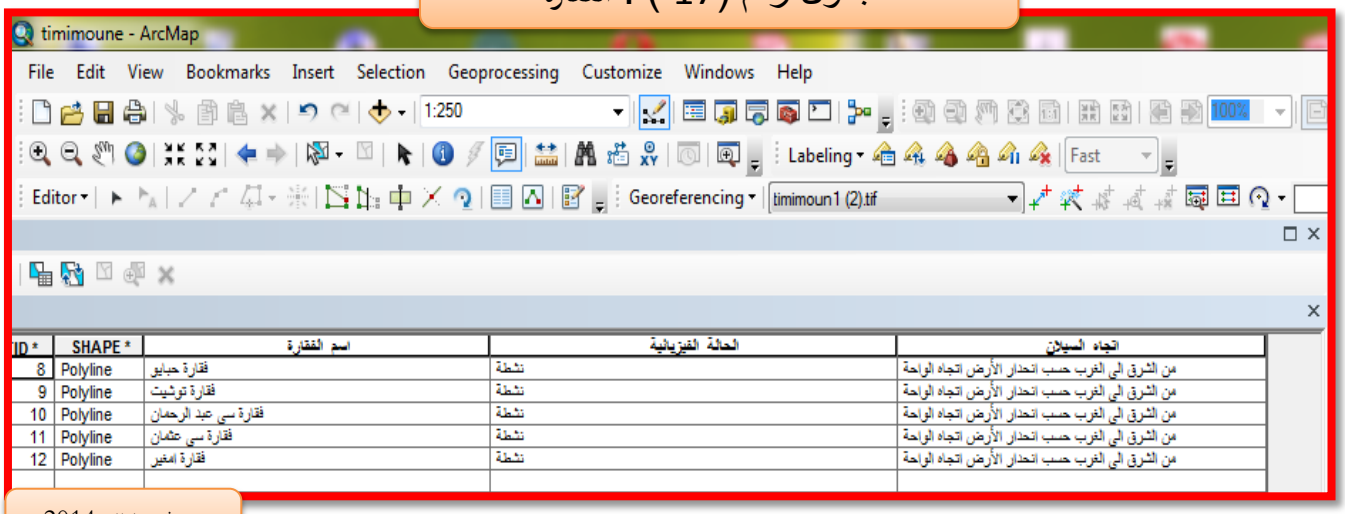
من انجاز الطلبة 2014

الشكل رقم (65) : الفقارة



من انجاز الطلبة 2014

الجدول رقم (17) : الفقارة

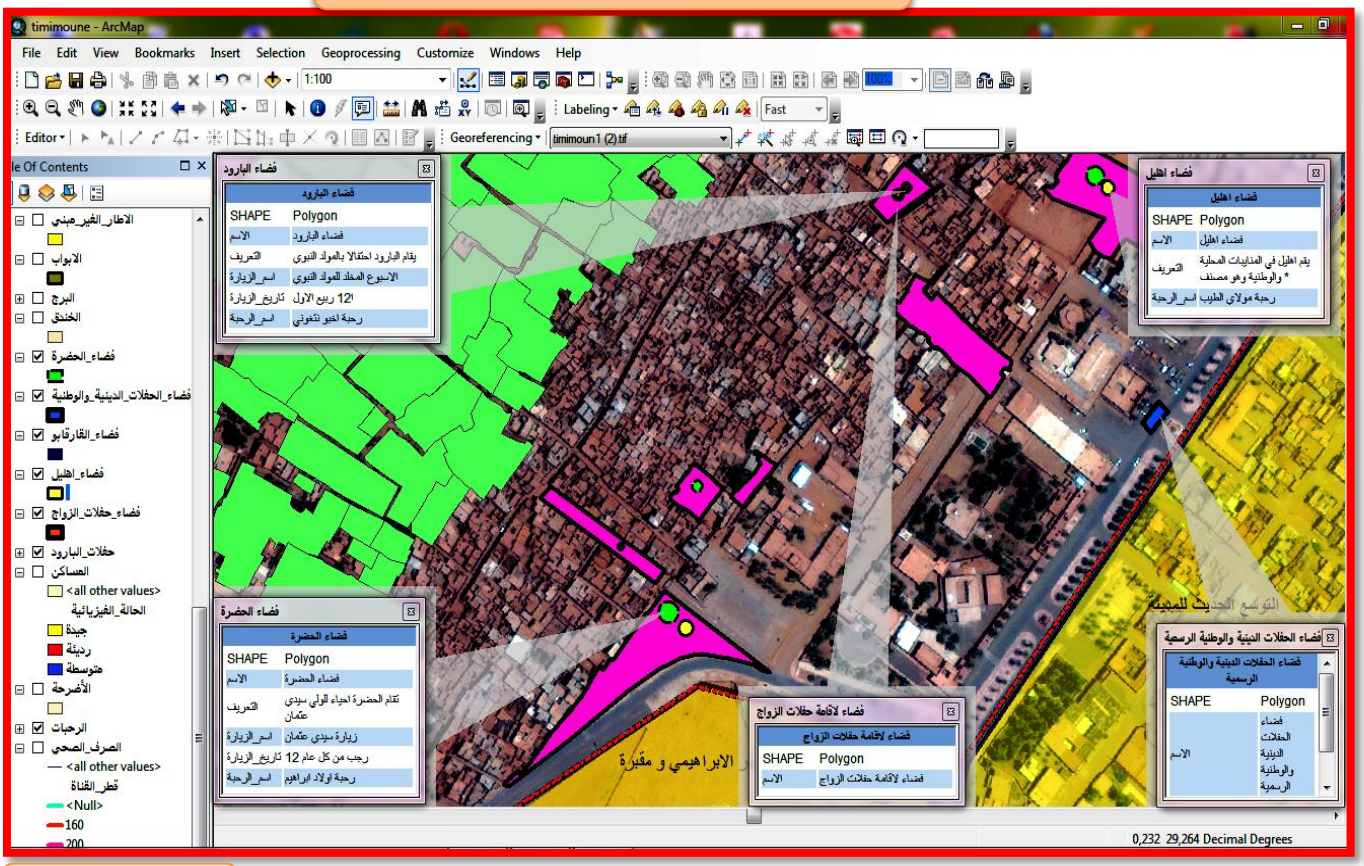


ID *	SHAPE *	اسم الفقارة	الحالة الفيزيائية	اتجاه السيلان
8	Polyline	فقارة حبايو	نشطة	من الشرق الى الغرب حسب انحدار الأرض اتجاه الواحة
9	Polyline	فقارة توشيت	نشطة	من الشرق الى الغرب حسب انحدار الأرض اتجاه الواحة
10	Polyline	فقارة سي عبد الرحمان	نشطة	من الشرق الى الغرب حسب انحدار الأرض اتجاه الواحة
11	Polyline	فقارة سي عثمان	نشطة	من الشرق الى الغرب حسب انحدار الأرض اتجاه الواحة
12	Polyline	فقارة امغير	نشطة	من الشرق الى الغرب حسب انحدار الأرض اتجاه الواحة

من انجاز الطلبة 2014

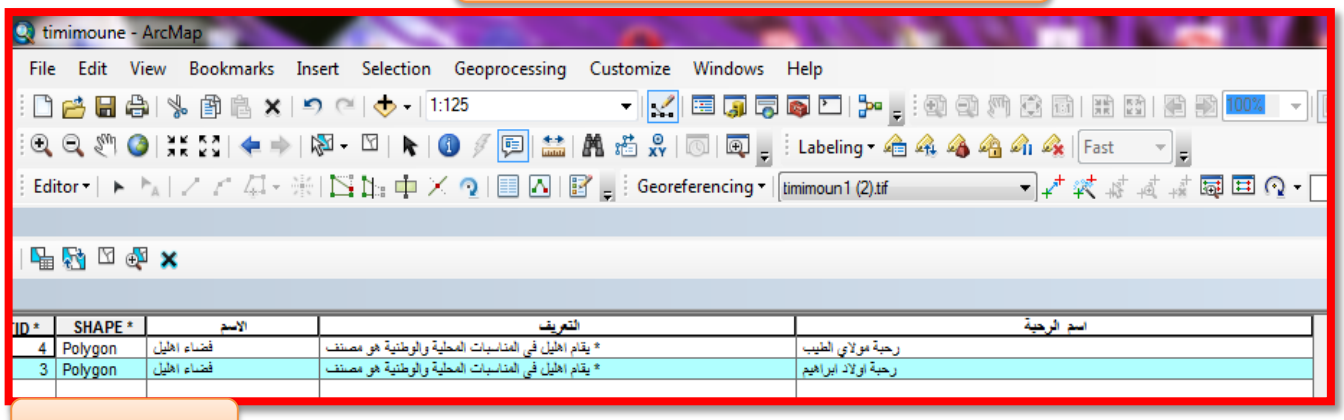
2-25-الفضاءات: بالقصر 05 فضاءات تقام بها حفلات الزواج بالاضافة الى الرقصات الفلكلورية في المناسبات.

الشكل رقم (66) : الفضاءات



من انجاز الطلبة 2014

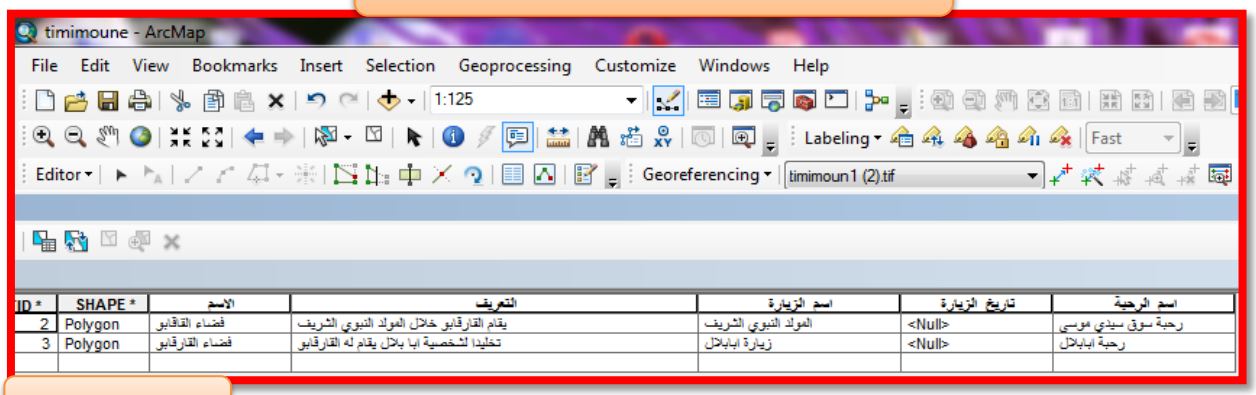
الجدول رقم (18) : فضاء أهاليل



ID *	SHAPE *	الاسم	التعريف	اسم الرحبة
4	Polygon	فضاء اهليل	* يقام اهليل في المناسبات المحلية والوطنية هو مصنف	رحبة مولاي الطيب
3	Polygon	فضاء اهليل	* يقام اهليل في المناسبات المحلية والوطنية هو مصنف	رحبة اولاد ابراهيم

من انجاز الطلبة 2014

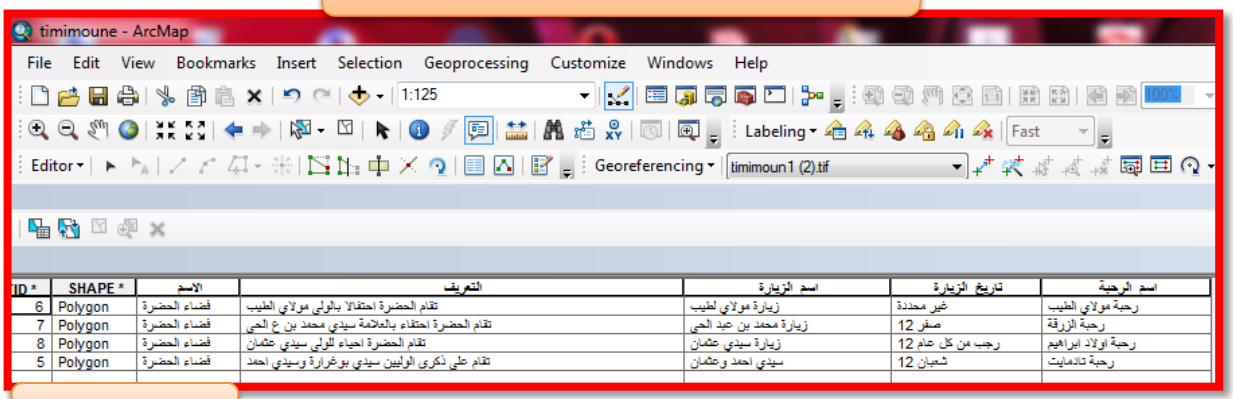
الجدول رقم (19) : فضاء القرقابو



ID *	SHAPE *	الاسم	التعريف	اسم الزيارة	تاريخ الزيارة	اسم الرحبة
2	Polygon	فضاء القاقابو	يقام القارقابو خلال المولد النبوي الشريف	المولد النبوي الشريف	<Null>	رحبة سوق سيدي موسى
3	Polygon	فضاء القارقابو	تخليدا لشخصية ابا بلال يقام له القارقابو	زيارة ابابلال	<Null>	رحبة ابابلال

من انجاز الطلبة 2014

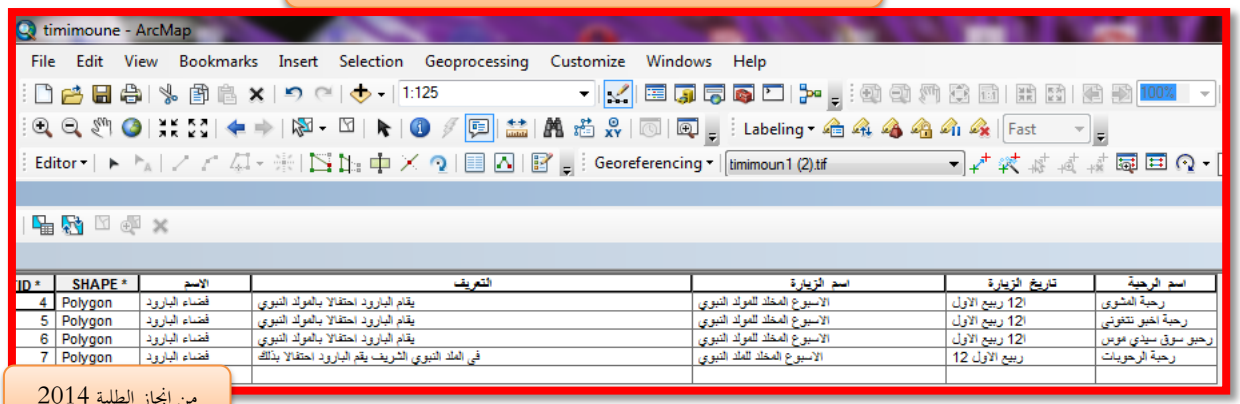
الجدول رقم (20) : فضاء الحضرة



ID *	SHAPE *	الاسم	التعريف	اسم الزيارة	تاريخ الزيارة	اسم الرحبة
6	Polygon	فضاء الحضرة	تقام الحضرة احتفالا بالولي مولاي الطيب	زيارة مولاي لطيب	غير محددة	رحبة مولاي الطيب
7	Polygon	فضاء الحضرة	تقام الحضرة احتفاء بالعلامة سيدي محمد بن ع الحي	زيارة محمد بن عبد الحي	صفر 12	رحبة الزرقة
8	Polygon	فضاء الحضرة	تقام الحضرة احياء للولي سيدي عثمان	زيارة سيدي عثمان	رجب من كل عام 12	رحبة اولاد ابراهيم
5	Polygon	فضاء الحضرة	تقام على ذكرى الوليين سيدي بوشرارة وسيدي احمد	سيدي احمد وعثمان	شعبان 12	رحبة تادمايت

من انجاز الطلبة 2014

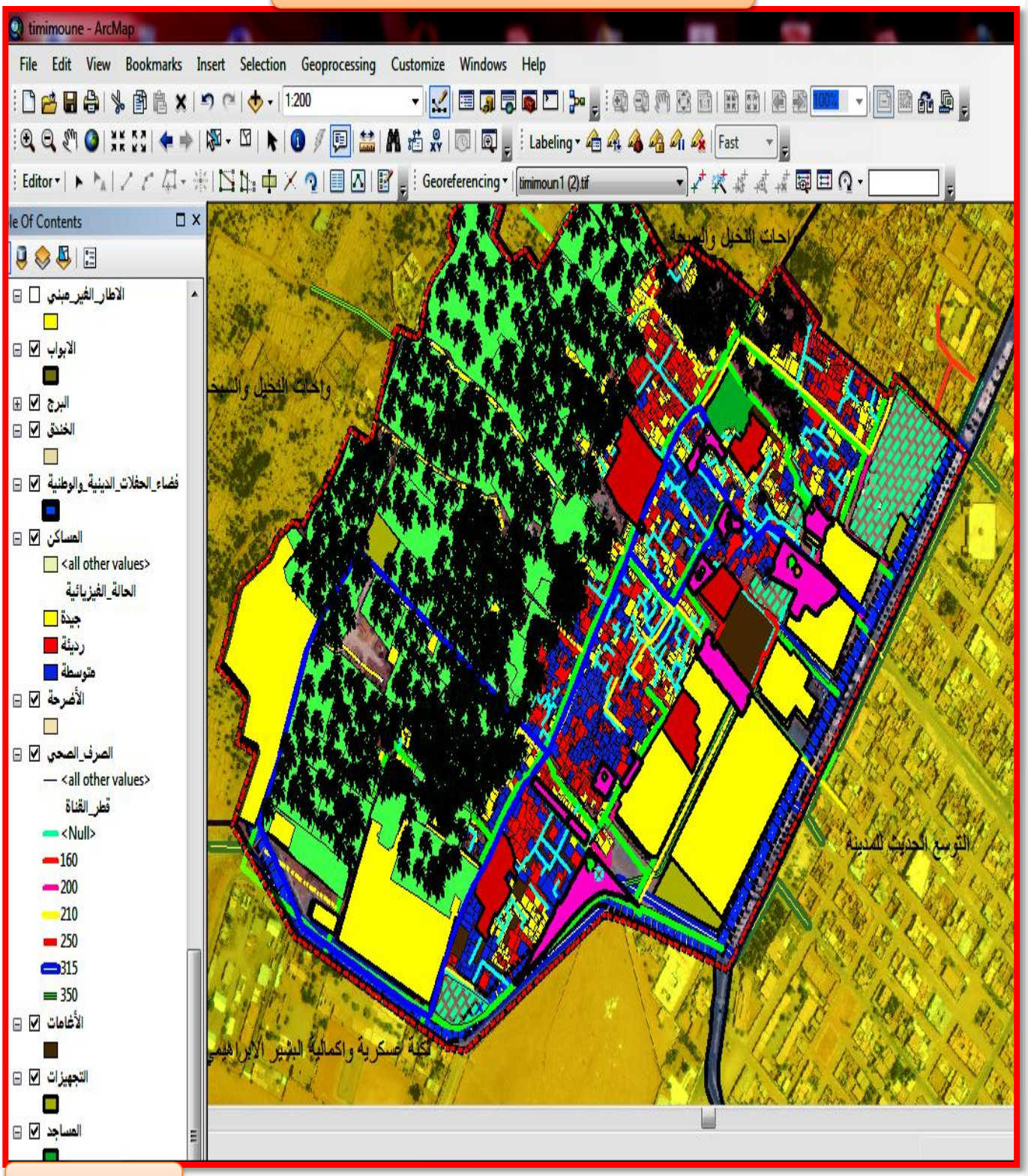
الجدول رقم (21) : فضاء البارود



ID *	SHAPE *	الاسم	التعريف	اسم الزيارة	تاريخ الزيارة	اسم الرحبة
4	Polygon	فضاء البارود	يقام البارود احتفالا بالمولد النبوي	الاسبوع المخلد للمولد النبوي	12ا ربيع الاول	رحبة المشوى
5	Polygon	فضاء البارود	يقام البارود احتفالا بالمولد النبوي	الاسبوع المخلد للمولد النبوي	12ا ربيع الاول	رحبة اخبو تنغوني
6	Polygon	فضاء البارود	يقام البارود احتفالا بالمولد النبوي	الاسبوع المخلد للمولد النبوي	12ا ربيع الاول	رحبة سوق سيدي موس
7	Polygon	فضاء البارود	في المولد النبوي الشريف يقام البارود احتفالا بذلك	الاسبوع المخلد للمولد النبوي	ربيع الاول 12	رحبة الرحويات

من انجاز الطلبة 2014

الشكل رقم (67) : قاعدة البيانات لقصر تيميمون



من انجاز الطلبة 2014

الخلاصة :

يعد التوثيق من أهم الخطوات في الحفاظ على قصر تيميمون وهذا بتسجيل كافة المعلومات والبيانات الخاصة بالقصر بهدف الرجوع إليه عند إجراء عملية الحفاظ فمقدار الحفاظ يتوقف على دقة التوثيق ودقة البيانات.

وبعد انجاز قاعدة بيانات لقصر تيميمون والتي يمكن استعمالها في العديد من المجالات والميادين السياحية – دراسات أكاديميكية – وسيلة لأصحاب القرار لتحديد التدخلات على أي عنصر من عناصر القصر وكذا في السياحة وغيرها من المجالات .حيث توجه قاعدة المعلومات هاته إلى السياح أو المستخدمين والراغبين على الاطلاع على المعلومات الخاصة بكل عناصر القصر ضمن تصنيف معين أو طبقة معينة من حيث الاسم والمساحة أو العنوان وغيرها ن فبمجرد النقر على العنصر داخل المنظومة العمراني للقصر في قاعدة البيانات حتى يتحصل المستخدم على المعلومات الوصفية والمكانية الخاصة بذلك العنصر . ومن تم اختصار الوقت والجهد وعناء السفر بكل ملحقاته الاقتصادية والكثير من الأمور ، دون أن ننسى الدور الذي تلعبه قاعدة البيانات في الترويج السياحي للمنطقة ومن تفعيل الحركة السياحية والثقافية في القصر .

الخلاصة

يعد التوثيق من أهم الخطوات في الحفاظ على قصر تيميمون وهذا بتسجيل كافة المعلومات والبيانات الخاصة بالقصر بهدف الرجوع إليه عند إجراء عملية الحفاظ فمقدار الحفاظ يتوقف على دقة التوثيق ودقة البيانات.

وبعد انجاز قاعدة بيانات لقصر تيميمون والتي يمكن استعمالها في العديد من المجالات والميادين السياحية – دراسات أكاديمية – وسيلة لأصحاب القرار لتحديد التدخلات على أي عنصر من عناصر القصر وكذا في السياحة وغيرها من المجالات .حيث توجه قاعدة المعلومات هاته إلى السياح أو المستخدمين والراغبين على الاطلاع على المعلومات الخاصة بكل عناصر القصر ضمن تصنيف معين أو طبقة معينة من حيث الاسم والمساحة أو العنوان وغيرها ن فبمجرد النقر على العنصر داخل المنظومة العمراني للقصر في قاعدة البيانات حتى يتحصل المستخدم على المعلومات الوصفية والمكانية الخاصة بذلك العنصر . ومن تم اختصار الوقت والجهد وعناء السفر بكل ملحقاته الاقتصادية والكثير من الأمور ، دون أن ننسى الدور الذي تلعبه قاعدة البيانات في الترويج السياحي للمنطقة ومن تفعيل الحركة السياحية والثقافية في القصر .

الفصل الثالث:

المشروع التنفذي

تمهيد

1- مشروع البرنامج الإلكترون لتوثيقٌ المناطق الأثريةٌ

2- مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

تمهيد :

يعتبر التوثيق من أهم الجوانب التي اعتنت بها الأمم والحضارات بغية الحفاظ على معالمها وممتلكاتها الأثرية ، وتجسيدا منا لذلك عمدنا إلى إنشاء برنامج الكتروني يعنى بتوثيق المناطق الأثرية عموما وقصر تيميمون بالخصوص بغية المحافظة عليه وعلى عناصره المتميزة .

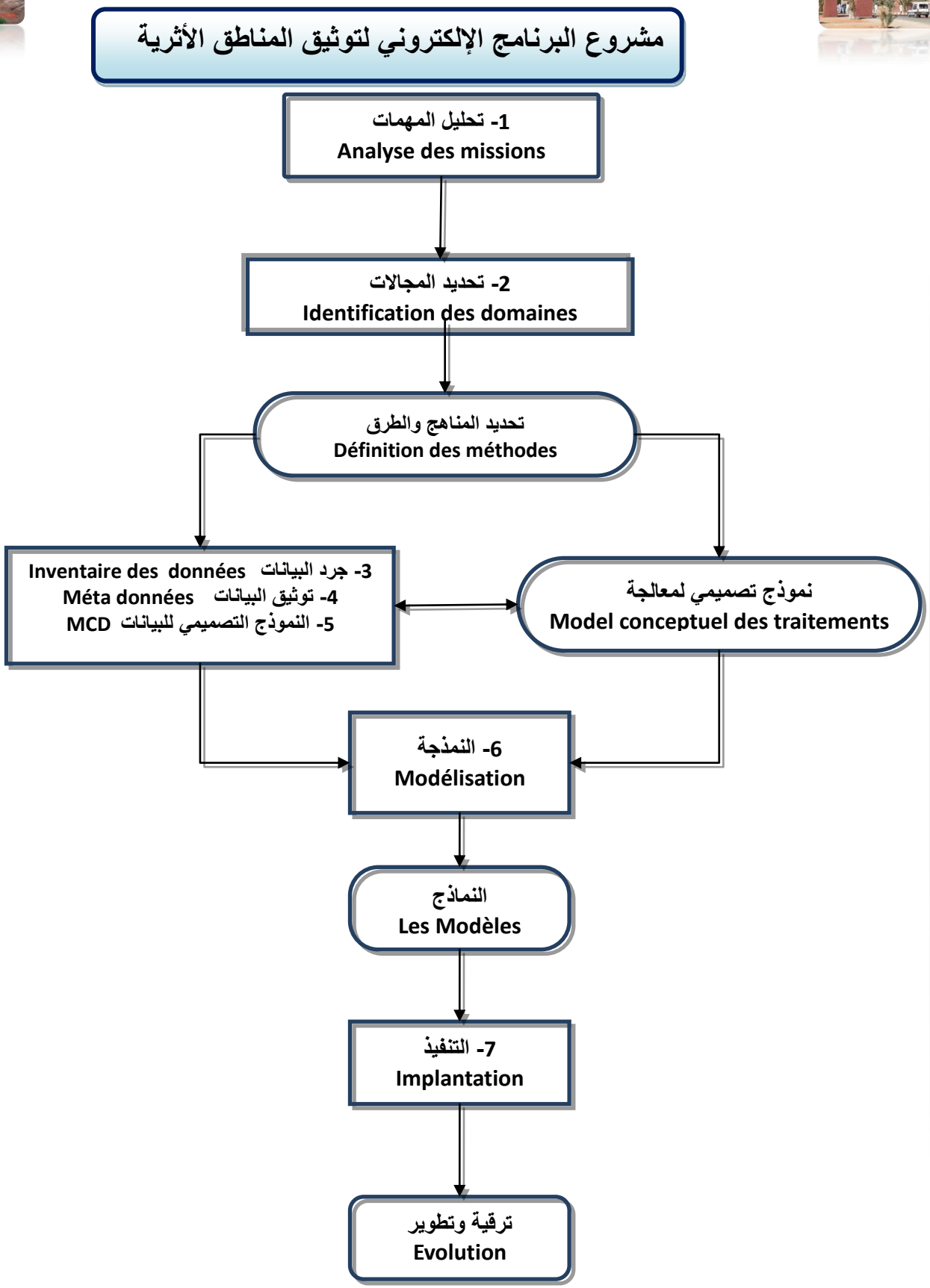
1 – تصميم قاعدة البيانات

لإنجاز أيِّ نظام، ينبغي انتهاج طريقة معينة للوصول إلى الاهداف المسطرة، وقد اخترنا طريقة (MERISE)، قصد تصميم قاعدة البيانات والوصول إلى نظام معلوماتي خاص بتوثيق المناطق الاثرية

1-2- تعريف الطريقة:

تُعتبر نظرية (MERISE)، من أهم الطّرق المستعملة في تصميم الأنظمة المعلوماتية، وقد حقّقت نجاحاً كبيراً في أغلب المشاريع التي تمّ إنجازها، والهدف من هذه الطّريقة يكمن في تصميم نظام معلوماتي سهل واضح وكامل.

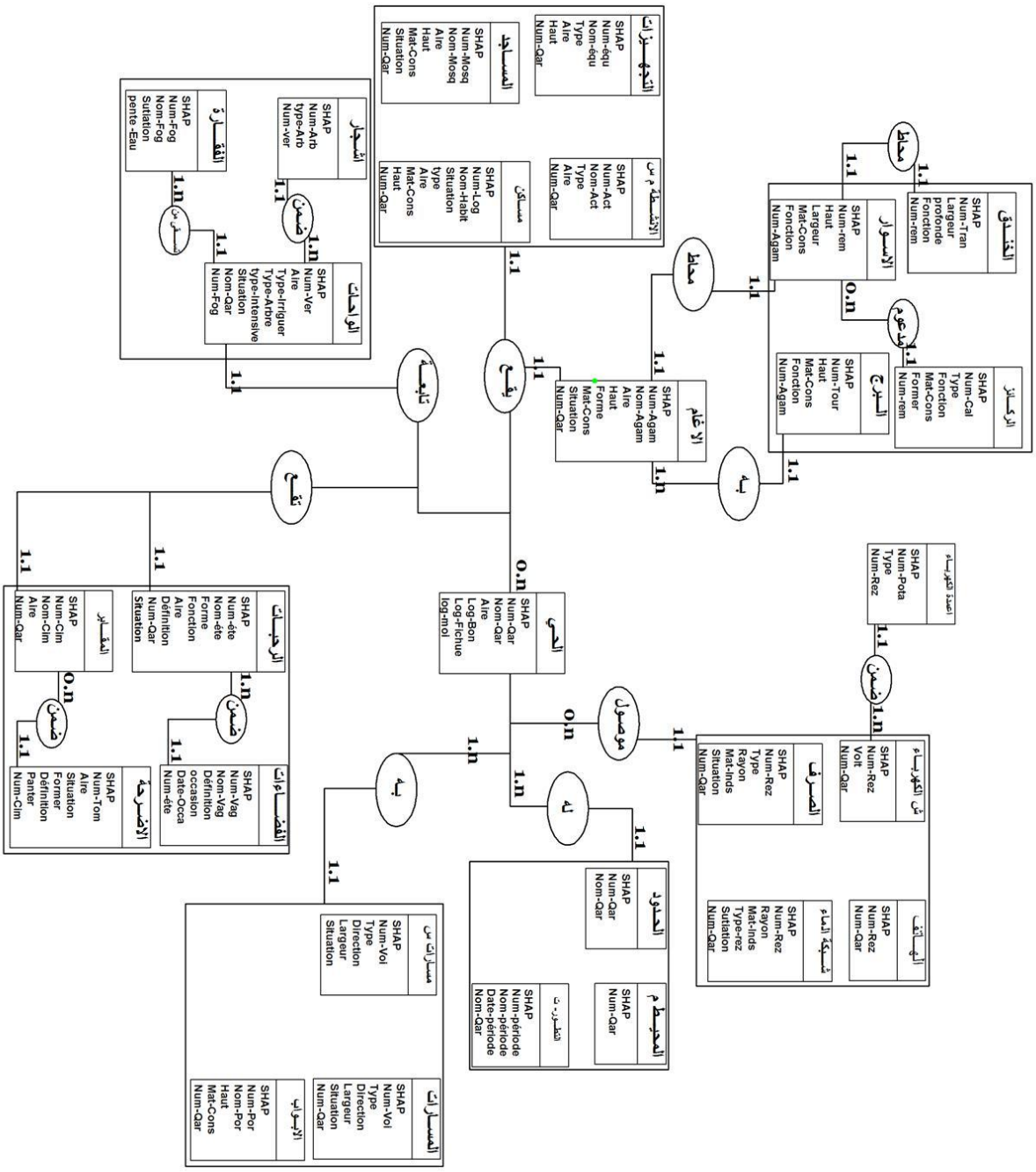
اطلق(Hubert Tarieu) مشروع نظرية (MERISE) سنة 1977م تحت رعاية وزارة الصناعة الفرنسية بهدف إنعاش هذا القطاع وإيجاد طريقة تصورية للأنظمة المعلومات، وسُلِّم هذا المشروع سنة 1978 م إلى شركة الخدمات والاستشارات المعلوماتية {SSCI} ومركز الدِّراسات التِّقني للتَّجهيزات {CETE} ،كما ساهم العديد من الجامعيين في إثراء هذه النّظرية .



الشكل رقم (68) : مراحل تطوير قاعدة البيانات

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

الشكل رقم (69) : المخطط التصوري للمعطيات MCD



من انجاز الطلبة 2014

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

2 : الانجاز

2-1- لغة البرمجة المستعملة:

للوصول إلى برنامج توثيق الكتروني نعتمد على لغة البرمجة (C#) Microsoft Visual Studio

ظهرت لغة (C#) السي شارب كنسخة تجريبية بشكل متتابع منذ سنة 2000م إلى أن تم إصدار أول نسخة رسمية 2002 ضمن إطار العمل Framework 1.0 الذي يعتبر بمثابة الطبقة القاعدية اللازمة لعمل هذه اللغة على نظام لويندوز تماما مثل الآلة الافتراضية بالنسبة للغة الجافا .

عرفت لغة السي شارب تطورا ملحوظا مع تقدم الوقت حتى ظهرت النسخة 2.0 ، 3.0 ، 3.5 ، 4.0 .....

مع إطار العمل 4.0 .....

وهي لغة تمتاز بالسلالة والسهولة والكفاءة العالية ،تعتمد على البرمجة الشيئية (سبيلك لتعلم C# سلسلة كن أسد للإبداع خالد السعداني تقني التنمية المعلوماتية)

- **أساسيات لغة السي شارب**

1) المتغيرات intègre

إن دور الذاكرة الحية في جهاز الحاسوب هو حفظ القيم للتعامل معها من خلال البرنامج المعني ، ونفس الشيئي ينطبق على مفهوم المتغيرات غير أن هذه الأخيرة تحمل أسماء ليسهل التعامل معها . بالإضافة إلى نوعها

2) بنية البرنامج بلغة السي شارب

باستعمال أي محرر لكود السي شارب سواء كان Visual Studioأو غيره فإن بنية الكود تبقى دائما

```
using System;
class FirstProgram
    {
        static void Main()
        {
                //يكتب الكود هنا
        }
    }
```

3)الثوابت

مثل المتغيرات لكن قيمتها تبقى ثابتة ،الإعلان عنها يكون باستعمال الكلمة const

4) الروابط

حتى يتم التعامل مع المتغيرات وإجراء عمليات عليها يحتاج إلى رصد هاته الروابط روابط رياضية،منطقية ،روابط المقارنة روابط إعطاء القيم

5) أوامر الإدخال والإخراج

الدالة write تمكننا من طباعة النتائج وإخراجها للمستعمل ،والدالة التي تمكننا من قراءة القيم المدخلة والتعامل معها Readline()

6) البنية الشرطية

1) باستعمال if: هي من أهم الأمور التي يحتاجها المبرمج للتعامل مع المعطيات والتأكد من صحتها أو خطئها

```
if (Condition == true)
        {
            //instruction
        }
```

2) باستعمال switch:

```
static void Main()
        {
            switch (Expression) //المتغير الذي سنجري عليه التحقيق
            {
                case 1:         // إذا كانت قيمته هي 1 نقوم بما يلي
                    //instructions;
                    break;
                case 2:         // إذا كانت قيمته هي 2 نقوم بما يلي
                    //other instructions
                    break;
                default:     // الأوامر الإفتراضية في حالة عدم تحقق أي شرط
                    //Defalut instructions
                    break;
             }

        }
```

3) باستعمال الرابط الثلاثي

```
Expression ? Valeur1 :valeur2
```

7) رموز الاختصار

رموز تستعمل لتسهيل عملية الكتابة لا تستطيع طباعتها على الشاشة

جدول رقم (22) : رموز

الرمز	دوره
\'	لكتابة الرمز'
\"	لكتابة الرمز"
\\	لكتابة الرمز\
\a	لإصدار صوت تحذيرBeep
\n	سطر جديد
\t	مسافات فارغة Tabulation
\b	لمسح الحرف الأخير من الكلمة

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

البرنامج :

البرنامج يخدم مختلف احتياجات ومتطلبات الإدارة والسياحة بتيميمون في مستويين الإدارة والسياحة.كما يتيح وبشكل عام الإمكانيات التالية:

- توثيق وعرض مختلف العناصر العمرانية للقصر

- تقييم الأحياء والمباني الأثرية وإعطائها درجة تصنيف على أساسها يتم اتخاذ القرارات في ما يخص برمجة مشاريع التدخل والترميم

- عرض خرائط خاصة بالمنطقة تحتوي على الأحياء ,أهم الخدمات واهم المواقع السياحية

- الاستعلام عن أهم المعالم السياحية

- عرض نصوص توضيحية على الخريطة عن الأماكن السياحية وكتابة معلومات عنها

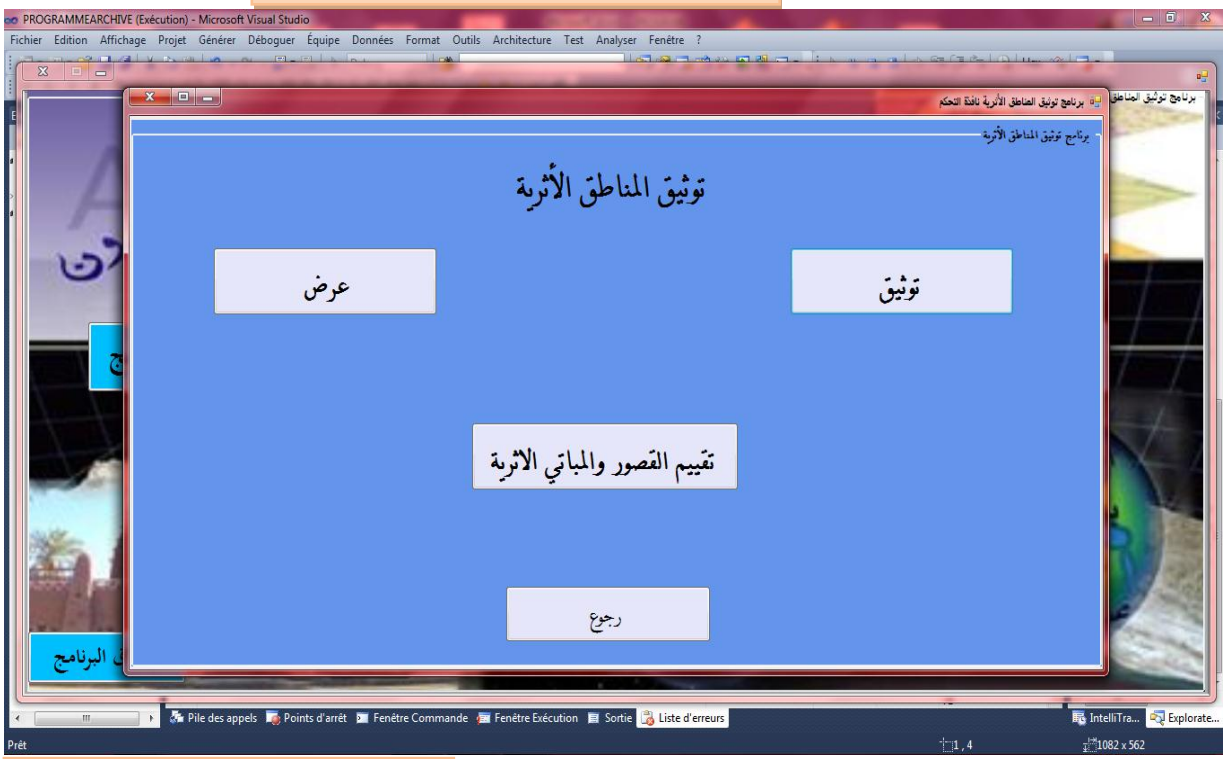
الشكل(70) : واجهة البرنامج

من انجاز الطلبة 2014

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

البرنامج مجزأ إلى ثلاث أجزاء

الشكل(71) : الواجهة العملية للبرنامج



من انجاز الطلبة 2014

1– جزء للتوثيق ذو استخدام خاص (إدارة)أو الجهة المختصة في التوثيق , تتم عملية التوثيق والتعديل على مستوى هذا الجزء

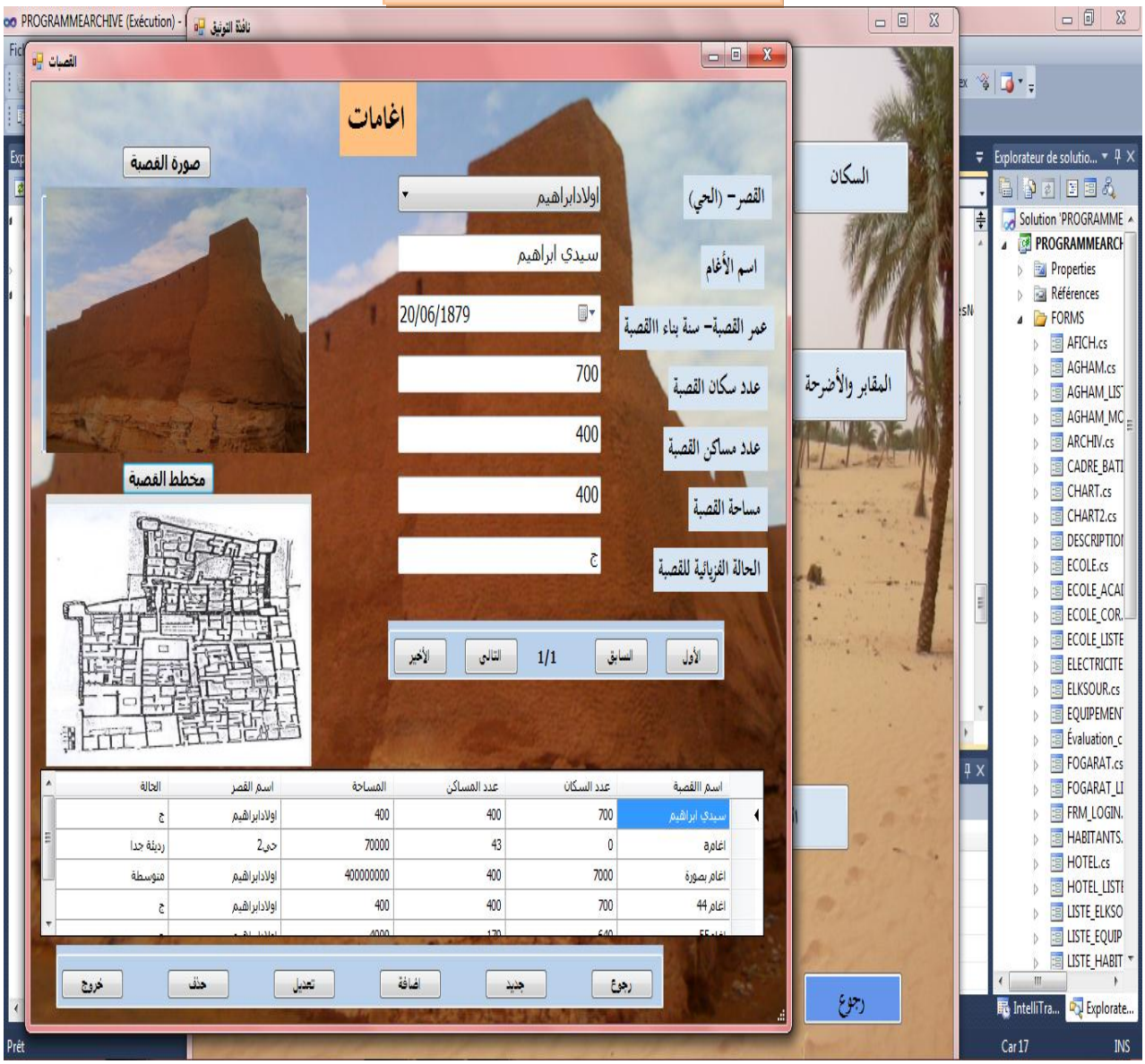
الشكل(72) : نافذة التوثيق

من انجاز الطلبة 2014

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

مثال لعملية توثيق الأثر .

الشكل (73) : توثيق الأغام



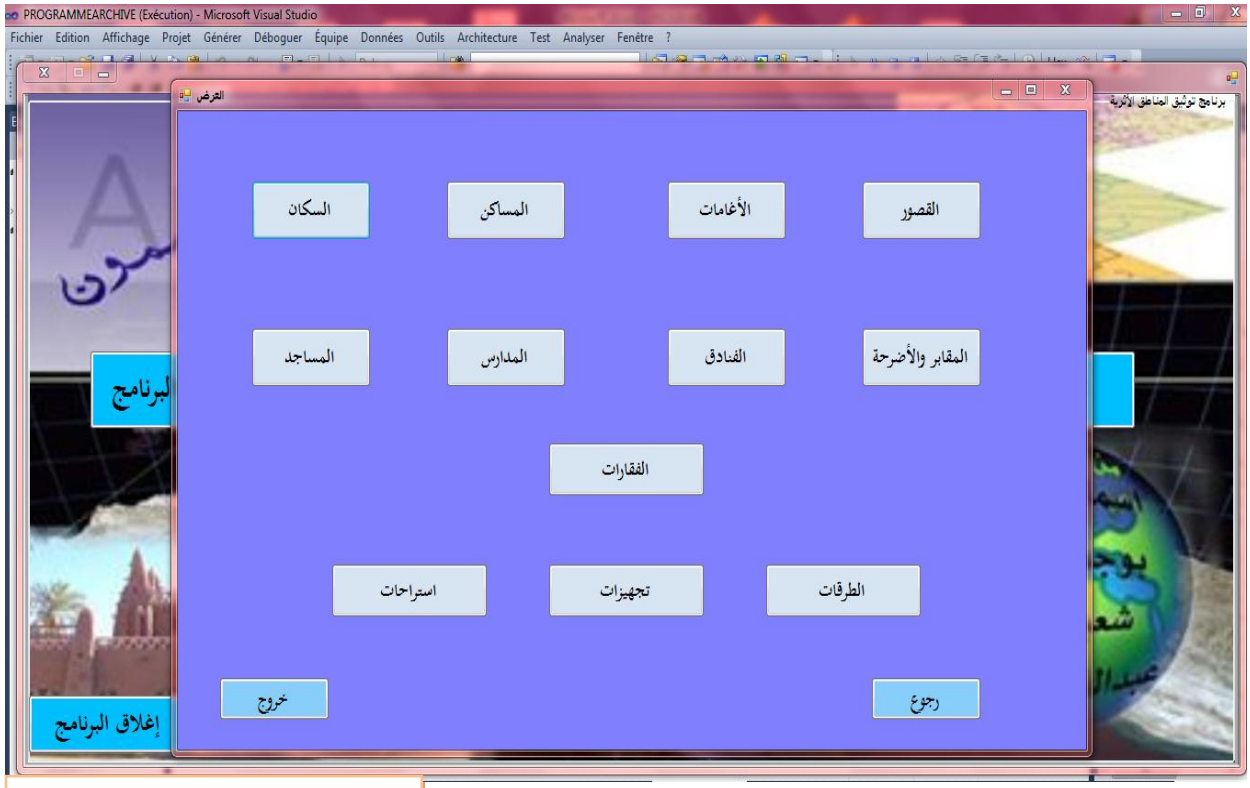
من انجاز الطلبة 2014

2 – جزء للعرض والبحث السياحي :

يتم فيه عرض كل ما تم توثيقه وإدخاله للبرنامج مع انه يعتبر كدليل سياحي شامل للمنطقة

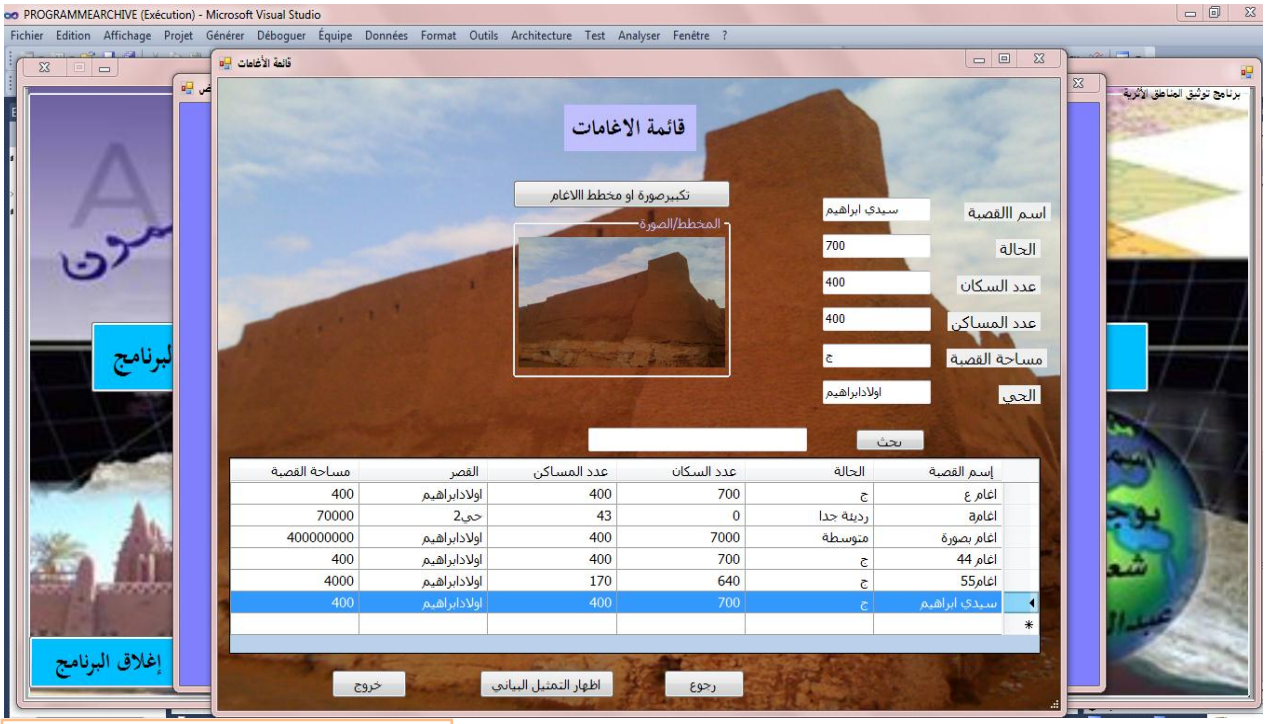
مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

الشكل (74) : نافذة العرض والبحث



من انجاز الطلبة 2014

الشكل(75) : مثال عن نافذة البحث عن



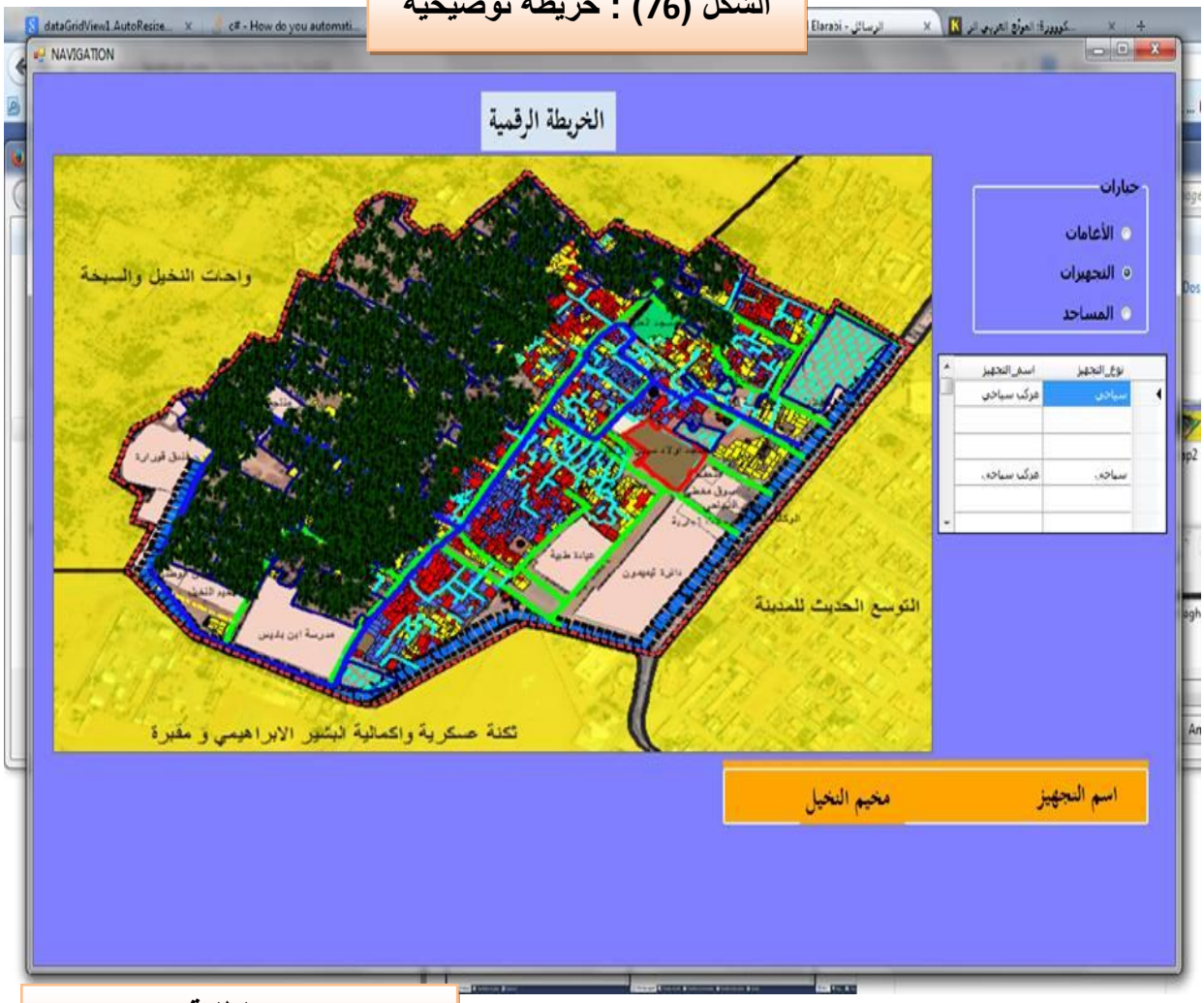
من انجاز الطلبة 2014

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

كما أن البرنامج يستهدف السائحين وزوار المنطقة ,ويتيح تصفح الخرائط والمواقع من خلال جهاز الكمبيوتر ,حيث يمكن للزائر أو السائح مشاهدة المواقع عبر جهاز الكمبيوتر وحتى القيام بمايلي :

- عرض خارطة موقع معين
- استعراض المعلومات السياحية
- استعراض خريطة المسارات
- طباعة بعض العناصر
- إمكانية التعرف على مختلف المعالم السياحية
- البحث عن الخدمات المتوفرة

الشكل (76) : خريطة توضيحية



من انجاز الطلبة 2014

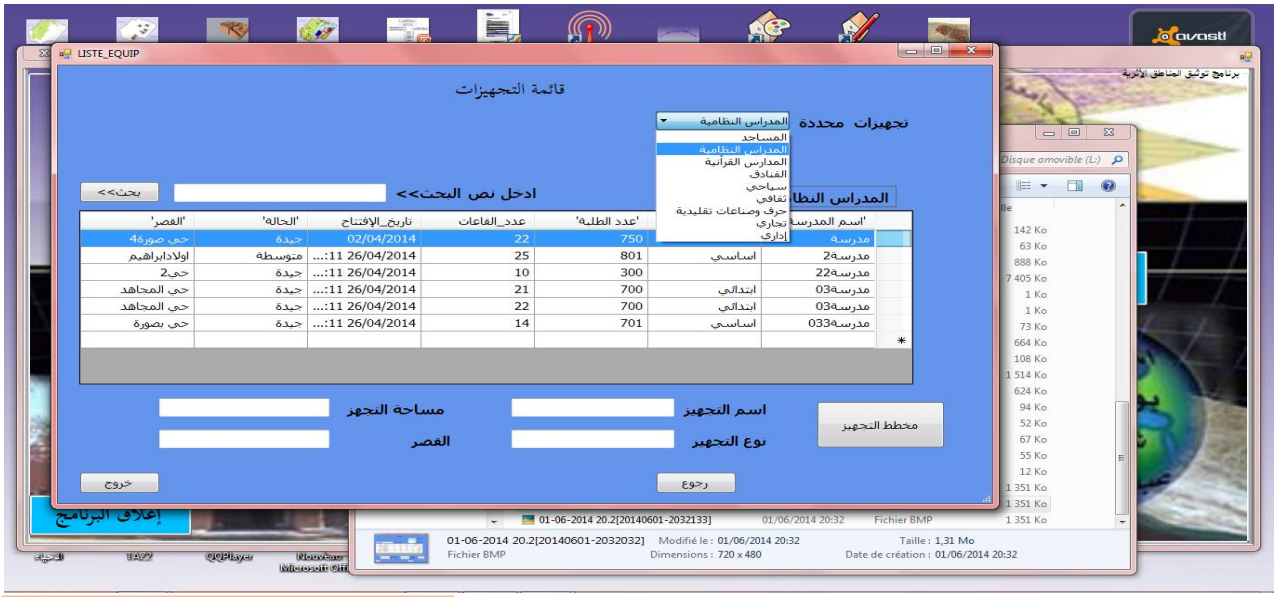
مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

بتحريك الماوس على الشاشة يتم عرض اسم ومعلومات عن المجال المحدد

الشكل (77) : خريطة توضيحية

من انجاز الطلبة 2014

الشكل(78) : نافذة البحث عن التجهيزات



من انجاز الطلبة 2014

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

جزء للتقييم

في محاولة منا لتنظيم و منهجه عملية التدخل على الأحياء والمباني الأثرية اعتمدنا هذا الجزء حيث يقوم بتصنيف الأحياء والمباني الأثرية إلى درجات على أساسها يتم اختيار عملية التدخل .

الشكل (79) : تقييم المبنى الأثري

من انجاز الطلبة 2014

مشروع البرنامج الإلكتروني لتوثيق المناطق الأثرية

خلاصة :

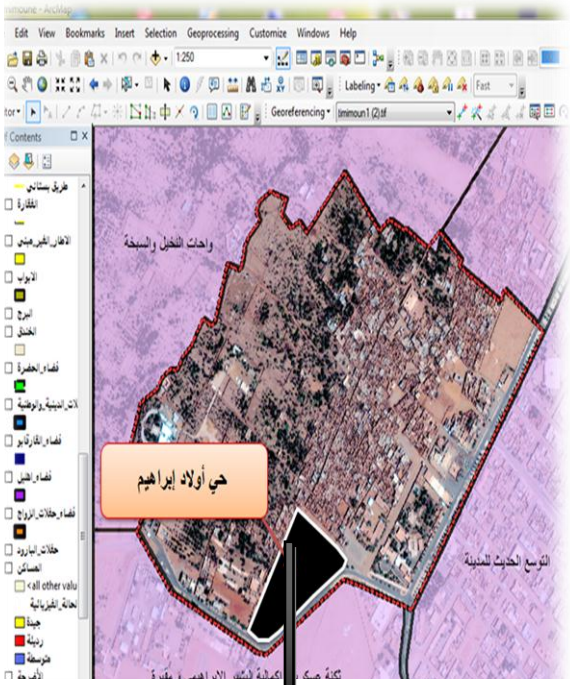
من أجل الحفاظ على المكتسبات التراثية كقصر تيميمون العتيق لابد لنا من توثيق هذا الإرث بطرق عصرية وحديثة ، ويعد البرنامج الالكتروني لتوثيق قصر تيميمون احد السبل التي من شأنها أن تساهم في المحافظة على القصر . من خلال التطرق إلى كل العناصر المكونة له بتوثيقها وحفظها ، إسهاما منا إلى إتاحة المعلومة للزوار والسياح وكذا المساعدة في أخذ القرارات الصائبة أثناء القيام بتدخلات في هذا المجال على أساس جزء التقييم لوارد في البرنامج والذي من شأنه أن يحدد نوع التدخل الواجب استعماله في كل حي من أحياء القصر .

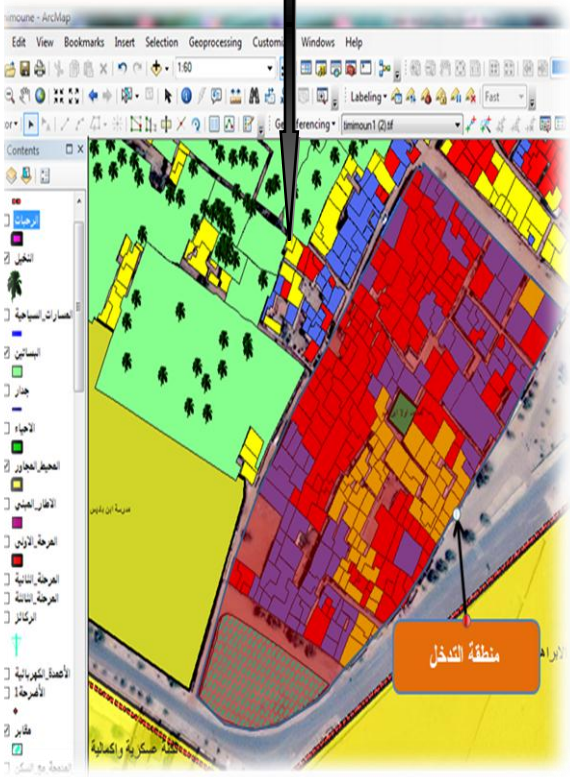
مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

بعد انجاز النظام الالكتروني لتوثيق المناطق الأثرية وتزويده بالمعلومات والمعطيات ، وحسب التقييم الموجود في البرنامج المحدد خصوصا لنوع التدخل الواجب استعماله على كل حي من أحياء القصر على أساس المعايير المدرجة في التقييم.

وانطلاقا من هذا أردنا أن نوضح نموذج استعمال من استعمالات قاعدة البيانات والبرنامج الالكتروني للتوثيق وكيفية استغلالهما في تحديد القرارات. وبأخذ حي أولاد إبراهيم كنموذج للتدخل وبغية الرقي به كمنطقة أثرية سياحية تحافظ على الطابع التراثي المحلي للمنطقة بشقيه المادي واللامادي .وحسب ما تضمنته النتائج الخاصة به في قاعدة البيانات وبعد دراستها بدقة تم الوصول إلى تحديد نوع التدخل الواجب استعماله . بهدف تأهيل الحي وتنميته عمرانيا واجتماعيا واقتصاديا وسياحيا. وجعله منطقة للجذب السياحي في المنطقة مما يسهم في إضفاء حركية ونشاط ثقافي سياحي والذي من شانه أن يعيد شخصية ومكانة الحي كمنطقة تراثية وكرمز من الرموز الأثرية المكونة لقصر تيميمون .وبأسلوب يبرز معالمه التراثية والثقافية والطبيعية.

الشكل رقم(80) حي أولاد إبراهيم

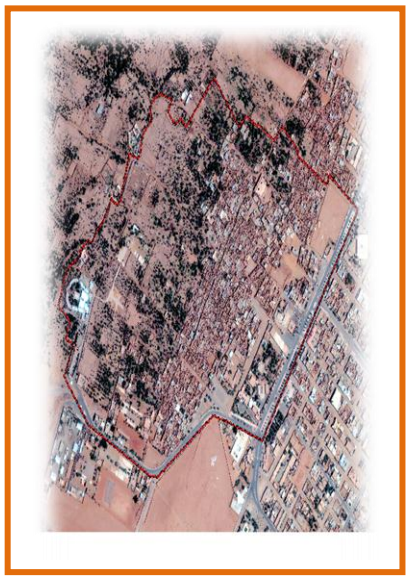




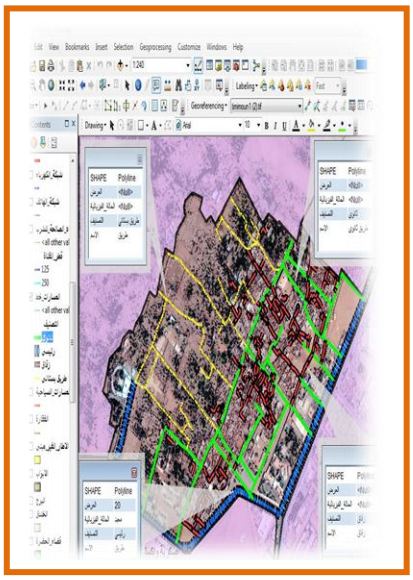
مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

عنـــاصر المشروع

تقديم حي أولاد إبراهيم



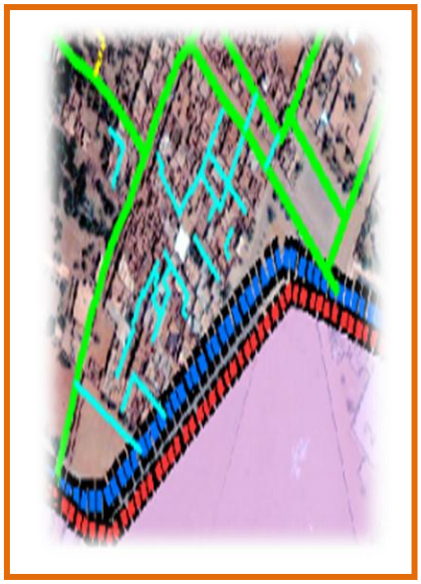
جمع المعطيات



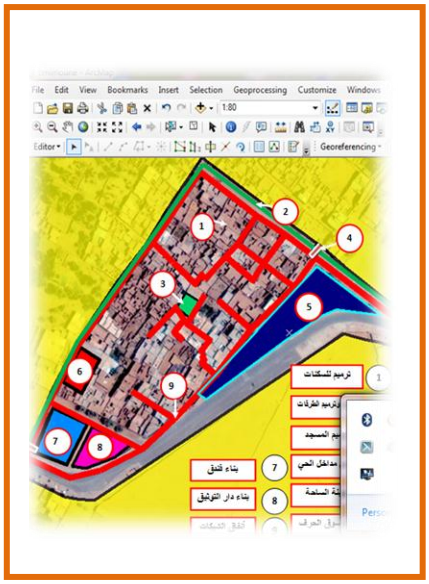
الأهـــــــداف

-
-
-
-
-

المقترح الابتدائي



المقترح النهائي



دفتر الشروط

الشكل رقم (81) : مراحل المشروع

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

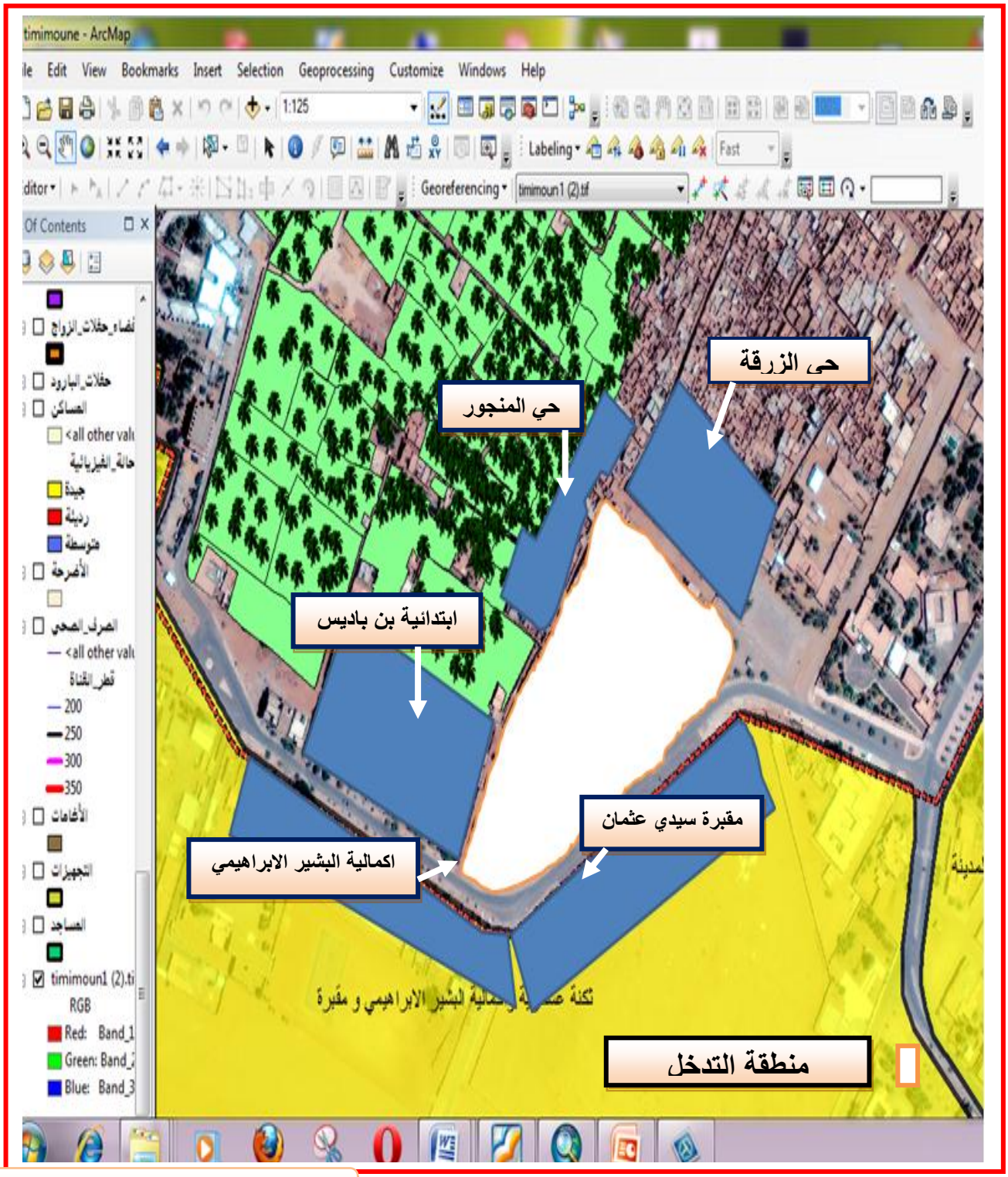
تقديـــــم حي اولاد إبراهيم

تقع منطقة التدخل (حي أولاد إبراهيم) في الجهة الجنوبية لقصر تيميمون وهو احد الأحياء المكون للقصر تبلغ مساحته 25800متر مربع 2.5 هكتار.ومن أهم عناصر القوة في موقعه،هو سهولة ربطه بأحد أهم الطرق في مدينة تيميمون والذي له علاقة بطريق أول نوفمبر.مما يجعله سهل النفاذية.كما يحط به بعض التجهيزات الإدارية والصحية الأمنية بغض النظر عن قربه من فندق قورارة ذو الأربع نجوم.إضافة إلى إمكانية ربطه بالشبكات.

يضم الحي مساكن تختلف حالتها الفيزيائية منها 89في حالة رديئة جدا وهي الغالبة.نجد 50مسكن في حالة متوسطة.57 في حالة جيدة.وهو ما يفسر كون الحي به نسبة قليلة من السكان.الذين تركوا الحي بصيغ مختلفة منها الاستفادة من السكن الريفي وغير ذالك مما أدى إلى تدهور المساكن.

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

المحيط المجاور لحي أولاد إبراهيم

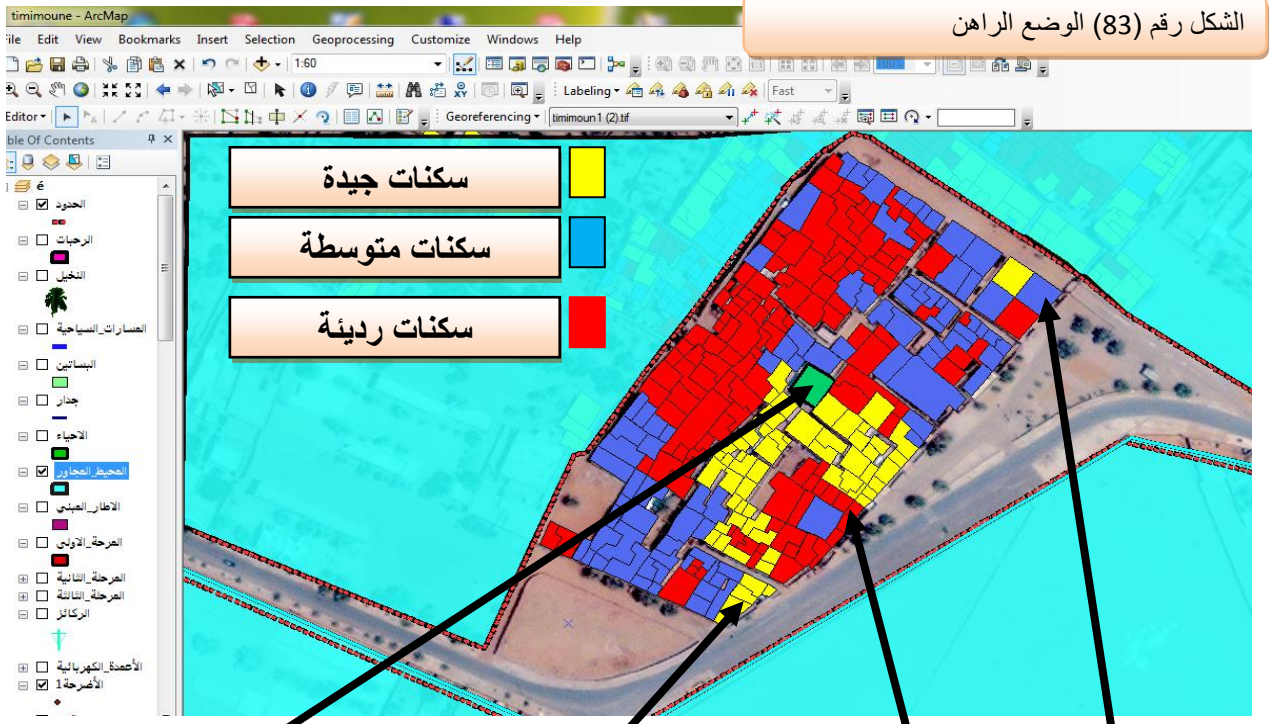


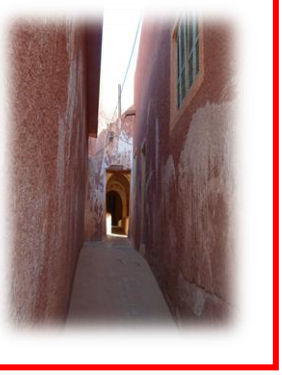
الشكل رقم (82) المحيط المجاور لحي أولاد

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

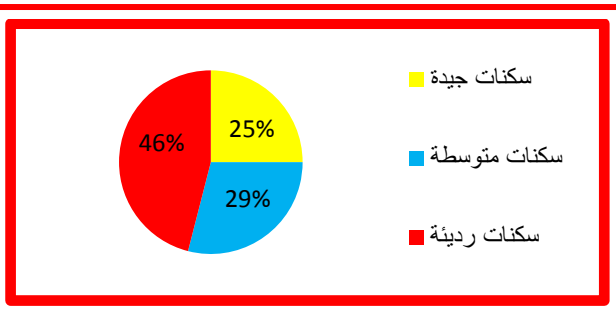
الوضع الراهن حي أولاد إبراهيم

الشكل رقم (83) الوضع الراهن



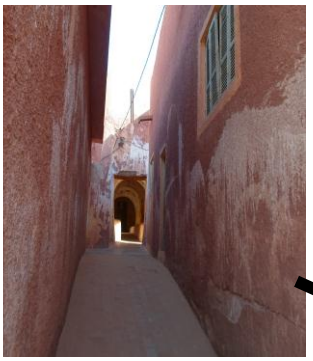


يحتوي حي أولاد إبراهيم على 193 مسكن تمثل الرديئة منها 46% ما يستدعي إعادة النظر لهاته السكنات.



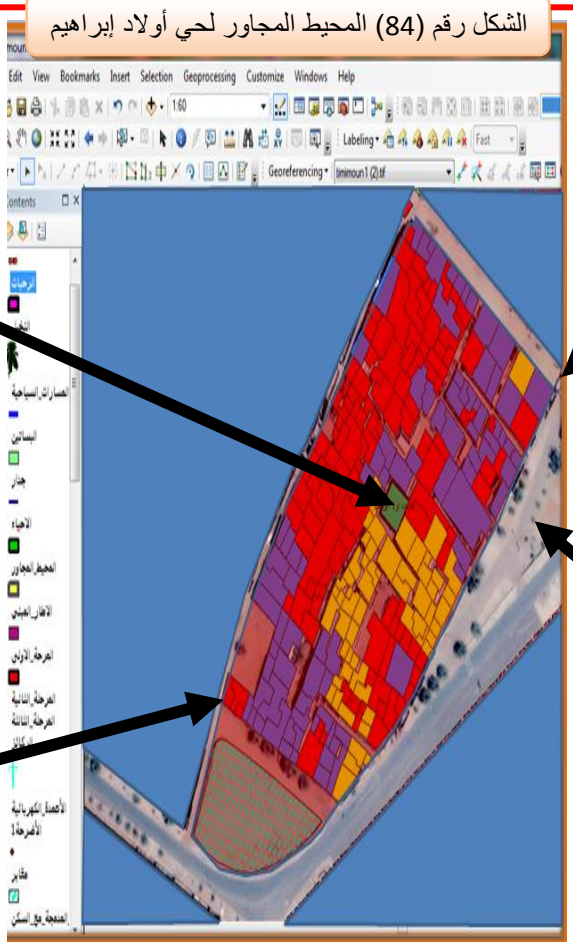
مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

عناصر التراث العمراني في حي أولاد إبراهيم

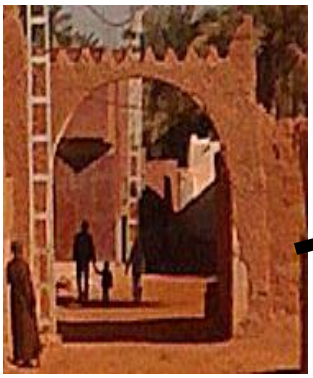


مسجد أولاد إبراهيم

الشكل رقم (84) المحيط المجاور لحي أولاد إبراهيم



باب سيدي عثمان



باب قاضي حاجة

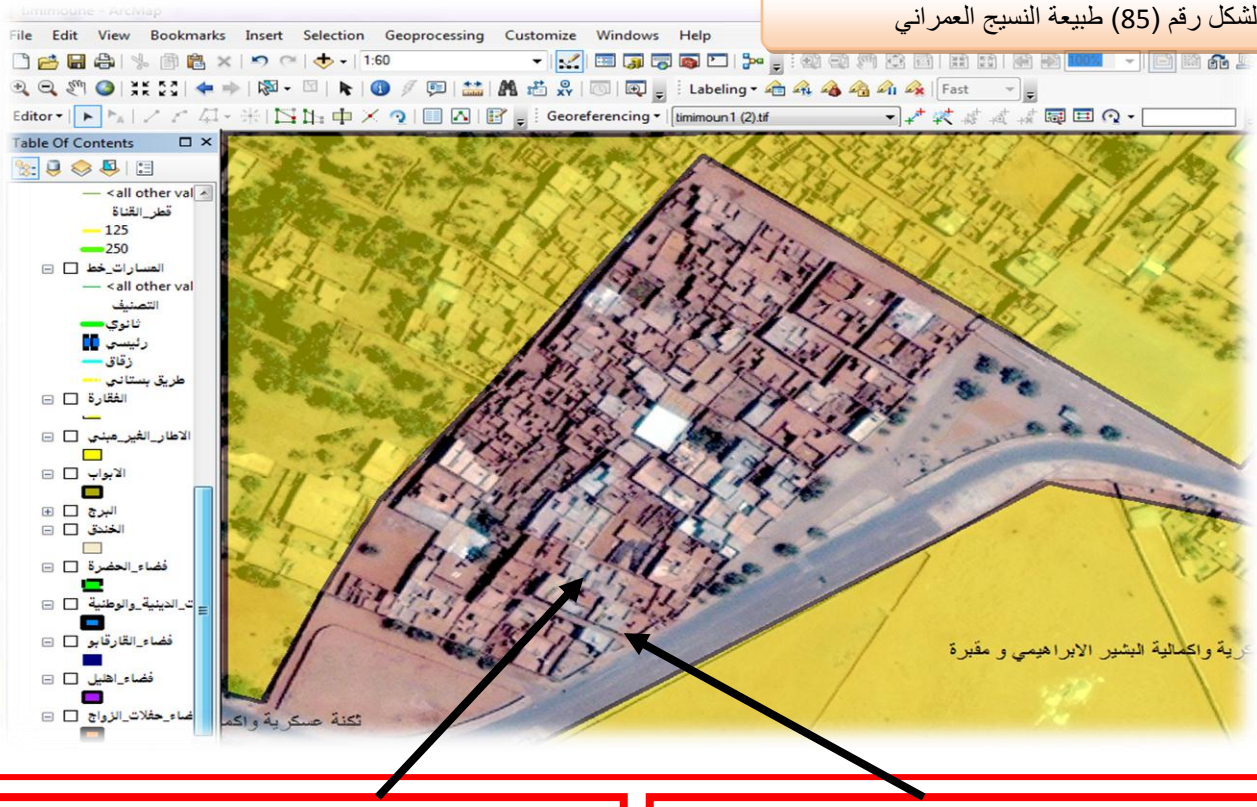
رحبة أولاد إبراهيم

يتوفر الحي على عناصر مميزة فبالإضافة إلى السكنات بطابعها التراثي ونمط تصميمها الذي يراعي القيم الإنسانية ويستجيب للمتطلبات البيئية من خلال استخدام مواد بناء محلية وما تتضمنه من لمسة هندسية والتي نجدها بالخصوص في المداخل المؤدية للحي والمتمثلة في إقامة قوس عند كل مدخل.ويضم القوس عناصر خشبية تضفي لمسة هندسية بمواد محلية من طين وحجارة استخدمت في إنتاج تحف هندسية وارتباط ثقافي وروحي بالعناصر المكونة للمراكز الأثرية والقديمة والتي كانت تتضمن مدخل أو مدخلين للمركز وهو ما ينطبق على حي أولاد إبراهيم الذي يتضمن قوسين بمثابة مدخلين هما باب أولاد إبراهيم من الجهة الشمالية للحي وباب قاضي حاجة في الجهة الجنوبية.نجد كذالك ساحة أولاد إبراهيم والتي لها دور كبير في خلق الحياة الاجتماعية والثقافية للحي .حيث تمثل الساحة مركز للالتقاء والتجمع ومسرحا لجميع الأنشطة الفلكلورية المحلية والتي تعتبر بدورها احد الجوانب الثقافية حتى الروحية التي يرتبط بها الإنسان المحلي واحد جوانب الجذب السياحي والترويج الثقافي في للمنطقة.

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

طبيعة النسيج العمراني في حي أولاد إبراهيم

الشكل رقم (85) طبيعة النسيج العمراني



صورة توضح الأزقة الملتوية والضيقة

صورة توضح المباني المتضامة والمتكدسة

يتميز حي أولاد إبراهيم بنسيج عمراني تقليدي متضام حيث تتجمع البنايات مع بعضها بشكل مكثف .وتستعمل الأزقة الملتوية والمتعرجة في الربط بين هاته المساكن.

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

أهـــــــداف المشروع

الهدف العام

تأهيل الحي وتنميته، اقتصاديا وعمرانيا وثقافيا بأسلوب مستدام يحافظ على تراثه العمراني والثقافي ويجعله موردا اقتصاديا للسكان المحليين ومصدرا لفرص العمل ووعاء لنشاطات الحرف اليدوية والفعاليات الثقافية.

- المحافظة على حي أولاد إبراهيم كإرث عمراني وثقافي
- **العمل على تنشيط السياحة داخل الحي .وبالتالي خلق فضاء حركي ترفيهي**
- **إبراز التراث في شكل عصري يجمع بين الثقافة والسياحة والاقتصاد والجاذبية**
- **ربط الحي بجميع الشبكات وبأسلوب حديث يراعي الجوانب التقنية والاقتصادية**
- **توفير الخدمات وظروف الراحة داخل الحي الشيء الذي يعد عامل جذب رئيسي للسياح**
- استخدام العناصر الطبيعية الخضراء كالنخيل لما ينجر عن استعماله من فوائد بيئية

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

النظرة الاستشرافية للمشروع

المـــشروع

بعد حضاري

يتمحور هذا البعد في الإنسان حيث يعتبر العنصر الفاعل في تطوير هذه الحضارة من خلال جميع القيم الروحية والثقافية والاجتماعية التي يقوم بها والعادات والتقاليد المحلية التي طالما زاولها الناس في المنطقة.أي أن المشروع يسعى إلى الحرص على استمرار هذا النشاط الإنساني وعدم فنائه

بعد سياحي وطني دولي

يتجسد هذا البعد من خلال تفعيل السياحة الترفيهية والاقتصادية في المنطقة وتنميتها والحرص على الدفع بها في إطار عصري من شأنه أن يعطي لقصر تيميمون شهرة على المستوى الوطني كمنطقة سياحية أثرية

بعد محلي

بجعل الحي يتوفر على مرافق وخدمات تسهل المعيشة على السكان.وبالتالي خلق فضاء اجتماعي يعيد الحيوية والحركية داخل الحي مما يجعله عنصر جاذب للسكان الذين خرجوا منه لانعدام هذه المرافق والخدمات .

مخـــــطط التدخـــــل المقترح

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

عنـــاصر التدخل الرئيسية

عمـــــرانية

- النمط العمراني للمباني
- المعـــــــــالم الأثرية(المسجد)
- الســـــــور والأبواب
- الرحبات والساحات المتواجدة بالحي

وظـــــــيفية

- حركة السيارات ومواقف السيارات
- حركـــــــــة المشاة
- الشبكـــات المختلفة

اقتصـــــــادية

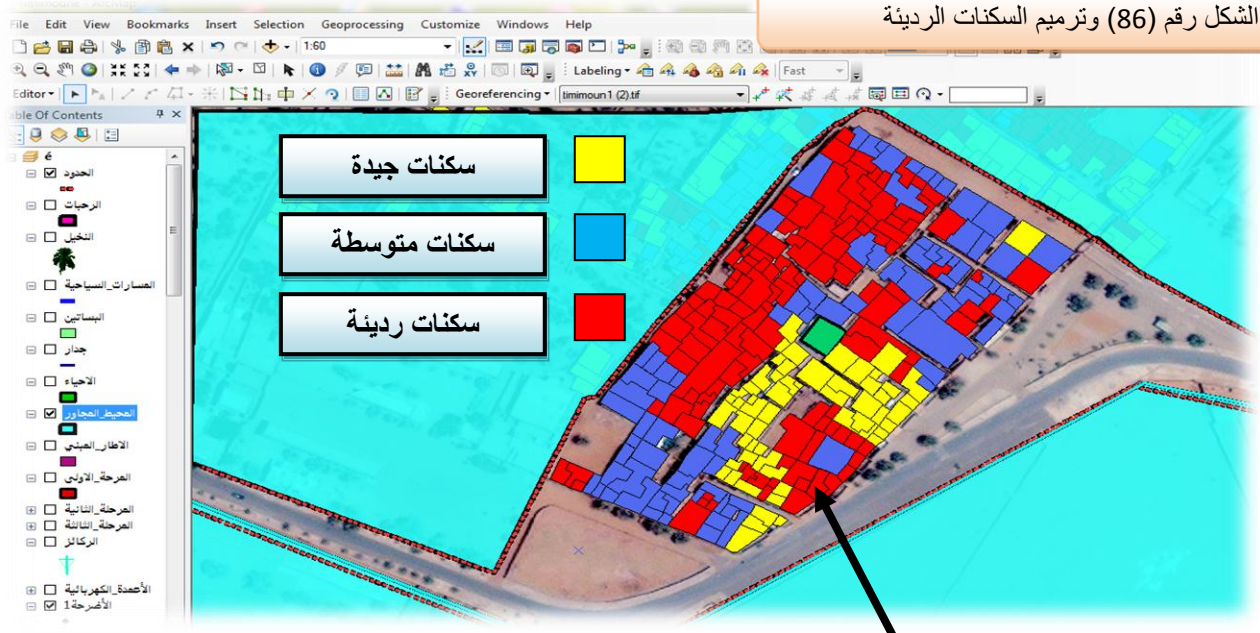
- السوق التقليدية والحرف اليدوية
- المرافق الخدماتية والترفيهية
- المرافق الثقافية والتراثية

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

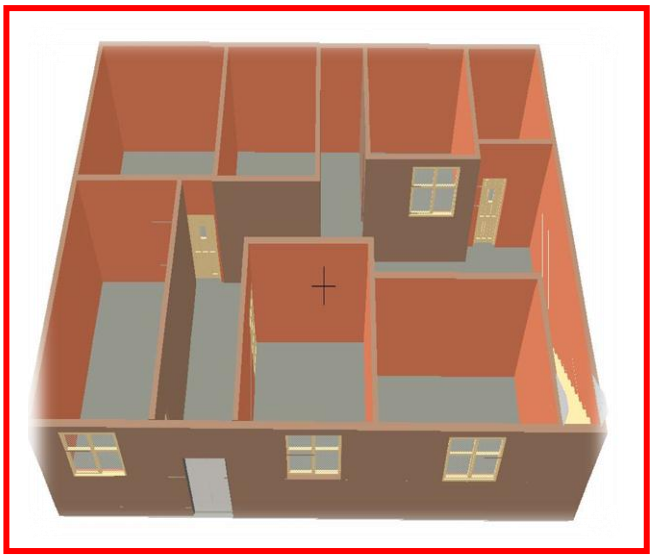
المقترح الأول : الجانب العمراني

إعادة تشييد وترميم السكنات الرديئة والمتوسطة مع الحفاظ على نفس النمط العمراني ومواد البناء

الشكل رقم (86) وترميم السكنات الرديئة



قـــــــــــبل الـــــــتدخل

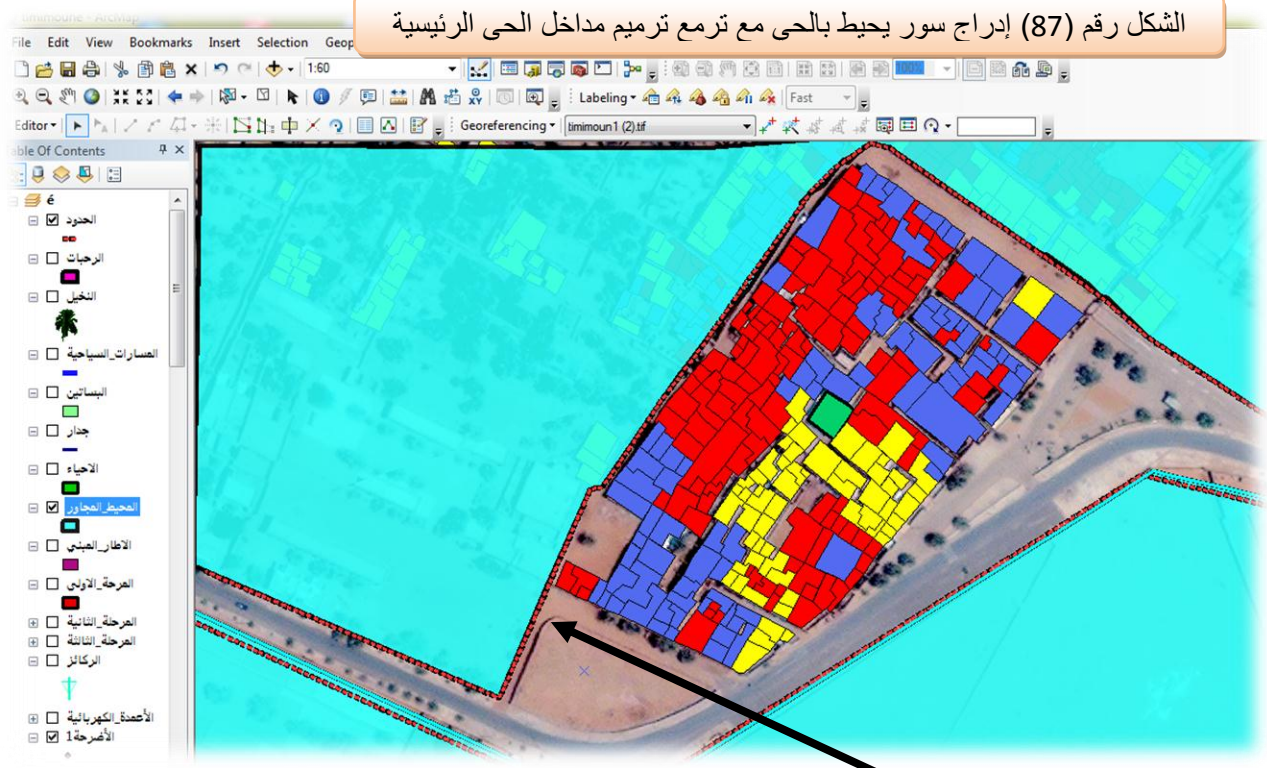


بـــــعد الـــــــتدخل

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

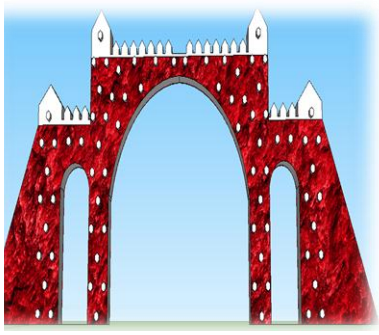
المقترح الأول : الجانب العمراني

إدراج سور يحيط بالحي مع ترميم مداخل الحي الرئيسية

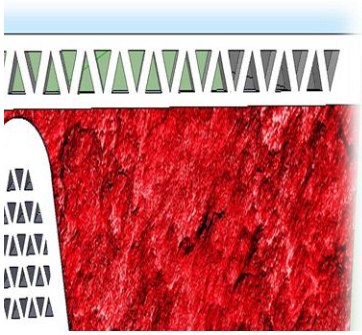


الشكل رقم (87) إدراج سور يحيط بالحى مع ترمع ترميم مداخل الحى الرئيسية

قـــــــــــبل الـــــــــتدخل



بـــــــعد الـــــــــتدخل



الســـور

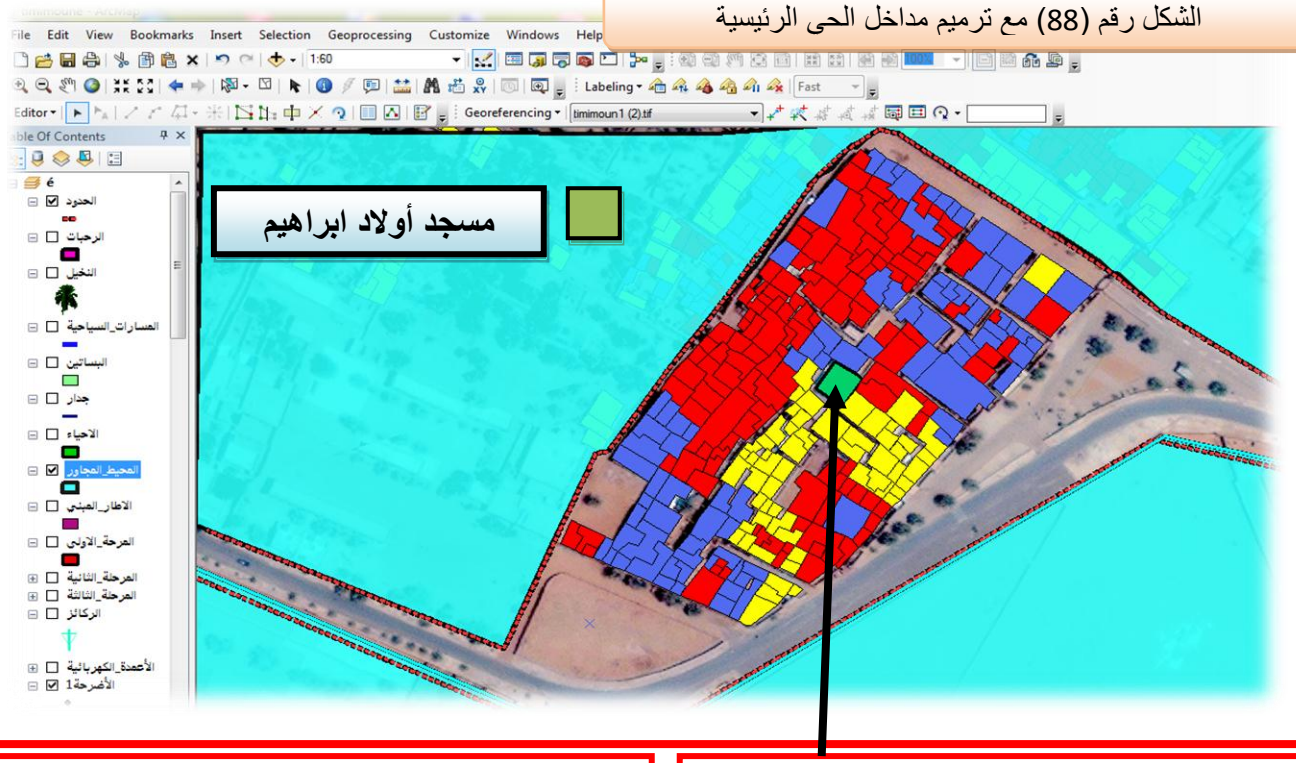
استخدام مواد البناء المحلية في ترميم وتشييد السور مع استعمال اللون الأحمر الغامق المعروف في المنطقة .

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

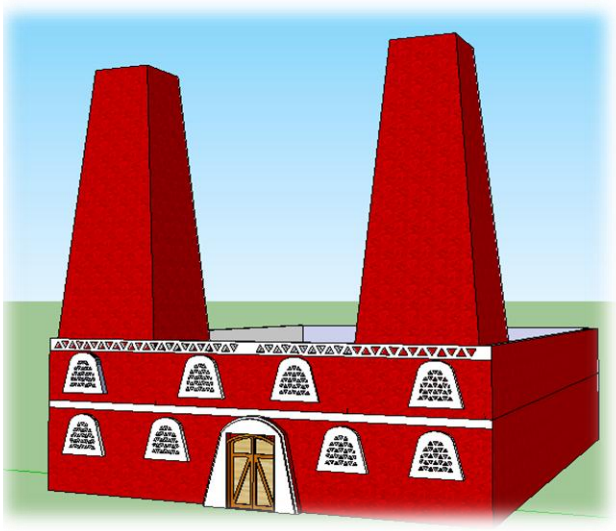
المقترح الأول : الجانب العمراني

ترميم مسجد أولاد إبراهيم

الشكل رقم (88) مع ترميم مداخل الحى الرئيسية



قـــــــــــبل الـــــــتدخل

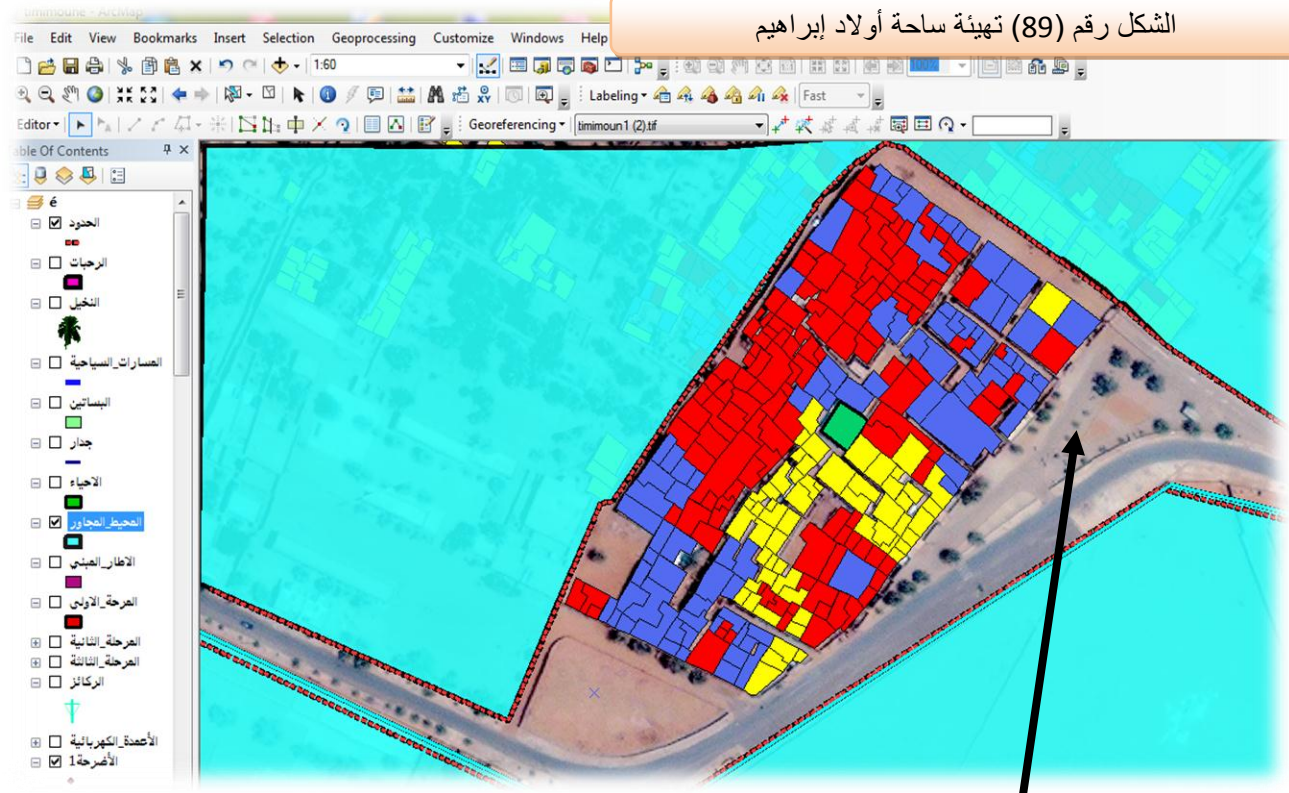


بـــــعد الـــــــتدخل

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

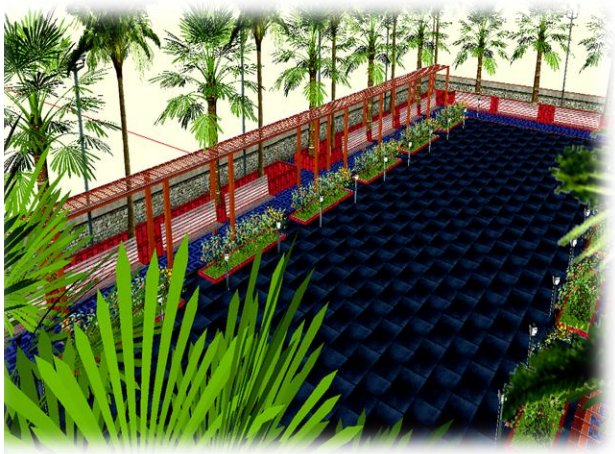
المقترح الأول : الجانب العمراني

تهيئة ساحة أولاد إبراهيم وتحويلها إلى فضاء للتظاهرات الثقافية والفلكلورية



الشكل رقم (89) تهيئة ساحة أولاد إبراهيم

قـــــــــــبل الـــــــتدخل



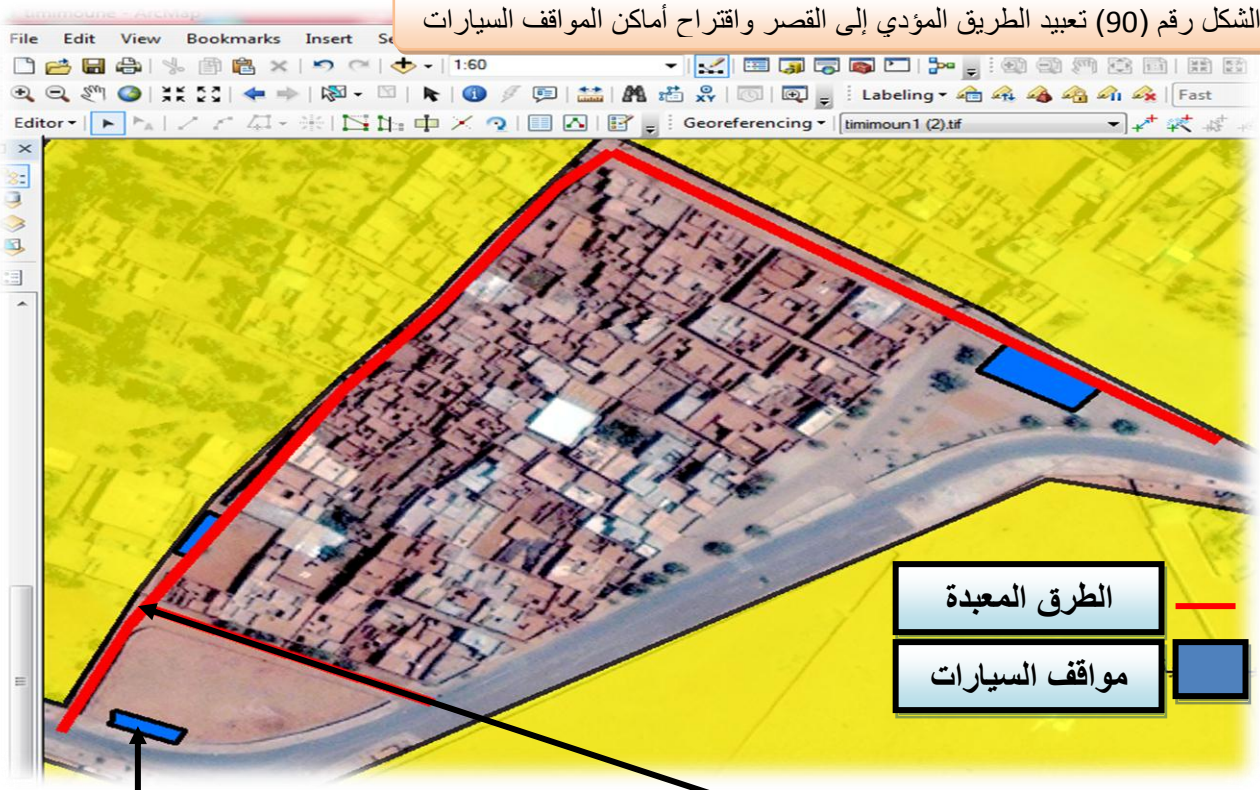
بـــــعد الـــــــتدخل

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

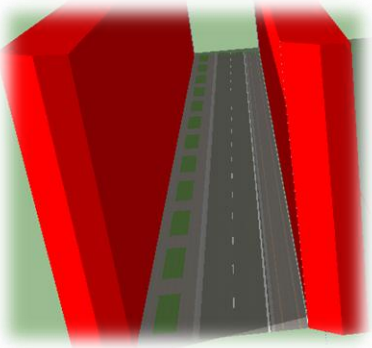
المقترح الثاني : الجانب الوظيفي

تعبيد الطريق المؤدي إلى القصر في الجهة الشرقية والغربية مع تخصيص أماكن لمواقف السيارات

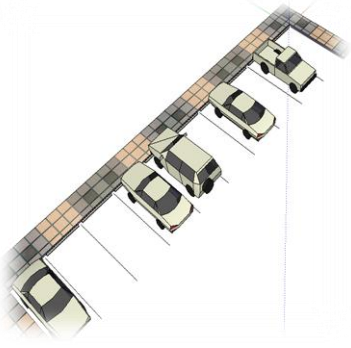
الشكل رقم (90) تعبيد الطريق المؤدي إلى القصر واقتراح أماكن المواقف السيارات



الطريـــــــق قبل التدخـــل



الطريـــــــق بعد التدخـــل



مواقـــــف السيارات

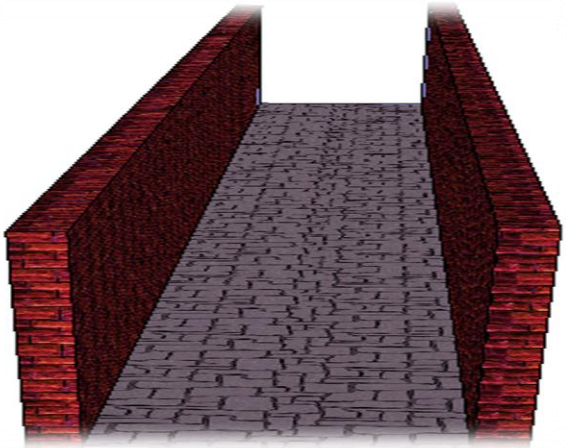
مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

المقترح الثاني : الجانب الوظيفي

تبليط الأزقة والممرات المغطاة لتسهيل الحركة داخل الحي

الشكل رقم (91) تبليط الأزقة والممرات المغطاة لتسهيل الحركة داخل الحى

الممر قبـــــــل التدخـــل



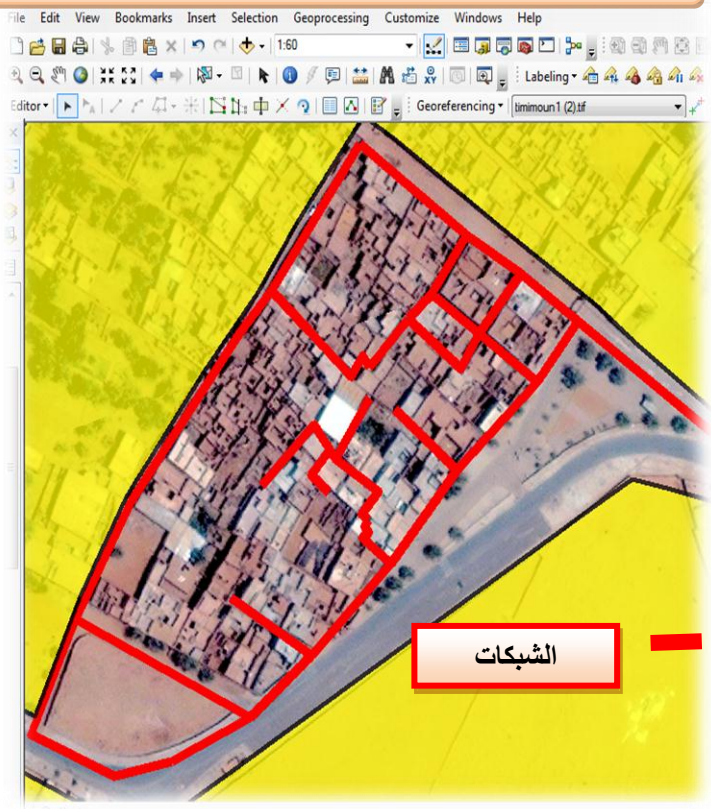
الممر بعـــــد التدخـــل

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

المقترح الثاني : الجانب

إدراج الشبكات المختلفة وربطها بالحي بتقنيات حديثة واقتصادية

الشكل رقم (92) إدراج الشبكات المختلفة وربطها بالحى



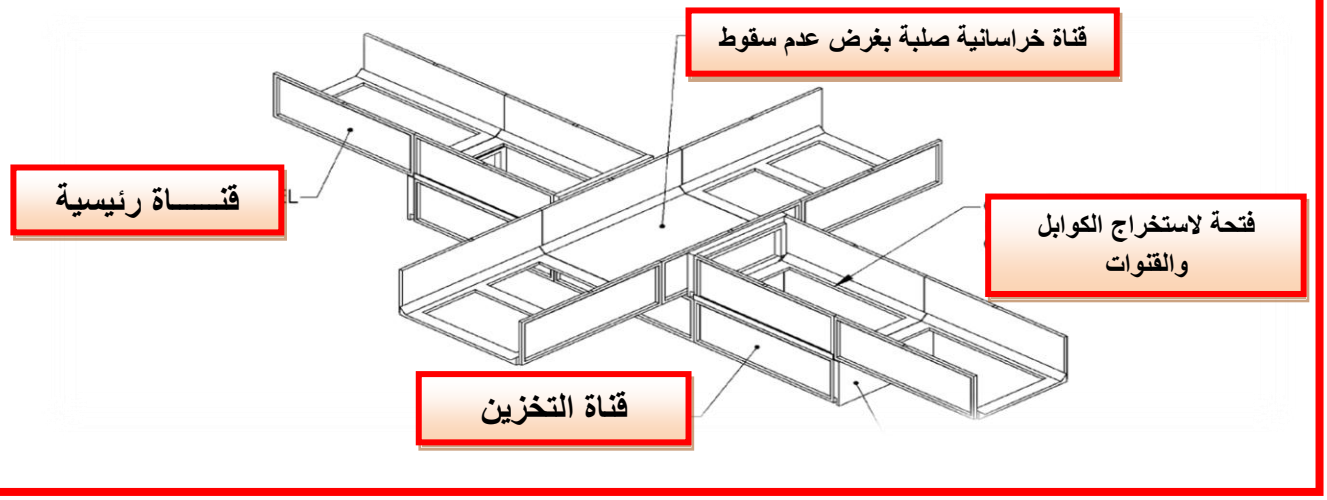
يتم ربط الحي بالشبكات المختلفة عن طريق عمل أنفاق للشبكات، تكون الأنفاق مصنوعة من الخرسانة ، بحيث تحوي كل من شبكة الكهرباء والهاتف وقنوات المياه الصالحة للشرب ومياه الري ، وكل هاته الشبكات لا تحتاج إلى ميول .

لذالك فأنفاق الخدمات تكون موازية لسطح الشارع لتقليل التكلفة الاقتصادية.

إن عمل أنفاق للشبكات يسهل الكثير من أعمال الصيانة والتجديد والتطوير للشبكات بأنواعها.

إن عمل أنفاق الشبكات من شأنه أن يقضي على التشوهات البصرية الناتجة عن كثرة أعمدة الكهرباء والهاتف وكوابل التوصيل.

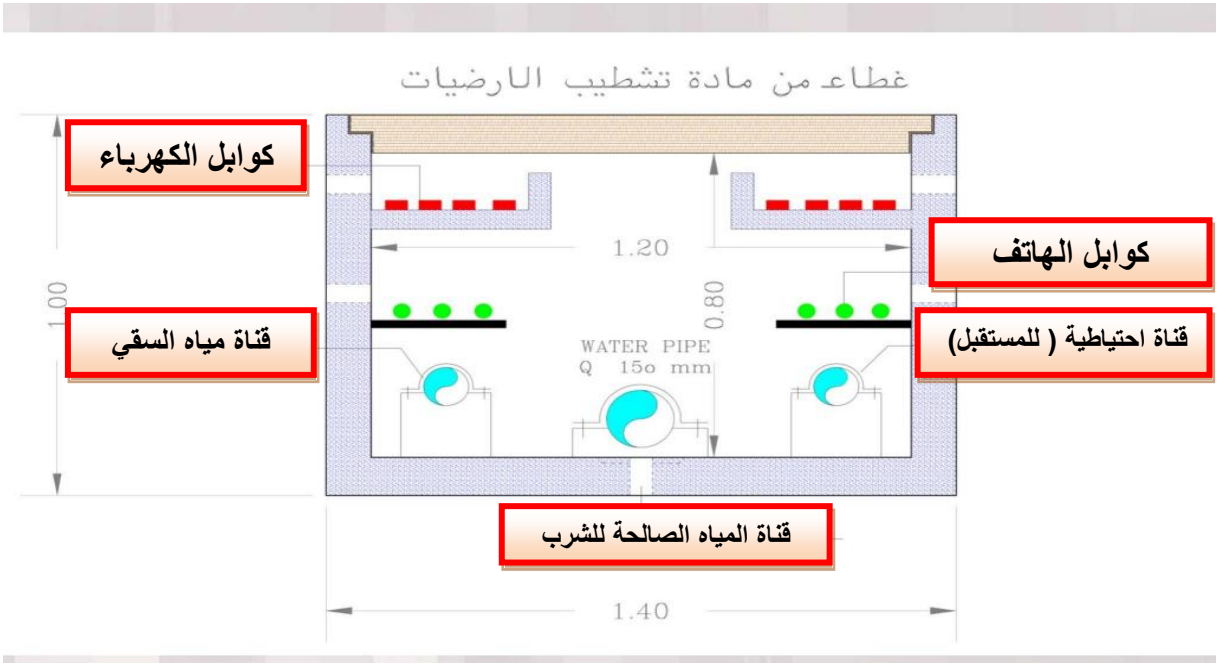
شكل الأنفاق عند التقاطعات



مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

المقترح الثاني : الجانب الوظيفي

إدراج الشبكات المختلفة وربطها بالحي بتقنيات حديثة واقتصادية



القطع العرضي لأنفاق الخدمات

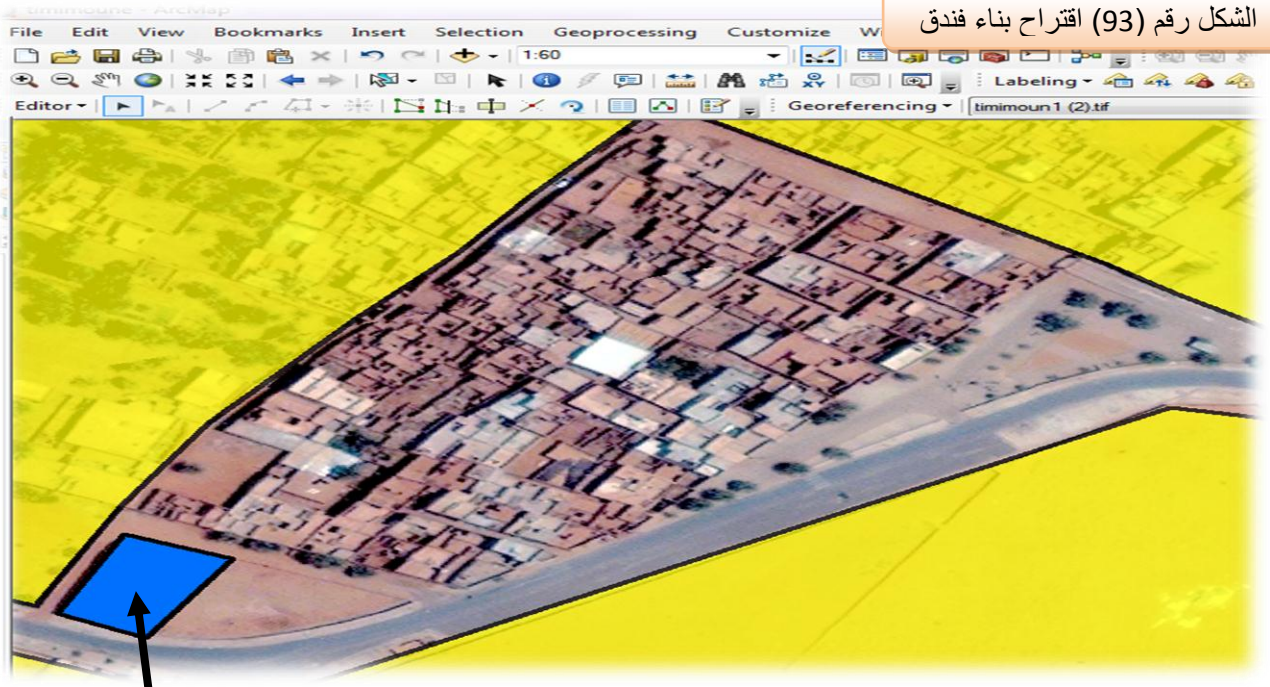
صور توضح شكل أنفاق الشبكات

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

المقترح الثالث : الجانب الاقتصـــــادي والسياحي

بناء فندق بالجهة الجنوبية للحي بسعة 100 غرفة يتوفر على جميع الخدمات لتوفير الراحة للسياح

الشكل رقم (93) اقتراح بناء فندق

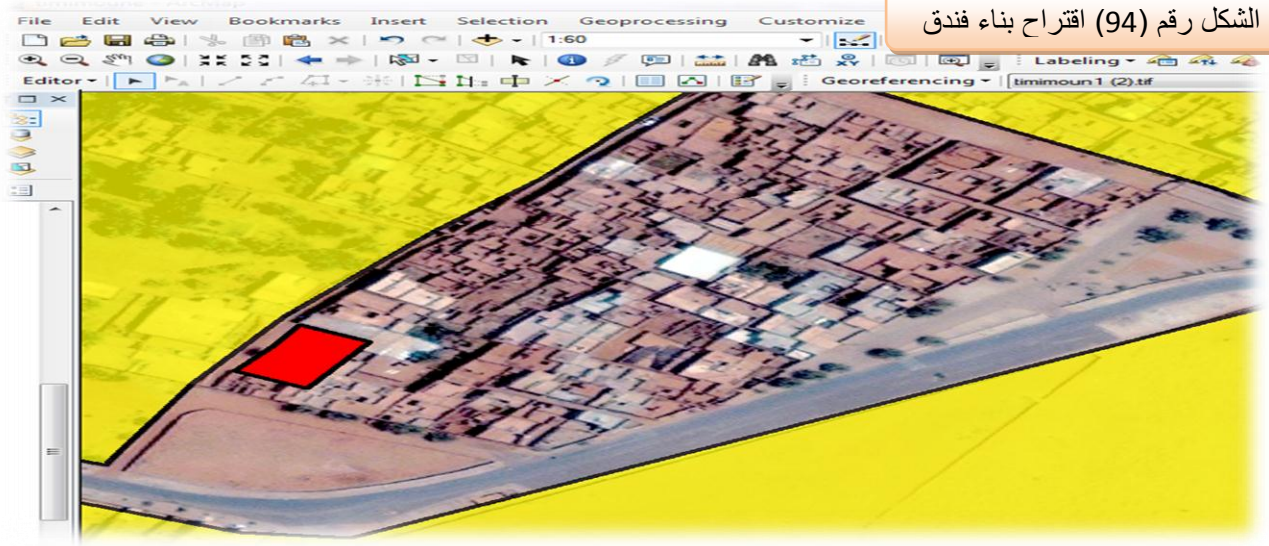


تشييد الفندق بالحي وتوفير الخدمات الملحقة به من شأنه أن يشجع السياح للتوافد إلى الحي ومن تم الدفع بالسياحة فيه الأمر الذي يعود بالفائدة الاقتصادية على الحي وعلى السكان، الحرفيين منهم على الخصوص من خلال ترويج أعمالهم الحرفية التقليدية.

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

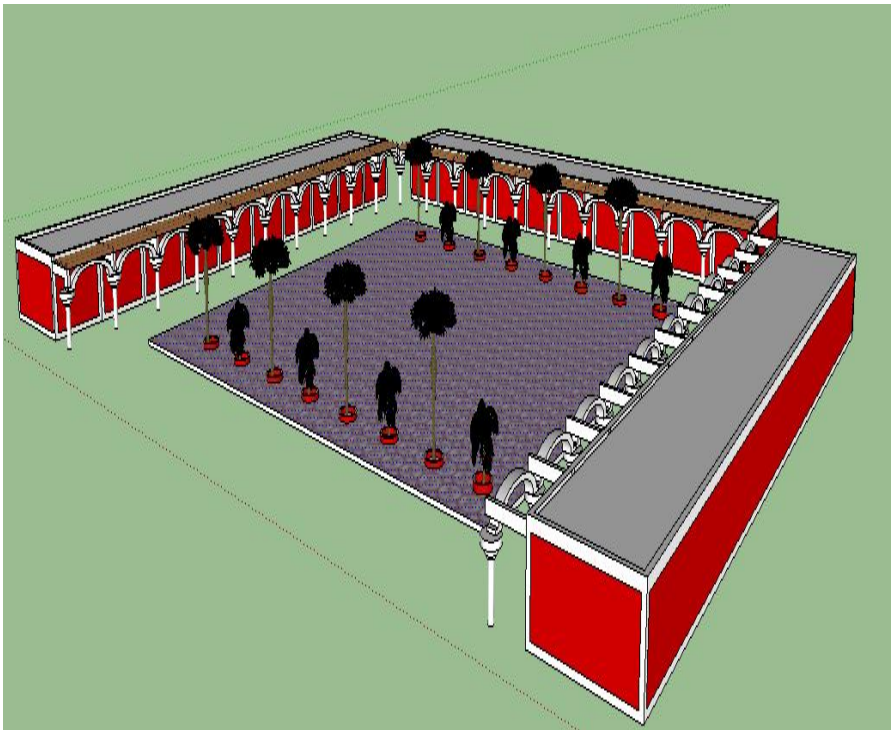
المقترح الثالث : الجانب الاقتصـــــادي والسياحي

تشييد سوق للصناعات اليدوية والحرفية والخدمات الملحقة به



الشكل رقم (94) اقتراح بناء فندق

إن توفير سوق للصناعات الحرفية واليدوية والخدمات الماحقة به من مطعم ومقهى شعبي وغيرها من الأمور التي تستقطب الحرفيين وتشجعهم على التوافد إلى الحي ، فمن جهة نحافظ على الموروث الحرفي للمنتجات المحلية ومن جهة أخرى الفائدة الاقتصادية التي نتحصل عليها من خلال ترويج هاته المنتجات المحلية .

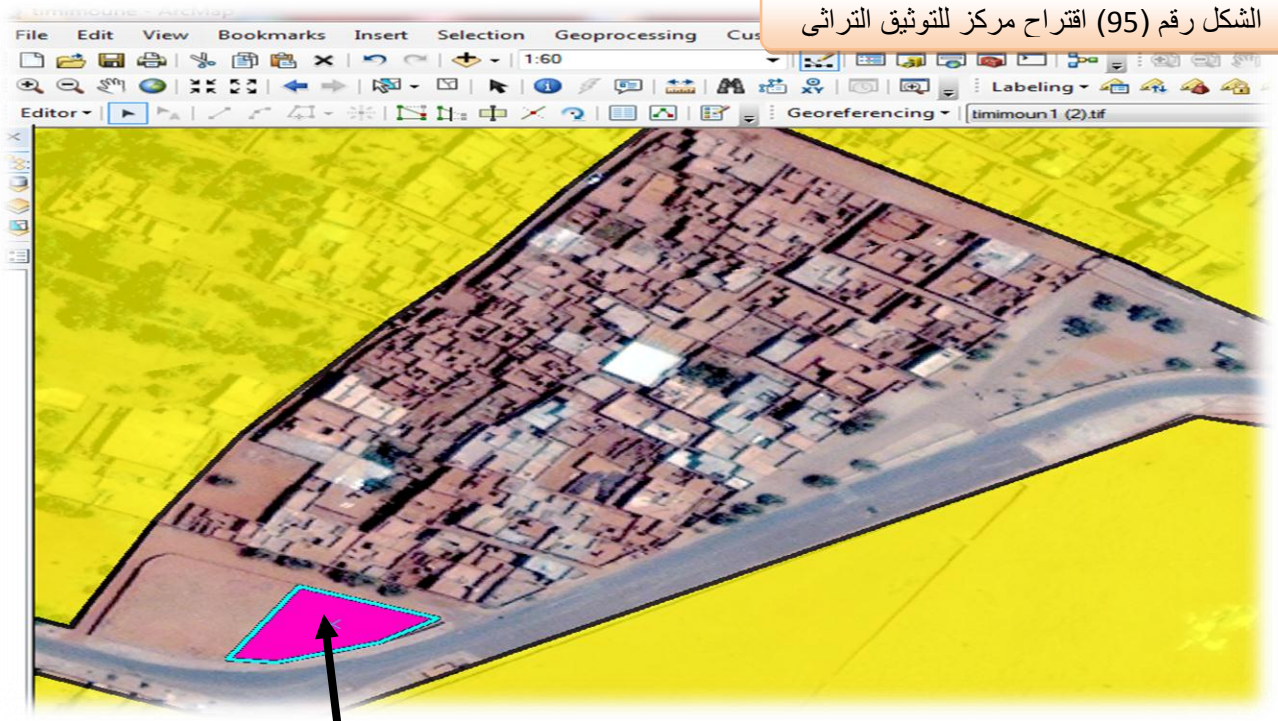


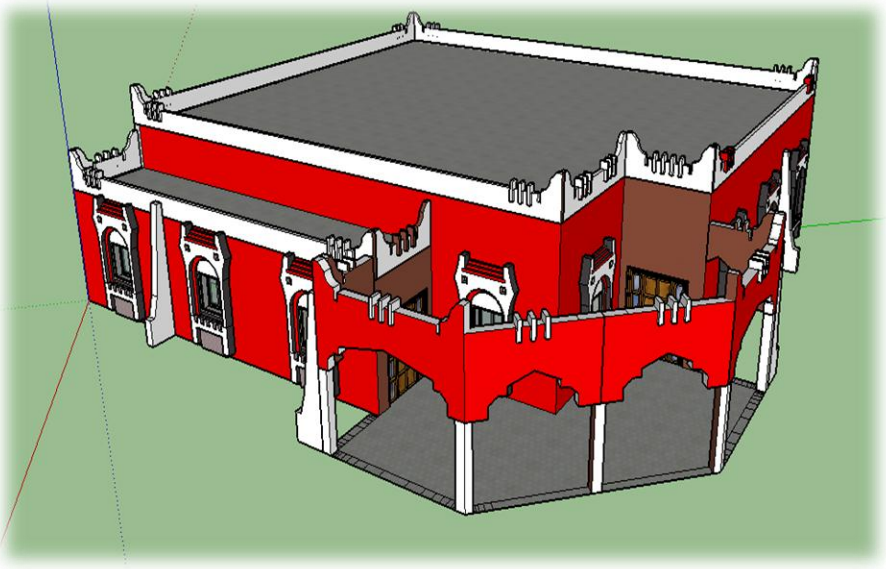
مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

التدخـــل الثالث : الجانب الاقتصـــــادي والسياحي

تشييد مركز للتوثيق التراثي في الجهة الجنوبية للحي

الشكل رقم (95) اقتراح مركز للتوثيق التراثي



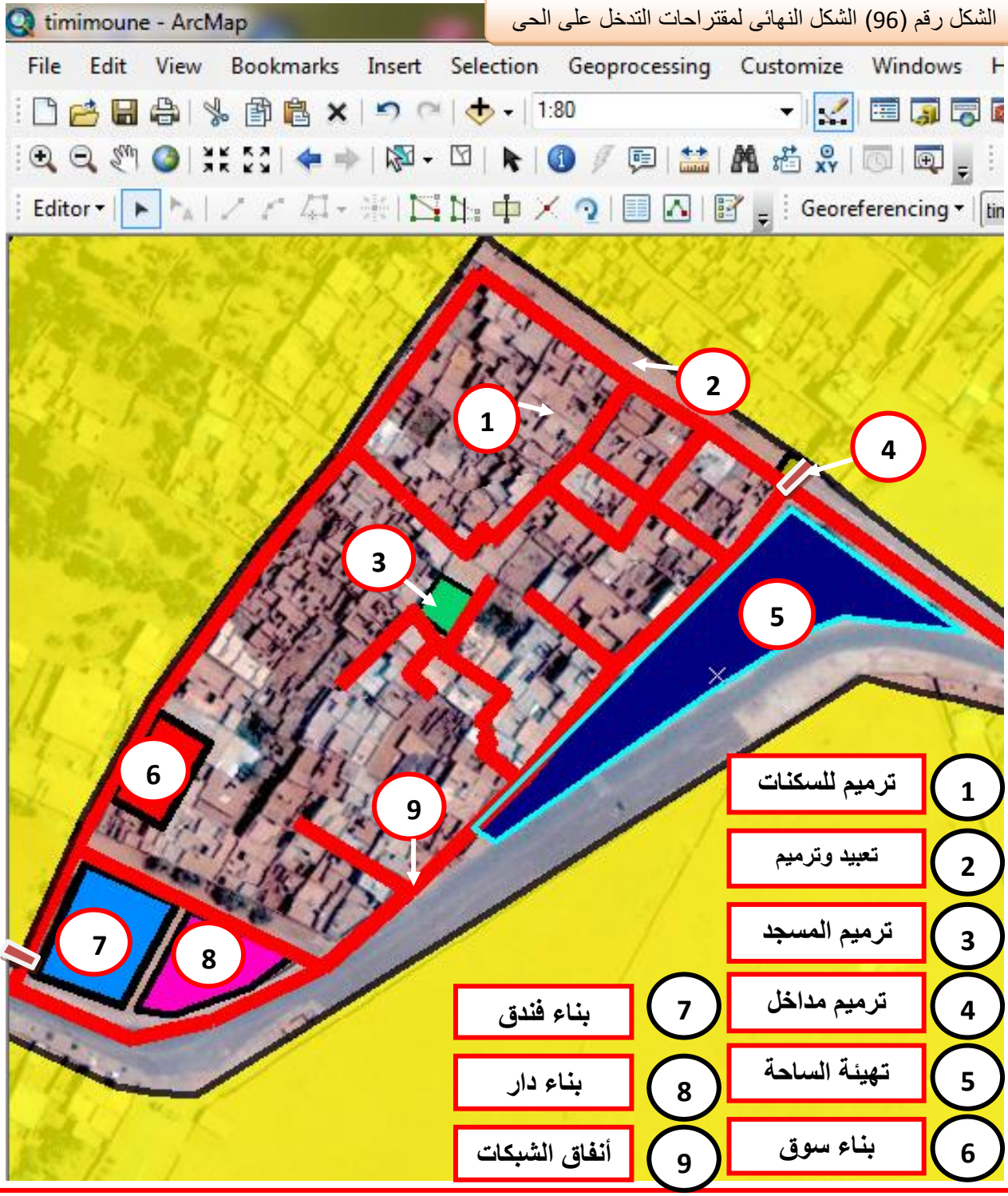


تم إدراج مركز يهتم بتوثيق وأرشفة كل ما هو متعلق بالجانب التراثي في الحي والقصر وإتاحة المعلومة للزوار والسياح بغية معرفة تاريخ وحضارة المنطقة .

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

المقترح النهائي للتـــــــــدخل

الشكل رقم (96) الشكل النهائي لمقترحات التدخل على الحى



مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

دفتر الشـــــــروط

المـــــلكية العقـــــــارية

- يمنح المالك ترخيصا لمزاولة أنشطة معينة تحقق فرص الاستثمار وتتلاءم مع طبيعة المباني
- منح المالك قرضا لترميم وصيانة المبنى وإعادة تأهيله
- تكوين شركة مساهمة يساهم فيها الملاك بحسب رغباتهم ،بحيث تمتلك الشركة الحي أو تستأجره بأكمله وتعيد تأهيله واستثماره مع المحافظة على المباني المختارة وتوظيفها

✓ **إذا تعذر تطبيق أحد هذه الحلول يتم نزع الملكية للمصلحة العامة**

التمويـــــــــــل

- تقوم الدولة بالاستثمار مباشرة في الحي لفترة زمنية محدودة ، وذلك من خلال نماذج ناجحة اقتصاديا، مما يجعلها تجارب استثمارية ناجحة يقتدي بها الآخرون من السكان المحليين والمستثمرين
- صندوق تنمية المناطق التراثية حيث يساهم فيه كل من البلديات والولايات والهيئات والقطاع الخاص والمستثمرين والجمعيات ، ويوجه التمويل الى مشاريع البنى التحتية ومبانيها التراثية وتسويق القرية تراثيا وسياحيا

المتدخلـــــــون في المشروع

- مديرية الثقافة لولاية أدرار
- مديرية السياحة لولاية أدرار
- مديرية البيئة لولاية أدرار
- مديرية التعمير والبناء لولاية أدرار
- المصلحة التقنية لبلدية أدرار
- الجمعيات الفاعلة في الجانب التراثي وسلطات المجتمع المدني لقصر تيميمون
- لجنة حي أولاد إبراهيم
- السكان المنتمون والقاطنين بحي أولاد إبراهيم

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

دفتر الشـــــــــروط

ترتيبات عـــــــامة

تتعلق هذه الترتيبات بمنطقة التدخل المسمى حي أولاد إبراهيم وفق مخطط شغل الأراضي رقم 12 المدرج ضمن المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلديتي تيميمون وأولاد سعيد ،وتتمثل حدود الحي فيما يلي :

شمالا : ابتدائية بن باديس

غربا : مقبرة سيدي عثمان ومتوسطة البشير الإبراهيمي

شرقا : حي الزرقة

جنوبا : دائرة تيميمون ، محكمة تيميمون ، مقبرة سيدي عثمان

المادة 1 – 1 : القوانين المرجعية والمطبقة على منطقة التدخل

تخضع منطقة التدخل إلى كل القوانين المتعلقة بالتهيئة والتعمير وحقوق البناء السارية المفعول ونذكر على الخصوص :

القانون 90 – 09 المتعلق بالولاية

القانون 90 – 10 المتعلق بالبلدية

القرار الولائي رقم 426 المؤرخ في 23 - 06 – 1996 المتعلق بالحفاظ على الفقارة

المادة 1 – 2 : موضوع القانون

يهدف القانون إلى ضبط القواعد العامة التي تنظم انتاج الأراضي وتحويل المبني في اطار التسيير الاقتصادي للاراضي

المادة 1 – 3 : رخص البناء .

لا تسلم أية رخصة بناء جديدة في منطقة التدخل ما لم تتم المصادقة على مخطط التدخل الشامل . كما يجب ان تطابق هذه المشاريع توجيهات هذا التنظيم وشروط دفتر الأعباء

فضـــــــاء السكن

المادة 2 – 1 : الاستعمال المسموح به في منطقة التدخل :

البناء الفردي

المتاجر المخصصة للأجتياجات اليومية داخل الحي .

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

دفتر الشـــــــــروط

المحلات المخصصة للنشاطات الحرة شريطة ضمان الراحة للجوار.

المباني الخدماتية والسياحية والترفيهية

المادة 2 – 2 : الاستعمال الغير مسموح به :

يمنع في منطقة التدخل :

المنشات الصناعية .

البناءات ذات الاستعمال ألفلاحي .

المستودعات وأماكن رمي الفضلات .

المادة 2 – 3 : ارتفاع المباني :

عند ترميم البناءات وفي حالة إعادة بناءها ، يجب تصميم حجمها بشكل يتلاءم مع الإطار المحيط .

لا يتجاوز الارتفاع المسموح به أكثر من 08 أمتار (طابق أرض مع السطح) ما عدا في التجهيزات فيمكن تجاوز ذلك إذا اقتضى الأمر .

المادة 2 – 4 : النمط الخارجي :

يجب أن يكون التجانس في النمط الخارجي للبناءات مع استعمال العناصر المعمارية للمنطقة كما أن الطلاء الخارجي للبناءات يجب أن يكون موحدا باللون الأحمر (l'ocre rouge.)

المادة 2 – 5 : مواد البناء

وفق المعمار المحلي يفضل إن تكون مواد البناء مواد محلية (الطين ، الجير والحجارة)

المادة 2 – 6 : موقف وحظيرة السيارات

يخصص مراب للسيارات في الحدود الخارجية للمنطقة السكنية

المادة 2 – 7 :الساحات والمساحات الحرة

يجب إن تستغل الفراغات والمساحات لغرس النخيل والأشجار المواتية وتهيئتها.

المادة 2 – 8 :المداخل الرئيسية للحي

يجب إقامة القوس الرمزي المستعمل في المنطقة عند المداخل الرئيسية للحي

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

التـــــــــــوصيات

إن تناولنا لموضوع الدراسة ومن خلال الدراسة الوصفية والتحليلية لقصر تيميمون وكيفية الحفاظ عليه باستعمال نظم المعلومات الجغرافية ، جعلتنا نقف على قيمة الموروث العمراني والأثري الذي يتميز به قصر تيميمون ، وكذا حجم المقومات السياحية التي تزخر بها المنطقة ، بالإضافة إلى الدور الكبير الذي تلعبه نظم المعلومات الجغرافية في عملية توثيق الأثر بحداثة وعصرنه والذي من شأنه أن يسهم في الحفاظ على القصر وعناصره المتميزة.كما توصلنا إلى معرفة حجم النقائص الكبيرة والملاحظة على مستوى كل من توثيق هذا الإرث . وكذا تنميته وجعله مكسبا سياحيا وثقافيا واقتصاديا.هذه النقائص تعود في الأصل إلى سوء التسيير رغم توفر كل المقومات وكذا عدم استعمال واستخدام التقنيات الحديثة في التسيير .

فقد لحظنا عدم كفاءة المسيرين والفاعلين في هذا الإطار ومحدودية خبرتهم بنظم المعلومات الجغرافية ومدى النقاط الايجابية الناتجة عن استعمالها ، وليست لديهم إستراتيجية واضحة ورؤية مستقبلية اتجاه قطاع التراث والسياحة. كما لحظنا ضعف الهياكل الخدماتية للسياح وعدم توفير وسائل الراحة التي غالبا ما تكون أحد عوامل الجذب السياحي والنشاط الاقتصادي.

كل هذه الملاحظات والنقائص دفعت بنا إلى وضع توصيات وحلول من اجل تسيير ناجع وفعال للمقومات التراثية ولسياحية لقصر تيميمون والحفاظ عليه بأسلوب حضاري وحديث .

المقترحات والتوصيات :

بهدف الحفاظ على قصر تيميمون كإرث ثقافي وحضاري المستمد من أصالة وعراقة معالمه الأثرية ومقوماته السياحية قمنا بوضع التوصيات التالية :

- القيام بعملية توثيق شاملة لقصر تيميمون بجميع عناصره باستعمال نظم المعلومات الجغرافية لما لها من ايجابيات متعددة سواء في الجانب التقني أو الجانب التحليلي والقدرة الكبيرة في معالجة المعطيات وإدارتها وتجديدها كما أنها تعطي نتائج دقيقة من شأنها أن تساعد صناع القرار في تسيير القصر وإتاحة المعلومة لأكبر شريحة من المجتمع دون أن ننسى أمها تبقى دائمة وقابلة للتطوير والتحديث.
- القيام بعمليات الترميم للمعالم الأثرية خصوصا القصبات وإرجاعها إلى الحالة الأصلية لها .
- منع هدم أو تغيير المباني الأثرية أو المناطق التاريخية إلا من خلال مخططات واضحة تراعي قيم تلك المناطق و أهميتها و الأساليب المثلى للتعامل معها.
- وضع القوانين والتشريعات المحلية للتعامل مع المناطق الأثرية كالفقارة وغيرها.
- منع أي عملية بناء أو ما شابه ذلك و التي من شأنها أن تقوم بالمساس بالآثار
- أحياء الحرف التقليدية والصناعة المحلية من خلال إنشاء أسواق محلية لهذا الغرض
- ترميم جميع المباني الرديئة بالمواد المحلية لمل لها من دور بيئي وجمالي للقصر
- ربط جميع أحياء القصر بأنفاق الشبكات للقضاء على التشوه البصري من جهة والاستفادة الوظيفية من جهة اخرى

مشروع إعادة تأهيل حي أولاد إبراهيم

- توفير هياكل الاستقبال للسياح وإغرائهم بالخدمات المتميزة والراقية
- تسهيل الأمور إلى الباحثين في مجال التراث والبحث العلمي وتوفير المعلومات لهم
- تهيئة الساحات وتبليط الأزقة وترميمها لتسهيل الحركة داخل القصر

الخاتـــــــــمة :

في إطار موضوع الدراسة وتطرقنا لجوانبه المختلفة ، سعينا إلى إبراز دور نظم المعلومات الجغرافية في الحفاظ على قصر تيميمون من خلال توثيقه الكترونيا بأدوات حديثة ومتطورة لتراثه ومعالمه المتميزة. وتعد نظم المعلومات الجغرافية أحد السبل الناجحة في عملية التوثيق التراثي . لما لها من ايجابيات كبيرة ونتائج دقيقة ، وبغية منا للإلمام الشامل بالموضوع حاولنا تقديم نموذج متكامل لقاعدة بيانات لقصر تيميمون يشمل جميع العناصر التراثية والسياحية في القصر .

إن قصر تيميمون بطابعه العمراني المتميز والأصيل وما يحتويه من معالم وقصبات أثرية تعود إلى حقب زمنية قديمة ، والتي لا يزال بعضها قائما إلى حد الآن ،وبتراثه الثقافي وعادات وتقاليد سكانه وما يزاولونه من حرف وأنشطة يدوية وبجمال واحاته، عوامل جعلته أحد أهم المناطق جذبا للسياح في الإقليم ،مما يستوجب ضرورة الحفاظ على هذا الإرث كمورد ثقافي سياحي واقتصادي.

ومن خلال بحثنا هذا ولكون الموضوع جديد في هذا المجال وجدنا صعوبات سواء في الجانب التقني او من خلال الحصول على المعلومات والمعطيات بدء من عدم توفر الخرائط والصور الجوية الدقيقة المستعملة في البرنامج حتى إننا وجدنا صعوبة في حساب المساحات والأطوال في البرنامج بسبب غياب الصور المعالجة والمتكاملة ، وكذا صعوبة العمل الميداني وعدم تجاوب السكان وإتاحة المعلومات لنا مما أخذ منا الوقت الكثير والجهد الكبير ،حتى عدم مبالاة المسؤولين بقيمة القصر وتراثه كان ملحوظا ،مما استدعى منا اللجوء إلى الانترنيت بشكل متواصل ودائم ، دون أن ننسى نقص المراجع والكتب في هذا المجال .

وسعيا منا الى تفعيل دور نظم المعلومات الجغرافية وضرورة استخدامها في التوثيق والتسيير السياحي ، نقترح أن تستعمل هذه التقنيات الحديثة في شتى المجالات والميادين وكذا تشجيع استخدامها في عملية البحث العلمي ، من أجل حث الطلاب والباحثين على الإقبال عليها واستعمالها في شتى الميادين بالخصوص في الجانب السياحي والتراثي ، لذا نقترح أن تكون هنالك مواضيع جديدة في هذا المجال كتفعيل السياحة في القصور الصحراوية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية ، وإعطاءها أولوية من أجل الوصول إلى تسيير فعال ومحكم للمجال والحفاظ على مكتسبات الأثرية والسياحية .

قائمة المراجع

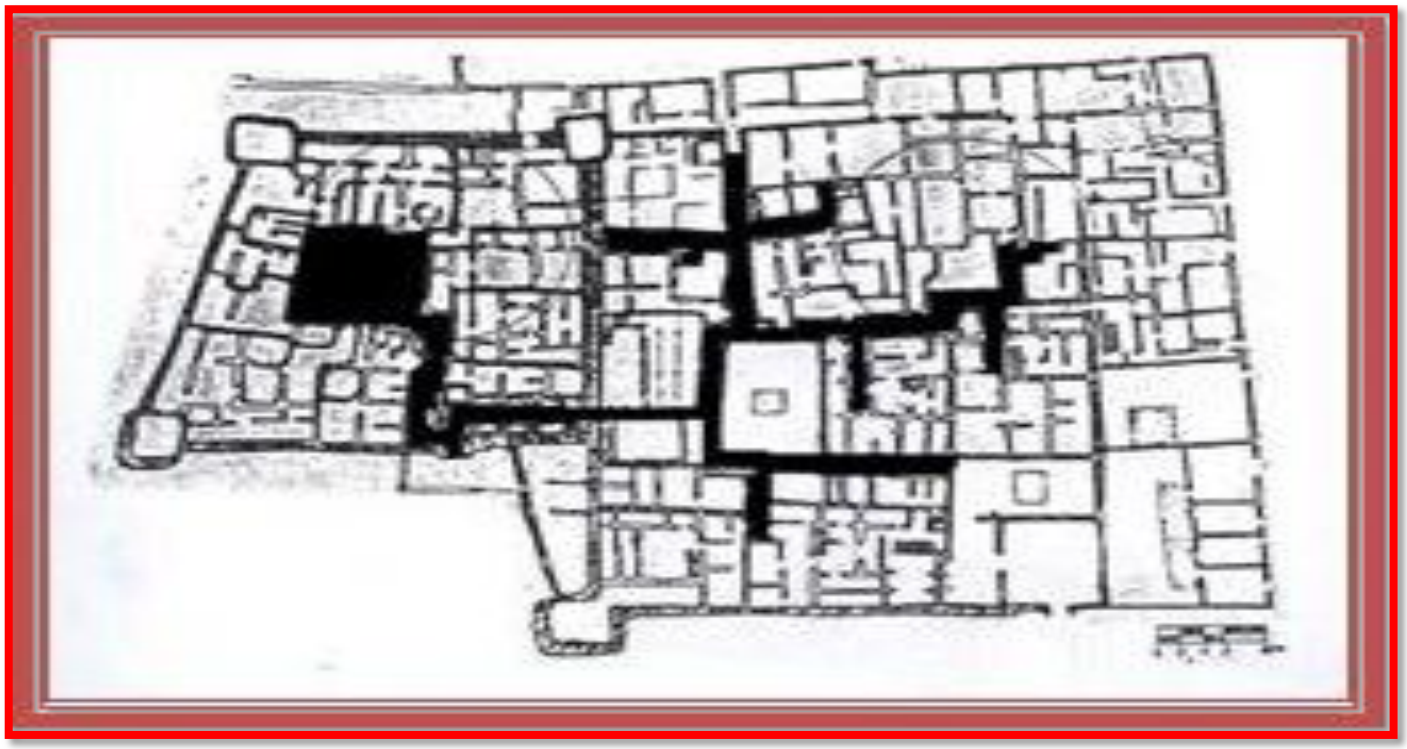
-المراجع بالعربيـــة:

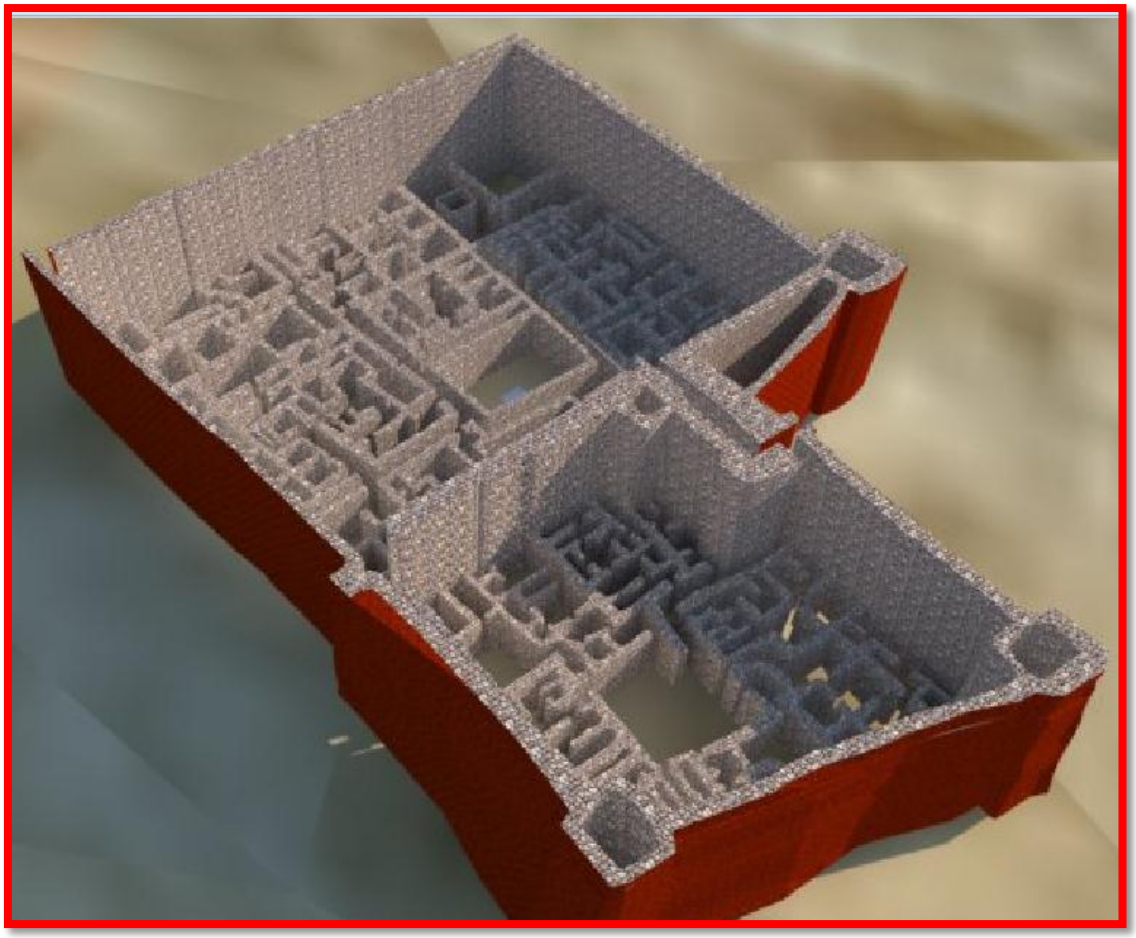
1. إبراهيم خليل بظاظو ،بحث بعنوان" توثيق المواقع الأثرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية :دراسة تطبيقية على مواقع السياحة الدينية في الأردن " ،كلية الآداب جامعة الإسكندرية ،عدد 65 ،عام 2011.
2. إدارة موارد التراث في المملكة العربية -العمارة- من دروس الدكتور عبد الناصر الزهراني رئيس قسم إدارة موارد التراث والإرشاد السياحي جامعة الملك سعود.
3. بند توجيهي رقم2 من المذكرة التوجيهية الثامنة للتراث الثقافي ،الصادرة عن مؤسسة التمويل الدولية مجموعة البنك الدوليIFC، 31 جوان 2007.
4. دليل المحافظة على التراث العمراني ،الرياض –الطبعة الأولى- 1426 هـ[1]
5. قاسم راغب دويكات، "أنظمة المعلومات الجغرافية " ،مركز الكتاب الاكاديمي ، عمان ، الطبعة الأولى 1431/2010هـ .
6. المادة 2من اتفاقية صون التراث الثقافي غير المادي منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافةUNESCO، 2003.
7. محمد شوقي ابوليله (التوثيق المستدام للبيئات التراثية بمصر دراسة حالة : مدينة المنصورة –جمهورية مصر العربية).
8. محمد علام فوزي، إعادة تأهيل مباني تاريخية في فلسطين، أطروحة ماجستير، 2007م.
9. مؤسسة النور للثقافة والإبداع، "التراث الحضاري في الوطن العربي أسباب الدمار والتلف وطرق الحفاظ"، جائزة النور للإبداع دورة عبد الإله الصائغ،.2009.
10. نجيب عبد الرحمن الزيدي : "نظم المعلومات الجغرافية GIS "، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع عمان /لأردن، 2007 .

- المراجع بالفرنسية :

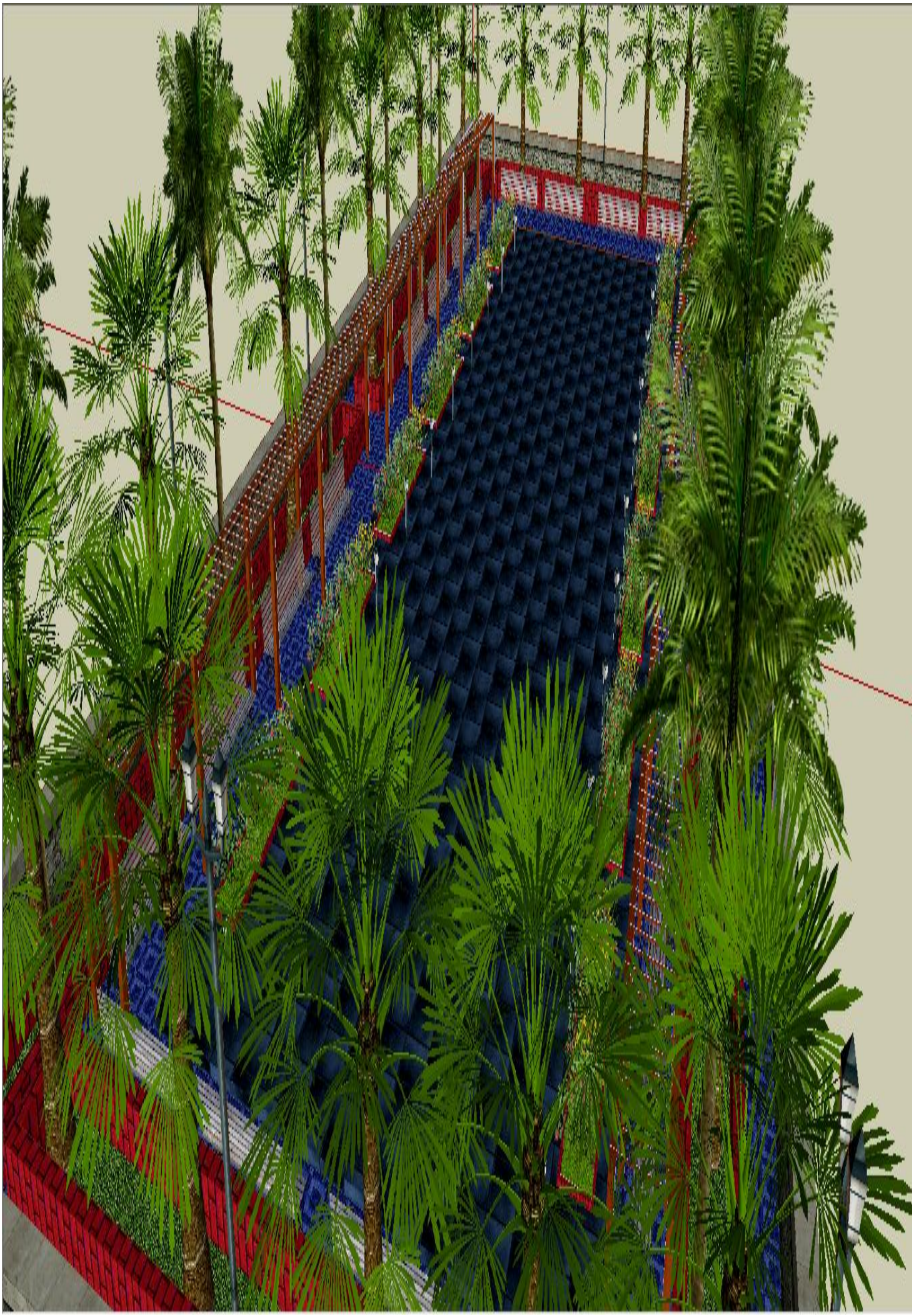
JEAN BISSON. LE GOURARA.ETUDE DE GEOGRAPHIE HMAINE..

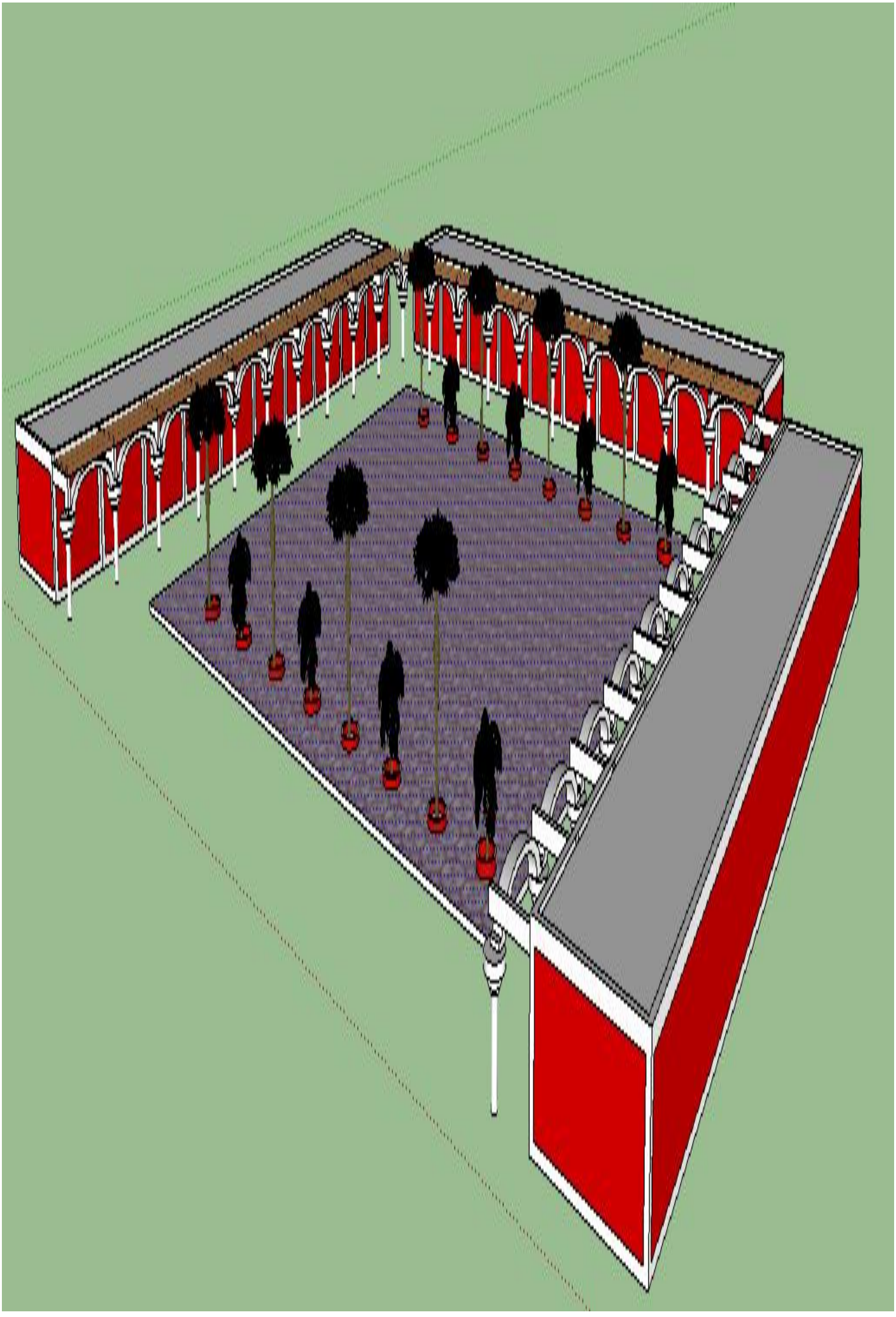
الملاحق

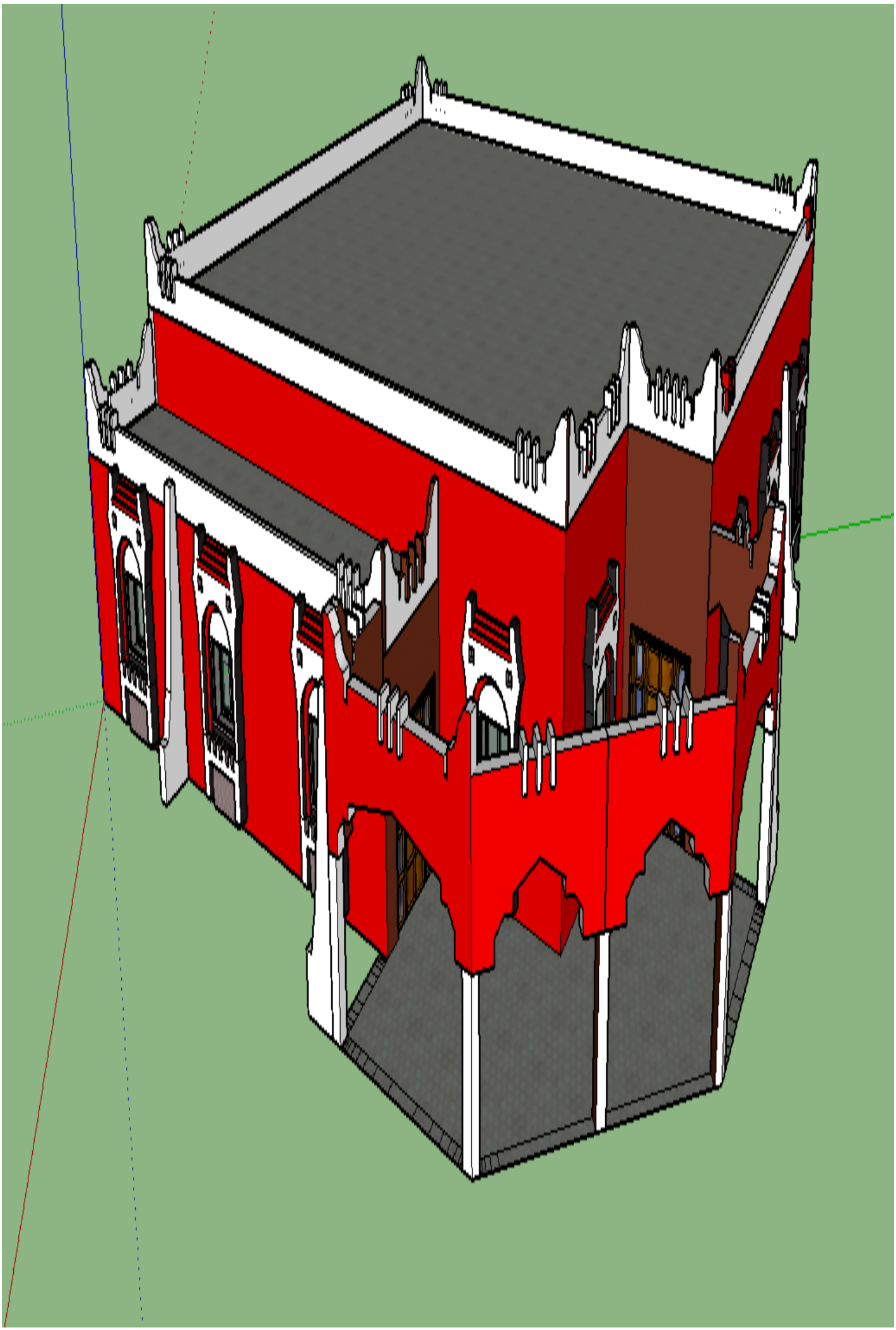




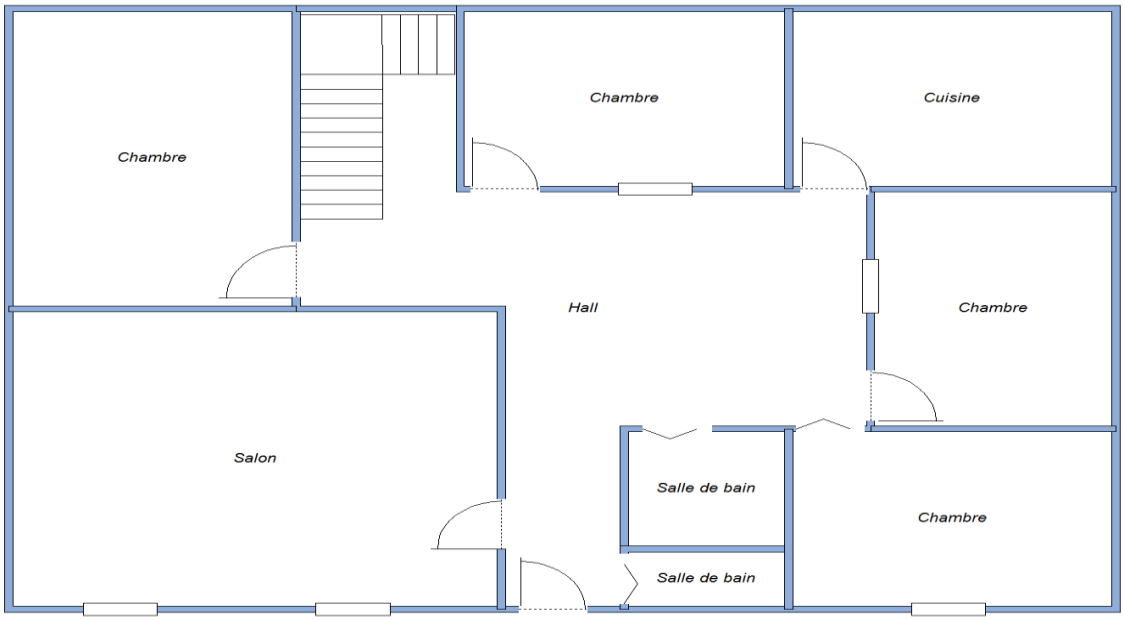
اغام سيدي ابراهيم





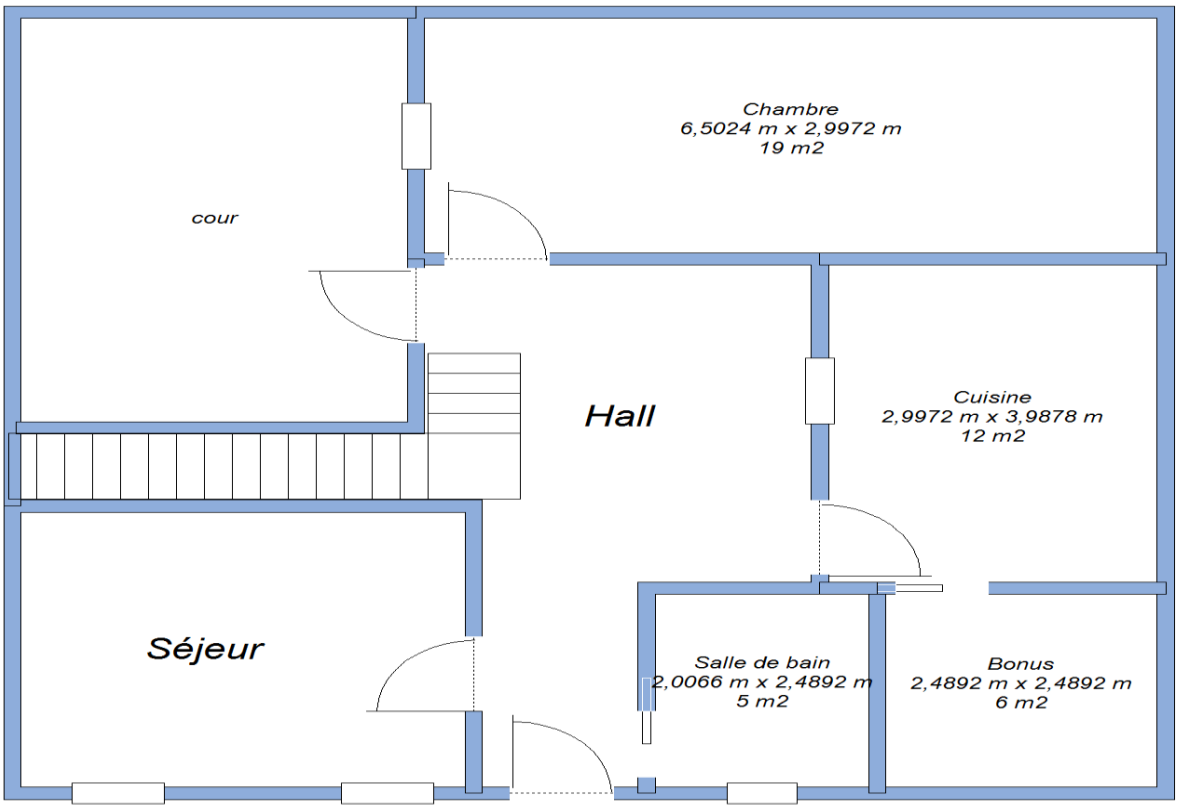


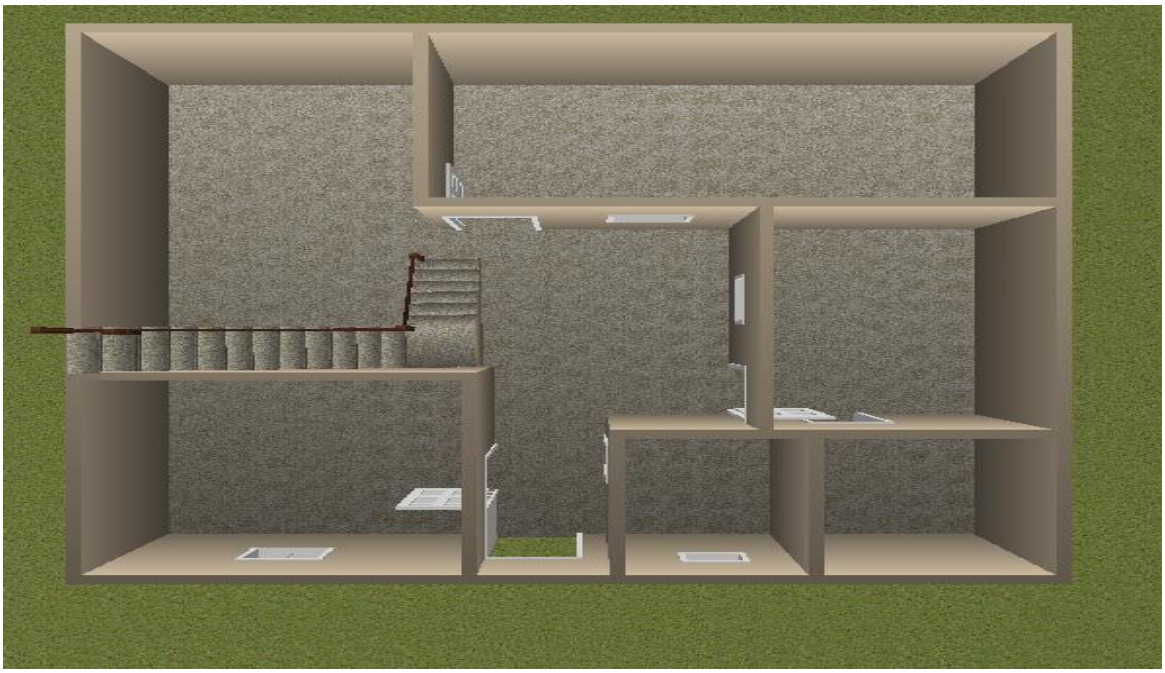
المنزل 01:



الصورة رقم (): توضح المخطط التفصيلي للمنزل 01

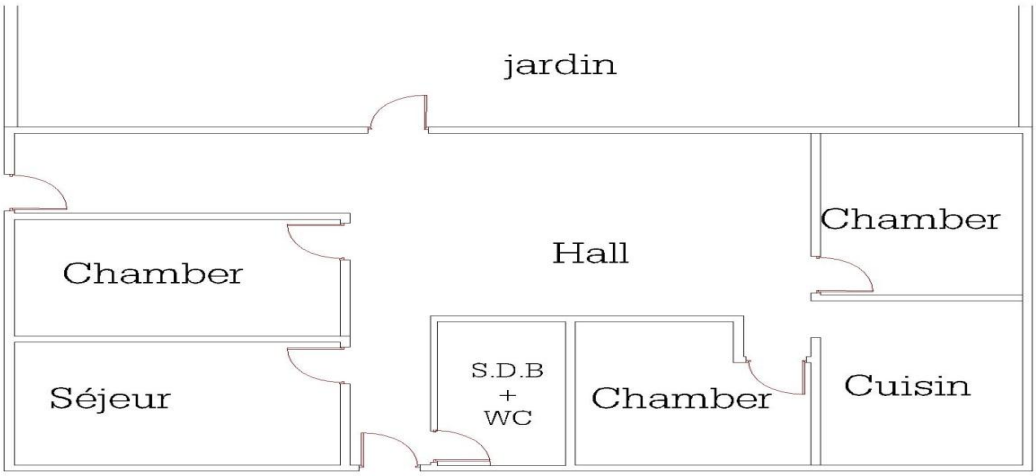
المنزل (2):

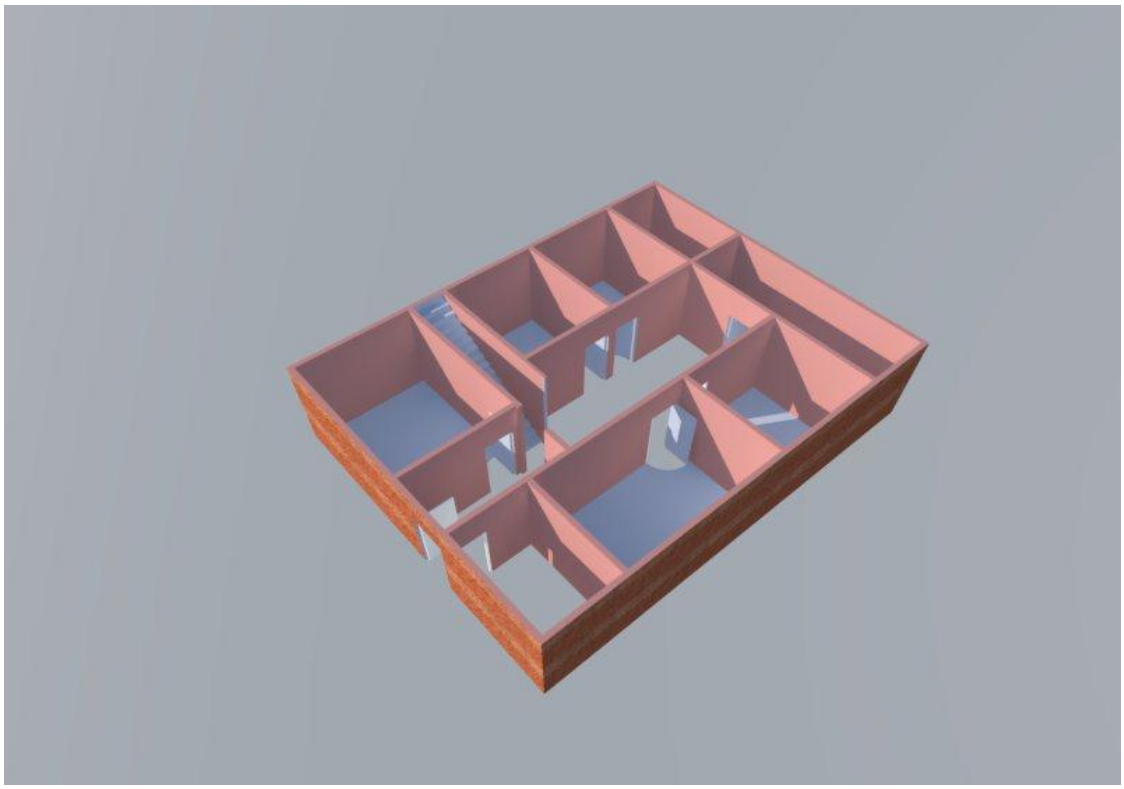




الصورة رقم () : المخطط التفصيلي للمنزل رقم 02

المنزل (03) :





الصورة رقم () : المخطط التفصيلي للمنزل رقم 03