أجهزة إدارة المدن القديمة كمؤسسات علمية

فوزي محمد إحسان عزيز
قسم العمارة و التخطيط العمراني
كلية الهندسة – جامعة الفاتح
Fouzi_azez@yahoo.com

مستخلص (Abstract)
هذه الورقة تسلط الضوء على أهمية برنامج تشغيل طلاب مرحلة التعليم الجامعي في أعمال تخص توثيق المدن القديمة بوجه عام وتوثيق مدينة أطرابلس القديمة على وجه الخصوص من خلال استثمار فترات الدراسة و العطلات من واقع سرد خمس تجارب مختلفة ساهم كاتبها في الالتزام بجزء من مهامها بالاشتراك مع طلبة قسم العمارة و التخطيط العمراني بكلية الهندسة- جامعة الفاتح وطلبة قسم العمارة بمدرسة العلوم التطبيقية و الهندسية - اكاديمية الدراسات العليا ، ابرازا لنقاطها الايجابية متجنبا للسلبيات التي كثيرا ما تصاحب أي عمل بشري دفعا لتاجيج نار تجربة سكن اوارها منذ سنوات، مقترحة لسبيل ليس بالجديد هو استعمال تقنيات الحاسوب ودوره الاحق في إعداد (Urban Development Planning) كاتجاه يساهم في سرعة اتخاد القرار(سكان، مصممين و مخططين، اصحاب القرار الاداري و التنفيذي) .
هذه الورقة املة الإجابة علي السؤال:هل ينجح مشروع تنظيم و ادارة المدينة القديمة في لعب دور مؤسسة علمية؟
وقد تم صياغة فرضية على أنه باستخدام تقنيات الحاسب الآلي يتم الدفع بمؤسساتنا العامة (مشروع تنظيم و إدارة المدينة القديمة هنا) لان تلعب دور مؤسسة علمية يساهم فيها نشاط طلاب مستوى التعليم الجامعي بدور فعّال بأقل الإمكانيات كسبا للزمن و هو مكمن داء مثل هذه المشاريع. كما تتطرق الورقة في ثنياها الى جملة من الاستنتاجات و الاقتراحات مساهمة لهذه المدينة.

كلمات دليلية (Key words)
المدينة القديمة، التوثيق المعماري، التعليم المعماري، الحاسوب كعامل مساعد في عملية الرسم والتصميم المعماري (CAAD)

مقدمة:
المحافظة على الموروث (حضاري، اجتماعي، معماري،..) مطلب يلتقي عنده غالبية الفعاليات الثقافية في المجتمع بمختلف مشاربهم ، و المحافظة على المدن القديمة يعتبر مفخرة تتباهى الكثير من الدول بالقيام به (تجربة مدينة وارسو بعد الحرب الكونية الثانية خير مثال) وأيضا زاد لممتهني حرفة العمارة و روافدها (الحرف المختلفة)، وهذه المهمة عدت في أعلى سلم اولويات أعمال مشروع تنظيم و إدارة المدينة القديمة باطرابلس من خلال نشاطاته في ثمانيات و تسعينات القرن الماضي على سبيل المثال، ولكن يظل المسعى يخوض صراع التسابق مع الزمن نظرا لتردي نسبة كبيرة من مباني المدينة، و السعي الحثيث للبحث عن وسائل تساعد على توثيق هذه المدينة قبل التلاشي ضروري جدا. وإحدى هذه التجارب التي خاضها مشروع تنظيم و إدارة المدينة القديم باطرابلس ما أطلق عليها دورة تدريبية لطلاب المستوى الجامعي[1] ولا يضيف جديد القول بان للطلاب طاقة انتاجية عالية (وخصوصا على مستوى التعليم الجامعي)، ولو أحسن إعداد البرامج لها و الإشراف عليها لأفرزت أعمال ترقى أهميتها للمستوى الوطني و قد يتخطى تاثير ذلك الى الحدود الإقليمية "*وقد تم مؤخرا اقامة معرض خاص بأعمال الطلبة على شرف السيد وزير الثقافة المصري حيث ابدى خلال هذه الزيارة مدير مصلحة الآثار المصري إعجابة بالفكرة و طالب أعضاء الوفد المصري المرافقين بضرورة تبني هذه الفكرة و تطبيقها على طلاب الجامعات المصرية*"(الحصافي،113:1997)

واستهدفت هذه الدورات[2] في عمومها طلبة ذوي القدرات المتميزة حتى يكفل ضمان أقصى حد في كفاءة الأعمال المنجزة بتوصية من أعضاء هيئة التدريس، وشملت التخصصات التالية: قسم العمارة و التخطيط العمراني، كلية الفنون الجميلة و الإعلام، كلية العلوم الاجتماعية و التطبيقية، ثانويات العلوم الهندسية، قسم الهندسة المدنية، قسم التاريخ، قسم الجغرافية، أقسام اللغات(إنجليزية، فرنسية، إيطالية، عبرية)(الحصافي،107:1997،113).
وقد رسم مشروع تنظيم و ادارة المدينة القديمة باطرابلس سياسة لذلك حيث عدد اهدافها أمين قسم النشاط الثقافي و العلمي[3] بالمشروع (الحصافي،112:1997) في:

- توثيق لأهم المباني و المعالم بمدينة اطرابلس و الأولوية للمعالم التي تحمل قيم معمارية و فنية الى جانب الأهمية التاريخية للاستفادة منها في إعداد الدراسات التاريخية و الهندسية اى كنقطة انطلاق للشروع في أعمال الصيانة و الترميم وهو رهان مع الزمن نظرا لحجم العمل.
- من خلال الدورات تتاح فرص لاستقطاب كوادر فنية تعد كزاد للهيئة الفنية للمشروع.
- متنفس للوعاء الدراسي الأكاديمي بإتاحة الفرصة للاستلهام من معطيات المدينة القائمة في دراسات علمية و أكاديمي.
- دفع استمرار أسس مدرسة العمارة المحلية حيث تعد المدينة القديمة نموذج متكامل و شاهد عملي قائم عليها.

---

[1] و لا أستطيع الجزم بأنه كان لها سبق الريادة بمثل هذا العمل حيث سبق لي الإطلاع على كتاب يوثق أعمال الرفع التي قام بها طلبة بالمملكة الأردنية لتوثيق مدينة السلط بها في بداية ثمانيات القرن الماضي.
2 كانت البداية الاولى صيف 1991م، بتشغيل طلبة و طالبات قسم العمارة بجامعة الفاتح بأعمال الرفع المساحي لبعض المباني التاريخية (الحصافي،112:1997)
3 الباحث المعماري: جمال الهمالي اللافي

- إقامة معارض داخلية و خارجية للأعمال المنجزة ونشره على هيئة :كتيبات، ملصقات، كروت سياحية يمكن ان تلعب دور مصدر للدخل و تسهم في تمويل انجاز اعمال اخرى بالاضافة المشاركة بهذه الاعمال في مسابقات محلية و دولية تعنى بذات الموضوع[4].

الهدف من الورقة:

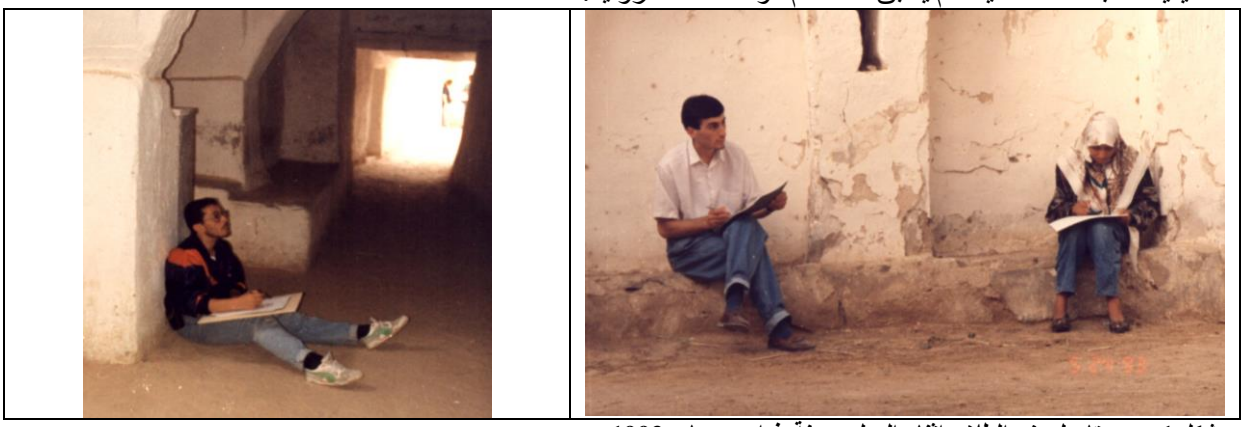
- إبراز أهمية الاستفادة من طاقات طلاب المستوى الجامعي في عمل مهني (كجزء من النشاط الاجتماعي الثقافي) قد يدفع به الى الاهمية على مستوى اعلى من المستوى الوطني من خلال مسارين : فرد حيز من الوعاء الزمني للمواد الدراسية، تدريب الطلاب في اوقات الفراغ و بالاخص العطل الصيفية.
- تباين مقدار الدور الذي بالامكان ان يقدمه استخدام تقنيات الحاسوب تحت اطار نظام ما يعرف نظريا متعدد الوسائط (Multimedia)5 في عملية تنظيم و توثيق المدن القديمة بصفة عامة و مدينة اطرابلس بصفة خاصة لبناء قاعدة معلوماتيه لدراسات (اجتماعية، ثقافية،...) مستقبلية اشمل و أعمق.
- أهمية ربط مؤسسات المجتمع المختلفة لإنتاج عمل مهني يرتقي بتطوير القدرات الذاتية.

التجارب التعليمية العملية:

ومن منظور رؤية المدينة القديمة بوجه عام و مدينة اطرابلس على وجه الخصوص، كمجال واسع لاثراء المنهج التعليمي الجامعي و بالاخص التعليم المعماري فقد تم استثمار العديد من الافكار ضمن اطار المواد الدراسية بقسم العمارة و التخطيط العمراني بجامعة الفاتح و)[6] و بقسم العمارة التابع لمدرسة العلوم التطبيقية و الهندسية - أكاديمية الدراسات العليا بجنزور، لدفع الطلاب لتصميم بعض قطع الاراضي الفضاء بالمدينة أو رفع أو اعادة رسم بعض الزخارف و الارضيات او اجراء البحوث التاريخية عنها، و فيما يلي استعراض لبعض هذه التجارب مبتدئة بتجربة تخص مدينة اغدامس القديمة حيث شكلت تجربة شاملة ورائدة في إطار كامل هيئة قسم العمارة.

التجربة الاولى:

زيارة طلبة قسم العمارة و التخطيط العمراني لمدينة غدامس القديمة في 1993/05/24. ونظرا للفترة الزمنية التي خصصت لزيارة المدينة (اسبوع) قسّم الطلاب الى مجموعات و اسندت للكاتب تحت اشراف الاستاذ. احمد امبيص مجموعة مهامة القيام باعمال رفع لبعض الاعمال الجصية و الزخرفية[7] في نطاق مركز المدينة(شكل 1،2). و لم يتعدى اسلوب التوثيق هذه الطريقة التقليدية المتبعة سلفا، حيث لم يطبق استخدام الوسائط الالكترونية.



شكل 1: صورتان لبعض الطلاب اثناء العمل بمدينة غدامس، مايو 1993م.

والظروف المادية والادارية سانحة حاليا لاستثمار الفرص التي تقدمها تقنية الحاسبات في الدفع بالدراسات حول و عن المدينة و ذلك بالاستفادة من مشروع اعادة تأهيل مدينة غدامس القديمة الذي يتم تنفيذه من قبل مكتب الأمم المتحدة لخدمة المشاريع التابع لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي بليبيا في إعداد قاعدة معلوماتية يتم الاضافة عليها من خلال الزيارات و الدراسات التي يقوم بها طلاب التعليم الجامعي و بالاخص الزيارات التي يقوم بها طلاب اقسام العمارة.

4 وقد حاز مشروع تنظيم و ادارة المدينة القديمة باطرابلس على جائزة التراث المعماري التي منحتها منظمة المدن العربية في دورتها الخامسة سنة 1995(الخوجة،2006).
5 يقصد بمتعدد الوسائط استخدام الرسم، الكتابة، الصوت، الصورة الثابتة و المتحركة معا في عمل واحد.
6 الفصل الدراسي خريف2005، و كان عدد الطلاب المسجلين بالمادة 15 و نسبة الطالبات 26.6%
7 المجموعة ضمت كل من الطالب:محمد ابراهيم بانون و الطالب: نزار ميلاد عميش

شكل2 : صورة تجمع جزء من الطلاب و مشرفيهم كان مهامهم اعمال التوثيق بالرسم الحر لمركزمدينة غدامس، مايو 1993م.

التجربة الثانية:

افراد حيز زمني من وعاء تدريس مادتي اسس التصميم و مادة تصميم معماري 1 للعديد من الفصول الدراسية صحبة الاستاذة:(أحمد امبيص، علي سعيد قانة)[8]، محمد حمزة[9] و اقامة معرض لاعمال الطلبة.

استهدفت حث الطلاب على ممارسة تصميم و حدة سكنية لاسرة متوسطة الحجم (اسرة ليبية) في نطاق حيز من قطعة ارض معرفة الحدود طبقا للخريطة المعمارية (مستعارة من المشروع) ولم يكن الهدف الوصول بهم الى مرحلة الرسم ناهيك عن التصميم بواسطة تقنيات الحاسوب، و ذلك نظرا لقصر الوعاء الزمني المحدود بنظام الفصل الدراسي (بالاخص تجربة فصل الربيع2005 مؤخرا)

شكل 3: طلاب مادة تصميم معماري 1 للفصل الدراسي خريف1997 في زيارة للمنطقة رقم 6 بالمدينة القديمة

شكل 4:صورة تذكارية لطلاب مادة تصميم معماري 1 للفصل الدراسي خريف 1997 مع الاساتذة المشرفين.

8 منذ خريف 1993 إلى غاية خريف2000
9 تصميم معماري 1 ربيع 2005

التجربة الثالثة:

وهذه تم الخوض فيها على فترتان زمنيتان

- الاشراف على الفترة التدريبية لطلبة قسم العمارة صيف 1998(الفاتح) حيث استهدفت أعمال الرفع المعماري و التوثيق للجانب الايمن من شارع الاكواش (شكل5) بمنطقة باب البحر بمدينة اطرابلس القديمة و كان اساسها البدء بتصميم طلاب مادة التصميم المعماري 1 (خريف 1997) للمنطقة رقم 6 (شكل3،4)، ثم تم الدفع بهم لاستكمال الدراسة بالعمل بالدورة و انتهى النشاط باقامة معرض لاعمال الطلبة بمدينة نالوت، وهي بحق من انجح المحاولات نظرا لتظافر الجهود المختلفة (طلبة، ادارة المشروع، اعضاء هيئة التدريس، ومؤسسات اجتماعية اخرى)

شكل 5: صورة تبين موقع شارع الاكواش بمدينة اطرابلس القديمة.

- الاشراف على فترة التدريبية لطلبة قسم العمارة صيف 2000 (الفاتح) حيث استهدفت أعمال الرفع المعماري و التوثيق للجانب الايسر من شارع الاكواش بمنطقة باب البحر بمدينة اطرابلس القديمة استكمالا لنشاط صيف 1998، و للأسف الشديد تم تنفيذ العملان بواسطة الطرق التقليدية و لم يستعمل الحاسوب حتى كتابة الاسطر في انتاج العمل للنشر، و هنا بالامكان اقتراح اجراء معالجة للاعمال بواسطة الماسحة الضوئية (Scanner) و بالتالي تستطيع ادارة التوثيق بمشروع تنظيم و ادارة المدينة نشره و جعله في متناول البحاث و الدارسين.

التجربة الرابعة:

عينة من مشاريع التخرج لطلبة قسم العمارة و التي كان هدفها تسليط الضوء على مدينة اطرابلس القديمة كحالة للبحث و الدراسة، وهو مشروع تطوير قطعة ارض الزاوية الكبيرة و توابعها بمنطقة(district) باب الحرية[10].

كانت محاولة قاعدتها البحثية تحقيق متطلبات و رؤية القيّم[11] على ممتلكات الزاوية في صورة تصميم حضري كخطوة اولى يتبعها تصميم معماري و التوفيق بين الجاذبيات المتعارضة (رؤية القيّم، مشروع تنظيم وادارة المدينة، الرؤية النظرية) في ظل شح المعلومات عن التطور العمراني السابق لتلك المنطقة وعدم كفاية المراجع المساندة المشابه لمثل هذا المشروع.

نحت الطالبة لاستخدام الحاسوب في هذا العمل على الرغم من مشاكل التقنية التي صادفتها مما اهدر لها الكثير من الوقت في حلها(عد هذا المشكل من اصعب ما يمر به طالب العمارة في تبنيه هذا الاتجاه) و بقى العمل في الادراج لغاية كتابة هذه الأسطر و لم يتم الاستفادة منه.

التجربة الخامسة:

إفراد حيز زمني من وعاء تدريس مادة تطبيقات الحاسوب (AE660: Computer Application)[12] بقسم العمارة ، مدرسة العلوم التطبيقية و الهندسية - أكاديمية الدراسات العليا.

كان الغرض من المنهج المعد تعريف الطالب بأهمية استخدام الحاسب الآلي في مجال مهنة التصميم المعماري حيث قسّم محتوى المادة الى قسمين: الجزء الاول يسعى الى توجيه الاهتمام بدور الحاسب في مجال ادارة العمل الهندسي حيث افردت مساحات زمنية لاجراء استبيان و استخراج نتائجه بواسطة استخدام برنامج الاحصائي (SPSS 11)13 ،وهو برنامج تحليلي (Analytical Software)، متبوع بكتابة تقرير عنه باستخدام (Microsoft Word) ويتم عرضه في حلقة نقاش جماعية مستخدما (Microsoft PowerPoint). الجزء الثاني، وهو بيت القصيد، كان هدفه استخدام برنامج الرسم (AutoCAD) الاصدار 2004، في رسم مبنى قائم داخل نطاق مدينة اطرابلس القديمة شرطه الاساسي احتوائه على فناء مؤسسين عملهم على قاعدة رسم كامل اعد للمدينة ذاتها بنفس البرنامج في اي النار2001 بواسطة البعثة الليبية الايطالية لدراسة الموروث المعماري في الحقبة الاسلامية(The Libyan – Italian Mission for the Study of the Architectural Heritage of the

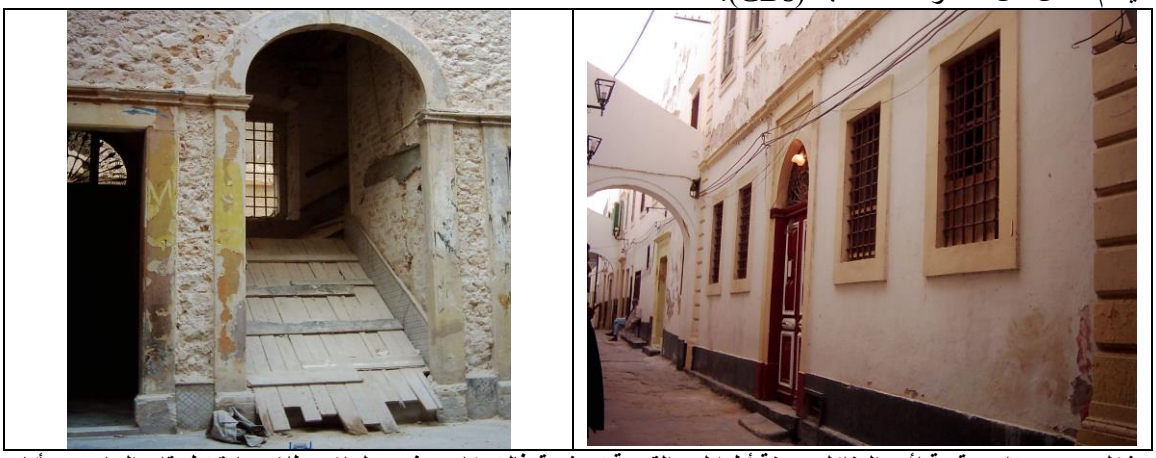
10 قامت به الطالبة: أسيل مصطفى البوراوي في الفصل الدراسي خريف2000
11 الشيخ: ابراهيم زكي بانون يرحمه الله في ذاك الآوان.
12 الفصل الدراسي خريف2005، و كان عدد الطلاب المسجلين بالمادة 15 و نسبة الطالبات 26.6%
13 Statistical Package for the Social Sciences

(Islamic Period) (شكل5،6). للمادة في هذا الجزء هدف اساسي وهو استخدام الوسائط المتعددة (Multimedia) في عرض العمل المعماري و تكمن اشكالية اختيار الموضوع في ان معظم الحوائط غير متعامدة وبالتالي ارغام الطالب على خوض مشاكل في الرسم (تناسب المرحله وهي التعليم العالي) و البحث المستمر لحلها و خصوصا في ثلاث ابعاد او ما يعرف في الوسط النظري ب(2.5 D) .

شكل6 :خريطة تم اعدادها بواسطة البعثة الليبية الايطالية لمدينة اطرابلس القديمة باستخدام برنامج الرسم (AutoCAD)

شكل 7: جزء تفصيلي للمنطقة رقم 4 من الخريطة التي اعدتها البعثة الليبية الايطالية لمدينة اطرابلس القديمة.

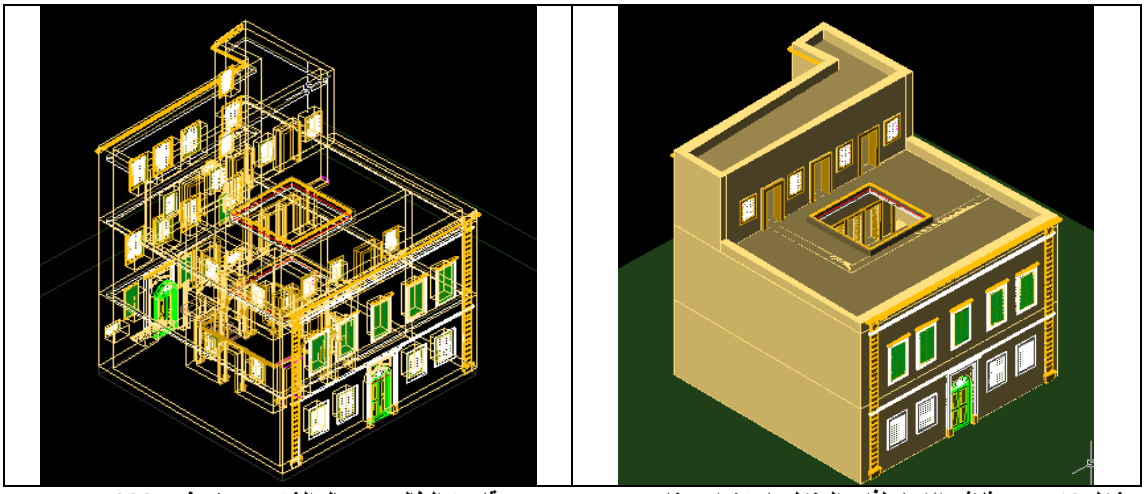
قام الطلاب المنتسبين للمادة اولا بزيارات متعددة للمواقع كلا حسب اختياره و ابتداء العمل بالتصوير الرقمي (شكل 8،11) فالرفع المساحي ومن تم اعادة رسمه بالكامل مستخدمين برنامج (AutoCAD) و بعض البرامج الاخرى مثل (SketchUp, 3D Max) متضمنا العمل نموذج في ثلاث ابعاد (شكل 9، 10، 12، 13، 14، 15) تحت الإشراف الدوري بمعمل رقم (2) بالاكاديمية بواقع ثلاث ساعات اسبوعيا لمدة خمس اسابيع، بلاضافة الى ساعات اضافية اخرى خارج دوام الدراسة، على أن يقدم العمل عل اسطوانات مدمجة (CDs).



شكل8 : صورتان رقمية لأحد المنازل بمدينة أطرابلس القديمة(حوش قرفال) كان هدف عمل لاحد طلاب مادة تطبيقات الحاسوب بأكاديمية الدراسات العليا[14] ، خريف 2005.

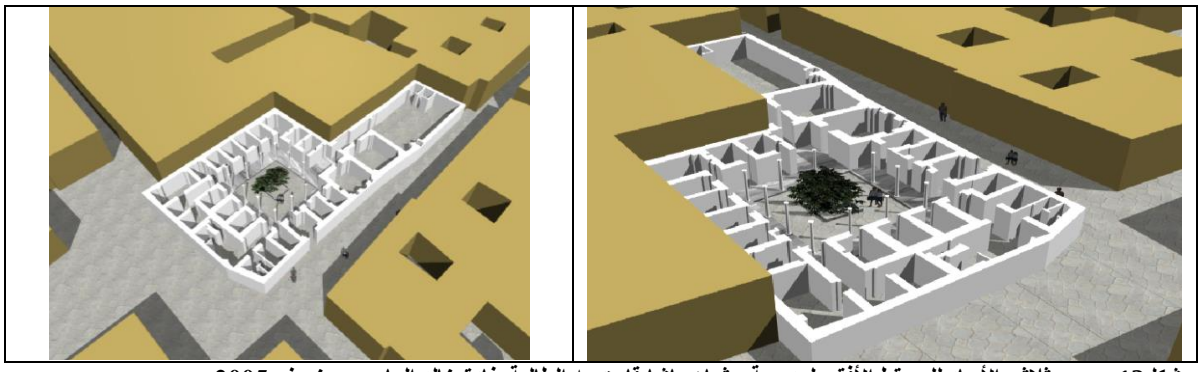
14 "حوش قرفال" منزل محصور بين زنقة الفرنسيس و الزنقة الضيقة بمحلة باب البحر- المدينة القديمة، اطرابلس، اختاره الطالب: جمال الشتيوي كمشروع عمل ضمن المادة

شكل 9: واجهة و قطاع لحوش قرفال رسمت باستخدام برنامج AutoCAD، قام به الطالب: جمال الشتيوي، خريف 2005.

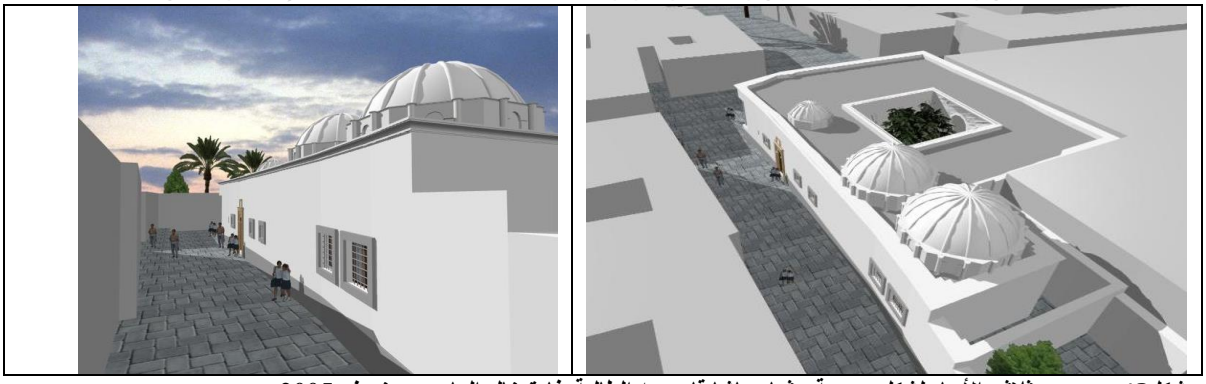


شكل 10: رسم ثلاثي الابعاد لذات المنزل باستخدام برنامج AutoCAD، قام به الطالب: جمال الشتيوي، خريف 2005.

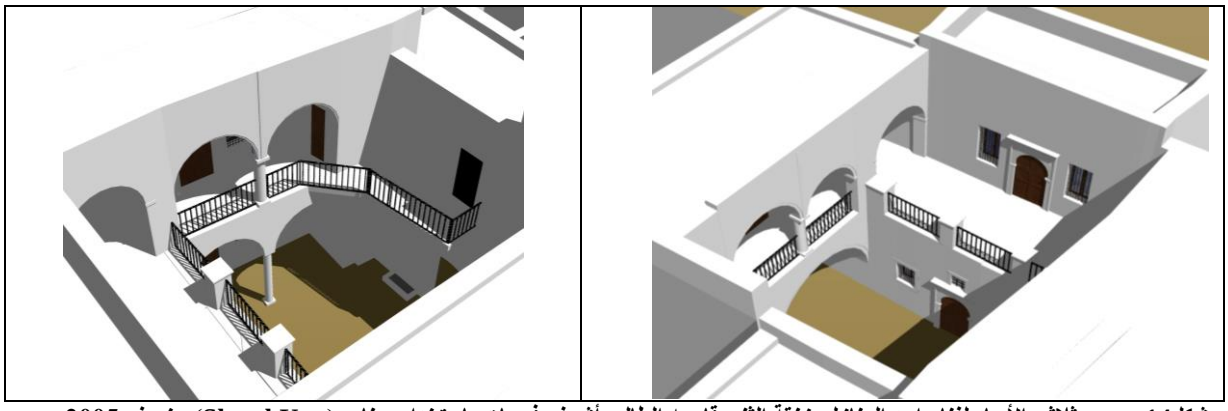
شكل11 : صورتان رقمية لمدرسة عثمان باشا بمدينة اطرابلس القديمة.



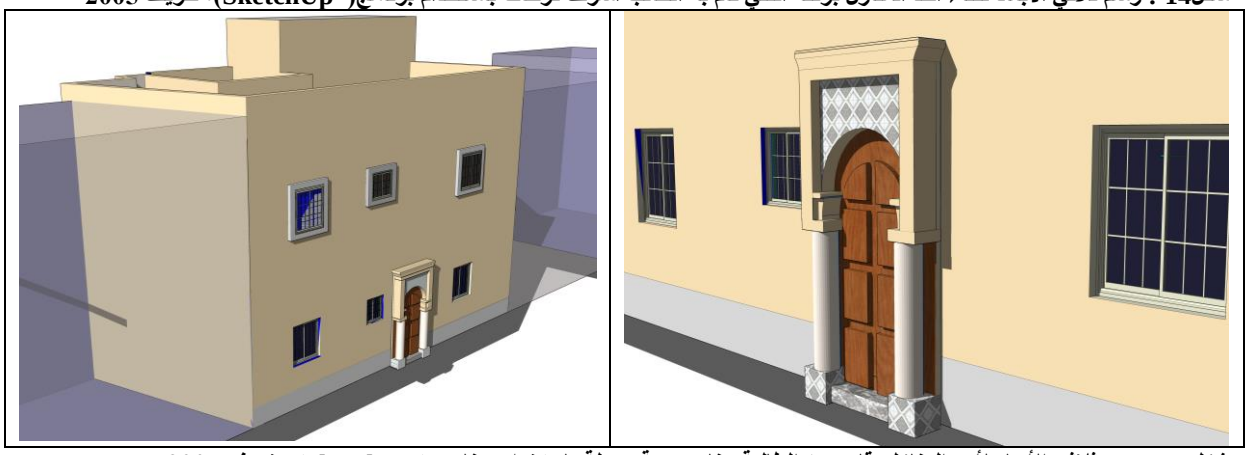
شكل12 : رسم ثلاثي الأبعاد للمسقط الأفقي لمدرسة عثمان باشا قامت به الطالبة غادة خالد الماجري، خريف 2005.



شكل13 : : رسم ثلاثي الأبعاد لشكل مدرسة عثمان باشا قامت به الطالبة غادة خالد الماجري، خريف 2005.



شكل14 : رسم ثلاثي الأبعاد لفناء احد المنازل بزنقة الثني قام به الطالب أشرف فرحات باستخدام برنامج(SketchUp)، خريف 2005



شكل15 : رسم ثلاثي الأبعاد لأحد المنازل قامت به الطالبة حنان جمعة صولة باستخدام برنامج (SketchUp)، خريف 2005.

لماذا الحاسوب؟

- غياب بعد رؤية البعد المعلوماتي عن طريق بناء قاعدة بيانات بواسطة استخدام تقنيات الحاسوب وما تشكله من نقطة لا يتطلب كبيرجهد و لا مال لتحقيقها.
- طبيعة الموقع الطبوغرافي لمدينة اطرابلس القديمة يوقع اعمال المسح و التخريط بالطرق التقليدية في اشكالية الخطاء و اعادة تكرار العمل وفي هذا السياق توفر تقنيات الحاسوب عامل الجهد و الوقت و الدقة في آن واحد و هو عمل يجب النظر اليه على أنه أساس لإمتداد عمل تخطيطي مهني أخر كأستخدامه قاعدة بيانات في نظام المعلومات الجغرافية (GIS)[15] مثلا.
- اشكالية آلية التخزين و الوصول بيسر الى المعلومة المنشودة، حيث لا يتعدى تخزين ما بدار المحفوظات و الوثائق الوطنية بالمشروع محتوى دولاب حائطي بالاقراص المدمجة (CDs) في ركن حجرة من حجراته.
- الاتصال السهل و السريع بين الاطراف المعنية بالمعلومة (الادارة المركزية لمشروع التنظيم، المواقع الثقافية والتنفيذية التابعة) يتحقق عن طريق استخدام تقنيات الحاسوب في مجال البريد الالكتروني (E-mail)[16].
- أيضا بالإمكان الحلم طموحا بربط المؤسسات المختلفة بادارة المشروع للتزود و التزويد بالمعلومات عن طريق استخدام نظام شبكة اتصال(معلومات) محدودة على نطاق محلى أو ما يعرف ب(LAN)[17].

15 برامج تستخدم من قبل متخصصين في إطار قضايا التصميم الحضري لها من القدرات و الإمكانيات في استخدام النمذجة و بناء النموذج الافتراضي لوضع النظام العمراني للمستقرات البشرية و لها المقدرة في التعامل مع جميع المتغيرات التي تؤثر على حالة المستقرة البشرية جميعا في آن واحد و إنتاج سناريهات مستقبلية لها (الزملي و آخرون،2002) (Gross,1994).

16 "خدمة تقدمها شبكات المعلومات، يستطيع المستخدم عن طريقها بعث رسالة مكتوبة مترجمة رقميا إلى مستخدم آخر بتحديد عنوانه الالكتروني" (عبد الهادي،82:1998).

17 LAN: Local Area Network.

–تطور تقنية الحاسوب في إدارة الصور الرقمية تجعل من إعداد الأبحاث و الدراسات و تناولها في غاية السهولة، ميزة مما يجعل معضلة تناول الوثائق النادرة و تداولها أمر ميسر مع ملاحظة أنها قد تشكل مصدر دخل بعد أن تتحول كافة الوثائق و الصور إلى ملفات رقمية (Digital).

–التطور المضطرد و السريع في مجال تقنيات الحاسوب و بالاخص قدرته على عرض الأفكار التصميمية و التخطيطية في هيئة ثلاث ابعاد و شر ائح و صور و افلام رقمية (Visualise)18 أو ما يعرف بالرسوم المتحركة(Animation)19، خلال و بعد عملية الدراسة و التصميم عدت من اعظم الادوات (Tools) دقة التي زودنا اياها هذا المجال(Dokonal,1999).

والدراسات الاكاديمية حول تطور تقنيات برامج الحاسوب في اطار (CAAD) ، اوضحت الكثير من المفاهيم و التعريفات حول مساهمتها المختلفة في النشاطات الثقافية و الاجتماعية و خصوصا في اطار حديث هذه الورقة حيث بامكان هذه البرمجيات و ضع سناريوات لإتجاهات التطور و حركة كثافة السكان المستقبلية للمدينة ، بناء على قاعدة معلومات احصائية و دراسات إجتماعية و اقتصادية مختلفة (إحصاء السكان و نتائج تحليلها مثلا) تكاملا مع برمجات تحليلية أخرى مثل (GIS) تحت اطار ما يعرف ب(CAAD and Visualisation) (Azez,2003).

و من الوجهة النظرية تخطيط تطور المدن يجب ان يساعد لتحسين و ضعيتها و رفع من المستوى البيئي و المعيشي و ايجاد حلول للنمو الغير منتظم (Urban Sprawl) و لكن في كثير من الحالات فهو غير قادر على مواكبة ذلك نظرا لكثير من المعوقات، و هنا الحاجة ملحة الى ايجاد استراتجية جديدة اكثر منه اعادة تخطيط او تصميم حضري لها(Dokonal,1999).

و الطريقة الاكثر نجاعة هي وضع سبيل مشترك ما بين سكان هذه المدن و ذوي القرار(التخطيطي، و التنفيذي) و تسليط عمل هذا السبيل على لب المشاكل الحقيقية اكثر منه على المشاكل الفرعية مثل: نوعية طلاء الابواب، نوع الفوانيس المستخدمة، كما حدث في اسواق النّجارة و المشير و الحلقة بمدينة اطرابلس القديمة فيما سبق، و ذلك بمشاركة السكان بصورة أكثر فاعلية برفع مستوى المشاركة في نوعية التطور التخطيطي و الحضري لذى المجتمع المحيط و جعلهم قادرين على رؤية افضل لمستقبل محيطهم حسب ماهو مؤمل لا كما يراه ذوي القرار فقط.

و هنا استغلال الامكانيات التي توفرها تقنية الحاسوب و برمجياتها تساهم بنجاعة في عرض اكثر من سناريو (رسومات بثلاث ابعاد مع استخدام اخراج لطيف مقروء وجذاب) لصورة بيئة المدينة في المستقبل المنظور حسب خطة التطور باستغلال تقنية التشبيه أو المحاكاة (Simulation)[20] ، مع اهمية وضع المجتمع بفاعلياته في موضع بؤرة الحدث بحيث يتفاعل مع مستقبله قبل قدومه بل و يجعله زاد قوة حقيقية لتنفيذه و بالتالي ينجح دور ادارة مشاريع المدن القديمة في لعب دور مؤسسة علمية اكثر منه كمؤسسة حكومية متسلطة هدفها ارغام السكان على التنفيذ الاعمى دون وعي بل و أكثر من ذلك جعلها بؤرة استيطان للنفعيين في الكسب الاناني الرخيص.

الخلاصة:

1. الشباب طاقة فعالة بوجه عام و الطلاب منهم على مستوى التعليم الجامعي على وجه الخصوص، حيث اثبتث التجارب انه بالإمكان إستثمار أعمال الطلبة ضمن الإطار الأكاديمي (في مجال إعداد الرسومات و الدراسات و التصاميم) في رسم و توثيق المباني ذات الاهمية ذاخل نطاق المدن القديمة حسب سياسة الأولويات التي يفرضها واقع الحالة الراهنة لتلك المباني، في إنتاج أعمال و دراسات تحقق جزء من أساسيات الطريقة المنهجية لعمليات الصيانة و المحافظة على تلك المدن ، وكخطوة أولى لدراسات اكثر رصانة و اوسع نطاق توفيرا للوقت وهو العثرة الرئيسية في أعمال الكثير من المؤسسات المهتمة بصيانة المدن القديمة، و التي بامكانها بالتنسيق و إعداد البرامج الإستفادة من هذه الجهود و إبرازها كمؤسسة أكاديمية علمية لها شأن و أي شأن.
   ربط مشاريع إدارة و تنظيم المدن القديمة بمؤسساتنا الجامعية و التنسيق بينها مهم جدا لاستثمار جهود الطلاب في بناء و إضافة المعلومات المتلاحقة الناتجة من دراساتهم تفيد في دراسات اجتماعية أعلى مستوى.
2. أوضحت الورقة العديد من النقاط الايجابية التي قد تساهم بها تقنيات الحاسب الآلي المتوفرة في انجاز الكثير من الأعمال في إطار توثيق و صيانة و نشر الدراسات المختلفة عن المدن القديمة.

مصادر و مراجع:

- الحصافي، هبة(1425 ميلادية)،"براعم شابة لجذورنا الأصيلة: برنامج التدريب لطلبة العمارة و الفنون بمشروع تنظيم و ادارة المدينة القديمة بطرابلس"، جريدة الشط،الحلقة الثانية العدد(؟)، الثلاثاء 16/جمادى الآخرة الموافق 29/التمور/ 1425ميلادية، ص11:10.
- الحصافي، هبة (1997)، "برنامج التدريب الصيفي لطلبة العمارة و الفنون بمشروع تنظيم و إدارة المدينة القديمة بطرابلس"، مجلة آثار العرب، العدد (9،10)، خريف 1997،ص113:107.
- الخوجة، يوسف (2006)، مقابلة شخصية،2006/01/04 الساعة 10:00 صباحا، إدارة التوثيق و الدراسات الإنسانية- مشروع تنظيم و إدارة المدينة القديمة اطرابلس.
- اللافي، جمال (2005)، مقابلة شخصية، 18-2005/12/19، المدرسة الليبية للعمارة، الظهرة –اطرابلس.

[18] *Visualization:* modelling (or enhanced draughting) programs that allow models to be viewed from many directions and lighting effects and other physical attributes to be applied. (Woodward, 1997:151)
Visualization: A graphical presentation of a design idea. (Szalapaj, 2001:225)

19 "تقنية سينمائية تطبق على الصور و الرسومات أو اللقطات الثابتة لإعطائها إيحاء الحياة و الحركة، و ذلك عن طريق عرض سلسلة من الصور بسرعة عالية تتكون عادة من 24صورة في الثانية" (عبد الهادي،78:1998)، كما عرفها قاموس الوافي الذهبي(الإصدار 1.12)"بالصور المتحركة"

20 "برامج تحاكي رياضيا عملية محددة أو نظاما معينا و ذلك لدراسته و التنبؤ بسلوكه العام"(عبد الهادي،88:1998)

- عبد الحميد، محمد و آخرون (2002)، "استخدام تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية " " في تطوير نموذج للنظام العمراني للمستقرات الصحراوية"، ندوة: التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية و مشكلات البناء فيها، الرياض- المملكة العربية السعودية، 2-2002/11/4،ص771:781.
- عبد الهادي، أسامة (1998)، "الأثر المتوقع لثورة المعلومات على تطور العمارة و إدراك الإنسان لبيئته المبنية: دراسة تحليلية لوسائل الاتصال الحديثة"، رسالة قدمت استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في الهندسة المعمارية، كلية الدراسات العليا- الجامعة الأردنية.
- Azez, F. (2003), "***Computer Aided Architecture Design Teaching in Architectural Curriculum; a Case-study of UK Schools of Architecture***", Unpublished Master in Architecture thesis, Mackintosh School of Architecture, Glasgow School of Art, M0084071GS ,G.S.A.L.: **Dissertation HDIS 2003/AZE**
- Dokonal, W. (1999),"***Three dimensional computer models in development Planning***", Brown, A.; Knight, M. & Berridge, P. [Eds], *"Architectural Computing from Turing to 2000"***,** Proceeding of the 17th European Conference on Education in Computer Aided Architectural Design, 15-17/09/1999, Pp.685-693, Liverpool, UK: eCAADe, **http//:** **www.liv.ac.UK**, ISBN: 0-9523687-5-7 & [CD]
- Gross, M. (1994),"***Roles for computing in Schools of Architecture and Planning***", (JAE) Journal of Architectural Education, Vol. September 1994, 48/1, Pp.56-64.
- Szalapaj, P. (2001)," ***CAD Principles for Architecture Design***", UK: Butterworth Architecture, ISBN: 0-7506-44-362, G.S.A.L.: 721.0285/SZA.
- Woodward, C. & Howes, J. (1997)," ***Computing in Architectural Practice***", London, UK: E & EN Spon, an imprint of Thomson Professional, ISBN: 0-419-21310-4