جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة
قسم علوم الأرض والكون

مذكرة ماستر

ميدان هندسة معمارية عمران ومهن المدينة
فرع تسيير التقنيات الحديثة
تخصص عمران وتسيير المدن

رقم: 39/M.STU/2018

إعداد الطالب:
نور الهدى حمية

يوم: 26/04/2018

تسيير مشاريع التهيئة الحضرية وتحديات الواقع
دراسة حالة مشروع 56 سكن ترقوي + 42 محل تجاري بالمغير
بتطبيق برنامج Microsoft project وبرنامج WINQSB

لجنة المناقشة:

بوطبة سمير	أ. مس أ	جامعة محمد حيضر بسكرة	رئيس
عرامي سمية	أ. مس أ	جامعة محمد خيضر بسكرة	مقرر
عثماني حورية	أ. مس ب	جامع محمد خيضر بسكرة	مناقش

السنة الجامعية : 2018/2017

بسم الله الرحمن الرحيم
١٤٢٩

شكر وتقدير

الشكر و الحمد لله عز و جل
الذي أمدني بالقوة و الصبر و أنار عقلي و ثبت خطاي حتى وصلت إلى مبتغاي و بفضله وصلت إلى ما أنا عليه الآن، فالحمد له حمدا كثيرا
وفي هذا المقام الطيب لا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل للمؤطرة الأستاذة "عرامي سمية "التي منحتني فسحة من وقتها الثمين ولم تبخل علي بتوجيهاتها القيمة حفظها الله وجعلها ذخرا للعلم وطلبته.
كما أشكر كل العاملين في مكتب المقاول صاحب المشروع
و عمال مكتب الدراسات المكلف بالمشروع
وأشكر أيضا نخبة الأساتذة الذين ساهموا في تكويني وأناروا دربي على مدى خمس سنوات
كما أشكر من ساندني ووقف بجانبي في انجاز هذا العمل المتواضع وأخص بالذكر
"الوالدين الكريمين"
وفي الأخير أشكر كل من ساهم من قريب أو من بعيد وكل يد و قلب و لسان ساعدني لبلوغ و إتمام هذا العمل

لكم مني جزيل الشكر

الإهداء

بســـم الله الرحمـــن الرحـــيم

بعد إتمام هذا العمل المتواضع لا يسعني إلا أن نحمد الله عز وجل، فاتح الأبواب وميسر الصعاب والهادي إلى الصواب ،فيا ربي لك الحمد فزدنا، أهدي ثمرة جهدي

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار...إلى من علمني العطاء دون انتظار...إلى من أحمل اسمه بكل

افتخار. .. ستبقى كلماتك نجوم اهتدي بها اليوم وفي الغد والى الأبد

أبي الغالي

إلى ملاكي في الحياة...إلى معنى الحب والحنان والتفاني...إلى بسمة الحياة وسر الوجود...إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي

أمي الحبيبة

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي أخوتي وأخواتي

إلى كل صديقاتي وزملاء الدراسة ورفقاء الدرب

وإلى كل الذين خاضوا المحن في سبيل العلم والمعرفة وإلى كل الذين لم يذكرهم لساني وقلمي.

إن أصبت فمن الله ومن دعاء الوالدين وإن أخطأت فمن نفسي ومن الشيطان ولله الحمد والشكر أولا وأخيرا.

قـــــائمة المختصرات

الرقم	الرمز	المعـــاني
1	CPM	طريقة المسار الحرج Analysis by Path Methode
2	PERT	أسلوب تقييم ومراجعة البرامج Program Evaluation Review Technique
3	GANTT	أسلوب جانت GANTT CHART
4	GART	تقنية التقويم البياني و المراجعة Graphical Evaluation and Reviewe Technique

المقدمة العامة:

المشروع الحضري هو وسيلة لأداء العمران وجعل المدينة أكثر وظيفية، ويمكن القول أن المشروع الحضري هو محاولة لتحسين نوعية الحياة الحضرية، من خلال دمج مختلف الفاعلين في الإنتاج الحضري وخلق التناسق وإلغاء القطاعية بين مختلف قطاعات المدينة، من أجل تقليص المشاكل الناتجة عن سرعة تطور المجال الحضري، أي أنه إطار واسع للتدخل والتفكير على عدة مستويات.

تتسم معظم المشاريع في العصر الحديث بالضخامة والتعقيد، حيث يتطلب تنفيذ هذه المشاريع إشراك أطراف كثيرة من ممولين، مصممين، استشاريين، مقاولين وموردي مواد ومؤجري معدات، وقد ساهم كل هذا في أن تصبح عملية تنفيذ المشاريع تحديا كبيرا للقائمين عليها.

هذه المشاريع تحتاج إلى أنشطة ومهام متنوعة، بعضها يمكن أداؤه منفردا والآخر يعتمد على غيره من الأنشطة لتنفيذ هذه المشاريع في الآجال المحددة وبالتكلفة المطلوبة والجودة المرغوب فيها، وهذا ما أدى إلى تبلور مفهوم إدارة أو تسيير المشاريع.

وهذا ما أدى إلى خلق طرق وأساليب حديثة ومتطورة لتسيير المشاريع من شأنها أن تشرف على عملية تخطيط وجدولة ورقابة عملية تنفيذ المشاريع المختلفة، ومن بين أهم هذه الأساليب العلمية هو التخطيط الشبكي (CPM،PERT، GERT)، حيث يعد التخطيط الشبكي أسلوبا عمليا متطورا في تخطيط المشاريع، كما يعد أداة تنظيمية فعالة تضبط سير عملية تنفيذ الأعمال وفق البرنامج المخطط لها وتحديد الموارد اللازمة، وتشمل عملية تخطيط ورقابة أي مشروع على العوامل الثلاثة التالية: الوقت (الزمن)، الموارد المالية (التكلفة)، الموارد البشرية (العمال).

الإشكالية:

لقد عرفت المدن الجزائرية نموا سريعا وكبيرا في نفس الوقت، مما حتم على المسؤولين إيجاد الحلول وخدمات في المدن من اجل تنميتها بالإضافة إلى توفير المستلزمات الضرورية للحياة وأهمها السكن والتجهيزات ومختلف المرافق الهامة والضرورية، وهذا ما أدى إلى وجود العديد من المشاريع الحضرية .

من خلال ما ورد في المقدمة يمكننا طرح إشكالية البحث على النحو التالي:

ما هو الأسلوب الأمثل لتسيير وتخطيط المشاريع الحضرية ؟

وللإجابة على هذه الإشكالية سوف نحاول الإجابة على مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هو مفهوم المشروع الحضري و التخطيط الحضري ؟
- ما هي كيفية تسيير المشاريع الحضرية ؟
- في ظل تعدد أساليب إدارة وتسيير المشاريع، ما مدى فعالية التقنيات الحديثة في تسيير المشاريع الحضرية ؟

الفرضيات:

- ✓ التحليل الشبكي أسلوب وأداة فعالة في تسيير المشاريع الحضرية.
- ✓ دور التحليل الشبكي في تخطيط و رقابة المشاريع الحضرية .

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على أساليب حديثة لتسيير المشاريع الحضرية وإبراز أهمية هذه الأساليب في تسيير المشاريع وذلك من خلال التخطيط والرقابة الجيدة لمختلف مراحل المشروع وذلك لتفادي الفوضى في التنفيذ .

أسباب اختيار الموضوع:

- ✓ حداثة وأهمية الموضوع من حيث الدراسة خاصة في الجزائر حيث يتم اعتماد أساليب تقليدية لتسيير المشاريع الحضرية.
- ✓ تشجيع مكاتب الدراسات والمختصين على اعتماد تقنيات حديثة لتسيير المشاريع الحضرية.
- ✓ السعي وراء اكتساب خبرة شخصية في هذا الموضوع .

منهج البحث:

من أجل الإجابة على الإشكالية السابقة الذكر والإحاطة بالموضوع من كل جوانبه سنعتمد على المنهج الوصفي والذي جاء في الدراسة النظرية للموضوع وذلك بالإطلاع على مختلف المصادر المكتبية من مراجع علمية وأبحاث قدمت في هذا المجال.

ثم الجانب التحليلي في تحليل المعطيات والبيانات المتحصل عليها من الواقع، واستخدام أسلوب التحليل الشبكي في تحليلها ومعالجتها.

هيكل البحث:

للإجابة على الإشكالية السابقة الذكر، وللوصول إلى أهداف الدراسة تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول الذي سيكون بعنوان المشروع الحضري والتخطيط الحضري فالمبحث الأول يحتوي على مفهوم المشروع الحضري وعوامل ظهوره، خصائصه وأهدافه، مراحله والمخاطر المعرض لها، مقاييسه وتحدياته وعلاقته بالتنمية المستدامة.

والمبحث الثاني سنعرض مفهوم التخطيط الحضري، أهدافه وركائزه، مستوياته ودوره في التنمية المستدامة. أما المبحث الثالث تطرقنا فيه إلى مفهوم تسيير وإدارة المشاريع، مراحل تسيير المشاريع وشبكات الأعمال (التحليل الشبكي).

وفي الفصل الثاني قمنا بإجراء دراسة تحليلية لمدينة المغير تم فيها التعريف العام بالمدينة تطرقنا من خلاله إلى الجانب الطبيعي والعمراني وكذا السكاني للمدينة.

أما الفصل الثالث والأخير من هذا البحث يتمثل في الدراسة الطبيعية والتي أجريت على مشروع بناء 56 سكن ترقوي+ 42 محل تجاري بمدينة المغير، كما سيتخلله نتائج الدراسة ببرامج حاسوب بالتخطيط الشبكي ورسم شبكات الأعمال لهذا المشروع.

صعوبات البحث:

تعرضنا في بحثنا هذا إلى بعض الصعوبات كانت في بعض الأحيان عائقا، وفي بعض الأحيان محفزا كبيرا لمواصلة الدراسة:

•افتقار المكتبة العربية للدراسات النظرية والتطبيقية حول نماذج التخطيط الشبكي ودورها في انجاز المشروع في الوقت المقرر.

•صعوبة الحصول على البرامج الحاسوبية.

•قلة المراجع الحديثة التي تتناول نماذج جديدة للتخطيط الشبكي حيث تكاد تكون معدومة.

•عدم كفاية البيانات وعدم ملائمتها للبحث العلمي واغلب المعلومات جمعت اغلبها شفوية واغلبها من مقابلة عمال مكتب المقاول أو عمال مكتب الدراسات شخصيا وهذا راجع لعدم استعمال الأساليب العلمية في انجاز المشاريع الإنشائية.

الفصل الأول

المشروع الحضري والتخطيط الحضري

تمهيد

المبحث الأول: المشروع الحضري

المبحث الثاني: التخطيط الحضري

المبحث الثالث: مفاهيم تسيير المشاريع

خلاصة الفصل

تمهيد:

مع مرور الزمن تطرأ على المدينة عدة تغيرات في الحالة الفيزيائية سواء في الإطار المبني والغير المبني فنلاحظ تدهور البنية العمرانية، مما يتطلب تدخلات من طرف الجماعات المحلية لإيجاد حلول تسمح بتدارك النقائص والتدهور الذي مس إطار الحياة وذلك عن طريق التخطيط الجيد وإنجاز مشاريع حضرية مسيرة بطرق وتقنيات حديثة من أجل التنظيم الجيد ورقابة المشروع وهذا من أجل توفير إطار الحياة الملائم وتلبية حاجيات السكان.

المبحث الأول: المشروع الحضري

1- مفاهيم عامة :

- ***العمران***: العمران هو ذلك التنظيم المجالي الذي يهدف إلى إعطاء نظام معين للمدينة، كون هذا الأخير يعبر عن عدم التنظيم والتوازن من الناحية الوظيفية للمجال، كما تعبر كلمة العمران عن ظاهرة التوسع المستمر الذي تشهده المدينة بشكل متواصل مع مرور الزمن[1].

- ***التعمير:*** هو عملية إعداد وتهيئة المجال بشكل دقيق يشمل مختلف متطلبات السكان وحاجياتها على صعيد إنجاز البنايات السكنية، وكذلك ما يتعلق بالمرافق الخدماتية والإدارية والرياضية والثقافية والمساحات الخضراء، وما يتعلق بالبنيات التحتية الحيوية من طرق وشبكات للتطهير وربط كهربائي ومائي وشبكة النقل الحضري[2].

- ***المدينة:*** المدينة عبارة عن تصميمات مبنية على تشكيلات رياضية وهندسية وفلسفية وإيديولوجية ورمزية، وهي تعبر عن تطور الفن العمراني الذي حاول على مر العصور إبراز الجماليات التي تجذب الناس، و المهابة التي تعبر عن سلطة وقوة الحكام[3] .

- ***التوسع العمراني:*** هو عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة، وهو أيضا عملية زحف النسيج خارج المدينة سواء كان أفقيا أو رأسيا أو بطريقة عقلانية [4].

---

[1] خلف الله بوجمعة،2005،كتاب العمران و المدينة، دار الهدى، عين مليلة، ، ص 90.

[2] أحمد هرموش، 2007/12/06، الإشكاليات التي يطرحها قانون التعمير و ندوة المحكمة الإدارية بوجدة.

[3] كتاف كريمة،2013، مفهوم المدن الجديدة من خلال القانون 02/08، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون العام ، فرع الإدارة العامة، القانون وتسيير الإقليم،جامعة قسنطينة 01، ص 12.

[4] بروكش راضية، 2015، التوسع العمراني للمدن الصحراوية في ظل مبادئ التنمية المستدامة حالة مدينة جامعة، مذكرة لنيل شهادة ماستر تخصص تسيير مدن و التنمية المستدامة،جامعة أم البواقي، ص 09.

- ***النسيج العمراني:*** هو عبارة عن نظام مكون من عناصر فيزيائية تتمثل في شبكة الطرق (الفضاء المبني، الفضاء الحر...) والتجاوب بين هذه العناصر يعرف بخصائص الفضاء العمراني الذي يشهد تحولات ثابتة راجعة للتطور الذي تتعرض له هذه العناصر المكونة عبر مرور الوقت[1].

- ***التهيئة العمرانية:*** وهي عبارة عن كل التدخلات المطبقة على المجال لأجل ضمان تنظيمه وسيره الحسن وكذا تنميته (التوسع الحضري، إعادة الاعتبار) وتعتمد التهيئة العمرانية على البرمجة والتخطيط كعنصرين أساسين هدفهما توجيه ومراقبة التوسع الحضري، وهي مجموعة من الأعمال المشتركة الرامية إلى توزيع وتنظيم السكان، الأنشطة، البنايات والتجهيزات ووسائل الاتصال على امتداد المجال[2].

2- تعريف المشروع الحضري[3]:

- ويمكن تعريف المشروع الحضري بأنه أسلوب جديد لتسير المدينة ومقاربة جديدة للتدخل المجالي، تعمل على إدماج مختلف الفاعلين وعلى التنسيق بين مختلف قطاعات التخطيط الحضري حيث تعرفه " ARIELLA MASBAMGI " بأنه إستراتيجية تفكر في المدينة وترسمها، وهو تعبير معماري وعمراني لتشكيل المدينة التي تعمل تحديات اجتماعية، اقتصادية، حضرية وإقليمية.

3-عوامل ظهور المشروع الحضري[4]:

- **التمدد الحضري:** يكون عن طريق عدة تغيرات حضرية وشبه حضرية، فانطلاقا من هذه العمليات ظهر ما يسمى بالتجمع الحضري، الفضاء المترو بولي، المتروبول.

---

[1] موساوي أسامة، 2013، أثر الخدمات التعليمية على النمو الحضري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص المدن و المشروع الحضري،جامعة أم البواقي، ص 06.

[2] زبيدي بدر الدين وآخرون، 2007،حتمية التوسع العمراني لمدينة الوادي و فضاءاته المستقبلية 2024، مذكرة لنيل شهادة مهندس دولة GTUبأم البواقي،ص08.

[3] ARIELLA MASBAMGI، 2002 : les projet urbain a la francaise ,édition le moniteur _ paris ,p61.

[4] بركاني فاطمة الزهراء، 2013، دور المشروع الحضري في تحقيق الاستدامة بالمدينة الجزائرية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العمران، جامعة أم البواقي، ص 50.

- ***التجزئة الحضرية:*** تكون خاصة في المدن المتروبولية، حيث تتعدد الاختصاصات والوظائف والفوارق الاجتماعية على مستوى المناطق والأحياء المختلفة.

- ***ظاهرة العولمة:*** التي أنتجت لنا عمران أكثر تعقيد، لأن المدينة اليوم أصبحت تجمع عدد كبيرا من السكان ذووا خصائص مختلفة، هذا ما يؤدي إلى أزمة حقيقية في مجال التسيير الحضري.

- ***التخطيط الاستراتيجي للمدينة:*** يتعلق التخطيط الاستراتيجي ب:

- وظيفة المراقبة المتواصلة: التي تتم بصفة مرحلية للتحقق من سير النظام .

- التنبؤ ووضع عدة سيناريوهات عكس التخطيط النهائي من أجل دراسة كل الاحتمالات.

4-خصائص وأهداف المشروع الحضري:

4-1: خصائص المشروع الحضري[1]:

✓ ***تطوري ويرتكز على المدى الطويل:***

- لا يعتمد على مبدأ الانطلاق من الصفر(la table rase)، بل يعتمد على دمج إرث الماضي.

- يرتكز على المدى الطويل (عشرات السنين)، أي أنه ليس مشروع مؤقت.

- يبقي المجال مفتوح للتغيرات سواء كانت سياسية، تقنية، أو مرتبطة بالتطور البيئي.

✓ ***يدمج مختلف المقاييس:***

- يفكر في جميع المقاييس في نفس الوقت، أي أنه يفكر قريبا وبعيدا في نفس الوقت.

- يمكن للمشروع الحضري أن يتناول أبعاد مجالية جد مختلفة، فيمكن أن يكون: إعادة تأهيل حي في أزمة، خلق أحياء جديدة، إعادة هيكلة منطقة حضرية في الضاحية، وحتى التخطيط الاستراتيجي.

[1] Philippeverdier, 2009 le projet urbain participatif : apprendre à faire la ville avec ses habitants, Yves michel et adels,p170-176 .

✓ ***يمتص ويترجم تطلعات السكان:***

– المشروع الحضري يسمح للإنسان بالعيش فيما يتمناه في أماكن ملائمة لتطلعاته.

– خلق أماكن ملائمة يعني ترجمة طموحات السكان في شكل مشاريع.

✓ ***عملي مستدام وفعال:***

– يضمن الخدمات الأساسية المتعلقة بالشبكات (الماء، الطرق...)، وفي ميدان السكن .

– المشروع الحضري لا يهمل المدى الطويل على حساب المدى القصير، حيث يحدد أهداف منخفضة من حيث استهلاك الطاقات.

4-2: أهداف المشروع الحضري [1]:

– تحقيق مبادئ التنمية المستدامة من خلال استعمال عقلاني للمجال: الأماكن الوظيفية، الهياكل القاعدية، مختلف الشبكات.

– تحسين الاستعمال، النوعية، الديناميكية الاقتصادية والثقافية، العلاقات الاجتماعية في المجال الحضري.

– ضمان سهولة الوصول إلى: " الفضاءات العمومية، السكن، التجهيزات، وسائل النقل " من خلال مبدأ المساواة والتعاون.

– الاهتمام بنوعية المجال الحضري العمومي : المعمار، المناظر، المحيط الطبيعي، تثمين الإرث.

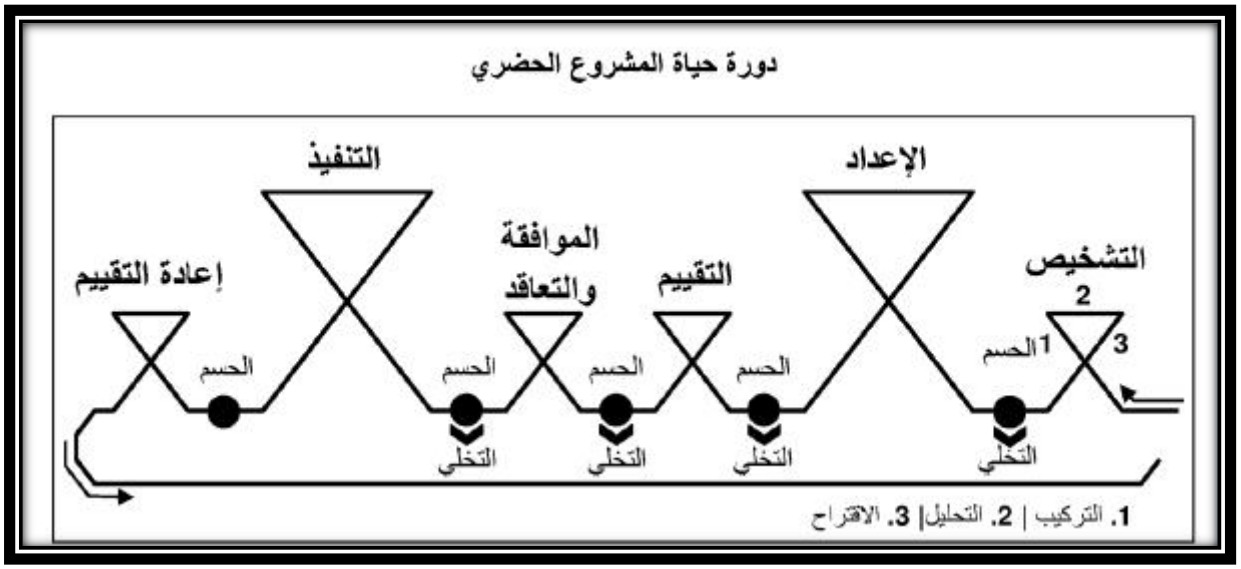
– العمل على دعم وتقوية وسائل التخطيط الحضري.

[1] Boucherite sihem, 2003، l'utilisation du projet urbain dans la requatification des grands ensembles,Magister, p 68-69 .

5-مراحل المشروع الحضري[1]:

يمكن وصف هذه المراحل من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (01): دورة حياة المشروع الحضري



Source : LAPEZ JEAN et EL KADIRI NACER et LAMRANI NOUZHA، eléments d'analyse sur le développement territorial aspects théoriques et empiriques

- ***التشخيص :*** إن بلورة مشروع حضري لأي مدينة كيفما كان حجمها، يقتضي تشخيص واقعها لإبراز مؤهلاتها وكذلك رصد حاجياتها في مختلف الميادين أو القطاعات سواء السكنية، الاقتصادية، الاجتماعية البيئية، وذلك قصد تقييم وضعيتها، من أجل إنجاز مخططات عملية ووقائية تسمح بالتدخل حسب الأولويات والإمكانيات وفقا لبرامج زمنية محددة.

- ***الإعداد :*** تعتبر المرحلة الثانية والأساسية في إعداد المشروع الحضري إذ يتم التعرف فيها على مختلف الآليات الضرورية التي قد تساهم في تحقيق أهداف المشروع الحضري، زيادة على تقديم مختلف الحلول الممكنة وتحديد التكلفة والتعرف على إيجابيات المشروع.

[1]LAPEZ JEAN et EL KADIRI NACER et LAMRANI NOUZHA ،2007 : eléments d'analyse sur le développement territorial aspects théoriques et empiriques – edition l'harmattan – coll la librairie des humanités – paris– p 13 .

- ***التقييم:*** يشكل التقييم المرحلة الثالثة في إعداد المشروع الحضري، حيث يتم تحضير نتائج عمل مرحلة الإعداد السابقة ومناقشة كل الجوانب المتعلقة بالمشروع خاصة على المستوى التقني والمالي والاقتصادي.

- ***الموافقة والتعاقد:*** تكتسي هذه المرحلة أهمية بالغة في مسار إعداد المشروع الحضري بحيث يجب تحقيق التراضي بين جميع الفاعلين بصفة رسمية ومناقشة الإشكالات المطروحة، وفي حالة وجود تمويل خارجي، يتم التفاوض بين المسؤولين والمكلفين بتمويل هذا المشروع.

- ***التنفيذ والمراقبة :*** تصادف هذه المرحلة الإنجاز الفعلي للمشروع، بحيث أنها مرحلة انجاز الأهداف التنموية، مع العمل على إيجاد حلول ملائمة لكل المشاكل المطروحة وتحسين منهجية العمل.

- ***إعادة تقييم وقع المشروع:*** يهدف التقييم إلى تحديد وقياس الآثار الناجمة عن المشروع وانعكاساته التي يمكن أن تكون إيجابية أو سلبية وضمان التناسق بين الأهداف المتوخاة من المشروع والأنشطة المبرمجة والمقارنة بين الأنشطة المنجزة والأنشطة المبرمجة، ونوعية الصعوبات التي واجهها تنفيذ بعض الأنشطة.

6-*عوائق المشروع الحضري*[1]: يمكن اختصار المخاطر التي يتعرض لها أي مشروع فيما يلي:

- ***عوائق ناجمة عن فريق العمل:***

- قد لا يكون فريق العمل مستعدا في الوقت المناسب.
- قد لا يتوفر فريق العمل على المهارة العالية.
- فريق العمل قد يستقيل أثناء تنفيذ المشروع.

- ***عوائق ناجمة عن الأجهزة:***

- قد لا تسلم أجهزة المشروع في الوقت المناسب.
- وقد تتعرض الأجهزة للأعطال المفاجئة.

[1] عاطف عبد المنعم وآخرون، 2008، تقييم و إدارة المخاطر، مركز تطوير الدراسات العليا و البحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ص09-10.

- ***عوائق ناجمة عن الإدارة:***

- قد يتم تغيير بعض الموظفين ذوي الخبرة ويستقدم آخرون أقل خبرة.

- قد لا يتم اتخاذ القرارات اللازمة في الوقت المناسب.

- منفذو المشروع قد لا يلتزمون بالجدول الزمني للتنفيذ.

- ***عوائق ناجمة عن عدم وجود رؤية واضحة:***

- قد تحدث تغيرات إضافية على المشروع أثناء التنفيذ لا يتم التبليغ عنها للإدارة المنفذة للمشروع في الوقت المناسب.

- ***عوائق ناجمة عن التكنولوجيا:***

- قد تكون هناك حدود لاستخدام تكنولوجيا معينة.

- قد تحتاج التكنولوجيا المستخدمة وقت إضافي لفهمها.

- المكونات التكنولوجية للمشروع قد لا تتكامل مما يضر المشروع.

- ***عوائق التسليم:***

- قد لا يسلم المشروع في الوقت المحدد.

- احتياجات المشروع قد تكون أعلى من الإمكانيات المتاحة.

- النظام قد يفشل في تلبية كل الوظائف المطلوبة

- ***العوائق الطبيعية[1]:***

قد يتعرض المشروع لأي نوع من الكوارث (ثلوج، فيضان، حريق ...).

لذا عند ا لتخطيط لأي مشروع يجب عمل جدول به أهم المخاطر الشائعة لتحقيق الدور الأساسي لإدارة العوائق بتحديد جميع أنواع المخاطر المحتملة ووضع برنامج لحل هذه المشاكل وتتضمن عمليات إدارة عوائق المشروع مايلي:

- ***تخطيط إدارة العوائق:*** وهو تقرير منهجية إدارة المخاطر وتخطيطها وتنفيذها في مشروع ما.

- ***تحديد العوائق:*** وهو تحديد المخاطر التي قد تؤثر على المشروع مع تسجيل خصائصها.

- ***التحليل النوعي للعوائق:*** وهو وضع أولويات للمخاطر لإجراء تحليل إضافي لها أو اتخاذ إجراءات بشأنها وذلك من خلال تقييم ومزج احتمالات حدوثها وتأثيرها.

- ***التحليل الكمي للمخاطر:*** وهو التحليل الرقمي لأثر المخاطر المعروفة على أهداف المشروع الإجمالية.

- ***مراقبة وضبط العوائق:*** وهي تتبع المخاطر المعروفة ومراقبتها وتحديد المخاطر الجديدة وتقييم فاعليتها طوال دورة حياة المشروع.

7-مقاييس المشروع الحضري[2]:

- ***المشروع الحضري العملي:*** ينص المشروع الحضري العملي على كيفية ترجمة العمليات العمرانية التي تكون بمقاييس متغيرة حسب كل مدينة على أرض الواقع، بمشاركة عدة متدخلين خواص وعموميين، كما يضم عمليات أخرى كمشاريع إعادة التأهيل، التجديد الحضري، تثمين المناظر الطبيعية والحضرية، والمشاريع المتعلقة بالمدن الجديدة.

[1] عاطف عبد المنعم وآخرون، مرجع سابق، ص 10.

[2] بركاني فاطمة الزهراء، مرجع سابق، ص 55.

- ***مشروع حضري سياسي (مشروع المدينة):*** مشروع المدينة يكون على مستوى البلدية والتجمعات الحضرية، يمس السكان المعنيين وأيضا الذين بيدهم القرار فهو ينص على تحسين التخطيط وذلك بإجراء دراسة إستراتيجية تضع المدينة الحالية والأهداف المستقبلية وتحاول أن تحدث نوعا من التخطيط الاستراتيجي تفاديا لحدوث مفاجآت مثلا إذا كانت المدينة تاريخية نركز على الجانب السياحي.

- ***المشروع الحضري المعماري والعمراني:*** هي المشاريع المعروفة بالمشاريع النقطية projet ponctuel تكون على مستوى الحي أو المشاريع الجوارية حيث يضم المقياس المعماري والعمراني كما يسعى للبحث عن استمرارية في نسيج المدينة بالرجوع إلى الطرق، الساحات، الشوارع وغيرها لأجل تحسين صورة المدينة من خلال إعادة تركيب الفضاءات الحضرية خاصة المجالات غير المستعملة أو غير الوظيفية.

8-تحديات المشروع الحضري[1]:

- ***التحدي الاجتماعي:***

- خلق حوار ومشاركة حقيقية تأخذ بعين الاعتبار احتياجات المعنيين بالتدخل من أجل الوصول إلى حوار ومشاركة فعالة و الذي يجب أن يستمر عبر كل مراحل المشروع الحضري حتى بعد الإنجاز.

- المحافظة على الاستمرارية والتجانس الاجتماعي و التعرف الدقيق على التركيبة الاجتماعية للمجتمع.

- تطوير سكان المناطق المتدخل عليها تطويرا متناسقا مع التطور العمراني والمعماري للمنطقة و دمجهم مع باقي المدينة.

- ***التحدي الثقافي:***

- يهدف المشروع الحضري إلى الحفاظ على الطابع العمراني و التراثي للمنطقة.

- يسعى إلى إعادة استغلال القيم الثقافية للمدينة وإعادة ترسيخها.

[1] Boucherite sihem, 2003، l'utilisation du projet urbain dans la requatification des grands ensembles,Magister, p 73-77.

-التحدي الاقتصادي:

- المنافسة الاقتصادية بين المدن وجعل المدينة أكثر جاذبية بالنسبة للسياح.

- تثمين الحصول على الملكية العقارية.

- تمويل عمليات التهيئة ومختلف التجهيزات.

- التحدي السياسي:

- مبدأ الذهاب والإياب في إعداد المشاريع وتصحيح أخطاء الماضي.

- فتح المجال أمام فرصة الاستثمار في ميدان التعمير.

- إتباع مشاورة ومشاركة واسعة بين الفاعلين الحضريين في إعداد مختلف المشاريع.

- التحديات العمرانية:

- ينص على إعادة تركيب الفضاءات الحضرية خاصة المجالات غير المستعملة أو غير الوظيفية.

- يحاول التكيف مع الخصائص المحلية، الاجتماعية، الثقافية للمنطقة من أجل خلق فضاء حضري ذو نوعية تتأقلم مع احتياجات السكان.

- التحديات العقارية:

- إعداد سياسة عقارية لتنظيم التدخلات في المدى القريب، المتوسط،البعيد.

- دمج إدارات " التهيئة، السكن، العمران، العقار "من أجل دعم التجانس بين التدخلات الحضرية وتجنب القطاعية.

- التحديات البيئية: التوسع الحضري المستمر يؤدي إلى تهديد الفضاءات الطبيعية ومن أهم أسبابه:

- انتشار استعمال السيارات الفردية التي تمثل أهم مصدر للتلوث والاستغلال المتزايد والمتسارع للطاقة عكس ما تنص عليه مبادئ التنمية المستدامة.

- البحث عن النمو الحضري داخل المناطق المعمرة أساسا قبل اللجوء إلى التوسع خارج المدينة وهو الاستغلال الأمثل للفضاءات.

9-المشروع الحضري والتنمية المستدامة[1]:

كيفية تطبيق مبادئ التنمية المستدامة في مشروع حضري:

- ***مشاركة المواطنين:*** المشاريع التي تكون فيها المشاركة بين مختلف الفاعلين تسهل المعاملات الحضرية و تحقق التوازن في المصالح وتعزز نجاح المشروع الحضري وذلك ب:

– نشر مختلف العمليات في جميع مراحل المشروع.

– تعبئة جميع الأدوات والإمكانيات المتاحة .

– دعوة جميع الفاعلين وأصحاب المصلحة.

– ***الخلط الحضري:*** يكون هذا بمزج الوظائف المختلفة داخل التجمع الحضري، بدلا من التخصيص المجالي مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل الاجتماعية والاقتصادية، لتعزيز التبادلات بين الوظائف الحضرية في جميع أنحاء المشروع وإدماجه في مجاله الحضري ويسمح بزيادة مردودية التجهيزات كمواقف السيارات والتجهيزات العامة أو الخاصة .

[1] جلاب دلال،ديار خولة، 2015، التعمير و المشروع الحضري(حالة مدينة عين البيضاء)، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص المدن و المشروع الحضري،جامعة أم البواقي،ص 11.

المبحث الثاني : التخطيط الحضري

1-تعريف التخطيط الحضري[1]:

– من بين أكثر التعاريف تداولا لمفهوم التخطيط الحضري هو" التطبيق الفعلي لرؤية معينة من أجل بلوغ أهداف محددة مسبقا ترتبط بنمو وتنمية المناطق الحضرية".

– كما يشير لويس كيب (Louwis Keebe) إلى أن التخطيط الحضري على أنه علم وفن يتجلى في أسلوب استخدام الأرض.

2- أهداف التخطيط الحضري[2]:

يمكن ترجمة الأهداف السابقة للتخطيط الحضري ضمن مجالات مختلفة وفق الآتي:

– **في مجال التنمية السكنية:** توفير بيئة سكنية صحية آمنة وجذابة لتحقيق معيشة مريحة للسكان.

– **في مجال التنمية التجارية:** توفير مساحات من الأراضي للنشاط التجاري في مواقع مناسبة، ومريحة للزبائن، ومنسجمة مع استعمالات الأرض الأخرى.

– **في مجال النقل والمواصلات:** توفير شبكة من الطرق العامة والشوارع، ووسائل النقل والمواصلات لنقل السكان والبضائع بطرق اقتصادية ومريحة وبكفاءة عالية.

– **في مجال المرافق والخدمات:** توفير شبكة من المرافق العامة.

و كل هذا من خلال تنظيم العلاقة بين الاستعمالات المختلفة للبيئة الحضرية وتنسيقها من خلال التسيير الأمثل للمجال مع المحافظة على البيئة.

---

[1] رياض تومي، 2006، أدوات التهيئة و التعمير وإشكالية التنمية الحضرية(مدينة الحروش نموذجا)، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع الحضري،جامعة منتوري قسنطينة، ص 60(بتصرف).

[2] رولا أحمد ميا، 2010، التخطيط الحضري في سورية و التوجهات المعاصرة نحو التنمية الحضرية المستدامة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد السادس و العشرون، العدد الأول، ص277،278.

3- ركائز التخطيط الحضري[1]:

❖ ***توزيع السكان وتنظيم المناطق السكنية:*** مع الزيادة الكبيرة للسكان في العالم فإنه يتوجب على الحكومات إيجاد أنظمة جديدة لتوزيع السكان في المدن والقرى والمرشأة وإنشاء مدن ووحدات سكنية جديدة تستوعب الزيادة الكبيرة للسكان.

❖ ***المنشآت القاعدية:*** وهي عبارة عن تحديد الخدمات الهندسية الحالية والمستقبلية للسكان من حيث موارد المياه وشبكات الصرف الصحي وموارد الغذاء والطاقة الكهربائية وشبكات النقل والمواصلات داخل المنشآت السكنية.

❖ ***أماكن الشعور بالراحة وقضاء وقت ممتع:*** ويمكن توفير ذلك من خلال إنشاء مرافق سياحية وترفيهية ومتنزهات تساعد في زيادة مستوي رفاهية وشعور الإنسان بالراحة في هذه المدن.

❖ ***المساحات الخضراء:*** أي أن يتم الحفاظ على الغابات والنباتات الطبيعية وتشجير المدن والشوارع بحيث تتوفر مساحات من الأراضي الخضراء داخل وحول المدن تساعد على تلطيف مناخ المدينة والحد من التلوث في المدينة بسبب نشاطات الإنسان المختلفة وعدم استغلال المناطق العمرانية على حساب المناطق الفلاحية.

❖ ***توزيع مراحل البناء:*** وفيها يتم إتباع خطة زمنية لإنشاء المدينة ومراحل بناؤها بما يتوافق مع الإمكانيات المتاحة مع إيجاد مخطط لإمكانية توسيع المدينة في المستقبل.

[1] مؤمن "محمد ذيب" نصر، 2013، التخطيط العمراني من منظور جغرافي،معهد SEM لتغير المناخ،غزة، ص 11-13.

4- مستويات التخطيط الحضري[1]:

4-1-المستوى الزمني للتخطيط:

4-1-1-تخطيط قصير المدى: هو نوع من التخطيط الذي يحتاج إلى إمكانيات مادية وبشرية بسيطة، و يكون موجه في الغالب إلى تنفيذ برامج أو مشاريع حكومية يتم الإعلان عنها على مستويات محلية.

4-1-2-تخطيط متوسط المدى: ويحتاج هذا النوع إلى إمكانيات معتبرة في عملية إعداده أو في عملية تنفيذه.

4-1-3-تخطيط طويل المدى: وتكمن خاصيته في كون أهدافه ذات طابع عمومي، حيث يذكر الهدف مع طبيعة الموارد المالية التي تسهم في تنفيذه دون التطرق إلى التفاصيل.

4-2-مستوى التخطيط من حيث درجة الشمول الجغرافي:

4-2-1-التخطيط على المستوى المحلي: يستهدف هذا التخطيط المجتمعات المحلية كمجتمع حضري لمدينة ما، أو مجتمع ريفي، ومن أهم الاعتبارات التي تؤخذ في الحسبان بالنسبة للتخطيط المحلي مراعاته لاحتياجات البيئة المحلية، و اعتماده على الموارد المتاحة بالنسبة لهذه البيئة و في نفس الوقت تستمد هذه الخطة المحلية اتجاهاتها و أفكارها من الخطة العامة للدولة.

4-2-2-التخطيط على المستوى الإقليمي : يمس التخطيط الإقليمي عدة مجتمعات محلية، ويكون بينها قاسم مشترك يتمثل في البعد الجغرافي كخاصية أساسية، ثم التشابه في طبيعة الأنشطة الاقتصادية بين تلك المجتمعات ويسعى التخطيط الإقليمي إلى تحقيق جملة من الأهداف التي تلبي حاجيات المجتمعات المحلية داخل هذا الإقليم.

[1] ماجد حسني صبيح،مسلم فايو أبو حلو، 2014، مدخل إلى التخطيط و التنمية الاجتماعية، الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات، القاهرة، ص 297(بتصرف).

4-2-3-التخطيط على المستوى الوطني: يغطي هذا النوع من التخطيط جميع المناطق وأقاليم الدولة، و تسعى الخطة القومية إلى تحقيق أغراض التنمية في مختلف القطاعات، فضلا عن رفع مستوى معيشة المواطنين، وهذا النوع من التخطيط يحتاج إلى متطلبات وبيانات على المستوى الوطني.

5-دور التخطيط الحضري في التنمية[1]:

1- يهتم التخطيط الحضري بالثقافات الفرعية.

2- يساعد التخطيط الحضري على الاستغلال الأمثل للموارد والإمكانيات المحلية قصد تحقيق التنمية.

3- يساعد هذا التخطيط على تنمية روح المسؤولية.

4- يعنى التخطيط الحضري بالحاجات الاجتماعية للمجتمع المحلي بصفة دقيقة ومفصلة.

5- يساعد على تخفيض النفقات.

[1] رياض تومي، مرجع سابق، ص 64.

المبحث الثالث: مفاهيم تسيير المشاريع

1-مفهوم تسيير وإدارة المشاريع

1-1-تسيير المشروع[1]:

- يعرف (**Le Project Management Institute, CLELAND**) تسيير المشروع :" فن التوجيه والتنسيق لموارد بشرية ومادية على امتداد حياة المشروع وذلك باستعمال تقنيات حديثة للوصول إلى تحقيق هدف محدد مسبقا (مدة الإنجاز، التكلفة، الجودة، إرضاء الزبائن وأهمية المشروع).
- فحسب (**Association francophone de management de projet**) فإن تسيير المشروع هو: "مجموعة العمليات، القواعد، والموارد الضرورية لضمان معالجة معطيات التسيير، ترجمة وتسيير هذه المعطيات، صياغة القرارات، وفي الأخير التنفيذ الفعلي لهذه القرارات).

1-2-إدارة المشروع:

- MARCIARIELLO فيرى أن إدارة المشروع على أنها الوظيفة الإدارية التي تشمل مسئولية تحديد الأهداف، التنظيم، التخطيط، الجدولة، والميزانيات التقديرية، والتوجيه، والرقابة اللازمين لتحقيق الأهداف الفنية والزمنية للمشروع الكبير والمعقد[2].
- يمكن تعريف إدارة المشاريع على أنها التخطيط والتوجيه والمراقبة للمصادر المادية والبشرية لمواجهة القيود المتعلقة بالتقنية والتكلفة والوقت[3].

---

[1] فؤاد زميت، 2012، تقنيات إدارة المشاريع باستعمال التحليل الشبكي دراسة تطبيقية لمشروع تهيئة مباني إدارية لبلدية حسناوة ولاية برج بوعريريج، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم تجارية فرع تقنيات كمية، جامعة المسيلة، ص 18،19.

[2] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 21.

[3] عابد علي، 2011، دور التخطيط والرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي دراسة حالة مشروع 40وحدة سكنية LSP بتيارت، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، ص 42.

إن التفريق بين مصطلح تسيير المشروع وإدارة المشروع، يكتسي أهمية بالغة، فعملية إدارة المشروع تهتم بعملية التخطيط ووضع الأهداف بعيدة المدى، وتخصيص الموارد لتحقيقها، أي تتولي الجانب الاستراتيجي من عملية تسيير المشروع، أما عملية تسيير المشروع فتتولى اتخاذ القرارات العملية، حيث تشرف على التنفيذ اليومي للمشروع، وذلك باستخدام عدة تقنيات منها تقنيات الترتيب وتقنيات تسيير الموارد، ومراقبة العمليات المالية المشروع[1].

2-مراحل تسيير المشاريع:

2-1-تخطيط المشروع:

2-1-1-تعريف تخطيط المشروع: التخطيط هو التفكير بالمستقبل وإعداد العدة المناسبة له بتحديد ما يجب عمله وبيان من يقوم بهذا العمل على النحو المقبول خلال فترة زمنية معينة وفي حدود تكاليف مناسبة[2]، وهو عملية تحديد المراحل والإجراءات الخاصة بالمشروع ورصدها إلى الإمكانات البشرية و الإدارية والمالية[3].

2-1-2-مراحل تخطيط المشروع[4]:

-**مرحلة التعريف بالمشروع:** وذلك بتبيين الحاجة للمشروع وما هي الأمور المتعلقة بشروط إقامته، والأشخاص الذين سوف يستفيدون منه.

-**مرحلة التحليل:** وهي تهتم بدراسة المواصفات العملية للمشروع، وتعرض النتائج والبيانات والخرائط التي تساعد على فهم المواصفات العملية.

---

[1] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 22(بتصرف).

[2] عابد علي،مرجع سابق،ص 86.

[3] بوزيان خيرة،لعباني ياقوت، 2015، تخطيط المشاريع باستعمال شبكات الأعمال دراسة حالة مشروع بناء السد لشركة ASTALDI بتيبازة، مذكرة لنيل شهادة ماستر في العلوم التجارية، جامعة د. الطاهر مولاي، سعيدة، ص 08.

[4] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 29(بتصرف).

-**مرحلة التصميم:** يهدف التصميم إلى تجزئة جهاز المشروع إلى أجزاء عملية، شرط أن تترابط هذه الأجزاء فيما بينها.

-**مرحلة البرمجة:** تتمثل في جمع المعلومات المطلوبة لمرحلة التصميم السابقة في برنامج يبين خطوات اكتمال المشروع المتفق على انجازه، ففي هذه المرحلة ينجز المشروع فعليا.

-**مرحلة الكشف:** حيث يتم الكشف الفعلي لأجزاء المشروع وعلى الترابط بين هذه الأجزاء لقيام المشروع ككل، يهدف التأكد من مطابقة كل الأجزاء مع التصاميم والمواصفات المحددة لها.

-**مرحلة القبول:** في هذه المرحلة يقوم المستفيد وطالب المشروع بالكشف عليه وعلى أجزائه وتسمى أيضا مرحلة التسليم المؤقت لأنه في حالة وجود تحفظات يطلب رفعها من طرف الشخص الذي قام بانجازه.

-**مرحلة التنفيذ:** وهي مرحلة استخدام المشروع من طرف المستفيد وهذا بعد قبوله حيث يشرع المستفيد باستغلال هذا المشروع وفي حالة وجود أخطاء ثانوية تم ملاحظتها أثناء عملية الاستغلال يتم تصحيحها وهذا طبقا للعقد المبرم بين المستفيد من المشروع والشخص الذي قام بانجازه.

2-2-تنظيم المشروع:

2-2-1-تعريف تنظيم المشروع[1]: التنظيم يعني توزيع المسؤوليات والتنسيق بين كافة العاملين بشكل يضمن تحقيق أقصى درجة ممكنة من الكفاية في تحقيق الأهداف المحددة .

2-2-2-أسس تنظيم المشروع[2]:

-**مبدأ تقسيم العمل:** ونعني بهذا المبدأ تجزئة المهام الكبرى إلى مهام تنفيذية دقيقة ومحددة في الزمان ووفق درجة التأهيل المطلوبة.

-**مبدأ المركزية واللامركزية:** يعتمد هذا المبدأ على تحديد القرارات التي تتخذ مركزيا والتي لا تتخذ مركزيا وتحقيق التوازن بينها مما يؤدي إلى كفاءة، سرعة ومرونة في التصرف واتخاذ القرارات .

[1] عابد علي، مرجع سابق، ص 102.
[2] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 30،31(بتصرف).

-**مبدأ تفويض السلطة:** نعني بتفويض السلطة، تمرير هذه السلطة لمسؤوليات إدارية أدنى حتى يتمكنوا من أداء مسؤولياتهم بشكل أفضل.

-**مبدأ التنسيق:** ويتمثل في تحقيق التكامل بين الأنشطة والوحدات في اتخاذ الهدف المشترك.

2-3-جدولة المشروع:

2-3-1-تعريف جدولة المشروع[1]: تعرف عملية جدولة المشاريع بأنها أساليب تساعد القائمين على التخطيط التفصيلي للمشروع، وتعرف أيضا على أنها المحول الحقيقي لخطة عمل المشروع وهي بالتالي تستخدم كقاعدة أساسية في تنظيم ومراقبة أنشطة المشروع.

2-3-2-تقنيات جدولةالمشروع:

- **مخطط جانت Gannt's Chart:** تعتمد فكرة هذا المخطط على تقسيم المشروع المطلوب إلى نشاطات صغيرة يحدد لكل منها سقفه الزمني والعمالة اللازمة لانجازه، وهو يصور لنا تخطيط وانجاز هذه النشاطات المتتالية.

- **تقنية المسار الحرجCPM:** هي أداة لتخطيط وتنفيذ ومراقبة المشاريع الضخمة والمعقدة، باستخدام عامل زمني واحد لكل نشاط، وتقوم على أساس تحديد مجموعة من الأنشطة التي يجب أن تعطي اهتماما بالغا في عملية التخطيط والتنفيذ[2].

- **أسلوب تقييم ومراجعة البرامج Pert [3]:** هو أسلوب تقييم البرامج والتقنيات لإيجاد المسار الحرج لشبكات الأعمال التي تتصف بعدم التأكد في الأوقات المطلوبة في تنفيذ أنشطة المشاريع والتي تتم بعدم توافر معلومات أكيدة عن الأوقات المطلوبة لأداء الأنشطة المختلفة خاصة في مجال البحوث العلمية والمشاريع الجديدة غير المسبوقة بحالات مماثلة.

---

[1] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 38.

[2] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 40.

[3] شمشام حفيظة، 2014، المفاضلة بين نماذج شبكات الأعمال التقليدية و الحديثة في التخطيط و مراقبة المشاريع دراسة حالة مشروع بناء السكن الاجتماعي بسكرة،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، ص 52.

- **تقنية التقويم البياني والمراجعة GERT[1]:** يستخدم في تخطيط ومراقبة المشروع أو العمليات التي تتطلب فحص خطواتها أو أنشطتها قبل إتمامه مما ينشأ أمام الإدارة عدة احتمالات نتيجة لذلك الفحص تتعلق بقبول تنفيذ النشاط أو عدم قبوله ، وكذا بإعادة التنفيذ.

2-4-رقابة المشروع:

2-4-1-تعريف رقابة المشروع [2]: تعرف على أنها الوظيفة التي تستهدف قياس مدى النجاح في بلوغ الأهداف وانجاز الأنشطة والتأكد من أن جميع الأنشطة تسير وفق الأسلوب المخطط لها، والقيام باتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في حالة اكتشاف أي انحراف أو فروق بين الأداء المخطط والأداء الفعلي.

- ونجد ثلاثة أنواع من الرقابة:[3]

- الرقابة السابقة وتتم قبل تنفيذ المشروع .

- الرقابة المتزامنة وتتم أثناء عملية التنفيذ وتتزامن معها مباشرة وهي أفضل أنواع الرقابة.

- الرقابة اللاحقة وتتم بعد الانتهاء من المشروع أي بعد تنفيذ ما تم تخطيطه.

3-شبكات الأعمال (التحليل الشبكي):

تعتبر شبكات الأعمال من بين الطرق المهمة في إدارة المشاريع، حيث تساعد على تخطيط وجدولة العمليات المختلفة اللازمة لأداء عملية معينة بحيث يتم تنفيذها بأعلى كفاءة ممكنة وهي كثيرة الانتشار خاصة في مجال انجاز المشاريع، إذ تسمح بالتحكم في وقت مختلف أنشطة المشروع وبالتالي في وقت انجازه، كما تسمح بالعمل على تخفيض تكاليفه[4].

[1] عابد علي، مرجع سابق، ص 227.
[2] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 41.
[3] بوزيان خيرة، لعباني ياقوت، مرجع سابق، ص 15.
[4] فؤاد زميت، مرجع سابق، ص 49.

3-1-مفاهيم أساسية في التحليل الشبكي:

- **الحدث:** هي عبارة عن لحظة من الزمن تدل على إنجاز بعض الأزمنة وبداية الأزمنة الأخرى، حيث أن البداية والنهاية لكل نشاط يعبر عنهما بحدثين أحدهما يعرف بحدث البداية، والآخر حدث النهاية.[1]

- **النشاط:** هو عبارة عن عمل لازم انجازه بين حدث سابق وحدث لاحق، ويتم تمثيله عن طريق سهم يصل بين حدث البداية وحدث النهاية.[2]

- **النشاط الوهمي:** هو نشاط لا يستهلك وقت ولا موارد، ويستعمل للمساعدة في تمثيل النشاطات مع الأحداث التي لها نفس حدث البداية ونفس حدث النهاية.[3]

- **المسار:** هو سلسلة من الأزمنة تربط حدث البداية بأي حدث آخر.

- **المسار الحرج:** هو عبارة عن سلسلة مستمرة من الأزمنة الحرجة التي تربط بين نقطة البدء ونقطة إتمام المشروع، وهي أطول المسارات على الشبكة وتعطي أقل وقت لازم لإتمام المشروع، ومن الممكن أن يكون للمشروع الواحد أكثر من مسار حرج[4].

- **التكاليف:** وهي كمية الوحدات النقدية المنفقة لإنجاز نشاط أو أكثر مثل نفقات أعماله، آلات، مواد و تختلف هذه التكلفة باختلاف الموارد المطلوبة لانجاز النشاط من حيث الكم والنوع[5].

[1] مؤيد عبد الحسين الفضل، 2008، المنهج الكمي في إدارة الوقت، دار المريخ للنشر و التوزيع، الرياض، السعودية، ص 196.
[2] فتحي رزق السوافيري، 2004، مدخل معاصر في بحوث العمليات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ص 275.
[3] حسين الطيف السامرائي، 1997، الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية، دار الهلال، عمان ، الأردن، ص 201.
[4] عابد علي، مرجع سابق، ص 185.
[5] شمشام حفيظة، مرجع سابق، ص 20.

3-2-أهمية استخدام المخططات الشبكية[1]:

- وضوح علاقة النشاطات المختلفة في المشروع ببعضها من حيث التتابع والتزامن.
- سهولة العمليات الحسابية المستخدمة خصوصا عندما تكون شبكة المشروع تحتوي على نشاطات عديدة.
- لا يمكن البدء بأي نشاط معين قبل الانتهاء من جميع النشاطات السابقة.
- متابعة مستوى التنفيذ وتحديد الانحرافات القائمة عن الخطة الموضوعة مسبقا واتخاذ الإجراءات لمعالجتها.
- إعداد التقارير الدورية والنهائية لمختلف مراحل التنفيذ فيما يتعلق بالتكاليف وكيفية ضبطها.
- توفر إمكانية إعادة النظر بالخطة بحيث تستطيع استيعاب المتغيرات الجديدة وما يضمن الدقة في التنفيذ ضمن الوقت والتكاليف المحددين.

[1] عابد علي، مرجع سابق، ص 192.

خلاصة الفصل:

إن اتخاذ القرار بشأن أي مشروع ليس بالأمر الهين، فعملية القرار في حد ذاتها تتطلب أسس علمية يجب على المسير أو القائم على المشروع أن ينظر إليها باهتمام، ويوليها الجانب الأكبر في تسيير المشروع، بعدما تم تجاوز مرحلة التجربة والخطأ التي كانت تعتبر المؤشر الوحيد في عملية التسيير بالإضافة إلى الخبرة السابقة وذلك من خلال تطبيق طرق وتقنيات حديثة لتسيير المشاريع إضافة إلى تطبيق مبادئ وإستراتيجيات في المشاركة والمشاورة التي جعلت من المشروع الحضري أفضل إستراتيجية لتسيير المدينة ويرجع هذا للتخطيط الجيد حيث يعتبر التخطيط الحضري نوع من الهندسة الاجتماعية والتعمير المخطط .

الفصل الثاني

تقديم الوضعية الحالية لمدينة المغير

تمهيد

المبحث الأول: تقديم عام لمدينة المغير

المبحث الثاني: الدراسة الطبيعية لمدينة المغير

المبحث الثالث: الدراسة العمرانية لمدينة المغير

خلاصة الفصل

تمهيد:

تهدف هذه الدراسة إلى تكوين نظرة شاملة عن البلدية من خلال إبراز خصائصها الجغرافية وتضاريس المنطقة، حيث تشكل أداة مساعدة في الدراسة من أجل معرفة السلبيات والإيجابيات المميزة للمنطقة ، و سنحاول في هذا الفصل الكشف عن استخدامات الأرض العام ة لمجال البلدية لإبراز الصورة الحقيقية للوضعية الراهنة لمنطقة الدراسة، ومعرفة كيفية استغلال المجال والمكونات التي يتوفر عليها.

المبحث الأول: تقديم عام لمدينة المغير

1-لمحة تاريخية:[1]

تعتمد نشأة المدن على عدة عوامل أهمها العامل الاقتصادي، السياسي وكذلك الدفاعي الذي يتعلق بطبيعة تضاريس المنطقة، حيث إن الاسم الحالي لمدينة المغير يحتمل في اشتقاقه كثيرا من الاحتمالات: كثرة المياه بالمنطقة قديماَ، فاسم المغير ينقسم إلى قسمين (الماء – يغير)، وكذلك قرب المغير من شط ملغيغ وبحكم موقعها الجغرافي كانت القوافل تمر على المنطقة وكان أهاليها يقومون بغارات على تلك القوافل، سكانها يلقبون باسم بنوريغ، ولكن بعد مجيء قبائل الزيانيين أجبر قبائل المنطقة على الهروب نحو بسكرة وورقلة حيث اتخذوا تقرت عاصمة لهم، وقد حكمهم ابن يوسف بن عبد الله و *ابن إبراهيم بن ريغة، و أثناء وصول المسلمين تحت قيادة حسن بن نعمان أعطى للمنطقة شعاع خاص (علم، ثقافة) وعند الاحتلال الفرنسي لهذه المنطقة قام السكان بانتفاضات وحروب ضده إلى غاية استقلال الجزائر.

2-موقع مدينة المغير:[2]

2-1-الموقع الجغرافي:

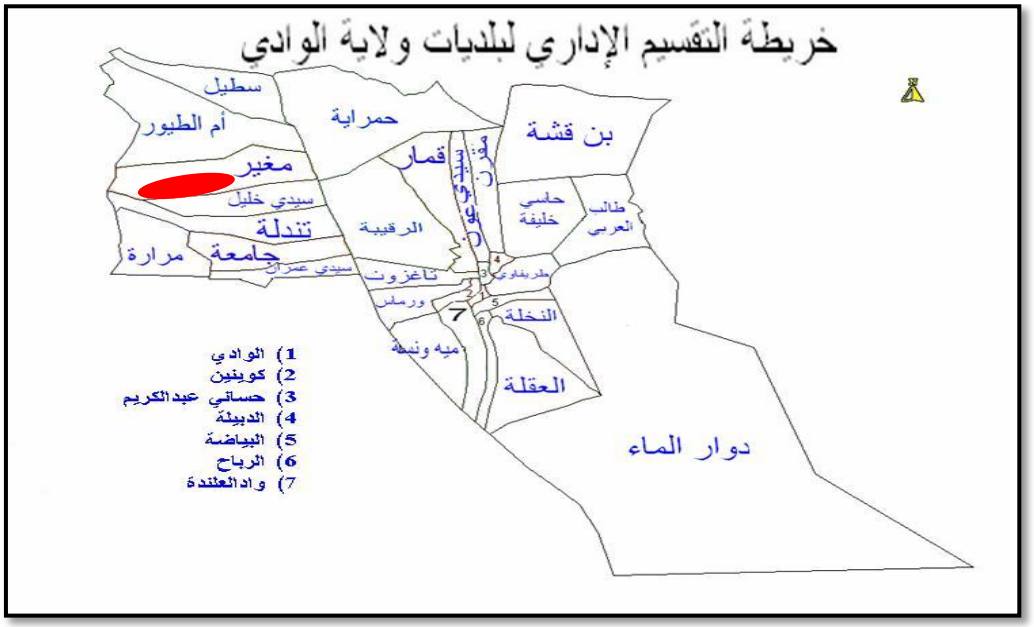
تعتبر بلدية " المغير" إحدى بلديات ولاية الوادي وهي مقر الدائرة تقع جنوب الأطلس الصحراوي وهي منطقة منخفضة إذ يصل الانخفاض إلى 1,51 م عن مستوى سطح البحر، حيث تقع في السهل المنخفض لوادي ريغ تتربع على مساحة تقارب بـ 153200 هـ .

- تبعد عن مقر الولاية بحوالي 180كلم .
- تبعد عن بلدية بسكرة بمسافة 120 كلم (شمالا).
- وتبعد عن بلدية تقرت بمسافة 100 كلم (جنوبا).

[1] المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013

[2] مخطط شغل الأراضي رقم 09

الخريطة رقم(01): موقع بلدية المغير بالنسبة للتقسيم الإداري لولاية الوادي



المصدر: مخطط شغل الأراضي رقم 09

2-2-الموقع الإداري:

تقع بلدية المغير في أقصى شمال واحة وادي ريغ وجنوب شرق مقر الولاية يحدها من:

- الشمال بلدية أم الطيور (ولاية الوادي).
- الشرق بلدية الحمراية (ولاية الوادي).
- الجنوب بلدية سيدي خليل (ولاية الوادي).
- غربا بلدية البسباس (ولاية بسكرة).

المبحث الثاني: الدراسة الطبيعية لمدينة المغير

1-العوامل الطبيعية:[1]

1-1- تضاريس وطبوغرافية المنطقة:

تتمثل تضاريس منطقة المغير خاصة وادي ريغ عامة، في الشطوط وبعض الهضاب والتلال الرملية المنتشرة على البلدية، تتميز المنطقة بالكثبان الرملية وتشمل 10% من المساحة الإجمالية أما الارتفاعات على مستوى البحر فتتغير من (+28 م)، و هذا في الجهة الشمالية و الغربية من البلدية، و كلما تقدمنا نحو الشرق تبدأ بالانخفاض حتى يصل إلى شط ملغيغ (–25 م) و هذا الانخفاض ساعد كثيرا على تكوين مجاري مائية وبعض الأودية مثل واد الملاح و"وادي الذكار"، و" وادي ريغ".

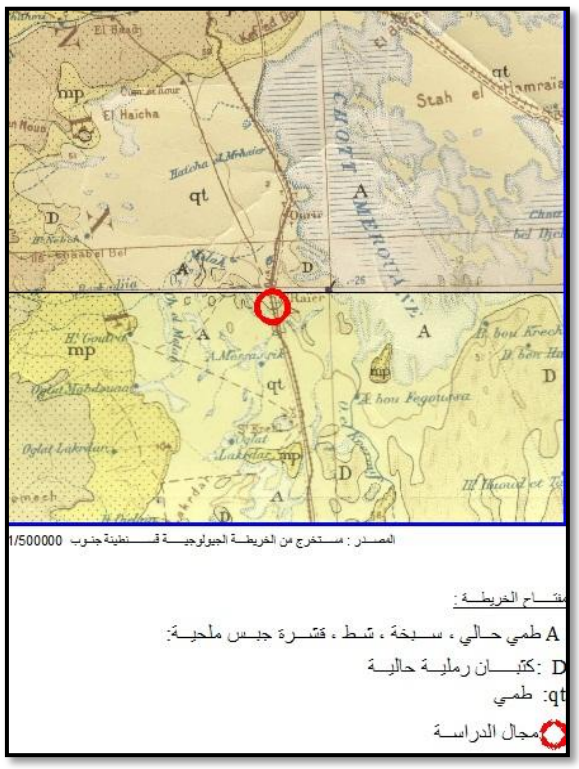
1-2- جيولوجية و جيوتقنية المنطقة:

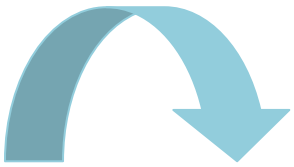
يغلب على منطقة " المغير" تكوينات الزمن الرابع خاصة المكونة من الرمل والطين الرملي إضافة إلى وضعيات الزمن الثالث المكون من تكوينات الكلس الطين الرملي والسيليس.

أما من الناحية الجيو تقنية نجد بأن قوة تحمل أرضية منطقة المغير تتراوح ما بين 01 إلى 02كغ/سم2، و بعض الأحيان 2,5 كغ /سم² وعليه فالعمق الذي من الأفضل احترامه عند توقيع أساسات المساكن يكون على الأقل 02 م مع استعمال إسمنت خاص.

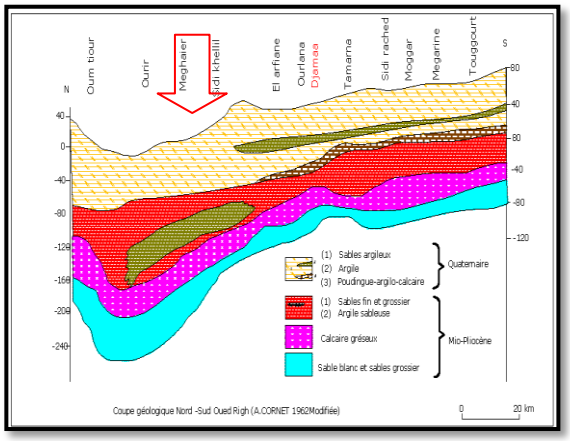
[1] مخطط شغل الأراضي رقم 09

خريطة رقم (02): خريطة جيولوجية للمنطقة





الصورة رقم(01):مقطع جيولوجي للمنطقة



المصدر: مخطط شغل الأرض رقم(09)

1-3- هيدرولوجية المنطقة:

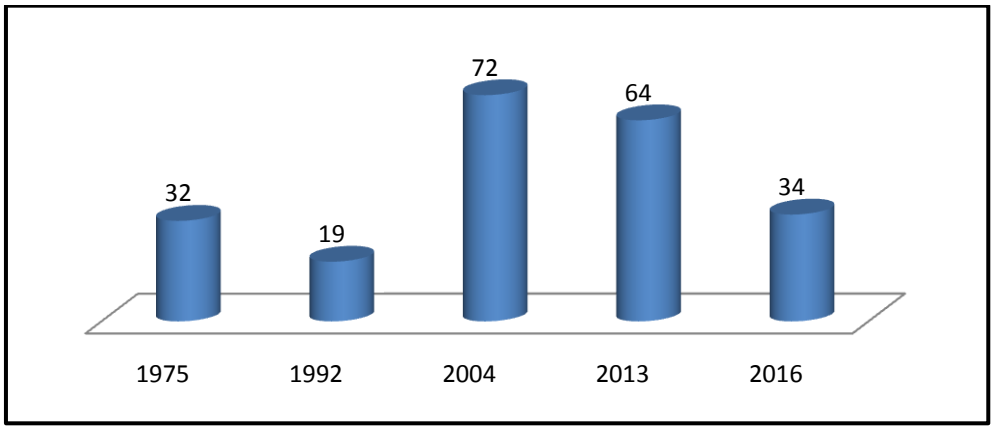
- **<u>السطحية:</u>** وهي توجد على عمق يتراوح بين (01 –08 م) ينخفض مستواها في فصل الصيف ويرتفع في فصل الشتاء، تسبب أضرار بالمباني والتجمعات السكانية والمحاصيل الزراعية.
- **<u>الباطنية:</u>** غنى المنطقة بالمياه يرجع إلى تركيبتها تسمح بنفاذ مياه الأمطار بسرعة داخل الطبقات الأرضية وهي كالتالي:

- طبقة الميوسان: وتعرف بالطبقة الرملية يتراوح عمقها ما بين (30 –70 م).
- طبقة الألبيان : وتوجد على عمق (1700 –1000 م).
- طبقة السنونيان: وتعرف بالطبقة الكلسية وتوجد على عمق (100–200 م).

2-الخصائص المناخية:[1]

2-1- التساقط: إن كمية تساقط الأمطار متغيرة حسب الفصول والسنوات، وهي تلعب دور هام في تزويد الطبقات الباطنية بالمياه وفي تنشيط القطاع الفلاحي.

الشكل رقم(02):كمية التساقط عبر سنوات

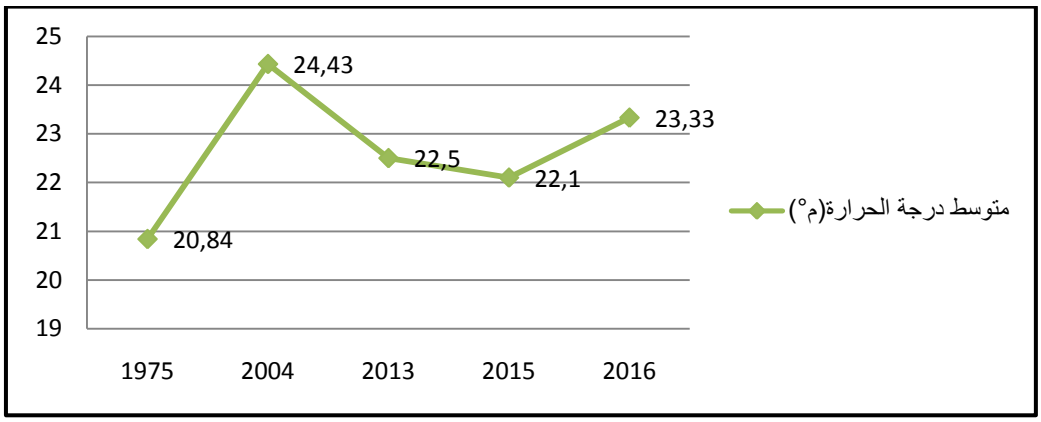


المصدر:إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات م ت ت ت2013 +مونوغرافية عدة سنوات

- من خلال الشكل نلاحظ أن كمية التساقط للفترة المدروسة (1975-2016) بلغت أعلى نسبة للتساقط سنة 2004 بنسبة(72ملم) وأدنى نسبة سنة 1992 بنسبة(19ملم).
- من هنا نلاحظ أن نسبة التساقط متذبذبة يعني أن هناك عوامل مؤثرة على المناخ.

2-2- الحرارة: درجات الحرارة تلعب دورا كبيرا في اختيار البناء من حيث مواده وأشكاله الهندسية، و تتميز بلدية المغير بأنها منطقة صحراوية، تتميز بمناخ حار وجاف.

الشكل رقم(03): متوسط درجة الحرارة عبر سنوات



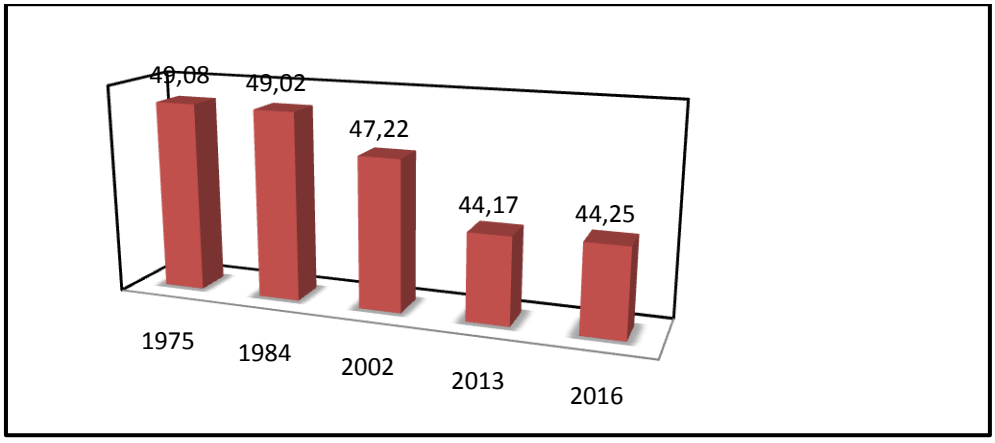
المصدر:إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات م ت ت ت2013 +مونوغرافية عدة سنوات

[1] المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013

من خلال المنحنى السابق نلاحظ أن هناك تباين كبير في درجات الحرارة خلال الفترة المدروسة، حيث يصل الحد الأدنى لها سنة 1975 (20،84درجة مئوية) وأقصى درجة لها سنة 2004 حيث تصل إلى (24،43درجة مئوية).

2-3- الرطوبة: ترتفع الرطوبة شتاءا وتنخفض صيفا نتيجة لاختلاف في درجة الحرارة والتساقط وهي تؤثر على الطبيعة المائية الباطنية السطحية بشكل مباشر سواء بارتفاعها وانخفاضها وتؤثر خاصة على المزروعات الفلاحية.

الشكل رقم(04): متوسط الرطوبة عبر سنوات



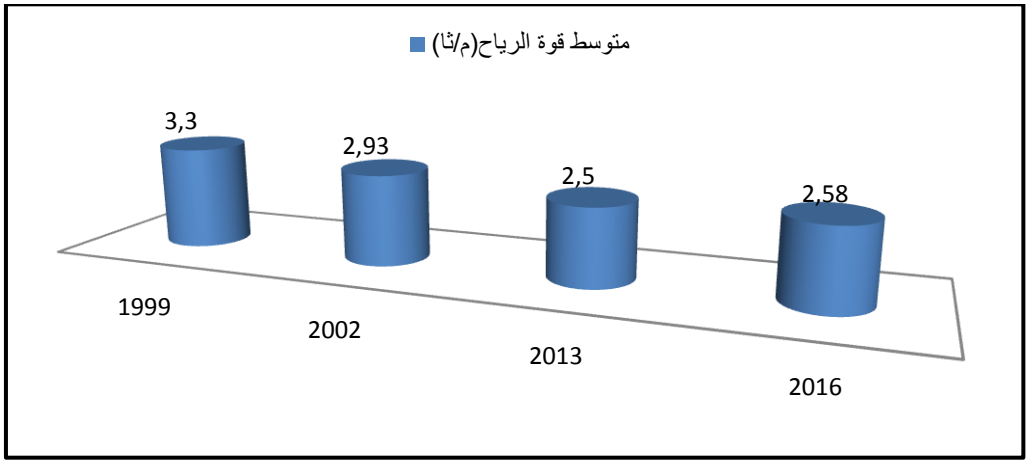
المصدر:إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات م ت ت ت2013 +مونوغرافية عدة سنوات

كما هو موضح في الشكل نلاحظ أن أعلى متوسط للرطوبة سجل سنة 1975 بنسبة 49،08% وأدنى متوسط لها سنة 2013 بنسبة 44،17%.

2-4-الرياح: إن الاتجاه السائد للرياح هو من أهم العوامل المؤثرة عند اختيار موقع المنطقة السكنية، و توزيع الوظيفة بها، ومنطقة المغير معرضة لمهب تيارات مختلفة وهي كالتالي:

- **الرياح الصحراوية:** ذات اتجاه شمال – غرب، وجنوب، شرق خاصة في فصل الربيع.
- **الرياح البحري:** ذات اتجاه شرق – غرب إبتداءا من أوت حتى أكتوبر.
- **رياح السيروكو:** القادمة من الجنوب تهب في فصل الصيف ذات حرارة عالية.
- **الرياح الرملية:** شمالية – غربية وتهب من فيفري إلى أفريل وتتراوح سرعتها ما بين 50 و 100 كلم/سا.

الشكل رقم(05): متوسط قوة الرياح عبر سنوات

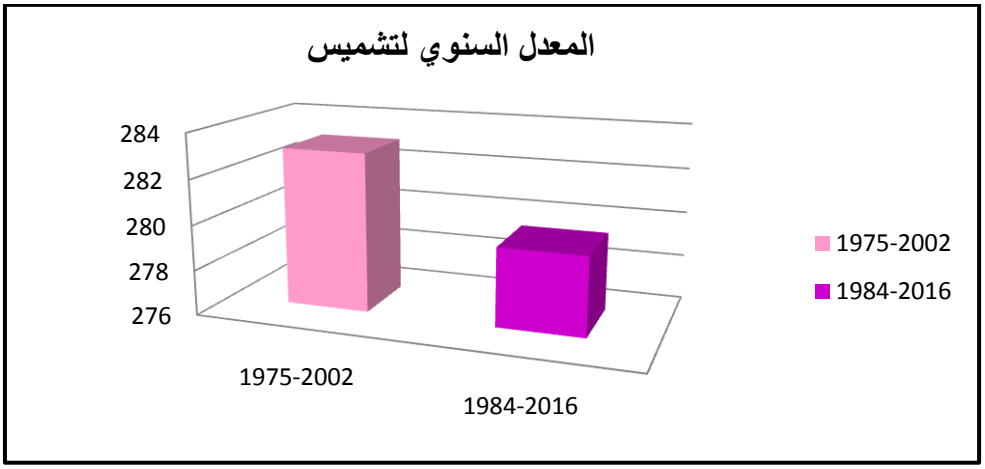


المصدر:إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات م ت ت 2013 +مونوغرافية عدة سنوات

من خلال الشكل نلاحظ أن أقوى قوة للرياح سجلت سنة 1999(3،3م/ثا)، وأضعف قوة سنة 2013(2،5م/ثا).

2-5-التشميس: يعد التشميس من العوامل الثانوية في المناخ حيث أنه لا يؤثر بصفة كلية في المناخ إلا أنه يعد عامل لرفع مردود الإنتاج الزراعي وخاصة إنتاج التمور (كون المنطقة صحراوية) حيث تقدر بمعدل 10 ساعات يوميا وتتلقى المنطقة كمية إضاءة مرتفعة بحيث تقدر عدد الساعات المضاءة بحوالي 3357 ساعة سنويا، حيث بلغ معدل التشميس في الفترة(1975-2002) ب 283 ساعة و الفترة(1984-2016) ب 279،5 ساعة.

الشكل رقم(06): المعدل السنوي للتشميس عبر سنوات بالساعات



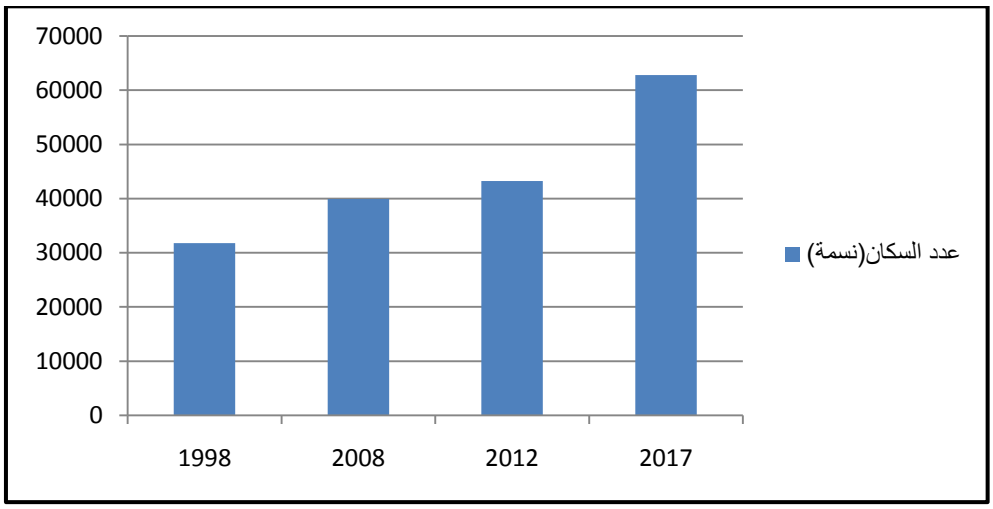
المصدر:إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات م ت ت 2013 +مونوغرافية عدة سنوات

المبحث الثالث:الدراسة العمرانية لمدينة المغير

1-المعطيات السكانية:[1]

1-1-التطور السكاني: من أهم المؤشرات التي يعتمد عليها الجغرافيون في إنجاز دراستهم هي الدراسة السكانية.

الشكل رقم (07): التطور السكاني عبر السنوات



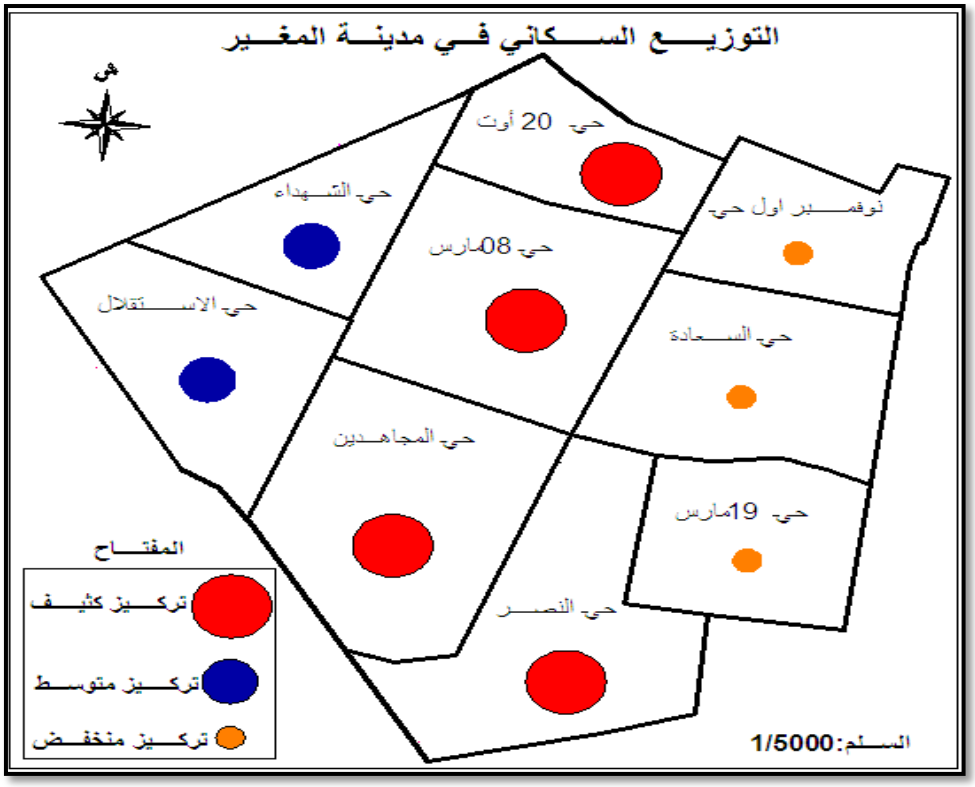
المصدر: معالجة الطالبة اعتمادا على م ت ت 2013+مونوغرافيا2016

من خلال الشكل نلاحظ أن عدد سكان المغير قد بلغ سنة 31780 نسمة سنة 1998، وشهد عدد سكان البلدية تغيرا في العشرية الأخيرة إذ بلغ إجمالي السكان بالبلدية لسنة 2008 حوالي 39912 نسمة حسب تقديرات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير فقد وصل عددهم إلى 43265 نسمة سنة 2012 وفي سنة 2017 بلغ 62820 نسمة أي بزيادة قدرت 19555 نسمة.

[1] المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013

1-2-التوزيع السكاني: تعتبر مدينة المغير من المدن غير المتجانسة من ناحية توزيع السكان حيث يتوزعون كالتالي:

المخطط رقم(01): التوزيع السكاني في مدينة المغير



المصدر: إعداد الطالبة

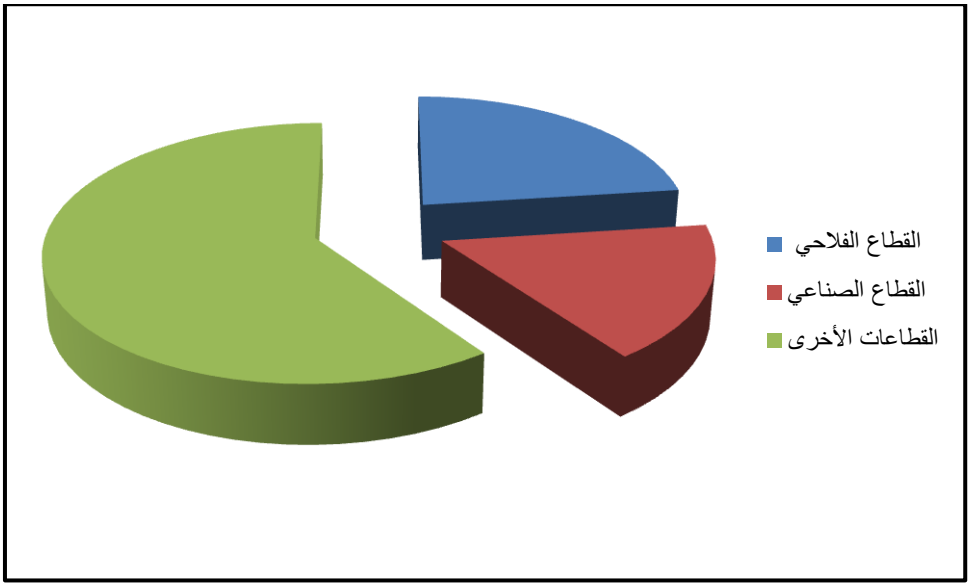
- **نطاق التمركز الكثيف** : يمثله التجمع الرئيسي الذي تشكله ثلاثة أحياء(حي 20أوت،حي 8مارس،حي المجاهدين،حي النصر)، يمثل الوسط الحيوي والإداري لمقر البلدية بفعل تمركز مختلف المرافق الإدارية به.

- **نطاق التمركز المتوسط**: يمثل حي الشهداء، و حي الاستقلال، يقع في وسط النسيج العمراني.

- **نطاق التمركز المنخفض**: و يمثله المركز القديم على الأغلب يضم حي السعادة و حي أول نوفمبر وحي 19مارس، يقع وسط النواة القديمة.

1-3-التوزيع الوظيفي للسكان : من خلال الدائرة النسبية نلاحظ أغلبية مناصب الشغل تنحصر في القاعات الأخرى بنسبة 60% من مجموع الأيدي العاملة، ثم يليها قطاع الفلاحة بنسبة 23% ويعود هذا التقدم المعتبر إلى ما استفادت منه البلدية من دعم وتنمية فلاحية (استصلاح فلاحي خاص)، أما القطاع الأخير فهو قطاع الصناعة بنسبة 17% وهي نسبة لا بأس بها مقارنة بالوحدات الصناعية القليلة في المنطقة بما فيها الأشغال العمومية والبناء.

الشكل رقم(08):التوزيع الوظيفي للسكان



المصدر: إعداد الطالبة اعتمادا على م ت ت ت 2013

2-المعطيات العمرانية :

2-1-مراحل التطور العمراني: مرت مدينة المغير بعدة مراحل كما يلي:

-مرحلة ما قبل 1969: كانت هذه المرحلة في الفترة الاستعمارية حيث تم بناء عدة تجهيزات من طرف المستعمر وتم تعمير النواة القديمة المتمثلة في الدشرة القديمة والزاوية بصفة كلية بالسكنات.

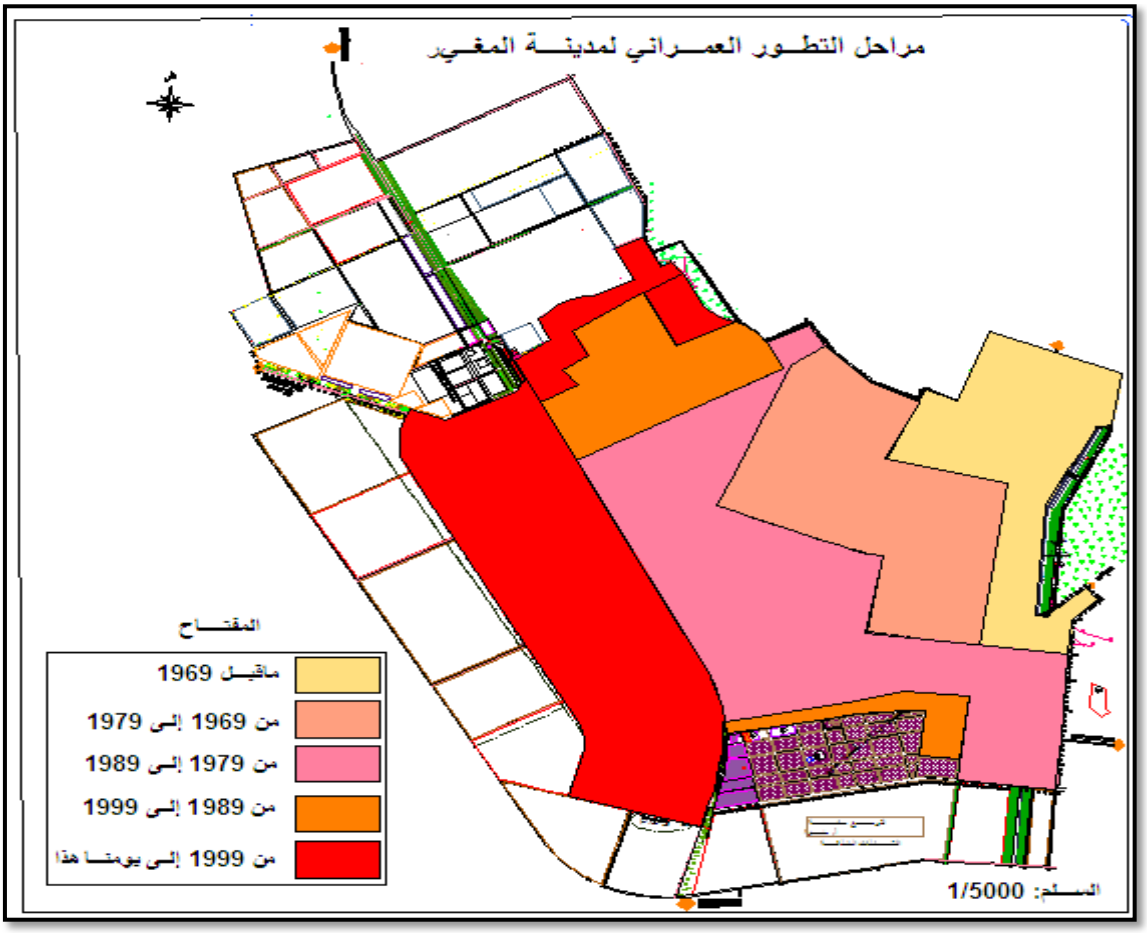
-**المرحلة الممتدة بين 1969-1979:** تعتبر هذه المنطقة نقطة تحول لسكان المنطقة حيث تم بناء المدينة على حساب الآثار المتبقية من النكبة التي أغرقت المنطقة سنة 1969 وذلك بإدخال تحولات جديدة في مواد البناء من الطين إلى الأسمنت.

-**المرحلة الممتدة بين 1979-1989:** في هذه المرحلة تم توقيع أول مشروع بناء في المغير الذي سمي بحي برحال نسبة إلى صاحب المشروع (محمد برحال) الذي جاء بموصفات مضادة لمخاطر الفيضان أين تم مراعاة عدة شروط ومعايير السلامة من حيث اتساع الشوارع للسماح للماء بالمرور مع استعمال مواد البناء ذات المقاومة العالية ، وابتكرت السلطات المحلية سياسة جديدة حيث قامت بتوزيع 1200 قطعة في العالية 1و2.

-**المرحلة الممتدة بين 1989-1999:** تم تخصيص 275 قطعة في حي 19 مارس والسعادة والنصر، وبناء حي الذاتي بمنهجية جديدة (منح القطعة ومواد البناء) مع زيادة توسيع حي العالية 1و2، بناء 150 سكن بجانب الفرع البلدي الجديد، كما تولت الوكالة العقارية بيع وبناء السكنات (OPGI).

الفترة الممتدة بين 1999-إلى يومنا هذا : في الآونة الأخيرة تم انتهاج سياسة جديدة في التعمير وهو نمط الإسكان نصف الجماعي وقد انتشر على أطراف المدينة بشكل كبير وهذا أسلوب جيد من ناحية عدم الاستغلال المفرط لمجال التوسع بالنسبة للمدينة حيث أنه جاء على شكل التعمير العمودي وهو نموذج لا يتأقلم مع سكان المنطقة الذي يحبذون السكن الفردي ذو المساحة الكبيرة.

المخطط رقم(02): مراحل التطور العمراني لمدينة المغير



المصدر:إعداد الطالبة

2-2-تحليل الإطار المبني: الهدف من هذه الدراسة هو تشخيص وضعية الحضيرة السكنية بالمنطقة

2-2-1-أنواع المساكن:

-**السكن الفردي:** وهو النوع الغالب حيث قدر عدده ب5682 مسكن بنسبة 66.93% من مجموع المساكن، وهذا النوع من المساكن موزع في كل أحياء المدينة، كما أن هذه المساكن تختلف حسب عدد طوابق فيها.

-**السكن نصف جماعي:** وهي مساكن أنشأت حديثا بالمدينة، وهي تتكون من(طابق ارضي+طابق واحد) حيث بلغ عددها 384 مسكن بنسبة 33.07% من إجمالي المساكن.

2-2-2-حالة المساكن :

-بنايات في حالة جيدة: تستحوذ على اغلب الحضيرة السكنية بنسبة 88،41% من إجمالي مساكن مقر البلدية تتمثل في السكنات الفردية للتحصيصات السكنية والسكن نصف الجماعي وتقدر ب5363مسكن.

الصورة رقم(02):بنايةٍ في حالة جيدة

المصدر:من التقاط الطالبة

الصورة رقم(03):بناية في حالة متوسطة

-بنايات في حالة متوسطة: وتوجد خاصة بالمدينة القديمة أي شمال التجمع العمراني وتستحوذ على نسبة 38،10 من إجمالي المساكن وبعدد 630 مسكن.

المصدر: من التقاط الطالبة

-بنايات في حالة سيئة: وتمثلها البنايات الموجودة بالمدينة القديمة وتستحوذ على نسبة 95،0%.

الصورة رقم(04):بناية في حالة سيئة

المصدر: من التقاط الطالبة

2-2-3-ارتفاع المباني: دراسة ارتفاع المباني تمكننا من معرفة الكثافة السكانية وكذا طبيعة التوسع سواء كان عمودي أو أفقي، يتراوح ارتفاع المباني في مدينة المغير ما بين :

-**من طابق إلى طابقين:** هذا النوع يخص السكن الفردي حيث أنه يتوزع بكثرة في المدينة.

- **طابقين:** يتمثل في السكن النصف الجماعي وهو متواجد في التوسعات الحديثة.

الصورة رقم (05): سكن نصف جماعي

الصورة رقم (06): سكن فردي

المصدر:من التقاط الطالبة

2-2-4-التجهيزات والمرافق:

-التجهيزات التعليمية والتكوينية:

وهي مرافق تساعد على رفع المستوى العلمي والثقافي للسكان، وتتمثل في مركز التكوين المهني بالإضافة إلى مختلف المدارس.

الصورة رقم (07): ثانوية العلامة حبة عبد المجيد

المصدر: من التقاط الطالبة

-**التجهيزات الصحية، الثقافية والرياضية :** تتوفر بلدية المغير على عدة تجهيزات حيث تضم مستشفى جديد و آخر قديم وفي حالة متدهورة، وقاعتين للعيادة فقط، أما التجهيز الثقافي بها مجمع ثقافي ودار للشباب وملعب جواري وآخر بلدي.

الصورة رقم(08): دار الشباب

الصورة رقم (09): مستشفى عمومي

المصدر:التقاط الطالبة

-**التجهيزات التجارية:** تتميز مدينة المغير بتركيبة تجارية نوعية حث تتوفر على تجمع لمحلات تجارية إضافة إلى سوق أسبوعي مع وجود سوق للتمور.

- **المرافق الإدارية:** وهي متمثلة في مختلف المديريات والإدارات والمؤسسات الخدماتية والبنوك مثل مقر الدائرة ومقر البلدية.

-**التجهيزات الدينية:** وهي مرافق للعبادة وتحتوي مدينة المغير على 7 مساجد ومقبرتين بالإضافة إلى الأضرحة.

3-تحليل الإطار غير المبني: الهدف من هذه الدراسة معرفة الأماكن الشاغرة والمبنية ومناطق التوسع

الصورة رقم(10): صورة للغطاء النباتي في المنطقة

3-1-المساحات الخضراء: من خلال دراسة مؤشر الغطاء النباتي للمنطقة نلاحظ بأنه شبه منعدم حيث وهذا يدل على أن المدينة تشهد نقص كبير في المساحات الخضراء

المصدر: من إعداد الطالبة

3-2-الساحات العمومية : تعاني مدينة المغير من نقص في الساحات العمومية حيث تضم بعض الساحات الداخلية الموزعة بين التجمعات السكنية.

الصورة رقم (11):تشجير أمام المنازل

الصورة رقم (12): تهيئة عمرانية وسط طريق مزدوج

المصدر: التقاط الطالبة

3-3-المنشآت القاعدية:[1]

-الطرق: يمكن تمييز الأنواع التالية من الطرق :

* الطريق الوطني رقم 03: الذي يمر بمجال البلدية ويربطها بالشمال والجنوب وله أهمية كبرى في هيكلة و حركة المجال ويبلغ استهلاكه من مجال البلدية حوالي 28 كلم .

[1] المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013

* الطريق البلدي رقم 914: ويربط التجمع الثانوي انسيغة بمقر البلدية ويبلغ استهلاكه من مجال البلدية بـ 07 كلم ويقع شمال مقر البلدية .

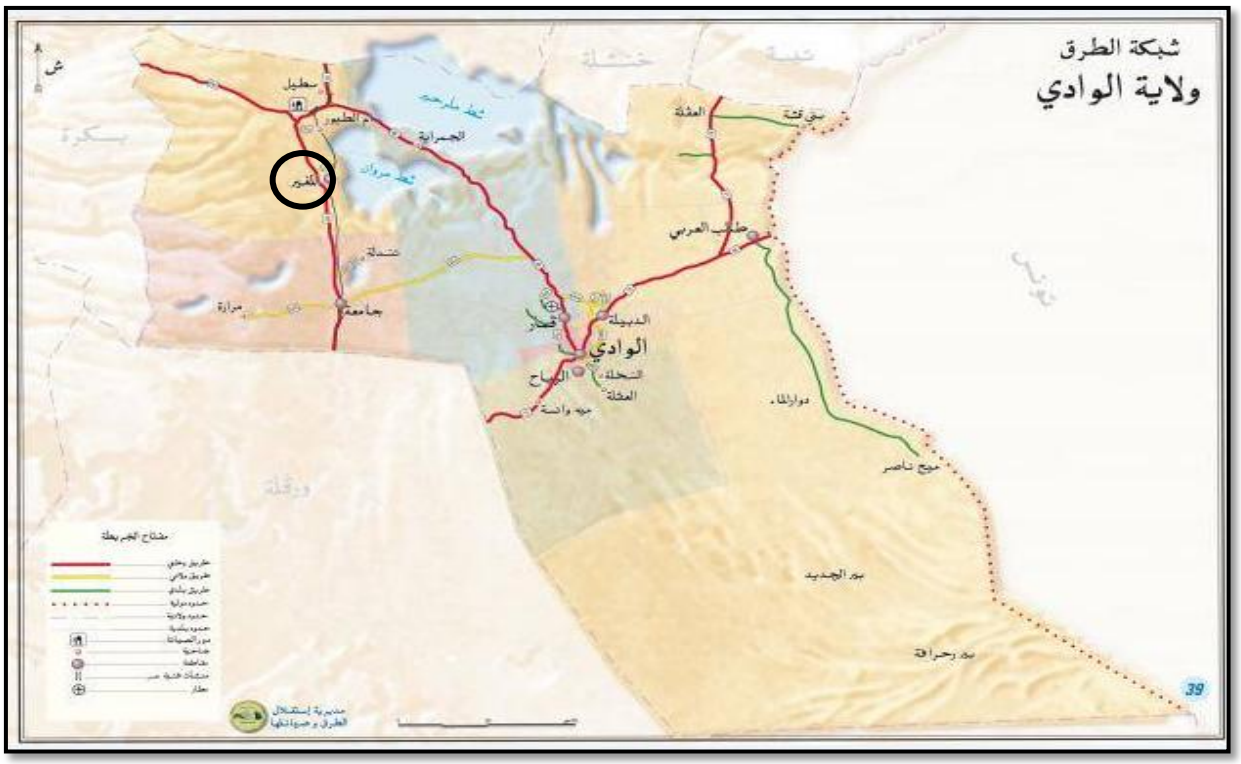
* الطريق البلدي رقم 911: ويربط التجمع الثانوي دندوقة بمقر البلدية ويبلغ استهلاكه من مجال البلدية بـ04 كلم ويقع شرق مقر البلدية .

* الطريق البلدي رقم 901: ويربط التجمع الثانوي طرفاية صالح بمقر البلدية ويبلغ استهلاكه من مجال البلدية بـ 1,5كلم ويقع في الجنوب الشرقي لمقر البلدية .

* الطريق البلدي رقم 912: ويربط الطريق الوطني رقم 03 بالبرقجية ويبلغ استهلاكه من مجال البلدية بـ 3,2 كلم ويقع غرب البلدية.

* الطريق الولائي رقم 301: ويربط التجمع الثانوي انسيغة بالطريق الوطني رقم 03 ويبلغ استهلاكه من مجال البلدية بـ 6,8 كلم ويقع شمال البلدية.

الخريطة رقم(03): شبكة الطرق لولاية الوادي



المصدر: المديرية المنتدبة للأشغال العمومية

-**شبكة المياه الصالحة للشرب:** وتشمل قنوات نقل المياه الصالحة للشرب بالتجمعات العمرانية من المصادر الرئيسية إلى أماكن الاستهلاك ويبلغ طول هذه الشبكة على مستوى البلدية ككل ب 6.21719م.ط.

-**شبكة الصرف الصحي:** حالة شبكة الصرف الصحي تعاني من قدم بعض القنوات وصغر قطرها إذ أنها أصبحت لا تلبي حاجيات السكان نظرا لسوء التسيير وقلة صيانة محطات الضخ.

-**شبكة الكهرباء:** تتغذى بلدية المغير من خط كهرباء ذو التوتر المتوسط الآتي من بلدية بسكرة، وتبلغ نسبة التغطية الإجمالية داخل مجال البلدية بـ 97,69 % وما يلاحظ على هذه الشبكة هو عدم احترام مسافتها الأمنية داخل التجمعات العمرانية.

-**شبكة الغاز والهاتف:** بالنسبة لشبكة الغاز بالمدينة فهي تشهد حركة أشغال قائمة حاليا أما شبكة الهاتف فهي شبه منعدمة تقريبا على كامل تراب البلدية.

خلاصة الفصل:

من خلال دراسة مختلف الخصائص الطبيعية ،العمرانية ،السكانية والسكنية لمدينة المغير تم التعرف على إمكانياتها وأهميتها التاريخية باعتبارها من أهم المدن الصحراوية، أما تحليلها من خلال العناصر العمرانية فقد عرفت مدينة المغير مراحل متعددة في تطورها العمراني وبالتالي تغير نسبة استغلال الأرض في كل مرحلة منذ ما قبل لاستعمار إلى الوقت الحالي وقد شهدت المدينة في السنوات الأخيرة تسارعا عمرانيا كبيرا، كما عرفت المدينة نموا كبيرا في عدد السكان لذا وجب التخطيط المحكم لعمليات التوسع المستقبلية لمواكبة هذا النمو السريع، كما نلاحظ أن السكن الفردي هو الطابع المفضل نظرا للطبيعة الاجتماعية والمناخية للسكان وهذا ما يجب على السلطات المحلية أخذه بعين الاعتبار في عمليات التوسع، أما فيما يخص الشبكات فهي مزودة بمختلف الشبكات الضرورية.

الفصل الثالث

دراسة حالة مشروع 56 سكن ترقوي + 42 محل تجاري بالمغير

تمهيد

المبحث الأول: تقديم عام للمشروع

المبحث الثاني: جدولة أنشطة المشروع

خلاصة الفصل

تمهيد:

عملية إنشاء المشاريع في الجزائر لا تزال بعيدة كل البعد في استخدام أساليب التحليل الشبكي في عملية التخطيط والرقابة والجدولة والدليل على ذلك هو تأخر كل المشاريع، إذ لا تزال مكاتب الدراسات المتخصصة في هذا المجال تعتمد على الطريقة الكلاسيكية والمتمثلة في مخطط جانت كطريقة أساسية في عملية التخطيط والرقابة.

المبحث الأول: تقديم عام للمشروع

1- موقع المشروع: يقع المشروع بمحاذاة الطريق الوطني رقم (03) بحي الوئام المدني ضمن مجال التوسع الجديد للمدينة(POS 09) يحده:

- شمالا: الطريق الوطني رقم (03).
- غربا: مقر الولاية للمقاطعة الإدارية المغير.
- جنوبا: متوسطة جروني خضرة.
- شرقا: مساحة شاغرة.

المخطط رقم(03): موقع المشروع

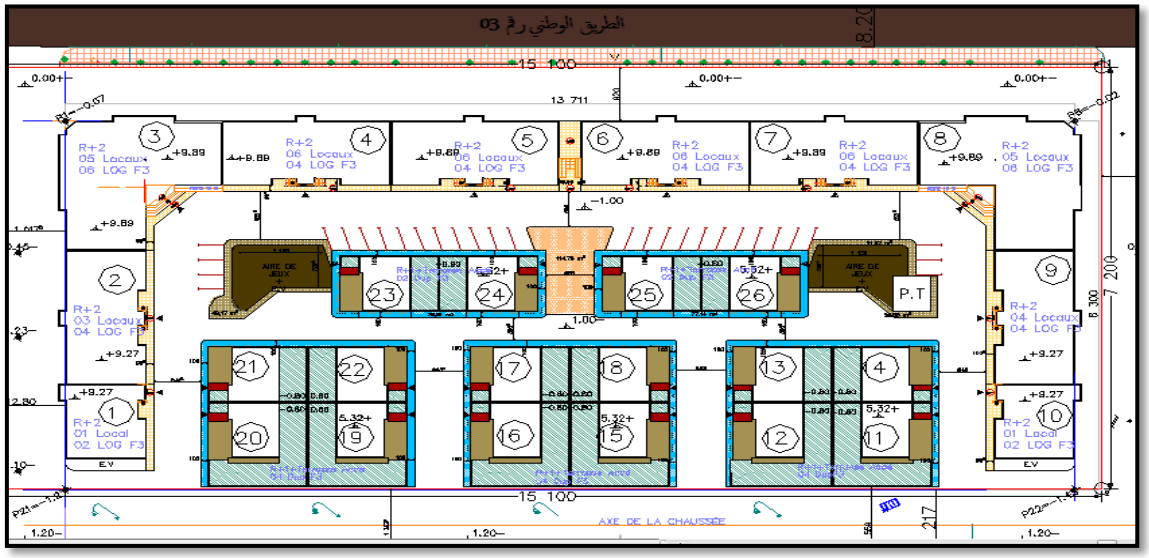
المصدر: من إعداد الطالبة

صورة رقم(13): موقع المشروع بالنسبة للمدينة

المصدر: google earth

المشروع هو بناء 56 سكن ترقوي + 42 محل تجاري على مساحة تقدر ب 10872 م² وهو مقسم إلى ثلاثة أجزاء الجزء الأول 40 وحدة سكنية نصف جماعية (F3) في الطابق الأول والطابق الثاني موزعة على 10 أجنحة، والجزء الثاني 16 سكن فردي+الطابق الأول+ سطح، إضافة إلى 42 محل تجاري أرضي مقابل الطريق الوطني رقم (03)، وقد حددت مدة إنجاز المشروع ب 36 شهر، وبتكلفة إجمالية 254349456 دج، وحدد تاريخ 01 جانفي 2017 موعد انطلاق الأشغال.

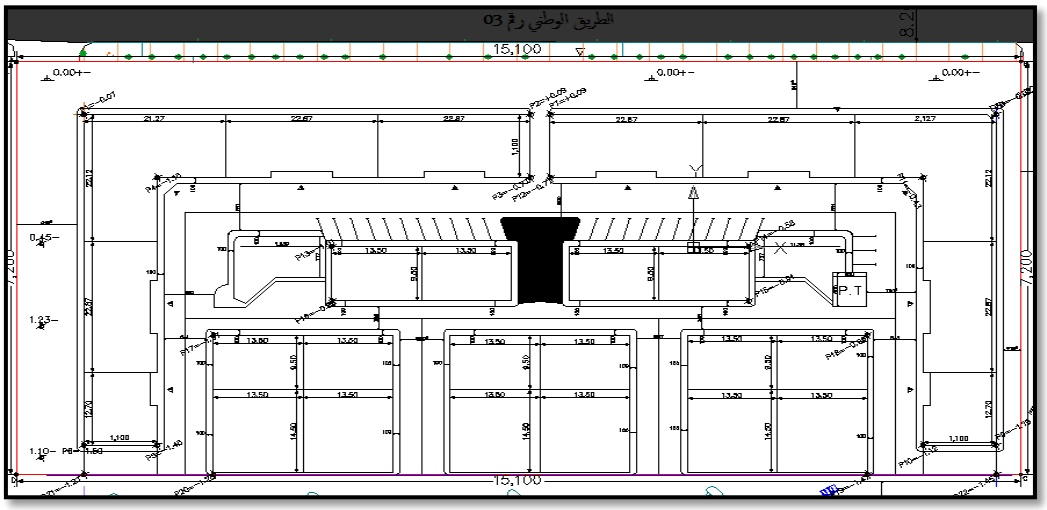
المخطط الرقم(04): مخطط الكتلة



المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

2-مورفولوجية الموضع: من خلال مخطط الرفع الطبوغرافي نستنتج أن منطقة الدراسة ذات أراضي منبسطة عموما، وهي تقع بالقرب من المنطقة المنخفضة المعرضة لصعود المياه، الانحدار يتراوح بين (0.02- ، 1+)% بمجال الدراسة.

المخطط رقم(05): مخطط الرفع الطبوغرافي

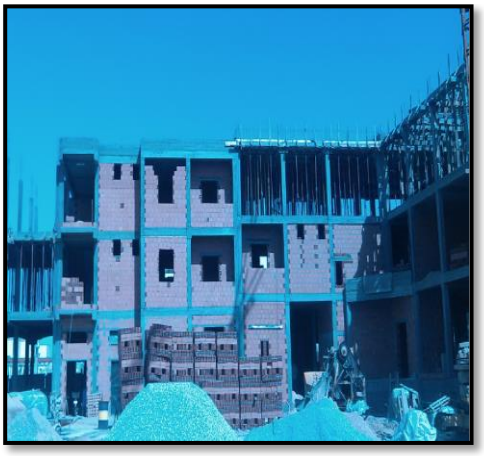


المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

3-نموذج لسكنات المشروع:

سكنات نصف جماعية: يقدر عددها ب 40 مسكن وهي في طور الإنجاز، وتحتل نسبة 71 %من إجمالي سكنات المشروع.

صورة رقم(14):سكن نصف جماعي في طور الإنجاز



المصدر:التقاط الطالبة

صورة رقم(15): نموذج لسكن نصف جماعي بعد الإنجاز

المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

سكنات فردية: يقدر عددها ب 16 مسكن وهي في طور الإنجاز، وتحتل نسبة 29% من إجمالي سكنات المشروع.

صورة رقم(16):سكن فردي في طور الإنجاز

المصدر:التقاط الطالبة

صورة رقم(17):نموذج لسكن فردي بعد الإنجاز

المصدر:مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

- **المحلات التجارية:** يقدر عددها ب 42 محل تجاري وهي في طور الإنجاز، وتقدر مساحة المجال المبني ب 4885 م² بنسبة 45% من إجمالي مساحة المشروع.

صورة رقم(18): محلات في طور الإنجاز

المصدر: التقاط الطالبة

صورة رقم(19): نموذج للمحلات بعد الإنجاز

المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

4-المساحات الخضراء: تقدر المساحة المبرمجة للمساحات الخضراء في المشروع ب 211،20م² بنسبة 1،94% من إجمالي مساحة المشروع، وهي مساحة صغيرة مقارنة بحجم المشروع، حيث يبلغ معدل شغل المسكن في المنطقة ب 6 أفراد للمسكن الواحد، ويبلغ نصيب الفرد الواحد من المساحات الخضراء 1,5 م² وبالتالي يتوجب تخصيص مساحة 504 م² من المساحات الخضراء في المشروع.

الصورة رقم(20): نموذج لمساحات خضراء مبرمجة في المشروع

المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

5-ساحات اللعب: تم برمجة ساحتين للعب الأطفال على مساحة تقدر ب 230 م² بنسبة 2،11% من إجمالي مساحة المشروع، وهي مساحة صغيرة مقارنة بحجم المشروع، حيث يبلغ نصيب الفرد الواحد من مساحات اللعب 1,5 م² وبالتالي يتوجب تخصيص مساحة 504 م² من مساحات اللعب في المشروع.

الصورة رقم(21): نموذج لساحة لعب مبرمجة في المشروع

المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

6-مواقف السيارات: تم برمجة 30 موقف للسيارات في المشروع بمساحة 375 م² ، وهي مساحة صغيرة مقارنة بحجم المشروع، حيث يبلغ نصيب الفرد الواحد من مساحات اللعب 1,75 م² وبالتالي يتوجب تخصيص مساحة 588م² من مساحات اللعب في المشروع.

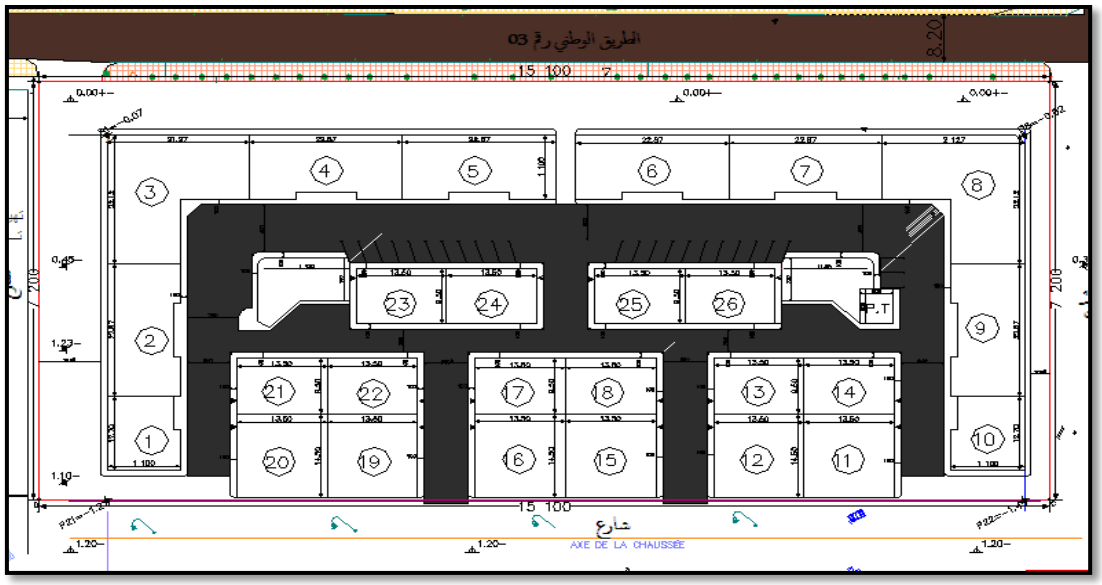
الصورة رقم(22): نموذج لموقف سيارات مبرمج في المشروع

المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

7-المنشآت القاعدية:

الطرق: تتمثل في الطرق التي تربط بين السكنات داخل المشروع، وتقدر مساحتها ب 4734،50م² بنسبة 43،93% من إجمالي مساحة المشروع.

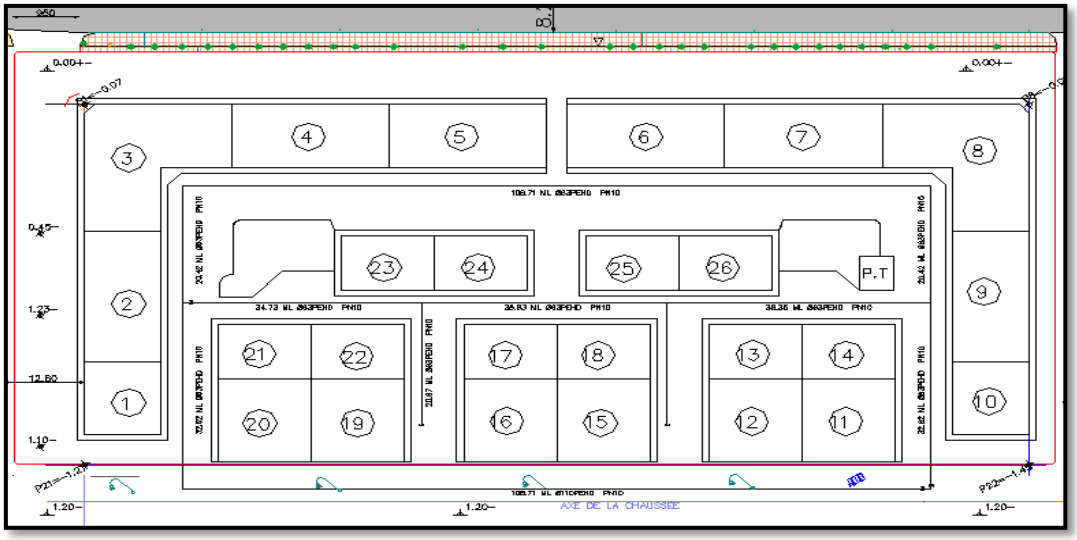
المخطط رقم(06): مخطط الطرق الحضرية



المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

شبكة المياه الصالحة للشرب: وتشمل قنوات المياه الصالحة للشرب الموصولة بالسكنات، و يبلغ طول هذه الشبكة في المشروع 365 م.

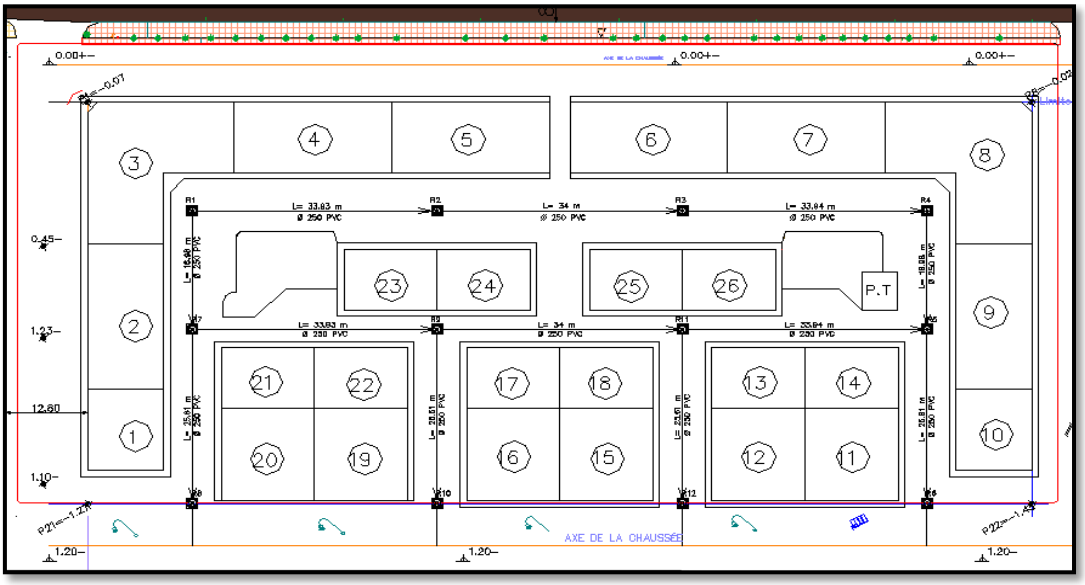
المخطط رقم(07): مخطط المياه الصالحة للشرب



المصدر: مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

◆**شبكة الصرف الصحي:** تتمثل في قنوات الصرف الحي الموصولة بمحطات الضخ الخاصة بمياه الصرف الصحي في المدينة، ويبلغ طول هذه الشبكة في المشروع ب 340م.

المخطط رقم(08):مخطط الصرف الصحي



المصدر:مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

◆**شبكة الكهرباء:** يتغذى مجال الدراسة من الطاقة الكهربائية عن طريق خطوط الكهرباء ذات الضغط المتوسط الموجودة خاصة في الجهة الشرقية والشمالية للمشروع.

من خلال دراسة المنشآت القاعدية نلاحظ أن مساحتها كافية لتلبية حاجيات السكان حيث يبلغ نصيب الفرد الواحد من الهياكل القاعدية 1,5 م².

8-نفايات المشروع: إن تراكم نفايات المشروع في كل مكان يعود إلى عدة أسباب منها:

- انعدام مناطق تجميع النفايات بموقع المشروع.
- لا يوجد برنامج ومخطط تسيير النفايات في المشروع.
- عدم وجود مفرغة عمومية مراقبة في المنطقة وافتقارها لمراكز الردم التقني.
- نقص الوعي لدى العمال من ناحية التصريف العشوائي للنفايات.

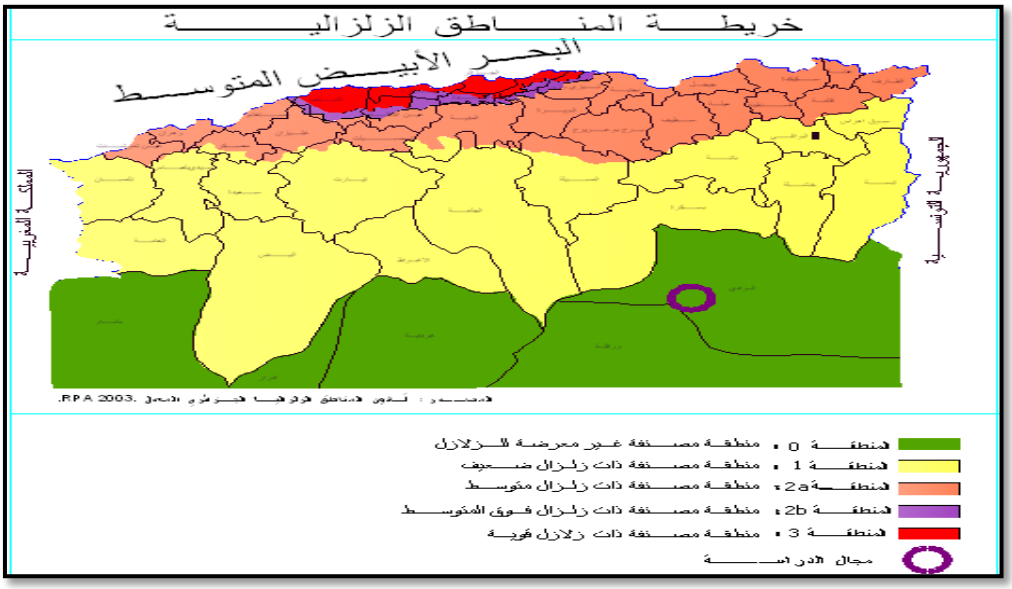
9-الموصولية: يقع المشروع ضمن مخطط شغل الأراضي "رقم 09" الذي يتميز بموصولية جيدة مع المحيط الخارجي، حيث يقع بمحاذاة الطريق الوطني رقم (03)، بالإضافة إلى الطرق الثانوية التي تربطه بالمرافق المجاورة ومختلف أجزاء المدينة.

10-الأخطار والعوائق:

◆**الأخطار الطبيعية:** وتتمثل في:

- **الزلازل:** يقع المشروع بمنطقة مصنفة ضمن المناطق غير المعرضة لنشاط زلزالي.

الخريطة رقم(04): خريطة المناطق الزلزالية



المصدر: مخطط شغل الأرض رقم09

- **إنزلاق التربة:** تتميز التربة بعدم وجود إنزلاقات.

- **الانحدارات:** حسب الدراسة الطبوغرافية نستنتج أن موقع المشروع مسطح وليس له انحدارات.

➢موقع المشروع معرض لخطرين هما:

- **الفيضانات:** يقع المشروع في منطقة منخفضة جدا فهي معرضة لخطر الفيضان في فترة تهاطل الأمطار.

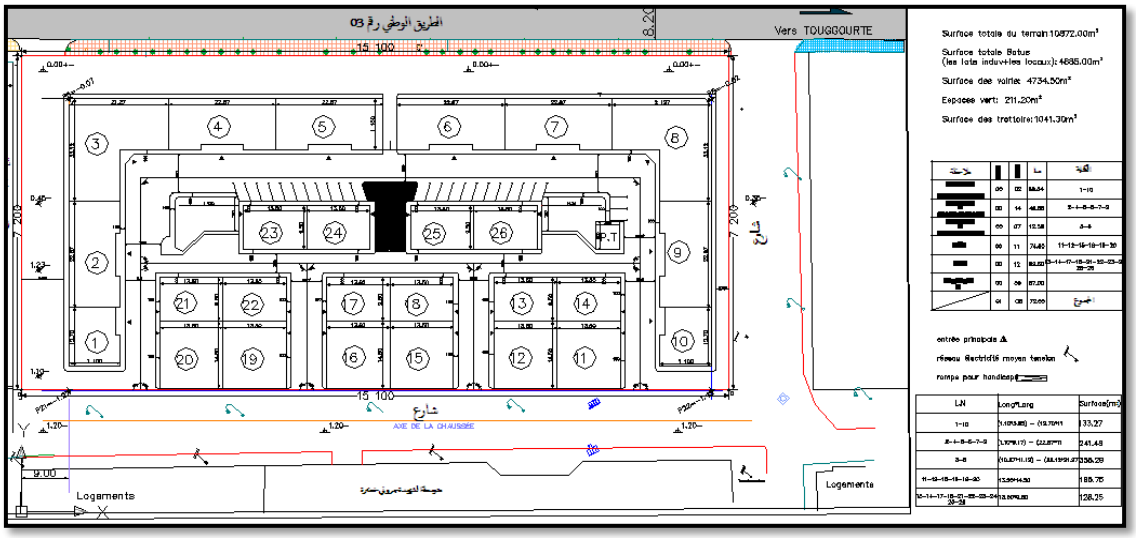
- **صعود المياه:** موقع المشروع معرض لظاهرة صعود المياه لهذا يجب استعمال إسمنت من نوع "HTS" أو " CRS" لأساسات المباني من جهة ومن جهة أخرى استعمال تقنية البناء المرفوعة فوق أعمدة أو استعمال غلاف بلاستيكي من نوع (GEOMEMBRENE) لحماية الأساسات، ومن خلال الزيارة الميدانية لموقع المشروع نلاحظ أنه تم الاعتماد في المشروع على الأسمنت شديد المقاومة للأملاح، إضافة إلى أنه يتم امتصاص المياه الصاعدة بواسطة مضخات المياه.

الصورة رقم(23): صعود المياه في موقع المشروع

المصدر:التقاط الطالبة

- **الأخطار التكنولوجية:** وتتمثل في الخطوط الكهربائية ذات التوتر المتوسط المارة على مستوى طول الطريق الوطني رقم (03)، والتي تربط المشروع بشبكة الكهرباء.

المخطط رقم(09): مخطط العوائق



المصدر:مكتب الدراسات المكلف بالمشروع

المبحث الثاني: جدولة أنشطة المشروع

1-تقسيم المشروع إلى أنشطة:

يقسم المشروع إلى 17 نشاط رئيسي و 56 نشاط فرعي، وقد يختلف هذا التقسيم من مكتب دراسات إلى أخر فمنهم من يرى أن مجموع هذه الأنشطة أقل مقارنة بحجم المشروع ومنهم من يراها أكبر ويرجع سبب هذا الاختلاف إلى أن بعض مكاتب الدراسات تفصل في الأنشطة الفرعية بشكل مفصل، والبعض الأخر يدمج نشاطين فرعيين أو أكثر في نشاط فرعي واحد، أما فيما يخص الأنشطة السابقة واللاحقة ومددها الزمنية فلا يوجد فيها أي اختلاف وهذا راجع لنظريات معروفة في مجال الهندسة المعمارية.

وفي دراستنا لمشروع بناء 56 وحدة سكنية+42 محل تجاري سنركز على الأنشطة الرئيسية فقط في مختلف مراحل الدراسة، والجدول التالي يوضح الأنشطة الأساسية للمشروع ومدة إنجازها حسب مكتب الدراسات المكلف بدراسة وتخطيط هذا المشروع.

الجدول رقم(01): الأنشطة الرئيسية للمشروع ومددها الزمنية

النشاط	زمن النشاط بالأسابيع
تجهيز وتثبيت فرق العمل والمعدات	2
الترتيب وحفر الأساس	4
الخرسانة المسلحة في البنية التحتية	10
تسليح خرسانة البنية التحتية	18
أعمال الصرف الصحي الأولية	10
البناء	40
طلاء الجدران بالإسمنت	15
تهيئة الأسقف بالطلاء الأسود	4
خدمة المجاري المائية	20
تغطية الأرضية بالبلاط	10

أعمال النجارة	20
أعمال الحدادة	8
الطلاء	24
التجهيز بالزجاج	20
التجهيز بأنابيب الماء و الغاز	20
الأعمال الخاصة بالكهرباء	16
تهيئة المحيط الخارجي	12

المصدر :إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات مكتب الدراسات

2-توزيع التكاليف والموارد البشرية على أنشطة المشروع:

كما ذكرنا سابقا سنركز الدراسة على الأنشطة الرئيسية وهذا لقلة المعلومات على مستوى الأنشطة الفرعية سواء من حجم العمالة لأنها أخذت على المستوى الكلي أو الموارد المالية التي وفرت لها والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم(02): حجم العمالة و التكاليف للأنشطة الرئيسية

النشاط	التكلفة (دج)	عدد العمال
تجهيز وتثبيت فرق العمل والمعدات	100000	5
الترتيب وحفر الأساس	60644000	5
الخرسانة المسلحة في البنية التحتية	96524193،6	10
تسليح خرسانة البنية التحتية	4669290	10
أعمال الصرف الصحي الأولية	894420	1
البناء	58477095،76	10
طلاء الجدران بالإسمنت	63325440	10

تهيئة الأسقف بالطلاء الأسود	63325440	1
خدمة المجاري المائية	2148145	1
تغطية الأرضية بالبلاط	1519000	5
أعمال النجارة	19088000	2
أعمال الحدادة	254000	1
الطلاء	1432000	2
التجهيز بالزجاج	1813000	2
التجهيز بأنابيب الماء والغاز	1000000	1
الأعمال الخاصة بالكهرباء	2282000	2
تهيئة المحيط الخارجي	5568000	1

المصدر:إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات مكتب الدراسات

3-ترتيب الأنشطة والعلاقة بينها:

من خلال بحثنا الميداني توصلنا إلى تسلسل وعلاقات أنشطة هذا المشروع وتوصلنا إلى تحديد الأنشطة السابقة واللاحقة لكل نشاط حتى نستطيع رسم شبكة هذا المشروع وقد كان الترتيب كما يلي:

-النشاط الأول تثبيت فرق العمل والمعدات: وهو نشاط بداية المشروع ولا يكون قبله أي نشاط ويرمز له بالرمز A .

-النشاط الثاني التتريب وحفر الأساس: وتتم في هذه المرحلة تهيئة موقع المشروع ويأتي تقريبا متزامن مع النشاط A ويرمز له بالرمز B .

-النشاط الثالث الخرسانة المسلحة في البنية التحتية ونرمز لها بالرمز C وهو لا يتم إلا بعد إتمام النشاط A و B.

-النشاط الرابع تسليح خرسانة البنية التحتية: ينفذ بعد تمام النشاط C و نرمز له بالحرف D.

-النشاط الخامس الترصيص الصحي: يلي النشاط D ورمزه E.

-النشاط السادس البناء: يتم فيه بناء الجدران ويرمز له بالرمز F وهو بعد النشاط D.

-النشاط السابع طلاء الجدران بالإسمنت: يأتي بعد تمام النشاط السادس ورمزه G.

-النشاط الثامن تهيئة الأسقف بالطلاء الأسود: رمزه H وهو بعد النشاط G.

-النشاط التاسع خدمة المجاري المائية: رمزها I وهو بعد H.

-النشاط العاشر البلاط: يتم بعد انتهاء النشاط G ويرمز له بالرمز J .

-النشاط الحادي عشر نجارة الخشب: يتم بعد تمام النشاط F ورمزه K .

-النشاط الثاني عشر أعمال الحدادة: بعد K ورمزها L.

-النشاط الثالث عشر الطلاء: رمزه M وهو بعد النشاط J.

-النشاط الرابع عشر تركيب الزجاج: نرمز له بالحرف N ويأتي بعد تمام النشاط L

-النشاط الخامس عشر رمزه O ويلي I وهو النشاط الذي يتم فيه تركيب كل أنابيب الغاز والماء.

-النشاط السادس عشر خدمة الكهرباء: يرمز له بالحرف P وهو بعد M.

-النشاط السابع عشر تهيئة المحيط الخارجي: رمزQ وهو بعدE.

الجدول رقم(03): الأنشطة الرئيسية وأنشطتها السابقة

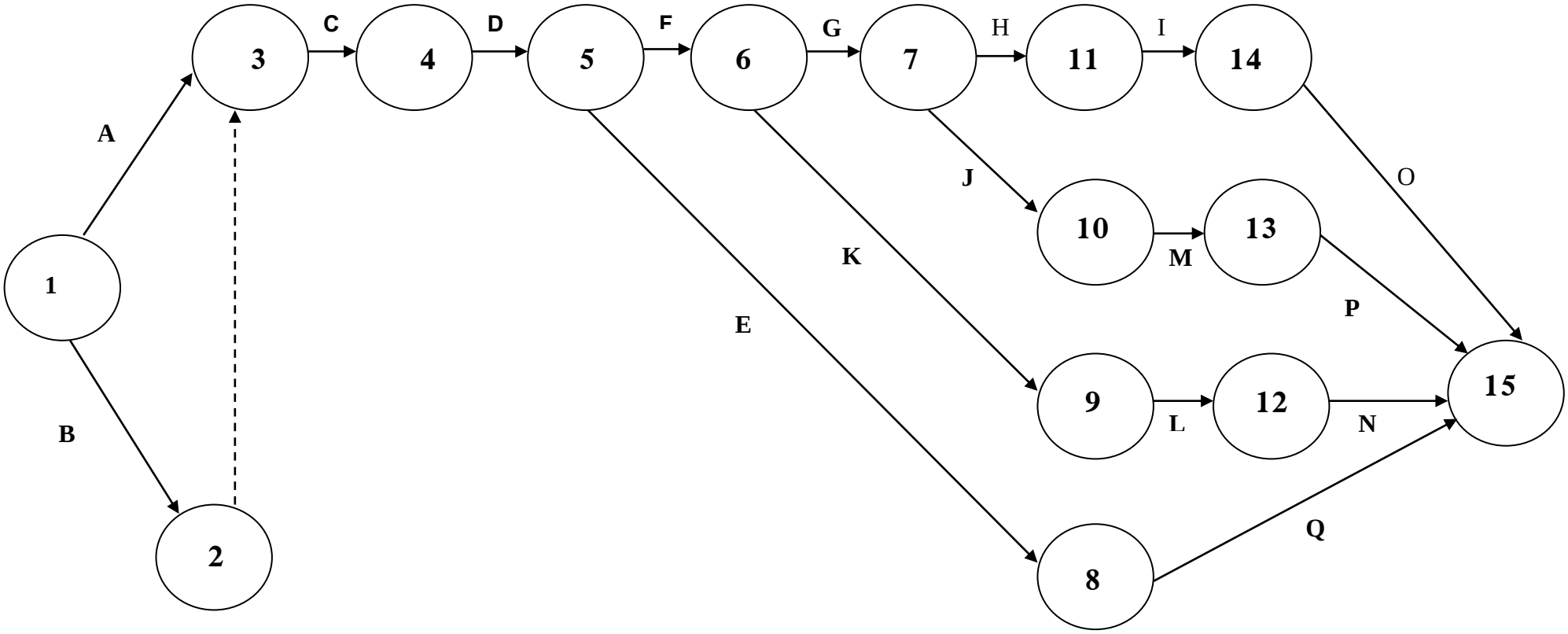
النشاط	النشاط السابق
A	-
B	-
C	A,B
D	C

D	E
D	F
F	G
G	H
H	I
G	J
F	K
K	L
J	M
L	N
I	O
M	P
E	Q

المصدر:إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات مكتب الدراسات

ومن خلال هذا الترتيب نستنتج المخطط الشبكي لهذا المشروع كما يلي:

الشكل رقم(09): شبكة المشروع



المصدر: من إعداد الطالبة

4-البرامج الحاسوبية المستخدمة في رسم شبكة المشروع:

- **برنامج Primavera :** صدر هذا البرنامج سنة 1973 يستخدم في إدارة كل من الوقت والموارد والتكاليف الخاصة بالمشاريع على اختلاف أنواعها، ويتميز بسهولة الاستخدام وسهولة التعلم ويمكن أن يتناول عشر ألاف نشاط للمشروع الواحد ويحفظ معلومات المشروع كصفحة web .
- **برنامج MC TOOLS:** يتميز هذا البرنامج بضخامة أجزائه فهو يساعد مدير الأعمال أن يتخذ قراراته المختلفة وبسرعة، فهو يحتوي على برامج جزئية خاصة وهي البرمجة الخطية، نماذج شبكات الأعمال، تحليل ماركوف، البرمجة بالأهداف، التنبؤ بالسلاسل الزمنية .....الخ لكن هذا البرنامج يستخدم في حالة المشاريع المؤلفة من 100 نشاط فقط.
- **برنامج Lp**: يستخدم هذا البرنامج لحل مسألة البرمجة الخطية وهذا من أجل تحديد الخطة الزمنية المثلى و المفاضلة بين التكلفة والزمن وخاصة في حالة الضغط الاحتمالي لشبكات pert .
- **برنامج Microsoft project 2016:** وهو أحد برامج شركة Microsoft التي تعنى بإدارة المشاريع، فهو يتيح للمستخدم إمكانية جدولة وتتبع كافة أنشطة المشروع والتعامل مع كافة مكوناته وعناصره.
- **برنامج WINQSB:** هو أحد البرامج التي تستخدم في بحوث العمليات ويتميز هذا البرنامج بالسهولة والوضوح، وهو من البرامج التي تستطيع رسم شبكات الأعمال لمشروع ما وفق نماذج محددة تسهل تحليلها وشرحها.

5-رسم شبكة المشروع:

لرسم شبكة المشروع نقوم بذلك اعتمادا على برنامج Microsoft project وبرنامج WINQSB هذا الأخير الذي يحتوي على 19 برنامج وهي كلها برامج تتعلق ببحوث العمليات نختار من هذه القائمة برنامج PERT/CPM كما هو موضح في الشكل الموالي:

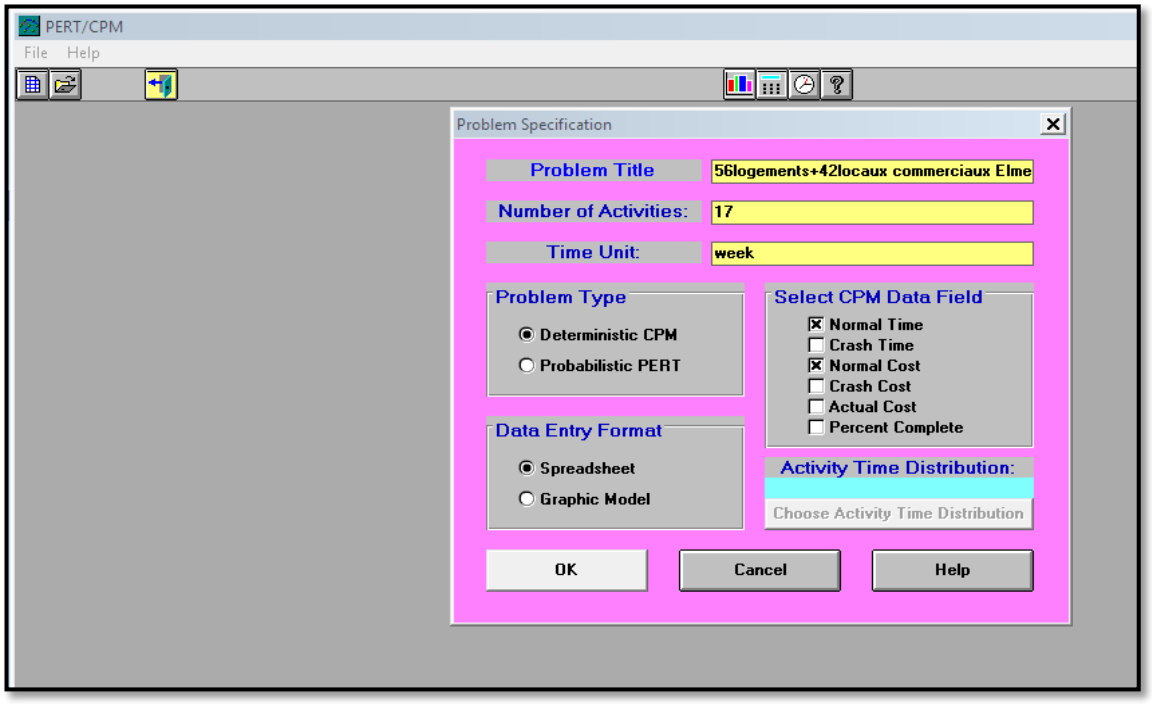
الشكل رقم(10): يوضح برنامج PERT/CPM

نختار من قائمة FILE مشكلة جديدة فتظهر لنا علبة حوار نقوم بإدخال البيانات اللازمة والمتعلقة بالمشروع قيد الدراسة والتي تتمثل في:

- عنوان المشروع.
- عدد الأنشطة.
- الزمن(الأيام،الأسبوع،الأشهر).
- الوقت العادي.
- التكلفة العادية.
- نوع المشكلة المراد دراستها CPM أو PERT

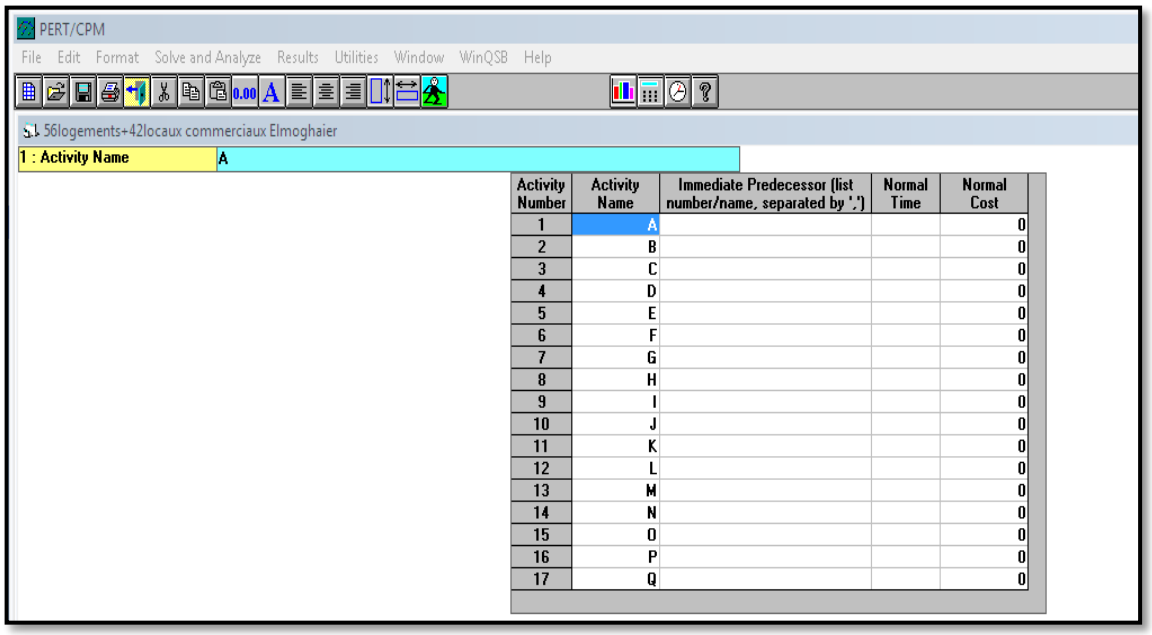
والشكل التالي يوضح ذلك

الشكل رقم(11): إدخال بيانات المشروع في برنامج PERT/CPM



بعد الانتهاء من عملية ملئ البيانات نقوم بالضغط على OK تظهر لنا علبة حوار ثانية كما هو موضح في الشكل التالي

الجدول رقم(04): الجدول الموالي



Activity Number	Activity Name	Immediate Predecessor (list number/name, separated by ',')	Normal Time	Normal Cost
1	A			0
2	B			0
3	C			0
4	D			0
5	E			0
6	F			0
7	G			0
8	H			0
9	I			0
10	J			0
11	K			0
12	L			0
13	M			0
14	N			0
15	O			0
16	P			0
17	Q			0

بعد هذه الخطوة نقوم بملأ الجدول السابق من خلال معرفة الأنشطة اللاحقة وتحديد الزمن وتكلفة كل نشاط وذلك بالاعتماد على وثائق مكتب الدراسات المكلف بالمشروع و الجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول رقم(05): يوضح الأنشطة و الأنشطة اللاحقة والزمن والتكلفة

Activity Number	Activity Name	Immediate Predecessor (list number/name, separated by ',')	Normal Time	Normal Cost
1	A		2	100000
2	B		4	6064000
3	C	AB	10	96524193,6
4	D	C	18	4669290
5	E	D	10	894420
6	F	D	40	58477095,76
7	G	F	15	63325440
8	H	G	4	2148145
9	I	H	20	1519000
10	J	G	10	1903999
11	K	F	20	10988000
12	L	K	8	254000
13	M	J	24	1432000
14	N	L	20	1813000
15	O	I	20	100000
16	P	M	16	2282000
17	Q	E	12	5568000

بعد الانتهاء من الجدول السابق نختار من شريط الأدوات SOLVE AND ANALYSE و نختار منه Solve criticl path فيظهر لنا الجدول التالي الذي يلخص النقاط التالية:

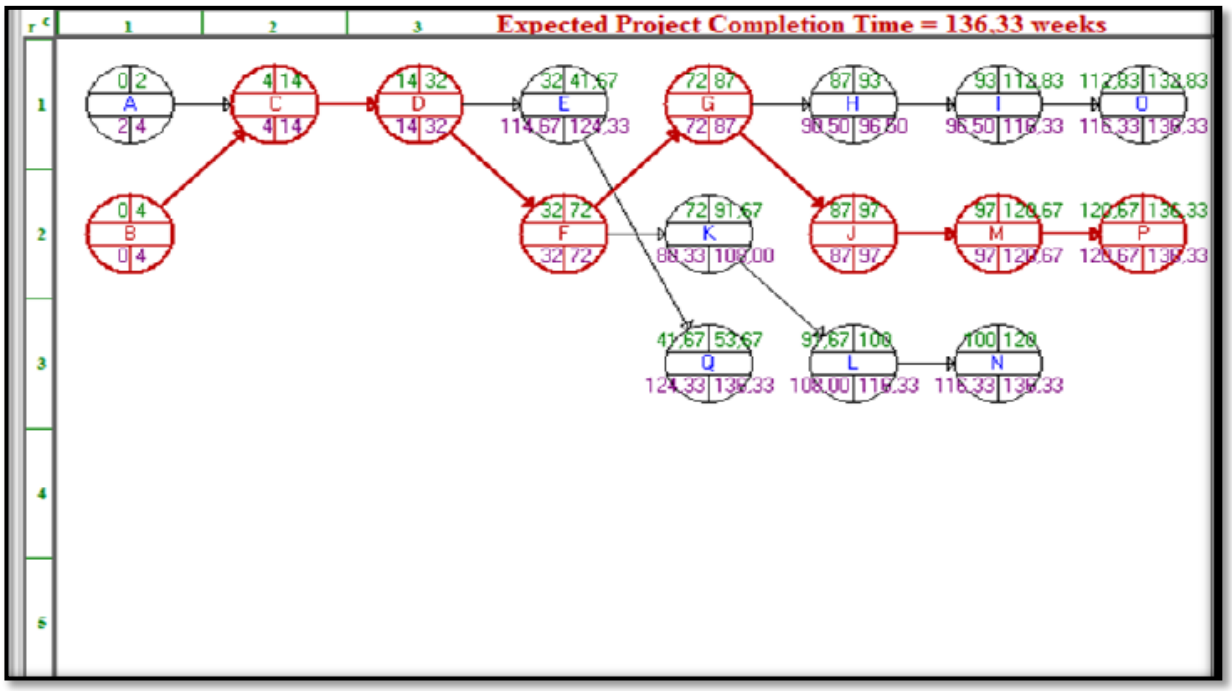
- طبيعة النشاط حرج أو غير حرج .
- المدة اللازمة لكل نشاط .
- البداية المبكرة .
- النهاية المبكرة .
- البداية المتأخرة .
- النهاية المتأخرة .
- الفائض لكل نشاط .
- المدة الزمنية الكلية لإنهاء المشروع .
- التكلفة الكلية للمشروع .
- تكلفة المسار الحرج .
- عدد المسارات الحرجة في شبكة المشروع.

الجدول رقم(06) : كشف تفصيلي لأنشطة المشروع

05-03-2014 13:59:22	Activity Name	On Critical Path	Activity Time	Earliest Start	Earliest Finish	Latest Start	Latest Finish	Slack [LS-ES]
1	A	no	2	0	2	2	4	2
2	B	Yes	4	0	4	0	4	0
3	C	Yes	10	4	14	4	14	0
4	D	Yes	18	14	32	14	32	0
5	E	no	10	32	42	115	125	83
6	F	Yes	40	32	72	32	72	0
7	G	Yes	15	72	87	72	87	0
8	H	no	4	87	91	93	97	6
9	I	no	20	91	111	97	117	6
10	J	Yes	10	87	97	87	97	0
11	K	no	20	72	92	89	109	17
12	L	no	8	92	100	109	117	17
13	M	Yes	24	97	121	97	121	0
14	N	no	20	100	120	117	137	17
15	O	no	20	111	131	117	137	6
16	P	Yes	16	121	137	121	137	0
17	Q	no	12	42	54	125	137	83
	Project Completion Time			-	137	weeks		
	Total Cost of Project			-	254349456	(Cost on	CP =	234678019
	Number of Critical Path(s)			-	1			

نختار بعد ذلك من قائمة شريط الأدوات RUSULTS ونختار منه Graphic Activity Analysis فتتحصل على شبكة المشروع والممثلة في الشكل الموالي:

الشكل رقم(12): شبكة المشروع (مخطط بارت)



نلاحظ من الشكل رقم أن المشروع ينجز في 17 مرحلة وفي 136,33 أسبوع وعبر 8 مستويات عمودية و 3 مستويات أفقية.

كما أن شبكة المشروع تحتوي على مسار حرج واحد كما هو موضح في الجدول الموالي ولإظهار هذه المسارات ومعرفتها بشكل جيد نختار من قائمة شريط الأدوات RUSULTS ونختار منه Show Critical Path فتتحصل على جدول يوضح لنا عدد المسارات والأنشطة الواقعة عليه.

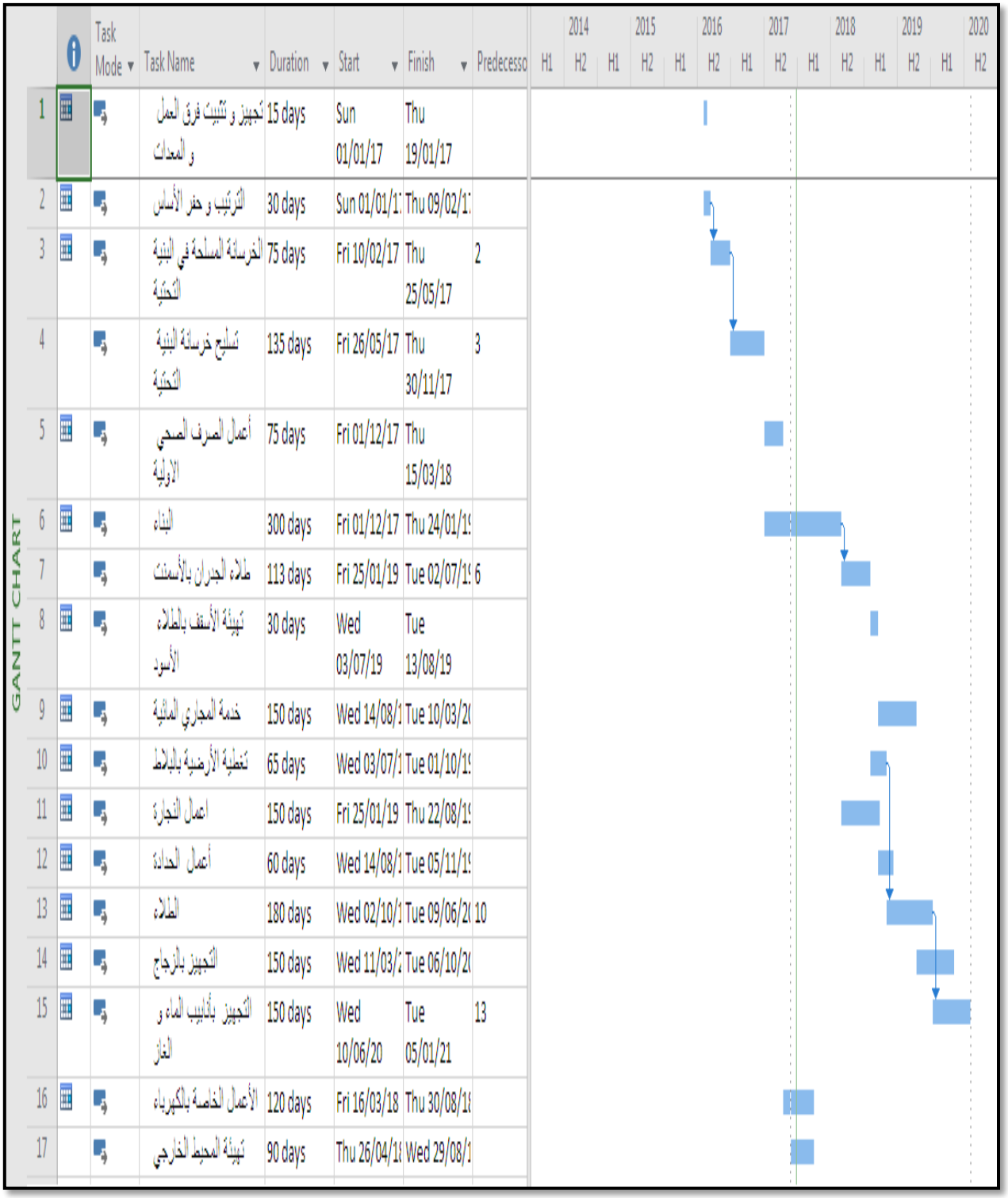
الجدول رقم(07): المسارات الحرجة في شبكة المشروع

05-04-2018	Critical Path 1
1	B
2	C
3	D
4	F
5	G
6	J
7	M
8	P
Completion Time	136,17
Std. Dev.	2,54

ويبين هذا الجدول وجود مسار وحيد للشبكة وهو B-C-D-F-G-J-M-P تعتبر جميع هذه الأنشطة أنشطة حرجة والاحتياطي الزمني فيها معدوم لا يمكن التأجيل في تنفيذ هذه الأنشطة والمدة النهائية لإنجاز المشروع هي 136،17 أسبوع.

ومن برنامج Microsoft project يمكننا رسم مخطط **جانت** حيث نقوم بإدخال مراحل المشروع والمدة اللازمة لإنجاز كل مرحلة إضافة إلى تاريخ بداية ونهاية كل مرحلة من مراحل المشروع كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل رقم(13): مخطط جانت



كما يمكننا حساب تكلفة المشروع وذلك بإضافة عمود حيث نضغط بالزر الأيمن و نختار Insiri column وهو عمود خاص بالتكاليف ونقوم بإدخال تكلفة كل مرحلة والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول رقم(08): يوضح الأنشطة والزمن والتكلفة

GANTT CHART

	Task Mode	Task Name	Duration	Cost	Start	Finish	Pred
1		تجهيز و تثبيت فرق العمل و المعدات	15 days	100 000,00 €	Sun 01/01/17	Thu 19/01/17	
2		الترتيب و حفر الأساس	30 days	6 064 000,00 €	Sun 01/01/1	Thu 09/02/1	
3		الخرسانة المسلحة في البنية التحتية	75 days	96 524 193,60 €	Fri 10/02/17	Thu 25/05/17	2
4		تسليح خرسانة البنية التحتية	135 days	4 669 290,00 €	Fri 26/05/17	Thu 30/11/17	3
5		أعمال الصرف الصحي الاولية	75 days	894 420,00 €	Fri 01/12/17	Thu 15/03/18	
6		البناء	300 days	58 477 095,76 €	Fri 01/12/17	Thu 24/01/1	
7		طلاء الجدران بالأسمنت	113 days	63 325 440,00 €	Fri 25/01/19	Tue 02/07/1	6
8		تهيئة الأسقف بالطلاء الأسود	30 days	21 481 445,00 €	Wed 03/07/19	Tue 13/08/19	
9		خدمة المجاري المائية	150 days	1 519 000,00 €	Wed 14/08/1	Tue 10/03/2	
10		تغطية الأرضية بالبلاط	65 days	1 903 999,00 €	Wed 03/07/1	Tue 01/10/1	
11		اعمال النجارة	150 days	10 988 000,00 €	Fri 25/01/19	Thu 22/08/1	
12		أعمال الحدادة	60 days	254 000,00 €	Wed 14/08/1	Tue 05/11/1	
13		الطلاء	180 days	1 432 000,00 €	Wed 02/10/1	Tue 09/06/2	10
14		التجهيز بالزجاج	150 days	1 813 000,00 €	Wed 11/03/2	Tue 06/10/2	
15		التجهيز بأنابيب الماء و الغاز	150 days	1 000 000,00 €	Wed 10/06/20	Tue 05/01/21	13
16		الأعمال الخاصة بالكهرباء	120 days	2 282 000,00 €	Fri 16/03/18	Thu 30/08/1	
17		تهيئة المحيط الخارجي	90 days	5 568 000,00 €	Thu 26/04/1	Wed 29/08/1	

ولإنجاز المشروع في الوقت اللازم وبالتكلفة المحددة بالإضافة إلى هذه الطرق والتقنيات الحديثة يتطلب من مسؤول الورشة (chef de chentier) أن يكون واعي بالمهام المكلف بها والمتمثلة في:

- مراقبة العمال والأشغال.
- إعداد التقرير اليومي للعمال وكذا التقارير الأسبوعية والشهرية.
- تأمين تموين الورشة بالمواد والعتاد.
- العمل على تطبيق قواعد الأمن والسلامة داخل الورشة.
- مراقبة كميات المواد المستعملة وجودة الإنشاء والاستعمال.
- تأمين علاقة دائمة بين مصالح المؤسسة والورشة بانجاز تقرير لوضعية الأعمال فيها.

وهذا من اجل تسليم المشروع في الوقت المحدد على أن لا تكون السرعة على الجودة والتكلفة.

6-توصيات عامة:

من خلال هذه النتائج التي توصلنا إليها من خلال هذه الدراسة لدينا جملة من الاقتراحات منها:

- إعطاء أهمية كبير للتخطيط والرقابة في جدولة الموارد المالية والبشرية باستخدام التحليل الشبكي.

- نقترح تكوين إطارات متخصصة في تسيير المشاريع.

- تشجيع مكاتب الدراسات على استخدام هذه البرامج والتقنيات الحديثة لما له فائدة كبيرة تعود على المقاول.

- الاعتماد على برامج الحاسوب في تسيير المشاريع.

- مثلما هناك فقرة في قانون الصفقات العمومية تنص على أنه في حالة تأخر مقاولة في انجاز وفي تسليم المشروع فإنه يتحمل عقوبة التأخير المقدرة ب 10% من مبلغ الصفقة كعقوبة التأخير، نقترح مادة أخرى عكس الأولى في حالة انجاز مشروع في وقته المحدد أو قبله فالمقاول أو المؤسسة تتحصل على جائزة سواء نقدية أو أولوية تسلم مشروع أخر أثناء مناقصة أخرى.

- نقترح على كل من يقوم بإنجاز مشروع عليه تقديم انجاز المشروع بطريقة علمية وتحديد مدة إنجازه قبل البدء في المشروع قبل إبرام الصفقة معه.

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التطبيقية لمشروع بناء 56 سكن ترقوي + 42 محل تجاري بمدينة المغير، توصلنا إلى أن المشروع يتكون من 17 نشاط رئيسي و 56 نشاط فرعي، وقد تمت الدراسة على الأنشطة الرئيسية فقط لقلة المعلومات، وتم تحديد ترتيب هذه الأنشطة لمعرفة الأنشطة السابقة واللاحقة لكل نشاط.

وبعد التطرق للمشروع ولأنشطته طبقنا نموذج PERT و GANTT على هذا المشروع وهذا لمعرفة الزمن اللازم لإنجاز المشروع واستعملنا برنامجين لتسهيل الحسابات وهما برنامج Microsoft project وبرنامج WINSQB والذي من خلاله حددنا زمن انجاز المشروع وقدر ب 136,17 أسبوع كما حدد لنا الأنشطة الحرجة من غيرها.

الخاتمة العامة:

إن التخطيط الحضري يعني التحكم في توجيه الأنشطة العمرانية لمنطقة حضرية معينة، ويقصد به كذلك تحقيق مستوى الأداء عند التعمير في مدينة جديدة أو تعمير مدينة قائمة، عن طريق تطوير ورفع مستوى العمران فيها، وذلك بوضع الأسس العلمية والعملية لتنفيذ المشاريع الحضرية وتحديد مراحل التعمير بما يتناسب وحاجيات السكان ومقتضيات العصر من تطور تكنولوجي وعلمي.

نظرا للتطور والنمو السكاني الكبير الذي تشهده معظم المدن سعت السلطات المحلية لإنجاز العديد من المشاريع الحضرية منها ما تتكفل هي بإنجازه، ومنها ما تقوم بمنحه إلى مقاولات ومؤسسات خاصة لإنجازه كما أن المشاريع التي تسعى المؤسسات إلى إنجازها وخاصة مشاريع البناء والتشييد تتسم بالتغير وعدم الثبات، ومن أجل مسايرة هذه الظروف بما يتيح لها إنجاز هذه المشاريع في أحسن الظروف كان لابد من وجود إدارة فعالة تقوم بوضع الخطط وترتكز على أهداف المشروع وتتابع أطواره.

نتيجة التطور الحاصل في ميدان تسيير المشاريع التي أصبحت تتسم بالتعقيد وكثرة الأنشطة وارتفاع التكاليف ظهر في الستينات من القرن الماضي طريقة **GANTT** التي ساعدت الإدارة على وضع الخطط اللازمة والتي تحدد أزمنة وتكاليف مشروع ما، لكن مع ظهور مشاريع ضخمة وأكبر تعقيد كان لابد من إيجاد بديل يضمن المتابعة الجيدة لهذه المشاريع، فظهرت أساليب التحليل الشبكي كأداة فعالة لجدولة ومراقبة المشاريع بداية بظهور طريقة المسار الحرج CPM ثم أسلوب تقييم ومراجعة البرامج **PERT** وأخيرا الأسلوب البياني لتقييم ومراجعة المشاريع **GART**، وتعتبر هذه الطرق الثلاثة لحد الآن من بين أحسن الطرق في عملية التخطيط والرقابة وجدولة الموارد المالية والبشرية للمشاريع.

من خلال استعراض الجانب النظري والجانب التطبيقي لهذا الموضوع توصلنا إلى جملة من الاستنتاجات وهي كالتالي:

- يقوم تسيير المشاريع على التسيير الأمثل للموارد البشرية، والمادية ويعتمد في ذلك على مجموعة من التقنيات والآليات التي تساعد على المتابعة اليومية للمشروع واتخاذ القرارات العملية.

- يعتبر التخطيط الحضري الإستراتيجية أو الإستراتيجيات التي يتم إتباعها لتنمية وتوجيه وضبط نمو وتوسع البيئة الحضرية.

- التحليل الشبكي وشبكات الأعمال وسيلة فعالة تساعد صاحب المشروع على التخطيط ورقابة المشاريع.

- إن استخدام البرامج الحاسوبية في التخطيط ومراقبة المشاريع خاصة الإنشائية لها أهمية كبيرة وهذا لتعدد الأنشطة وتعقد المشروع.

- يتكون المشروع من 17 نشاط رئيسي 56 نشاط فرعي.

- يحتوي هذا المشروع على مسار حرج واحد واغلب أنشطته أنشطة حرجة.

- مدة انجاز هذا المشروع بتطبيق طريقة PERT 136،17 أسبوع.

- بعد أكثر من سنة من انطلاق المشروع كانت الأنشطة التي وصلت فيها نسبة الإنجاز مستويات مختلفة جميعها في حالة تأخر عما هو مخطط لها.

- عدم وجود أفراد متخصصين في استخدام أساليب التحليل الشبكي.

- عدم استخدام برامج الحاسوب في تسيير المشروع.

المراجع

قـــائمة المراجع

الكتب باللغة العربية:

– حسين الطيف السامرائي، 1997، الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية، دار الهلال، عمان، الأردن.

– خلف الله بوجمعة، العمران والمدينة، دار الهدى، عين مليلة.

– عاطف عبد المنعم وآخرون، 2008، تقييم إدارة المخاطر، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

– فتحي رزق السوافيري، 2004، مدخل معاصر في بحوث العمليات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

– ماجد حسني صبيح، مسلم فايو أحمد حلو، 2014، مدخل إلى التخطيط والتنمية الإجتماعية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة.

– مؤمن محمد ذيب نصر، 2013، التخطيط العمراني من منظور جغرافي، معهد SEM لتغير المناخ، غزة.

– مؤيد عبد الحسين الفضل، 2008، المنهج الكمي في إدارة الوقت، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.

الكتب باللغة الفرنسية:

- Boucherite sihem, 2003، l'utilisation du projet urbain dans la requatification des grands ensembles,Magister .

- LAPEZ JEAN et EL KADIRI NACER et LAMRANI NOUZHA ،2007، : eléments d'analyse sur le développement territorial aspects théoriques et empiriques – edition l'harmattan – coll la librairie des humanités – paris.

- Philippeverdier , 2009 le projet urbain participatif : apprendre à faire la ville avec ses habitants, Yves michel et adels.

الرسائل والمذكرات العلمية:

– بركاني فاطمة الزهراء، 2013، دور المشروع الحضري في تحقيق الاستدامة بالمدينة الجزائرية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العمران، جامعة أم البواقي.

– بروكش راضية، 2015، التوسع العمراني للمدن الصحراوية في ظل مبادئ التنمية المستدامة حالة مدينة جامعة، مذكرة لنيل شهادة ماستر تخصص تسيير مدن و التنمية المستدامة،جامعة أم البواقي.

– بوزيان خيرة، لعباني ياقوت، 2015، تخطيط المشاريع باستعمال شبكات الأعمال دراسة حالة مشروع بناء السد لشركة ASTALDI بتيبازة، مذكرة لنيل شهادة ماستر في العلوم التجارية، جامعة د. الطاهر مولاي، سعيدة.

– جلاب دلال،ديار خولة، 2015، التعمير و المشروع الحضري(حالة مدينة عين البيضاء)، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص المدن و المشروع الحضري،جامعة أم البواقي.

– رياض تومي، 2006، أدوات التهيئة و التعمير وإشكالية التنمية الحضرية(مدينة الحروش نموذجا)، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع الحضري،جامعة منتوري قسنطينة.

– زبيدي بدر الدين وآخرون، 2007،حتمية التوسع العمراني لمدينة الوادي و فضاءاته المستقبلية 2024، مذكرة لنيل شهادة مهندس دولة GTUبأم البواقي.

– شمشام حفيظة، 2014، المفاضلة بين نماذج شبكات الأعمال التقليدية و الحديثة في التخطيط و مراقبة المشاريع دراسة حالة مشروع بناء السكن الاجتماعي بسكرة،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة.

– عابد علي، 2011، دور التخطيط والرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي دراسة حالة مشروع 40وحدة سكنية LSP بتيارت، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان.

– فؤاد زميت، 2012، تقنيات إدارة المشاريع باستعمال التحليل الشبكي دراسة تطبيقية لمشروع تهيئة مباني إدارية لبلدية حسناوة ولاية برج بوعريريج، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم تجارية فرع تقنيات كمية، جامعة المسيلة.

– موساوي أسامة، 2013، أثر الخدمات التعليمية على النمو الحضري، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص المدن و المشروع الحضري،جامعة أم البواقي.

–كتاف كريمة، 2013، مفهوم المدن الجديدة من خلال القانون 02/08، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون العام ، فرع الإدارة العامة، القانون وتسيير الإقليم، جامعة قسنطينة 1.

الوثائق الإدارية:

– تقرير المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المغير، 2013.

– تقرير مخطط شغل الأراضي 09، المغير.

المنشورات والمجلات:

– أحمد هرموش، 2007/12/06، الإشكاليات التي يطرحها قانون التعمير و ندوة المحكمة الإدارية بوجدة.

– رولا أحمد ميا، 2010، التخطيط الحضري في سورية و التوجهات المعاصرة نحو التنمية الحضرية المستدامة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد السادس و العشرون، العدد الأول.

الملاحق

كشف كمي وتقديري للجناح A3-4-5-6(04 سكنات +06 محلات)

رقم	وصف الاشغال	وحدة	كمية	ث.أحادي
100	**الأشغال الكبرى**			
101	حفر على شكل أبار و سواقي على يتراوح بين 3 و 3,5 م بما في ذلك ضخ المياه	م 3	1 200,00	400,00
102	ردم لإستدراك المستوى مع الدك و الرص	م 3	900,00	300,00
103	خرسانة النظافة 250 كلغ / م3 وبسمك 10 سم من الأسمنت العالي المقاومة للأملاح	م 3	13,70	8 000,00
104	خرسانة التمامة بتركيز300 كغ / م3 بتسليح خفيف حسب المخطط	م 3	24,82	12 000,00
105	خرسانة مسلحة للاساسات خرسانة مسلحة أسمنتية للخرسانة في الأساسات معيرة على 400 كلغ/م3 من الأسمنت شديد المقاومة للأملاح			
106	قواعد-	م 3	64,37	32 000,00
107	ما قبل الأعمدة -	م 3	12,69	32 000,00
108	كمرات- أرضية	م 3	39,14	32 000,00
109	CRS جدار ساند خرسانة مسلحة voile	م 3	18,00	32 000,00
110	ت/و فاصل التمدد بسمك 2سم من البولستران الابيض وذلك بين العناصر الخرسانية بما في ذلك الوضع والتثبيت وكل مستلزمات حسن التنفيذ	م 2	150,00	250,00
111	بلاطة خرسانية بسمك 0.10 م فوق فرشة من رمال الكثبان بسمك 0.2 م و مغطاة بطبقة من الفيلم البوليان معيرة على 350 كلغ /م3 من الأسمنت العالي المقاوم للأملاح (شاملة للتسليح الخفيف - شبكة ملحومة 04مم)	م 2	198,07	1 200,00
112	خرسانة اسمنتية مسلحة في الأرتفاعات معيرة على 350 كلغ/م3 من الأسمنت البورتلاندي الاصطناعي			
113	أعمدة	م 3	22,80	31 000,00
114	كمرات	م 3	53,10	31 000,00
115	خرسانة خاصة بواقي الأمطار حسب المخطط	م ط	94,00	2 500,00
116	بلاطة سقف بالاجسام المجوفة 16 + 4 أسمنتية و الرافدات الخرسانية المسلحة السابقة الصنع أو المصبوبة في عين المكان و يشمل بـلاطة الإنضغاط و معير على 350 كلغ /م3 والشبكة الملحومة والقوالب الاسمنتية وكذا توفير ووضع الخيوط الكهربائية	م2	606,21	3 000,00
117	أقواس خرسانية سمك 15 سم حسب الرسم + حواف و حوامل للمحلات التجارية	م 3	5,00	31 000,00
	مجمـوع جـزئـي			
200	**أشغال ثانوية**			
201	بناء حـائط مزدوج 10-5-10 سم	م 2	738,00	1 800,00
202	بناء حـائط واحد 15 سم	م 2	639,60	1 200,00
203	بناء حـائط واحد 10 سم	م 2	120,00	900,00
204	لباسـة من الملاط بالاسمنت للجـدران الداخلية 300 كلغ /م3 من(أ . ب . أ)	م 2	2 041,02	550,00
205	لباسـة من الملاط بالاسمنت تحت السقـف 300 كلغ /م3 من(أ . ب . أ)	م 2	610,00	600,00
206	لباسـة من الملاط بالاسمنت للجـدران الخـارجية بالملاط الأملس مع الرش باليروليان و اتباع الرسم المعطى بما في ذلك عناصر الزخرفة و احترام الألوان و الناعم و الخشن	م 2	569,76	1 000,00
207	مشـــــــربية للشرفات للواجهة الخارجية و في كل الإرتفاعات حسب المخطط Clostrat	م 2	32,00	2 000,00
208	واقي حديدي مزخرف للشرفات حسب المخطط	م 2	16,00	5 000,00
209	زجاج حجري للسلالم بحواف أجرية حسب الرسم0,6/1,15	م 2	6,00	8 000,00
	مجمـوع جـزئـي	..		
300	**المساكة**			
301	ت/ كتامة عازلة تحت تربيعات القرانيطو في دورة المياه وذلك بوضع طبقة من العازل المزفت وكل تيعات حسن التنفيذ	م 2	64,00	500,00
302	شكل المنحدر بملاط الاسمنت	م2	245,00	450,00
303	عازل من الفلبين 4 ملم	م2	245,00	500,00
304	مساكة ذات طبقات 3 متعددة	م2	245,00	800,00
305	رفع المساكة إلى مستوى الذروة بالباكس على علو 50 سم حسب المخطط	م ط	95,00	500,00
306	حماية المساكة بالحصى	م^3	9,80	1 400,00
307	ميزاب قطر 80 من مستوى 10,40 نحو الأرضية	مط	70,00	200,00
	مجمـوع جـزئـي			
400	**الـنجـــارة**			
	خشبيـــــــــــــة			
401	إطـــــــــار باب 90*200*14 نوع B للغرف و المطبخ	وحدة	12	6 000,00
402	إطـــــــــار باب 120*200*14 نوع B لقاعة الضيوف	وحدة	4	8 000,00
403	باب مزدوج 120*200*14 نوع B للشرفات بشرائح	وحدة	16	28 000,00
404	نـافـذة من الخشب الاحمر تفتح بالطريقة الفرنسية بالشبابيك مع واقي حديدي 1,00 * 1.20 م	وحدة	8	28 000,00
405	قند مزجج بالخشب الاحمر تفتح عموديا بواقي حديدي 0.40 *0.60 م	وحدة	8	5 000,00
406	قند مزجج بالخشب الاحمر تفتح أفقيا بواقي حديدي 60 *50	وحدة	12	6 000,00
	حديديـــــــــــــة			
407	تموين و وضع باب مزدوج حديدي رئيسي للجناح 1,40*2,10 نوعية جيدة	وحدة	1	40 000,00
408	باب حديدي نوع ريدو لفاف 3,50*3 للمحلات التجارية	وحدة	6	55 000,00
409	باب حديدي خاص بالخزائن التقنية عرض 80 ارتفاع 3م	وحدة	6	6 000,00
410	باب من الحديد 100*210 سم نوع A حسب مخطط النجارة للمدخل	وحدة	4	18 000,00
	مجمـوع جـزئـي	..		

500	التطهـيـر			
501	قنـــاة ب (PVC) صنف (م.س.م.م)			
502	150	م ط	40,00	400,00
503	80	م ط	60,00	350,00
504	طـويـقـة التفتـيـش بالخـرسـانـة المسلـحة 100*100*100	وحدة	2	12 000,00
505	طـويـقـة التفتـيـش بالخـرسـانـة المسلـحة 80*80*80	وحدة	6	8 000,00
	مجـمـــوع جـزئـي	..		
600	الكهـــــربـــاء			
601	اسلاك كهربائية داخل قنـوات		0,00	
602	1.50 * 2	م ط	300,00	80,00
603	2.50 * 2T	م ط	300,00	120,00
604	لوحة توزيع خاصة بكل سكن	وحدة	4	25 000,00
605	لوحة عدادات لأربع سكنات	وحدة	1	50 000,00
	مجـمـــوع جـزئـي	..		
700	الطـــــلاء و الـزجـــاج			
701	الدهن الفينيلي على الجدران الداخلية للسلالم و بهو الجناح	م 2	220,00	400,00
702	الدهن الفينيلي تحت السقف للسلم و الأقواس	م 2	120,00	400,00
703	زجـــاج عادي 4 مم	م 2	30,00	1 500,00
	مجـمـــوع جـزئـي	..		
800	السلم			
801	خرسلنة مسلحة للسلم	م 3	5,00	32 000,00
802	واقي حديدي للسلم الداخلي و الخارجي للجناح مع الطلاء	مط	27,00	6 000,00
803	غرانيطو للسلم 25*25 + الأقواس + بهو المدخل للجناح	م 2	140,00	2 200,00
	مجـمـــوع جـزئـي	..		
	الـمجـموع الكلي			
	الرسم على القيمة المضافة 17 %			
	المجموع بكل الرسوم			
	سعر البيع			1,3

DL	17 219 694,90			
GB	18 104 317,30	-1221644,4	-	4 534 348,57
	- 884 622,40	- 2 653 867,20	-	3 875 511,60

29/12/2016

المبلـغ
480 000,00
270 000,00
109 603,20
297 810,00
2 059 968,00
406 080,00
1 252 608,00
576 000,00
37 500,00
237 684,00
706 800,00
1 645 960,50
235 000,00
1 818 630,00
155 000,00
10 288 643,70
1 328 400,00
767 520,00
108 000,00
1 122 563,20
366 000,00
569 760,00
64 000,00
80 000,00
48 000,00
4 454 243,20
32 000,00
110 250,00
122 500,00
196 000,00
47 500,00
13 720,00
14 000,00
535 970,00

72 000,00
32 000,00
448 000,00
224 000,00
40 000,00
72 000,00

40 000,00
330 000,00
36 000,00
72 000,00
1 258 000,00

16 000,00
21 000,00
24 000,00
48 000,00
61 000,00
0,00
24 000,00
36 000,00
100 000,00
50 000,00
210 000,00
88 000,00
48 000,00
45 000,00
181 000,00
160 000,00
162 000,00
308 000,00
630 000,00
17 618 856,90
2 995 205,67
20 614 062,57
26 798 281,34

Prix de logement
28 398 518,60

		2eme Etage		1ERE ETAGE		RDC		
		المبلغ	الكمية	المبلغ	الكمية	المبلغ	الكمية	
0,00	0							
0,00	480000	0		0		480 000,00	1 200,00	1 200,00
0,00	270000			0		270 000,00	900,000	
0,00	109603,2	0		0		109 603,20	13,700	
0,00	297810	0		0		297 810,00	24,818	168,38
0,00	0	0		0		-		41,32
0,00	2059968	0		0		2 059 968,00	64,374	7,38
0,00	406080	0		0		406 080,00	12,690	
0,00	1252608	0		0		1 252 608,00	39,144	982,93
0,00	576000			0		576 000,00	18,000	
0,00	37500	12500	50	12500	50	12 500,00	50,000	
0,00	237684	0		0		237 684,00	198,070	
0,00	0	0		0		-		
0,00	706800	206150	6,65	206150	6,65	294 500,00	9,500	
0,00	1645960,5	548653,5	17,699	548653,5	17,699	548 653,50	17,699	
0,00	235000			0		235 000,00	94,000	
0,00	1818630	606210	202,070	606210	202,070	606 210,00	202,070	
0,00	155000	0		0		155 000,00	5	
0,00	**10288643,7**	**1373513,5**		**1373513,5**		**7 541 616,70**		
0,00	1328400	432000	240	432000	240	464 400,00	258	
0,00	767520	293760	244,8	293760	244,80	180 000,00	150	
0,00	108000	36000	40	36000	40	36 000,00	40	
0,00	1122563,2	415597,6	755,632	415597,6	755,632	291 368,00	529,76	
0,00	366000	120000	200	123000	205	123 000,00	205	
0,00	569760	200000	200	200000	200	169 760,00	169,76	
0,00	64000	32000	16	32000	16	-		
0,00	80000	40000	8	40000	8	-		
0,00	48000	24000	3	24000	3	-		
0,00	**4 454 243,20**	1 593 357,60		**1 596 357,60**		**1 264 528,00**		
0,00	0							
0,00	32000	16000	32	16000	32	-		
0,00	110250	110250	245,00	0		-		
0,00	122500	122500	245,00	0		-		
0,00	196000	196000	245,00	0		-		
0,00	47500	47500	95	0		-		
0,00	13720	13720	9,8	0		-		
0,00	14000	14000	70	0		-		
0,00	**535970**	**519 970,00**		**16 000,00**		**0,00**		
0,00	0	0		0		-		
		36000	2	36000	2	-		
0,00	72000	36000	6	36000	6	-		
0,00	32000	16000	2	16000	2	-		
0,00	448000	224000	8	224000	8	-		
0,00	224000	112000	4	112000	4	-		
0,00	40000	20000	4	20000	4	-		
0,00	72000	0		0		72 000,00	12	
0,00	40000	0		0		40 000,00	1	
0,00	330000	0		0		330 000,00	6	
		0		0				
72 000,00	**1 330 000,00**	**444000**		**444000**		**442 000,00**		

0,00	0	0		0		-	
0,00	0	0		0		-	
0,00	16000	0		0		16 000,00	40
0,00	21000	0		0		21 000,00	60
0,00	24000	0		0		24 000,00	2
	48000	0		0		48 000,00	6
0,00	**61000**	**0**		**0**		**61 000,00**	
0,00	0	0		0		-	
0,00	0	0		-		-	
0,00	24000	8000	100	8 000,00	100	8 000,00	100
0,00	36000	12000	100	12 000,00	100	12 000,00	100
-150 000,00	**60000**	**20000**		**20000**		**20 000,00**	
0,00	0	0		0		-	
0,00	88000	28000	70	28000	70	32 000,00	80
-36 000,00	12000	12000	30	0		-	
0,00	45000	15000	10	15000	10	15 000,00	10
-36 000,00	**145000**	**55000**		**43000**		**47 000,00**	
0,00	0	0		0		-	
0,00	160000	0		80000	2,5	80 000,00	2,5
0,00	162000	0		54000	9	108 000,00	18
0,00	308000	0		0		308 000,00	140
0,00	**630000**	**0**		**134000**		**496 000,00**	
-114 000,00	**17 504 856,90**	**4 005 841,10**		**3 626 871,10**		**9 872 144,70**	
-19 380,00	**2 975 825,67**	**680 992,99**		**616 568,09**		**1 678 264,60**	
-133 380,00	20 480 682,57	4 686 834,09	0,00	4 243 439,19	0,00	11 550 409,30	
		6092884,313	8 930 273,27	5 516 470,94		15 015 532,09	

26 624 887,34					
		Vente *1,30	**Unité**	Local Type	Local
RDC	**10 719 312,54**				
1 ET 2EM ETAGE	**8 039 484,40**				
Total	**8 039 484,40**				

31/12/2016

كشف كمي وتقديري للجناح 04)1A-8A(سكنات +06 محلات)

رقم	وصف الاشغال	وحدة	كمية	ث.أحادي	المبلغ
100	**الأشغال الكبري**				
101	حفر على شكل أبار و سواقي على يتراوح بين 3 و 3,5 م بما في ذلك ضخ المياه	م 3	1 200,00	400,00	480 000,00
102	ردم لإستدراك المستوى مع الدك و الرص	م 3	900,00	300,00	270 000,00
103	خرسانة النظافة 250 كلغ / م3 وبسمك 10 سم من الأسمنت العالي المقاومة للأملاح	م 3	6,85	8 000,00	54 801,60
104	خرسانة التمامة بتركيز300 كغ / م3 بتسليح خفيف حسب المخطط	م 3	24,79	12 000,00	297 456,00
105	خرسانة مسلحة للاساسات خرسانة مسلحة أسمنتية للخرسانة في الأساسات معيرة على 400 كلغ/م3 من الأسمنت شديد المقاومة للأملاح				
106	قواعد-	م 3	50,49	32 000,00	1 615 616,00
107	ما قبل الأعمدة -	م 3	7,56	32 000,00	241 920,00
108	كمـــــــــرات- أرضية	م 3	19,57	32 000,00	626 304,00
109	CRS جدار ساند خرسانة مسلحة voile	م 3	0,00	32 000,00	0,00
110	ت/و فاصل التمدد بسمك 2سم من البولستران الابيض وذلك بين العناصر الخرسانية بما في ذلك الوضع والتثبيت وكل مستلزمات حسن التنفيذ	م 2	150,00	250,00	37 500,00
111	بلاطة خرسانية بسمك 0.10 م فوق فرشة من رمال الكثبان بسمك 0.2 م و مغطاة بطبقة من الفيلم البوليان معيرة على 350 كلغ /م3 من الأسمنت العالي المقاوم للأملاح (شاملة للتسليح الخفيف - شبكة ملحومة 04مم)	م 2	198,07	1 200,00	237 684,00
112	خرسانة اسمنتية مسلحة في الأرتفاعات معيرة على 350 كلغ/م3 من الأسمنت البورتلاندي الاصطناعي				
113	أعمدة	م 3	20,52	31 000,00	636 120,00
114	كمرات	م 3	53,10	31 000,00	1 645 960,50
115	خرسانة خاصة بواقي الأمطار حسب المخطط	م ط	94,00	2 500,00	235 000,00
116	بلاطة سقف بالاجسام المجوفة 16 + 4 أسمنتية و الرافدات الخرسانية المسلحة السابقة الصنع أو المصبوبة في عين المكان و يشمل بـلاطة الإنضغاط و معير على 350 كلغ /م3 والشبكة الملحومة والقوالب الاسمنتية وكذا توفير ووضع الخيوط الكهربائية	م2	606,21	3 000,00	1 818 630,00
117	أقواس خرسانية سمك 15 سم حسب الرسم + حواف و حوامل للمحلات التجارية	م 3	5,00	31 000,00	155 000,00
	مجمـــوع جـزئـي				**8 351 992,10**
200	**أشغال ثانوية**				
201	بناء حـائط مزدوج 10-5-10 سم	م 2	738,00	1 800,00	1 328 400,00
202	بناء حـائط واحد 15 سم	م 2	639,60	1 200,00	767 520,00
203	بناء حـائط واحد 10 سم	م 2	120,00	900,00	108 000,00
204	لباسـة من الملاط بالاسمنت للجـدران الداخلية 300 كلغ /م3 من(أ . ب . أ)	م 2	2 041,02	550,00	1 122 563,20
205	لباسـة من الملاط بالاسمنت تحت السقـف 300 كلغ /م3 من(أ . ب . أ)	م 2	610,00	600,00	366 000,00
206	لباسـة من الملاط بالاسمنت للجـدران الخـارجية بالملاط الأملس مع الرش باليروليان و اتباع الرسم المعطى بما في ذلك عناصر الزخرفة و احترام الألوان و الناعم و الخشن	م 2	569,76	1 000,00	569 760,00
207	مشـــــــــربية للشرفات للواجهة الخارجية و في كل الإرتفاعات حسب المخطط Clostrat	م 2	32,00	2 000,00	64 000,00
208	واقي حديدي مزخرف للشرفات حسب المخطط	م 2	16,00	5 000,00	80 000,00
209	زجاج حجري للسلالم بحواف أجرية حسب الرسم0,6/1,15	م 2	6,00	8 000,00	48 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**4 454 243,20**
300	**المساكة**				
301	ت/ كتامة عازلة تحت تربيعات القرانيطو في دورة المياه وذلك بوضع طبقة من العازل المزفت وكل تيعات حسن التنفيذ	م 2	64,00	500,00	32 000,00
302	شكل المنحدر بملاط الاسمنت	م2	245,00	450,00	110 250,00
303	عازل من الفلبين 4 ملم	م2	245,00	500,00	122 500,00
304	مساكة ذات طبقات 3 متعددة	م2	245,00	800,00	196 000,00
305	رفع المساكة إلى مستوى الذروة بالباكس على علو 50 سم حسب المخطط	م ط	95,00	500,00	47 500,00
306	حماية المساكة بالحصى	م3	9,80	1 400,00	13 720,00
307	ميزاب قطر 80 من مستوى 10,40 نحو الأرضية	مط	70,00	200,00	14 000,00
	مجمـــوع جـزئـي				**535 970,00**
400	**الـنجـــارة**				
	خشبيـــــــــــــة				
401	إطـــــــــار باب 90*200*14 نوع B للغرف و المطبخ	وحدة	12	6 000,00	72 000,00
402	إطـــــــــار باب 120*200*14 نوع B لقاعة الضيوف	وحدة	4	8 000,00	32 000,00
403	باب مزدوج 120*200*14 نوع B للشرفات بشرائح	وحدة	16	28 000,00	448 000,00
404	نـافذة من الخشب الاحمر تفتح بالطريقة الفرنسية بالشبابيك مع واقي حديدي 1,00 * 1.20 م	وحدة	8	28 000,00	224 000,00
405	قند مزجج بالخشب الاحمر تفتح عموديا بواقي حديدي 0.40 *0.60 م	وحدة	8	5 000,00	40 000,00
406	قند مزجج بالخشب الاحمر تفتح أفقيا بواقي حديدي 60 *50	وحدة	12	6 000,00	72 000,00
	حديديـــــــــــــة				
407	تموين و وضع باب مزدوج حديدي رئيسي للجناح 1,40*2,10 نوعية جيدة	وحدة	1	40 000,00	40 000,00
408	باب حديدي نوع ريدو لفاف 3,50*3 للمحلات التجارية	وحدة	6	55 000,00	330 000,00
409	باب حديدي خاص بالخزائن التقنية عرض 80 ارتفاع 3م	وحدة	6	6 000,00	36 000,00
410	باب من الحديد 100*210 سم نوع A حسب مخطط النجارة للمدخل	وحدة	4	18 000,00	72 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**1 258 000,00**

500	التطهير				
501	قنـــاة ب (PVC) صنف (م.س.م.م)				
502	150	م ط	40,00	400,00	16 000,00
503	80	م ط	60,00	350,00	21 000,00
504	طـويقـة التفتيـش بالخـرسـانـة المسلـحة 100*100*100	وحدة	2	12 000,00	24 000,00
505	طـويقـة التفتيـش بالخـرسـانـة المسلـحة 80*80*80	وحدة	6	8 000,00	48 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			61 000,00
600	الكهـــــربـــاء				
601	اسلاك كهربائية داخل قنـوات		0,00		0,00
602	1.50 * 2	م ط	300,00	80,00	24 000,00
603	2.50 * 2T	م ط	300,00	120,00	36 000,00
604	لوحة توزيع خاصة بكل سكن	وحدة	4	25 000,00	100 000,00
605	لوحة عدادات لأربع سكنات	وحدة	1	50 000,00	50 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			210 000,00
700	الطـــــلاء و الـــزجـــاج				
701	الدهن الفينيلي على الجدران الداخلية للسلالم و بهو الجناح	م 2	220,00	400,00	88 000,00
702	الدهن الفينيلي تحت السقف للسلم و الأقواس	م 2	120,00	400,00	48 000,00
703	زجـــاج عادي 4 مم	م 2	30,00	1 500,00	45 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			181 000,00
800	السلم				
801	خرسلنة مسلحة للسلم	م 3	5,00	32 000,00	160 000,00
802	واقي حديدي للسلم الداخلي و الخارجي للجناح مع الطلاء	مط	27,00	6 000,00	162 000,00
803	غرانيطو للسلم 25*25 + الأقواس + بهو المدخل للجناح	م 2	140,00	2 200,00	308 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			630 000,00
	الـمجـموع الكلي				15 682 205,30
	الرسم على القيمة المضافة 17 %				2 665 974,90
	المجموع بكل الرسوم				18 348 180,20
	سعر البيع			1,3	23 852 634,26

Prix de logement			
28 398 518,60	DL		
	GB		-
17 618 856,90		1 936 651,60	-

		2eme Etage		1ERE ETAGE		RDC		
		المبلغ	الكمية	المبلغ	الكمية	المبلغ	الكمية	
0,00	0							
0,00	480000	0		0		480 000,00	1 200,00	1 200,00
0,00	270000			0		270 000,00	900,000	
0,00	54801,6	0		0		54 801,60	6,850	
0,00	297456	0		0		297 456,00	24,788	168,38
0,00	0	0		0		-		41,32
0,00	1615616	0		0		1 615 616,00	50,488	7,38
0,00	241920	0		0		241 920,00	7,560	
0,00	626304	0		0		626 304,00	19,572	982,93
0,00	0			0		-	0,000	
0,00	37500	12500	50	12500	50	12 500,00	50,000	
0,00	237684	0		0		237 684,00	198,070	
0,00	0	0		0		-		
0,00	636120	185535	5,985	185535	5,985	265 050,00	8,550	
0,00	1645960,5	548653,5	17,699	548653,5	17,699	548 653,50	17,699	
0,00	235000			0		235 000,00	94,000	
0,00	1818630	606210	202,070	606210	202,070	606 210,00	202,070	
0,00	155000	0		0		155 000,00	5	
0,00	**8351992,1**	**1352898,5**		**1352898,5**		**5 646 195,10**		
0,00	1328400	432000	240	432000	240	464 400,00	258	
0,00	767520	293760	244,8	293760	244,80	180 000,00	150	
0,00	108000	36000	40	36000	40	36 000,00	40	
0,00	1122563,2	415597,6	755,632	415597,6	755,632	291 368,00	529,76	
0,00	366000	120000	200	123000	205	123 000,00	205	
0,00	569760	200000	200	200000	200	169 760,00	169,76	
0,00	64000	32000	16	32000	16	-		
0,00	80000	40000	8	40000	8	-		
0,00	48000	24000	3	24000	3	-		
0,00	**4 454 243,20**	1 593 357,60		**1 596 357,60**		**1 264 528,00**		
0,00	0							
0,00	32000	16000	32	16000	32	-		
0,00	110250	110250	245,00	0		-		
0,00	122500	122500	245,00	0		-		
0,00	196000	196000	245,00	0		-		
0,00	47500	47500	95	0		-		
0,00	13720	13720	9,8	0		-		
0,00	14000	14000	70	0		-		
0,00	**535970**	**519 970,00**		**16 000,00**		**0,00**		
0,00	0	0		0		-		
		36000	2	36000	2	-		
0,00	72000	36000	6	36000	6	-		
0,00	32000	16000	2	16000	2	-		
0,00	448000	224000	8	224000	8	-		
0,00	224000	112000	4	112000	4	-		
0,00	40000	20000	4	20000	4	-		
0,00	72000	0		0		72 000,00	12	
0,00	40000	0		0		40 000,00	1	
0,00	330000	0		0		330 000,00	6	
		0		0				
72 000,00	**1 330 000,00**	**444000**		**444000**		**442 000,00**		

0,00	0	0		0		-	
0,00	0	0		0		-	
0,00	16000	0		0		16 000,00	40
0,00	21000	0		0		21 000,00	60
0,00	24000	0		0		24 000,00	2
	48000	0		0		48 000,00	6
0,00	**61000**	**0**		**0**		**61 000,00**	
0,00	0	0		0		-	
0,00	0	0		-		-	
0,00	24000	8000	100	8 000,00	100	8 000,00	100
0,00	36000	12000	100	12 000,00	100	12 000,00	100
-150 000,00	**60000**	**20000**		**20000**		**20 000,00**	
0,00	0	0		0		-	
0,00	88000	28000	70	28000	70	32 000,00	80
-36 000,00	12000	12000	30	0		-	
0,00	45000	15000	10	15000	10	15 000,00	10
-36 000,00	**145000**	**55000**		**43000**		**47 000,00**	
0,00	0	0		0		-	
0,00	160000	0		80000	2,5	80 000,00	2,5
0,00	162000	0		54000	9	108 000,00	18
0,00	308000	0		0		308 000,00	140
0,00	**630000**	**0**		**134000**		**496 000,00**	
-114 000,00	**15 568 205,30**	**3 985 226,10**		**3 606 256,10**		**7 976 723,10**	
-19 380,00	**2 646 594,90**	**677 488,44**		**613 063,54**		**1 356 042,93**	
-133 380,00	18 214 800,20	4 662 714,54	0,00	4 219 319,64	0,00	9 332 766,03	
		6061528,898	8 882 034,17	5 485 115,53		12 132 595,84	

23 679 240,26					
		Vente *1,30	**Unité**	Local Type	Local
RDC	**9 541 053,70**				
1 ET 2EM ETAGE	**7 155 790,28**				
Total	**7 155 790,28**				

مشروع 56 سكن و 42 محل محل تجاري

24/11/2016

كشف كمي وتقديري ل04 سكنان فردية Duplex

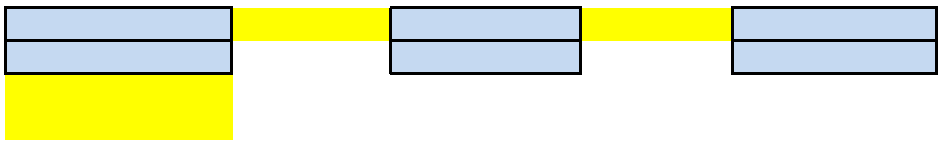
رقم	وصـف الاشـغـــال	وحدة	كمـيـــة	ث.أحـادي	المبلـغ
100	**الأشغـال الـكبـــري**				
101	حفر على شكل آبار و سواقي على يترازح بين 2,5 و 3,5 م بما في ذلك ضخ المياه	م 3	1 380,00	400,00	552 000,00
102	ردم لإستدراك المستوى مع الدك و الرص	م 3	1 200,00	300,00	360 000,00
103	خرسـانة النظـافة 250 كلغ / م3 وبسمك 10 سم من الأسمنت العالي المقاومة للأملاح	م 3	14,69	8 000,00	117 488,00
104	خرسـانة التمامـة بتركيز300 كغ / م3 بتسليح خفيف حسب المخطط	م 3	33,13	12 000,00	397 608,00
105	خرسانة مسلحة للاساسات خرسانة مسلحة أسمنتية للخرسانة في الأساسات معيرة على 400 كلغ/م3 من الأسمنت شديد المقاومة للأملاح				
106	قواعد-	م 3	55,27	32 000,00	1 768 704,00
107	ما قبل الأعمدة -	م 3	15,12	32 000,00	483 840,00
108	كمـــــــــرات- أرضية	م 3	36,72	32 000,00	1 174 880,00
109	ت/و فاصل التمدد بسمك 2سم من البولستران الابيض وذلك بين العناصر الخرسانية بما في ذلك الوضع والتثبيت وكل مستلزمات حسن التنفيذ	م 2	60,00	250,00	15 000,00
110	بلاطة خرسانية بسمك 0.10 م فوق فرشة من رمال الكثبان بسمك 0.2 م و مغطاة بطبقة من الفيلم البوليان معيرة على 350 كلغ /م3 من الأسمنت العالي المقاوم للأملاح (شاملة للتسليح الخفيف - شبكة ملحومة)	م 2	268,00	1 200,00	321 600,00
111	خرسانة اسمنتية مسلحة في الأرتفاعات معيرة على 350 كلغ/م3 من الأسمنت البورتلاندي الاصطناعي				
112	أعمدة	م 3	33,80	31 000,00	1 047 800,00
113	كمرات	م 3	68,61	31 000,00	2 126 832,50
114	بلاطة سقف بالاجسام المجوفة 16 + 5 أسمنتية و الرافدات الخرسانية المسلحة السابقة الصنع أو المصبوبة في عين المكان و يشمل بـلاطة الإنضغاط و معير على 350 كلغ /م3 والشبكة الملحومة والقوالب الاسمنتية وكذا توفير ووضع الخيوط الكهربائية	م2	511,55	3 000,00	1 534 650,00
	مجـمـــوع جـزئـي 01				9 900 402,50
200	**أشغال ثانوية 01**				
202	تسقيف السلم بالعناصر القرميدية و الخشبية حسب المخطط	م2	100,00	6 000,00	600 000,00
203	تسقيف السلم بالعناصر القرميدية للديكور فوق الشرفات حسب المخطط		40,00	2 000,00	80 000,00
204	بناء حـائط مزدوج 10-5-10 سم	م 2	825,64	1 800,00	1 486 152,00
205	بناء حـائط واحد 15 سم	م 2	740,00	1 200,00	888 000,00
206	بناء حـائط واحد 10 سم	م 2	40,00	900,00	36 000,00
209	لباسـة من الملاط بالاسمنت للجـدران الخـارجية بالملاط الأملس مع اتباع الرسم المعطى مع الرش بالتيروليان الملون	م 2	560,00	1 000,00	560 000,00
210	لباسـة من الملاط بالاسمنت للجـدران المطلة على الأفنية بالملاط الأملس مع اتباع الرسم المعطى مع الرش بالتيروليان أو الطلاء	م 2	900,00	700,00	630 000,00
216	مشـــــــــربية للشرفات للواجهة الخارجية و في كل الإرتفاعات حسب المخطط Clostrat	م 2	50,00	2 000,00	100 000,00
217	واقي حديدي مزخرف للشرفات حسب المخطط	م 2	0,00	5 000,00	0,00
218	زجاج حجري للسلالم بحواف أجرية حسب الرسم0,6/1,15	م 2	20,00	8 000,00	160 000,00
	مجـمـــوع جـزئـي 03	..			**4 540 152,00**
400	**المسـاكة**				
401	ت/ كتامة عازلة تحت تربيعات القرانيطو في دورة المياه وذلك بوضع طبقة من العازل المزفت وكل تيعات حسن التنفيذ	م 2	60,00	500,00	30 000,00
402	ت/ كتامة عازلة تحت تربيعات القرانيطو في السطح المستغل وذلك بوضع طبقة من العازل المزفت وكل تيعات حسن التنفيذ	م 2	248,00	500,00	124 000,00
403	ميـزاب قطر 80 من مستوى 6,40 نحو الأرضية	مط	100,00	300,00	30 000,00
	مجـمـــوع جـزئـي 04				**184 000,00**
500	**الـنجـــارة**				
	خشبيـــــــــــــة				
501	إطـــــــــار باب 90*200*14 نوع B للغرف و المطبخ	وحدة	12,00		
502	إطـــــــــار باب 120*200*14 نوع B لقاعة الضيوف	وحدة	8,00		
503	باب مزدوج 120*200*14 نوع B للشرفات مع شباك	وحدة	16,00	25 000,00	400 000,00
504	نـافذة من الخشب الاحمر تفتح بالطريقة الفرنسية بالشبابيك مع واقي حديدي 1,00 * 1.20 م	وحدة	16,00	25 000,00	400 000,00
505	قند مزجج بالخشب الاحمر تفتح عموديا بواقي حديدي 0.40 *0.60 م	وحدة	12,00	5 000,00	60 000,00
506	نافذة brique de ver0,6*1,20 مع واقي حديدي حسب الرسم	وحدة	12,00	5 000,00	60 000,00
507	**حديديـــــــــــــة**				

508	تموين و وضع باب م حديدي رئيسي للمسكن و كل المتضمنات الأخرى لحسن التنفيذ نوع ب5 : (80+40) × 2.20 م و يشمل قند	وحدة	4,00	27 000,00	108 000,00
509	بـاب حديدي للسطح 100*200	وحدة	4,00	15 000,00	60 000,00
510	بـاب حديدي للفناء الخارجي يحتوي باب صغير 2,5*3,00 حسب المخطط	وحدة	4,00	35 000,00	140 000,00
	مجمـــوع جـزئـــي 05	..			**1 228 000,00**
600	**التطهـيـر**				
601	قنـــاة ب (PVC) صنف (م.س.م.م)				
602	150	م ط	80,00	400,00	32 000,00
603	80	م ط	40,00	350,00	14 000,00
604	طـويقـة التفتيـش بالخـرسـانـة المسلـحة 80*80*80	وحدة	4,00	10 000,00	40 000,00
605	طـويقـة التفتيـش بالخـرسـانـة المسلـحة 60*60*60	وحدة	8,00	8 000,00	64 000,00
606	ت/و بالوعة ارضية 20 × 20 من الفونت بما فيها التثبيت والتوصيل وكل مستلزمات حسن الاستعمال	وحدة	8,00	4 000,00	32 000,00
	مجمـــوع جـزئـــي 06	..			**182 000,00**
700	**الكهـــــربـــاء**				
701	1.50 * 2	م ط	200,00	80,00	16 000,00
713	2.50 * 2T	م ط	400,00	120,00	48 000,00
	مجمـــوع جـزئـــي 07	..			**64 000,00**
800	**الطـــــلاء و الـــزجـــاج**				
806	زجـــاج عادي	م 2	40,00	1 500,00	60 000,00
	مجمـــوع جـزئـــي 08	..			**60 000,00**
900	**السلم**				
901	خرسلنة مسلحة للسلم	م 3	5,00	31 000,00	155 000,00
	مجمـــوع جـزئـــي 09	..			**155 000,00**
	الـــمجـمـوع الكلي				**16 313 554,50**
	الرسم على القيمة المضافة 17 %				**2 773 304,27**
	المجموع بكل الرسوم ل 04 سكنات				**19 086 858,77**
	إجمالي بكل الرسوم لسكن واحد				**4 771 714,69**
	سعر البيع *1,3				**6 203 229,10**

19 086 858,77

	2eme Etage		1ERE ETAGE		RDC		
	المبلغ	الكمية	المبلغ	الكمية	المبلغ	الكمية	
-							
552 000,00	0		0		552000	1 380,000	
436 937,40					436937,4	1 456,458	
117 488,00	0		0		117488	14,686	
397 608,00	0		0		397608	33,134	
-	0		0		0		
1 768 704,00	0		0		1768704	55,272	
483 840,00	0		0		483840	15,120	
1 174 880,00	0		0		1174880	36,715	
15 000,00	5000	20	5000	20	5000	20,000	
321 600,00	0		0		321600	268,000	
-	0		0		0		
1 047 800,00	201500	6,5	412300	13,3	434000	14,000	
2 126 832,50	268770	8,67	790190	25,49	1067872,5	34,4475	
1 534 650,00	0		718650	239,55	816000	272	
9 977 339,90	475270		1926140		7575929,9		
-	0		0				2475100,63
600 000,00	600000	100	0				
80 000,00	80000	40	0				
1 486 152,00	231192	128,44	661176	367,32	593784	329,88	
888 000,00	249600	208	192000	160	446400	372	
36 000,00	0		0		36000	40	
560 000,00	160000	160	200000	200	200000	200	
630 000,00	140000	200	245000	350	245000	350	
100 000,00	0		100000	50	0		
-	0		0		0		
160 000,00	0		80000	10	80000	10	
4 540 152,00	1 460 792,00		1 478 176,00		1 601 184,00		
-							
30 000,00	0		30000	60	0		
	124000	248	0		0		
30 000,00	30000	100	0		0		
184 000,00	154000		30000		0		
-	0		0		0		
	0		0		0	4	
	0		0	4	0	8	
	0						
	0						
	0						

	60000	4				
140 000,00	0		0		140000	4
200 000,00	60000		0		140000	
-	0		0		0	
-	0		0		0	
32 000,00	0		0		32000	80
14 000,00	0		0		14000	40
40 000,00	0		0		40000	4
64 000,00	0		0		64000	8
32 000,00	0		0		32000	8
182 000,00	0		0		182000	
-	0		0		0	
16 000,00	0		8 000,00	100	8 000,00	100
48 000,00	0		24 000,00	200	24 000,00	200
64 000,00	0		32000		32000	
-	0		0		0	
-	0		0		0	
-	0		0		0	
-	0		0		0	
155 000,00	0		77500	2,5	77500	2,5
155 000,00	0,00		77 500,00		77 500,00	
#REF!	**#REF!**		**#REF!**		**#REF!**	
#REF!	**#REF!**		**#REF!**		**#REF!**	
#REF!	**#REF!**		**#REF!**		**#REF!**	
#REF!	**#REF!**		**#REF!**		**#REF!**	
#REF!	**#REF!**		**#REF!**		**#REF!**	



-
-
76 937,40
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
76 937,40
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

	-
-	1 028 000,00
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
-	60 000,00
-	60 000,00
	-
	-
	-
	#REF!
	#REF!
	#REF!
	#REF!
	#REF!

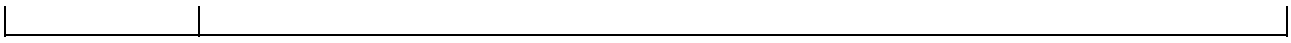
مشروع 56 سكن و 42 محل محل تجاري

29/12/2016 CTC / Double Longrine

كشف كمي وتقديري للجناح B(06 سكنات +05 محلات)

رقم	وصف الاشغال	وحدة	كمية	ث.أحادي	المبلغ
100	**الأشغال الكبرى**				
101	حفر على شكل آبار و سواقي على يتراوح بين 3 و 3,5 م بما في ذلك ضخ المياه	م 3	1 700,00	400,00	680 000,00
102	ردم لإستدراك المستوى مع الدك و الرص	م 3	1 500,00	300,00	450 000,00
103	خرسانة النظافة 250 كلغ / م3 وبسمك 10 سم من الأسمنت العالي المقاومة للأملاح	م 3	20,61	8 000,00	164 903,20
104	خرسانة التمامة بتركيز300 كغ / م3 بتسليح خفيف حسب المخطط	م 3	41,45	12 000,00	497 448,00
105	خرسانة مسلحة للاساسات خرسانة مسلحة أسمنتية للخرسانة في الأساسات معيرة على 400 كلغ/م3 من الأسمنت شديد المقاومة للأملاح	م 3	0,00		
106	قواعد-	م 3	82,55	32 000,00	2 641 600,00
107	ما قبل الأعمدة -	م 3	17,57	32 000,00	562 176,00
108	كمـــــــــرات- أرضية	م 3	59,58	32 000,00	1 906 688,00
109	CRS جدار ساند خرسلنة مسلحة voile	م 3	14,49	32 000,00	463 680,00
110	ت/و فاصل التمدد بسمك 2سم من البولستران الابيض وذلك بين العناصر الخرسانية بما في ذلك الوضع والتثبيت وكل مستلزمات حسن التنفيذ	م 2	190,00	250,00	47 500,00
111	بلاطة خرسانية بسمك 0.10 م فوق فرشة من رمال الكثبان بسمك 0.2 م و مغطاة بطبقة من الفيلم البوليان معيرة على 350 كلغ /م3 من الأسمنت العالي المقاوم للأملاح (شاملة للتسليح الخفيف - شبكة ملحومة 04مم)	م 2	305,52	1 200,00	366 624,00
112	خرسانة اسمنتية مسلحة في الأرتفاعات معيرة على 350 كلغ/م3 من الأسمنت البورتلاندي الاصطناعي		0,00		
113	أعمدة	م 3	28,41	31 000,00	880 555,00
114	كمرات	م 3	88,05	31 000,00	2 729 666,25
115	خرسانة خاصة بواقي الأمطار حسب المخطط	م ط	100,63	2 500,00	251 572,50
116	بلاطة سقف بالاجسام المجوفة 16 + 5 أسمنتية و الرافدات الخرسانية المسلحة السابقة الصنع أو المصبوبة في عين المكان و يشمل بـلاطة الإنضغاط و معير على 350 كلغ /م3 والشبكة الملحومة والقوالب الاسمنتية وكذا توفير ووضع الخيوط الكهربائية	م2	928,56	3 000,00	2 785 680,00
117	أقواس خرسانية سمك 15 سم حسب الرسم + حواف و حوامل للمحلات التجارية	م 3	9,00	31 000,00	279 000,00
	مجمـــوع جـزئـي				**14 707 092,95**
200	**أشغال ثانوية**				
201	بناء حائط مزدوج 10-5-10 سم	م 2	1 014,90	1 800,00	1 826 822,88
202	بناء حائط واحد 15 سم	م 2	284,18	1 200,00	341 016,00
203	بناء حائط واحد 10 سم	م 2	150,00	900,00	135 000,00
204	لباسة من الملاط بالاسمنت للجـدران الداخلية 300 كلغ /م3 من(أ . ب . أ)	م 2	2 596,00	550,00	1 427 800,00
205	لباسة من الملاط بالاسمنت تحت السقف 300 كلغ /م3 من(أ . ب . أ)	م 2	980,00	600,00	588 000,00
206	لباسة من الملاط بالاسمنت للجـدران الخارجية بالملاط الأملس مع الرش باليروليان و اتباع الرسم المعطى بما في ذلك عناصر الزخرفة و احترام الألوان و الناعم و الخشن	م 2	899,56	1 000,00	899 560,00
207	مشـــــــــربية للشرفات للواجهة الخارجية و في كل الإرتفاعات حسب المخطط Clostrat	م 2	46,00	2 000,00	92 000,00
208	واقي حديدي مزخرف للشرفات حسب المخطط	م 2	20,00	5 000,00	100 000,00
209	زجاج حجري للسلالم بحواف أجرية حسب الرسم0,6/1,15	م 2	12,00	8 000,00	96 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**5 506 198,88**
300	**المساكة**				
301	ت/ كتامة عازلة تحت تربيعات القرانيطو في دورة المياه وذلك بوضع طبقة من العازل المزفت وكل تبعات حسن التنفيذ	م 2	54,42	500,00	27 210,00
302	شكل المنحدر بملاط الاسمنت	م2	376,71	450,00	169 519,50
303	عازل من الفلبين 4 ملم	م2	376,71	500,00	188 355,00
304	مساكة ذات طبقات 3 متعددة	م2	376,71	800,00	301 368,00
305	رفع المساكة إلى مستوى الذروة بالباكس	م ط	120,00	500,00	60 000,00
306	حماية المساكة بالحصى	$م^3$	15,07	1 400,00	21 095,76
307	ميزاب قطر 80 من مستوى 10,40 نحو الأرضية	مط	90,00	200,00	18 000,00
	مجمـــوع جـزئـي				**785 548,26**
400	**الـنجـــارة**				
	خشبيـــــــــــــــة				
401	إطـــــــار باب 90*200*14 نوع B للغرف و المطبخ	وحدة	18,00	6 000,00	108 000,00
402	إطـــــــار باب 120*200*14 نوع B لقاعة الضيوف	وحدة	6,00	8 000,00	48 000,00
403	باب مزدوج 120*200*14 نوع B للشرفات مع شباك	وحدة	24,00	28 000,00	672 000,00
404	نـافذة من الخشب الاحمر تفتح بالطريقة الفرنسية بالشبابيك مع واقي حديدي 1,00 * 1.20 م	وحدة	6,00	28 000,00	168 000,00
405	قتد مزجج بالخشب الاحمر تفتح عموديا بواقي حديدي 0.40 *0.60 م	وحدة	12,00	5 000,00	60 000,00
406	قتد مزجج بالخشب الاحمر تفتح أفقيا بواقي حديدي 60 *50	وحدة	6,00	6 000,00	36 000,00
407	**حديديـــــــــــــــة**				

408	تموين و وضع باب مزدوج حديدي رئيسي للجناح 2,10*1,40 نوعية جيدة	وحدة	1,00	40 000,00	40 000,00
409	باب حديدي نوع ريدو لفاف 3*3,50 للمحلات التجارية	وحدة	10,00	55 000,00	550 000,00
410	باب حديدي خاص بالخزائن التقنية عرض 80 ارتفاع 3م	وحدة	6,00	6 000,00	36 000,00
411	باب من الحديد 100*210*14 سم نوع A حسب مخطط النجارة للمدخل	وحدة	6,00	18 000,00	108 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**1 826 000,00**
500	**التطهـير**				
501	قنـــاة ب (PVC) صنف (م.س.م.م)				
502	150	م ط	80,00	400,00	32 000,00
503	80	م ط	120,00	350,00	42 000,00
504	طـويقـة التفتيـش بالخـرسـانـة المسلحة 100*100*100	وحدة	3,00	12 000,00	36 000,00
505	طـويقـة التفتيـش بالخـرسـانـة المسلحة 80*80*80	وحدة	9,00	8 000,00	72 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**182 000,00**
600	**الكهـــــربـــاء**				
611	اسلاك كهربائية داخل قنوات				0,00
612	1.50 * 2	م ط	300,00	80,00	24 000,00
613	2.50 * 2T	م ط	450,00	120,00	54 000,00
614	لوحة توزيع خاصة بكل سكن	وحدة	6	25 000,00	150 000,00
615	لوحة عدادات لأربع سكنات	وحدة	1	50 000,00	50 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**278 000,00**
700	**الطـــــلاء و الـــزجـــاج**		0,00		
703	الدهن الفينيلي على الجدران الداخلية للسلالم و بهو الجناح	م 2	400,00	400,00	160 000,00
704	الدهن الفينيلي تحت السقف للسلم و الأقواس	م 2	200,00	400,00	80 000,00
706	زجـــاج عادي 4 مم	م 2	30,00	1 500,00	45 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**285 000,00**
800	**السلم**				
801	خرسانة مسلحة للسلم	م 3	7,00	32 000,00	224 000,00
802	واقي حديدي للسلم مع الطلاء	مط	14,00	6 000,00	84 000,00
803	غرانيطو للسلم 25*25 + الأقواس + بهو المدخل للجناح	م 2	160,00	2 200,00	352 000,00
	مجمـــوع جـزئـي	..			**660 000,00**
	الـمجـموع الكلي				**24 229 840,09**
	الرسم على القيمة المضافة 17 %				**4 603 669,62**
	المجموع بكل الرسوم				**28 833 509,71**
	سعر البيع			1,3	**37 483 562,62**



Prix de logement

36 333 247,20

3,6E+07

1 150 315,42

1 150 315,42

1ERE ETAGE		RDC		
المبلغ	الكمية	المبلغ	الكمية	
0		680 000,00	1 700,00	
0		450 000,00	1 500,000	
0		164 903,20	20,613	
0		497 448,00	41,454	
0		-		
0		2 641 600,00	82,550	
0		562 176,00	17,568	
0		1 906 688,00	59,584	
0		463 680,00	14,490	
12500	50	22 500,00	90,000	
0		366 624,00	305,520	
0		-		
252533,75	8,14625	375 487,50	12,113	
909888,75	29,351	909 888,75	29,351	
0		251 572,50	100,629	
928560	309,520	928 560,00	309,520	
0		279 000,00	9	15337004,5
3 046 671,44		**11 977 516,50**		
				629 911,55
643411,44	357,4508	540 000,00	300	
127596	106,33	85 824,00	71,52	
45000	50	45 000,00	50	
553410	1006,2	320 980,00	583,6	
204000	340	180 000,00	300	
300000	300	299 560,00	299,56	
46000	23	-		
50000	10	-		
48000	6	-		
2 017 417,44		**1 471 364,00**		
13605	27,21	-		
0		-		
0		-		
0		-		
0		-		
0		-		
0		-		
13 605,00		**0,00**		
0		-		
54000	9	-		
24000	3	-		
336000	12	-		
84000	3	-		
30000	6	-		
18000	3	-		

0		40 000,00	1	
0		550 000,00	10	
546000		590 000,00		
0		-		
0		-		
0		32 000,00	80	
0		42 000,00	120	
0		36 000,00	3	
0		72 000,00	9	
0		110 000,00		
0		-		
0		-		
8000	100	8 000,00	100	
18000	150	18 000,00	150	
0		50 000,00	1	
26000		76 000,00		
0		-		
60000	150	40 000,00	100	
0		40 000,00	100	
15000	10	15 000,00	10	
75000		95 000,00		
0		-		
112000	3,5	112 000,00	3,5	
42000	7	42 000,00	7	
44000	20	264 000,00	120	
198000		**418 000,00**		
5 328 101,44		**13 916 436,50**		24 229 840,09
905 777,24		**2 365 794,21**		0,00
6 233 878,68	0,00	16 282 230,71		0,00
8 104 042,29		21 166 899,92		**29 519 561,55**

Unité	Local Type	Local	0,00
	0	0	0

		2eme Etage	
		المبلغ	الكمية
0,00	0		
0,00	680000	0	
0,00	450000		
0,00	164903,2	0	
0,00	497448	0	
0,00	0	0	
0,00	2641600	0	
0,00	562176	0	
0,00	1906688	0	
0,00	463680		
0,00	47500	12500	50
0,00	366624	0	
0,00	0	0	
0,00	880555	252533,75	8,14625
0,00	2729666,25	909888,75	29,351
0,00	251572,5		
0,00	2785680	928560	309,520
0,00	279000	0	
0,00	**18 070 859,38**	**3 046 671,44**	
0,00	1826822,88	643411,44	357,4508
0,00	341016	127596	106,33
0,00	135000	45000	50
0,00	1427800	553410	1006,2
0,00	588000	204000	340
0,00	899560	300000	300
0,00	92000	46000	23
0,00	100000	50000	10
0,00	96000	48000	6
0,00	**5 506 198,88**	2 017 417,44	
0,00	0		
0,00	27210	13605	27,21
0,00	169519,5	169519,5	376,71
0,00	188355	188355	376,71
0,00	301368	301368	376,71
0,00	60000	60000	120
0,00	21095,76	21095,76	15,0684
0,00	18000	18000	90
0,00	785548,26	**771 943,26**	
0,00	0	0	
0,00	108000	54000	9
0,00	48000	24000	3
0,00	672000	336000	12
0,00	168000	84000	3
0,00	60000	30000	6
0,00	36000	18000	3

0,00	40000	0	
0,00	550000	0	
-144 000,00	**1 682 000,00**	546000	
0,00	0	0	
0,00	0	0	
0,00	32000	0	
0,00	42000	0	
0,00	36000	0	
	72000	0	
-72 000,00	110000	0	
0,00	0	0	
0,00	0	0	
0,00	24000	8000	100
0,00	54000	18000	150
0,00	50000	0	
-150 000,00	128000	26000	
0,00	0	0	
0,00	160000	60000	150
0,00	80000	40000	100
0,00	45000	15000	10
0,00	285000	115000	
0,00	0	0	
0,00	224000	0	
0,00	84000	0	
0,00	352000	44000	20
0,00	660000	44000	
0,00	**25 250 977,64**	**6 006 439,70**	
	4 292 666,20	**1 021 094,75**	
	29 543 643,84	7 027 534,45	0,00
		9135794,784	13 261 413,13

38 406 736,99

		Vente *1,30
RDC	**14 993 425,05**	
1 ET 2EM ETAGE	**11 245 068,79**	
Total	**11 245 068,79**	

قـــائمة الجداول

الرقم	العنـــوان	الصفحة
01	الأنشطة الرئيسية للمشروع وممدها الزمنية	62
02	حجم العمالة والتكاليف للأنشطة الرئيسية	63
03	الأنشطة الرئيسية وأنشطتها السابقة	65
04	الجدول الموالي بعد إدخال البيانات في برنامج CPM/PERT	70
05	يوضح الأنشطة والأنشطة اللاحقة والزمن والتكلفة	71
06	كشف تفصيلي لأنشطة المشروع	72
07	المسارات الحرجة في شبكة المشروع	73
08	يوضح الأنشطة والزمن والتكلفة	75

قـــائمة الأشكـــال

الرقم	العنــوان	الصفحة
01	دورة حياة المشروع الحضري	11
02	كمية التساقط عبر سنوات	36
03	متوسط درجة الحرارة عبر سنوات	36
04	نسبة الرطوبة عبر سنوات	37
05	متوسط قوة الرياح عبر سنوات	38
06	المعدل السنوي للتشميس عبر سنوات	38
07	التطور السكاني عبر سنوات	39
08	التوزيع الوظيفي للسكان	41
09	شبكة المشروع	67
10	يوضح برنامج PERT/CPM	69
11	إدخال بيانات المشروع في برنامج PERT/CPM	70
12	شبكة المشروع (مخطط بارت)	72
13	مخطط جانت	74

قـــائمة الصور

الرقم	العنــوان	الصفحة
01	مقطع جيولوجي للمنطقة	35
02	بنايات في حالة جيدة	44
03	بنايات في حالة متوسطة	44
04	بنايات في حالة سيئة	44
05	سكن نصف جماعي	45
06	سكن فردي	45
07	ثانوية العلامة حبة عبد المجيد	45
08	دار الشباب	46
09	مستشفى عمومي	46
10	صورة للغطاء النباتي في المنطقة	47
11	تشجير أمام المنازل	47
12	تهيئة عمراني وسط طريق مزدوج	47
13	موقع المشروع بالنسبة للمدينة	53
14	سكن نصف جماعي في طور الإنجاز	55
15	نموذج لسكن نصف جماعي بع الإنجاز	55
16	سكن فردي في طور الإنجاز	55
17	نموذج لسكن فردي بعد الإنجاز	55
18	محلات في طور الإنجاز	56
19	نموذج لمحلات بعد الإنجاز	56
20	نموذج لمساحات خضراء مبرمجة في المشروع	56
21	نموذج لساحة لعب مبرمجة في المشروع	57
22	نموذج لموقف سيارات مبرمج في المشروع	57
23	صعود المياه في موقع المشروع	61

قـــائمة المخطـطات

الرقم	العنـــوان	الصفحة
01	التوزيع السكاني في مدينة المغير	40
02	مراحل التطور العمراني لمدينة المغير	43
03	موقع المشروع	53
04	الكتلة	54
05	الرفع الطبوغرافي	54
06	الطرق الحضرية	58
07	المياه الصالحة للشرب	58
08	الصرف الصحي	59
09	العوائق	61

قـــائمة الخرائـــط

الرقم	العنـــوان	الصفحة
01	موقع بلدية المغير بالنسبة للتقسيم الإداري لولاية الوادي	33
02	جيولوجية المنطقة	35
03	شبكة الطرق لولاية الوادي	48
04	المناطق الزلزالية	59

فهرس المحتويـات

المقدمة العامة.....أ
إشكالية.....ب
الفرضيات.....ب
الأهداف.....ب
أسباب اختيار الموضوع.....ت
منهج البحث.....ت
هيكل البحث.....ت
صعوبات البحث.....ث

الفصل الأول: المشروع الحضري والتخطيط الحضري

تمهيد.....6
المبحث الأول: المشروع الحضري.....7
1- مفاهيم عامة.....7
2- تعريف المشروع الحضري.....8
3- عوامل ظهور المشروع الحضري.....9
4- خصائص وأهداف المشروع الحضري.....9
4-1- خصائص المشروع الحضري.....9
4-2- أهداف المشروع الحضري.....10
5- مراحل المشروع الحضري.....11
6- عوائق المشروع.....12
7- مقاييس المشروع الحضري.....14
8- تحديات المشروع الحضري.....15
9- المشروع الحضري والتنمية المستدامة.....17
المبحث الثاني: التخطيط الحضري.....18
1- تعريف التخطيط الحضري.....18

2- أهداف التخطيط الحضري.....18
3- ركائز التخطيط الحضري.....19
4- مستويات التخطيط الحضري.....20
4-1- المستوى الزمني للتخطيط.....20
4-1-1- تخطيط قصير المدى.....20
4-1-2- تخطيط متوسط المدى..... 20
4-1-3- تخطيط طويل المدى..... 20
4-2- مستوى التخطيط من حيث درجة الشمول الجغرافي..... 20
4-2-1- التخطيط على المستوى المحلي..... 20
4-2-2- التخطيط على المستوى الإقليمي..... 20
4-2-3- التخطيط على المستوى الوطني.....21
5- دور التخطيط الحضري في التنمية.....21
المبحث الثالث: مفاهيم تسيير المشاريع.....22
1- مفهوم تسيير وإدارة المشاريع.....22
1-1- تسيير المشاريع.....22
1-2- إدارة المشاريع.....22
2- مراحل تسيير المشاريع.....23
2-1- تخطيط المشاريع.....23
2-1-1- تعريف تخطيط المشروع.....23

2-1-2- مراحل تخطيط المشروع.....23

2-2 تنظيم المشروع.....24

2-2-1- تعريف تنظيم المشروع.....24

2-2-2- أسس تنظيم المشروع.....24

2-3- جدولة المشروع.....25

2-3-1- تعريف جدولة المشروع..... 25

2-3-2- تقنيات جدولة المشروع..... 25

2-4- رقابة المشروع..... 26

2-4-1- تعريف رقابة المشروع..... 26

2-شبكات الأعمال (التحليل الشبكي)..... 26

3-1- مفاهيم أساسية في التحليل الشبكي..... 27

3-2- أهمية استخدام المخططات الشبكية..... 28

خلاصة الفصل..... 29

الفصل الثاني: تقديم الوضعية الحالية لمدينة المغير

تمهيد..... 31

المبحث الأول: تقديم عام لمدينة المغير..... 32

1-لمحة تاريخية..... 32

2-موقع مدينة المغير..... 32

2-1- الموقع الجغرافي..... 32

2-2- الموقع الإداري..... 33

المبحث الثاني: الدراسة الطبيعية لمدينة المغير..... 34

1- العوامل الطبيعية..... 34

1-1-تضاريس وطبوغرافية المنطقة..... 34

1-2-جيولوجية وجيوتقنية المنطقة..... 34

1-3هيدرولوجية المنطقة..... 35

2-الخصائص المناخية..... 36

2-1- التساقط..... 36

2-2- الحرارة..... 36

2-3- الرطوبة..... 37

2-4- الرياح..... 37

2-5- التشميس..... 38

المبحث الثالث: الدراسة العمرانية لمدينة المغير.....39

1-المعطيات السكانية.....39

1-1-التطور السكاني.....39

1-2-التوزيع السكاني.....40

1-3-التوزيع الوظيفي للسكان.....41

2-المعطيات العمرانية.....41

2-1- مراحل التطور العمراني.....41

2-2- تحليل الإطار المبني.....43
2-2-1- أنواع المساكن.....43
2-2-2- حالة المساكن.....44
2-2-3- ارتفاع المباني.....45
2-2-4- التجهيزات والمرافق.....45
3-تحليل الإطار غير المبني..... 47
3-1- المساحات الخضراء.....47
3-2- الساحات العمومية.....47
3-3- المنشآت القاعدية.....47
خلاصة الفصل.....50

الفصل الثالث: دراسة حالة مشروع 56 سكن ترقوي + 42 محل تجاري بالمغير

تمهيد.....52
المبحث الأول: تقديم عام للمشروع.....53
1- موقع المشروع.....53
2- مورفولوجية الموضع.....54
3- نموذج لسكنات المشروع.....55
4- المساحات الخضراء.....56
5- ساحات اللعب.....57
6- مواقف السيارات.....57

7- المنشآت القاعدية.....58

8-نفايات المشروع.....59

9- الموصولية.....59

10- الأخطار والعوائق.....59

المبحث الثاني: جدولة أنشطة المشروع.....62

1-تقسيم المشروع إلى أنشطة.....62

2-توزيع التكاليف والموارد البشرية على أنشطة المشروع.....63

3- ترتيب الأنشطة والعلاقة بينها.....64

4- البرامج الحاسوبية المستخدمة في رسم شبكة المشروع.....68

5- رسم شبكة المشروع.....68

6-توصيات عامة.....76

خلاصة الفصل.....77

الخاتمة العامة.....78

المراجع.....

الملاحق.....

قائمة الجداول.....

قائمة الأشكال.....

قائمة الصور.....

قائمة المخططات والخرائط.....

فهرس المحتويات.....

الملخص

يتطلب انجاز وإنجاح المشاريع الحضرية إدارة فعالة، وفي تنفيذ مشاريع التهيئة الحضرية لمدينة المغير، الفئات التقنية والسياسية تبدو غير محددة.

من أجل تنظيم ومراقبة مراحل المشروع والتخطيط الجيد والأمثل المتبع أثناء تنفيذ المشروع، تم استعمال الطرق التقنية والعلمية للمساعدة في تسيير المشروع لإكمال المهام في فترة زمنية مناسبة، وبأقل تكلفة.

حاولنا من خلال هذه الدراسة تطبيق شبكات الأعمال وفق أسلوب المسار الحرج(**CPM**) ، أسلوب تقييم ومراجعة البرامج(**PERT**) ، وأسلوب جانت (**GANTT**) باستخدام برنامجي **WIN QSB** و **MS PROJECT** فهي تحديا حقيقيا وفي بعض الأحيان ضروري للشركات.

Résumé

La réalisation et la réussite des projets urbains exigent une gestion fiable, et dans le pilotage du projets d'aménagement urbain de la ville de Elmeghaier, les catégories de techniques et de politique sont beaucoup plus indéterminées qu'il n'y parait au premier abord.

Pour organiser et maîtriser les étapes du projet, grâce à une bonne planification et un idéal suivi au cour de sa mise en oeuvre, on a utiliser des méthodes scientifiques et techniques d'aide à la gestion de projet pour achever les tâches en une durée convenable et au moindre coût,où on a essayé à travers cette étude d'appliquer la théorie des graphes selon la méthode du chemin critique (CPM), program evaluation review technique(PERT), Gantt chart (GANTT) à l'aide les logiciel QSB et MS Project, et devient donc un vrai enjeu, parfois indispensable pour les entreprises.