

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية الهندسة المعمارية وال عمران والهندسة المدنية والري
قسم الهندسة المعمارية



مذكرة ماستر

الميدان: هندسة معمارية، عمران ومهن المدينة
الشعبة: إدارة مشاريع البناء
التخصص: إدارة مشاريع البناء

إعداد الطالبة:

هنودة شيما

يوم: 26/06/2025

الموضوع:

دراسة تأثير التأخر في مشاريع البناء لتطوير استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر الزمنية
(دراسة انجاز مشروع ثانوية غمري محمد فاتح بمدينة بسكرة)

لجنة المناقشة:

رئيس	جامعة بسكرة	أستاذ محاضر "ب"	د/ حمزاوي حفناوي
مناقش	جامعة بسكرة	أستاذ محاضر "ب"	د/ زين الدين سارة
مقرر	جامعة بسكرة	أستاذ محاضر "أ"	د/ سخري عادل

السنة الجامعية: 2024 - 2025

و ثمرة جهدي و ذروة سنام دراستي و فرحتي التي
 انتظرتها طوال حياتي الى من مهدت لي طريق
 العلم و كانت الداعم الاول لي لتحقيق طموحاتي الى
 من كانت ملجأ و يدي اليمنى في هذه الحياة الى من
 غمرتني بالحب و الحنان الى من لا تنساني بالدعاء في
 ليلا و نهارها الى من لا أجد كلمات تكبر عن قيمتها
 الى والدتي الغالية حفظها الله و رعاها
 و الى النور الذي انار دربي و الى من علمني القيم
 و المبادئ الى من زرع فيا حب العلم فأصبح عنوانا
 لنجاحي

الى ابي رحمه الله

الى سندي و قوتي في هذه الحياة الى اخي العزيز صلاح
 و الى نجمة سمائي المتألئة اختي الصغيرة قطر الندى
 و الى كل طالب علم يسعد رغم الصعاب لتكون
 هذه المذكرة خطوة في دبركم و مرجعا في
 مسيرتكم

و ما كنت لأفعل لولا فضل الله علي
 فالحمد لله عند البدء و حين الختام

الحمد لله المنفرد بالعز والبقاء والارادة
والتدبير، واشكره على مع اعانتي عليه
من قصد ويسرني اليه والصلاة والسلام
على محمد ورسوله البشير النذير صلاة
يفوز قائلها بمغفرة وأجر كبير



شكر و تقدير

أتقدم بخالص عبارات الشكر والتقدير إلى
الأستاذ الفاضل سحري عادل، الذي لم يخل
على بعلمه وتوجيهاته القيمة طيلة فترة إعداد
هذا العمل. لقد كان لدعمة المستمر، وصبره،
وملاحظاته البناءة الأثر الكبير في إثراء هذا البحث
فله مني كل الامتنان والتقدير، سائلًا المولى عز
وجل أن يوفقه ويسدد خطاه، وأن يجزيه عني خير
الجزاء



الملخص:

تهدف هذه المذكرة إلى معالجة إشكالية محورية في مجال تسيير مشاريع البناء العمومي، تتمثل في التأخر الزمني في الإنجاز، وهو عائق يكتسي طابعاً بنوياً يتجاوز كونه خللاً عرضياً، خاصة في المشاريع ذات الأثر الاجتماعي المباشر كمنشآت التربية والتعليم. وقد تم اختيار مشروع إنجاز ثانوية بولاية بسكرة كنموذج تطبيقي لتحليل هذه الظاهرة، من خلال تفكيك عناصرها ورصد تفاعلاتها ضمن سياق عملي واقعي، مما أتاح فحص مدى فعالية منظومات التسيير المعتمدة، والكشف عن حدودها في مواجهة ديناميكية المشروع الميداني. أظهرت الدراسة أن التحكم الزمني في الإنجاز ليس مجرد مؤشر ثانوي، بل هو عنصر تأسيسي يرتبط ارتباطاً عضوياً بجودة الإنجاز وبجدوى المشروع ككل، كما بينت أن النجاح في احترام الآجال لا يتحقق إلا بدمج حقيقي لمفاهيم إدارة المخاطر داخل كافة مراحل المشروع، بدءاً من الدراسات الأولية إلى غاية الاستلام النهائي. وقد تم توظيف أدوات علمية وتحليلية حديثة لمحاكاة وتتبع الزمن، مما مكن من بناء تصور أكثر واقعية واستباقية لمسارات التنفيذ. وبرز من خلال المقارنة مع مشروع تعليمي مماثل تم إنجازه ضمن الآجال، أن فعالية التخطيط، تنوع الموارد، وانسجام الأدوار بين المتدخلين تشكل عناصر فارقة في الأداء الزمني، بينما يؤدي غياب الرؤية التشاركية إلى إرباك التسيير وغياب التفاعل مع الطوارئ. كما تطرقت الدراسة إلى الأبعاد الوظيفية والمعمارية للمشروع، لتكشف عن أهمية ملائمة البرامج مع محيطها الاجتماعي والعمراني، وأهمية دمج البعد البيئي في التصميم المستقبلية. خلصت المذكرة إلى ضرورة تجديد أنماط التسيير باعتماد مقاربات مرنة، استباقية، وتشاركية، تدمج أدوات التخطيط والتحكم الزمني في صلب دورة المشروع، وتؤسس لمنطق التهيئة بدلاً من الاستجابة، بما يضمن فعالية الأداء واستدامة الأثر التنموي، ويعد ضبط مفهوم الزمن كعنصر جوهري في نجاح المشاريع العمومية، لا سيما في قطاع التربية حيث يرتبط الإنجاز بالتزامات زمنية دقيقة تمس جوهر الخدمة العمومية.

الكلمات المفتاحية: تأخر الإنجاز، المشاريع العمومية، قطاع التربية، إدارة الزمن، ثانوية، إدارة المخاطر.

Résumé:

Ce mémorandum traite du problème structurel des retards dans l'achèvement des projets de construction publics. En particulier ceux à fort impact social comme les établissements éducatifs. Le projet d'une école secondaire à Biskra a été choisi comme étude de cas pour analyser cette problématique dans un contexte réel, en évaluant l'efficacité des systèmes de gestion en place. L'étude révèle que le respect des délais n'est pas un critère secondaire, mais un facteur clé de la qualité et de la faisabilité du projet. Elle démontre que seule une intégration réelle de la gestion des risques à toutes les phases du projet permet d'assurer le respect des délais. Des outils analytiques modernes ont été utilisés pour examiner les délais d'exécution, offrant une vision plus proactive de la mise en œuvre. La comparaison avec un autre projet éducatif livré dans les délais a mis en évidence que l'efficacité de la planification, la diversité des ressources et la coordination participative sont essentielles à la performance temporelle. En revanche, l'absence de vision participative crée une gestion désorganisée et une incapacité à réagir face aux imprévus. L'étude a aussi abordé les dimensions fonctionnelles, architecturales et environnementales du projet, soulignant l'importance d'adapter les projets à leur contexte social et d'intégrer des considérations écologiques dans les conceptions futures. En conclusion, le mémorandum appelle à un renouvellement des modèles de gestion à travers des approches flexibles, proactives et participatives, centrées sur la planification et le contrôle du temps, afin de garantir une exécution efficace, un impact durable et une revalorisation du temps comme facteur de réussite des projets publics, notamment dans le domaine éducatif.

Mots clés : Retard d'exécution, projets publics, secteur de l'éducation, gestion du temps, Lycée, gestion des risques.

الفهرس الفصل التمهيدي:

- 1 - المقدمة العامة
- 2 - الإشكالية
- 2 - أهداف البحث
- 2 - محتوى المذكرة
- 4 - هيكلية المذكرة

الفصل الأول: الجانب الموضوعي و الإداري

- 5 - تمهيد
- 1. قطاع التربية والتعليم
- 1.1. مفاهيم عامة
- 1.1.1. مفهوم التربية
- 2.1.1. مفهوم التعليم
- 2.1. نشأة قطاع التربية والتعليم
- 3.1. تعريف قطاع التربية والتعليم
- 4.1. وزارة التربية الوطنية
- 1.4.1. تعريفها
- 2.4.1. دور الوزارة
- 5.1. مديرية التربية
- 1.5.1. تعريف المديرية
- 2.5.1. دور المديرية
- 2. التعريف ببرنامج قطاع التربية والتعليم
- 3. حالة الدراسة: التعليم الثانوي والمؤسسات الثانوية
- 1.3. مفهوم التعليم الثانوي
- 2.3. إنشاء أول مدرسة للتعليم الثانوي المدرسة الثانوية في الجزائر
- 3.3. مفهوم المدارس الثانوية
- 4.3. أهداف المدارس الثانوية
- 4. البرنامج المساحي للثانويات

11	1.4. خصائص ثانوية صنف 1000
11	2.4. البرنامج المساحي
14	5. المشروع
14	1.5. تعريف المشروع
14	2.5. المفاهيم الأساسية للمشروع
14	3.5. دورة حياة المشروع
15	6. الجهات الفاعلة في المشروع (مشروع انجاز مؤسسة تعليمية ثانوية)
16	7. إدارة المشروع
16	1.7. تعريف إدارة المشروع
16	2.7. أهمية إدارة المشروع
17	8. تأثير التأخر في مشاريع البناء
17	1.8. تعريف المشاريع الإنشائية او مشاريع البناء
17	2.8. مفهوم التأخير
17	3.8. مفهوم التأخر في مشاريع البناء
17	4.8. أنواع التأخيرات في المشاريع الإنشائية
18	1.4.8. التأخيرات الغير معذورة (Delays excusable-Non)
18	2.4.8. التأخيرات المعذورة (Delays Excusable)
19	1.2.4.8. التأخيرات المعذورة القابلة لتعويض
20	2.2.4.8. التأخيرات المعذورة الغير قابلة للتعويض
21	3.4.8. التأخيرات المتزامنة Delays Concurrent
21	1.3.4.8. أسباب التأخيرات المتزامنة
21	2.3.4.8. تأثير التأخيرات المتزامنة
21	3.3.4.8. إدارة التأخيرات المتزامنة
21	5.8. أسباب التأخيرات في المشاريع الإنشائية في الجزائر
22	6.8. تأثير التأخر على مشاريع البناء
22	7.8. كيفية التعامل مع التأخيرات في مشاريع البناء
22	9. المخاطر الزمنية
22	1.9. مفاهيم عامة
23	2.9. مفهوم المخاطر الزمنية في مشاريع البناء
23	1.2.9. الأسباب و العوامل المؤدية الى وجود مخاطر زمنية في المشاريع

24	2.2.9. تأثير المخاطر الزمنية على مشاريع البناء
24	3.9. إدارة المخاطر الزمنية
24	1.3.9. مفهومها
24	2.3.9. عملية إدارة المخاطر الزمنية
25	4.9. الطرق والتقنيات الشائعة للتعرف على المخاطر الزمنية
26	5.9. الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر الزمنية
27	- الخلاصة

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

28	- تمهيد
29	1. دراسة مشروع المؤسسة التعليمية الثانوية
29	1.1. البطاقة التقنية
29	2.1. مكونات المشروع.
30	3.1. القراءة العمرانية والمعمارية للمشروع
30	1.3.1. مخطط الموقع
30	2.3.1. المعالم المجاورة للمشروع.....
31	3.3.1. الاندماج العمراني
31	4.3.1. عنصر الجذب والإستقطاب
32	5.3.1. دراسة مخطط الكتلة
32	1.5.3.1. دراسة الفارغ والمبني
33	2.5.3.1. دراسة الموصولية
34	6.3.1. التوجيه.....
34	1.6.3.1. التشميس
35	2.6.3.1. الرياح
35	4.1. القراءة المعمارية
35	1.4.1. شكل ومساحة الأرضية
36	2.4.1. التنظيم الوظيفي
36	1.2.4.1. المجالات المكونة للطابق الأرضي.....
38	2.2.4.1. المجالات المكونة للطابق الأول
39	3.4.1. التنظيم المجالي
40	4.4.1. دراسة المساحات
41	5.4.1. دراسة الواجهات
42	2. التحليل التقني

42	1.2. الأساسات
43	2.2. الأعمدة
44	3.2. الكمرات
44	4.2. العوارض
45	5.2. البلاطة
46	6.2. السلالم
47	3. المسار الإداري للمشروع
47	4. نشأة وتكون المشروع
48	1.4. نشأة المشروع
48	2.4. المراحل و الحصص الخاصة بالمشروع
49	3.4. تحليل رزنامة تقدم الأشغال
50	4.4. الرسم التمثيلي لرزنامة تقدم الأشغال
51	- الخلاصة

الفصل الثالث : الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

52	- تمهيد
53	1. تقديم مؤسسة الإنجاز
53	1.1. التعريف بالمؤسسة
53	2.1. الموارد البشرية للمؤسسة
54	3.1. الموارد المالية
55	2. سيرورة اعمال الإنجاز والتشييد للمشروع
55	1.2. سيرورة أشغال مشروع انجاز ثانوية غمري محمد فاتح
60	2.2. صور لبعض الفضاءات المتواجدة في ثانوية غمري محمد فاتح بعد انتهاء الأشغال
61	3. المقارنة المرجعية
61	1.3. التعريف بالمشروع المرجعي
61	2.3. المقارنة من ناحية عدد العمال والمعدات
63	3.3. المقارنة من ناحية رزنامة تقدم الأشغال
66	4.3. تأثير ملاحظات محضر الورشة على سير الأشغال

67	5.3. المقارنة من ناحية الجودة
67	6.3. المقارنة مع إدارة المخاطر.....
68	4. المعوقات والأسباب العرضية التي واجهت مشروع انجاز ثانوية غمري محمد فاتح
68	1.4. تحديد المشاكل
69	2.4. تحليل المشاكل بالعلاقة مع الموضوع
69	1.2.4. إكتشاف خط كهربائي غير مدروس تحت الأرضية.....
69	2.2.4. صعوبة التربة
70	3.2.4. تعديل نوع الأساسات
70	4.2.4. نقص في الموارد البشرية.....
71	5. تطبيق تقنيات إدارة المخاطر لتحليل أهم المشاكل التي أدت الى تأخر انجاز ثانوية غمري محمد فاتح
71	1.5. تحليل (SWOT) لثانوية غمري محمد فاتح صنف في سياق إدارة التأخر والمخاطر الزمنية.....
71	2.5. تحليل باريتو (PARETO) للمشاكل التي واجهت مشروع إنجاز ثانوية غمري محمد فاتح
73	6. تفسير النتائج.
74	7. التوجيهات والحلول (المقترحات والتوصيات)
75	- الخلاصة
76	- الخلاصة العامة
79	- قائمة المراجع.....
79	1. المراجع العربية.....
80	2. المراجع الأجنبية.....
81	3. المواقع الالكترونية.....
82	- قائمة الملاحق
82	1. المخططات المعمارية لثانوية غمري محمد فاتح
86	2. الوثائق الإدارية.....
88	3. دفتر الشروط.....
90	4. الغلاف المالي.....
90	5. رزنامة تقدم الأشغال
91	6. الوثائق الإدارية الخاصة بالمشروع المرجعي:(تغليسية محمد الطاهر).....
92	7. المخططات المعمارية الخاصة بمتوسطة تغليسية محمد الطاهر
95	8. الوثائق الإدارية التي تثبت وجود مشاكل أثناء انجاز مشروع ثانوية غمري محمد فاتح صنف 1000.....

فهرس الجداول

رقم الجدول	تسمية الجدول	الصفحة
الفصل الأول		
1.1	برنامج قطاع التربية والتعليم	08
2.1	البرنامج المساحي للجناح البيداغوجي والإداري للمؤسسات التعليمية الثانوية	11
3.1	البرنامج المساحي للفضاءات المخصصة للخدمات للمؤسسات التعليمية الثانوية	12
4.1	البرنامج المساحي للفضاءات المخصصة لقاعة الرياضة في المؤسسات التعليمية الثانوية	13
5.1	البرنامج المساحي للسكنات الوظيفية والمساحات الخارجية للمؤسسات التعليمية الثانوية	13
6.1	الجهات الفاعلة المتدخلة في برمجة وإنشاء مشاريع ثانويات في الجزائر	15
7.1	أسباب التأخر الأساسية للمشاريع في الجزائر	22
8.1	الطرق والتقنيات الشائعة للتعرف على المخاطر الزمنية	25
9.1	الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر الزمنية	26
الفصل الثاني		
1.2	البطاقة التقنية لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	29
2.2	مكونات مشروع غمري محمد فاتح بسكرة	29
3.2	العلاقة النسبية بين الفضاءات الفارغة والمملوءة في ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	33
4.2	نقاط القوة والضعف لشبكة الطرق الخاصة بثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	34
5.2	المجالات المكونة للطابق الأرضي	36
6.2	العلاقات بين فضاءات الطابق الأرضي	37
7.2	المجالات المكونة للطابق الأول	38
8.2	العلاقات بين فضاءات الطابق الأول	38
9.2	أنواع الحركة في الطابق الأرضي	39
10.2	أنواع الحركة في الطابق الأول	40
11.2	المساحات في الجناح الإداري	40
12.2	تحليل واجهة مشروع غمري محمد فاتح	42
13.2	العوامل التي تم اختيار الأعمدة في ثانوية غمري محمد فاتح	43
14.2	تحليل المعماري للكمرات	44
15.2	تحليل العناصر المعمارية للبلاطة	45
16.2	تحليل مكونات السلم	46
17.2	المسار الإداري لإنجاز ثانوية مغربي محمد فاتح بسكرة	47
18.2	تحليل رزنامة تقدم الأشغال لمشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	49
الفصل الثالث		
1.3	الموارد المالية المتمثلة في المواد الآلات والمعدات المتواجدة في مؤسسة الإنجاز شيخ النوري بسكرة	54

55	العمال والمعدات الموجودة في انجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	2.3
55	الفواصل المتواجدة في ثانوية غمري محمد فاتح صنف 1000 بسكرة	3.3
56	سيرورة أشغال انجاز ثانوية غمري محمد فاتح صنف 1000 بسكرة	4.3
62	المقارنة من ناحية عدد العمال والمعدات بين ثانوية غمري محمد فاتح ومتوسطة تغليسية محمد طاهر بسكرة	5.3
63	المقارنة من رزنامة تقدم الأشغال لثانوية غمري محمد فاتح ومتوسطة تغليسية محمد طاهر بسكرة	6.3
64	مزايا برنامج MS PROJECT في تخطيط الوقت و الجدول الزمني	7.3
66	المقارنة من حيث مدى الأخذ بملاحظات دفتر الورشة في تسيير الأشغال	8.3
67	المقارنة من ناحية الجودة النهائية لثانوية غمري محمد فاتح ومتوسطة تغليسية محمد طاهر بسكرة	9.3
67	المقارنة بين المشروعين من ناحية إدارة المخاطر	10.3
70	علاقة المشكل المتعلق بتغيير الأساسات مع موضوع الدراسة	11.3
71	علاقة المشكل المتعلق بالعمال مع موضوع الدراسة	12.3

فهرس الأشكال

رقم الشكل	تسمية الشكل	الصفحة
الفصل الأول		
1.1	المثلث الذهبي	14
2.1	أنواع التأخيرات	18
3.1	التأخيرات المعذورة والغير معذورة	19
4.1	أنواع التأخيرات حسب المسؤولية	20
5.1	عملية إدارة المخاطر	25
الفصل الثاني		
1.2	تصميم مشروع الثانوية بتقنية D3	29
2.2	موقع الثانوية في المنطقة الغربية	30
3.2	أبرز المعالم المحيطة بالمشروع	30
4.2	الادماج العمراني للثانوية	31
5.2	صورة لواجهة ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	31
6.2	مخطط الكتلة لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	32
7.2	شبكة الطرق الخاصة بالثانوية	33
8.2	المداخل الخاصة بالثانوية	34
9.2	دراسة توجيه الشمس	34
10.2	توجيه الأقسام في الطابق الأرضي والأول في ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	35
11.2	توجيه الرياح	35
12.2	شكل أرضية مشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	35

36	المجالات المكونة للطابق الأرضي الخاص بثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	13.2
37	توضيح نوع العلاقات بين الفضاءات المتواجدة في الطابق الأرضي لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	14.2
38	المجالات المكونة للطابق الأول	15.2
38	توضيح نوع العلاقات بين الفضاءات المتواجدة في الطابق الأول لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	16.2
39	مجال الحركة في الطابق الأرضي الخاص بالثانوية	17.2
40	مجال الحركة في الطابق الأول الخاص بالثانوية	18.2
41	واجهة ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	19.2
42	تسليح الأساسات	20.2
43	تسليح الأعمدة	21.2
44	تسليح الكمرات 40*30	22.2
44	كمرة خرسانية	23.2
45	تسليح العارضة 40*30 / 60*30	24.2
45	تسليح العارضة 40*110	25.2
45	تسليح بلاطة	26.2
46	مكونات السلم	27.2
46	تسليح السلم	28.2
50	رسم تمثيلي لتاريخ إنجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	29.2
الفصل الثالث		
53	الموارد البشرية المكونة لمؤسسة الإنجاز شيخ نواري بسكرة	1.3
54	عمال مؤسسة الإنجاز شيخ النواري بسكرة	2.3
55	توضيح الفواصل لمشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	3.3
56	مراحل البناء الأولية لإنجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	4.3
57	أشغال التسليح وصب الخرسانة لإنجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	5.3
58	أشغال تسليح البلاطة الخاصة بالثانوية	6.3
59	أشغال بناء الطابق الأرضي الخاصة بالثانوية	7.3
61	صور لبعض الفضاءات بعد انتهاء الأشغال في ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	8.3
62	المقارنة من ناحية المعدات والعمال	9.3
63	التمثيل البياني الذي يحدد أهم الأسباب التي أثرت على المشروع	10.3
65	رزمة تقدم الأشغال الأولية المفترض اتباعها لإنجاز مشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	11.3
65	رزمة تقدم الأشغال المحدثة لمشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة	12.3
66	تأثير ملاحظات اليومية على المشروعين	13.3
68	التمثيل البياني الذي يحدد أهم الأسباب التي أثرت على المشروعين	14.3
69	علاقة المشكل المتعلق بالخط الكهربائي مع موضوع الدراسة	15.3
70	علاقة المشكل المتعلق بالتربة مع موضوع الدراسة	16.3

71	تحليل (SWOT) لمشروع الثانوية عمري محمد فاتح	17.3
73	التمثيل البياني الذي يحدد أهم الأسباب التي أثرت على المشروع	18.3



الفصل الأميري



- المقدمة العامة:

لقد عرفت الجزائر منذ الاستقلال إلى حد الآن مراحل تطويرية مختلفة تتخللها عدة أحداث تداخلت في تحديد المسار السياسي للبلاد، وكان لها الأثر البالغ في ضبط السياسات العامة التي تبنتها الدولة سواء لمعالجة الأزمات التي عصفت بها، أو في إطار التقويم الوطني وتعزيز المكاسب الديمقراطية التي تحققت للشعب مع نهاية عقد الثمانينات، لتصل اليوم إلى الإصلاحات السياسية. وإذا كانت السمة البارزة للدولة المعاصرة أن وظائفها قد تعددت بصرف النظر عن طبيعة النظام السياسي والاقتصادي، فإن هذا التعدد تفرض تقسيم العمل بين الهيئات المركزية لتشكيل كل هيئة ما يسمى بالقطاعات¹ (لكحل ونمور ، 2023، صفحة 1).

من بين القطاعات الموجودة في الجزائر، قطاع التعليم، وهو الجهة الحكومية المسؤولة عن تطوير وتنظيم النظام التعليمي في الجزائر. وقد تأسس هذا القطاع بهدف ضمان التعليم لجميع المواطنين من خلال وضع سياسات وبرامج تربوية تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتعزيز فرص الوصول إلى المعرفة. كما سعى هذا القطاع إلى تحقيق العدالة التعليمية في مختلف المناطق، مع التركيز على تنمية المهارات والمعرفة بما يتماشى مع إحتياجات المجتمع المحلي والعالمي.

ومع تزايد التحديات التي تواجه القطاع التعليمي في الجزائر، مثل قضايا التوسع السكاني، ضعف البنية التحتية في بعض المناطق، والمطالبة بتحسين نوعية التعليم و المؤسسات التعليمية، تبرز أهمية دراسة دور وزارة التربية الوطنية في تعزيز التعليم، وتحديد مدى نجاح الإصلاحات التي قامت بها الوزارة، إضافة إلى بعض التحديات التي ما زالت تواجهها في سعيها لتحقيق أهدافها² (كاف، 2018، صفحة 106)، مما لاشك فيه أن الدور الرئيسي لهذا القطاع هو التعليم، فالتعليم هو مصطلح يطلق على العملية التي تجعل الفرد يتعلم علما محددًا ، وهو العملية التي يسعى المعلم من خلالها الى توجيه الطالب لتحقيق أهدافه التي يسعى إليها وهو عملية نقل المعارف أو الخبرات أو المهارات وإيصالها الى الفرد بطريقة معينة والتي يكون الهدف منها هو إيصال المعرفة للمتعلم³ (سعيد، 2020، صفحة 31) وللجزائر نظام تعليم يكون عبر مراحل مرحلة التعليم الابتدائي ومرحلة التعليم الاساسي ومرحلة التعليم الثانوي وهاته الأخيرة تدرس في مؤسسات تسمى بـ: الثانويات وتعتبر هاته المؤسسات مشاريع كبيرة غالباً ما تواجه مشاكل مثل تجاوز التكاليف، والتأخير في التسليم، وفجوات الجودة ويمكن تعزى هذه المشاكل إلى عوامل مثل سوء التخطيط، والإدارة غير الكافية، وعمليات صنع القرار غير الفعالة، ونقص التنسيق بين أصحاب المصلحة.⁴ (عطاليا، 2023، صفحة 11)

¹ لكحل عبير ونمور عيسى. (2023). الوزارة في النظام الإداري الجزائري. جامعة محمد الصديق بن يحي. جيجل، ص 1.

² كاف موسى. (2018). واقع وتحديات التعليم في الجزائر. الجزائر، ص 106.

³ سعيد بن محمد. (2020). مرحلة التعليم الثانوي بين الواقع والطموح، ص 31.

⁴ عطاليا لينة. (2023). دراسة حالة إنشاء وتجهيز مقر المراقب المالي الولائي مع الإقامة بقسنطينة. كلية الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني قسم إدارة المشاريع جامعة قسنطينة، ص 11.

- الإشكالية:

تُعَدُّ المؤسسات التعليمية الثانوية من الركائز الأساسية للنظام التربوي، لما لها من دور محوري في إعداد الطلاب لمراحلهم المستقبلية. إلا أن مشاريع بنائها غالبًا ما تواجه تأخيرات زمنية تؤثر على جودة التنفيذ وتسليم المباني في مواعيدها. تهدف الدراسة إلى تحليل أسباب هذه التأخيرات وتحديد العوامل المؤثرة فيها، وتقديم استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر الزمنية، بما يضمن توفير بيئة تعليمية ملائمة تعكس المعايير التربوية والمعمارية وبالتالي تطرح الأسئلة التالية:

1. ما هي العوامل الأساسية التي تؤدي إلى التأخر في تنفيذ مشاريع بناء المؤسسات التعليمية، وكيف تؤثر هذه العوامل على جودة المشروع والتزامه بالجدول الزمنية؟
2. ما هي الاستراتيجيات الفعالة التي يمكن تبنيها لإدارة المخاطر الزمنية في هذه المشاريع، وكيف يمكن تطبيقها لضمان تحقيق معايير الجودة والتسليم في الوقت المحدد؟

- أهداف البحث:

- 1) تحديد العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى التأخر في تنفيذ مشاريع البناء.
- 2) استقصاء العلاقة بين التأخر الزمني في تنفيذ المشاريع ومدى تراجع جودة الأشغال المنجزة
- 3) فهم أنواع وأبعاد المخاطر الزمنية وتأثيرها على الجدول الزمني للمشاريع.
- 4) استخدام طرق وتقنيات مبتكرة لتحسين إدارة الوقت وضمان تسليم المشاريع في المواعيد المحددة.
- 5) تطوير حلول عملية تساعد في تحسين فعالية إدارة المشاريع التعليمية من خلال التركيز على التوقيت وجودة التنفيذ للحد من الوقوع في الأخطاء.

- محتوى المذكرة:

تحتوي مذكرة مشروع التخرج على فصل تمهيدي وثلاثة فصول وخلاصة عامة:

الفصل التمهيدي:

تمهيد يستعرض تطور السياسات العامة في الجزائر وتأثيرها على قطاع التعليم، مع تسليط الضوء على التعليم الثانوي. كما يُمهّد للدراسة التي تتناول مشروع ثانوية غمري محمد فاتح في بسكرة، مركّزًا على تأثير التأخيرات على جودة المشروع واستراتيجيات إدارة المخاطر الزمنية مع طرح إشكالية التي تناقش تحديات تأخير التنفيذ في مشاريع البناء التي يؤدي الى انخفاض جودتها مع التطرق الى موضوع إدارة المخاطر الزمنية.

الفصل الأول:

في هذا الفصل، سيتم التطرق إلى الجوانب الإدارية والموضوعية المرتبطة بتنظيم وإنجاز مشاريع بناء الثانويات في الجزائر، من خلال دراسة دور وزارة التربية الوطنية والمديرية المسؤولة عن تخطيط وإدارة هذه المشاريع. كما سيتم تحليل دورة حياة المشروع، بدءًا من مرحلة التخطيط إلى التنفيذ والتسليم، مع تحديد الجهات الفاعلة والمساهمة في إنجاز هذه المؤسسات التربوية. بالإضافة إلى ذلك، سيتم التركيز على إدارة المشروع من خلال تحليل أسباب التأخيرات في المشاريع المعمارية، ودراسة أنواع هذه التأخيرات والعوامل التي تؤدي إليها، مع تقديم حلول مبتكرة لمعالجتها. كما سيتم التطرق إلى المخاطر الزمنية، من حيث تعريفها وأنواعها والآليات المستخدمة لإدارتها، بهدف اقتراح استراتيجية فعالة تضمن التحكم في المخاطر الزمنية وتحقيق التوازن بين الجودة واحترام المدة الزمنية المحددة لإنجاز المشاريع.

الفصل الثاني:

يهدف هذا الفصل إلى تقديم دراسة تحليلية شاملة لمشروع إنجاز مؤسسة تعليمية ثانوية، من خلال تسليط الضوء على مختلف الجوانب التقنية والمعمارية والإدارية التي تتحكم في إنشائه. في هذا الإطار، سيتم أولاً استعراض البطاقة التقنية للمشروع، والتي تشمل جميع المعلومات الأساسية المتعلقة به، بعد ذلك سيتم التطرق إلى تحليل المخططات المعمارية والعمرانية الخاصة بالمشروع حيث سيتم دراسة تصميم المبنى، توزيع المساحات الداخلية والخارجية، ومدى توافقها مع المعايير الحديثة للبناء المدرسي، بما يضمن توفير بيئة تعليمية مناسبة وفعالة. كما سيتناول الفصل السياق الإداري للمشروع، من خلال تتبع مسار نشأته، والمراحل التي مر بها منذ اقتراحه وحتى الشروع في تنفيذه، مع التركيز على العوامل المختلفة التي ساهمت في تشكيله، سواء من حيث الحاجة المتزايدة للمؤسسات التعليمية، أو التوجيهات والسياسات المعتمدة في قطاع التربية والتعليم. ومن خلال هذه الدراسة، سيتم تقديم رؤية متكاملة حول المشروع، تسمح بفهم أبعاده المختلفة وتقييم مدى نجاحه في تلبية الأهداف التربوية والمعمارية المنشود.

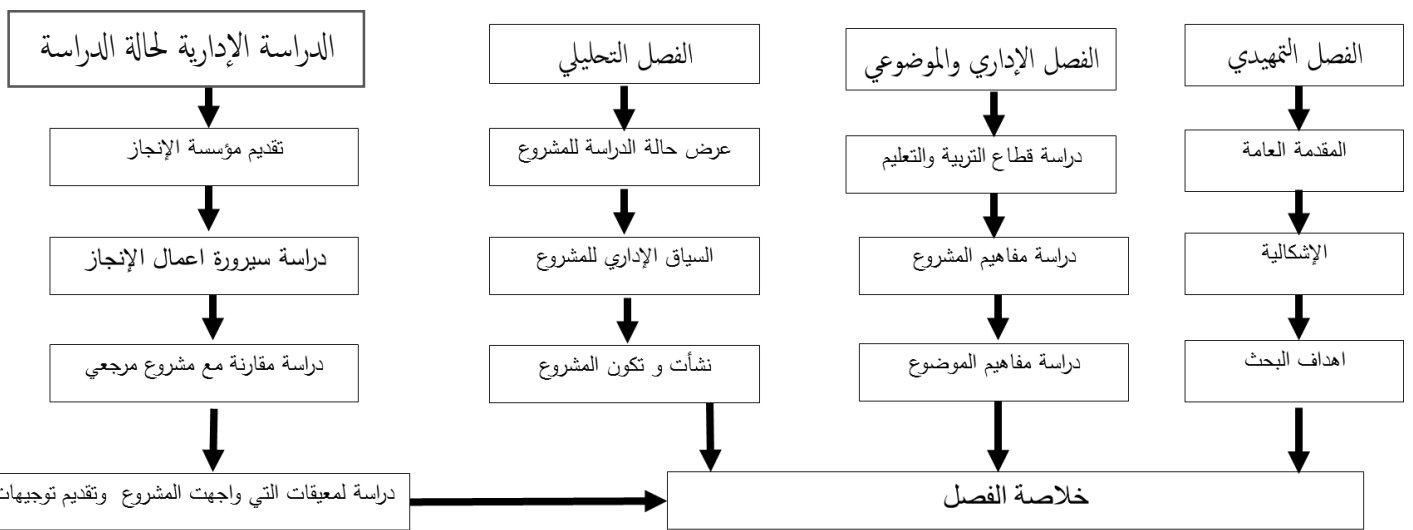
الفصل الثالث:

يستعرض هذا الفصل المؤسسة المنفذة للمشروع، حيث يتم تقديم تفاصيل عن مؤسسة المقاول من حيث هيكلها الإداري وفلسفة عملها، بالإضافة إلى استعراض سيرورة تنفيذ المشروع من بدايته وحتى مراحله الحالية. كما يتضمن الفصل دراسة مقارنة مع مشروع مرجعي لتسليط الضوء على أوجه التشابه والاختلاف في أساليب التنفيذ والنتائج المحققة. وفي نهاية الفصل، سيتم تحليل المعوقات التي واجهت المشروع بهدف تقديم حلول وتوجيهات عملية تساهم في تحسين أداء المشاريع المستقبلية وتحقيق معايير جودة أعلى في التنفيذ.

الخلاصة العامة:

المذكرة تناقش مشكلة التأخير في المشاريع الإنشائية وتأثيرها على جودة التنفيذ في قطاع التعليم بالجزائر. تتناول الإطار النظري والإداري للمشاريع، دراسة تحليلية لمشروع محدد لتحديد أسباب التأخير، وتقديم حلولاً عملية لإدارة المخاطر وتحسين جودة التنفيذ مع احترام المواعيد. تهدف إلى تعزيز الأداء في المشاريع التعليمية وضمان نتائج ذات جودة عالية.

هيكل المذكرة



خلاصة عامة



الفصل الأول

الحاجز
الموضوعي و
الاداري



تمهيد:

يمثل قطاع التربية والتعليم حجر الزاوية في تنمية المجتمعات، إذ يضطلع بدور أساسي في إعداد أجيال تمتلك الوعي والمعرفة والقيم التي تمكنها من قيادة المستقبل. ويتسم هذا القطاع بتنوع مراحله، بدءاً من التعليم الأساسي الذي يُعدُّ البنية الأولى لتشكيل معارف الإنسان، وصولاً إلى التعليم الثانوي الذي يشكل مرحلة انتقالية هامة تُهيئ الطالب للالتحاق بالتعليم العالي أو سوق العمل، وفقاً لميوله وقدراته، وفي إطار دراسة قطاع التربية والتعليم، تبرز الحاجة إلى التركيز على المشاريع التعليمية التي تهدف إلى تطوير هذا القطاع الحيوي.

من بين هذه المشاريع، يأتي مشروع إنشاء مدرسة تعليمية ثانوية كمثال بارز لدور المؤسسات التعليمية في تلبية احتياجات المجتمع⁵ (عدس، 2012، صفحة 114). تعد مشاريع بناء المؤسسات التعليمية الثانوية من المشاريع الهامة التي تشكل جزءاً أساسياً في تطوير البنية التحتية للنظام التعليمي، حيث تساهم في تحسين جودة التعليم وتوفير بيئة تعليمية مناسبة للطلاب. إلا أن تنفيذ هذه المشاريع يواجه العديد من التحديات التي قد تؤثر على جدوى المشروع وجودته، وأهم هذه التحديات هو التأخير في الإنجاز، إن التأخير في تنفيذ مشاريع بناء المؤسسات التعليمية الثانوية يعتبر من القضايا الجوهرية التي تؤثر سلباً على سير العملية التعليمية، فالتأخير في تسليم المشروع في الموعد المحدد قد يتسبب في تأخير بدء العملية التعليمية أو في الحاجة إلى إعادة تقييم الموارد المخصصة، هذا بالإضافة إلى تأثير التأخير على جودة العمل المنجز، حيث إن ضيق الوقت قد يفرض تقليصاً في بعض جوانب الجودة أو قد يتسبب في تنفيذ الأعمال بشكل غير دقيق (عبد الرؤوف، 2015، صفحة 17)⁶.

إدارة المخاطر الزمنية تلعب دوراً حاسماً في التغلب على هذه التحديات. فغالباً ما تكون المشاريع معرضة لمجموعة من المخاطر المرتبطة بالوقت مثل التغيرات في الجدول الزمني، تقلبات السوق، نقص الموارد، أو المشكلات التقنية التي قد تؤدي إلى تعطيل سير العمل. ومن هنا تظهر الحاجة إلى تطوير استراتيجيات فعالة لإدارة هذه المخاطر، فالهدف هو إيجاد أدوات وأساليب يمكن من خلالها إدارة الزمن بشكل فعال، والحد من التأخيرات المحتملة، مما يؤدي إلى تحسين جودة التنفيذ والحفاظ على استدامة المشاريع⁷ (سامي، 2017).

⁵ عدس عبد الرحمان (2012). أسس التربية والتعليم. دار النشرة لنشر والتوزيع، ص 114.

⁶ عبد الرؤوف عبد الله. (2015). إدارة المشاريع الهندسية. دار النشر، ص 17.

⁷ سامي محمد. (2017). إدارة المخاطر في المشاريع. دار الفلك.

1. قطاع التربية والتعليم:

1.1. مفاهيم عامة:

1.1.1. مفهوم التربية:

التربية هي عملية تنمية متكاملة تهدف إلى إعداد الفرد ليكون عضواً فاعلاً في المجتمع من خلال تعزيز قدراته العقلية والجسدية والنفسية والاجتماعية. تشمل التربية نقل المعارف والقيم والمهارات من جيل إلى آخر، وهي عملية مستمرة تبدأ من الأسرة وتمتد إلى المؤسسات التعليمية والمجتمع ككل⁸. (رشوان، 2010، صفحة 9)

2.1.1. مفهوم التعليم:

التعليم هو عملية منظمة تهدف إلى نقل المعرفة والمهارات والقيم من المعلم إلى المتعلم، بهدف تنمية قدراته الفكرية والجسدية والاجتماعية. يشمل التعليم مجموعة من الأنشطة والطرق التي تهدف إلى إعداد الفرد ليكون قادراً على المساهمة بفعالية في المجتمع، من خلال توفير المعارف والمهارات اللازمة في مجالات مختلفة مثل العلوم، الفنون، والمهن. كما يعزز التعليم تطوير التفكير النقدي، وتعليم القيم الإنسانية، والإعداد لمستقبل مهني مستدام⁹ (علي، 2012) كما عرفه عبد الكريم حفص على أنه: نشاط مخطط ومبرمج يقوم من خلاله شخص بتقديم معلومات جديدة إلى شخص آخر بهدف التكوين.¹⁰ (اسعد وعلي، 1998).

2.1. نشأة قطاع التربية والتعليم:

تطور هذا القطاع منذ بداية تأسيسه بعد الاستقلال في 1962 في البداية، كان النظام التعليمي في الجزائر يعاني من عدة تحديات بسبب الآثار السلبية للاستعمار الفرنسي الذي كان يهدف إلى تهميش التعليم العربي وتشجيع التعليم الفرنسي. بعد الاستقلال، بدأ النظام التعليمي في الجزائر يشهد تحولات كبيرة، حيث تم تأسيس وزارة التربية والتعليم وتطبيق سياسات تعليمية جديدة تهدف إلى محو الأمية وتعميم التعليم¹¹ (تالي، 2016، صفحة 47) في بداية السبعينيات، تم إقرار التعليم المجاني والإلزامي لجميع الأطفال في مرحلة التعليم الأساسي، كما تم العمل على تطوير التعليم الجامعي والتوسع في إنشاء الجامعات والمعاهد التقنية. في تلك الفترة، تم تبني اللغة

⁸ رشوان حسين عبد الحميد أحمد. (2010). التربية والمجتمع. دراسة في علم اجتماع التربية مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية. مصر، ص 9.

⁹ علي مصطفى. (2012). أسس التعليم وطرق التدريس. دار الفكر العربي.

¹⁰ اسعد علي وعلي جاسم الشهاب. (1998). العلاج المدرسي. دار النهضة العربية للطباعة والنشر بيروت.

¹¹ تالي جمال. (2016). محاضرات في مقياس تاريخ التربية والتعليم في الجزائر. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم علم الاجتماع، ص 47.

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

العربية كلغة تدريس أساسية في المدارس، مع استمرار تدريس اللغة الفرنسية كلغة ثانية. منذ بداية التسعينات، شهد قطاع التربية والتعليم في الجزائر العديد من الإصلاحات التي شملت تحديث المناهج التعليمية، تحسين مستوى التعليم، وتوسيع الفرص التعليمية لجميع فئات المجتمع¹² (تالي، 2016، الصفحات 60-62).

3.1. تعريف قطاع التربية والتعليم:

قطاع التربية والتعليم في الجزائر هو أحد القطاعات الحيوية التي تتولى مسؤولية تنظيم وتطوير النظام التعليمي في البلاد. يهدف هذا القطاع إلى توفير شامل ومتوازن ومتاح للجميع المواطنين من خلال تقديم تعليم مجاني وإلزامي للأطفال في المراحل الأساسية بالإضافة إلى التعليم الثانوي¹³ (الموقع الرسمي لوزارة التربية الوطنية، 2017).

في إطار تطوير التعليم في الجزائر، تم إنشاء وزارة التربية الوطنية للإشراف على النظام التعليمي، مع تأسيس مديريات التربية على مستوى الولايات لتنفيذ السياسات والإشراف على المدارس محلياً.

4.1. وزارة التربية الوطنية:

1.4.1. تعريفها:

هي وزارة حكومية تهتم بتربية المواطنين عن طريق إنشاء المؤسسات التعليمية: المدارس الابتدائية والإكليات الثانويات، تهدف الوزارة الى تقديم خدمة تعليمية شاملة وعادلة لجميع المستحقين، مع العمل على تطوير وتحسين النظام التعليمي باستمرار من حيث بنيته، محتواه، وشموليته لتلبية احتياجات كافة الفئات¹⁴ (الموقع الرسمي لوزارة التربية الوطنية، 2017)

البلد	الجزائر
الاسم	وزارة التربية الوطنية
المقر	8 شارع بكين ، المرادية الجزائر العاصمة
الوزير الحالي	سعداوي محمد صغير

2.4.1. دور الوزارة:¹⁵ (الموقع الرسمي لوزارة التربية الوطنية، 2017)

- 1) تطوير التعليم الفني والمناهج الدراسية: وضع وتنفيذ خطط وبرامج التعليم الفني، وتطوير المناهج الدراسية لتواكب التطورات المجتمعية، مع توفير الكتب المدرسية والمواد التعليمية اللازمة.
- 2) تحسين البنية التحتية التعليمية: توفير الفئات التربوية المؤهلة والوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة، وربط سياسات ومناهج التعليم العام بالمراحل التعليمية الأعلى.

¹² تالي جمال. المرجع السابق، ص 62.60.

¹³ الموقع الرسمي لوزارة التربية الوطنية. (2017). <https://www.education.gov.dz/>

¹⁴ نفس المرجع السابق.

¹⁵ نفس المرجع السابق.

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

(3) تعزيز التعاون المحلي والدولي: إدارة البحث العلمي في التربية، وتوطيد العلاقات في الدول العربية والإسلامية والأجنبية، وتمثيل البلاد في المؤتمرات والمنظمات الدولية المتخصصة في التعليم.

5.1. مديرية التربية:

1.5.1. تعريف المديرية:

مديرية التربية هي جهة إدارية حكومية تتبع وزارة التربية والوطنية في الدول المختلفة، وتُعد الجهة المسؤولة عن إدارة وتنظيم شؤون التعليم على مستوى منطقة أو محافظة معينة. تُعنى هذه المديرية بتنفيذ السياسات والقرارات التعليمية، وضمان تحقيق أهداف العملية التعليمية وفقاً للخطط الوطنية.¹⁶

2.5.1. دور المديرية:¹⁷

- (1) ضبط التنظيم المدرسي: السهر على تطبيق برامج التعليم واحترام التنظيم المدرسي، وتعيين ومتابعة الموظفين التربويين والإداريين والتقنيين وتسيير شؤونهم وفق القوانين المعمول بها.
- (2) تنظيم الامتحانات والتوجيه المدرسي تنظيم الامتحانات والمسابقات ومتابعتها، وإصدار الشهادات والبراءات، بالإضافة إلى تنفيذ عمليات التوجيه والتقييم المدرسي.
- (3) تحسين كفاءة الموظفين: تنفيذ عمليات تكوين الموظفين وتحسين مستواهم وتجديد معارفهم.

2. التعريف ببرنامج قطاع التربية والتعليم:

يحتوي البرنامج المساحي الخاص بقطاع التربية والتعليم (الجدول 1.1):

الجدول 1.1: برنامج قطاع التربية والتعليم			
المصدر: الجريدة الرسمية رقم 33 بتصرف الباحثة 2025			
الأصناف	عدد الأقسام	عدد التلاميذ	الابتدائيات
صنف أ	3	90	
صنف 1	6	180	
صنف 2	12	360	
صنف 3	18	540	
صنف 4	24	720	

¹⁶ نفس المرجع السابق.

¹⁷ نفس المرجع السابق.

الأصناف	عدد الأقسام	عدد التلاميذ
صنف 3	12	360
صنف 4	16	480
صنف 5	20	600
صنف 6	24	720
صنف 7	28	840
المتوسطات		
الأصناف	عدد الأقسام	عدد التلاميذ
صنف 600	20	600
صنف 800	27	800
صنف 1000	34	1000
الثانويات		

ومن خلال هذا البرنامج، سوف نقوم بدراسة الثانويات ذات الصنف 1000.

3. حالة الدراسة: التعليم الثانوي والمؤسسات الثانوية:

1.3. مفهوم التعليم الثانوي:

التعليم الثانوي جزء لا يتجزأ من مجموع المنظومة التربوية، وهو بمثابة الحلقة الرئيسية في تمفصل منظومة التربية والتكوين والشغل، حيث يحتل موقعه بين التعليم المتوسط الذي يستقبل عددا هائلا من التلاميذ إلى جانب التكوين المهني من جهة، ومن جهة أخرى، بين التعليم العالي الذي يشكل المصدر الوحيد للطلبة المقبلين على الدراسة الجامعية وعالم الشغل من بعد. ويدوم التعليم الثانوي ثلاث سنوات.¹⁸ (بن سعيدي، 2015، صفحة 31)

2.3. إنشاء أول مدرسة للتعليم الثانوي المدرسة الثانوية في الجزائر:

تم تصميم ثانوية الأمير عبد القادر على يد المهندسين المعماريين الفرنسيين كلوديا (Caudel) وغيوشان (Giauchain)، حيث وضعت مخططاتهما حجر الأساس لإنطلاق أعمال البناء في عام 1862. جاء تشييد هذه الثانوية استجابةً للحاجة الملحة الناتجة عن إكتظاظ "مدرسة باب عزون" التي لم تعد قادرة على استيعاب العدد المتزايد من التلاميذ في تلك الفترة¹⁹ (لعرج، 2019، الصفحات 1-2) وعلى الرغم من حجمها الكبير، وصلت المؤسسة إلى حالة من الاكتظاظ مجدداً بحلول عام 1886، مما دفع الإدارة الفرنسية إلى إنشاء ملحقة في منطقة بن عكنون. عُرفت هذه الملحقة حينها باسم "ثانوية بن عكنون الصغيرة (Petit lycée de Ben Aknoun) إلى أن

¹⁸ بن سعيدي محمد. (2015). مرحلة التعليم الثانوي بين الواقع والطموح. المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة الجزائر، ص 31.

¹⁹ لعرج شيخ. (2018). المؤسسات التعليمية الاستعمارية في الجزائر ومسألة تعليم الجزائريين 1830-1962م. جامعة مصطفى اسطمبولي

معسكر، ص 1-2.

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

حصلت الجزائر على إستقلالها في عام 1962، حيث أُعيدت تسميتها إلى "ثانوية الشيخ محمد المقراني" وأصبحت كياناً مستقلاً عن ثانوية الأمير عبد القادر.

3.3. مفهوم المدارس الثانوية:

بشكل عام يشير مفهوم الثانويات إلى إعداد الأفراد معرفياً وسلوكياً من خلال مراحل تعليمية متكاملة تتميز حسب الفئة العمرية، وطبيعة البرامج والمناهج، وكذلك الأهداف المحددة لكل مرحلة. كما تختلف هذه المؤسسات بناءً على التخصصات التي تقدمها وظروف المكان والزمان، مما يجعلها متعددة ومتنوعة لتلبية احتياجات المتعلمين بمختلف أعمارهم ومتطلبات كل مرحلة تعليمية²⁰. (العايشي، 2020، صفحة 3) ويعني المفهوم التقليدي للمدرسة "أنها هي التي تشتمل الطلبة والمعلمين وإدارة المدرسة وصفوف التدريس، والملاعب والمختبرات وغيرها، وما يحيط بها من سور يفصلها عن المباني المجاورة"، والمعنى الحديث هو أن لفظ المدرسة يشمل علاقة بعملية التمدرس، وهو ما يطلق على النظام التعليمي بأكمله بأهدافه ونظمه ووسائله²¹ (منصوري، 2000، صفحة 18).

4.3. أهداف المدارس الثانوية²² (Angelfire, 2020):

- المساهمة في تنمية ورفع مستوى المعارف والوعي لدى التلاميذ.
- المساهمة في تكوين حاملين للشهادات بمستويات معرفية وكفاءات وثقافة مطابقة للمعايير والمقاييس المعترف بها عالمياً.
- تحضير التلاميذ للحياة في مجتمع ديمقراطي حيث يتكفلون بأنفسهم ويتحملون مسؤوليتهم ويحترمون الغير.

4. البرنامج المساحي للثانويات:

كما تم الذكر سابقاً أن في برنامج قطاع التربية والتعليم يوجد ثلاث أصناف للثانويات:

- ثانويات صنف 600.
- ثانويات صنف 800.
- ثانويات صنف 1000.

²⁰ العياشي زيتوني. (2020). المؤسسة التعليمية. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة مسيلة، ص 3.

²¹ منصوري عبد الحق. (2000). اخطاء تربوية. ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 18.

²² أهداف المرحلة الثانوية. (2020).

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

والمشروع المختار لدراسة هو ثانوية صنف 1000 لهذا سنعرض البرنامج المساحي الذي برمجته قطاع التربية الوطنية لهذا الصنف:

1.4. خصائص ثانوية صنف 1000²³ (الجريدة الرسمية، 2020، صفحة 55):

التلاميذ	1000
عدد الأفواج التربوية	34
حجم الفوج التربوي	30

2.4. البرنامج المساحي:

البرنامج المساحي هو وثيقة تصدرها مصالح وزارة التربية والتعليم، تُحدد من خلالها نوع الفضاءات الواجب توفرها في المؤسسات التعليمية مثل الثانويات، إضافة إلى عدد هذه الفضاءات والمساحة المخصصة لكل منها بما يتماشى مع المعايير البيداغوجية والتربوية المعتمدة، ويتمثل البرنامج المساحي الخاص بالثانويات في: الجناح البيداغوجي والإداري (الجدول 2.1) الخدمات (الجدول 3.1) قاعة الرياضة (الجدول 4.1) والسكنات الوظيفية (الجدول 5.1).

الجدول 2.1: البرنامج المساحي للجناح البيداغوجي والإداري للمؤسسات التعليمية الثانوية المصدر: الجريدة الرسمية رقم 33 المؤرخة في 5 مايو سنة 2020 بتصرف الباحثة 2025			
الفضاءات	العدد	مساحة الوحدة م ²	المساحة الكلية م ²
الجناح البيداغوجي			
حجرات الدراسة العادية	27	62 م ²	1674 م ²
مخبر الاعمال التطبيقية (العلوم الطبيعية و الفيزيائية)	4	64 م ²	256 م ²
قاعة التحضير	2	30 م ²	60 م ²
مخابر التكنولوجيا	2	48 م ²	96 م ²
مخابر الاعلام الالي	2	72 م ²	144 م ²
ورشة التربية التشكيلية مع المخزن	1	80 م ²	80 م ²
ورشة التربية الموسيقية مع المخزن	1	80 م ²	80 م ²
قاعة متعددة النشاطات	1	80 م ²	80 م ²
المكتبة و قاعة المطالعة	1	120 م ²	120 م ²
المدرج	1	160 م ²	160 م ²
مكتب مستشار التربية (المراقبة التربوية في كل طابق)	3	16 م ²	48 م ²

²³ الجريدة الرسمية رقم 33 صفحة 55 المؤرخة في 5 مايو سنة 2020.

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

دورة المياه للتلاميذ	2	2 م ² 60	2 م ² 120
المجموع			2 م ² 2918
مساحة الحركة	20 %		2 م ² 584
المجموع العام 1			2 م ² 3502
الجناح الإداري			
مكتب المدير	1	2 م ² 30	2 م ² 30
الأمانة	1	2 م ² 16	2 م ² 16
مكتب نظر الثانوية و الأمانة	1	2 م ² 30	2 م ² 30
مكتب مستشار التربية	2	2 م ² 16	2 م ² 16
مكت المقتصد	1	2 م ² 16	2 م ² 16
مكتب المقتصدية	1	2 م ² 16	2 م ² 16
المخزن	1	2 م ² 20	2 م ² 20
مكتب مستشار التوجيه و الارشاد المدرسي و المهني	1	2 م ² 16	2 م ² 16
قاعة التوثيق و الاعلام المدرسي	1	2 م ² 40	2 م ² 40
قاعة الأساتذة مع مساحة الاعلام الالي	1	2 م ² 80	2 م ² 80
قاعة الاجتماع	1	2 م ² 80	2 م ² 80
قاعة الأرشيف	1	2 م ² 40	2 م ² 40
مخزن	1	2 م ² 15	2 م ² 15
وحدة الكشف والمتابعة بما فيها عيادة الطبيب وعيادة طبيب الأسنان وغرفة تغيير الملابس وقاعة العلاج شبه الطبي وقاعة الانتظار ودورة المياه	1	2 م ² 98	2 م ² 98
قاعة الانتظار	1	2 م ² 16	2 م ² 16
الحجابه	1	2 م ² 6	2 م ² 6
دورة المياه للأساتذة و المستخدمين الإداريين	2	2 م ² 10	2 م ² 20
المجموع			2 م ² 571
مساحة الحركة	10 %		2 م ² 57
المجموع العام 2			2 م ² 628

الجدول 3.1: البرنامج المساحي للفضاءات المخصصة للخدمات للمؤسسات التعليمية الثانوية المصدر: الجريدة الرسمية رقم 33 المؤرخة في 5 مايو سنة 2020 بتصرف الباحثة 2025			
الخدمات			
الفضاءات	العدد	مساحة الوحدة م ²	المساحات الكلية م ²
ورشة ومخزن العامل المهني	1	2 م ² 60	2 م ² 60

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

غرفة المرجل	1	30 م ²	30 م ²
محول كهربائي مع غرفة المولد الكهربائي	1	40 م ²	40 م ²
محل إيواء تجهيزات الطاقات المتجددة	1	12 م ²	12 م ²
خزان الماء مع قاعة الآلات	1	24 م ²	24 م ²
المجموع العام 3			166 م ²

الجدول 4.1: البرنامج المساحي للفضاءات المخصصة لقاعة الرياضة في المؤسسات التعليمية الثانوية
المصدر: الجريدة الرسمية رقم 33 المؤرخة في 5 مايو سنة 2020 بتصرف الباحث 2025

قاعة الرياضة

الفضاءات	العدد	مساحة الوحدة م ²	مساحة الكلية م ²
ساحة اللعب (30x 20 م)	1	600 م ²	600 م ²
المدخل	1	16 م ²	16 م ²
غرفة تبديل الملابس للتلاميذ	2	32 م ²	64 م ²
مكتب الأستاذ مع غرفة تبديل الملابس	2	12 م ²	24 م ²
محل الوسائل	1	16 م ²	16 م ²
الفناء	1	16 م ²	16 م ²
بساط مسح الأحذية	1	8 م ²	8 م ²
غرفة المرجل	1	16 م ²	16 م ²
المجموع العام 04			760 م ²

الجدول 5.1: البرنامج المساحي للسكنات الوظيفية والمساحات الخارجية للمؤسسات التعليمية الثانوية
المصدر: الجريدة الرسمية رقم 33 المؤرخة في 5 مايو سنة 2000 بتصرف الباحث 2025

السكنات الوظيفية والمساحات الخارجية

الفضاءات	الفضاءات	الفضاءات	الفضاءات
سكنات 5 غرف	1	100 م ²	100 م ²
سكنات 4 غرف	2	85 م ²	170 م ²
سكنات 3 غرف	4	70 م ²	280 م ²
المجموع العام 05			550 م ²
مجموع المساحات المبنية (مج1+مج2+مج3+مج4+مج5)			
المساحة	العدد	مساحة الوحدة م ²	مساحة الكلية م ²
ساحة الاستراحة (3 م ² للتلميذ)	1	3000 م ²	3000 م ²
ملعب متعدد الرياضات	1	1280 م ²	1280 م ²
المساحة الخضراء و مساحة البستنة (20 م ² للقسم الواحد)	1	500 م ²	500 م ²
المجموع العام 06			4780 م ²
مجموع المساحات المبنية (مج1+مج2+مج3+مج4+مج5+مج6)			
			11194 م ²

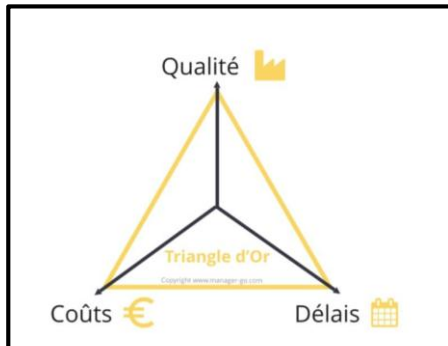
5. المشروع:

1.5. تعريف المشروع:

وفقاً للمنظمة العالمية للمعايير AFNOR وبموجب المعيار 105 - X50 المشروع هو عملية واحدة تتكون من مجموعة من الأنشطة منسقة وخاضعة للرقابة، مع تواريخ البدء والانتها، ويتم تنفيذها لتحقيق هدف وفقاً لمتطلبات محددة، مثل القيود الوقت والتكاليف والموارد²⁴ (davieau, 2022, p. 5).

2.5. المفاهيم الأساسية للمشروع:

عند اختيار كيفية التعامل مع مشروع ما، هناك عدة مفاهيم الأساسية التي يجب معرفتها وتقييمها، نقدمها في شكل مثلث، (الشكل 1.1) (davieau, 2022) هذه المفاهيم تتمثل في:



- الجودة
- الوقت
- التكلفة

الشكل 1.1: المثلث الذهبي

المصدر: <https://www.manager-go.com/gestion-de-projet/glossaire/triangle-d-or>

3.5. دورة حياة المشروع:²⁵ (مديرية التجهيزات العمومية، 2024)

دورة حياة المشروع هي الإطار الزمني الذي يمر به المشروع منذ لحظة التفكير في الفكرة الأولية حتى إتمام المشروع وتسليمه. في الجزائر يمر المشروع بمراحل تتمثل في:

1. دراسة الاحتياجات

بعد وصول طلب من مديرية التربية في نقص مرفق معين تقوم مديرية التجهيزات انجاز بطاقة تقنية لتسجيل عملية جديدة وارسالها لمديرية التخطيط.

²⁴ Davieau Isabelle. (2022 October 19). Gestion de projet qu'est-ce que le Triangle d'or Manager go. <https://www.manager-go.com>

²⁵ مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة 2024.

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

2. بعد الدراسة تقوم مديرية العمران والمدينة بإرسال مقرر تسجيل العملية للوالي ليتم المصادقة	3. بعد المصادقة على المشروع تقوم مديرية التجهيزات العمومية بإنجاز بإنشاء دفتر الشروط الخاص بعملية الدراسة والمتابعة للمشروع
4. يرسل دفتر الشروط للجنة الصفقات العمومية للولاية للمصادقة عليه ويتم الإعلان عن مناقصة وطنية في الصحف الوطنية باللغة العربية	6. بعد اختيار مكتب الدراسات يقوم بتسليم ملف الدراسة الخاص بالمشروع ويقوم أيضا بإنجاز دفتر الشروط التقني الخاص بعملية الإنجاز والإعلان طبقا للمقاييس المعمول بها ليتم المنح
5. بعد فتح وتقييم العرض يمنح العرض لأحسن عرض تقني واقل عرض مالي	7. بعد اعلان المنح واختيار المقاول تقوم المديرية بتحديد انطلاق الاشغال ODS
8. يكلف مكتب الدراسات والهيئة التقنية للمراقبة بعملية مراقبة ومتابعة الإنجاز	9. بعد الانتهاء من الاشغال يتم استلام مؤقت للمشروع ثم يتم الاستلام النهائي للمشروع

6. الجهات الفاعلة في المشروع (مشروع انجاز مؤسسة تعليمية ثانوية). (مديرية التجهيزات العمومية، 2024):

الجدول 6.1: الجهات الفاعلة المتدخلة في برمجة وانشاء مشاريع ثانويات في الجزائر المصدر: الجريدة الرسمية رقم 15 بتصرف الباحثة 2025	
الجهة المتدخلة	المدة
وزارة التربية الوطنية: التخطيط والاشراف التربوي والتعليمي وتحديد الاحتياجات والمعايير وزارة السكن والعمران والمدينة: تخصيص الأراضي والتخطيط العمراني وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية الولاية و البلدية المعنية :اصدار التراخيص و توفير المرافق و الاشراف المحلي	الجهات الحكومية و الإدارية
مديرية التجهيزات العمومية: تنفيذ المشروع وضمان مطابقته للمعايير مكاتب الدراسات والهندسة المعمارية: تصميم المبنى واعداد الدراسات التقنية والهندسية هيئة المراقبة التقنية CTC	الجهات التقنية و الهندسية
شركات البناء والمقاولات. مؤسسات متخصصة في النجارة والحدادة والالمنيوم شركات متخصصة في الطلاء و الديكور	الجهات المكلفة بالبنا و التشييد
شركة سونلغاز (sonelgaz) شركة الجزائرية للمياه (Ade) الديوان الوطني للتطهير (ONA) مديرية الاشغال العمومية: شق الطرق المؤدية للمشروع وصيانة المحط الخارجي شركة اتصالات الجزائر	الجهات المكلفة بالبنى و التحتية و الطاقة
شركات توريد الأثاث المدرسي وتوريد المعدات المخبرية والمعدات الرياضية شركات أنظمة الامن و المراقبة	تجهيزات و معدات المؤسسة
مديرية التربية على مستوى الولاية مؤسسات النظافة والصيانة مصالح الحماية المدنية	الجهات المسؤولة عن التشغيل و الصيانة

بعد دراسة دورة المشروع ننتقل الى مرحلة إدارة المشروع بحيث ان هاته المرحلة تركز على تحقيق الأهداف المحددة للمشروع بكفاءة وضمن الوقت والميزانية ومعايير الجودة المحددة. فما هي إدارة المشروع؟.

7. إدارة المشروع:

1.7. تعريف إدارة المشروع:

هي عملية تخطيط وتنظيم وتنفيذ ومراقبة وانهاء مشروع معين لتحقيق أهداف محددة ضمن المعايير والتكلفة والجودة. تتضمن إدارة المشروع تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لضمان نجاحه.²⁶ (الفاعوري، 2014، صفحة 12)

2.7. أهمية إدارة المشروع²⁷ (بكة، 2025):

- تسمح بتحسين استخدام الموارد، وتقليل المخاطر.
- ضمان الالتزام بالمواعيد النهائية والميزانيات، وتحسين جودة المنتجات النهائية.
- تحقيق النتائج المتوقعة، واحترام قيود المشروع وتعظيم القيمة المضافة.
- تلبية توقعات أصحاب المصلحة.

كما تم الذكر سابقا إن إدارة المشروع هي عملية تحقيق معايير الوقت والجودة والتكلفة، يُعرف التوازن بين هاته المعايير بـ "المثلث الذهبي"، حيث يؤثر كل عنصر على الآخر بشكل متشابك. يُعد التأخير من أكبر التحديات التي تواجه المشاريع، إذ لا يؤدي فقط إلى تمديد الجدول الزمني، بل يزيد من التكاليف وقد يؤثر سلباً على جودة المخرجات. لذلك، من الضروري أن يفهم مدير المشروع تأثير التأخير على هذا التوازن، ويستخدم استراتيجيات فعالة لمعالجته، لضمان إنجاز المشروع ضمن المعايير المحددة بنجاح²⁸ (واضح و الطاهر، 2019، صفحة 23).

²⁶ الفاعوري منى عبد الرزاق (2014). إدارة المشاريع الهندسية. جامعة البلقاء التطبيقية كلية الهندسة، ص 12.

²⁷ بكة. (7 يناير 2025). إدارة المشاريع. الجوانب الستة والأهداف والأهمية والأقسام والخصائص.

<https://bakkah.com/ar/knowledge-center/basic-principles-project-management>

²⁸ واضح محمود والطاهر هارون. (2019). أهمية مكتب إدارة المشاريع PMO في تحسين تنفيذ مشاريع مؤسسات الإنجاز في ظل التحولات والتحديات الاجتماعية والاقتصادية. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة 1، ص 23.

8. تأثير التأخر في مشاريع البناء:

1.8. تعريف المشاريع الإنشائية أو مشاريع البناء:

مشاريع البناء هي مجموعة من الأنشطة المتكاملة التي تهدف إلى إنشاء أو تطوير أو تجديد منشآت أو هياكل معينة، مثل المباني السكنية أو التجارية أو الصناعية، أو بنية تحتية مثل الطرق والجسور. تشمل هذه المشاريع تخطيط وتصميم وبناء وتنفيذ الأعمال اللازمة لتشييد المبنى أو المنشأة²⁹ (ملائكية، 2018، صفحة 547).

2.8. مفهوم التأخير:

هو التأجيل غير المخطط لنشاط مجدول بسبب حدوث ظرف معين أعاق استمرار العمل (السنوسي، 2023)³⁰.

3.8. مفهوم التأخر في مشاريع البناء:

التأخير في المشاريع الإنشائية يُعرف بأنه الفرق الزمني بين تاريخ انتهاء المشروع المخطط له أو المتفق عليه في العقد، والتاريخ الفعلي لإكمال المشروع. بمعنى آخر، هو الفرق بين الوقت المحدد مسبقاً والوقت الفعلي الذي استغرقه تنفيذ المشروع. يُعتبر التأخير تجاوزاً للوقت المتفق عليه لتسليم المشروع، سواء كان ذلك بسبب تمديد الوقت من قبل المالك أو بدون موافقته³¹ (أبو حمدي، 2014، صفحة 24).

4.8. أنواع التأخيرات في المشاريع الإنشائية:

بعض الدراسات قامت بتقسيم التأخيرات في المشاريع الإنشائية إلى نوعين رئيسيين هما تأخيرات غير معذورة وتأخيرات معذورة (الشكل 3.1).³² (أبو حميدة، 2014، صفحة 24) وبعض الدراسات قامت بتقسيم التأخيرات إلى ثلاث أنواع وهي تأخيرات غير معذورة وتأخيرات معذورة وتأخيرات متزامنة، (الشكل 2.1).³³ (Ani et Hamzah et Khoiry et Arshada, 2011, p. 490)

²⁹ ملائكية عامر. (2018). أسباب تأخر المشاريع العمومية الإنشائية دراسة ميدانية لمشاريع السكن والتجهيزات العمومية. كلية العلوم الاقتصادية جامعة سوق اهراس، ص 547.

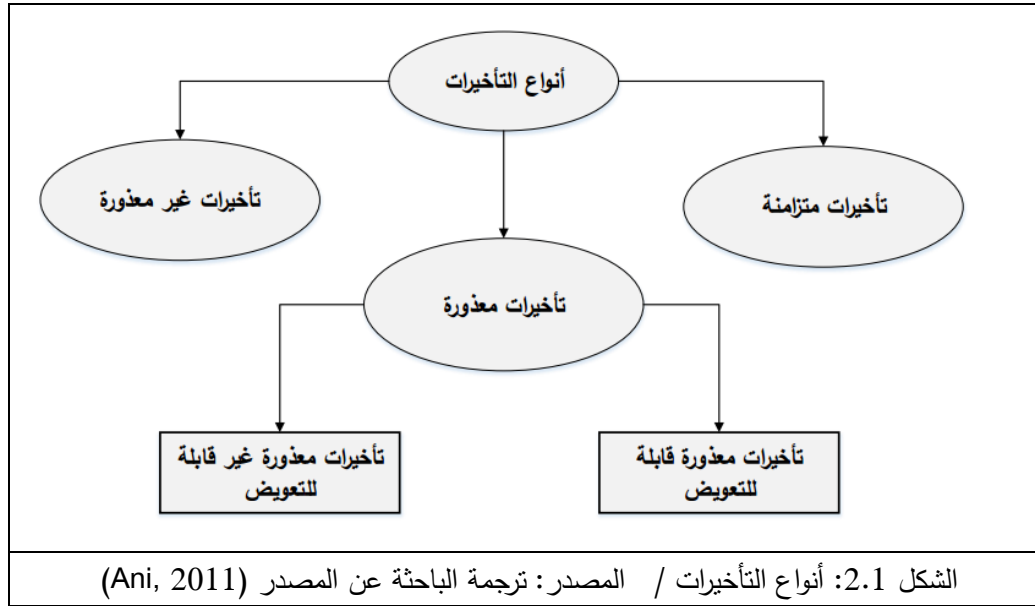
³⁰ السنوسي احمد. (9 مارس 2023). التأخير في المشروعات الإنشائية وطرق حسابها ومعالجتها.

<https://ae.linkedin.com/pulse//>

³¹ أبو حميدة احمد محمد إبراهيم. (2014). أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية في بلدية الخليل. كلية الدراسات العليا والبحث العلمي جامعة الخليل فلسطين، ص 24.

³² أبو حميدة احمد محمد إبراهيم. المرجع السابق، ص 24.

³³ Ani, N. Hamzah, M.A. Khoiry, I. Arshada, N (2011) Cause of Construction Delay – Theoretical Framework. Procedia Engineering, P 490.



1.4.8. التأخيرات الغير معذرة (Delays excusable-Non)

التأخيرات غير المعذرة هي تأخيرات يتحملها المقاول بسبب أفعاله أو إهماله، وتُعد خرقاً للعقد وتسبب خسائر لأطراف المشروع³⁴ (أبو حمديه، 2014، صفحة 26). ومن الأمثلة على أسباب التأخيرات الغير معذرة: سوء إدارة المقاول يتسبب في تأخيرات بسبب ضعف الاشراف، مشاكل تمويل، نقص العمالة أو المواد.

2.4.8. التأخيرات المعذرة (Delays Excusable):

التأخيرات المعذرة هي التأخيرات التي تحدث بسبب عوامل خارجة عن سيطرة المقاول أو المقاول الباطني، وغالباً ما تكون غير متوقعة. وتشمل أسبابها الإضرابات العمالية، الكوارث الطبيعية، تغييرات المالك، ظروف الموقع غير المتوقعة، والأخطاء في التصميم أو المواصفات، إضافةً إلى تأخر الجهات الحكومية في اتخاذ الإجراءات اللازمة.³⁵ (Trauner, 2019, p. 36)

هناك 3 حالات رئيسية تمثل التأخيرات المعذور كما يراها:³⁶ (Kraiem and Dikeman, 1987, p. 591)

- أحداث غير متوقعة: عوامل مستقبلية غير متوقعة وخارج نطاق السيطرة.
- أحداث خارجة عن سيطرة المقاول: مثل الإضرابات والتدخلات الخارجية.
- أحداث بدون تقصير أو خطأ من المقاول: مثل تغييرات المالك أو تأخير الجهات الحكومية.

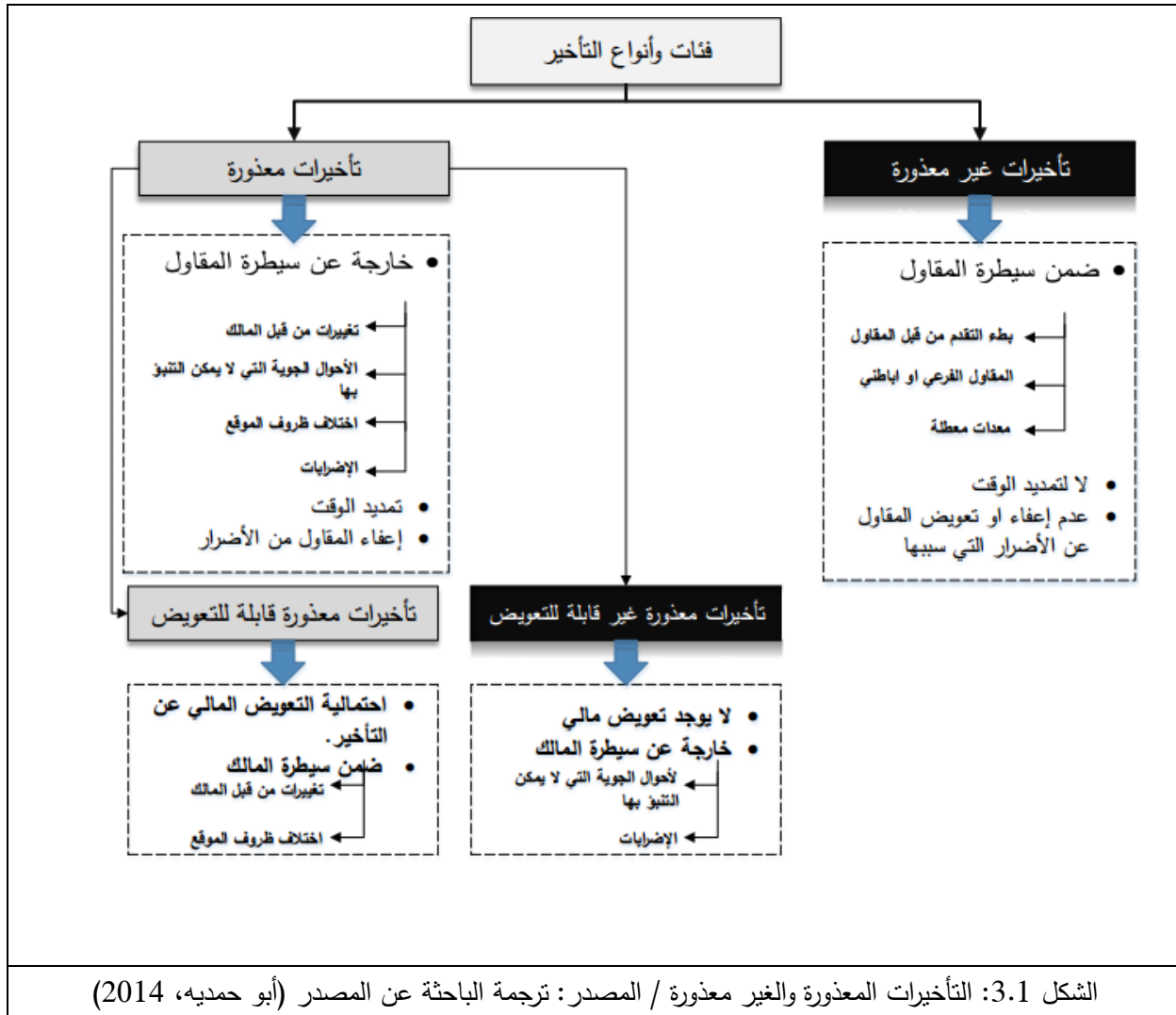
³⁴ أبو حميدة احمد محمد إبراهيم. (2014). أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية في بلدية الخليل. كلية الدراسات العليا والبحث العلمي جامعة الخليل فلسطين، ص 26.

³⁵ Trauner, T. J. (2019). Construction delays understanding them clearly, analyzing them correctly. Second Edition. p 36.

³⁶ Kraiem, Z. M. & Dikeman, J. E. (1987). Concurrent Delays in Construction Projects. Journal of Construction Engineering and Management, 113(4), 591-602

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

وتنقسم التأخيرات المعذرة إلى قسمين: تأخيرات معذرة قابلة للتعويض وتأخيرات معذرة غير قابلة للتعويض (الشكل 3.1).



1.2.4.8. التأخيرات المعذرة القابلة لتعويض:³⁷ (أبو حمديه، 2014، صفحة 29)

تأخيرات القابلة للتعويض هي تلك التي يسببها المالك أو ممثلوه بسبب خطأ أو إهمال، مما يؤدي إلى إطالة مدة المشروع وخسائر مالية. يحق للمقاول المطالبة بتمديد الوقت أو تعويض مالي. أسبابها تشمل:

- تغييرات المالك أثناء المشروع.
- اختلاف أو عدم وضوح ظروف الموقع.
- تأخر تسليم الموقع أو مراجعة واعتماد الوثائق والرسوم.

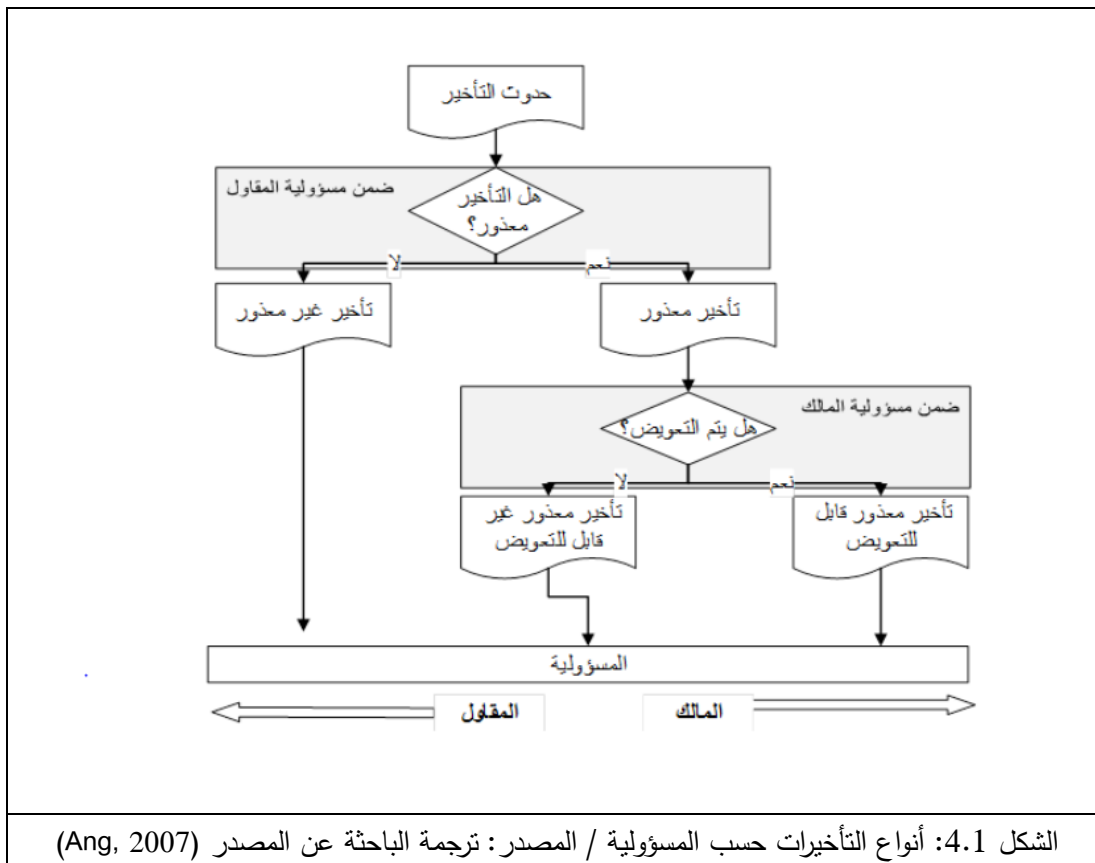
³⁷ أبو حميدة احمد محمد إبراهيم. (2014). أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية في بلدية الخليل. جامعة الخليل كلية الدراسات العليا والبحث العلمي قسم إدارة الأعمال، ص 29.

- نقص أو عدم اكتمال الوثائق.
- ضعف التنسيق والاتصال بين الأطراف.
- غياب الاستشاري عن موقع العمل.

2.2.4.8. التأخيرات المعذورة الغير قابلة للتعويض:

التأخيرات القابلة للتعويض هي التأخيرات الناتجة عن المالك أو ممثليه بسبب خطأ أو إهمال، مما يؤدي إلى تمديد مدة المشروع وتعرض المالك لخسائر مالية ومطالبات تعويض من المقاول³⁸ (أبو حمديه، 2014، صفحة 16). مثل:

- اختلاف أو عدم وضوح ظروف الموقع.
- تأخر تسليم الموقع أو اعتماد الوثائق.
- ضعف التنسيق بين الأطراف نقص أو عدم اكتمال الوثائق.
- تغييرات المالك أثناء المشروع.
- مخطط توضيحي حول أنواع التأخيرات ومن المسؤول عنها (الشكل 4.1).



³⁸ أبو حميدة احمد محمد إبراهيم. المرجع السابق، ص 16.

3.4.8. التأخيرات المتزامنة Delays Concurrent: ³⁹ (عبد اللطيف، 2014)

التأخيرات المتزامنة في المشاريع تحدث عندما تتداخل التأخيرات في عدة جوانب من المشروع في نفس الوقت، مما يؤدي إلى صعوبة تحديد المسؤول عنها وزيادة التكاليف وتأخير الجدول الزمني.

1.3.4.8. أسباب التأخيرات المتزامنة:

- التأخير في توفر القوى العاملة.
- التأخير في التنسيق بين المقاولين.
- التأخيرات في النقل واللوجستيات: تأخير شحن المواد أو تعطل المعدات الثقيلة.

2.3.4.8. تأثير التأخيرات المتزامنة:

- صعوبة تحديد المسؤولية بسبب تداخل التأخيرات.
- زيادة التكاليف بسبب الأعمال الإضافية.
- تأخير الجدول الزمني مما يؤثر على التسليم النهائي.

3.3.4.8. إدارة التأخيرات المتزامنة:

إدارة التأخيرات المتزامنة تتطلب تخطيطاً دقيقاً ومراقبة مستمرة خلال مراحل التنفيذ. بعض الاستراتيجيات للتعامل مع التأخيرات المتزامنة تشمل:

✚ تحليل التأخيرات بدقة: استخدام أدوات مثل تحليل مسار القيمة أو النمذجة باستخدام البرمجيات لمتابعة التقدم وتحديد التأخيرات بدقة.

✚ التفاوض مع الأطراف المعنية: التعاون مع جميع الأطراف المعنية (مثل المقاولين، الموردين، السلطات) للتوصل إلى حلول لتقليل التأخيرات.

✚ التخطيط البديل: وضع خطط بديلة لأوقات التأخير التي يمكن أن تؤثر على سير العمل.

5.8. أسباب التأخيرات في المشاريع الإنشائية في الجزائر:

يمكن استخلاص أنه أسباب تأخر المشروع تكون وفق 5 عناصر أساسية مكونة للمشروع الإنشائي: (الجدول 7.1)

³⁹ عبد اللطيف سامي. (2014). أسباب التأخيرات في مشاريع البناء. مجلة الهندسة المعمارية والبناء.

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

الجدول 7.1: أسباب التأخر الأساسية للمشاريع في الجزائر /المصدر: ترجمة الباحثة عن المصدر (ملائكية، 2018)				
الإدارة	المواد	العمال	المعدات	التمويل
-ضعف الإشراف -التخطيط السيئ	-نقص مواد البناء المحلية -التحصيل السيئ لمواد البناء -ارتفاع و تقلب الأسعار	-الغياب -الاضراب -غياب التحفيز -الخلاقات والمشاكل بين العمال	-استخدام الات غير مناسبة -الأعطال المتكررة -وسائل النقل البطيئة	-التخصيص السيئ للمال. -تأخر في دفع للمقاول. -ارتفاع معدلات الفائدة.

6.8. تأثير التأخر على مشاريع البناء: ⁴⁰ (fastercapital, 2025)

- الحاجة إلى تمديد فترة العمل ودفع رواتب إضافية وارتفاع التكاليف غير المباشرة مثل تأجير المعدات والموارد.
- فرض غرامات على المقاول بسبب التأخير، مما يزيد من الضغوط المالي.
- تأخر عوائد المشروع قد يؤدي إلى صعوبات في تسديد الالتزامات المالية.
- تأثير على الجودة كما ان التأخيرات تسبب توترا ونزاعات قانونية حول المسؤولية والتكاليف.

7.8. كيفية التعامل مع التأخيرات في مشاريع البناء:

لإدارة التأخيرات في مشاريع البناء، يُنصح بالتخطيط المسبق الدقيق، والتواصل الفعال بين جميع الأطراف، ويجب على المقاول إعداد جدول زمني دقيق وخطة طوارئ، بينما يتعين على المالك تقديم الموافقات بوضوح وفي الوقت المناسب لتفادي الغموض والتعديلات الكبيرة ويجب أيضا إدارة المخاطر الزمنية بفعالية.

هاته الأخيرة تعتبر مجال مهم لتجنب التأخيرات في مشاريع البناء، حيث تساهم في تحسين التخطيط والإدارة. في هذا الجزء سنتطرق الى دراسة شاملة للمخاطر الزمنية وأسبابها، وتطوير استراتيجيات فعالة للتعامل معها.

9. المخاطر الزمنية:

1.9. مفاهيم عامة:

- مفهوم المخاطر: مفهوم المخاطر يشير إلى احتمال حدوث حدث أو حالة قد تؤدي إلى تأثيرات سلبية على الأفراد، المؤسسات، أو البيئة⁴¹ (أبو الهيجاء ، 2018، صفحة 8).

⁴⁰ Fastercapital. (2025). Building Delays: Implementation Lag and Infrastructure Projects.

⁴¹ أبو الهيجاء وجدان. (2018). استراتيجية إدارة المخاطر. جامعة الزيتونة الأردنية للنشر، ص8.

○ مفهوم المخاطر في مشاريع البناء:

مفهوم المخاطر في مشاريع البناء يشير إلى الأحداث أو الظروف التي قد تؤثر سلباً على تنفيذ المشروع، سواء من حيث التكلفة أو الوقت أو الجودة أو السلامة.⁴² (Kendall, 2024)

○ مفهوم إدارة المخاطر:

إدارة المخاطر هي منهج متكامل يهيئ البيئة والأدوات اللازمة لتوقع ودراسة المخاطر المحتملة في المشروع، وتحديد قوتها وتأثيراتها على النشاطات، مع وضع الخطط المناسبة للتنبؤ بها وتفايدها أو التقليل من أثرها.⁴³ (عزمي وشقيري، 2010، صفحة 41)

أيضاً تعرف أنها " مجموعة من الواجبات والأنشطة الوظيفية التي يبذلها المسؤولون للتحكم في الأخطار التي قد تعرضت لها المؤسسة أو المشروع ، والتي من شأنها خلق ظروف آمنة معقولة.⁴⁴ (صمادي وخليفي، 2020، صفحة 5)

2.9. مفهوم المخاطر الزمنية في مشاريع البناء:

هي المخاطر التي قد تستغرقها المهام في مشروعك وقتاً أطول من المتوقع. يمكن تعريفها أيضاً: المخاطر الزمنية في مشاريع البناء تشير إلى التحديات والمشكلات التي يمكن أن تؤثر على الجدول الزمني للمشروع وتؤدي إلى تأخيرات في الإنجاز.⁴⁵ (صمادي و خليفي، 2020، صفحة 6)

1.2.9. الأسباب و العوامل المؤدية الى وجود مخاطر زمنية في المشاريع:⁴⁶ (Planradar, 2023)

- تأخير الحصول على التراخيص والموافقات اللازمة.
- مشاكل سلسلة الإمداد وتأخير تسليم المواد والمعدات.
- الظروف الجوية السيئة التي توقف الأعمال الخارجية.
- الأخطاء الفنية أو التصميمية والحاجة إلى تعديلات.
- المشاكل المالية والتغييرات في نطاق المشروع.

⁴² Kendall Jones. (9 Décembre 2024). Management Identifying and Managing Project Risks. Retrieved from <https://www.constructconnect.com/blog/identifying-managing-construction-project-risks>

⁴³ عزمي أسامة سالم وشقيري نوري موسى. (2010) إدارة الخطر والتأمين، الطبعة الأولى. دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن، ص 41.

⁴⁴ صمادي دليلة وخليفي ايمان. (2020). أثر طرق إدارة المخاطر على جودة الخدمات في شركة التأمين. كلية العلوم الاقتصادية جامعة العربي التبسي، ص 5.

⁴⁵ صمادي دليلة وخليفي ايمان. المرجع السابق، ص 6.

⁴⁶ فهم وإدارة المخاطر في مشاريع البناء والتشييد. (06 يونيو 2023).

<https://www.planradar.com/sa/understanding-and-managing-construction-projects-risks/>

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

المخاطر الزمنية في مشاريع البناء لها تأثير كبير على نجاح المشروع وجودته، تتضمن هذه المخاطر التأخيرات الناتجة عن عوامل مختلفة تؤثر على الجدول الزمني للمشروع، فيما يلي بعض الآثار الرئيسية للمخاطر الزمنية على مشاريع البناء.⁴⁷ (العثمان، 2017، الصفحات 55-65)

2.2.9. تأثير المخاطر الزمنية على مشاريع البناء:⁴⁸ (العثمان، 2017، صفحة 57)

1. زيادة التكاليف: التأخير يؤدي إلى ارتفاع التكاليف التشغيلية والإدارية، مع تمديد عقود العمالة واستئجار المعدات لفترة أطول.
2. تأثير على الجودة: التعجل في إنجاز العمل لتعويض الوقت الضائع يقلل من جودة البناء.
3. فقدان الثقة والسمعة: التأخير يضعف الثقة بين المقاول وأصحاب المشروع ويؤثر سلباً على سمعة المؤسسة.
4. العقوبات المالية والقانونية: بعض العقود تحتوي على بنود جزائية تُفرض على المقاول عند التأخر.
5. تأثير على المشاريع المستقبلية: يتسبب التأخير في تعطل بدء مشاريع جديدة بسبب تداخل الجداول الزمنية.

3.9. إدارة المخاطر الزمنية:

1.3.9. مفهومها:

إدارة المخاطر الزمنية تعد جزءاً أساسياً من عمليات التخطيط والتنفيذ في أي مشروع أو نشاط. فهي تهدف إلى تحديد وتحليل ومراقبة المخاطر المرتبطة بالوقت الذي قد يؤثر على الجدول الزمني وتحقيق الأهداف. تُركز هذه الإدارة على التعرف على العوامل التي قد تؤدي إلى التأخير أو التعطيل، ووضع خطط واستراتيجيات للتعامل مع تلك المخاطر بشكل فعال، وتسمى بعملية إدارة المخاطر⁴⁹ (بكة، 2024).

2.3.9. عملية إدارة المخاطر الزمنية:

تتكون عملية إدارة المخاطر من عدة خطوات مترابطة (الشكل 5.1) وهي⁵⁰ (حلمي، 2023):

1. تحديد المخاطر: تحديد جميع المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع أو المؤسسة.
2. تحليل المخاطر: تحليل كل خطر لتحديد احتمالية وقوعه وتأثيره المحتمل.

⁴⁷ العثمان محمد عبير عبد الله. (2017). أثر إدارة المخاطر المشاريع الانشائية على الأداء. جامعة العلوم الإنسانية العالمية كلية الدراسات العليا قسم الإدارة، ص 55-65.

⁴⁸ عثمان محمد عبير عبد الله. المرجع السابق، ص 57.

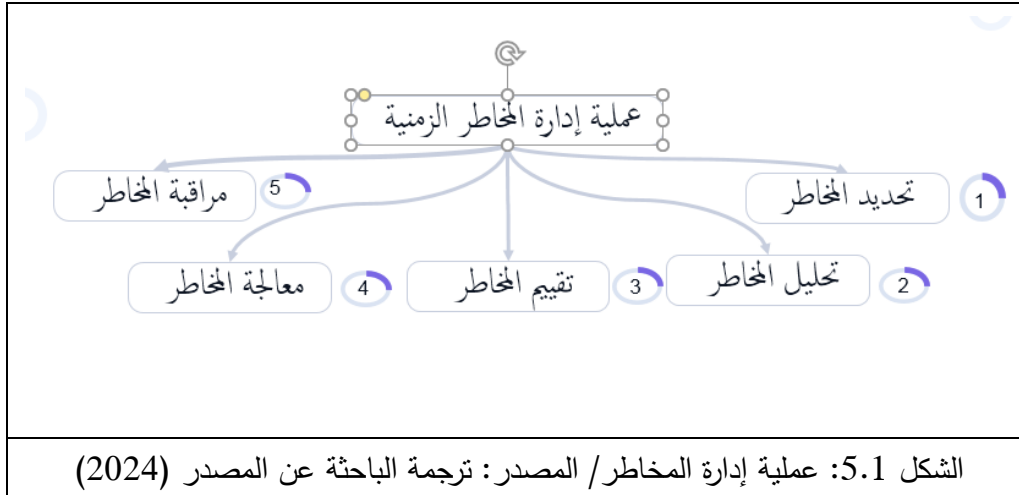
⁴⁹ بكة. (7 نوفمبر 2024). مفهوم المخاطر وإدارة المخاطر. دليل شامل الخطوات والتخصص.

<https://bakkah.com/ar/knowledge-cente>

⁵⁰ حلمي سيد. (2023). كيفية التعامل مع المخاطر في المشاريع. دليل شامل وقائمة مرجعية تفاعلية.

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

3. تقييم المخاطر: تحديد مستوى الخطر لكل خطر بناءً على احتمالية وقوعه وتأثيره.
4. معالجة المخاطر: وضع خطط للتعامل مع المخاطر، مثل تجنبها، أو تقليل احتمالية وقوعها، أو تخفيفها.
5. مراقبة المخاطر: متابعة تنفيذ خطط معالجة المخاطر وتقييم فعاليتها



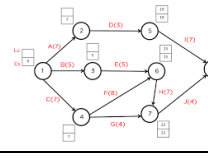
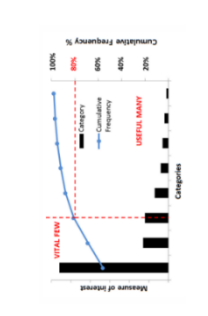
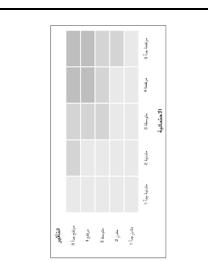
- كما نلاحظ أنه في أول مرحلة لعملية إدارة المخاطر الزمنية هي تحديد الخاطر، السؤال المطروح كيف يتم التعرف على المخاطر؟
- يتم التعرف على هاته المخاطر من خلال تقنيات وطرق تتمثل في:

4.9. الطرق والتقنيات الشائعة للتعرف على المخاطر الزمنية:

التعرف على الخطر وتحديد ه هو جزء أساسي من إدارة المخاطر في المشاريع، ويعتمد تحديد المخاطر الزمنية على استخدام طرق وتقنيات متعددة، تساعد على إيجاد المشكلات المحتملة التي تؤثر على الجدول الزمني او تسليم المشروع في الوقت المحدد، من بين الطرق والتقنيات نذكر: (الجدول 1.8)

الجدول 8.1: الطرق والتقنيات الشائعة للتعرف على المخاطر الزمنية المصدر: مهندس سيد حلمي. استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر الزمنية في مشاريع البناء. دليل الشامل لتحسين الوقت والتكلفة والجودة 2023 ص 3/2					
التقنية	التعريف	الهدف	تاريخ	المؤسس	شكل
العصف الذهني	تقنية جماعية لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار دون نقد أثناء الجلسة.	توليد أفكار إبداعية لحل المشكلات.	1941	أليكس أوزبورن (Alex Osborn)	
تحليل SWOT	تحليل استراتيجي لتحديد نقاط القوة، الضعف، الفرص، والتهديدات.	دعم اتخاذ القرار من خلال تحليل الوضع الداخلي والخارجي.	حوالي 1960	جامعة ستانفورد لم يُنسب لفرد معين	

الفصل الأول.....الجانب الموضوعي والإداري

	أداة بيرت (PERT) أداة لتقدير وجدولة أنشطة المشروع باستخدام ثلاثة تقديرات زمنية.	التخطيط والسيطرة على المشاريع المعقدة ذات الأنشطة غير المؤكدة.	1958 طورته البحرية الأمريكية بالتعاون مع شركة لوكهيد
	أداة باريتو مخطط يحدد الأسباب أو المشكلات الأكثر تأثيرًا بناءً على مبدأ 20/80.	تحديد أولويات المشكلات والتركيز على الأكثر تأثيرًا.	المبدأ تم وضعه في 1896 و تم تطبيقه في الجودة بداية الخمسينات
	مصفوفة المخاطر أداة لتقييم المخاطر بناءً على احتمال حدوثها وتأثيرها.	تصنيف المخاطر وتحديد أولويات معالجتها ضمن إدارة المشاريع.	ظهرت بشكلها الحديث في السبعينات

5.9. الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر الزمنية⁵¹ (شركة صفوة ، 2022 ، صفحة 18):

الاستراتيجيات المعتمدة في إدارة المخاطر الزمنية تتمثل في النقاط التالية: (الجدول 9.1)

الجدول 9.1: الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر الزمنية / المصدر: ترجمة الباحثة عن المصدر (مقال حول خطة إدارة المخاطر للمشروع والشركة 2022)	
تجنب المخاطر	تتضمن استراتيجية تجنب المخاطر اتخاذ خطوات لتجنب الأنشطة أو الظروف التي تتطوي على مخاطر عالية.
تخفيف المخاطر	عملية تهدف الى تقليل تأثير المخاطر المحتملة او تقليل احت الوقت و احتمال حدوثها في المشروع ،لضمان تحقيق اهداف الوقت مثل الجودة والتكلفة .
نقل المخاطر	يعني تحويل المسؤولية عن بعض المخاطر من الجهة المسؤولة عن المشروع مثل المالك او المقاول الرئيسي الى طرف اخر يمكنه إدارة هاته المخاطر بشكل اكثر كفاءة ،يتم ذلك عادة من خلال عقود قانونية او تأمين .
قبول المخاطر	هو استراتيجية تستخدم في إدارة المخاطر عندما يتم الاعتراف بوجود خطر معين ،حيث يعتبر قبول المخاطر قرارا واعيا يتم اتخاذه عادة عندما تكون تكلفة التخفيف او النقل اكبر من تأثير الخطر اذا تحقق، أو عندما يكون احتمال حدوثه منخفضا جدا.
الاحتفاظ بالمخاطر	هي استراتيجية يقرر فيها صاحب المشروع او المنظمة المسؤولة عن المشروع تحمل المخاطر و تحمل عواقبها بدلا من تجنبها او تقليلها، يتم ذلك عندما يعتقد ان مواجهة الخطر مباشرة اقل تكلفة .
المشاركة في إدارة المخاطر	وهي القيام بتوزيع المخاطر بين الأطراف المختلفة المعنية في المشروع، تهدف هاته الاستراتيجية الى تقليل الأعباء على طرف واحد وتوزيع التأثير المحتمل للمخاطر، مما يساهم في تقليل احتمالية الضرر .

⁵¹ شركة صفوة لرياض المحدودة للمقاولات العامة. (2022). مقال حول خطة إدارة المخاطر للمشروع والشركة، ص 18

ملاحظة:

قبول المخاطر: ينطوي على الاعتراف بالخطر مع مراقبته بشكل دوري دون تنفيذ إجراءات صارمة، أما الاحتفاظ بالمخاطر: يعني تخصيص موارد مالية أو بشرية للتعامل مع آثار الخطر عند حدوثها.

- الخلاصة

من خلال دراسة هذا الفصل، استنتجت أن قطاع التربية والتعليم يمثل حجر الأساس في تنمية المجتمعات، حيث يلعب دورًا حيويًا في إعداد الأجيال القادمة وتأهيلها لقيادة المستقبل. كما تبين أن تنفيذ المشاريع التعليمية، خصوصًا بناء المؤسسات الثانوية، يواجه تحديات عديدة مثل التأخيرات في التنفيذ، ونقص الموارد، وتقلبات السوق، مما يستدعي اتباع استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر الزمنية. كما أن التأخير في مشاريع البناء لا ينعكس فقط على التكلفة، بل يؤثر سلبًا على جودة العملية التعليمية، مما يستدعي إدارة محكمة للوقت والتكاليف والجودة. إضافة إلى ذلك، أدركت أن إدارة المشاريع تعد عنصرًا أساسيًا في ضمان التنفيذ الفعال، حيث تتطلب تخطيطًا دقيقًا وتحليلًا للمخاطر المحتملة، مثل تأخر التراخيص أو مشكلات الإمداد أو التغييرات الفنية، من أجل تقليل تأثيرها على سير العمل. ومن خلال تحليل دور الجهات المتدخلة، استنتجت أن التنسيق بين الوزارات المختصة، مكاتب الدراسات، المقاولين والموردين، يلعب دورًا أساسيًا في إنجاح المشاريع وفقًا للمعايير المحددة.



الفصل الثاني

الدراسة
التحليلية



تمهيد:

يعدّ مشروع إنجاز ثانوية عمري محمد فاتح (صنف 1000) في ولاية بسكرة من المشاريع التربوية الهامة التي تهدف إلى تعزيز البنية التحتية التعليمية في المنطقة. ونظراً لأهمية هذا المشروع، فإن دراسته وتحليله من الجوانب المختلفة يساهم في تقييم مدى نجاحه، والتعرف على العوامل التي أثرت على سير تنفيذه، سواء من الناحية التقنية أو الإدارية.

في هذا الفصل، سيتم التعرف على المشروع من خلال عرض البطاقة التقنية له ثم تحليل مخططاته المعمارية والعمرانية، لفهم توزيع الفضاءات وتصميم المبنى وفق المعايير المعتمدة، ثم دراسة مخططات الهندسة المدنية التي تشمل الجوانب الإنشائية والبنية التحتية، مما يسمح بتقييم جودة التنفيذ ومدى مطابقته للمعايير التقنية والهندسية. كما سيتم التطرق إلى المسار الإداري لإنجاز المشروع، من خلال إعداد جدول زمني تركيبي (Tableau Synoptique) يوضح مختلف مراحل الإنجاز، مما يساعد في فهم الإطار الزمني واللوجستي للعملية. بالإضافة إلى ذلك، ستنم دراسة التاريخ الزمني للمشروع، من خلال استعراض أهم المراحل التي مر بها منذ بدايته وحتى اكتماله.

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة حول المشروع، من خلال الجمع بين التحليل الفني والإداري، مما يسمح باستخلاص الدروس المستفادة التي يمكن الاستفادة منها في إنجاز مشاريع مماثلة مستقبلاً.

1. دراسة مشروع المؤسسة التعليمية الثانوية:

1.1. البطاقة التقنية:

- البطاقة التقنية لمشروع إنجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة (الجدول 1.2)



الشكل 1.2: تصميم مشروع الثانوية بتقنية 3D
المصدر مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025

الجدول 1.2: البطاقة التقنية لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة المصدر : مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025	
صاحب المشروع	مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة
رقم العملية	NE. 5. 622. 1. 262. 027. 26
تسمية العملية	دراسة، متابعة، إنجاز ثانوية صنف 1000 على مستوى موقع 1460 مسكن بلدية بسكرة - ولاية بسكرة.
الغلاف المالي	422.294.000,00 د.ج
المراقبة التقنية	هيئة المراقبة التقنية للبناء CTC (فرع بسكرة)
مكتب الدراسات	نبار عمر للدراسات التقنية المتعددة الاختصاصات
المقاولات	2 مقاولات

2.1. مكونات المشروع:

الجدول 2.2: مكونات مشروع غمري محمد فاتح بسكرة المصدر : مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025				
الحصة	المقولة	مبلغ الصفقة	مدة الإنجاز	تاريخ الانطلاق
الحصة رقم 01: (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) + (التهيئة الخارجية و الطرق و الشبكات المختلفة VRD) الحصة رقم 02: السور الخارجي السور الخارجي	شيخ النواري	318.431.683,50 دج	12 شهر	2023/03/22
		10.043.600,00 دج	5 اشهر	
حصة رقم 03: قاعة رياضة	بوسة صابر	54.212.473,00 دج	6 اشهر	2023/07/25
حصة 04: سكنات وظيفية	طيب رقية	29.749.806,00 دج	8 أشهر	/

3.1. القراءة العمرانية والمعمارية للمشروع:

- في هذا الجزء سيتم دراسة الحصة الأولى فقط المتمثلة في: (الجنح البيداغوجي + الجنح الإداري) + (التهيئة الخارجية والطرق والشبكات المختلفة VRD)

1.3.1. مخطط الموقع:

صنف المشروع: ثانوية صنف 1000 بسكرة.

الموقع: حي 1460 مسكن المنطقة الغربية بسكرة
بجانب عيادة الاخوة بوزاهر.



الشكل 2.2: موقع الثانوية في المنطقة الغربية
المصدر: المصدر: Google Maps (15 مارس 2025)،
بتصرف الباحثة

2.3.1. المعالم المجاورة للمشروع:

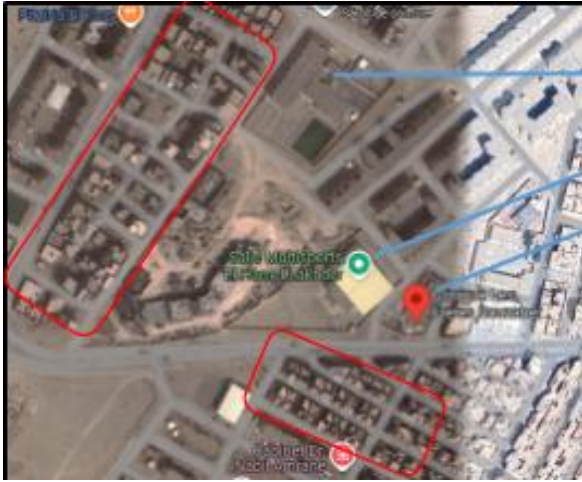
المشروع يحيط به مجموع من المعالم متمثلة في :
(الشكل 3.2)

متوسطة المجاهد لعلالي علي بن لعلالي

Salle Multisports El Hamel Lakhdar

Clinique Les Frères Bouzahr

سكنات فردية وجماعية



الشكل 3.2: أبرز المعالم المحيطة بالمشروع
المصدر: Google Maps (15 مارس 2025)، بتصرف الباحثة

نلاحظ أن موقع يحيط به العديد من السكنات وهذا شيء يخدم المشروع لأن طبيعته تستلزم ذلك من خلال: توفر عدد كافي من الطلاب والقرب من مكان السكن الذي يوفر بيئة تعليمية أكثر استقرارا.

✓ كما نلاحظ أن محيط المشروع يفتقر الى العديد من المرافق مثل:

- مكتبة أو مركز ثقافي: لدعم التعلم والبحث.
- فضاءات خضراء أو حدائق: لتوفير بيئة مريحة للطلاب.
- محلات تجارية: توفر خدمات للطلاب والمعلمين.

3.3.1. الاندماج العمراني:

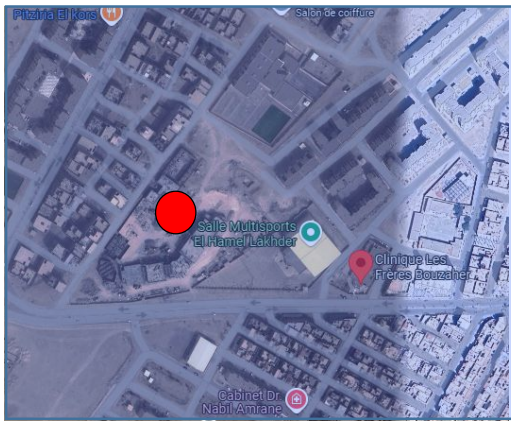


المشروع



المحيط العمراني

رغم تواجد بعض المرافق المهمة حول الثانوية، مثل المستشفى الجوّاري وقاعة الرياضة والمتوسطة، إلا أن هذه المرافق لا تخدم بشكل مباشر حاجيات التلاميذ اليومية داخل المؤسسة، مما يجعل الثانوية غير مندمجة بشكل كافٍ مع المحيط العمراني.



الشكل 4.2: الاندماج العمراني للثانوية

المصدر: Google Maps (15 مارس

2025)، الباحثة

4.3.1. عنصر الجذب والإستقطاب:



الشكل 5.2: صورة لواجهة ثانوية عمري محمد فاتح بسكرة

المصدر: الباحثة 2025

رغم أن المشروع يتميز بتصميم جديد وإبتكاري، إلا أن بيئة المحيطة تفتقر إلى العناصر الجمالية التي تعزز من جاذبيته مثل غياب المساحات الخضراء والمرافق التجميلية، تجعل المحيط يبدو غير متكامل مع الطابق العصري للمؤسسة، مما قد يؤثر على الراحة البصرية والبيئة العامة للطلاب والطاقم التربوي.

ومن أسباب هذا النقص :

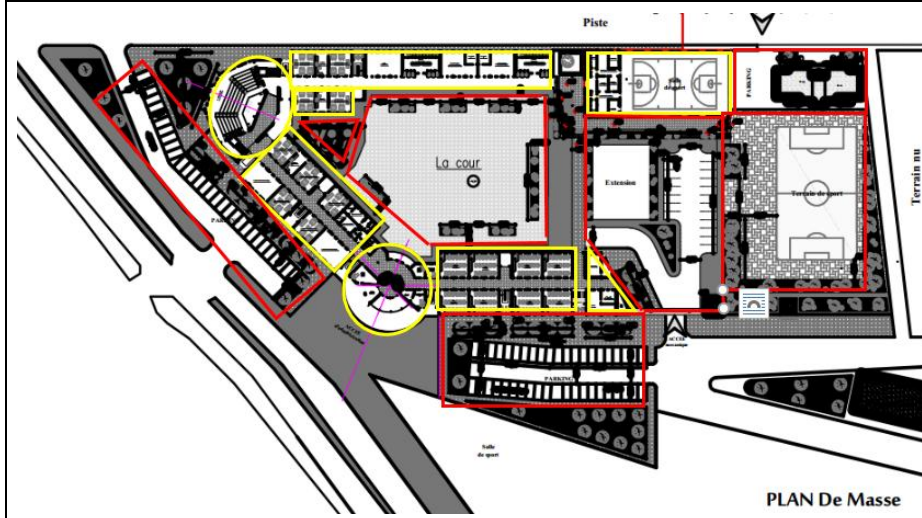
- الموقع مزال في طور التعمير.
- المشهد المحيط يغلب عليه الطابع غير المكتمل، مما يخلق إحساسا بالعزلة و عدم الاندماج مع بيئته.

5.3.1. دراسة مخطط الكتلة: (الملحق 1)

1.5.3.1. دراسة الفراغ والمبني:

المساحات المبنية: □

المساحات الغير مبنية: □



الشكل 6.2: مخطط الكتلة لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة

المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة 2025

أ. المساحات المبنية:

- تتضمن المباني الرئيسية التي تشغل معظم المساحة في الموقع، وهي موزعة حول ساحة مركزية كبيرة.
- هناك كتل بنائية متصلة على الأطراف، والتي تشكل نسيجاً معمارياً متماسكاً.
- وجود بعض الكتل المتناثرة التي قد تكون وحدات خدمية أو مرافق ثانوية.

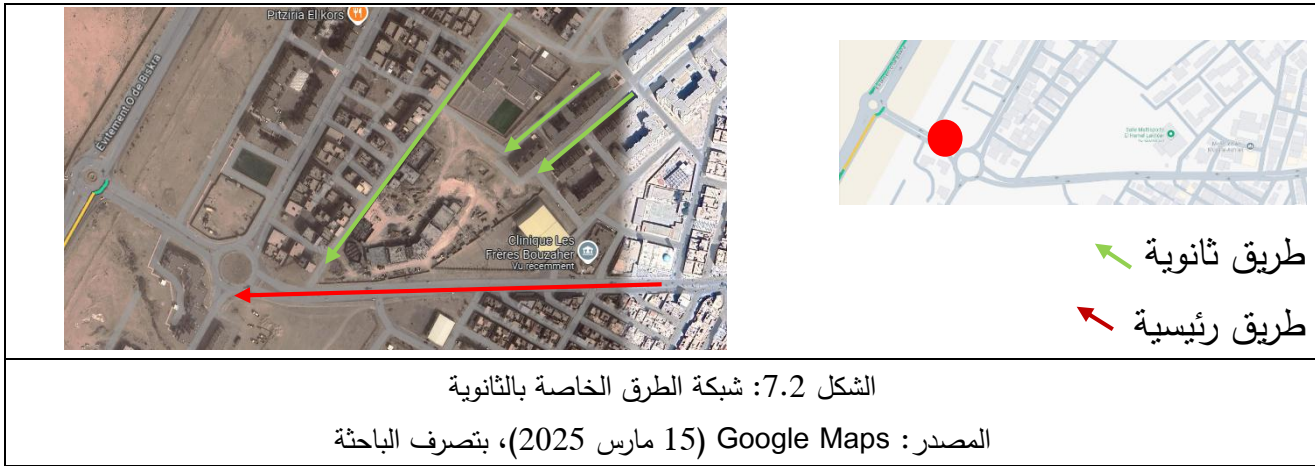
ب. المناطق الفارغة:

- الساحة المركزية الكبيرة "La Cour" تشكل نقطة تجمع رئيسية ومساحة مفتوحة تسمح بالإضاءة والتهوية الطبيعية.
- هناك مساحات مخصصة للملاعب الرياضية (كرة القدم وكرة السلة)، وهي توفر فضاءات مفتوحة مهمة للاستخدام الرياضي والترفيهي.
- الممرات والشوارع الداخلية تربط بين الكتل المبنية وتشكل مسارات حركة واضحة.
- وجد مناطق خضراء موزعة حول الموقع، ما يعزز التوازن بين الفراغ والعمران.

ج. تحليل العلاقة النسبية بين الفراغ والمملوء : (الجدول 3.2)

الجدول 3.2: العلاقة النسبية بين الفضاءات الفارغة والمملوءة في ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة / المصدر : الباحثة 2025			
التوازن	الاتصال	التدرج الفراغي	التفاعل البصري و الفيزيائي
هناك توازنا جيدا بين المساحات المبنية و المفتوحة حيث تتركز المباني حول الساحة الرئيسية مما يسمح بوجود فراغات واضحة للاستخدامات العامة	المخطط يظهر توزيعاً منطقياً للفراغات والمباني، بحيث يتم توجيه الحركة عبر مسارات واضحة تؤدي إلى الساحة والملاعب.	هناك تدرج بين الفضاءات المفتوحة والمغلقة، حيث تبدأ الفراغات الصغيرة عند مداخل المباني، ثم تتوسع إلى الساحة والملاعب.	يسمح وجود الفراغات المفتوحة بخلق تواصل بصري وحركي داخل الموقع، مما يساهم في تعزيز راحة المستخدمين

2.5.3.1 دراسة الموصولية:



أ. سهولة الوصول:

▪ الثانوية تقع في منطقة شبه حضرية، قريبة من طرق رئيسية مما يعزز الوصول إليها بسهولة "موصولية قوية" ونفاذة بصرية جيدة. (شكل 7.2)

▪ الثانوية تتمتع باتصال جيد مع الطرق المحيطة حيث يمكن الوصول إليها من جهات مختلفة.

▪ قربها من الطريق الرئيسي يجعلها متاحة للمواصلات العامة والخاصة

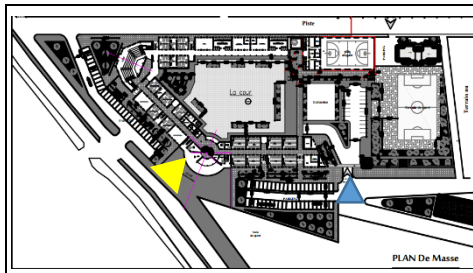
ب. حركة المشاة: المناطق المحيطة بها تحتوي على أحياء سكنية، مما يسمح للطلاب القاطنين بالقرب من المؤسسة بالوصول إليها مشياً على الأقدام.

الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

ج. نقاط القوة والضعف:

الجدول 4.2: نقاط القوة والضعف لشبكة الطرق الخاصة بثانوية عمري محمد فاتح بسكرة المصدر: GOOGLE MAPS بتصرف الباحثة 2025	
نقاط القوة	نقاط الضعف
قرب الثانوية من شبكة طرق رئيسية يسهل الوصول إليها. بحيث يوجد نقطة دوران رئيسية تساعد في توزيع الحركة المرورية بشكل جيد. إمكانية الوصول إلى الثانوية من عدة اتجاهات مختلفة.	بعض الطرق المؤدية إليها قد تكون غير ممهدة أو غير مناسبة لحركة المرور الكثيفة. عدم وضوح وجود ممرات مشاة آمنة بالقرب من المؤسسة. إمكانية حدوث ازدحام مروري خلال أوقات الدخول والخروج

د. المداخل:



▲ المدخل الرئيسي الميكانيكي

▼ المدخل الخاص بالطاقم الإداري

تحتوي الثانوية على مدخلين رئيسيين يقعان على الواجهة المطلّة على الطريق الرئيسي (الشكل 8.2) أحدهما مدخل ميكانيكي مخصص لحركة المشاة، ويتميز بسهولة الوصول وإنسيابية الحركة، مما يجعله الأكثر استخدامًا.

الشكل 8.2: المداخل الخاصة بالثانوية

المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة
بتصرف الباحثة 2025

أما المدخل الآخر، فهو مخصص للطاقم الإداري والأساتذة، ما يسمح بتنظيم حركة الدخول والخروج للفئات الوظيفية بالمؤسسة. تجدر الإشارة إلى أن كلا المدخلين لا يرتبطان مباشرة بموقف السيارات، حيث يقع هذا الأخير خارج نطاق المداخل، مما يساعد في تقليل الازدحام وتحسين تدفق المشاة داخل وخارج الثانوية.

6.3.1. التوجيه:

1.6.3.1. التشميس:

المشروع يقع في منطقة ذات كثافة عمرانية غير مكتملة، حيث لا توجد مباني شاهقة أو عوائق كبيرة تؤثر على تعرضه لأشعة الشمس. هذا يعني أن التشميس سيكون عاليًا خلال معظم فترات اليوم. (الشكل 9.2)



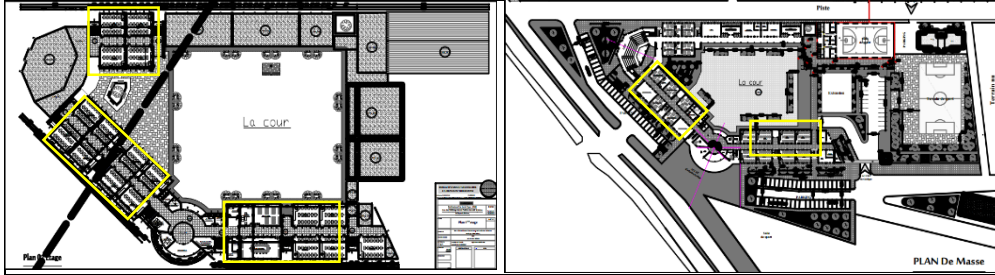
الشكل 9.2: دراسة توجيه الشمس
Google Maps (16 مارس 2025)، بتصرف الباحثة

بما أن الأرضية تقع في منطقة معرضة للشمس و ذات حرارة مرتفعة فان توزيع الأقسام في الجهة الشرقية الجنوبية ، والجنوبية الغربية له (الشكل 10.2) تأثيرات تتمثل في :

- في الصباح: تتلقى الأرضية أقصى إشعاع شمسي من الشرق، مما يؤدي إلى ارتفاع الحرارة بسرعة.

الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

- منتصف النهار: الشمس تكون عمودية تقريباً، مما يزيد من ارتفاع الحرارة في المساحات المفتوحة.
- المساء: الجهة الجنوبية الغربية تتعرض للإشعاع الشمسي المباشر، مما يؤدي إلى امتصاص المباني للحرارة وبقائها دافئة حتى الليل. (الملحق 2). (الملحق 3).



الشكل 10.2: توجيه الأقسام في الطابق الأرضي والأول في ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة
المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة 2025

2.6.3.1. الرياح:

الجهة الشمالية الشرقية معرضة للرياح الباردة، مما يتيح إمكانية الاستفادة منها في التهوية الطبيعية وتحسين المناخ الداخلي للمباني.

الجهة الجنوبية الغربية معرضة لرياح ساخنة، مما قد يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة داخل المشروع خلال فصل الصيف.

غياب الحواجز الطبيعية يؤدي إلى تأثير مباشر للرياح على الموقع، مما يتطلب إدخال حلول مثل التشجير أو الحواجز الصناعية لتقليل تأثير الرياح الساخنة وتحقيق الراحة الحرارية.

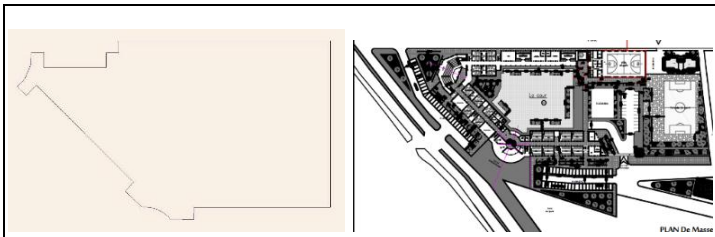
4.1. القراءة المعمارية:

1.4.1. شكل ومساحة الأرضية:

- مساحة الأرضية: 17921.00م²
- مساحة المبنية: 5242.35م²
- مجموع المساحات

السطحية: 7880.05م²

Cos : 40.76% Ces : 27.12%

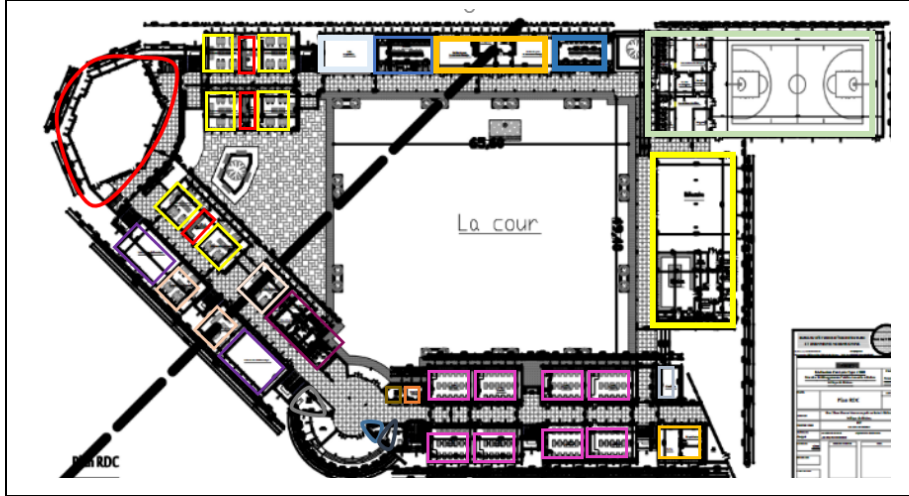


الشكل 12.2: شكل أرضية مشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة
المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة 2025

شكل الأرضية غير منتظم (الشكل 12.2)، حيث يجمع بين خطوط مستقيمة وزوايا مائلة، مما قد يعكس استجابة لشروط الموقع أو اعتبارات وظيفية. الامتداد المائل في أحد الأركان يشير إلى مدخل أو ممر. التصميم المستطيل الأساسي يسهل توزيع الفراغات، لكن الانكسارات قد تؤثر على كفاءة الاستخدام.

2.4.1. التنظيم الوظيفي:

1.2.4.1. المجالات المكونة للطابق الأرضي تتمثل في: (الجدول 5.2)



الشكل 13.2: المجالات المكونة للطابق الأرضي الخاص بثانوية غمري محمد فاتح بسكرة
المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة 2025

الجدول 5.2: المجالات المكونة لطابق الأرضي / المصدر: الباحثة 2025					
الجدال	شكل	العدد	الوصف	اللون	الرقم
1		1	عيادة طبية		
2		8	قاعات الاعلام الالي		
3		3	مخبر العلوم التكنولوجية		
6		1	مخبر التطبيقات		
		1	مكتب مساعد المستشار		
3		1	غرفة التحضير		
1		2	Amphi		
1		1	Sale polyvalante		
2		1	مراحيض		
		1	قاعة رياضة		

العلاقات بين هذه الفضاءات: تتنوع هاته العلاقات بين:

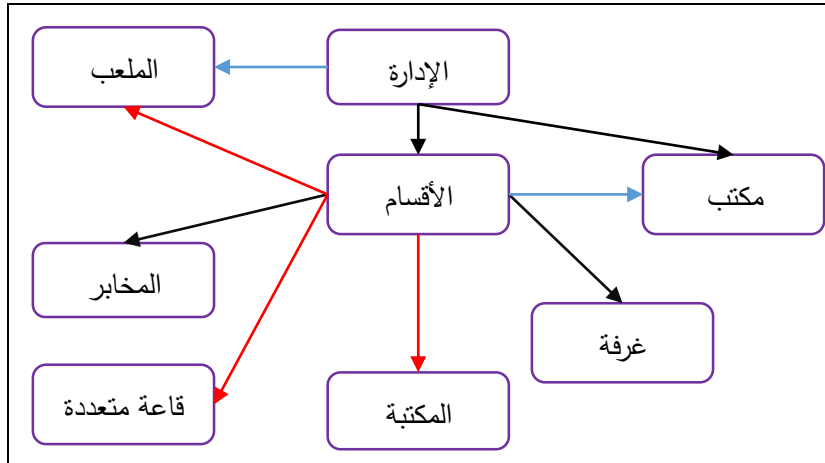
- علاقات مباشرة وقوية: مثل العلاقة بين الأقسام الدراسية والمختبرات، حيث يتنقل الطلاب بينهما لاستكمال الجانب النظري بالتطبيقي. (الجدول 6.2)
- علاقات إدارية تربط بين الفضاءات التعليمية والخدماتية: حيث تلعب الإدارة دورًا وسيطًا بين المدرسين والطلاب، كما أن الأمانة الطبية والمطعم والمراحيض تخدم التلاميذ بشكل غير مباشر.

الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

- علاقات ضعيفة أو غير مباشرة: كالعلاقة بين الفضاءات الإدارية والفضاءات الترفيهية، حيث لا يوجد تفاعل يومي مباشر بينها، ولكنها تظل ضرورية لضمان سير الحياة المدرسية بسلاسة.

الجدول 6.2: العلاقات بين فضاءات الطابق الأرضي / المصدر: الباحثة 2025		
العلاقة بين الفضاءين	نوع العلاقة	قوة العلاقة
الأقسام الدراسية ↔ المختبرات	تعليمية مباشرة	قوية
الأقسام الدراسية ↔ غرفة التحضير	تطبيقية / مخبرية	قوية
الأقسام الدراسية ↔ مكتب المستشار	إدارية / إستشارية	ضعيفة
الأقسام الدراسية ↔ المكتبة	تعليمية / بحثية غير مباشرة	متوسطة
الأقسام الدراسية ↔ المطعم	خدماتية مباشرة	قوية
الأقسام الدراسي ↔ قاعة متعددة النشاطات	ثقافية ترفيهية غير مباشرة	متوسطة
الإدارة ↔ الأقسام الدراسية	إدارية مباشرة	قوية
العيادة الطبية ↔ بقية الفضاءات	خدماتية غير مباشرة	ضعيفة
المراحيض ↔ بقية الفضاءات	خدماتية مباشرة	قوية

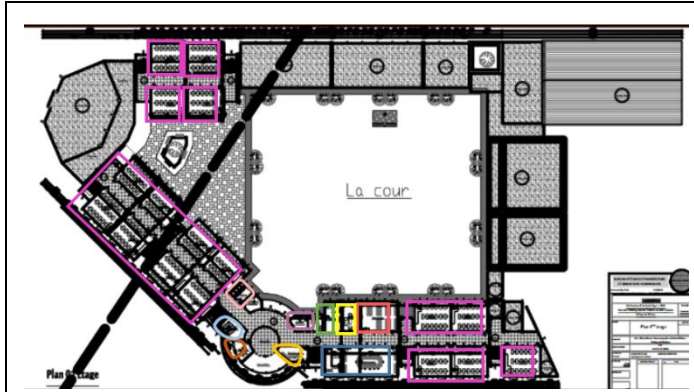
- علاقة قوية
- علاقة متوسطة
- علاقة ضعيفة



الشكل 14.2: توضيح نوع العلاقات بين الفضاءات المتواجدة في الطابق الأرضي لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة
المصدر: الباحثة 2025

2.2.4.1. المجالات المكونة للطابق الأول:

• العلاقة بين الفضاءات في الطابق الأول

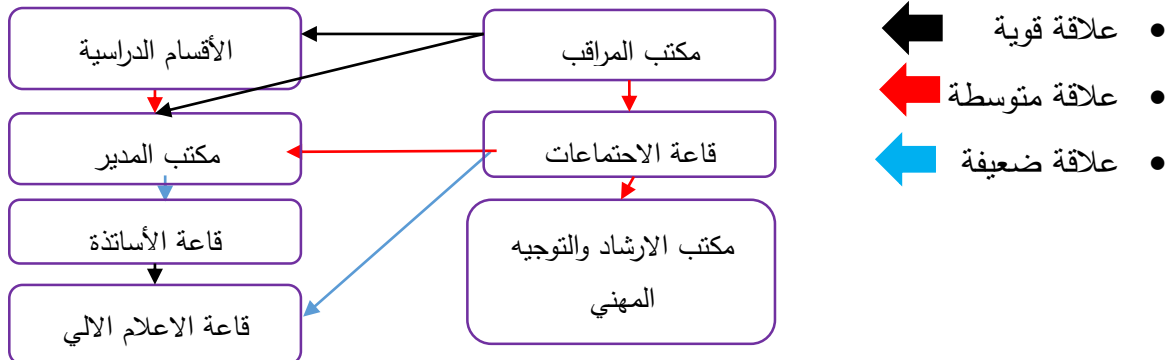


الشكل 15.2: المجالات المكونة للطابق الأول

المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة
2025

الجدول 7.2: المجالات المكونة للطابق الأول المصدر: الباحثة 2025		
المجال	الشكل	العدد
الأقسام الدراسية		17
قاعة الاجتماعات		1
مكتب المدير		1
سكرتارية		1
Bureau de l'intendance		1
قاعة الاساتذة		1
مرحاض		1
قاعة الاعلام الالي للأساتذة		1
مكتب التوجيه و الارشاد المهني		1

الجدول 8.2: العلاقات بين فضاءات الطابق الأول /المصدر: الباحثة 2025		
قوة العلاقة	نوع العلاقة	العلاقة بين الفضاءين
متوسطة	إدارية مباشرة	الأقسام الدراسية ↔ مكتب المدير
قوية	إدارية / رقابية مباشرة	الأقسام الدراسية ↔ مكتب المراقب
متوسطة	تعليمية / إستشارية غير مباشرة	الأقسام الدراسية ↔ قاعة الاجتماعات
قوية	إدارية مباشرة	مكتب المدير ↔ مكتب المراقب
متوسطة	إدارية /تنظيمية غير مباشرة	مكتب المدير ↔ قاعة الاجتماعات
متوسطة	رقابية / إستشارية غير مباشرة	مكتب المراقب ↔ قاعة الاجتماعات
ضعيفة	تعليمية	قاعة الإجتماعات ↔ القاعة الأساتذة
ضعيفة	استشارية غير مباشرة	قاعة الإجتماعات ↔ مكتب التوجيه والإرشاد المهني
قوية	تعليمية مباشرة	قاعة الأساتذة ↔ قاعة الإعلام الالي
متوسطة	خدمائية	المرحاض ↔ بقية الفضاءات باستثناء الأقسام الدراسية



الشكل 16.2: توضيح نوع العلاقات بين الفضاءات المتواجدة في الطابق الأول لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة

المصدر: الباحثة 2025

3.4.1. التنظيم المجالي :

➤ مجال الحركة في الطابق الأرضي:

يمكن ملاحظة ان مجال الحركة في الطابق الأول يعتمد على ممرات رئيسية وفرعية تربط بين مختلف الفضاءات اللون في المخطط يشير الى المسارات التي يتم استخدامها للتنقل داخل الطابق والتي تتصل مباشرة بالسلام (مشار إليها بالأحمر في المخطط) والمنافذ الرئيسية. (الشكل 17.2)



شكل 17.2: مجال الحركة الطابق الأرضي الخاص بالثانوية
المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة
2025

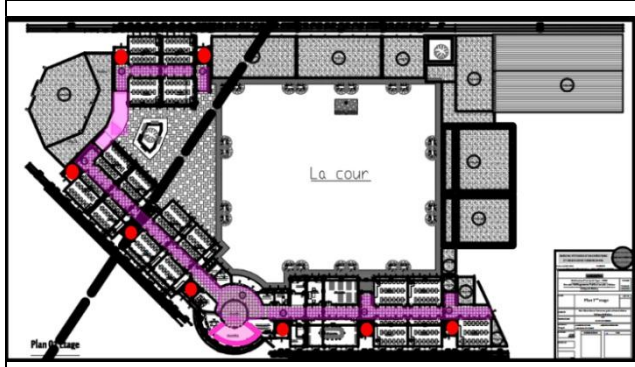
➤ أنواع الحركة في الطابق الأرضي:

الجدول 9.2: أنواع الحركة في الطابق الأرضي / المصدر: بتصرف الباحثة 2025					
نوع الحركة	الحركة الأفقية	الحركة العمودية	الحركة الرئيسية	الحركة الثانوية	الحركة الدائرية
الوصف	تتم عبر الممرات التي تربط بين القاعات، المكاتب، والمرافق الأخرى في نفس المستوى.	تتم عبر السلام التي تربط الطابق الأول بالطابق الأرضي، مما يسمح بانتقال الطلاب والأساتذة بسهولة	تشمل الممرات العريضة التي توفر مسارات واضحة بين الفصول الدراسية والمرافق الأخرى	تشمل الممرات الفرعية التي تؤدي إلى المكاتب الإدارية أو الفضاءات الأقل استخدامًا.	تظهر في بعض المناطق مثل المساحة القريبة من الساحة المركزية والتي تربط بين عدة أجزاء من المبنى.

➤ مجال الحركة في الطابق الأول:

يعتمد مجال الحركة في الطابق الأول على توزيع السلام كنقاط إنقال رئيسية بين الطابقين، حيث تلعب دورًا أساسيًا في تسهيل الحركة الرأسية داخل المبنى. ترتبط هذه السلام بالممرات الرئيسية، التي تشكل المحور الأساسي للحركة الأفقية، مما يسمح بالوصول السلس إلى الأقسام الدراسية، المكاتب الإدارية، والقاعات المختلفة. تتفرع عن هذه الممرات مسارات ثانوية تؤدي إلى المكاتب والمرافق الإدارية، مما ينظم حركة الأساتذة والإداريين بعيدًا عن التدفق الطلابي الكثيف. بالإضافة إلى ذلك، فإن توزيع الفضاءات داخل الطابق يؤثر على نوعية الحركة، حيث يتميز بعضها بحركة نشطة ومستمرة كالممرات المؤدية إلى الفصول، بينما تظل بعض المناطق أقل نشاطًا مثل المكاتب الإدارية. بهذا الشكل، يحقق التصميم توازنًا بين الانسيابية والوظيفية، مما يضمن سهولة التنقل بين مختلف المرافق دون حدوث ازدحام أو تداخل في تدفقات الحركة. (الجدول 10.2)

الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية



الشكل 18.2: مجال الحركة الطابق الأول الخاص بالثانوية
المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة
2025

الجدول 10.2: أنواع الحركة في الطابق الأول المصدر: الباحثة 2025	
نوع الحركة	الوصف
حركة رئيسية	تتم عبر الممرات الواسعة المظللة باللون البنفسجي، وتستخدم بشكل أساسي من قبل الطلاب للوصول إلى الأقسام الدراسية.
حركة ثانوية	تم داخل الفضاءات الإدارية مثل مكاتب المدير والمراقب، وتكون أقل كثافة.
حركة رأسية	تم عبر السلالم (النقاط الحمراء) التي تربط الطابق الأرضي بالطابق الأول، وهي أساسية للحركة بين المستويات
حركة محدودة	شمل الممرات الخاصة بالأساتذة والإداريين للوصول إلى مكاتبهم دون التأثير على حركة الطلاب.

4.4.1. دراسة المساحات:

سنعرض في الجدول التالي (الجدول 11.2) المساحات التي تم تخصيصها لكل مجال من المجالات المتواجدة في المشروع المدروس:

الجدول 11.2: المساحات في الجناح الإداري والبيداغوجي المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة بتصرف الباحثة 2025			
المرافق	العدد	المساحة الفردية م ²	المساحة الإجمالية م ²
قاعات الدراسة	25	61.35	1533.75
مخابر الأعمال التطبيقية (علوم & فيزياء)	6	47.25	283.50
قاعة التحضير	3	26.10	78.30
مخابر التكنولوجيا	3	47.25	141.75
مخابر الإعلام الآلي	2	75.45	150.90
ورشة التربية الفنية مع مخزن	1	78.30	78.30
ورشة التربية الموسيقية مع مخزن	1	78.30	78.30
القاعة المتعددة الاستعمالات	1	78.30	78.30
مكتبة وقاعة مطالعة	1	150.00	150.00
المدرج	1	290.00	290.00
مكتب نائب المدير (مراقبة تربية) في كل طابق	1	14.00	14.00
مراحيض للتلاميذ	2	74.30	148.60
المجموع الفرعي			3025.70

605.14	مساحة التنقل (20%)		
3630.84	المجموع العام 01		
المساحة الإجمالية م ²	المساحة الفردية م ²	العدد	المرافق
207.15	207.15	10	مكاتب
48.75	48.75	1	قاعة الوثائق والمعلومات
48.75	48.75	1	قاعة الأساتذة
94.40	94.40	1	قاعة الاجتماعات
62.20	62.20	1	قاعة الأرشيف
122.15	122.15	1	وحدة الكشف والمتابعة الصحية
28.80	14.40	2	مرحاض للأساتذة والموظفين
614.00	المجموع الفرعي		
61.40	مساحة التنقل (10%)		
675.40	المجموع العام 02		

5.4.1. دراسة الواجهات⁵²:

مخطط الواجهات (الملحق 4)



الشكل 19.2 : واجهة ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة /المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025

تحليل واجهة مشروع لفهم عناصره التصميمية والوظيفية لمعرفة مدى توافقه مع المتطلبات الجمالية والتقنية للمشروع (الجدول 12.2).

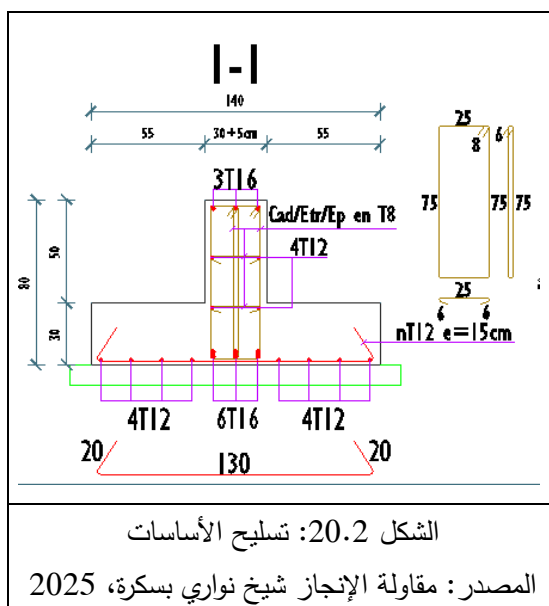
⁵² ودح هاني هاشم. (2005). دراسة تحليلية لواجهات المباني المعمارية. مجلة جامعة تشرين لدراسات والبحوث العلمية، العدد 28، ص18.

الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

الجدول 12.2: تحليل واجهة مشروع غمري محمد فاتح المصدر: (ودح، 2005، صفحة 18). بتصرف الباحثة 2025	
العنصر	التحليل
الطرز والأسلوب المعماري	مزيج من الطراز التقليدي والمعاصر، مع استخدام الأقواس والنوافذ المستطيلة ذات الإطارات المقوسة، بالإضافة إلى عناصر حديثة مثل الشبكات المعدنية والزجاجية.
الخامات والمواد المستخدمة	طوب الأحمر والحجر الطبيعي (يعطي طابعاً دافئاً وتقليدياً)، مع المعدن والزجاج (لإضفاء الطابع العصري وزيادة الشفافية والإضاءة)
الفتحات و النوافذ	مرتبة بشكل منتظم، مما يعزز الإضاءة الطبيعية والتهوية، مع استخدام الكاسرات الرأسية والأفقية للحماية من أشعة الشمس.
البروزات والتظليل	استخدام عناصر تظليل رأسية وأفقية توفر حماية من أشعة الشمس، وتساهم في تحسين الراحة الحرارية داخل المبنى.
التفاعل مع البيئة	إدخال المساحات الخضراء والشرفات المزروعة، مما يعزز الاستدامة ويوفر بيئة معيشية أكثر راحة.
التدرج في الارتفاعات	توزيع الكتل بشكل متدرج يعطي إحساساً بالحركة الديناميكية ويكسر الجمود البصري.
التقسيم الأفقي والرأسي	تحقيق توازن بين المساحات المصمتة والشفافة لخلق إيقاع بصري مميز وتحقيق الجمالية المعمارية.
الهوية المعمارية	جمع بين العمارة المحلية والتقنيات الحديثة، للحفاظ على الأصالة مع تحسين الأداء الوظيفي والجمالي.

2. التحليل التقني:

يتكون كل ملف تقني من مجموعة من المخططات التقنية التي تساعد في فهم كيفية البناء او طريقة البناء المعتمد عليها في هذا الجزء التطرق الى هاته المخططات وتحليلها تحليلًا معماريًا.



1.2. الأساسات:

تم استعمال أساسات منفصل Semelles Filantes وهي مناسبة للتربة التي تحتاج توزيع متساو للأحمال (الشكل 20.2) أبعاد الأساس (140x80) سم توضح أن المبنى يحتاج الى أساسات قوية لتحمل الأحمال.

أبعاد العمود (25x25) تشير الى تصميم يوازن بين مقاومة الأحمال وتقليل تأثير الأعمدة على الفراغات الداخلية.

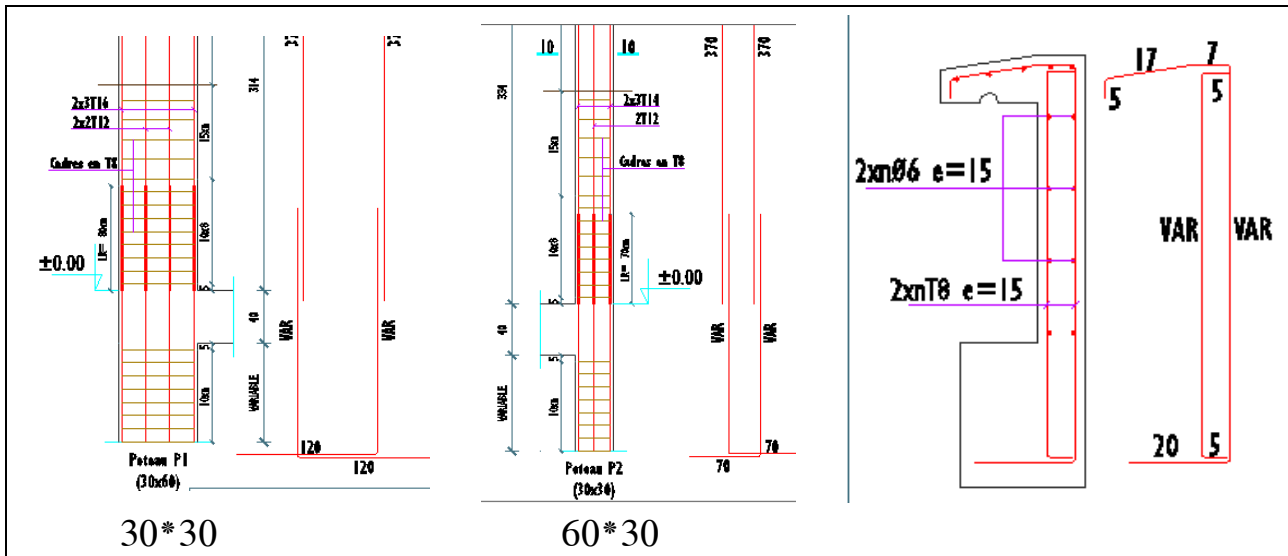
التسليح المستخدم يشمل:

الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

- حديد التسليح الرأسي: قبضان (3T16) في العمود للحاجة الى تحمل الأحمال الرأسية العالية.
- حديد التسليح الأفقي: تم استعمال (4T12) على الأطراف لدعم الأحمال الجانبية والمنتصف (6T16) للزوم والقص.
- تسليح الإطارات باستخدام (T8) من أجل استقرار إضافي دون زيادة الكثافة البصرية.
- التباعد بين الحديد (15) سم يحقق توزيعاً متجانساً للأحمال داخل القاعدة.

2.2. الأعمدة:

في هذه الدراسة، نلاحظ اختلاف أنواع التسليح المستعملة (الشكل 21.2) التي تم اختيارها بناء على العوامل التالية:



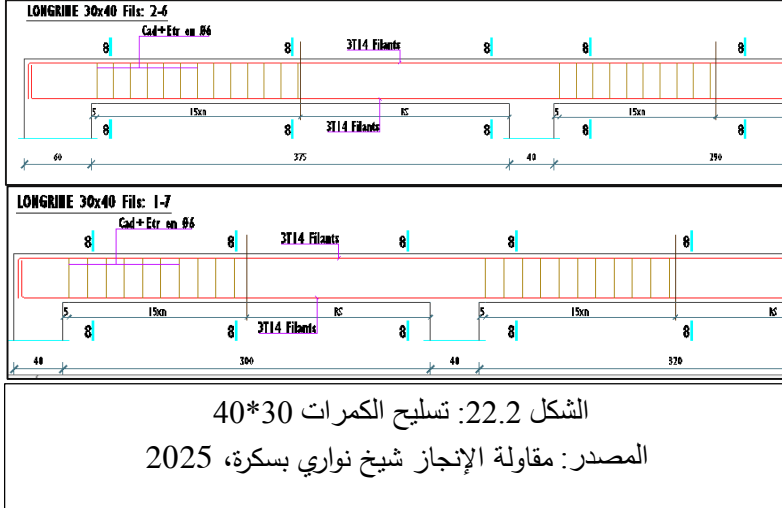
الشكل 21.2: تسليح الأعمدة / المصدر : مقالة الإنجاز شيخ نوري بسكرة، 2025

الجدول 13.2: العوامل التي تم اختيار الأعمدة في ثانوية غمري محمد فاتح / المصدر : الباحثة 2025	
العامل	التحليل و السبب
الأحمال المؤثرة	أعمدة في الأدوار السفلية تتحمل أحمالاً أكبر، لذا يتم استخدام تسليح بأقطار أكبر (مثل T16 و T20 لضمان مقاومة الضغط العالي)
أبعاد العمود	الأعمدة الأكبر (60×30) تتحمل أحمالاً أكبر وتحتاج إلى تعزيز التسليح في الأطراف، بينما الأعمدة الأصغر (30×30) تحتاج إلى تسليح مكثف في الجوانب لتجنب الانبعاج.
توزيع التسليح	تم استخدام كادرات T8 للحفاظ على استقرار الحديد ومنع الانبعاج، مع زيادة التسليح في الأطراف والجوانب حسب الحاجة.
نوع التسليح المستخدم	تم استخدام T14 في الأطراف لتحسين مقاومة الضغط والانحناء، بينما تم استخدام T16 و T20 في الأعمدة الأكثر تعرضاً للأحمال الكبيرة

3.2. الكمرات:

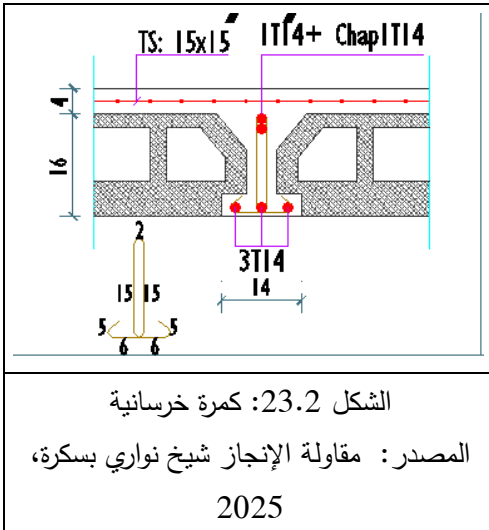
من خلال دراسة المخططات المدنية
نلاحظ

وجود نوعين من الكمرات (الشكل 22.2):



- تحليل المعماري للكمرات التي تم استعمالها في النظام الإنشائي لثانوية غمري محمد فاتح (الجدول 14.2):

الجدول 14.2: تحليل المعماري للكمرات / المصدر: الباحثة 2025		
العنصر	كمرات 40*30 (fils 2-6)	كمرات 40*30 (fils 1-7)
الأبعاد	40*30	40*30
التسليح الطولي	قبضان 3T14 على طول العمود	قبضان 3T14 على طول العمود
الكانات	6 التباعد 15	6 التباعد 15
الطول الكلي	1040	1830



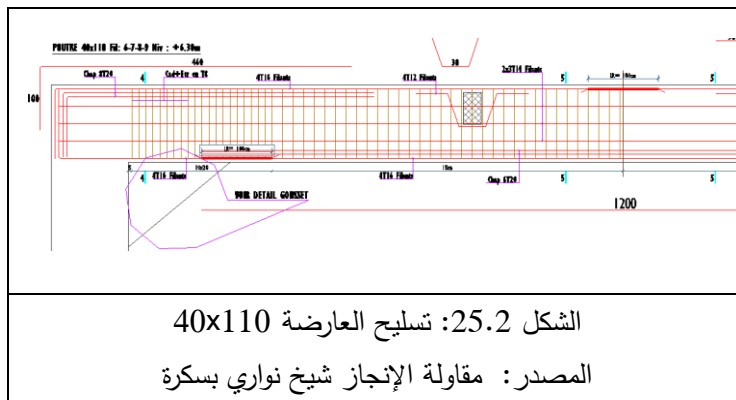
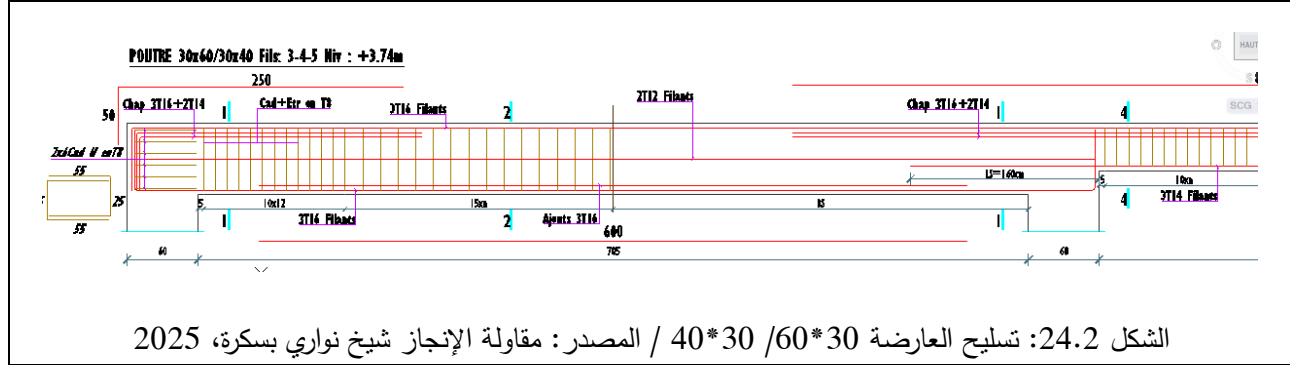
المقطع العرضي يمثل عارضة خرسانية Longrine (الشكل 23.2) مدعمة بتسليح طولي مكون من 3 قضبان بقطر 14 مم (3T14) وتسليح عرضي (كانات) بقطر 5 مم متباعدة كل 15 سم (TS) (5X15) يبلغ عرض المقطع 16 سم، مع جدار علوي بسماكة 4 سم، ويشمل تفاصيل إضافية مثل (Chap1T14) يهدف هذا العنصر إلى نقل وتوزيع الأحمال بين الأعمدة والأساسات لضمان الاستقرار الهيكلي

4.2. العوارض (Les Poutres):

عنصر الموضح في المخططات هو العارضة (الشكل 23.2)، وهي عنصر إنشائي أفقي مسؤول عن نقل الأحمال من البلاطات إلى الأعمدة. العارضة في هذه الرسومات بعرض

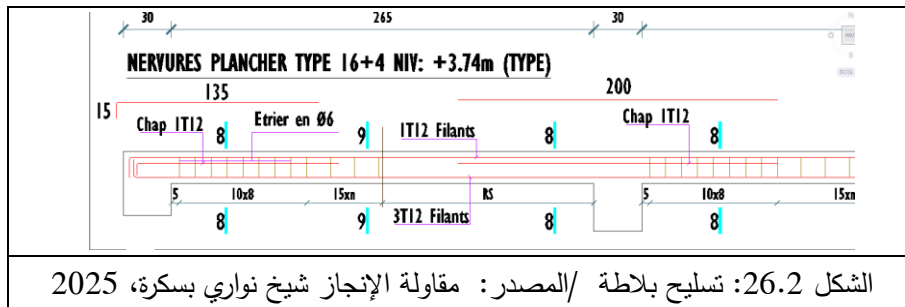
الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

30 سم وارتفاع 40 سم و 60x30 مع استخدام تسليح علوي وسفلي من (T142 و T163) بالإضافة إلى الكانات (Cad+Etr en T8) لضمان مقاومة الانحناء والقص. كما تم دعم التسليح باستخدام قضبان طولية (Flints) لضمان التوزيع الأمثل للأحمال. تمتد العارضة على مسافة 1200 سم مع وجود وصلات بطول 160 سم لضمان استمرارية التحميل.



POUTRE: بحجم (110x40) سم عند المستوى (+6.30) يتكون التسليح العلوي من 4 قضبان (T16) وتسليح إضافي (2T14) بعض المناطق، التسليح السفلي يحتوي على (4T16 Flints) موزعة على كامل العارضة الكانات والتسليح العرضي تتضمن (18Cad+Etr en) للحفاظ على استقرار

العناصر الطولية وجود تفصيل خاص لمنطقة (Gousset)، والتي تشير إلى تعزيز إضافي في نقاط محددة لمقاومة القوى المركزة.



5.2. البلاطة:

الجدول 15.2: تحليل العناصر المعمارية للبلاطة / المصدر: الباحثة 2025			
النظام الإنشائي	كمرات وأعمدة.	تسليح	تسليح سفلي وعلوي مختلف وفقاً للعزوم واستخدام قضبان (T16, T14, T12) حسب مواقع الأحمال.

الفصل الثاني..... الدراسة التحليلية

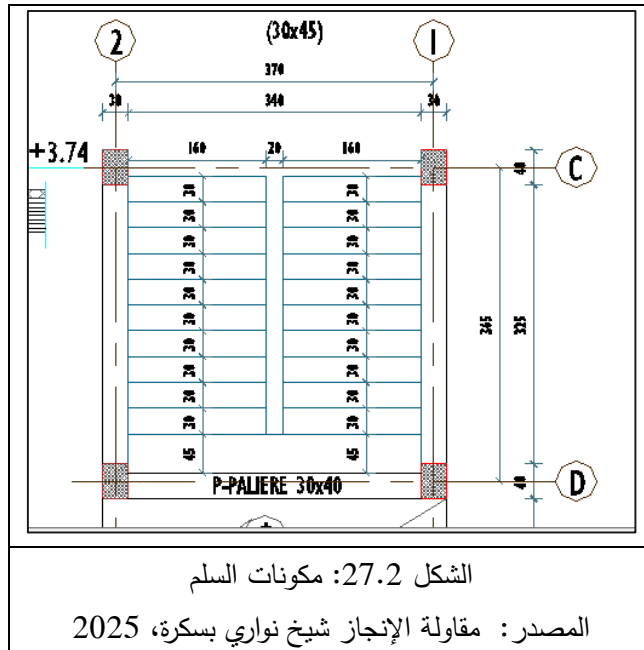
تسليح البلاطات	قضبان رئيسية (T12 Filant) إطارات Etriers بقطر Ø6 لتثبيت القضبان. شبكة حديدية للتحكم في التشققات.	الأعمدة والجدران الحاملة	أعمدة بمقاطع كبيرة وتسليح قوي باستخدام (Ø16, Ø14) لاستيعاب الأحمال.
----------------	--	--------------------------------	--

● تحليل البلاطة:

6.2. السلاالم:

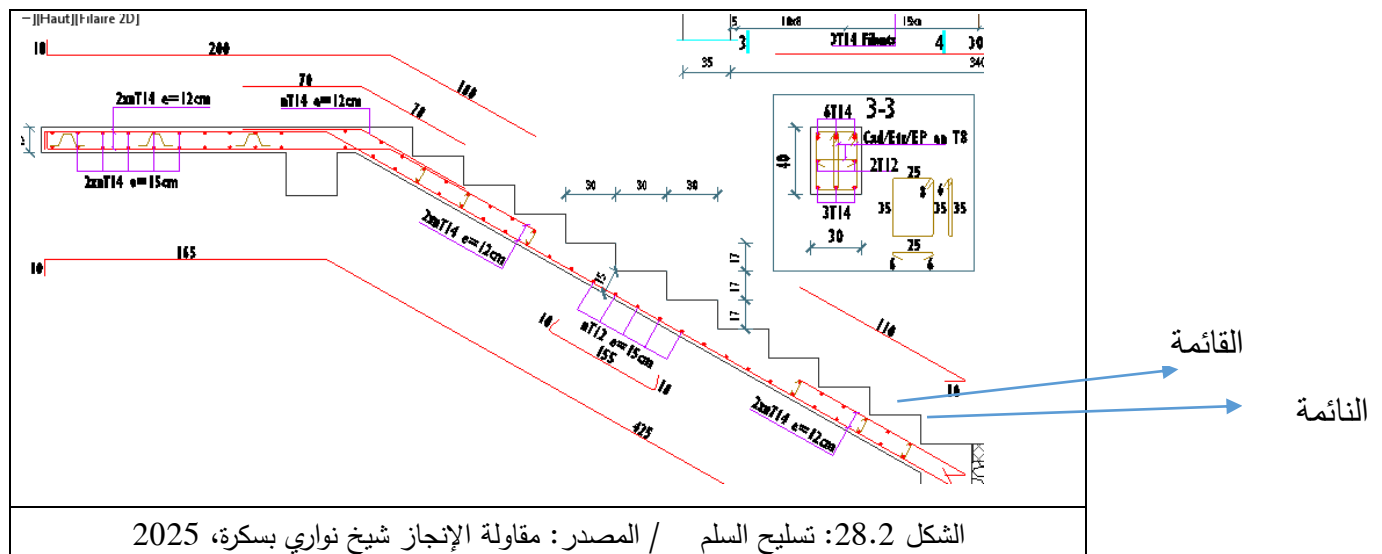
تم استعمال سلم عادي حرف U (الشكل 28.2)

الجدول 16.2: تحليل مكونات السلم	
المصدر: الباحثة 2025	
عدد الدرجات	22 درجة
طول الدرجة	1.45 متر
ارتفاع القائمة	17سم
عرض النائمة	30 سم
سلم الرسم	25/1



تم استخدام 3 أنواع من التسليح في السلم (الشكل 18.2) وفقاً لتوزيع الأحمال والعزوم، وذلك على النحو التالي:

- حديد (T14): يستخدم هذا النوع من التسليح على طول السلم لدعم العزوم السالبة والموجبة وتم توزيع قطر (14) مم في أكثر من منطقة لضمان التحمل المناسب للأحمال.
- حديد(T12): وضع على امتداد السلم لدعم التحمل وتحقيق التوازن الهيكلي.
- حديد (T10): تم وضعه في كل درجة لضمان قوة تحمل إضافية وتوزيع الأحمال بشكل متساوي



الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

بعد تحليل مختلف الجوانب العمرانية والمعمارية لمشروع المؤسسة التعليمية، بما في ذلك دراسة المخططات الهندسية، أصبح من الضروري الآن الانتقال إلى دراسة المسار الإداري للمشروع (الجدول 17.2)، لفهم نشأته وتكوينه والإجراءات التنظيمية التي ساهمت في تجسيده على أرض الواقع.

3. المسار الإداري للمشروع:

Tableau Synoptique

الجدول 17.2: المسار الإداري لإنجاز ثانوية مغربي محمد فاتح بسكرة المصدر: بتصرف الباحثة 2025					
المرحلة	الخطوة	التاريخ	الاطار التنظيمي	الجهات المتدخلة	الملاحظات
دراسة الاحتياجات	تحديد متطلبات و المساحة اللازمة للمشروع المزمع إنشائه	2020	تشكيل لجنة تقنية مختصة على مستوى الدائرة أو الولاية	DUC.DCF مديرية الموارد المائية Sonelgaz	ضمان ملائمة الموقع لخصائص المشروع
الإعلان عن المشروع	إطلاق المشروع (الملحق 5)	03/22 2023	إعلان رسمي وفق قانون الصفقات العمومية طبقا للمواد 42 و 44 من المرسوم الرئاسي رقم 247/15	مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة	إدراج المشروع ضمن المخطط الوطني للمنشآت التربوية
المنح	منح المشروع لمقولة الإنجاز (الملحق 6)	05/02 2023	إسناد المشروع وفق دفتر الشروط	مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة - مؤسسة أشغال البناء و هياكل الدولة و الاشغال الحضرية و النظافة العمومية شيخ نواري	توقيع العقد و المصادقة على الميزانية
مرحلة إنطلاق الاشغال	إصدار أمر بدء الأشغال ODC (الملحق 7)	05/31 2023	إشعار رسمي من مديرية التجهيزات العمومية	مديرية التجهيزات العمومية - مؤسسة الإنجاز	مباشرة المقاول للأعمال التمهيدية

4. نشأة وتكون المشروع:

المصدر: جمع معلومات من مديرية التجهيزات العمومية ومؤسسة الإنجاز بتصرف الباحث مارس 2025.

1.4. نشأة المشروع:

تم الإعلان عن المشروع لأول مرة بتاريخ 02 أبريل 2020، حيث تم تخصيصه لإنجاز ثانوية صنف 1000 مقعد بيداغوجي بموقع 1460 سكن اجتماعي في ولاية بسكرة. بعد إستكمال الإجراءات الإدارية، تم منح الصفقة إلى مكتب الدراسات نبار عمر (Nebbar Omar) بتاريخ 18 ماي 2020 الذي كُلف بمتابعة تنفيذ المشروع، مع إصدار أمر ببدء الأشغال بتاريخ 31 ديسمبر 2020 (الملحق 8).

• التأجيل وإعادة الإعلان عن المشروع:

خلال مرحلة التنفيذ، واجه المشروع مشكلات مع مؤسسة الإنجاز، مما أدى إلى تأجيله وتعطيله لفترة طويلة. نتيجة لهذه العراقيل، تقرر إعادة الإعلان عن المشروع في 22 مارس 2023، حيث تم فتح المجال أمام عروض جديدة لتنفيذه.

• دفتر الشروط

بسبب عدم التوصل الى نتائج مرضية مع مؤسسة الإنجاز الأولى التي أخذت المشروع في سنة 2020، تم تعديل دفتر الشروط بإزالة بعض البنود وإعادة تنظيم الحزم، مما أدى الى إطلاق مناقصة جديدة أكثر توفقا مع المتطلبات الفنية والمالية للمشروع (الملحق 9). (الملحق 10).

• البرنامج المالي:

بلغت القيمة التقديرية الأولية للمشروع 328.431.683,50 دج وتمت إعادة تقييمه لاحقا ليصل الى قيمة تقدر ب: 51.046.441.22 دج (الملحق 11).

2.4. مراحل والحصص الخاصة بالمشروع:

- مرحلة الدراسة: إستغرقت 3 سنوات و 5 أشهر منذ إعداد دفتر الشروط والموافقة عليه من قبل الجهات المختصة.
- مرحلة منح المشروع: تم منح الحصة الأولى لمؤسسة الشيخ نواري بمدة إنجاز 12 شهراً، مع تمديدتها لاحقاً إلى 17 شهراً بعد إضافة السور الخارجي إليها.
- مرحلة التنفيذ: (الحصة رقم 1) الجناح البيداغوجي والإداري والشبكات المختلفة مدة 17 شهراً، تم تسليم أغلب المرافق قبل بداية الموسم الدراسي 2024، لكن بعض المرافق مثل المخابر والمدرج (Amphi) شهدت تأخيراً وتم إنها المخابر في 2025/02/20 بالنسبة للمدرج لم يتم انهاءه ولاكن تم انجاز ما يقارب 70 بالمئة منه.

الفصل الثاني.....الدراسة التحليلية

السور الخارجي: (الحصة رقم 2) كان مسنداً في البداية لمؤسسة رزاق عقبة بمدة 5 أشهر لكن بعد سحب الصفقة منها، تم إسنادها لمؤسسة الشيخ نواري مع باقي الأشغال.

الحصة تم إسنادها كأشغال إضافية وتكميلية لمؤسسة الإنجاز شيخ نواري لم يتم إعداد دفتر شروط جديد لها.

القاعة الرياضية: (الحصة رقم 3) كانت مبرمجة لمدة 6 أشهر لمؤسسة بوسة صابر، تاريخ بدء الاعمال الخاص بها في 2023/07/25، لكن تم تسليمها في يناير 2025 بعد تسجيل تأخير مدته 16 شهر بسبب عدم توفر الميزانية الكافية لإنهاء جميع الأشغال.

السكنات الوظيفية: (الحصة رقم 4) تم منحهم الى مؤسسة الإنجاز طيب رقية لآكن رغم برمجتهم، لم يتم إنجازهم بسبب عدم توفر الميزانية، وتم تأجيلهم إلى 2026.

• المطعم أيضا تم تأجيل إنجازها الى 2026 بسبب الميزانية.

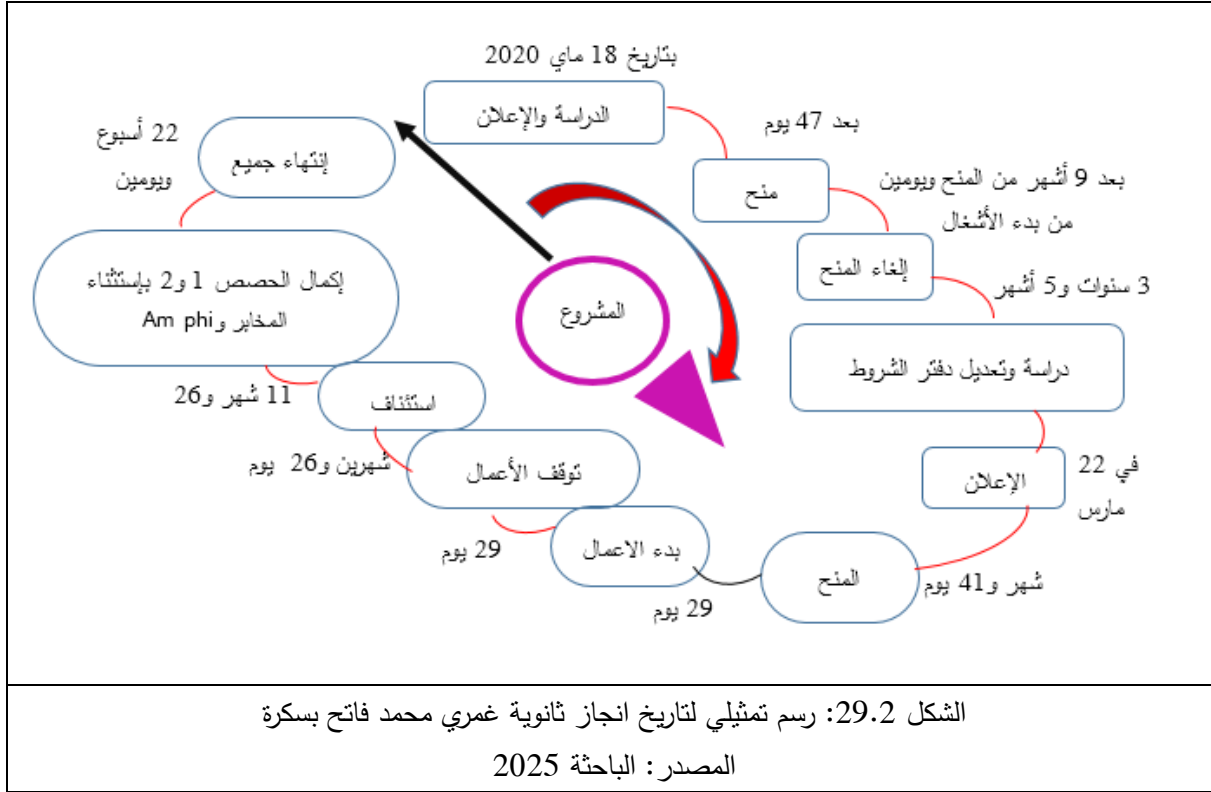
ملاحظة: رغم التأخيرات التي طرأت خلال التنفيذ إلا أن المشروع بلغ مراحل متقدمة، مع إستكمال معظم المرافق بحلول أوائل 2025 بحيث تبقى بعض الأشغال مؤجلة الى ميزانيات لاحقة.

3.4. تحليل رزنامة تقدم الأشغال (ملحق 12):

الجدول 18.2: تحليل رزنامة تقدم الأشغال لمشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة			
المصدر: مقال شيخ نواري بسكرة بتصرف الباحثة 2025			
المرحلة	مدة التنفيذ	الفترة الزمنية بالأشهر	الملاحظات
تهيئة الموقع و الأشغال التمهيدية	شهران	الأول - الثالث	الحفر، التسوية، إعداد الأساسات
إنشاء الهياكل الأساسية	5 أشهر	الثالث - السابع	بناء الأقسام الدراسية و المباني الإدارية
الأشغال الثانوية	4 أشهر	الثامن - الحادي عشر	الكهرباء و الترصيص و التشطيبات
تهيئة المساحات الخارجية	شهر	الشهر 12	تهيئة المساحات الخضراء و ربط المؤسسة بشبكات الطرق و المرافق العامة
التأخيرات	3 أشهر	بعد شهر واحد من بدء الأشغال ودام 3 أشهر بسبب تعطيل في حل المشكلة	بسبب خط كهربائي متوسط التوتر و إضافة أشغال تكميلية للمشروع
ملاحظة	الجدول يعكس التخطيط الزمني للمشروع وقد يتم تعديله على البيانات الفعلية في موقع البناء		

4.4. الرسم التمثيلي لنشأة وتكون المشروع:

رسم تمثيلي يوضح دورة الحياة التي مرى بها المشروع منذ فكرة إنجازه (الشكل 20.2)



• التحليل:

- تأخر المشروع مرتبط بعاملين أساسيين: التوقف المؤقت وضعف وتيرة الإنجاز بعد الاستئناف.

التوقف الذي دام 26 يوماً بعد انطلاق الأشغال بفترة قصيرة يشير إلى وجود عراقيل ميدانية أو إدارية لم يتم التحكم فيها مسبقاً، وهو ما أثر بشكل مباشر على سيرورة المشروع. كما أن بطء وتيرة الإنجاز بعد الاستئناف - حيث تم إنجاز 2.1 بناية فقط خلال قرابة 12 شهراً - يُعد مؤشراً على ضعف تنظيم الورشة أو خلل في تعبئة الموارد، ما ساهم في تمديد آجال الإنجاز إلى ما يتجاوز السقف الزمني التعاقدى المتوقع.

- الفترة الفاصلة بين الإعلان عن الصفقة والانطلاق الفعلي في الأشغال تُعد طويلة نسبياً.

بلغ الفاصل الزمني بين تاريخ الإعلان (18 ماي 2020) وتاريخ بداية الأشغال حوالي 5 أشهر، وهو ما يُعد مدة طويلة نسبياً مقارنةً بما هو معمول به في مشاريع مماثلة. يُعزى ذلك غالباً إلى البطء في معالجة الملفات، وتراكم الإجراءات الإدارية المرتبطة بفتح العروض، الإسناد، والمصادقة على الدراسات التقنية، وهو ما يتطلب تحسناً في آليات التنسيق بين مختلف الجهات المعنية.

- مدة دراسة دفتر الشروط كانت ضمن المتوسط ولا تمثل السبب المباشر في التأخير.

استغرقت هذه المرحلة 3 أشهر و5 أيام، وهي مدة تعتبر مقبولة نسبياً في السياق الإداري المحلي، خاصة إذا كانت الدراسات التقنية دقيقة وشاملة. بالتالي، فإن التأخر لا يعود بالدرجة الأولى إلى هذه المرحلة، بل إلى ما تلاها من عوائق على مستوى التنفيذ الميداني

الخلاصة:

الدراسة التحليلية لمشروع إنجاز ثانوية "غمري محمد فاتح" بولاية بسكرة استخلصت أهميتين من الناحيتين التقنية والإدارية. فمن الجانب المعماري، أظهر المشروع تصميمًا حديثاً يراعي المتطلبات الوظيفية، لكنه يفتقر إلى بعض عناصر الاندماج البيئي مثل المساحات الخضراء والمرافق الداعمة، مما قد يؤثر على راحة التلاميذ والطاقم التربوي. كما أن توزيع الفضاءات والمباني يعكس تنظيمًا وظيفيًا مدروسًا يسهل الحركة والاستخدام.

رغم بعض النقائص المتعلقة بتكامل المشروع مع المحيط العمراني. أما من الناحية التقنية، فقد تم إعتداد نظام إنشائي متين يوازن بين مقاومة الأحمال والاستقرار الهيكلي، مع استخدام أساسات وكمرات وأعمدة تحقق التوزيع المناسب للأحمال وتضمن المتانة المطلوبة. وعلى المستوى الإداري، مر المشروع بعدة تحديات تأخر بسبب مشاكل في تنفيذ الصفقة الأولى، مما استدعى إعادة طرح المناقصة وتعديل دفتر الشروط. كما أثرت بعض العوامل غير المتوقعة، مثل خط كهربائي متوسط التوتر، على سير التنفيذ، مما أدى إلى تأخير بعض الأشغال

رغم إستكمال معظم المرافق الأساسية مع بداية عام 2025. إلا أنه يجب أخذ بعين الإعتبار أهمية التخطيط المسبق والمتكامل للمشاريع لضمان تجنب العوائق الإدارية والتقنية، مع ضرورة تعزيز التكامل البيئي وتحسين آليات متابعة التنفيذ للحد من التأخيرات وضمان جودة الأشغال وفق المعايير المعتمدة.



الفصل الثالث

الدراسة
الدراسة حالة
الدراسة



تمهيد:

تم تسليط الضوء على ظاهرة التأخر في إنجاز مشاريع البناء في كل من الفصل الأول والثاني بوجه عام مع التركيز على خصوصية المشاريع التربوية وما تواجهه من إشكاليات زمنية، تم التطرق إلى مختلف الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى هذه التأخيرات، سواء من خلال التحليل النظري أو من خلال رصد أمثلة. ومن خلال هذه المعاينة، تم إدراك أن معالجة هذه الظاهرة لا يمكن أن تتم بمعزل عن الجانب الإداري، الذي يشكل أحد المحاور الأساسية في نجاح أو تعثر المشروع. وانطلاقاً من هذا الأساس، يأتي هذا الفصل كامتداد طبيعي لما سبق، حيث سيتم فيه التركيز على البعد الإداري لمشروع إنجاز مؤسسة ثانوية "غمري محمد فاتح" صنف 1000، وذلك في إطار تقييم فعالية تسيير المشروع، وتحليل أوجه القصور التي ساهمت في التأخر، تمهيداً لتطوير استراتيجية فعالة لإدارة المخاطر الزمنية.

ينطلق هذا الفصل أولاً بتقديم عام لمؤسسة الإنجاز (المقولة) من حيث طبيعة مواردها البشرية والمادية، نظراً لما لهذه الموارد من تأثير مباشر على قدرة المؤسسة على الالتزام بالآجال. ثم يتم التطرق إلى سيرورة أشغال الإنجاز على أرض الواقع، مع التركيز على خصوصية المشروع والظروف المحيطة به. وفي خطوة لاحقة، يتم إجراء دراسة مقارنة مع مشروع مرجعي آخر ذي طبيعة مشابهة، يستند إلى معايير تنظيمية معتمدة، من أجل الوقوف على الفروقات وتحليل أسباب النجاح أو الإخفاق. ويعقب ذلك تحليل دقيق للعوائق التي واجهت المشروع، سواء كانت تنظيمية، إدارية، مالية، أو مرتبطة بتنسيق المتدخلين، مع ربطها المباشر بموضوع الدراسة المتمثل في "تأثير التأخر على إنجاز مشاريع البناء لتطوير استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر الزمنية.

كما يشمل هذا الفصل تحليل الجوانب الثلاثة المتداخلة في المشروع، وهي: الجودة، الآجال وفقاً لمقاربات الإدارة الحديثة، بهدف استنتاج مواطن الضعف والقوة في طريقة التسيير الإداري المعتمدة. وأخيراً، يتم تفسير النتائج التي تم التوصل إليها عبر التحليل، لختتم الدراسة بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات الكفيلة بتحسين الأداء الإداري وتقادي تكرار نفس الإشكاليات في المشاريع المستقبلية.

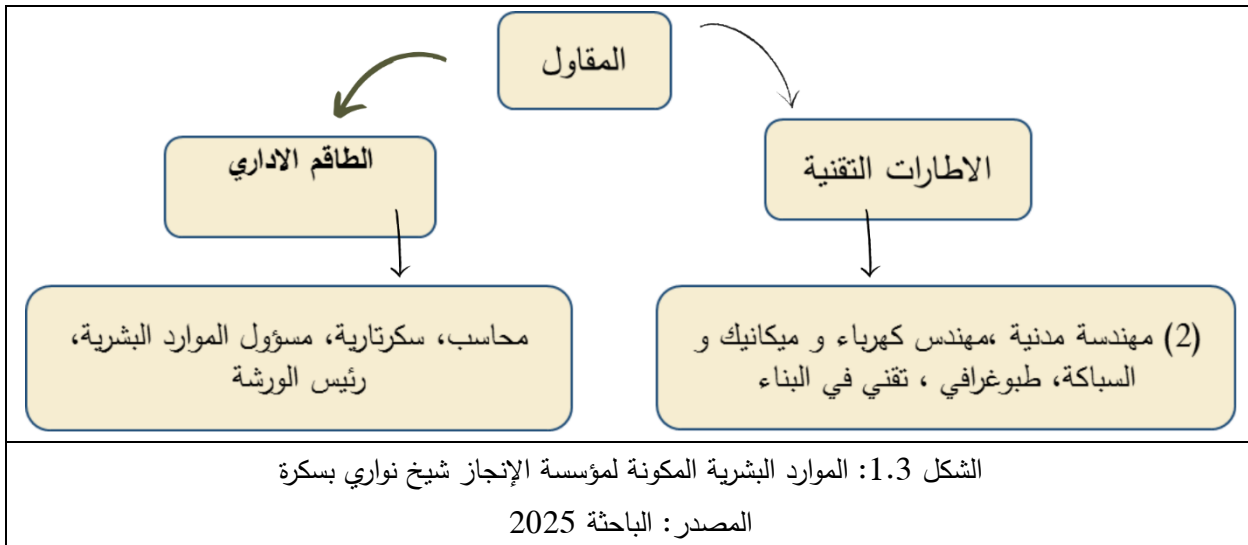
1. تقديم مؤسسة الإنجاز:

1.1. التعريف بالمؤسسة:

- اسم المؤسسة: مؤسسة أشغال البناء وهياكل الدولة والأشغال الحضرية والنظافة العمومية شيخ نوري
 - تاريخ التأسيس: 27/10/1997
 - نوع المؤسسة: خاصة
 - المجالات المتخصصة فيها: أشغال البناء الكبرى: المرافق التعليمية، السكنات، المرافق الصحية، أشغال التهيئة الخارجية، المرافق العمومية، أشغال الترميم وإعادة التأهيل.
 - رقم السجل التجاري: 97 أ 07/00-1210406
 - موقع المؤسسة: حي 252 سكن. عمارة رقم 13 حارة الواد بسكرة.
- تعد مؤسسة أشغال البناء وهياكل الدولة والأشغال الحضرية والنظافة العمومية شيخ نوري التي تم بداية نشاطها في 27/10/1997 المقاول الرئيسية المسؤولة عن تنفيذ مشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة حيث تم التعاقد معها من قبل مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة للقيام بجميع الأعمال الانشائية والتهيئة الخارجية للمشروع، حيث أن المؤسسة تمتلك خبرة واسعة في مجال البناء وقد سبق لها تنفيذ عدة مشاريع مماثلة.

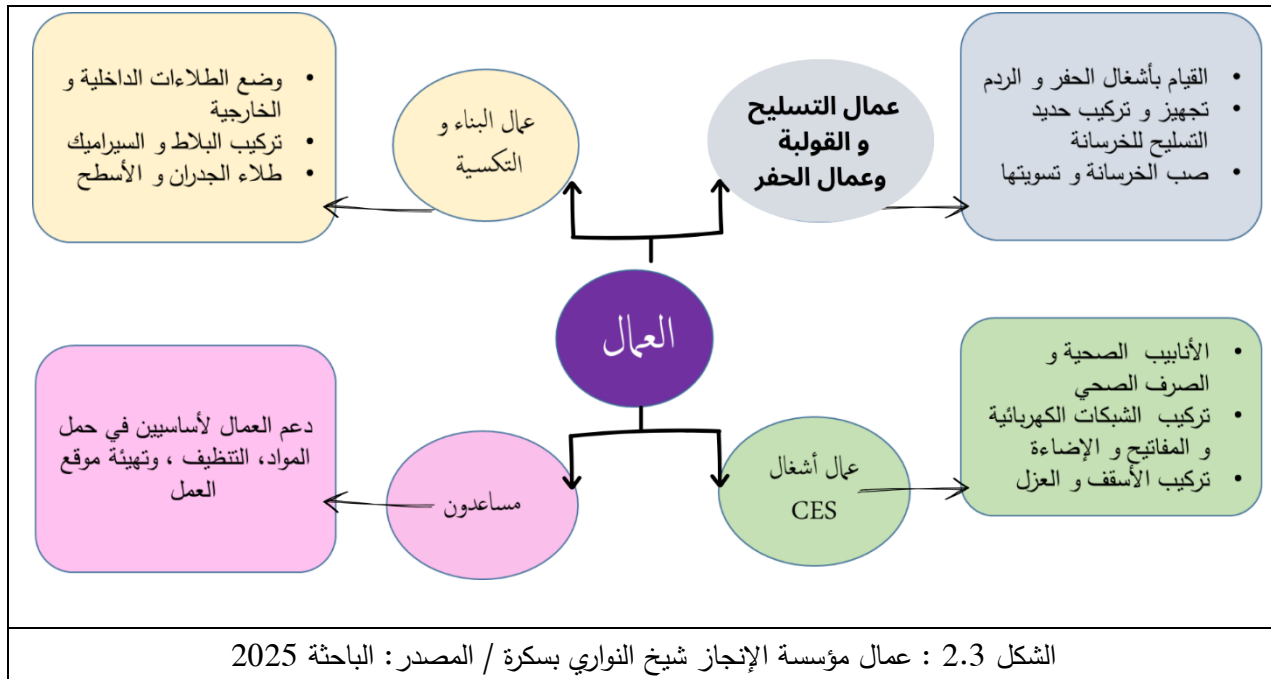
2.1. الموارد البشرية للمؤسسة:

- تتكون المؤسسة من مجموعة من العمال (الشكل 1.3) التي تتولى جميع الأعمال الإدارية والتقنية داخلها يتمثلون في:



الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

- أما بالنسبة للعمال المخصصين للبناء (الشكل 2.3) فتحتوي المؤسسة على:



3.1. الموارد المالية

الجدول 1.3: الموارد المالية المتمثلة في المواد الآلات والمعدات المتواجدة في مؤسسة الإنجاز شيخ النواري بسكرة

المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ النواري بسكرة بتصرف الباحثة 2025

الكمية	العتاد	الكمية	العتاد
14	خلط الإسمنت مختلف الاحجام	01	شاحنة قلابة بريلي (MA03A1MD10220)
01	مجمع الخرسانة محطة الخرسانة	01	آلة حفر و شحن نوع JCB 3CX (314870P)
05	دامبار	01	آلة حفر و شحن نوع JCB 3CX (0478597P)
03	آلة رص يدوي	01	آلة رفع من نوع Sonacome
//	قوالب من الخشب و الحديد	01	آلة رص compacteur vibromax
06	صهريج مائي	01	مقطورة من نوع نيكولاس
//	أدوات البناء المختلفة	01	مقطورة من نوع TIRSAM
01	Monte-charge	01	جرار طريق من نوع FOTON
02	آلة ضخ الإسمنت نوع Komatsu (EC50Z.3)	01	شاحنة قلاب من نوع Sonacome K66 (VEE4946)
01	رافعة من نوع 25GMT	01	شاحنة صغيرة من نوع بيجو
01	رافعة من نوع PPM	01	سيارة خاصة من نوع بيجو
01	آلة رفع نوع ENMTP 1025	01	مولد كهربائي
01	آلة حفر و شحن نوع OETK	01	رافعة 21 metres 2016 (MANTITO)

2. سيرورة اعمال الإنجاز والتشييد للمشروع:

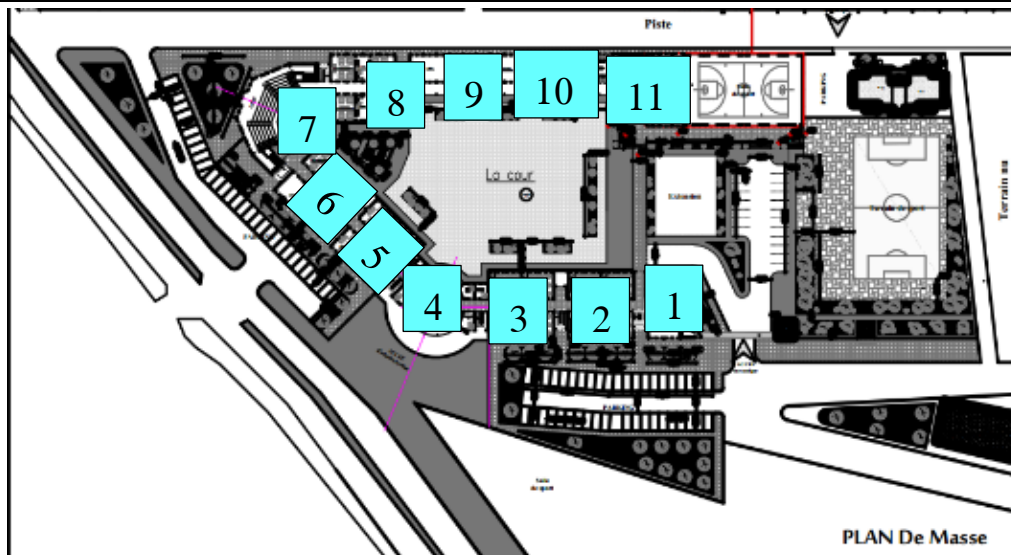
الجدول 2.3: العمال والمعدات الموجودة في انجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة المصدر : تقارير المتابعة الشهرية لمكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025			
الفئة	عدد الأشخاص	الفئة	عدد الأشخاص
مشرف الورشة	02	شاحنة (Camion)	04
عامل القولبة (Coffreur)	07	شاحن (Retro chargeur)	01
عامل التسليح (Ferrailleur)	07	شاحن ريترو (Retro chargeur)	01
عامل يدوي (Manoeuvre)	08	رافعة متنقلة (Grus mobile)	03
سائق آلة الثقيلة	03	مجرفة ميكانيكية (Pelle mécanique)	01

• سيتم التطرق الى عدد العمال والمعدات (الجدول 2.3) المتوفرة لإنجاز مشروع ثانوية غمري محمد فاتح.

1.2. سيرورة أشغال مشروع انجاز ثانوية غمري محمد فاتح:

أولاً: يتكون مشروع ثانوية غمري محمد فاتح من 11 فصل (Joint 11) متمثلين في (الجدول 3.3):

الجدول 3.3: الفواصل المتواجدة في ثانوية غمري محمد فاتح صنف 1000 بسكرة / المصدر: الباحثة 2025										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الورشات +مخزن	اقسام دراسية	اقسام دراسية	الإدارة	مخبر + قاعة التطبيقات	مخبر	مدرج	مخبر	قاعة النشاطات	ورشة +مستودع	حمامات



الشكل 3.3: توضيح الفواصل لمشروع ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة
المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ النوازي بسكرة بتصرف الباحثة 2025

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

ثانيا: سيرورة الأشغال:

تنشيت الورشة: 10/05/2023



15/05/2023: إنطلاق أشغال حفر

الأساسات للفواصل الأول



20/05/2025:

أشغال الحفر للفواصل 1*2*3*4:

ملاحظة: وجود قناة صرف صحي قطر

Ø500 تم نزعها و تنظيف حولها.



الشكل 4.3. مراحل البناء الأولية لإنجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة
المصدر: مهندس المتابعة الخاص بمكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025

الجدول 4.3: سيرورة أشغال انجاز ثانوية غمري محمد فاتح صنف 1000 المصدر: تقارير المتابعة اليومية الباحثة 2025		
التاريخ	الأشغال	ملاحظة
25/05/2023	أشغال الحفر للفواصل 05*04*03*02*01	/
01/06/2023	انطلاق أشغال وضع الكراسي	مواصلة أشغال التنظيف حول قناة الصرف الصحي
04/06/2023	انطلاق أشغال الخرسانة الغليظة الخاصة بالأساسات والكمرات الأرضية للفواصل 1 والفواصل 5*4*3*2	أشغال تنظيف قناة الصرف الصحي متواصلة

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

انطلاق أشغال التسليح الخاصة بأساسات

الفاصل 01 مع مواصلة الأشغال تنظيف

حول قناة الصرف الصحي ة في كل

من الفاصل 2*3



11/06/2023: فاصل 1: أشغال التسليح

الخاصة بالكمرات الأرضية والأساسات

متواصلة مع انطلاق

أشغال الحل التقني الخاص بقناة الصرف

الصحي في الفاصل 2*3* بعد رفع

التحفظات من هيئة المراقبة التقنية CTC بينما

أشغال التنظيف متواصلة في الفاصل 4

18/06/2023: فاصل 1: صب خرسانة

الأساسات للمحاور 1(SF02) و 2(SF01)

فاصل 2: أشغال صب خرسانة الغليضة

متواصلة



الشكل 5.3. أشغال التسليح وصب الخرسانة لإنجاز ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة

المصدر: مهندس المتابعة الخاص بمكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025

فاصل 1: أشغال صب الخرسانة للكمرات الأرضية وبداية العمود انتهت	
فاصل 2: أشغال تسليح الأساسات والكمرات الأرضية متواصلة	
فاصل 03: أشغال تسليح الأساسات والكمرات الأرضية وبداية العمود متواصلة مع ملأ حفر مكان قناة الصرف الصحي بالخرسانة الخشنة بالنسبة للفاصل 5: تم استلام أشغال الحفر من CTC	24/06/2023
فاصل 1: أشغال ردم ورص	
فاصل 2: قولبة للكمرات الأرضية	20/07/2023
فاصل 03: انطلاق أشغال قولبة الكمرات الأرضية	
فاصل 04: أشغال القولبة و التسليح للأساسات و الكمرات الأرضية و بداية العمود متواصلة	
فاصل 5: انطلاق قولبة الأساسات	22/07/2023
فاصل 1: أشغال الرص متواصلة	
فاصل 2: إنطلاق أشغال الردم للأساسات	01/08/2023
فاصل 3: إنطلاق أشغال الكتامة لروافد الأرضية وبداية العمود	
فاصل 4: أشغال قولبة للروافد الأرضية	

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

05/08/2023	فاصل: انطلاق تسليح الروافد الأرضية مستوى +0.00 أشغال متواصلة للفواصل 5*4*3*2
02/09/2023	فاصل 1: انطلاق أشغال البلاطة العائمة فاصل 5: أشغال قوالب الكمرات الأرضية متواصلة
14/9/2023	إنطلاق حفر الأساسات للفواصل 11*10*9*8



الشكل 6.3: أشغال تسليح البلاطة الخاصة بالثانوية
المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ نوري بسكرة، 2025

24/09/2023: فاصل 1: أشغال التسليح البلاطة

متواصلة (الشكل 5.3)

فاصل 2: الانتهاء من تسليح الأعمدة طابق الأرضي

الفاصل 3: أشغال وضع التشويك بالحجارة وفق للمعايير

وانطلاق تسليح العوارض الأرضية للفاصل 4

الفاصل 5: الأشغال متواصلة الردم والرص مع مواصلة

أشغال الحفر في الفواصل 11*10*9*8 بوتيرة بطيئة

2023/09/27	نزع كابل MT
02/10/2023	فاصل 2: قوالب البلاطة 3.74 فاصل 3: وضعية التشويك بالحجارة متواصل وقوالب الكمرات الأرضية في الفاصل 04 فاصل 5: تسليح ماقبل + الأعمدة amorce Poteau في المحاور 7*6 فاصل 6: تسليح Poteau libage * فاصل 7: حفر الأساسات متواصل فواصل 11*10*9*8 : أشغال متواصلة
29/10/2023	فاصل 1: قوالب بلاطة الطابق الأول * فاصل 2: قوالب بلاطة الطابق الأول فاصل 3: قوالب أعمدة الطابق الأول * الفاصل 4: قوالب البلاطة العائمة فاصل 5: ردم الأساسات * فاصل 6: قوالب Semelle Filantes
06/11/2023	فاصل 1*2*4: أشغال متواصلة فاصل 5: قوالب أعمدة الطابق الأرضي فاصل 6: Coulage du poteau libage et amorce du poteau
22/11/2023	فاصل 1: أشغال قوالب d'Acrotire فاصل 5: تسليح بلاطة الطابق الأرضي فاصل 10: قوالب Semelle Filantes فاصل 11: تسليح (Semelle filant)
04/12/2023	فاصل 2: قوالب وتسليح بلاطة الطابق الأرضي متواصلة فاصل 4: صب الخرسانة وتركيب بلاطة الطابق الأول (collage plancher 1 ^{er} étage)

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

فاصل 8: صب خرسانة كبيرة (collage de grande béton)	
فاصل 10*9: تسليح الحلقات (les bagues)	
فاصل 2: تسليح بلاطة الطابق الأول * فاصل 4: صب الخرسانة للأعمدة الطابق الأول	07/12/2023
فاصل 3: قولبة بلاطة الطابق الأول * فاصل 9*11: قولبة poteur libage	
فاصل 7: Coffrage gros béton ou des semelle	

11/12/2023



الفاصل 1: أشغال البناء على مستوى الطابق الأرضي

الفاصل 3: قولبة بلاطة الطابق الأول

الفاصل 4: أشغال صب الخرسانة للأعمدة متواصلة

(الشكل 7.3)

الشكل 7.3: أشغال بناء الطابق الأرضي الخاصة بالثانوية

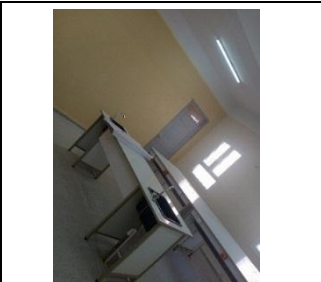
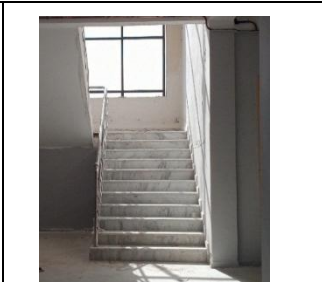
المصدر: مهندس المتابعة الخاص بمكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025

فاصل 2: تسليح بلاطة الطابق الأول	11/12/2023
فاصل 10*9: أشغال تسليح (poteur libage) متواصلة * فاصل 11: collage de voile	
فاصل 1: أشغال متواصلة * فاصل 2: collage de d'Acrotire	28/12/2023
فاصل 8*7: قولبة poteur libage	
فاصل 2: أشغال البناء * فاصل 4*3: قولبة بلاطة الطابق الأول	30/01/2024
	
فاصل 6*5: تسليح الكمرات الأرضية لطابق الأول * فاصل 9: coffrage voile périphérique	
فاصل 11: أشغال صب الخرسانة الكمرات الأرضية متواصلة	

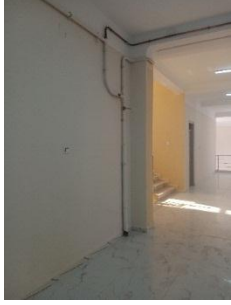
الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

	فاصل 2: أشغال التلبيس بالإسمنت * فاصل 3: تسليخ بلاطة الطابق الأول مع أشغال البناء في الطابق الأرضي فاصل 4: تسليخ بلاطة الطابق الأول * فاصل 5: أشغال البناء متواصلة فاصل 6: انتهاء أشغال التشويك بالحجارة والبدء في أشغال البلاطة العائمة فاصل 7: collage poutre libage * فاصل 11: قولبة الاعمدة	19/02/2024
	فاصل 4: تسليخ بلاطة الطابق الأول * فاصل 8: تسليخ (voile) فاصل 10: تسليخ الكمرات الأرضية فاصل 11: تسليخ و قولبة بلاطة الطابق الأول	04/03/2023
	فاصل 1*2*3: أشغال البناء مع أشغال التلبيس بالإسمنت فاصل 7: collage voile * فاصل 9: الدك الميكانيكي	31/03/2024
 	فاصل 1*2*3: أشغال تغطية الأرضية بطبقة واحدة مع أشغال الطلاء وأشغال الكهرباء + السقف + التلبيس فاصل 4: تلبيس السقف فاصل 8: تسليخ الأعمدة فاصل 9: قولبة بلاطة الطابق الأرضي	18/05/2024
	فاصل 3*4: وضع الأبواب من الخشب الأحمر * فاصل 8: صب الخرسانة للأعمدة فاصل 5: تلبيس بالجبس على الجدران * فاصل 6: أشغال البناء	04/06/2024
	فاصل 9*10*11: تكسية الجدران بالخرف فاصل 5*6: تكسية الجدران بالرمل منزوع الطين (Sable mus) فاصل 4: أشغال التكسية متواصلة	07/07/2024
	فاصل 5*10*11: أشغال التكسية الجدران متواصلة * فاصل 7: قولبة البلاطة متواصلة فاصل 8: أشغال CES متواصلة * فاصل 4: أشغال التكسية الخارجية	10/08/2024
	محضر من صاحب المشروع يأمر بإنهاء أشغال الجناح البيداغوجي 1*2*3*4*5*6*7*9*10*11 مع الساحة في تاريخ 1/10/2024	24/09/2024

2.2. صور لبعض الفضاءات المتواجدة في ثانوية غمري محمد فاتح بعد انتهاء الأشغال (الشكل 8.3)

			
قسم دراسي	مخبر	سلم	قاعة أساتذة

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

			
الواجهة الرئيسية لثانوية	ممر في طابق الأرضي	فناء في طابق الأول	ورشة
الشكل 8.3: صور لبعض الفضاءات بعد انتهاء الأشغال في ثانوية غمري محمد فاتح بسكرة المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ نواري بسكرة، 2025			

3. المقارنة المرجعية:

سيتم في هذا الجزء مقارنة بين مشروع ثانوية عرف تأخراً ومشروع مرجعي تم تسليمه في الوقت، بهدف تحليل الفروقات الإدارية والزمنية. ستركز المقارنة على إدارة الزمن، الموارد، والمخاطر لاستخلاص أسباب التأخر وتقديم توصيات لتحسين فعالية إدارة المشاريع



1.3. التعريف بالمشروع المرجعي:

إسم المشروع: متوسطة تغليسية محمد الطاهر صنف 6

الموقع: المنطقة الغربية لولاية بسكرة على مستوى 1460 سكن عمومي إيجاري

مساحة الأرضية: 8000.00 م²

صاحب المشروع: مديرية التجهيزات العمومية

مؤسسة الإنجاز: مقولة عبد الله عبة

تاريخ إنطلاق الأشغال: 28 ماي 2023 (الملحق 13).

مدة الإنجاز: 10 أشهر (الملحق 14).

التسليم النهائي: 15 ديسمبر 2024 (الملحق 15).

2.3. المقارنة من ناحية عدد العمال والمعدات:

عند مقارنة مشروعين بناء، من المهم النظر إلى عدة نواحي أساسية تؤثر على سير العمل وجودته ووقته وتكلفته. من أهم هذه الجوانب نذكر (الجدول 5.3):

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

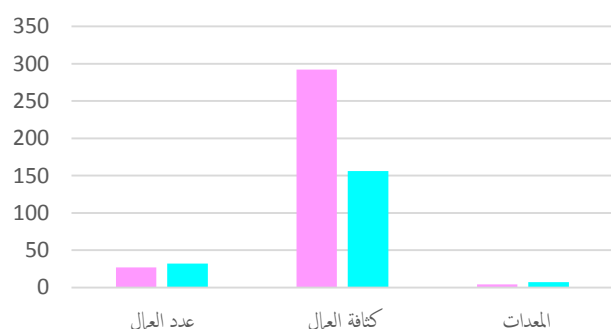
جدول 5.3: المقارنة من ناحية عدد العمال والمعدات بين ثانوية غمري محمد فاتح ومتوسطة تغليسية محمد طاهر بسكرة
المصدر: الباحثة 2025

العمال		
المشروع	ثانوية غمري محمد فاتح	متوسطة تغليسية محمد طاهر
المساحة	7880.0 م ²	5000.25 م ²
عدد العمال	27 عامل	32 عامل
كثافة العمال	292 م ² /عامل	156 م ² /عامل
الخلاصة	رغم أن المشروع المرجعي أصغر بـ 38% من ثانوية محمد فاتح، إلا أنه استعمل عددًا أكبر من العمال بنسبة 18%، ما رفع الكفاءة وسرّع وتيرة الإنجاز. المشروع المتأخر كان يعاني من ضغط في الموارد البشرية، مما أثر على الأداء الزمني	
المعدات		
	العدد	
	الثانوية	المتوسطة
شاحنة	1	2
شاحن ريتو	1	1
رافعة متحركة	1	1
مجرقة ميكانيكية	1	1
خلاطة خرسانة	غير موجود	1
مولد كهربائي	غير موجود	1
الخلاصة	المشروع المرجعي لم يكتف بالمعدات الأساسية، بل أضاف معدات مساعدة (خلاطة، مولد كهربائي)، مما منحه إستقلالية وتقليل التوقفات. هذا ساعد في الحفاظ على الوتيرة دون انتظار خارجي	

• تحليل التمثيل البياني:

المشروع الأول اعتمد على كثافة عمل مرتفعة لتعويض (الثانوية) نقص اليد العاملة، وهو ما قد يؤثر على جودة الإنجاز أو راحة الطاقم.
بينما المشروع الثاني (متوسطة) خصّص عددًا أكبر من العمال والمعدات، مما يشير إلى توزيع أفضل للمهام وربما ظروف عمل أكثر توازنًا.

المقارنة من ناحية عدد المعدات و العمال



الشكل 9.3: المقارنة من ناحية المعدات والعمال
المصدر: الباحثة 2025

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

3.3. المقارنة من ناحية رزنامة تقدم الأشغال:

تم إجراء مقارنة بين المشروعين من حيث مدى الاعتماد على الرزنامة الزمنية (الجدول 6.3) واحترام آجالها، بهدف تقييم الالتزام بالتخطيط الزمني على سير وتقديم الأشغال.

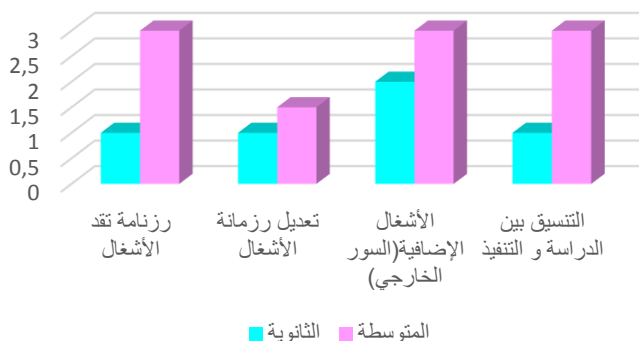
الجدول 6.3: المقارنة من رزنامة تقدم الأشغال لثانوية غمري محمد فاتح ومتوسطة تغليسية محمد طاهر بسكرة المصدر: الباحثة 2025		
المعيار	الثانوية	المتوسطة
رزنامة تقد الأشغال	تم إعدادها في بداية المشروع لكن لم يتم احترامها أثناء تنفيذ الأشغال (ملحق 2.3).	تم إعدادها بدقة، وتم احترامها طول مدة الأشغال (ملحق 3.3).
تعديل رزنامة الأشغال	لم يتم تعديلها عند ظهور عراقيل ميدانية (مثل الأرضية المعقدة، وخط الكهرباء)، وبالتالي، فقدت هذه الرزنامة دورها كأداة تحكم حقيقية.	لا حاجة لتعديلات كبيرة، وتم تكييف الأشغال داخلياً مع المستجدات دون تأثير على الآجال غياب التحديث في الثانوية.
الأشغال الإضافية(السور الخارجي)	تم إدراجها لاحقاً، كأشغال إضافية لكن ساهمت في زيادة التأخير بسبب ضعف التنسيق.	رغم إضافة السور الخارجي، تم إنهاء الأشغال كاملة في الوقت المحدد.
التنسيق بين الدراسة و التنفيذ	ضعيف - تنفيذ ميداني لم يراعي المستجدات الزمنية و الميدانية .	جيد- توافق بين الدراسة و البرمجة و التنفيذ
الخلاصة	تظهر هذه المقارنة أن النجاح في احترام آجال الإنجاز لا يقتصر على إعداد رزنامة تقدم الأشغال، بل على تكييفها ومتابعتها ميدانياً عند ظهور تغييرات. ففي مشروع المتوسطة، تم احترام الرزنامة وتنفيذ الأشغال الإضافية (السور الخارجي) دون تأثير زمني، بفضل تخطيط مرن وتنسيق فعال، عكس مشروع الثانوية الذي تجاهل إعادة تكييف الرزنامة مع العراقيل، مما ساهم في تعميق التأخر.	

• التمثيل البياني:

لإنشاء هذا التمثيل البياني قمنا باعتبار:

الوصف	الترميز	الشدة
لا يحقق	1	ضعيف
تأخر	2	متوسطة
تم احترامه / لا مشاكل	3	جيد

المقارنة بين ثانوية غمري محمد فاتح و متوسطة تغليسية من ناحية رزنامة تقدم الأشغال



الشكل 10.3: التمثيل البياني الذي يحدد أهم الأسباب التي أثرت على المشروع

المصدر: الباحثة 2025

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

سأقوم بدراسة صغيرة حول MS PROJECT باعتباره أداة متابعة وتخطيط وشرح كيفية استخدام البرنامج في إعداد رزنامة تقدم الأشغال من أجل تقادي التأخر



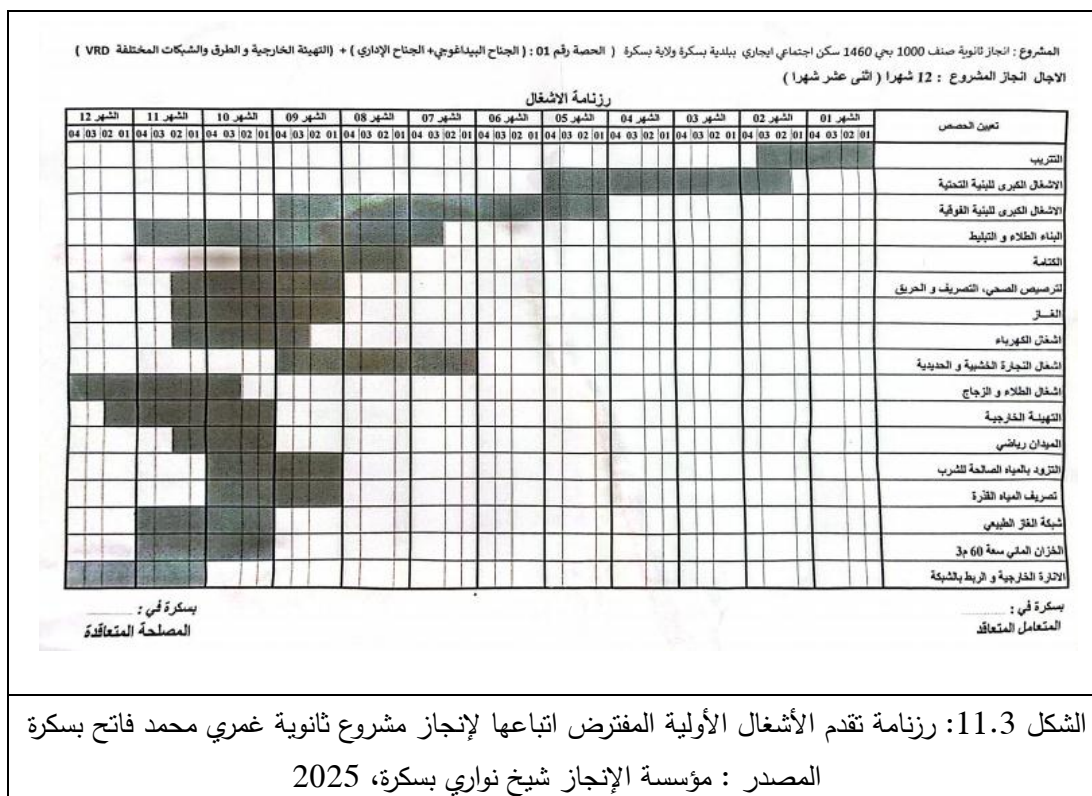
• تقديم برنامج MS PROJECT :

هو برنامج لتخطيط المشاريع أصدرته شركة مايكروسوفت لأول مرة في عام 1987، يُستخدم لتخطيط ومتابعة الأشغال وتوزيع الموارد الزمنية والبشرية والمادية⁵³ (طه ، الصفحة 1) وتتمثل أهميته، أهدافه، خصائصه في (الجدول 7.3):

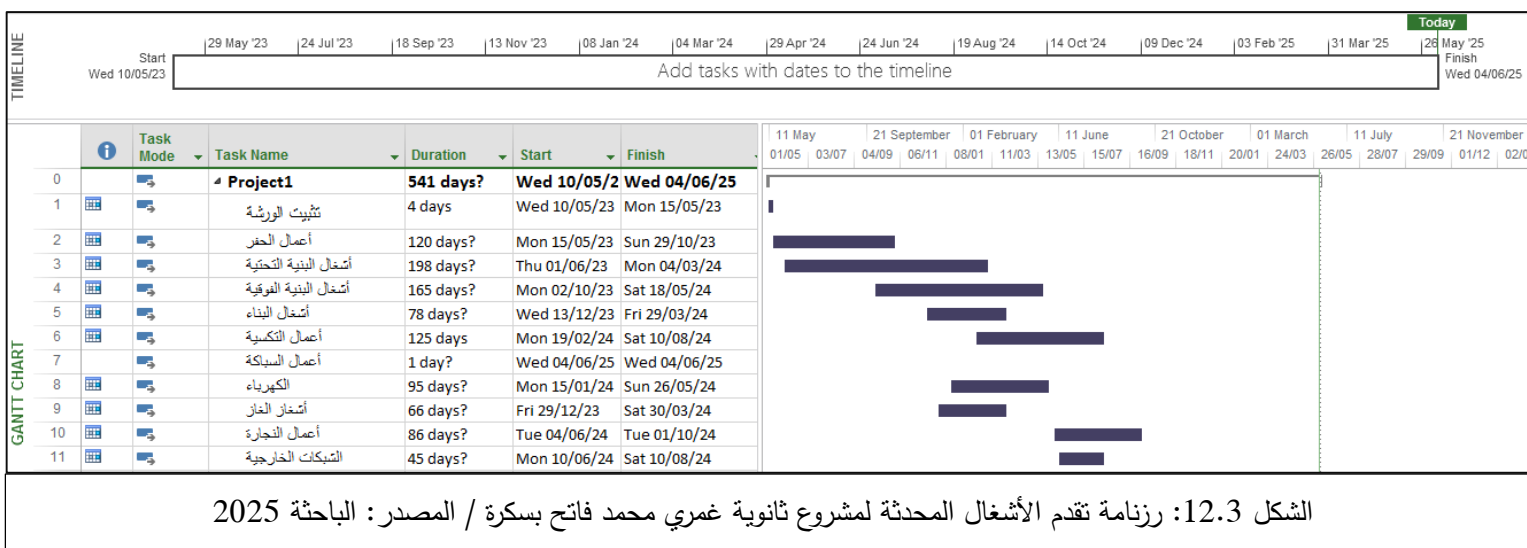
الجدول 7.3: مزايا برنامج MS PROJECT في تخطيط الوقت و الجدول الزمني / المصدر : الباحثة 2025		
الأهمية	الأهداف	الخصائص
يساعد في ربط المهام وتقدير الوقت المطلوب لكل منها، مما يسهم في تنفيذها بكفاءة.	تسريع تصميم المشروع وإنجازه باستخدام قوالب جاهزة.	رسم خطة العمل باستخدام المخطط الشبكي ومخطط جاننت.
يوفر مراقبة دقيقة للميزانية، الموارد، والمخاطر، مما يعزز من اتخاذ القرار.	سهولة التعديل والصيانة عند الحاجة.	تخصيص وتنظيم الموارد لكل نشاط.
يقلل من احتمال الأخطاء من خلال الأدوات التخطيطية التفصيلية.	تمثيل الأنشطة بشكل رسومي واضح (Gantt – Network Diagram).	متابعة تقدم المشروع وتحليل حجم العمل.
يساعد في الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية.	إصدار تقارير متابعة دقيقة عن سير المشروع.	إمكانية إدارة ميزانية المشروع.
يتيح للمستخدمين تتبع الأداء وتحقيق أهداف المشروع بجودة أعلى وفي وقت أقل.	تسهيل الاتصال ومشاركة المعلومات مع فرق العمل عبر الإنترنت.	إمكانية برمجة العمل بسهولة.

⁵³ طه مصطفى. تطبيق Ms Project. قسم إدارة الاعمال. ص 1

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة



نظرًا لعدم التقيد بالبرنامج الأولية لتقديم الأشغال في مشروع إنجاز 200 غمرة محمد فاتح بسبب المشاكل التي ظهرت أثناء التنفيذ، قمت بإعداد برنامج جديدة معدلة تعكس الواقع الفعلي لتقديم الأشغال. وقد تم إنجاز هذه البرنامج استنادًا إلى التواريخ الموثقة في دفتر الورشة، والذي يتضمن كافة مراحل إنجاز المشروع منذ بدايته باستخدام برنامج MS Project.



الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

4.3. تأثير ملاحظات محضر الورشة (PV CHENTIER) على سير الأشغال:

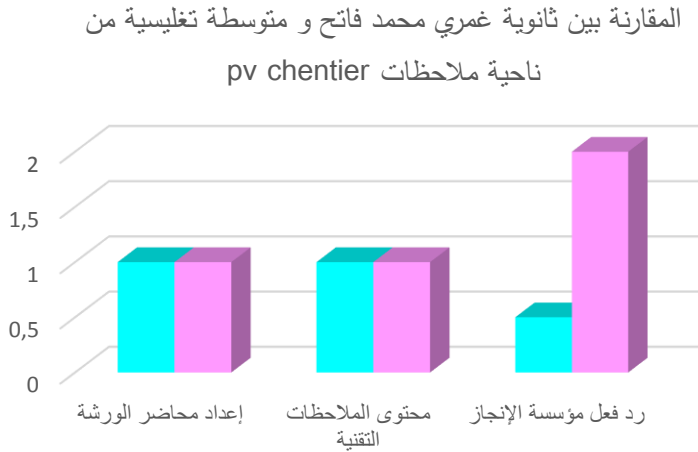
تمت مقارنة المشروعين من حيث مدى الأخذ بملاحظات دفتر الورشة (الجدول 10.3) في تسيير الأشغال، حيث أخذت هذه الملاحظات بعين الاعتبار في أحد المشروعين وساهمت في تحسين الأداء، في حين لم يُعتمد عليها في المشروع الآخر مما أثر سلباً على وتيرة الإنجاز.

الجدول 8.3: المقارنة من حيث مدى الأخذ بملاحظات دفتر الورشة في تسيير الأشغال / المصدر: الباحثة 2025		
المعيار	الثانوية	المتوسطة
إعداد محاضر الورشة	تم إعدادها بانتظام من طرف المهندس المتابع	تم إعدادها بانتظام من طرف نفس الجهة
محتوى الملاحظات التقنية	كانت تسجل ملاحظات ميدانية حول التأخر، الأخطاء و النقائص	نفس الشيء - ملاحظات تقنية دقيقة و شاملة
رد فعل مؤسسة الإنجاز	ضعيف أو شبه منعدم : لم يتم الأخذ بعين الاعتبار لتلك الملاحظات في القرارات	فعال : تؤخذ الملاحظات بعين الاعتبار وتتخذ إجراءات تصحيحية مباشرة
الخلاصة	يبين هذا التحليل أن دور محاضر الورشة لا يقتصر فقط على التوثيق، بل يجب أن يكون أداة فعلية لتصحيح المسار. ففي مشروع المتوسطة، كانت ملاحظات المهندس المتابع تؤخذ بجدية ويتم بناء قرارات ميدانية عليها، بينما في مشروع الثانوية، تم تجاهل هذه الملاحظات، ما أدى إلى استمرار نفس المشاكل وتأخير المشروع	

• التمثيل البياني:

باعتبار أن:

الوصف	الترميز
ضعيف	0.5
جيد	1
فعال	2



الشكل 13.3: تأثير ملاحظات اليومية على المشروعين

المصدر: الباحثة 2025

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

5.3. المقارنة من ناحية الجودة:

الجدول 9.3: المقارنة من ناحية الجودة النهائية لثانوية غمري محمد فاتح ومتوسطة تغليسية محمد طاهر بسكرة المصدر: طالبة 2025		
المعيار	مشروع المتوسطة	مشروع الثانوية
الرقابة التقنية (CTC)	تدخلات منتظمة وتوجيهات فورية	تأخر في تدخلات CTC ، وكثرة التحفظات
نسبة إعادة الأشغال (Rework)	منخفضة جدًا، معظم الأشغال تم تنفيذها من أول مرة	مرتفعة بسبب أخطاء متكررة وعدم احترام المعايير (إعادة تغيير جزء من الأساسات)
التوثيق والجودة	جميع محاضر الفحص والتجارب التقنية موجودة ومنظمة و محترمة	جميع محاضر الفحص والتجارب التقنية موجودة ومنظمة ولكن غير محترمة
تأثير الجودة على الاستلام	استلام سريع مع ملاحظات طفيفة فقط	تأخر الاستلام بسبب الأشغال غير المنتهية
معدات الفحص والمراقبة	متوفرة، مع فريق مراقبة جودة داخلي أو خارجي فعال	محدودة أو غائبة داخل الورشة
مستوى التشطيبات	جيد جدا - إستعمال خزف عالي الجودة ،طلاءات ممتازة ، ألوان متناسقة	إعتماد مواد أقل جودة
جودة المواد المستعملة	جودة المواد عالية و مكلفة نوعا ما	مواد أكثر اقتصادية
الجانب الجمالي الداخلي	تصميم داخلي مدروس ، ألوان متناغمة ، تشطيب نهائي دقيق	تصميم وظيفي أكثر من كونه جمالي
الخلاصة	رغم أن مشروع الثانوية تأخر زمنيا، إلا أنه سجل جودة معمارية وتشطيب عالية، وهو ما يظهر أن الضغط الزمني المنخفض أحيانا يسمح برفع مستوى الجودة يستنتج أن التوازن بين الجودة و الوقت هو أحد التحديات الأساسية في إدارة مشاريع البناء	

6.3. المقارنة مع إدارة المخاطر:

تمت هذه المقارنة بهدف تحليل الظروف والمعطيات في كل مشروع على طبيعة التعامل مع المخاطر وطرق التعامل معها (الجدول 12.3)

الجدول 10.3: المقارنة بين المشروعين من ناحية إدارة المخاطر / المصدر : طالبة 2025		
المعيار	مشروع المتوسطة	مشروع الثانوية
تحديد المخاطر في بداية المشروع	تم تحديد وتوثيق المخاطر المحتملة بدقة قبل الانطلاق	لم تُتجز دراسة شاملة، تم الاكتفاء بالتوقع العام
خطة إدارة المخاطر	خطة واضحة ومتابعة عبر مراحل الإنجاز	غائبة أو شكلية دون تطبيق عملي
الاستجابة للمخاطر	استباقية، مع إجراءات وقائية فعالة	ردود فعل متأخرة عند ظهور المشاكل

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

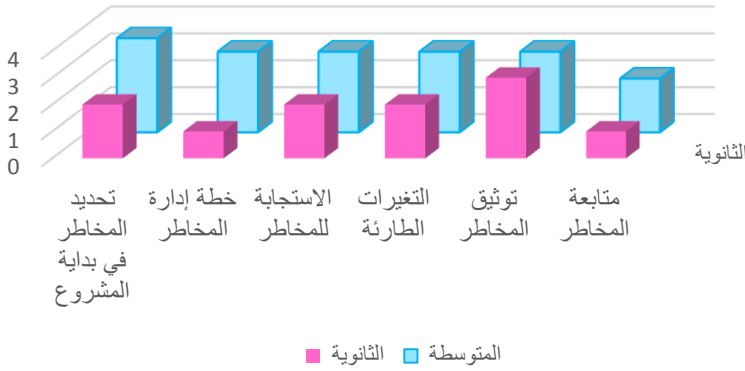
التغيرات الطارئة	تم امتصاص أثرها بسرعة دون تأثير كبير على المدة	أدت إلى تعطيلات كبيرة بسبب غياب خطط بديلة
توثيق المخاطر	محاضر وتقارير توضح كيفية التعامل مع كل خطر	موثقة وواضحة أيضا
متابعة المخاطر	اجتماعات دورية لمتابعة الوضع واتخاذ إجراءات في الوقت المناسب	لم تُسجل متابعة دورية للمخاطر أثناء الإنجاز

• التمثيل البياني:

باعتبار أن:

الوصف	الترميز
ضعيف	1
متوسطة	2
جيد	3
ممتاز	3.5

المقارنة من ناحية ادارة المخاطر



الشكل 14.3: التمثيل البياني الذي يحدد أهم الأسباب التي أثرت على المشروع
المصدر: الباحثة 2025

تم من خلال الدراسة الإدارية، المدعّمة بالمقارنة المرجعية والمعايير الميدانية، استخلاص مجموعة من الإشكاليات الجوهرية التي ساهمت في تأخر المشروع محل الدراسة. وقد تم تحديد هذه الإشكالات استنادًا إلى المعلومات المستقاة من التقارير التقنية، ومعطيات مكتب الدراسات، وتصريحات ممثلي المقاول. وتتمثل أبرز هذه المشاكل في:

4. المعوقات والأسباب العرضية التي واجهت مشروع انجاز ثانوية غمري محمد فاتح

1.4. تحديد المشاكل:

- وجود خط كهربائي تحت الأرض في موقع الأشغال، مما تسبب في توقف العمل في الفواصل 6 إلى 11 من المشروع. بتاريخ (2023/06/29) (الملحق 19) (الملحق 20).
- صعوبة الأرضية بعد نزع الخط الكهربائي، حيث تبين أن التربة نصف صخرية وتحتاج إلى معدات متخصصة، مما أدى إلى بطء في وتيرة الحفر والإنجاز المصدر: ملاحظات من محضر الورشة (الملحق 17). (الملحق 21). (الملحق 22).

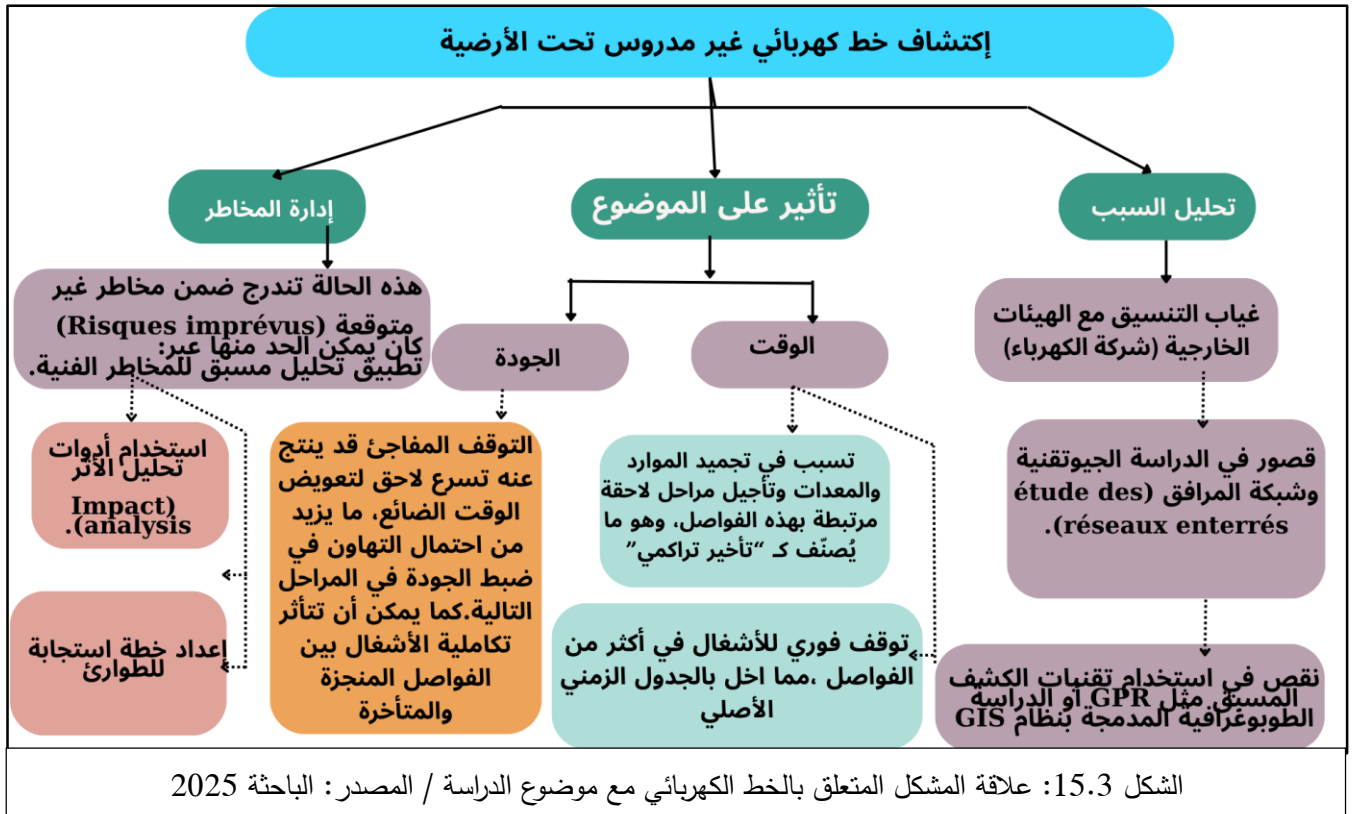
الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

- تغيير نوع الأساسات من قبل مصلحة CTC ، بسبب تغير في المستوى الطبوغرافي ، حيث تم التحول إلى أساسات من نوع Semelles filantes croisées. (الملحق 23)
- قلة عدد العمال في المشروع نتيجة انشغال مؤسسة الإنجاز بمشاريع أخرى، مما أدى إلى بطء عام في تنفيذ الأشغال. (عند أخذ المشروع تم تخصيص ما يقارب 37 عامل لإنجاز المشروع وخلال مرحلة التنفيذ ومن خلال ملاحظات محضر الورشة (pv de chantier) وجد أن هناك نقص في عدد العمال داخل الورشة 27 عامل).

2.4. تحليل المشاكل بالعلاقة مع الموضوع (تأثير التأخر في مشاريع البناء لتطوير استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر الزمنية)

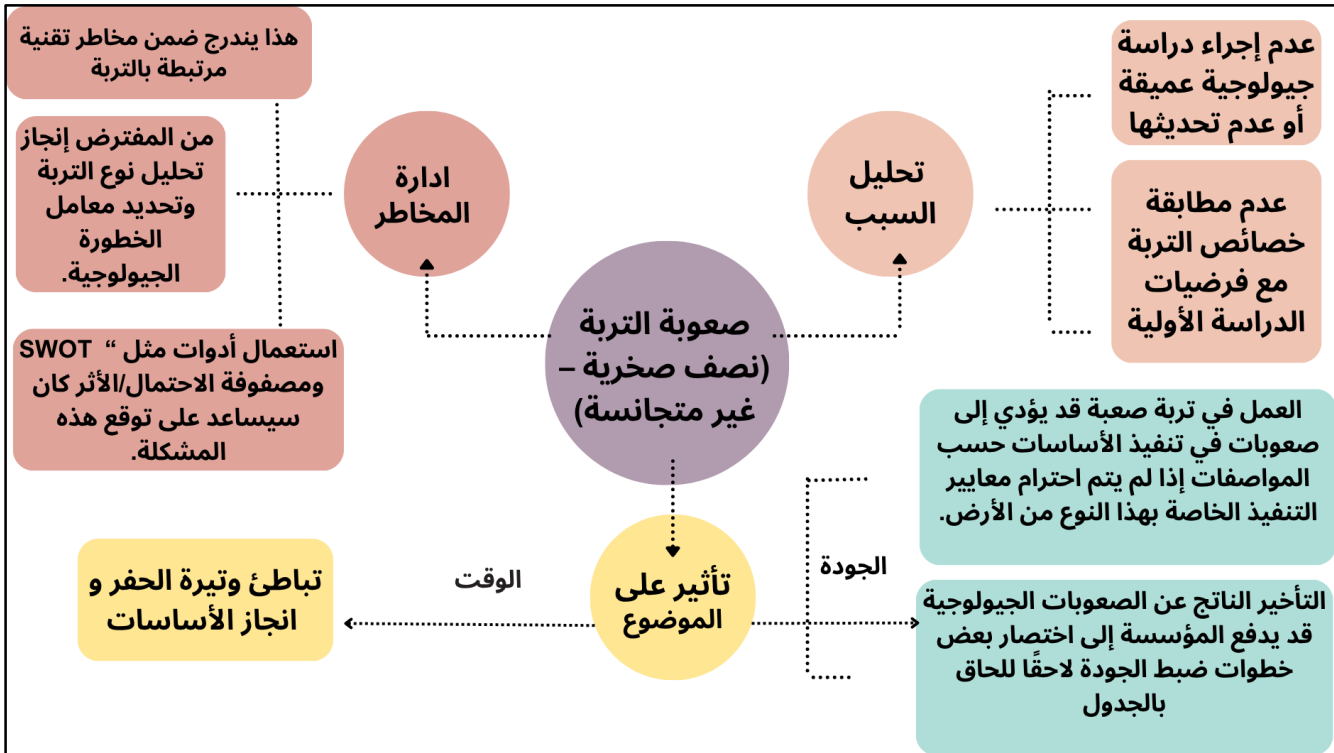
1.2.4. إكتشاف خط كهربائي غير مدروس تحت الأرضية:

المعطي الميداني: أثناء بداية التنفيذ في الفواصل 6 الى 11، تم إكتشاف وجود خط كهربائي أرضي لم يأخذ بعين الاعتبار في الدراسات التمهيدية، مما أدى إلى توقف كلي للأشغال في هذا الجزء من المشروع.



2.2.4. صعوبة التربة (نصف صخرية -غير متجانسة).

المعطي الميداني: بعد إزالة الخط الكهربائي، وُجد أن الأرضية صخرية في مناطق عدة، مما تطلب معدات متخصصة وعمالة ذات كفاءة عالية.



الشكل 16.3: علاقة المشكل المتعلق بالتربة مع موضوع الدراسة / المصدر: الباحثة 2025

3.2.4. تعديل نوع الأساسات:

المعطي الميداني: تغيير في المستوى الطبوغرافي للأرض دفع ب CTC إلى فرض تغيير الأساسات، مما استدعى إعادة تصميم وإنجاز هندسي.

الجدول 11.3: علاقة المشكل المتعلق بتغيير الأساسات مع موضوع الدراسة المصدر : الباحثة 2025		
تحليل السبب	عدم ضبط الاختلافات الطبوغرافية منذ البداية. غياب دراسة تفصيلية للملاءمة بين التربة والتصميم الهيكلي	
تأثير على الموضوع	الوقت	وقف إضافي في انتظار قرار CTC ومراجعة الدراسات، ما تسبب في انقطاع سير الأشغال إعادة التهيئة التقنية للأساسات استغرقت وقتاً إضافياً في الإعداد والتنفيذ.
	الجودة	التغيير في الأساسات رفع من مستوى الجودة الهيكلية للمشروع (إيجابي) إذا تم التنفيذ وفق المعايير. لكنه يتطلب دقة عالية في التنفيذ ومراقبة إضافية لضمان التوافق مع النظام الجديد،
العلاقة مع إدارة المخاطر	كان من المفترض تطبيق إدارة مخاطر التصميم (Design Risk Management). غياب أدوات Simulation structurelle أو نمذجة رقمية مسبقة مثل BIM لتوقع هذا التغيير. هذه الحالة تُظهر ضعفاً في مرحلة التحقق من التصميم Design Validation	

4.2.4. نقص في الموارد البشرية (قلة العمال مقارنة بحجم المشروع)

المعطي الميداني: شركة الإنجاز كانت تُدير مشاريع متعددة مما جعلها تخصص عدداً غير كافٍ من العمال.

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

الجدول 12.3: علاقة المشكل المتعلق بالعمال مع موضوع الدراسة /المصدر : الباحثة 2025		
تحليل السبب	ضعف في تخطيط الموارد. تشنت استراتيجي في توزيع الموارد البشرية لدى المقولة.	
تأثير على الموضوع	الوقت	تأخر مستمر في إنجاز الأشغال اليومية بسبب عدم كفاية اليد العاملة. ضعف قدرة التقدم المتوازي في أكثر من فاصل أو نشاط، مما أثر على الإنتاجية الزمنية.
	الجودة	ضغط العمل على عدد قليل من العمال يزيد من نسبة الخطأ أو الإرهاق، مما يؤدي إلى انخفاض في جودة التنفيذ.
العلاقة مع إدارة المخاطر	يدخل ضمن المخاطر التشغيلية. غياب خطة لإدارة الموارد (Resource Management Plan) . نقص في مراقبة الأداء الإنتاجي عبر مؤشرات KPI مثل: نسبة التقدم الفعلي مقارنة بالمخطط.	

5. تطبيق تقنيات إدارة المخاطر لتحليل أهم المشاكل التي أدت الى تأخر انجاز ثانوية عمري

محمد فاتح

1.5. تحليل (SWOT) لمشروع الثانوية عمري محمد فاتح في سياق إدارة التأخر والمخاطر الزمنية

تحليل (SWOT) هو أداة استراتيجية تُستخدم لتقييم نقاط القوة (Strengths)، نقاط الضعف (Weaknesses)، الفرص (Opportunities)، والتهديدات (Threats) المتعلقة بمشروع (الشكل 17.3) بهدف دعم اتخاذ القرار وتحديد سبل التطوير:



الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

2.5. تحليل باريتو (Pareto) للمشاكل التي واجهت مشروع إنجاز ثانوية غمري محمد فاتح: (تم تعريفه سابقاً في الفصل الأول صفحة 27).

أولاً: لتحليل باريتو نقوم أولاً بتحديد المشاكل وتصنيفها حسب التأثير وتكون مرتبة من الأكبر الى الأصغر:

المشكلة	درجة التأثير (من 10)
وجود خط كهربائي تحت الأرض	9
الأرضية نصف صخرية وتتطلب معدات مختصة	8
تغيير نوع الأساسات	7
قلة عدد العمال	6
المجموع: 30	

ثانياً: حساب النسبة المئوية:

لحساب النسبة المئوية نأخذ درجة التأثير لكل مشكلة ونقسمها على المجموع الكلي (30)، ثم نضرب في 100 للحصول على النسبة المئوية.

المشكلة	درجة التأثير (من 10)	النسبة المئوية %
وجود خط كهربائي تحت الأرض	9	30%
الأرضية نصف صخرية وتتطلب معدات مختصة	8	27%
تغيير نوع الأساسات	7	23%
قلة عدد العمال	6	20%

ثالثاً: النسبة التراكمية:

النسبة التراكمية هي مجموع النسب المئوية للمشاكل، واحداً تلو الآخر، بترتيب التأثير من الأعلى إلى الأقل الهدف منها هو معرفة كم من المشاكل يغطيها الجزء الأكثر تأثيراً بمعنى آخر: ما هي المشاكل التي تسبب أغلب التأثير في المشروع.

المشكلة	درجة التأثير (من 10)	النسبة المئوية %	النسبة التراكمية %
وجود خط كهربائي تحت الأرض	9	30%	30%
الأرضية نصف صخرية وتتطلب معدات مختصة	8	27%	57%
تغيير نوع الأساسات	7	23%	80%
قلة عدد العمال	6	20%	100%

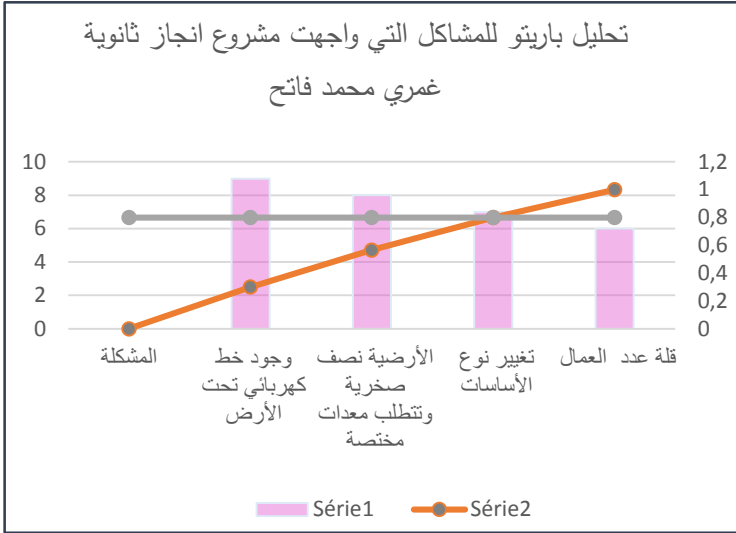
الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

رابعاً: التمثيل البياني

الإستنتاج:

خلال التمثيل البياني نلاحظ أن 80% من مشاكل التأخر الموجودة في المشروع كانت نتيجة 20% من الأسباب التالية:

- ✓ وجود خط كهربائي
- ✓ صعوبة الأرضية
- ✓ تغيير نوع الأساسات



الشكل 18.3: التمثيل البياني الذي يحدد أهم الأسباب التي أثرت على المشروع
المصدر: الباحثة 2025

6. تفسير النتائج:

من خلال تحليل أسباب التأخر في مشروع إنجاز ثانوية "غمري محمد فاتح"، يتبين أن الإشكالية لا تكمن فقط في الوقائع الظاهرة، مثل وجود خط كهربائي أو صعوبة التربة، بل في الطريقة التي تم بها التعامل مع هذه الوقائع ضمن بيئة المشروع. ما أظهرته الدراسة هو أن العجز لم يكن ظرفياً، بل هيكلياً وإدارياً، حيث أن النظام المتبع لإدارة المشروع لم يكن مهيناً لاستيعاب الانحرافات الزمنية أو امتصاص آثارها.

إن ظهور عراقيل غير متوقعة في ميدان الأشغال هو أمر شائع في قطاع البناء، ولكن التمييز بين مشروع ناجح وآخر متعثر يكمن في قدرة منظومة التسيير على التنبؤ بهذه المخاطر أو احتوائها عند ظهورها. ما كشفته هذه الدراسة هو ضعف في الثقافة المؤسسية لإدارة المخاطر الزمنية، حيث غابت آليات التقدير الديناميكي والتحديث المستمر للجدول الزمني والموارد وعليه، فإن التأخر لم يكن فقط في الإنجاز، بل في اتخاذ القرار أيضاً. لم يكن هناك تجاوب سريع أو فعال، سواء من خلال إعادة برمجة الأشغال أو من خلال تعديل استراتيجية الموارد البشرية، مما حول المشاكل الأولية إلى عنق زجاجة زمني ممتد أثر بشكل مباشر على الأداء العام للمشروع. وهنا يظهر خلل جوهري في العلاقة بين الفعل وردّ الفعل داخل منظومة المشروع.

من منظور إدارة المشاريع، ما وقع هو انفصال واضح بين التخطيط والتنفيذ، وهو أحد أهم أسباب فقدان السيطرة على الوقت. المشروع كان يُدار كما لو أنه سيجري وفق الخطة الأصلية دون انحراف، وهذا يتعارض مع الطبيعة الديناميكية للمشاريع المعمارية. وبالتالي فإن النتيجة الكبرى التي تستخلص من هذا البحث، ليست فقط أن المشروع تأخر، بل أن الآليات المعتمدة للتعامل مع التأخر لم تكن مفعلة أو غير موجودة من الأصل.

أما من ناحية التناسق مع مفاهيم الجودة في المشاريع المعمارية، فإن الضغط الزمني الناتج عن سوء إدارة التأخر ينعكس بشكل حتمي على جودة التفاصيل والتنفيذ، ويؤدي إلى حالة من فقدان التوازن داخل مثلث "الجودة - الوقت - التكلفة". هذا يفقد المشروع قيمته الوظيفية والاجتماعية، خاصة حين يكون الهدف منه خدمة قطاع حيوي كالتربية. إن ما توصلت إليه الدراسة، في جوهره، هو إثبات أهمية إدماج إدارة التأخر الزمني كأداة استراتيجية ضمن منظومة إدارة المشروع، لا كإجراء تصحيحي بعد فوات الأوان. ولتحقيق ذلك، يجب أن تُعتمد أدوات استباقية، وخطط بديلة، وآليات تتبع دقيقة تراعي الواقع الميداني وتتحرك معه، لا ضده.

7. التوجيهات والحلول (المقترحات والتوصيات):

في مجال إدارة الوقت: (Time Management)

1. وضع جدول زمني واقعي منذ بداية المشروع؛ يأخذ بعين الاعتبار جميع مراحل الإنجاز (التصميم، التوريد، التنفيذ، المراقبة).
2. اعتماد الأدوات والبرمجيات الحديثة مثل MS Project و Primavera P6 لتخطيط الأشغال ومتابعة التقدم الفعلي بالمخطط.
3. تنظيم اجتماعات دورية أسبوعية أو شهرية لمراجعة نسب الإنجاز ومناقشة العراقيل.

في مجال إدارة المخاطر: (Risk Management)

1. إعداد خطة شاملة لإدارة المخاطر تشمل تحديد وتقسيم المخاطر المتوقعة (تأخر التوريد، مشاكل مالية، ظروف مناخية).
2. تصميم خطط بديلة واستباقية (Plans B) لمعالجة الطوارئ دون التأثير الكبير على الجدول الزمني.
3. تعزيز التنسيق بين الجهات المعنية (صاحب المشروع، المقاول، مصالح المراقبة، السلطات المحلية) لتسريع الإجراءات عند وقوع الأزمات.

في مجال إدارة الجودة: (Quality Management)

1. الحرص على مطابقة الأشغال للمواصفات التقنية منذ البداية لتجنب التحفظات وإعادة الأشغال.
2. إجراء اختبارات المواد بشكل منتظم وضمان توفر دفتر الجودة لجميع مراحل المشروع.
3. إشراك CTC والمراقبة التقنية في الوقت المناسب دون تأخير تدخلهم.

في مجال إدارة المخاطر: (Risk Management)

1. اعتماد معايير تقنية صارمة في اختيار المقاولين، تأخذ بعين الاعتبار: الخبرة، الوسائل المادية، والشركات السابقة.

الفصل الثالث.....الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

2. تقييم المقاولين بشكل دوري ومطالبتهم بتقارير تقدم الأعمال.

3. إنشاء قنوات واصل فعالة ومنتظمة بين الإدارة التقنية والمقاول لتفادي سوء الفهم والتأخير.

في مجال المتابعة الإدارية والميدانية:

1. تعزيز دور المراقبة الميدانية اليومية للتأكد من التزام الفرق بالجدول والجودة.

2. الرقمنة التدريجية لوثائق المشروع وتقاريره لتسهيل المتابعة ومراجعة القرارات.

- الخلاصة:

أسفرت الدراسة الإدارية لمشروع إنجاز الثانوية عن مجموعة من النتائج الهامة التي أوضحت أن التأخر الزمني كان ناتجاً عن عوامل بنيوية في التسيير والتنظيم، وليس مجرد عراقيل ظرفية. فقد تم التأكد من أن غياب التحيين المنتظم لبرنامج الأعمال، وضعف آليات المتابعة والتنسيق، أدت إلى فقدان التحكم في الجدولة الزمنية وعدم القدرة على التدخل في الوقت المناسب لتصحيح الانحرافات. هذا الخلل التنظيمي تزامن مع محدودية في الموارد البشرية والمعدات، ما أثر بشكل مباشر على وتيرة تنفيذ الأعمال. إضافة إلى ذلك، كشفت الدراسة عن غياب استراتيجية واضحة لإدارة المخاطر التقنية، وهو ما تجلّى في عدم الاستعداد للتعامل مع عراقيل ميدانية مثل وجود خط كهربائي في مسار المشروع وصعوبة طبيعة التربة. وقد تسببت هذه العوامل في تعطيل متكرر للأعمال، خصوصاً في غياب خطط بديلة جاهزة.

ولمعالجة هذا الوضع، تم لاحقاً إعداد برنامج حديثة لتقدم الأعمال باستعمال برنامج **MS PROJECT** ، وهو برنامج متخصص في تسيير المشاريع يُستخدم لإعداد جداول زمنية دقيقة، توزيع الموارد، وتتبع التقدم الفعلي مقارنة بالمخطط. وقد ساهم إدماج هذا البرنامج في تحسين التحكم الزمني وإعادة ترتيب الأولويات بشكل أفضل. أما من الجانب التحليلي، فقد بيّن تحليل باريتو أن أغلب التأخيرات مرتبطة بعدد محدود من الأسباب الجوهرية، مما يدعو إلى تركيز الجهود على معالجتها. كما أظهر تحليل SWOT أن نقاط الضعف التنظيمية واللوجستية داخل المؤسسة المنجزة تمثل تهديداً حقيقياً لجودة الإنجاز واحترام الآجال. ومن خلال المقارنة المرجعية مع مشروع متوسط أنجز في نفس الولاية ضمن الآجال المحددة، تأكدت أهمية التخطيط الاستباقي وتنوع الموارد واعتماد أدوات حديثة في تحسين الأداء الزمنية، بناءً على ذلك، تبرز أهمية اعتماد مقاربة متكاملة في تسيير المشاريع، تركز على التحيين المستمر، استعمال أدوات رقمية مثل MS PROJECT، وإدماج إدارة المخاطر ضمن مراحل التخطيط والتنفيذ لضمان نجاعة الأداء واحترام الآجال.



الخلاصة العامة



- الخلاصة العامة:

تهدف هذه المذكرة إلى معالجة إحدى الإشكاليات الجوهرية في ميدان تسيير مشاريع البناء العمومي، وهي إشكالية التأخر الزمني في الإنجاز، والتي تمثل تحديًا مركزيًا أمام الفاعلين في قطاع البناء، لاسيما في المشاريع ذات الطابع الاجتماعي كمنشآت التربية والتعليم. وقد تم إختيار مشروع إنجاز ثانوية بولاية بسكرة كنموذج تطبيقي يسمح بفهم آليات التأخر وتفكيك أسباب الفشل في احترام الجدولة الزمنية، من أجل تطوير إستراتيجيات واقعية وفعالة لإدارة المخاطر الزمنية.

لقد كشفت الدراسة أن التأخر الزمني لا يمكن إعتباره خللاً طارئاً أو معزولاً، بل هو نتيجة تفاعل مركب بين عدة عناصر مترابطة، تتدخل فيها العوامل التقنية (كضعف الدراسات القبلية أو صعوبات التربة)، والعوامل الإدارية (مثل تعطيل الإجراءات التعاقدية أو غياب التتبع الميداني)، والعوامل البشرية (ضعف التنسيق ونقص التأطير)، والظروف الخارجية (كالمعوقات الطارئة أو مشاكل التمويل بالسوق)، هذا التفاعل المعقد بين المؤثرات يجعل من التأخر الزمني ظاهرة تحتاج إلى معالجة منظومية تعتمد على أدوات تحليل دقيقة وآليات تخطيط محكمة.

ومن خلال ربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، أكدت المذكرة أن التسيير الفعّال للأجال الزمنية لا يمكن أن يتحقق دون دمج حقيقي لمفاهيم إدارة المخاطر داخل دورة حياة المشروع، بدءاً من مرحلة الدراسات التقنية إلى غاية مرحلة الاستلام النهائي. كما أن توظيف أدوات تحليل مثل تحليل باريتو لتحديد النقاط الحرجة، وتحليل SWOT لتقييم البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة المنجزة، ونماذج PERT و Gantt و MS Project لتخطيط الزمن وتتبع التنفيذ، يمثل ضرورة لا ترفاً، خصوصاً في بيئة تتسم بتعدد المتدخلين وكثرة الإجراءات التنظيمية.

ومن بين الإستنتاجات الجوهرية التي خلصت إليها المذكرة، أن التحكم في الزمن هو عنصر مؤسس لجودة الإنجاز، وليس مجرد مؤشر ثانوي. فكل انحراف زمني يتسبب في تآكل الجودة ويؤثر على الجدوى الاجتماعية والاقتصادية للمشروع. كما أن المشاريع التعليمية، بحكم حساسيتها وأثرها المباشر على استمرارية الخدمة التربوية، تتطلب نماذج تسيير مرنة وقادرة على التفاعل السريع مع الطوارئ، مع ضرورة تعزيز ثقافة التقييم الدوري والتعديل المستمر للبرامج الزمنية.

وقد بيّنت الدراسة أيضاً أن غياب الرؤية التكاملية بين الأطراف الفاعلة (صاحب المشروع، مكتب الدراسات، مؤسسة الإنجاز، الهيئات الإدارية) يؤدي غالباً إلى تضارب القرارات وتكرار الأخطاء، مما يبرز الحاجة إلى حوكمة تعاونية قائمة على تبادل المعطيات والشفافية في المتابعة.

أما بالنسبة للمشروع ومن خلال تحليل معماري ووظيفي له، تبين أن تصميم الثانوية استجاب نسبياً للمتطلبات البيداغوجية من حيث التنظيم الوظيفي للفضاءات وتوزيع الكتل، غير أن غياب عناصر الدمج البيئي (مثل المساحات الخضراء والمرافق التكميلية) يُضعف من قابلية المشروع لتحقيق بيئة تربوية متكاملة، مما يطرح تساؤلات

حول مدى التوافق بين البرامج الوظيفية والمحيط العمراني والاجتماعي. أما من الناحية التقنية، فقد شكل وجود خط كهربائي متوسط التوتر، وصعوبة التربة ذات الطبيعة شبه الصخرية، عوائق ميدانية كبيرة أثرت على وتيرة الإنجاز، وأكدت محدودية الدراسات القبلية في استباق المخاطر الجيوتقنية. كما ساهمت هشاشة الهيكلة التنظيمية لمؤسسة الإنجاز، ونقص الموارد البشرية والتقنية في الورشة، وضعف المتابعة الإدارية من قبل الهيئات المالكة والمراقبة، في تكريس التأخر الزمني وتفاقم تداعياته وقد أظهرت الدراسة، من خلال مقارنة مرجعية مع مشروع مشابه تم إنجازه في الآجال، أن التخطيط الاستباقي وتنوع الموارد وتكامل الأدوار يشكلان عناصر فارقة في نجاح المشاريع. وتم دعم هذه الاستنتاجات بأدوات تحليل كمية ونوعية، مثل تحليل باريتو لتحديد الأسباب الحرجة المؤثرة على الجدولة الزمنية، وتحليل SWOT لتشخيص البيئة الداخلية والخارجية لمؤسسة الإنجاز، وكذا استعمال MS Project لمحاكاة السيناريوهات الزمنية البديلة. وتبين من خلال ذلك أن تسيير المخاطر الزمنية لا يمكن فصله عن التخطيط الاستراتيجي للمشروع، وأن إدماج منطق التنبؤ والتحكم (contrôle predictive) أصبح ضرورة حتمية في بيئة مشاريع تتسم بالتعقيد والتداخل الإداري.

كما أن التحكم الزمني يجب أن يُعاد تعريفه كشرط تأسيسي لضمان الجودة الهيكلية والوظيفية، وليس كمجرد معيار للمتابعة. فكل يوم تأخر في الإنجاز هو في جوهره إهدار للموارد، وتهديد مباشر لجدوى المشروع، خاصة في القطاعات الحيوية كالقطاع التربوي، حيث التوقيت يرتبط مباشرة بمواسم دراسية ومواعيد إجتماعية محددة. إن هذه الدراسة، من خلال دمجها بين التحليل المفاهيمي العميق والتشخيص الميداني العملي، تُظهر الحاجة إلى تجديد أنماط تسيير مشاريع البناء العمومي، باعتماد مقاربات مرنة، استباقية، وتشاركية، قادرة على استيعاب المتغيرات المفاجئة، وتوظيف أدوات حديثة للتخطيط والتحكم الزمني، مع ضرورة الانتقال من منطق الاستجابة إلى منطق التهيئة والتحصين الزمني، ضماناً لفعالية الأداء واستدامة الأثر التنموي للمشاريع.

التوصيات:

في مجال إدارة الجودة:

1. التأكد من اختيار المواد والمكونات التي تستوفي الشروط الفنية.
2. تصميم دفتر الشروط بدقة بما يتماشى مع معايير الاستغلال والصيانة.
3. مواصلة التنسيق مع مكتب الدراسات ومصالح مراقبة الجودة (CTC) لضمان مطابقة الإنجاز للمواصفات.

في مجال إدارة الوقت:

1. الحرص على إعداد جدول زمني دقيق وبرامج تنفيذ تشمل جميع المراحل.
2. استخدام أدوات متخصصة مثل MS Project أو Primavera P6 لمتابعة التقدم وتحديث الجدول الزمني.
3. تنظيم اجتماعات دورية بين الأطراف المتدخلة لمتابعة الأشغال وتحديد النقاط التصحيحية عند حدوث أي تأخير.

في مجال إدارة المخاطر:

1. أخذ خطة إدارة المخاطر في بداية المشروع بعين الاعتبار.
2. تحديد المخاطر المحتملة، تصنيفها وتقييم أثرها
3. تطوير خطة وقائية لسيناريوهات الطوارئ تشمل الجوانب التقنية (المقولة، التوريد، الإدارة) لتفادي الأزمات ومعالجتها بسرعة.

في التخطيط العام للمشروع:

1. إجراء تحليل شامل لموقع المشروع لتفادي العقبات (التضاريس، التهيئة، التسوية، مشكل الربط الشبكي).
2. إعداد مخطط يوضح كل العمليات بدقة: توزيع الموارد (عمال، مواد، وقت) والتداخل الزمني بينها.
3. اعتماد منهجية الإنجاز المرحلي لتفادي التراكم وضمان تتبع أفضل.

قائمة المراجع:

1. المراجع العربية:

- أبو الهيجاء وجدان. (2018). *استراتيجية إدارة المخاطر*. جامعة الزيتونة الأردنية للنشر.
- أبو حميدة احمد محمد إبراهيم. (2014). *أسباب التأخير في المشاريع الانشائية في بلدية الخليل*. كلية الدراسات العليا والبحث العلمي جامعة الخليل. فلسطين.
- اسعد علي وعلي جاسم الشهاب. (1998). *العلاج المدرسي*. دار النهضة العربية للطباعة والنشر. بيروت.
- الأمانة العامة للحكومة (2025.5.5). *البرنامج المساحي لثانويات في الجزائر*. *الجريدة الرسمية* رقم 33، 55.
- بن سعدي محمد. (1 ديسمبر 20). *مرحلة التعليم الثانوي بين الواقع و الطموح*.
<https://asjp.cerist.dz/en/article/134668>
- بن سعدي محمد. (2020). *مرحلة التعليم الثانوي بين الواقع والطموح*. المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة. الجزائر.
- تالي جمال. (2016). *محاضرات في مقياس تاريخ التربية والتعليم في الجزائر*. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم علم الاجتماع.
- حلمي سيد. (2023). *كيفية التعامل مع المخاطر في المشاريع*. دليل شامل وقائمة مرجعية.
- رشوان حسين عبد الحميد احمد. (2010). *التربية و المجتمع*. دراسة في علم اجتماع التربية مؤسسة شباب الجامعة الاسكندرية. مصر.
- سامي محمد. (2017). *إدارة المخاطر في المشاريع*. دار الفلك.
- سنوسي أحمد. (1 ديسمبر 2015). *التأخير في المشاريع الانشائية وطرق حسابها و معالجتها*.
<https://ae.linkedin.com/pulse//>
- شركة صفوة لرياض المحدودة للمقاولات العامة. (2022). *مقال حول خطة إدارة المخاطر للمشروع والشركة*.
- صمادي دليلة و خليفي ايمان. (2020). *آثر طرق إدارة المخاطر على جودة الخدمات في شركة التأمين*. كلية العلوم الاقتصادية جامعة العربي التبسي. تبسة.
- عبد الرؤوف عبد الله. (2015). *إدارة المشاريع الهندسية*. دار النشر.
- عبد اللطيف سامي. (2014). *أسباب التأخيرات في مشاريع البناء*. مجلة الهندسة المعمارية والبناء.
- العثمان محمد عيبر عبد الله. (2017). *أثر إدارة المخاطر المشاريع الانشائية على الأداء*. تم الاسترداد من جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
<https://dn721308.ca.archive.org/0/items/ktp2019-tra378/ktp2019-tra378.pdf>
- عدس عبد الرحمان (2012). *أسس التربية والتعليم*. دار النشر والتوزيع.
- عزمي أسامة سالم وشقيري نوري موسى. (2010). *إدارة الخطر والتأمين، الطبعة الأولى*. دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن.

- عطاليا لينة. (2023). دراسة حالة إنشاء وتجهيز مقر المراقب المالي الولائي مع الإقامة بقسنطينة. كلية الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني قسم إدارة المشاريع جامعة قسنطينة. قسنطينة.
- علي مصطفى. (2012). أسس التعليم وطرق التدريس. دار الفكر العربي.
- العياشي زيتوني. (2020). المؤسسة التعليمية. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة مسيلة.
- الفاعوري منى عبد الرزاق (2014). إدارة المشاريع الهندسية. جامعة البلقاء التطبيقية كلية الهندسة.
- كاف موسى . (2018). واقع وتحديات التعليم في الجزائر. الجزائر.
- لعرج شيخ. (2018). المؤسسات التعليمية الاستعمارية في الجزائر ومسألة تعليم الجزائريين 1830-1962. <https://asjp.cerist.dz/en/article/101517>
- لكل عبير و نمور عيسى. (2023). الوزارة في النظام الإداري الجزائري. جامعة محمد الصديق بن يحيى. جيجل.
- منصوري عبد الحق. (2000). /أخطاء تربوية. ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- واضح محمود والطاهر هارون. (2019). أهمية مكتب إدارة المشاريع PMO في تحسين تنفيذ مشاريع مؤسسات الإنجاز في ظل التحولات والتحديات الاجتماعية والاقتصادية. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة 1.
- ودح هاني هاشم. (2005). دراسة تحليلية لواجهات المباني المعمارية. مجلة جامعة تشرين لدراسات والبحوث العلمية، العدد 28.

2. المراجع الأجنبية:

- Ang, J. B. Yin, P. C. & Kao, C. K. (2007). *Comparison of various delay analysis methodologies for construction projects*. Paper presented at the International Structural Engineering and Construction Conference 4th.
- Ani, N. Hamzah, M.A. Khoiry, I. Arshada, N. (2011) *Cause of Construction Delay – Theoretical Framework*. Procedia Engineering.
- Davieau Isabelle. (2022, October 19). *Gestion de projet qu'est-ce que le Triangle d'or Manager go*. <https://www.manager-go.com>
- Faster Capital. (2025, April 25). *Building delays: Implementation lag and infrastructure projects*. <https://www.fastercapital.com>
- Fastercapital. (2025). *Building Delays: Implementation Lag and Infrastructure Projects*.
- Jones, K. (2024, December 9). *Construction risk management: Identifying and managing project risks*. ConstructConnect. <https://www.constructconnect.com>
- Kraiem, Z. M., & Dikeman, J. E. (1987). Concurrent Delays in Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 113(4).

- PlanRadar. (2023). *Understanding and managing risks in construction projects*.
<https://www.planradar.com>
- Trauner, T. J. (2019). *Construction delays understanding them clearly, analyzing them correctly*. Second Edition

3. المواقع الإلكترونية

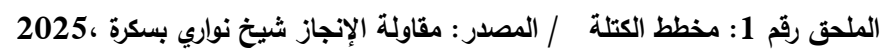
- Angelfire (2020). أهداف المرحلة الثانوية. https://www.angelfire.com/wa2/wa7a/wmowahd_ahd.htm
- بكة. (7 نوفمبر 2024). مفهوم المخاطر وإدارة المخاطر: دليل شامل الخطوات. <https://bakkah.com/ar/knowledge-center//>
- بكة. (7 يناير 2025). إدارة المشاريع: الجوانب الستة والأهداف والأقسام والخصائص <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/basic-principles-project-management>
- موقع الرسمي لوزارة التربية. (15 نوفمبر 2017). مفهوم قطاع التربية والتعليم. <https://www.education.gov.dz/>

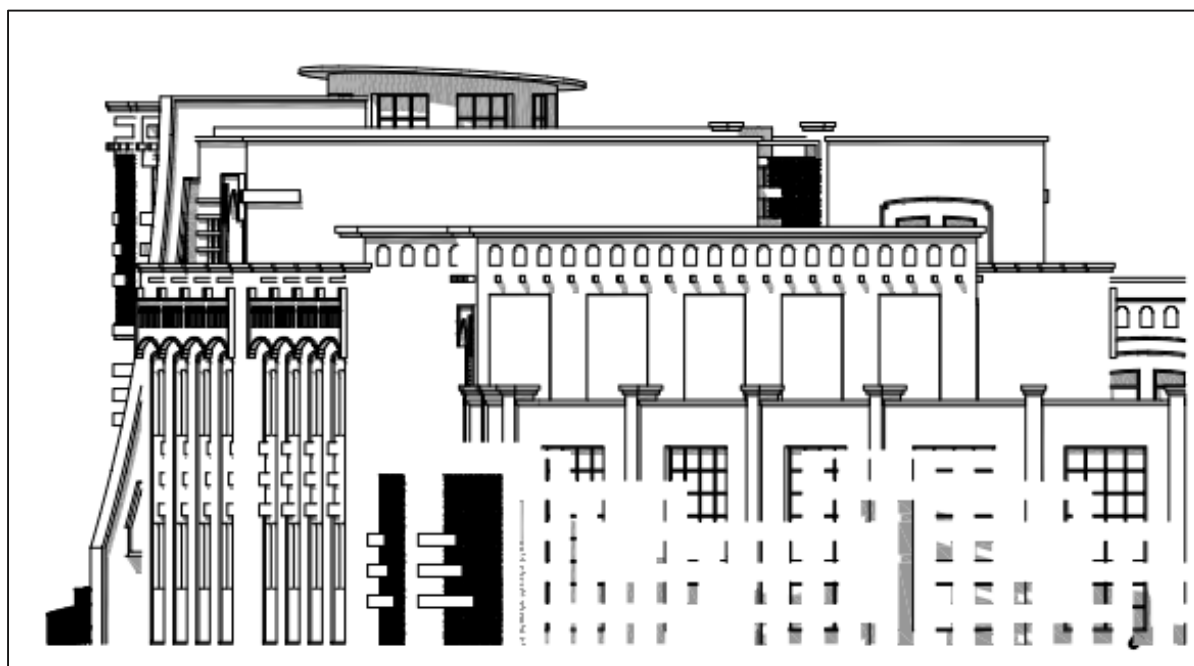


الملاحقة



1. المخططات المعمارية لثانوية غمري محمد فاتح بسكرة:





الملحق رقم 4: واجهة ثانوية غمري محمد فاتح / المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة، 2025

2. الوثائق الإدارية:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ولاية بسكرة

مديرية التجهيزات العمومية

إعلان عن طلب عروض وطني مفتوح مع اشتراط قدرات دنيا رقم 29/م.د.ت/ع.م.د.ت/2023

إن مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة للكتاب رقم ما: شارع أحمد ومان بسكرة

رقم التعريف الجبائي المصلحة المتعاقدة هو: 000007019004951 تعلن عن طلب عرض وطني مفتوح مع اشتراط قدرات دنيا قصد إنجاز مشروع: إنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري ببلدية بسكرة ولاية بسكرة الحصة رقم 01: (الجناح البيداغوجي+الجناح الإداري) + (التهنية الخارجية و الطرق والشبكات المختلفة) (VRD)

رقم العمل: NE. S. 622. 1. 262. 027. 26.

تسمية العمل: دراسة وإنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري ببلدية بسكرة ولاية بسكرة (أجزاء المسكن المنفصلة) (2018)

شروط التأهيل الأولى:

هذا الإعلان عن طلب العروض مفتوح مع اشتراط قدرات دنيا موجه لكل من المتعهدين الذين يستوفون القدرات التالية:

"بالنسبة للحصة رقم 01:

- بإمكان المؤسسات المهتمة بهذا الإعلان والمولدة في هذا الشأن التأهيل وخصيف الفني (الدرجة الرابعة) (04) نماذج، نشاط رئيسي بناء وما متوسط رقم الاعمال أحسن 03 سنوات من بين 05 سنوات الأخيرة - 2017-2018-2019-2020-2021، أكبر أو يساوي 80.000.000 دج، مبررة، ومنشأة من طرف مصالح الخرب.

القدرات البشرية:

- أن تتوفر على مهندس معماري أو مهندس مدني أو تقني سامي في البناء رئيس مشروع ذو خبرة 03 سنوات فما فوق، مبررة بنسخ من التقييمات والمؤهلات العلمية، شهادات المصادرة عن الضمان الاجتماعي وشهادات العمل يمكن للمتدربين أن يشاركوا في طلب العروض المقترح مع اشتراط قدرات دنيا الخاص بهذا المشروع طبقا للمواد 42 و 44 من المرسوم الرئاسي رقم 247/15 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتوضيات المرفق العام بسحب دفتر الشروط من مقر مديرية التجهيزات العمومية للكتاب رقم ما: شارع أحمد ومان بسكرة. ملاحظة: - بالنيابة للمؤسسات حديثة التأسيس وتوفر فيها الشروط المذكورة أعلاه بحسب متوسط رقم الاعمال الحاصلات المحلية بما يتناسب مع المدة المتوقعة (بما يتناسب مع سنوات العمل). - القدرات البشرية المطلوبة في شروط المشاركة ليست محل تقطيع في العرض التقني - يجب على المتقدم تقديم التزام وتعبد باستكمال نظام لائحة ثنائية (10 ساعات 2 X في) وتقييم رزنامة إنجاز خاصة بالمشروع مفصلة وتضمن كل الوسائل المالية والبشرية.

- يمكن للمتدربين أن يشاركوا في طلب العروض المقترح مع اشتراط قدرات دنيا الخاص بهذا المشروع طبقا للمواد 42 و 44 من المرسوم الرئاسي رقم 247/15 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتوضيات المرفق العام، - سحب دفتر الشروط من مقر مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة شارع أحمد ومان بسكرة.

تقديم العروض: تقدم العروض في ظرف مغلق بإحكام ومجهول المصدر يحمل العبارة التالية: (لا يفتح إلا من طرف لجنة فتح الأظرفة و تقديم العروض) طلب عروض وطني مفتوح مع اشتراط قدرات دنيا قصد إنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري ببلدية بسكرة ولاية بسكرة الحصة رقم 01: (الجناح البيداغوجي+الجناح الإداري) + (التهنية الخارجية و الطرق والشبكات المختلفة) (VRD) و به ثلاثة ظرفة منفصلة ومكتلة بإحكام: ملف الترشيح، العرض التقني و العرض المالي بين كل منها تسمية المؤسسة و مرجع طلب العروض وموضوعه طبقا للمادة 67 من المرسوم الرئاسي رقم 247/15 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتوضيات المرفق العام.

- ملف الترشيح: يحتوي على تصريح بالترشح والتصريح بالترافعة و به الوثائق المالية في دفتر الشروط

- العرض التقني: يحتوي على دفتر الشروط ومضمون وموضوع مقترح فيه بنسخة يد جارة "قوى و قبل" + التصريح بالانكباب وكل وثيقة تسمح بتقييم العرض التقني.

- العرض المالي: يحتوي على رسالة التعهد، جدول الأسعار الجودي، تفصيل كمي وتقريبي، تحليل السعر الإجمالي والجذافي.

مدة تحضير العروض ويمكن إيداعها:

حدثت مدة تحضير العروض بـ (21) ياد وعشرون يوما إبتداء من تاريخ أول نشر لهذا الإعلان في الصحف اليومية الوطنية أو BOMOP وتودع العروض بمديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة شارع أحمد ومان قبل الساعة 10.30 كلصبي حد في اليوم الواحد والعشرون (21) من تاريخ أول نشر لهذا الإعلان في الصحف اليومية الوطنية أو BOMOP، وفي حالة مصادفة يوم الإيداع يوم عطلة أو راحة قومية تؤجل عملية إيداع العروض وتفتح الأظرفة إلى يوم العمل الموالي بنسخ التوقيت.

مدة صلاحية العروض: يقضي المتعهدون ملزمين بعروضهم لمدة 90 يوما + مدة تحضير العروض فتح الأظرفة: تفتح الأظرفة (ملف الترشيح، التقني و المالي) في جلسة علنية واحدة بمقر مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة مكتب لجنة الفتح و التقييم في اليوم المحدد لإيداع العروض على الساعة 11.00 من نفس اليوم، و يعتبر هذا الإعلان بمثابة دعوة:

Anep 2316007320

الآن: 2023/03/22

الملحق رقم 5: الإعلان عن طلب عروض مفتوح لإنجاز مشروع

ثانوية صنف 1000

المصدر: الموقع الالكتروني لمديرية التجهيزات العمومية لولاية

بسكرة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة السكن والعمران والمدينة

مديرية التجهيزات العمومية

ولاية بسكرة

رت.د.ج: 000007019004951

إعلان عن منح مؤقت

لطلب عروض وطني مفتوح مع اشتراط قدرات دنيا رقم: 29/م.د.ت/ع.م.د.ت/2023

طبقا لأحكام المادة 65 من المرسوم الرئاسي رقم: 247/15 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 و المتضمن قانون الصفقات العمومية و تفويضات المرفق العام، تعلم مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة إلى كافة المتعهدين المشاركين في طلب عروض وطني مفتوح مع اشتراط قدرات دنيا رقم: 29/م.د.ت/ع.م.د.ت/2023 المتعلقة بـ: إنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري ببلدية بسكرة ولاية بسكرة الحصة رقم 01: (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) + (التهنية الخارجية و الطرق والشبكات المختلفة) (VRD). الملحق عنها بالجراند الوطنية الآن و L' Algérie Aujourd' huit، والنشرة -الرسمية لصفقات المتعامل العمومي BOMOP بأنه من خلال عملية تحليل و تقييم العروض أسندت الأشغال مؤقتا كالتالي:

تعيين الأشغال	المقولة	الرقم التجهيزي	نقطة العرض التقني	المبلغ بعد التصحيح (دج) لكل الرسم	مدة الاختيار	مواصفات الاختيار
إنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري ببلدية بسكرة ولاية بسكرة الحصة رقم 01: (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) + (التهنية الخارجية و الطرق والشبكات المختلفة) (VRD).	مؤسسة أشغال البناء وكل هياكل الدولة والأشغال الحضرية و النظافة العمومية الجناح الإداري + (التهنية الخارجية و الطرق والشبكات المختلفة) (VRD).	170281100566389	25,00	318 431 683,50 دج	12 شهرا	أحسن عرض

المتعهدين المشاركين في طلب العروض و الراغبين في الاطلاع على النتائج المنفصلة لتقييم عروضهم مدعورون للاتصال بمصالحنا في أجل أقصاه ثلاثة (03) أيام ابتداء من اليوم الأول لنشر هذا الإعلان . بإمكان المتعهدين المشاركين في هذه المناقصة الذين يحتاجون عن هذا الاختيار أن يرفعوا طعن أمام لجنة الصفقات العمومية لولاية بسكرة في أجل عشرة (10) أيام ابتداء من تاريخ أول نشر لهذا الإعلان عن المنح المؤقت للصفقة في النشرة الرسمية لصفقات المتعامل العمومي BOMOP أو في الجرائد الوطنية، وإذا تزامن اليوم العاشر مع يوم عطلة أو يوم راحة فتقروا يمدد التاريخ المحدد لرفع الطعن إلى يوم العمل الموالي . وفقا للمادة 82 من المرسوم الرئاسي رقم 247/15 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 و المتضمن تنظيم الصفقات العمومية و تفويضات المرفق العام .

Anep 2316010568

الآن: 2023/05/02

الملحق رقم 6: الإعلان عن المنح المؤقت لإنجاز ثانوية صنف

1000 لمؤسسة أشغال البناء وكل هياكل الدولة والأشغال الحضرية

والنظافة العمومية شيخ نواري

المصدر الموقع الالكتروني لمديرية التجهيزات العمومية لولاية

بسكرة

وزارة السكن و العمران والمدينة	رقم العملية : NE.5.622.1.262. 027.26
ولاية بسكرة	مشروع : ETUDE ET SUIVI POUR LA REALISATION D'UN LYCEE
مديرية التجهيزات العمومية	TYPE 1000 : SITE DES 1460 LOGEMENTS PUBLICS LOCATIFS
رقم التسجيل : 2020 / 782	A BISKRA WILAYA DE BISKRA
	مكتب الدراسات : NEBBAR OMAR
أمر بالعمل	
مكتب الدراسات : NEBBAR OMAR "الخاتم على الصيغة رقم : 2020/152 بتاريخ 2020/05/18 المتعلقة بـ : ETUDE ET SUIVI POUR LA REALISATION D'UN LYCEE TYPE 1000 : SITE DES 1460 LOGEMENTS PUBLICS LOCATIFS A BISKRA WILAYA DE BISKRA ، المدعو للأخذ والتبليغ نسخة من الصيغة المؤشر من طرف المراقب المالي تحت رقم : 2535 بتاريخ : 2020/12/31 وعليه فإنه مدعو مباشرة الأشغال في اليوم الموالي من تاريخ إعطاء هذا الأمر	
مكتب الدراسات : NEBBAR OMAR	
السكن بـ : CITE 322 LOGTS B 27 N°03 EL ALIA BISKRA	
من طرف السيد : مديبر التجهيزات العمومية لولاية بسكرة	
وزارة السكن و العمران والمدينة	رقم العملية : NE.5.622.1.262. 027.26
ولاية بسكرة	مشروع : ETUDE ET SUIVI POUR LA REALISATION D'UN LYCEE
مديرية التجهيزات العمومية	TYPE 1000 : SITE DES 1460 LOGEMENTS PUBLICS LOCATIFS
رقم التسجيل : 2020 / 782	A BISKRA WILAYA DE BISKRA
	مكتب الدراسات : NEBBAR OMAR
التبليغ	
سلم السيد : مديبر التجهيزات العمومية لولاية بسكرة .	
نسخة من الأمر بالعمل في الصيغة رقم : 2020/152 بتاريخ 2020/05/18 إلى مكتب الدراسات NEBBAR OMAR	
المسجل تحت رقم : 2020 / 782	
بسكرة في 3.1.2020	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	
وزارة السكن و العمران والمدينة	رقم الصيغة : NE 5.622.1.262.027.26
مديرية التجهيزات العمومية	تسمية الصيغة : دراسة وإنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن بلدية بسكرة ولاية بسكرة (الإحياء الشكات المنحة 2018)
ولاية بسكرة	المشروع : إنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري بلدية بسكرة ولاية بسكرة
	الحصة رقم 01 : الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري + التهيئة الخارجية والطرق والشبكات المعلقة VRD
	مقابلة : مؤسسة لتفصيل هندسة وتكامل حاضرة ونظافة حضرية * شيخ النواوي *
أمر بالعمل لبدء الأشغال	
مقابلة : مؤسسة لتفصيل هندسة وتكامل حاضرة ونظافة حضرية * شيخ النواوي * السكن بـ : شارع عادي صنف رقم 05 بسكرة، الحائزة على الصيغة المؤشرة من طرف اللجنة الولائية للصناعات العمومية تحت رقم : 2023/236 بتاريخ : 2023/05/25 والمؤشر من طرف مراقب المالي تحت رقم : 2023/616 بتاريخ : 2023/05/31 ومصدق من طرف المصلحة المتعاقدة تحت رقم : 2023/622/124 بتاريخ : 2023/05/31 ويستند في إصداره مدعوا للأخذ والتبليغ نسخة من الصيغة ومباشرة في الأشغال ابتداء من اليوم الموالي للتبليغ	
بشهادة الأمر بالعمل طبقا لسجل تحت رقم : 2020/152 وهذا الأخير يتم التبليغ إلى السيد (ة) مديبر (ة) شيخ النواوي الساكن بـ : شارع عادي صنف رقم 05 بسكرة بسكرة من طرف السيد مديبر التجهيزات العمومية لولاية بسكرة. هذا الأمر بالعمل يسجل تحت رقم : 2020/152 بتاريخ : 2023/05/31	
التبليغ	
في عام ألفين وثلاثة وعشرون يصرح السيد (ة) : أنه سلم إلى السيد (ة) مقابلة : شيخ النواوي نسخة طبق الأصل لأمر بالعمل المسجلة تحت رقم : 2020/152 بتاريخ : 2023/05/31	
المقابلة	
مؤسسة لتفصيل هندسة وتكامل حاضرة ونظافة حضرية * شيخ النواوي *	
مديرية التجهيزات العمومية ولاية بسكرة	
رقم الأمر : 2023/05/31	
مسجل : 2023/05/31	
ملاحظة : هذه الوثيقة التبليغ يجب أن تفصل عن الأمر وتحتفظ بمكتب السيد (ة) شيخ النواوي	
هذا الأمر يتم التبليغ في اليوم الموالي لتاريخ إصداره	
لأمر بالعمل	
مديرية التجهيزات العمومية ولاية بسكرة	
مديرية التجهيزات العمومية ولاية بسكرة	

الملحق رقم 8: وثيقة الأمر ببدء الأشغال ODC الخاصة بمكتب الدراسات نبار عمر / المصدر: مكتب الدراسات نبار عمر بسكرة

الملحق رقم 7: وثيقة الأمر ببدء لأشغال ODC المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ نواوي بسكرة

3. دفتر الشروط:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ولاية بسكرة

مديرية التجهيزات العمومية

مؤسسة اشغال البناء وكل هياكل الدولة والاشغال
الحضرية والنظافة العمومية - شيخ النواوي -

صفحة

المشروع : انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري
ببلدية بسكرة ولاية بسكرة
الحصة رقم 01 : (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) + (التجهيزات الخارجية والطرق
والشبكات المختلفة) VRD

رقم العملية: 26. 027. 1. 242. 1. 622. 3. SE

تسمية العملية: إنارة، إنجاز ثانوية صنف 1000 حي 1460 سكن
بلدية بسكرة ولاية بسكرة : اجزاء المسكنات المندمجة 2018

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ولاية بسكرة

مديرية التجهيزات العمومية

المشروع: انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري
ببلدية بسكرة ولاية بسكرة
الحصة رقم 01: (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) + (التجهيزات الخارجية والطرق
والشبكات المختلفة) VRD

هذه الصفحة مبرم بين:

السيد: وزير السكن والعمران والمدينة ممثل من طرف السيد مدير التجهيزات العمومية لولاية بسكرة
من جهة أخرى: (المشار إليه بالمصلحة المتعاقدة)

والسيد: شيخ النواوي (مدير مؤسسة اشغال البناء وكل هياكل الدولة والاشغال الحضرية و النظافة
العمومية)

من جهة أخرى: (المشار إليه بالمعامل الاقتصادي)

01

ولاية بسكرة

مديرية التجهيزات العمومية

النصريح بالتراهة

1- تحديد المصلحة المتعاقدة:

تعيين المصلحة المتعاقدة: مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة

2- موضوع الصفقة: انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري ببلدية بسكرة ولاية بسكرة
.....

الحصة رقم 01 : (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) + (التجهيزات الخارجية و الطرق و الشبكات المختلفة) VRD

3- تقديم العرض أو المتعهد:

القب والاسم: شيخ النواوي، الجنسية: الجزائرية، تاريخ ومكان ميلاد: الممضي الذي له الصفة لالتزام
باسم الشركة عند إبرام الصفقة، يتصرف:

باسمه وحسابه

باسم وحساب الشركة التي يمثلها.

تسمية الشركة: مؤسسة اشغال البناء وكل هياكل الدولة والاشغال الحضرية و النظافة العمومية
عنوان الشركة: شارع عكادي صالحي رقم 05 بسكرة

الشكل القانوني للشركة: خاصة

مبلغ رأسمال الشركة: //

رقم وتاريخ تسجيل في السجل التجاري أو سجل الحرف والمهن أو غير ذلك (يوضح) (تسحب العجازات غير المفيدة) الرقم: 97 أ
1210406 - 07/00 التاريخ: 02 / 06 / 2022 (تعديل)

4- نصريح العرض أو المتعهد:

أصرح بأنه لم أكن أنا شخصيا، ولا أحدا من مستخدمي، أو ممثلين علي، محل مبالغتة قضائية بسبب الرشوة أو محاولة رشوة أعوان صوميين.
نعم ☐ أو لا ☐

في حالة الإيجاب (وضع طابعة هذه المبالغتات، والقرار المتخذ وأرفق نسخة من الحكم).

أقرم بعدم اللجوء إلى أي فعل أو مانور ترمي إلى تسهيل أو تفضيل دراسة عرضي علي حساب المنافسة التزبوية.

أقرم بعدم اللجوء إلى أي فعل أو مانور ترمي إلى تقديم وعد لمعن صومي بملح أو تخصيص، بصفة مباشرة أو غير مباشرة، إما لنفسه
أو لغيره آخر مكافأة أو امتياز مهما كانت طبيعته، بمناسبة تحضير عقد أو ملحق أو تقاض بشأن ذلك أو إبرامه أو تنفيذه.

أصرح أي علي علم أن اكتشاف أية خطورة و مطابقة لإحتياج أو فساد، قبل أو أثناء أو بعد إجراء إبرام عقد أو ملحق يشكل دون
التمسك بالمبالغتات القضائية سببا كافيا لاتخاذ أي تدبير ردي، لا سيما نسخ أو إلغاء العقد أو الملحق المعني، وتسجيل المؤسسة في قائمة

المتعاملين الإقتصاديين المنزوعين من المشاركة في الصفقات العمومية.

أشيد بأن المعلومات المذكورة أعلاه صحيحة تمت طائلة التعرض لتطبيق العقوبات المنصوص عليها في المادة: 216 من الأمر رقم:

156/66 المؤرخ في: 08/06/1966 المتضمن قانون العقوبات.

حرر ببجاية في: 10 / 04 / 2023

المتعهد

(اسم ولقب صفة المعضي وختم المتعهد)

المشروع: انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن

اجتماعي إيجاري، بلدية بسكرة ولاية بسكرة

الحصة رقم 01 : (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) +

(التجهيزات الخارجية والطرق والشبكات المختلفة) VRD

الطريق: انجاز ثانوية صنف 1000 حي 1460 سكن اجتماعي إيجاري

ببلدية بسكرة ولاية بسكرة

الحصة رقم 01 : (الجناح البيداغوجي + الجناح الإداري) +

(التجهيزات الخارجية والطرق والشبكات المختلفة) VRD

مراجعة إحصائية

الجزء 01 : الجناح البيداغوجي + الإدارة

دج	1.407.000,00	1- حصة التشريب :
دج	51.499.000,00	2- حصة الأشغال الكبرى :
دج	57.874.000,00	أ - أشغال البنية التحتية :
دج	63.171.000,00	ب - أشغال البنية الفرعية :
دج	12.782.000,00	3- أشغال البناء، التأسيس، البساط :
دج	10.944.700,00	4- حصة التكلفة :
دج	663.600,00	5- حصة لترصيص الصفي، التصريف و الحريق :
دج	5.438.150,00	6- حصة الدار :
دج		7- حصة الكهرباء :

دج	17.486.000,00	1- حصة تجارة لخشبية و الحديدية :
دج	4.547.100,00	2- حصة لطلاء و الزجاج :

الجزء 02 : التهيئة الخارجية + VRD

دج	17.040.000,00	3- حصة تهيئة خارجية :
دج	5.427.000,00	4- حصة ميدان زراعتي :
دج	1.445.000,00	5- حصة لزود بالماء المصالحة للتشريب :
دج	3.081.000,00	6- حصة تصريف المياه القارة :
دج	330.000,00	7- حصة شبكة لفضل الطبيعي :
دج	3.400.000,00	8- حصة لحزان للمائي سعة 60 م3 :
دج	13.094.100,00	9- حصة الإنارة خارجية و الربط بالشبكة :
دج	267.589.650,00	• المجموع خارج الرسوم :
دج	50.842.033,50	• القيمة المضافة بـ 19 % :
دج	318.431.683,50	• المجموع العام بكامل الرسوم :

تم وقف المبالغ هذه الصفقة بمبلغ إجمالي يكامل الرسوم بما فيه الرسم على القيمة المضافة 19 % : ثلاثمائة و ثمانية
عشر مليون و أربعمائة و واحد و ثلاثون ألف و ستمائة و ثلاثة و ثمانون دينار جزائري و 50 سنتيم

(دج 318.431.683,50)

الملحق رقم 9: بعض الوثائق الموجودة في دفتر الشروط الخاص بالمقاول شيخ نواوي/ المصدر: مؤسسة الإنجاز

شيخ نواوي بسكرة، 2025

4. الغلاف المالي:

ETP: CHIKH NOUARI			
Réalisation d'un lycée 1000 places au site 1460 logements à la Commune de Biskra			
LOT N°01 : Bloc Pédagogique + Administration + Aménagement Extérieur et VRD			
LOT 01	MONTANT	DATE	N°
MONTANT DE MARCHE	318 431 683,50		
ODS		31/05/2023	190/2023
SITUATION 01	18 329 604,80	25/06/2023	
ARRET		29/06/2023	322/2023
REPRISE		24/09/2023	466/2023
SITUATION 02	13 383 498,64	19/10/2023	
SITUATION 03	11 322 194,91	14/11/2023	
SITUATION 04	20 756 385,85	07/12/2023	
SITUATION 05	33 713 545,13	07/01/2024	
SITUATION 06	24 150 711,42	06/02/2024	
SITUATION 07	16 319 629,84	06/03/2024	
SITUATION 08	25 297 986,01	07/04/2024	
SITUATION 09	40 198 172,71	02/05/2024	
SITUATION 10	35 252 277,49	02/06/2024	
SITUATION 11	8 519 065,22	02/07/2024	
ARRET		03/07/2023	
AVENANT 01		27/11/2024	
SITUATION 12	51 046 441,22	08/12/2024	

الملحق رقم 11: وثيقة تبين مبلغ النهائي الذي استخدم لإنجاز ثانوية غمري محمد فاتح صنف 1000 المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ نواري بسكرة، 2025

5. رزنامة تقدم الأشغال:

المشروع : إنجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إيجاري ببلدية بسكرة ولاية بسكرة (الحصة رقم 01 : الجناح البيداغوجي+ الجناح الإداري) + (التهيئة الخارجية و الطرق والشبكات المختلفة VRD)												
الاجال إنجاز المشروع : 12 شهرا (اثني عشر شهرا)												
تعيين الحصص	الشهر 01	الشهر 02	الشهر 03	الشهر 04	الشهر 05	الشهر 06	الشهر 07	الشهر 08	الشهر 09	الشهر 10	الشهر 11	الشهر 12
التدريب												
الأشغال الكبرى للبنية التحتية												
الأشغال الكبرى للبنية الموقية												
البناء الطلاء و التليط												
الكثافة												
لتزويص الصحي، التصريف و الحريق												
الغزل												
أشغال الكهرباء												
أشغال التجارة الخشبية و الحديدية												
أشغال الطلاء و الزجاج												
التهيئة الخارجية												
الميدان رياضي												
التزويد بالمياه الصالحة للشرب												
تصريف المياه القذرة												
شبكة الغاز الطبيعي												
الخزان المائي سعة 60 م3												
الإنارة الخارجية و الربط بالشبكة												

الملحق رقم 12: رزنامة تقدم الأشغال الذي كان من المفترض اتباعها لإنجاز المشروع / المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ نواري، 2025

6. الوثائق الإدارية الخاصة بالمشروع المرجعي: (تغليسية محمد الطاهر)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة السكن والعمران
مديرية التجهيزات العمومية لم ولاية بسكرة

1 مصلحة التسيير ومتابعة الحملات المنجزة

تسمية العملية: دراسة وإنجاز اكاديمية صنف قاعدة 06 على مستوى 1460 سكن صوملي إيجاري (LPL)
ببسكرة بلدية بسكرة ولاية بسكرة (أحياء السكنات المدمجة 2018)
المشروع: إنجاز اكاديمية صنف قاعدة 06 على مستوى 1460 سكن صوملي إيجاري (LPL) ببسكرة
بلدية بسكرة ولاية بسكرة (أحياء السكنات المدمجة 2018)
الحصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي أ

محضر الاستلام النهائي

في اليوم : الخامس عشر من شهر ديسمبر عام ألفين وأربعة وعشرون انتقلت
اللجنة المتكونة من السادة الممثلين :
- ممثل رئيس القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لادارة بسكرة
- ممثل مديرية التربية لولاية بسكرة
- ممثل مكتب الدراسات (OMAD)
- مقولة أشغال البناء (عبدالله) ببسكرة
إلى موقع مشروع : المشروع: إنجاز اكاديمية صنف قاعدة 06 على مستوى 1460 سكن صوملي إيجاري
(LPL) (ببسكرة بلدية بسكرة ولاية بسكرة (أحياء السكنات المدمجة 2018)
الحصة رقم 01 : الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي أ
بعد معاينة المشروع قررت اللجنة الاستلام النهائي للأشغال وعلى هذا الأساس تم تحضير المحضر
بنفس اليوم والشهر والسنة المذكور أعلاه.

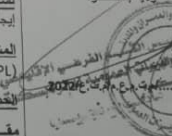
ممثل الفرع الإقليمي للتجهيزات
العمومية - بسكرة

ممثل مديرية التربية - بسكرة

مكتب الدراسات

المقاول - بسكرة

مدير التجهيزات العمومية
لولاية - بسكرة

رقم العملية: دراسة وإجازة إكشالية صف قاعدة 06 على مستوى 1460 سكن عمو إيجاري (LPL) بسكرة بلدية بسكرة ولاية بسكرة (إحياء الشكايات المنعجة 2018) المشروع : إجازة إكشالية صف قاعدة 06 على مستوى 1460 سكن عمو إيجاري (LPL) بسكرة بلدية بسكرة ولاية بسكرة (إحياء الشكايات المنعجة 2018) الصفة رقم 01: الجناح الإداري - الجناح البيداغوجي "أ" مقالته : مؤسسة لشمال البلاء كل هيئات الدولة * عبدة عبد الله *	مدينة التجهيزات العمومية ولاية بسكرة
أمر بالعمل لبدء الأشغال مفولة: مؤسسة لشمال البلاء كل هيئات الدولة عبدة عبد الله الساكنين بـ 24 حي باب الضرب حوالة بسكرة - الحاضنة على الصيغة الموضحة من طرف اللجنة الولائية للصفاة تحت رقم 2022/043 بتاريخ 2022/02/28 المؤشرة من طرف مراقب السلي تحت رقم: 2022/280 بتاريخ: 2022/05/25 ومسنون من طرف مسير التجهيزات العمومية تحت رقم: 2022/61 بتاريخ: 2022/05/25 ولذلك فانه مدعو للأخذ والاطلاع بسعة من الصيغة ومباشرة في الأعمال طبقا لما ورد في تاريخ: 2022/05/25 هذا الأمر يعمل طبقا لنص تحت رقم 160، وهذا الأخير يتم بالتالي: في البداية) مسير (أ) عبدة عبد الله الساكنين بـ : 24 حي باب الضرب بسكرة من طرف السيد مسير التجهيزات العمومية لولاية بسكرة هذا الأمر بالعمل يحمل تحت رقم 160 بتاريخ: بسكرة في : 2022-05-25 جاكما: 2022- عبدة الوزير ويتولى منه المدور ملف التجهيزات العمومية للولاية بسكرة يوكونسي مدمسة	رقم الأمر : سجل 160 أمت مع ماموع 2022 
رقم العملية: NE 5.623.2.225.307.57 تسمية العملية: دراسة وإجازة إكشالية صف قاعدة 06 على مستوى 1460 سكن عمو إيجاري (LPL) بسكرة بلدية بسكرة ولاية بسكرة (إحياء الشكايات المنعجة 2018) المشروع : إجازة إكشالية صف قاعدة 06 على مستوى 1460 سكن عمو إيجاري (LPL) بسكرة بلدية بسكرة ولاية بسكرة (إحياء الشكايات المنعجة 2018) الصفة رقم 01: الجناح الإداري - الجناح البيداغوجي "أ" مقالته : مؤسسة لشمال البلاء كل هيئات الدولة * عبدة عبد الله *	مدينة التجهيزات العمومية ولاية بسكرة 
التبليغ في عام ألفين وثمان وعشرون يصرح السيد(ة)..... أنه سلم إلى السيد(ة) مفولة: عبدة عبد الله نسخة طبق الأصل لأمر بالعمل والمصلحة تحت رقم 160 بتاريخ: المقالة	ملاحظة هذه لوثيقة التبليغ يجب أن تصل من أمر بالعمل وتحفظ بحسب النسخ الفرعي الموزع القلبي. هذا الأخير يتم إرفاقه في سجل وان يكون معضي من طرف المقالة

الملحق رقم 14: محضر الاستلام النهائي للمشروع
المصدر: مقالة الانجاز عبة عبد الله الجزائر، 2025

الملحق رقم 13: الأمر يبدأ الأشغال لمؤسسة الإنجاز
المصدر: مقالة الانجاز عبة عبد الله الجزائر، 2025

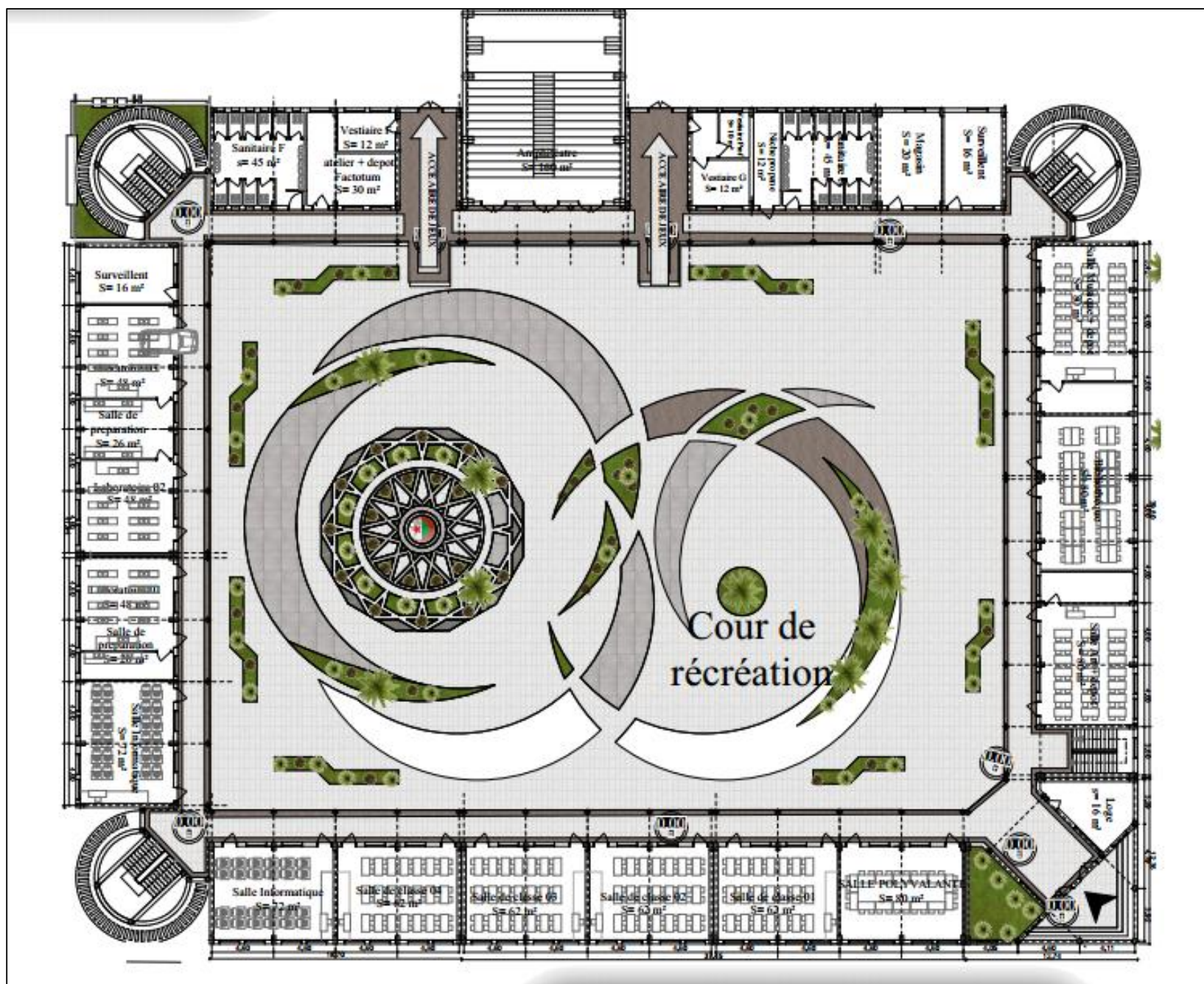
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO			
3																																												
4	E T B H - ABBA ABDELLAH																																											
5																																												
6	TRAVAUX	MOIS	MOIS 01	MOIS 02	MOIS 03	MOIS 04	MOIS 05	MOIS 06	MOIS 07	MOIS 08	MOIS 09	MOIS 10																																
7	1- TERRASSEMENT																																											
8	2- Gros Oeuvre en infrastructure en (HTS)																																											
9	3- Gros Oeuvre en superstructure en (CPA)																																											
10	4- MACONNERIE																																											
11	5- ETANCHEITE																																											
12	6- PLOMBERIE sanitaire GAZ																																											
13	7- MENUISERIE																																											
14	8- ELECTRICITE																																											
15	9- PEINTURE - VITRERIE																																											
16																																												
17	Delai d'execution : 10 mois																																											

الملحق رقم 15: رزنامة تقدم الأشغال لإنجاز المشروع تغليسية محمد الطاهر/ المصدر: مقالة الإنجاز عبة عبد الله الجزائر، 2025

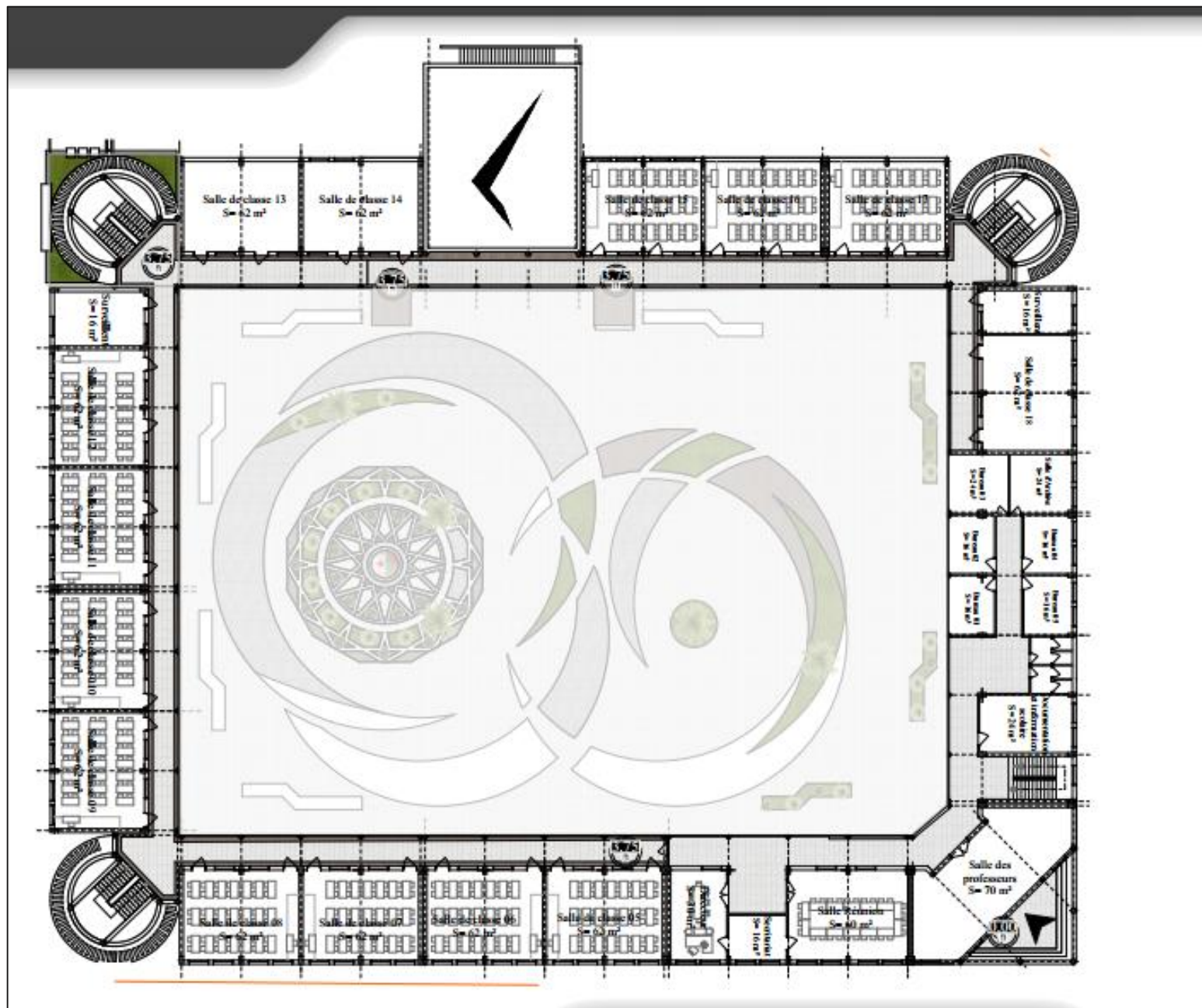
7. المخططات المعمارية الخاصة بمتوسطة تغليسية محمد الطاهر :



الملحق رقم 16: مخطط الكتلة / المصدر: مقالة الإنجاز عبة عبد الله الجزائر، 2025



الملحق رقم 17: مخطط الطابق الأرضي / المصدر: مقابلة الإنجاز عبة عبد الله الجزائر، 2025



الملحق رقم 18: مخطط الطابق الأول / المصدر: مقابلة الإنجاز عبة عبد الله الجزائر، 2025

8. الوثائق الإدارية التي تثبت وجود مشاكل أثناء انجاز مشروع ثانوية غمري محمد فاتح صنف 1000:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة السكن والعمران والمدينة

مديرية التجهيزات العمومية

ولاية بسكرة

رقم الملف: NE.5.622.1.262.027.26

تسمية العملية: دراسة و انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 مسكن بلدية بسكرة ولاية بسكرة (أحياء السكنات المدمجة 2018)

المشروع: انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إداري بلدية بسكرة ولاية بسكرة.

الحصة رقم 01: الجناح البيداغوجي - الجناح الإداري - التهيئة الخارجية و الطرق و الشبكات المختلطة

مقولة: مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

أمر بالتوقف عن الأشغال

مقولة مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

السكان بشارع كادي صالح رقم 05 بسكرة ، الحائز على الصفقة الموشرة من اللجنة الولائية للصفقات العمومية تحت رقم: 2023/05/25 بتاريخ: 2023/05/25 و موشر من طرف المتعاقدة - مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

مقولة: مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

الذي يمر فوق أرضية المشروع.

يشهد الأمر بالعمل مطابقاً لسجل تحت رقم: وهذا الأخير يتم التبليغ إلى السيد (ة)

مسير (ة) مقولة: شيخ النواوي - السكان ب: شارع كادي صالح رقم 05 بسكرة من طرف السيد مدير التجهيزات العمومية ولاية بسكرة.

هذا الأمر بالعمل يسجل تحت رقم: بتاريخ:

المدير:

رقم الملف: NE.5.622.1.262.027.26

تسمية العملية: دراسة و انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 مسكن بلدية بسكرة ولاية بسكرة (أحياء السكنات المدمجة 2018)

المشروع: انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إداري بلدية بسكرة ولاية بسكرة.

الحصة رقم 01: الجناح البيداغوجي - الجناح الإداري - التهيئة الخارجية و الطرق و الشبكات المختلطة

مقولة: مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

التعليق

في عام ألفين وثلاثة وعشرون..... الممضي أسفله.....

يصرح أنه سلم إلى مسير مؤسسة شيخ النواوي نسخة طبق الأصل لأمر بالتوقف عن العمل بتاريخ: وسجل تحت رقم: أمرت م.م.ع.م. بتاريخ: 2023/05/25

المقولة

ملحظة: يجب فصل كل التبليغ من الأمر بالختم الخمسة للروايف القديم الفني.

بعد أن يتم إعطائه من طرف المقولة يجب تسليمه على مستوى سجل خاص.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة السكن والعمران والمدينة

مديرية التجهيزات العمومية

ولاية بسكرة

رقم الملف: NE.5.622.1.262.027.26

تسمية العملية: دراسة و انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 مسكن بلدية بسكرة ولاية بسكرة (أحياء السكنات المدمجة 2018)

المشروع: انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إداري بلدية بسكرة ولاية بسكرة.

الحصة رقم 01: الجناح البيداغوجي - الجناح الإداري - التهيئة الخارجية و الطرق و الشبكات المختلطة

مقولة: مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

أمر بالعمل

استئناف الأشغال

مقولة مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

السكان بشارع كادي صالح رقم 05 بسكرة ، الحائز على الصفقة الموشرة من اللجنة الولائية للصفقات العمومية تحت رقم: 2023/05/25 بتاريخ: 2023/05/25 و موشر من طرف المتعاقدة - مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

مقولة: مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

الذي يمر فوق أرضية المشروع.

يشهد الأمر بالعمل مطابقاً لسجل تحت رقم: وهذا الأخير يتم التبليغ إلى السيد (ة)

مسير (ة) مقولة: شيخ النواوي - السكان ب: شارع كادي صالح رقم 05 بسكرة من طرف السيد مدير التجهيزات العمومية ولاية بسكرة.

هذا الأمر بالعمل يسجل تحت رقم: بتاريخ:

بسكرة في: بتاريخ:

ملحظة: يجب فصل كل التبليغ من الأمر بالختم الخمسة للروايف القديم الفني.

بعد أن يتم إعطائه من طرف المقولة يجب تسليمه على مستوى سجل خاص.

رقم الملف: NE.5.622.1.262.027.26

تسمية العملية: دراسة و انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 مسكن بلدية بسكرة ولاية بسكرة (أحياء السكنات المدمجة 2018)

المشروع: انجاز ثانوية صنف 1000 بحي 1460 سكن اجتماعي إداري بلدية بسكرة ولاية بسكرة.

الحصة رقم 01: الجناح البيداغوجي - الجناح الإداري - التهيئة الخارجية و الطرق و الشبكات المختلطة

مقولة: مؤسسة أشغال البناء وكل هيكل الدولة و الأشغال الحضرية و النظافة العمومية - شيخ النواوي

التبليغ

في عام ألفين وثلاثة وعشرون..... الممضي أسفله.....

يصرح أنه سلم إلى مسير مؤسسة شيخ النواوي نسخة طبق الأصل لأمر بالعمل بتاريخ: والممسجلة بتاريخ: تحت رقم:

المقولة

ملحظة: كشف التبليغ هذا، يجب أن يترع من الأمر بالعمل المحفوظ بمكتب رئيس القسم - بعدما تم حفظه بالسجل المرقم، ويجب قدر الإمكان أن يكون ممضي من طرف المقولة

الملحق رقم 20: وثيقة استئناف الأشغال بعد نزع خط كهربائي في أرضية المخصصة للفواصل 11.10.9.8.7.6

المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ نواوي بسكرة، 2025

الملحق رقم 19: وثيقة توقف الأشغال بسبب وجود خط كهربائي في أرضية المخصصة للفواصل 11.10.9.8.7.6

المصدر: مؤسسة الإنجاز شيخ نواوي بسكرة، 2025

PROJET : Réalisation d'un lycée 1000 places au site 1460 logements à la Commune de Biskra

LOT N°01 : Bloc Pédagogique + Administration + Aménagement Extérieur et VRD

PROPOSITION DES PRIX

N°	Designation Des Articles	U	PRIX UNITAIRE EN HT			Prix Accordé du m/d'ouvrage
			ETB	BET	SEP	
01	Fouille en tranchée puit et rigoles et en masses dans un terrain dur réalisé mécaniquement à toute profondeur suivant la cote demandée avec dressement des parois et des fonds de fouille comprenant blindage, pompage des eaux des nappes phréatiques s'il y a lieu y compris main d'œuvre et toutes les sujestions	M3	5 700,00	2 700,00	2 000,00	2700,00

الملحق 21: وثيقة اقتراح أسعار الحفر بسبب الأرضية الصعبة (أرضية نصف صخرية)

L'Entreprise
cachet, signature et date

Le Maître d'œuvre
cachet, signature et date

SEP Biskra
cachet, signature et date

Le Maître d'ouvrage
cachet, signature et date

رئيس القسم الفني للإقليم
للتجهيزات العمومية للولاية بسكرة

ماضري نجيب

لإبراهيم
مجلس محاسن
الولاية بسكرة
الولاية بسكرة

الولاية بسكرة
الولاية بسكرة
الولاية بسكرة

الولاية بسكرة
الولاية بسكرة
الولاية بسكرة

الولاية بسكرة
الولاية بسكرة
الولاية بسكرة


MINISTÈRE DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DE LA VILLE
المخبر الوطني للسكن والبناء
LABORATOIRE NATIONAL DE L'HABITAT ET DE LA CONSTRUCTION
E.P.E. / S.P.A. AU CAPITAL DE 800 000 000 DA - R.C. 141008 0383-86/00
DIRECTION SUD EST
ANTENNE DE BISKRA

Réf : 12/AB/2023
 BISKRA LE : 20/11/2023

A/
 MONSIEUR LE GERANT DE
 L'ENTREPRISE CHIKH NOUARI

Objet : Etude géotechnique
Projet : Lycée type 1000
Localisation : Cité 1460 logements LPL - Biskra

Monsieur ;

Vu l'urgence de l'opération citée en objet et pour que les services techniques concernés par le projet puissent entamer les travaux du Génie Civil, nous avons l'honneur de vous transmettre les informations suivantes :

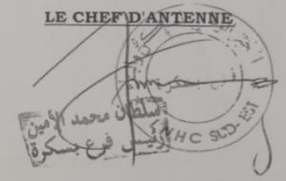
- D'après le rapport d'étude géotechnique sous référence 066/2020 du 12/12/2021, La prospection par sondage carotté a révélé un sol sablo-limoneux gypseux très consolidé.
- La pression limite (PL) est relativement constante sur toute la profondeur de 1.00 à 6.00 m affichant des valeurs variantes entre 19.27 bars et 25.92 bars, ce qui signifie la présence d'un sol ferme.
- Suit le règlement parasismique algérienne, la classe du site à la catégorie « S2 » site ferme.
- En ce qui concerne les propriétés des massifs consolidés, nous avons fait des essais mécanique en laboratoire sur certains échantillons de roche et ceci pour montrant les propriétés des matrices.
- La résistance à la compression uniaxiale est la contrariante ultime d'un échantillon cylindrique sous chargement axial. C'est la plus importance des propriétés mécanique d'échantillon consolidé.

CS Scanné avec CamScanner


المخبر الوطني للسكن والبناء
LABORATOIRE NATIONAL DE L'HABITAT ET DE LA CONSTRUCTION
E.P.E. / S.P.A. AU CAPITAL DE 800 000 000 DA - R.C. 141008 0383-86/00
DIRECTION SUD EST
ANTENNE DE BISKRA

→ Les valeurs de La résistance à la compression uniaxiale Rc comprise entre 03.589 MPA et 03.725 MPA. Ces résultats montrent un sol très consolidé.
 → Il est à noter que la densité γ comprise entre 2.02 t/m³ et 2.19 t/m³

Nous restons à votre disposition pour d'éventuelles informations.
 Veuillez agréer, Monsieur le Gérant, nos meilleures salutations.

LE CHEF D'ANTENNE


الملحق رقم 23: تقرير الجيوتقني من هيئة المراقبة التقنية حول طبيعة التربة ونوعية الأرضية من أجل تغيير نوع الأساسات
 المصدر : مؤسسة الإنجاز شيخ نواري بسكرة، 2025