

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية الهندسة المعمارية والعمارة والهندسة المدنية والري
قسم الهندسة المعمارية



مذكرة ماستر

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

إعداد الطالب:

جراح آمال

يوم: 23/06/2025

الموضوع: دراسة تأثير التخطيط على التكلفة ومدة إنجاز مشاريع بناء المدارس - مشروع
إنجاز متوسطة المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بمدينة بسكرة

لجنة المناقشة:

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

السنة الجامعية: 2024 - 2025

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تذلل الصعوبات، وبعونه وكرمه أنجزت هذه المرحلة من مشواري الأكاديمي.

أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى كل من كان له دور في دعمي ومساندتي طيلة فترة دراستي، وإلى كل من آمن بي وشجّعني بكلمة، أو نصيحة، أو دعاء.

وأخصّ بالشكر والامتنان أستاذي المشرف الدكتور سخري عادل، الذي كان خير موجّه وداعم خلال إعداد هذا العمل. فقد قدّم لي من وقته وجهده وتوجيهاته القيّمة الشيء الكثير، فله مني كل الشكر والتقدير والاحترام، وأسأل الله أن يجزيه عني خير الجزاء، وأن يجعل ما قدّمه في ميزان حسناته.

كما أتقدم بخالص العرفان والتقدير إلى إدارة الكلية وكل الطاقم التربوي والإداري الذين ساعدوني على اجتياز هذه المرحلة بتيسيرهم ودعمهم المستمر.

ولا يفوتني أن أوجّه كلمات الشكر الصادقة إلى زملائي وأصدقائي الذين كانوا لي عونًا في كل المراحل.

وفي الختام، أجدد شكري العميق لعائلتي الكريمة، السند الحقيقي والدائم، الذين لولا دعاؤهم وتشجيعهم لما بلغت ما أنا عليه اليوم.

جزيل الشكر والامتنان لكم جميعًا...

إهداء

الحمد لله حمداً طيباً وشكراً وامتناناً على البدء والختام

(وآخر دعوانهم أن الحمد لله رب العالمين)

لم تكن الرحلة قصيرة ولا الطريق محفوفاً بالتسهيلات، لكنني وصلت، فالحمد لله الذي يسر البدايات وبلغنا النهايات بفضلته وكرمه

أهدي هذا النجاح لنفسى الطموحة أولاً التي ابتدأت بطموح وانتهت بنجاح، ثم إلى كل من سعى معي لإتمام مسيرتي الجامعية، دمت دعاماً لي سنداً لا عمر له وبكل حب أهدي ثمرة نجاحي وتخرجي:

إلى النور الذي أنار دربي والسراج الذي لا ينطفئ نوره أبداً والذي بذل جهد السنين من أجل أن أعطي سلاّم النجاح إلى من أحمل اسمه بكل فخر إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم لطالما عاهدته بهذا النجاح ها انا اتممت وعدي واهديته إليك "حبيبي وقdotي

أبي الغالي"

إهداء تخرجي إلى جنة الله في الأرض:

إلى من علمتني الأخلاق قبل الحروف إلى الجسر الصاعد بي إلى الجنة إلى الداعمة الأولى في حياتي واليد الخفية التي لا تتعد عن طريقي الأشواك والمصاعب

"أمي (لعميري ليلي) صديقتي ورفيقة دربي"

إهداء تخرجي إلى ملهمي نجاحي: من ساندني بكل حب عند تعبي، وأزاح عن طريقي المتاعب، مهذا لي الطريق زارعاً الثقة والإصرار بداخلي، سندي والكتف الذي استند عليه دائماً لطالما كانوا الظل لهذا النجاح إخوتي: "أميمة، محمد طاهر، عبد الرحمان، سمية"

واجب أن أختتم الإهداء إلى أصدقائي الذين كانوا نعم الرفقة والدرب واخص بالذكر إلى صاحبة الفضل العظيم صديقة الرحلة والنجاح إلى من وقفت بجانبني كلما أردت التراجع، إلى من كانت أختاً "أميرة" واخيراً من قال أنا لها نالها، وأنا لها إن أبت رغماً عنها أتيت بها، ما كنت لأفعل لولا توفيق من الله، ها هو اليوم العظيم هنا، اليوم الذي أجريت وسنوات الدراسة الشاقة حاملةً فيها حتى توالت بمنه وكرمه لفرحة التمام، الحمد لله الذي به نحيا وبه نُسّر.

المخلص: تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير التخطيط على كل من التكلفة والمدة الزمنية في مشاريع البناء التربوي، من خلال دراسة حالة مشروع إنجاز متوسطة المجاهد لعلالي علي بن العلالي بولاية بسكرة. وقد اعتمدت الدراسة منهجًا تحليليًا يجمع بين الإطار النظري لإدارة المشاريع، والتحليل الميداني للمؤشرات الزمنية والمالية، باستخدام تقنية القيمة المكتسبة (EVM) ومقارنة النتائج مع مشروع مرجعي مشابه. أظهرت النتائج أن غياب تخطيط دقيق في المراحل الأولى من المشروع أدى إلى انحرافات كبيرة عن الكلفة الأصلية والأجال التعاقدية، نتيجة التوقعات، والتأخيرات الإدارية، وضعف التقدير الأولي للأشغال. في المقابل، أبان المشروع المرجعي عن أداء أفضل بفضل وجود تخطيط زمني ومالي محكم، ومتابعة دائمة من الأطراف المعنية.

خلصت الدراسة إلى أن التخطيط لا يمثل مجرد مرحلة إدارية بل هو عنصر حاسم يحدد مدى نجاح المشروع، وتوصي الدراسة بضرورة تطوير أدوات التخطيط، واعتماد برامج إدارة زمنية حديثة، وتعزيز التنسيق بين جميع المتدخلين لضمان تنفيذ المشاريع ضمن القيود الزمنية والمالية المحددة. **الكلمات المفتاحية:** التخطيط، إدارة المشاريع، المدة الزمنية، التكلفة، المشاريع التربوية، القيمة المكتسبة، بسكرة.

Abstract: This study aims to evaluate the impact of planning on both the cost and duration of educational construction projects, through a case study of the middle school project “El-Mujahid Lalaali Ali Ben Lalaali” in the Wilaya of Biskra. The research adopts an analytical approach that combines theoretical framework of project management with a field-based analysis of financial and time-related performance indicators, using the Earned Value Management (EVM) technique and benchmarking the findings against a comparable reference project.

The results revealed that the absence of precise planning in the early stage of the project led to significant deviations from the original cost estimates and contractual deadlines, due to work stoppages, administrative delays, and an underestimation on of actual work requirements. Conversely, the reference project demonstrated better performance thanks to rigorous planning and continuous monitoring by all stakeholders.

The study concludes that planning is not merely an administrative phase but a critical factor in determining project success. It recommends improving planning tools, adopting modern time management software, and enhancing coordination among all involved parties to ensure that projects are completed within the defined financial and time constraints.

Keywords: Planning, Project Management, Duration, Cost, Educational Projects, Earned Value, Biskra.

الفهرس

الفصل التمهيدي

- 1 - مقدمة عامة:
- 2. إشكالية الدراسة:
- 3. أهداف الدراسة:
- 3. هيكلية المذكرة:

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

- 7 - المقدمة:
- 1. قطاع التربية في الجزائر:
- 1.1. تعريف التربية:
- 2.1. تعريف التعليم:
- 3.1. وزارة التربية:
- 4.1. مديرية التربية لولاية بسكرة:
- 5.1. هيكلية وزارة التربية:
- 6.1. هيكلية مديرية التربية:
- 7.1. المؤسسات تحت الوصاية:
- 8.1. أصناف مشاريع التربية:
- 9.1. البرامج المختلفة لقطاع التربية:
- 2. تعريف بحالة الدراسة:
- 1.2. البرنامج المساحي:

17	2.2. البرنامج المساحي لنصف داخلية نمط 200 مستفيد:
18	3. المشروع:
19	1.3. دورة حياة المشروع:
20	1.1.3. مرحلة البداية:
20	2.1.3. مرحلة التخطيط:
21	3.1.3. مرحلة التنفيذ:
21	4.1.3. مرحلة المتابعة والرقابة:
21	5.1.3. مرحلة الإغلاق:
21	2.3. الفاعلين بالمشروع:
23	3.3. إدارة مشاريع البناء:
23	1.3.3. عناصر إدارة مشاريع البناء:
23	2.3.3. أهداف إدارة مشاريع البناء:
24	4. التخطيط:
24	1.4. التخطيط في إدارة المشاريع:
24	2.4. أنواع التخطيط:
24	1.2.4. التخطيط الإستراتيجي:
24	2.2.4. التخطيط التكتيكي:
25	3.2.4. التخطيط التشغيلي:
25	4.2.4. التخطيط لظوارئ:
25	3.4. مراحل التخطيط للمشروعات:

26	4.4. أهمية التخطيط في ادارة المشاريع:
26	5.4. أهمية التخطيط في تحقيق التكلفة والجودة الزمنية في مشاريع البناء :
27	5. التكلفة في مشاريع البناء :
27	1.5. مفهوم التكلفة:
27	2.5. إدارة التكلفة:
27	3.5 أنواع التكاليف:
28	4.5. مكونات التكلفة:
28	5.5. العوامل المؤثرة على التكلفة:
29	6.5. كيفية ادارة التكلفة في مشاريع البناء :
30	7.5. أهمية إدارة التكلفة في مشاريع البناء :
31	6. المدة الزمنية في مشاريع البناء :
31	1.6. المدة الزمنية:
31	2.6. الجدول الزمني:
32	1.2.6. إدارة الجدول الزمني:
32	2.2.6. خطوات ادارة الجدول الزمني:
32	1.2.2.6. تحديد الانشطة:
32	2.2.2.6. ترتيب الانشطة:
32	3.2.2.6. تقدير مدة الأنشطة:
35	7. الفرق بين الجدول الزمني والتخطيط:
36	- الخلاصة:

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

- المقدمة: 37.....
1. عرض حالة الدراسة: 37.....
- 1.1. البطاقة التقنية للمشروع: 37.....
- 2.1. القراءة العمرانية: 38.....
- 1.2.1. موقع المشروع: 38.....
- 2.2.1. الموصولة: 39.....
- 3.2.1. تحليل توزيع المداخل وشبكة الطرق المحيطة: 40.....
- 4.2.1. إتجاه الشمس والرياح: 40.....
- 1.4.2.1. الشمس: 40.....
- 2.4.2.1. الرياح: 41.....
- 5.2.1. شكل الأرضية والمساحات: 42.....
- 6.2.1. تحديد المساحات: 42.....
- 7.2.1. الشبكة التجميعية: 43.....
- 3.1. القراءة المعمارية والتقنية: 44.....
- 1.3.1. القراءة المعمارية: 44.....
- 1.1.3.1. التنظيم الوظيفي: 44.....
- 1.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للطابق الأرضي: 44.....
- 2.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للطابق الأول: 46.....
- 3.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للطابق الثاني: 48.....

49	4.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للسطح:
50	2.1.3.1. التنظيم المجالي:
53	3.1.3.1. مجالات الحركة:
55	4.1.3.1. المجالات الرطبة والجافة:
56	5.1.3.1. الواجهات والمقاطع:
58	2.3.1. القراءة التقنية:
58	1.2.3.1. النظام الإنشائي:
58	1.1.2.3.1. الأساسات:
59	2.1.2.3.1. العوارض:
59	3.1.2.3.1. الأعمدة:
60	4.1.2.3.1. نظام السقف:
60	5.1.2.3.1. تسليح البلاطات:
60	2.2.3.1. الفواصل:
61	3.2.3.1. الأحمال الموزعة على المبنى:
61	2. المسار الإداري للمشروع:
61	3. نشأة وتكون المشروع:
63	- الخلاصة:
<u>الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة</u>	
64	- المقدمة:
64	1. المنهجية المعتمدة لتقييم الأداء الزمني والمالي:

64	1.1. تقديم أداة Microsoft Project
65	2.1. تقنية تحليل القيمة المكتسبة (EVM) :
66	2. تقديم مؤسسة الإنجاز:
67	1.2. مؤسسة الإنجاز للحصة رقم 01:
67	1.1.2. بطاقة تقنية للمؤسسة:
68	2.1.2. تنظيم المؤسسة:
68	3.1.2. الهيكل الإداري للمؤسسة:
69	4.1.2. الموارد البشرية للمؤسسة:
69	5.1.2. الموارد المادية:
70	2.2. مؤسسة الإنجاز للحصة رقم 02:
70	1.2.2. بطاقة تقنية للمؤسسة:
70	2.2.2. الهيكل الإداري:
71	3.2.2. الموارد البشرية للمؤسسة:
71	4.2.2. الموارد المادية للمؤسسة:
72	3. دراسة سيرورة الأعمال والإنجاز للمشروع:
72	1.3. دراسة الجانب المالي للمشروع:
72	1.1.3. الحصة رقم 01:
75	2.1.3. الحصة رقم 02:
76	2.3. دراسة الجانب الزمني للمشروع:
77	1.2.3. التسلسل الزمني للأحداث:

78	2.2.3. الجدول الزمني لإنجاز المشروع في الميدان:
80	3.2.3. مخطط الزمني لتقدم الأشغال:
82	4. دراسة مقارنة مع مشروع مرجعي:
82	1.4. المشروع المرجعي:
82	1.1.4. البطاقة التقنية:
83	2.1.4. هيكله ثمن الأشغال الكبرى للمشروع المرجعي:
84	3.1.4. جدول المهام الكبرى لسيرورة المشروع المرجعي:
85	2.4. تحليل الأداء بتقنية القيمة المكتسبة:
85	1.2.4. تحليل الأداء المالي:
88	2.2.4. تحليل الأداء الزمني:
90	3.4. المقارنة:
90	1.3.4. مقارنة الأداء المالي:
91	2.3.4. مقارنة الأداء الزمني:
92	5. المعوقات والأسباب العرضية التي واجهت المشروع المعتمد:
93	6. تفسير النتائج:
93	1.6. من حيث التكلفة:
94	2.6. من حيث الزمن:
94	3.6. مقارنة بالمثل المرجعي:
95	7. التوجيهات والحلول:
95	1.7. توصيات تتعلق بالتخطيط المالي:

95.....2.7. توصيات تتعلق بالتخطيط الزمني:

96.....3.7. توصيات تنظيمية وإدارية:

96..... - الخلاصة:

97..... - الخلاصة العامة:

قائمة المراجع:

100 - المراجع العربية:

100 - المراجع الأجنبية:

قائمة الملاحق:

103 ملحق رقم 01: الوثائق الإدارية

119 ملحق رقم 02: مخططات

130 ملحق رقم 03: صور المشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة

134 ملحق رقم 04: المشروع المرجعي إكمالية قاعدة 06 في بلدية الغروس بسكرة

فهرس الجداول والأشكال:

1- فهرس الجداول:

- جدول 1-1: أصناف مشاريع قطاع التربية في الجزائر 11
- جدول 1-2: نمطية النصف داخلية والداخلية للمدارس المتوسطة والثانوية..... 14
- جدول 1-3: البرنامج الرسمي لمتوسطة نمط 7..... 15
- جدول 1-4: البرنامج المساحي لنصف داخلية نمط 200 مستفيد..... 17
- جدول 1-5: عناصر إدارة المشروع..... 23
- جدول 1-6: مكونات التكلفة..... 28
- جدول 1-7: العوامل المؤثرة على التكلفة..... 28
- جدول 1-8: عمليات إدارة التكلفة في مشاريع البناء 29
- جدول 1-9: تقنيات وأدوات إدارة الجدول الزمني..... 33
- جدول 1-10: الفرق بين الجدول الزمني والتخطيط 35
- جدول 2-1: مساحات مجالات الطابق الأرضي..... 50
- جدول 2-2: مساحات مجالات الطابق الأول..... 51
- جدول 2-3: مساحات مجالات الطابق الثاني 52
- جدول 2-4: أبعاد الأساسات ونوع التسليح لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة 58
- جدول 2-5: أبعاد وأنواع العوارض لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة..... 59
- جدول 2-6: أبعاد وأنواع الأعمدة لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة 59
- جدول 2-7: المسار الإداري لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة 61
- جدول 2-8: مراحل الإدارية لإنجاز إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة 62
- جدول 3-1: معطيات القيمة المكتسبة للأداء المالي..... 65
- جدول 3-2: تحليل الأداء 66
- جدول 3-3: عتاد مكتب مؤسسة أشغال البناء 'شيخ علاوة' 68
- جدول 3-4: الموارد المادية لمؤسسة أشغال البناء 'شيخ علاوة' 69
- جدول 3-5: الموارد المادية لمؤسسة أشغال البناء 'رحماني بوبكر' 71
- جدول 3-6: هيكله ثمن الأشغال الكبرى للحصة 01 72
- جدول 3-7: هيكله ثمن الأشغال النهائية للحصة 01..... 73
- جدول 3-8: هيكله ثمن الأشغال الكبرى للحصة 02 75

75	جدول 3-9: هيكله ثمن الأشغال النهائية للحصة 02
76	جدول 3-10: جدول الزمني المخطط لإتمام المشروع في الوقت المحدد
77	جدول 3-11: التوقعات والاستئنافات للمشروع في الحصة 01
78	جدول 3-12: الجدول الزمني لإنجاز المشروع في الميدان
83	جدول 3-13: هيكله ثمن الأشغال الكبرى للمشروع المرجعي
84	جدول 3-14: هيكله ثمن الأشغال حاليا
85	جدول 3-15: معطيات القيمة المكتسبة للأداء المالي لمشروع حالة الدراسة حصة 01
86	جدول 3-16: معطيات القيمة المكتسبة للأداء المالي لمشروع حالة الدراسة الحصة 02
87	جدول 3-17: معطيات القيمة المكتسبة للأداء المالي للمشروع المرجعي
88	جدول 3-18: مؤشرات القيمة المكتسبة للأداء الزمني لمشروع حالة الدراسة
88	جدول 3-19: معطيات القيمة المكتسبة للأداء الزمني للمشروع المرجعي
92	جدول 3-20: المعوقات والأسباب العرضية التي واجهت المشروع المعتمد

2- فهرس الأشكال:

9	شكل 1-1: هيكله وزارة التربية
10	شكل 1-2: هيكله مديرية التربية لولاية بسكرة
19	شكل 1-3: قيود المشروع
20	شكل 1-4: دورة حياة المشروع
25	شكل 1-5: مراحل التخطيط للمشروعات
26	شكل 1-6: أهمية التخطيط في مشاريع البناء
27	شكل 1-7: أنواع التكاليف في مشاريع البناء
33	شكل 1-8: مخطط جانث
37	شكل 2-1: إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة
38	شكل 2-2: موقع مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بالمنطقة الغربية بسكرة
39	شكل 2-3: موقع مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بالمنطقة الغربية بسكرة
40	شكل 2-4: توزيع المداخل وشبكة الطرق المحيطة بإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة
40	شكل 2-5: إتجاه الشمس بالنسبة لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي
41	شكل 2-6: إتجاه الرياح بالنسبة لمشروع إكمالية لعلالي علي بن لعلالي

- شكل 2-7: شكل أرضية مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بالمنطقة الغربية بسكرة 42
- شكل 2-8: الجزء الفارغ والمبني لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة..... 42
- شكل 2-9: موقع مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة..... 43
- شكل 2-10: العلاقات الوظيفية للطابق الأرضي لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي 44
- شكل 2-11: توزيع مجالات الطابق الأرضي لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة 45
- شكل 2-12: العلاقات الوظيفية للطابق الأول لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي 46
- شكل 2-13: توزيع مجالات الطابق الأول لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة 47
- شكل 2-14: العلاقات الوظيفية لطابق الثاني لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة 48
- شكل 2-15: توزيع مجالات الطابق الثاني لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة 48
- شكل 2-16: سطح مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة..... 49
- شكل 2-17: الحركة الميكانيكية في مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة..... 53
- شكل 2-18: مجالات الحركة لطابق الأرضي لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة..... 54
- شكل 2-19: مجالات الحركة لطابق الثاني 54
- شكل 2-20: مجالات الحركة لطابق الأول 54
- شكل 2-21: مجالات الرطوبة والجافة في الطابق الأرضي 55
- شكل 2-22: المجالات الرطبة والجافة لطابق الأول والثاني..... 56
- شكل 2-23: الواجهة الجانبية على اليسار والواجهة الجانبية على اليمين للإكمالية 56
- شكل 2-24: الواجهة الرئيسية والواجهة الخلفية للإكمالية 57
- شكل 2-25: مقاطع A-A و C-C لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة..... 57
- شكل 2-26: توزيع الفواصل في مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة 60
- شكل 3-1: مزايا برنامج Microsoft project..... 65
- شكل 3-2: مؤسسات الإنجاز لكل حصة من المشروع..... 67
- شكل 3-3: هيكل مؤسسة أشغال البناء 'شيخ علاوة'..... 68
- شكل 3-4: الهيكل الإداري لمؤسسة أشغال البناء 'رحماني بوبكر' 70
- شكل 3-5: أشغال التتريب 78
- شكل 3-6: إنجاز خرسانة النظافة للأساسات 79
- شكل 3-7: إنجاز الأساسات 79
- شكل 3-8: أشغال البنية الفوقية 79

79	شكل 3-9: أعمال البناء والتشطيبات الأولية
80	شكل 3-10: أعمال التشطيبات النهائية
80	شكل 3-11: أعمال الدهن وتركيب الزجاج
81	شكل 3-12: مخطط جانبت لتقدم أشغال المشروع ميدانيا
82	شكل 3-13: واجهة مشروع إنجاز إكمالية قاعدة 06 في بلدية الغروس
85	شكل 3-14: الجدول الزمني لتقدم أشغال المشروع المرجعي
90	شكل 3-15: منحنى بياني لمؤشر الأداء المالي لمشروع حالة الدراسة والمشروع المرجعي
91	شكل 3-16: منحنى بياني لمؤشر الأداء الزمني لمشروع حالة الدراسة والمشروع المرجعي

الفصل التمهيدي

- مقدمة عامة:

إن التربية والتعليم أحد الأركان الرئيسية التي يبنى عليها إقامة مجتمعٍ يصبو إلى تحقيق التنمية المستدامة، في الجزائر يعتمد تطوير البنية التحتية التعليمية على حد سواء واحدة من الأولويات الوطنية حيث يهدف إلى توفير الاحتياجات المستقبلية للأجيال القادمة، وضمان وجود بيئة تعليمية يبنى على أساسها النمو المعرفي والمهاري للطلاب، وتمثل مشاريع بناء المؤسسات التعليمية مثل المدارس المتوسطة من العناصر الأساسية التي يمكن أن تسهم في تحقيق الهدف المنشود، خاصة مع زيادة في عدد الطلاب.

وفي هذا السياق تعتبر عملية التخطيط المسبق للمشاريع البناء من العناصر الحاسمة لضمان نجاح المشاريع وجودتها إن التخطيط الجيد يمكن أن يساهم في تحقيق التوازن بين الموارد المتاحة واحتياجات المشروع مما يساعد في تقليص التكاليف وضبط المدة الزمنية المحددة لإنجاز المشاريع، ومع ذلك تشهد العديد من مشاريع بناء المدارس في الجزائر وخصوصاً في ولاية بسكرة العديد من التحديات التي تؤثر سلباً على سير العمل مثل تأخر الإنجاز وزيادة التكاليف، مما يطرح تساؤلات حول فعالية التخطيط وآليات تنفيذه في الواقع. تشير الدراسات والتقارير إلى أن المشاريع الإنشائية في قطاع التعليم تواجه عادة مشكلات في التخطيط، تتراوح بين نقص في تنسيق الموارد، وضعف في المتابعة والتقييم، وأحياناً عدم توفر دراسات جدوى دقيقة. هذه المشكلات غالباً ما تؤدي إلى تجاوز الميزانية المقررة وتأخير في إنجاز المشاريع مما يؤثر على فعالية الاستثمار في هذا القطاع الحيوي لهذا فإن دراسة تأثير التخطيط على التكلفة والمدة الزمنية لمشاريع بناء المدارس المتوسطة في ولاية بسكرة تعتبر من المواضيع المهمة لفهم أسباب هذه التحديات وكيفية معالجتها.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العوامل التي تؤثر في التخطيط السليم لمشاريع بناء المدارس المتوسطة في ولاية بسكرة، والتركيز على العلاقة بين جودة التخطيط والتكلفة والمدة الزمنية للمشاريع. سيتم تحليل كيفية إدارة الموارد، سواء كانت بشرية أو مادية، وأثر ذلك على سير العمل. كما سيتم تسليط الضوء على أهمية المتابعة المستمرة وتقييم الأداء على كافة مراحل المشروع لضمان التزامه بالجدول الزمنية المحددة.

إضافة إلى ذلك، ستهدف الدراسة إلى استكشاف الممارسات المثلى التي يمكن أن تساهم في تحسين عملية التخطيط، مع الأخذ في الاعتبار التحديات المحلية الخاصة بولاية بسكرة، مثل قلة الموارد أو التأثيرات البيئية

من خلال تحليل حالات واقعية لمشاريع تم تنفيذها في الولاية، سيتم تحديد العوامل التي أسهمت في نجاح بعض المشاريع وكذلك الدروس المستفادة من المشاريع التي واجهت تحديات.

سنتناول هذه الدراسة أيضًا كيفية تطوير أساليب التخطيط المسبق باستخدام تقنيات حديثة مثل برامج إدارة المشاريع التي تتيح التنبؤ بالمخاطر، جدولة المهام، وتحليل التكلفة كما سيتم تقديم توصيات عملية لتحسين الأداء مستندة إلى البيانات الميدانية التي سيتم جمعها من المشاريع المحلية في ولاية بسكرة.

في النهاية، تسعى الدراسة إلى تقديم حلول قابلة للتطبيق تسهم في تحسين عملية التخطيط وإدارة المشاريع الإنشائية في قطاع التعليم في الجزائر بشكل عام، وولاية بسكرة بشكل خاص. هذا من شأنه أن يساهم في تحسين جودة البناء، تقليل التكاليف الزائدة، وتسريع إنجاز المشاريع، مما ينعكس إيجابًا على البيئة التعليمية ويعزز من القدرة التنافسية للقطاع التربوي في الجزائر.

- إشكالية الدراسة:

تُعد عملية التخطيط المسبق خطوة جوهرية وأساسية لضمان نجاح مشاريع البناء، حيث تُسهم في تنظيم الموارد، وضمان تحقيق الأهداف المحددة ضمن الإطار الزمني والميزانية المقررة. في قطاع التعليم، يُعد التخطيط أكثر أهمية وحساسية نظرًا للتأثير المباشر لهذه المشاريع على مستقبل الطلاب وبيئة التعلم.

في ولاية بسكرة، تواجه مشاريع بناء المدارس المتوسطة تحديات بارزة تشمل الارتفاع المستمر في التكاليف والتأخير في الإنجاز. هذه العقبات تثير تساؤلات ملحة حول مدى كفاءة وفعالية التخطيط في مراحل المشروع المختلفة، ومدى تأثيره على التحكم في تكلفة المشاريع وضمان تنفيذها في الوقت المحدد إن التركيز على تحسين عملية التخطيط في هذا السياق لا يعني فقط تقليل التكاليف أو تقليص مدة الإنجاز، بل يشمل أيضًا تحقيق جودة البناء المطلوبة وتلبية احتياجات المجتمع المحلي بشكل مستدام. من خلال دراسة العلاقة بين التخطيط الدقيق والتحديات المتعلقة بالتكلفة والزمن، يمكن توفير رؤى عملية لتحسين استراتيجيات إدارة مشاريع البناء في قطاع التعليم.

ومن هنا ينبثق سؤال الدراسة الرئيسين:

- ما مدى تأثير التخطيط على التكلفة والمدة الزمنية لمشاريع بناء المدارس المتوسطة في ولاية بسكرة؟
- كيف يمكن تحسين عملية التخطيط لتحقيق كفاءة أفضل في إدارة هذه المشاريع؟

- أهداف الدراسة:

- تحليل مدى تأثير جودة التخطيط الأولي على احترام الآجال الزمنية للمشاريع التربوية.
- تقييم أثر التخطيط التقني والمالي على التحكم في التكلفة النهائية للمشروع.
- اقتراح آليات فعالة لتحسين أداء التخطيط في مشاريع البناء العمومي مستقبلاً.

- هيكلية المذكرة:

• الفصل التمهيدي :

يعتبر الفصل التمهيدي ملخص عام لمحتوى المذكرة، يبدأ الفصل بمقدمة عامة توضح أهمية التعليم كدعامة أساسية للتنمية المستدامة، وتبرز الحاجة إلى تحسين التخطيط لضمان جودة المشاريع التعليمية. ثم يتم طرح إشكالية الدراسة التي تستفسر عن مدى تأثير التخطيط على الجوانب المالية والزمنية لهذه المشاريع. يتبع ذلك تحديد أهداف البحث، والتي تشمل تحليل العلاقة بين التخطيط والتكلفة والمدة، وتقييم التحديات التي تواجه المشاريع، واقتراح حلول لتحسين عملية التخطيط. أخيراً، يتم تقديم هيكلية المذكرة، حيث يتناول الفصل الأول الجانب الموضوعي والإداري، بينما يركز الفصل الثاني على التحليل المعمق للمشروع، ويخصص الفصل الثالث لدراسة الإدارة والتحديات التي واجهت التنفيذ، مع تقديم توصيات لتحسين الأداء في المشاريع المستقبلية.

• الفصل الأول:

يتناول هذا الفصل الجانب النظري لموضوع إدارة مشاريع البناء في قطاع التربية والتعليم في الجزائر، بدءاً بتقديم لمحة عامة عن قطاع التربية والتعليم في الجزائر، من خلال استعراض هيكلية وزارة التربية الوطنية، ثم التطرق إلى مديرية التربية لولاية بسكرة وبيان تركيبها التنظيمية ودورها في الإشراف على المؤسسات التعليمية المحلية بعد ذلك، يتم عرض البرامج المختلفة التي تنفذها الوزارة والمديرية في هذا القطاع، متبوعاً بالتعريف بحالة الدراسة المتمثلة في متوسطة من نمط 200/7 وجبة، مع تفصيل البرنامج المساحي لهذه المؤسسة وفقاً للمعايير التربوية والهندسية المعتمدة.

وفيما يخص إدارة المشاريع في هذا المجال، يستعرض الفصل مفهوم إدارة مشاريع البناء، مسلطاً الضوء على دورة حياة المشروع وما تتضمنه من مراحل التخطيط والتنفيذ والمراقبة والإغلاق، مع بيان أهمية تحديد أصحاب المصلحة ودور كل منهم في تحقيق أهداف المشروع. كما تم التطرق في هذا الفصل إلى التخطيط في إدارة مشاريع البناء بوصفه عنصراً حاسماً لضبط الموارد والتكاليف والجدول الزمني، مع تناول إدارة التكلفة

باعتبارها عملية أساسية لضمان الالتزام بالميزانية، وإدارة الجدول الزمني التي تهدف إلى احترام المواعيد النهائية وتقادي التأخير. يُمهد هذا العرض النظري لربط الجوانب التطبيقية بالمفاهيم الأكاديمية، وصولاً إلى بناء قاعدة علمية تساهم في فهم آليات تنفيذ مشاريع المدارس المتوسطة بكفاءة وفعالية.

• الفصل الثاني:

في هذا الفصل، سيتم التركيز على الدراسة التحليلية للمشروع المعتمد، وهو مشروع إنشاء متوسطة لعلالي علي بن لعلالي بولاية بسكرة تم عرض حالة الدراسة من خلال تقديم البطاقة التقنية للمشروع التي تتضمن معلومات تفصيلية حول الموقع، المساحة، والقدرة الاستيعابية للمؤسسة. بعد ذلك، تناول القراءة العمرانية عبر تحليل الشبكة الموصولة وخصائص المخطط العمراني في المنطقة، وعن دراسة العلاقة بين الفراغات والمباني (الفراغات المفتوحة والمبنية). وفي القراءة المعمارية، تم استعراض العناصر التصميمية للمبنى، مثل التنظيم الوظيفي، التنظيم المجالي، والنظام الإنشائي المستخدم.

عزز ذلك بشرح المسار الإداري للمشروع من خلال جدول يوضح كيفية تتابع الإجراءات الرسمية والفنية اللازمة لإتمام المشروع، بما في ذلك المراحل التي تمر بها الموافقات والتراخيص. كما يتناول الفصل الجانب التاريخي لنشأة المشروع، متضمنًا العوامل التي أدت إلى اتخاذ قرار بناء متوسطة جديدة في هذه المنطقة، مع الإشارة إلى السياق العمراني والتربوي المحيط بالمشروع. وفي ختام هذا الفصل، تُقدّم الخلاصة التي تبرز أهم النتائج التحليلية المتعلقة بواقع المشروع والظروف المؤثرة فيه.

• الفصل الثالث:

يتناول هذا الفصل البعد الإداري للمشروع، مسلطاً الضوء على كيفية إدارة الموارد البشرية والمادية ضمن متوسطة لعلالي علي بن لعلالي في البداية، يتم تقديم مؤسسة الإنجاز (المقولة) المسؤولة عن التنفيذ، عبر استعراض هيكلها التنظيمي، خبراتها السابقة، ونوعية الموارد البشرية والمادية التي توفرها. بعد ذلك، يتم شرح سيرورة أعمال الإنجاز والتشييد للمشروع، مع تفصيل مراحل البناء والتقنيات المستخدمة لضمان الالتزام بالموصفات الهندسية والمعايير التربوية.

كما سيتناول هذا الفصل دراسة مقارنة مع مشروع مرجعي مماثل، حيث يتم استعراض المعايير النظامية المطبقة وتقييم أوجه التشابه والاختلاف في أساليب الإدارة والإنجاز. كما يتطرق الفصل إلى المعوقات والأسباب العرضية التي واجهت المشروع، مع تحليل هذه التحديات ضمن ثلاثة محاور رئيسية: التخطيط التكلفة والأجال،

من خلال تفسير النتائج يتم تبيان مدى فاعلية الإجراءات الإدارية في التعامل مع الصعوبات المختلفة ومدى التزام الأطراف المعنية بتحقيق الأهداف المحددة.

ختامًا، يقدم الفصل التوجهات والحلول أو المقترحات والتوصيات التي يمكن الاستفادة منها لتحسين الأداء الإداري في مشاريع بناء المؤسسات التربوية، خصوصًا في البيئات المشابهة. وتُختتم الدراسة الإدارية بملخص موجزة تلخص أهم الدروس المستفادة وآفاق التطوير الممكنة في هذا المجال.

• الخلاصة العامة:

تُختتم المذكرة بخاتمة عامة تُلخص أهم النتائج المستخلصة من مختلف الفصول، حيث يتم التأكيد على الدور المحوري الذي يلعبه التخطيط في ضبط تكلفة المشروع واحترام الأجل التعاقدية، وذلك من خلال تحليل مؤشرات الأداء وتقييم المعوقات التنظيمية والفنية. كما تتضمن الخاتمة مجموعة من التوصيات العملية المقترحة لتحسين أداء المشاريع التربوية، وتعزيز كفاءة التسيير في قطاع البناء العمومي. بالإضافة إلى ذلك، تفتح الخاتمة آفاقًا بحثية مستقبلية في مجال تخطيط وإنجاز المشاريع التربوية، خاصة في ظل التحديات المتزايدة التي يفرضها التوسع العمراني والطلب المتزايد على البنية التحتية التعليمية.

دراسة تأثير التخطيط على التكلفة ومدة انجاز مشاريع مدارس - متوسطة لعلالي
علي بن لعلالي بمدينة بسكرة -

الفصل التمهيدي

-مقدمة عامة - الاشكالية - اهداف الدراسة -
هيكلية المذكرة

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

- 1- تقديم مؤسسة الإنجاز
- 2- سيرورة أعمال الإنجاز والتشييد للمشروع
- 3- دراسة مقارنة مع مشروع مرجعي
- 4- المعوقات والاسباب العرضية التي واجهت المشروع
- 5- تفسير النتائج
- 6- التوجيهات والحلول

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

- 1- عرض حالة الدراسة:
 - 1-1- البطاقة التقنية للمشروع
 - 1-2- القراءة العمرانية
 - 1-3- القراءة المعمارية
- 2- المسار الإداري للمشروع
- 3- نشأة وتكون المشروع الخلاصة

الفصل الاول: الجانب الموضوعي والإداري

- 1- قطاع التربية والتعليم في الجزائر
 - 2- البرامج المختلفة لقطاع التربية
 - 3- تعريف بحالة الدراسة
 - 1-3 تحديد البرامج المتعلقة بحالة الدراسة
 - 4- تعريف المشروع
 - 5- دورة حياة المشروع
 - 6- الفاعلين بالمشروع
 - 7- إدارة مشاريع البناء
 - 8- التخطيط
 - 9- التكلفة في مشاريع البناء
 - 10- المدة الزمنية في مشاريع البناء
- الخلاصة

الفصل الأول: الجانب

الموضوعي والإداري

- المقدمة:

يُعتبر نجاح المشاريع في مختلف القطاعات مرهونًا بمدى كفاءة إدارتها، حيث يتطلب تنفيذها تخطيطًا دقيقًا، وإدارة فعالة لكل من التكلفة والجدول الزمني في قطاع البناء وخاصة عند إنشاء البنية التحتية التعليمية مثل المدارس المتوسطة، تزداد أهمية اتباع منهجيات علمية تضمن تحقيق الأهداف بجودة عالية وضمن الإطار المالي والزمني المحدد.

يُعد قطاع التربية والتعليم من أكثر القطاعات احتياجًا إلى تطبيق معايير إدارة المشاريع، بهدف تطوير بيئة تعليمية مستدامة تلبي احتياجات الأجيال القادمة. ويأتي بناء المدارس المتوسطة كجزء أساسي من هذه المنظومة، حيث يتطلب تحديد نطاق المشروع، تقدير الموارد اللازمة، ووضع جدول زمني متكامل يراعي مختلف المراحل التنفيذية. كما أن إدارة التكلفة تمثل ركيزة مهمة في ضمان الاستخدام الأمثل للميزانية المتاحة، بينما تُسهم إدارة الجدول الزمني في الالتزام بالمواعيد النهائية لإنجاز المشروع دون التأثير على معايير الجودة المطلوبة.

في هذا الفصل، سيتم التعرف على قطاع التربية والتعليم في الجزائر وتحليل برنامج القطاع كما سيتم دراسة الجدول المساحي الخاص بالمؤسسات التعليمية، يهدف هذا إلى توضيح كيفية توزيع المساحات والمرافق داخل المدرسة المتوسطة، وفقًا للمعايير الفنية والتربوية المعتمدة مما يضمن تلبية المتطلبات التعليمية والإدارية، وتوفير بيئة تعليمية متكاملة وفعالة، إلى جانب أسس إدارة المشاريع مع التركيز على التخطيط كأداة رئيسية لضبط التكلفة والجدول الزمني في مشاريع البناء.

1. قطاع التربية في الجزائر:

1.1. تعريف التربية:

التربية هي عملية تهدف إلى تنمية الفرد في مختلف جوانب شخصيته (العقلية، الجسمية، النفسية والاجتماعية) من خلال تعليم وتوجيه مخطط له. تهدف إلى إعداد الأفراد ليكونوا قادرين على مواجهة تحديات الحياة والتفاعل بشكل إيجابي مع محيطهم الاجتماعي والثقافي.¹ (محمد السيد علي، 2010)

¹ محمد السيد علي (2010). موسوعة المصطلحات التربوية. دار المسيرة، عمان 374-375.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

2.1. تعريف التعليم:

هو عملية منظمة تهدف إلى نقل المعارف والمهارات والقيم من المعلم إلى المتعلم. يتم ذلك من خلال وسائل وأساليب تعليمية مخطط لها في إطار بيئة تعليمية، مثل المدرسة أو الجامعة. التعليم يساهم في تشكيل شخصية الأفراد وإعدادهم للمشاركة الفعالة في المجتمع، ويشمل كل من التعليم الأكاديمي وغير الأكاديمي.² (محمد السيد علي، 2010)

3.1. وزارة التربية:

حسب المرسوم التنفيذي رقم 05-404 المؤرخ في 14 رمضان عام 1426 هـ الموافق 17 أكتوبر سنة 2005، الذي يعدّل ويتمّم المرسوم التنفيذي رقم 90-174 المؤرخ في 16 ذي القعدة عام 1410 هـ الموافق 9 يونيو سنة 1990 تُعرّف وزارة التربية الوطنية في الجزائر على أنها الهيئة الحكومية المسؤولة عن تنظيم وتسيير النظام التربوي في البلاد، بما في ذلك وضع السياسات التعليمية، تطوير المناهج، والإشراف على المؤسسات التعليمية من مدارس ومعاهد.

4.1. مديرية التربية لولاية بسكرة:

هي هيئة حكومية تتبع وزارة التربية الوطنية الجزائرية، وتشرف على تسيير وتنظيم القطاع التربوي في ولاية بسكرة. تُعنى المديرية بتنفيذ السياسات التربوية الوطنية على المستوى المحلي، من خلال الإشراف على المؤسسات التعليمية، متابعة تنفيذ المناهج، وتوفير الموارد البشرية والمادية لضمان سير العملية التعليمية.³ (موقع وزارة التربية الجزائرية الرسمي، 2025)

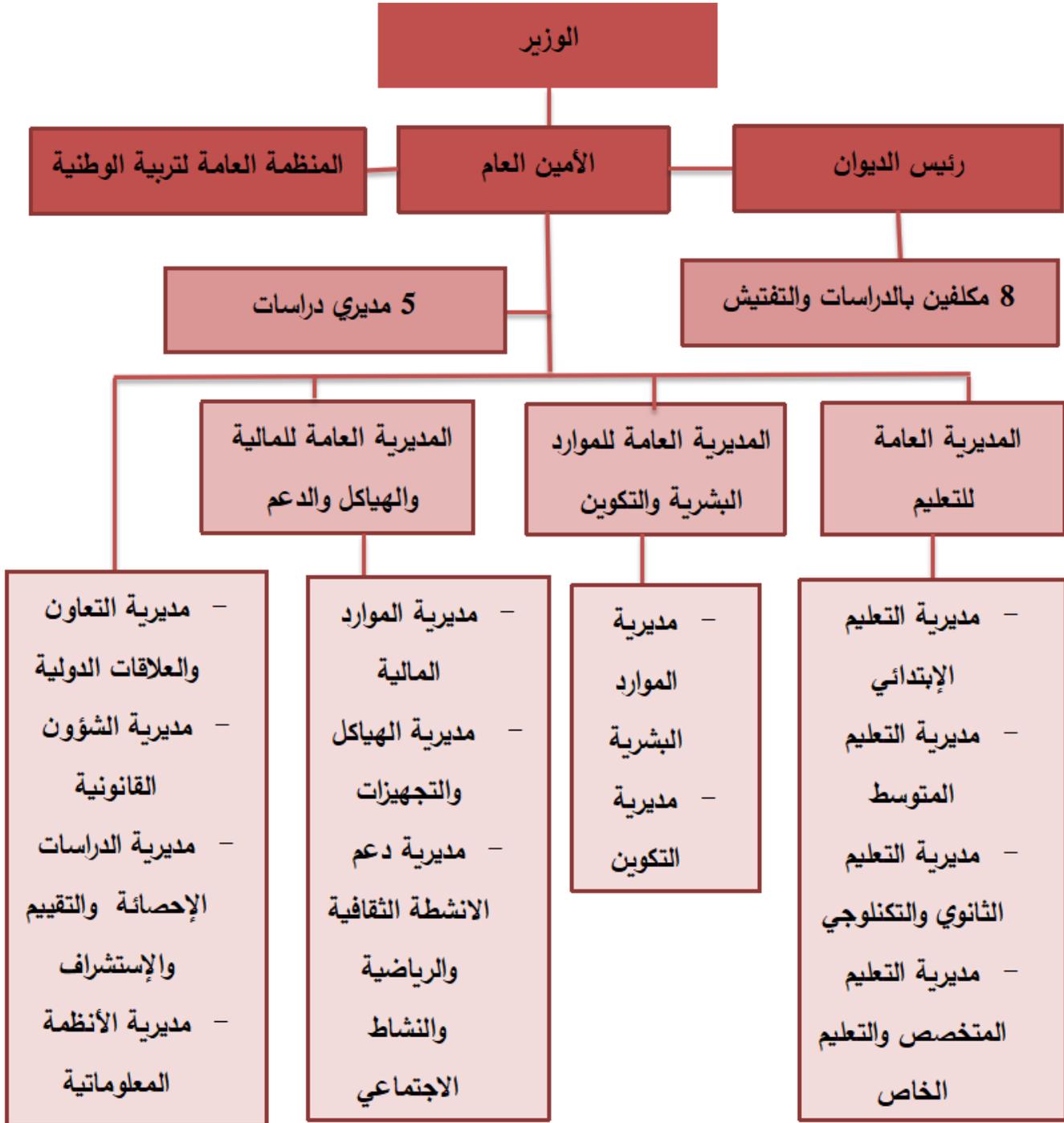
² محمد السيد علي (2010). موسوعة المصطلحات التربوية. دار المسيرة، عمان، ص 255.

³ موقع وزارة التربية الوطنية. (17 ديسمبر، 2024). مهام مديريات التربية. تم الاسترجاع من <https://www.education.gov.dz/> مديريات-التربية/مهام-

[مديريات-التربية/](#)

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

5.1. هيكل وزارة التربية:

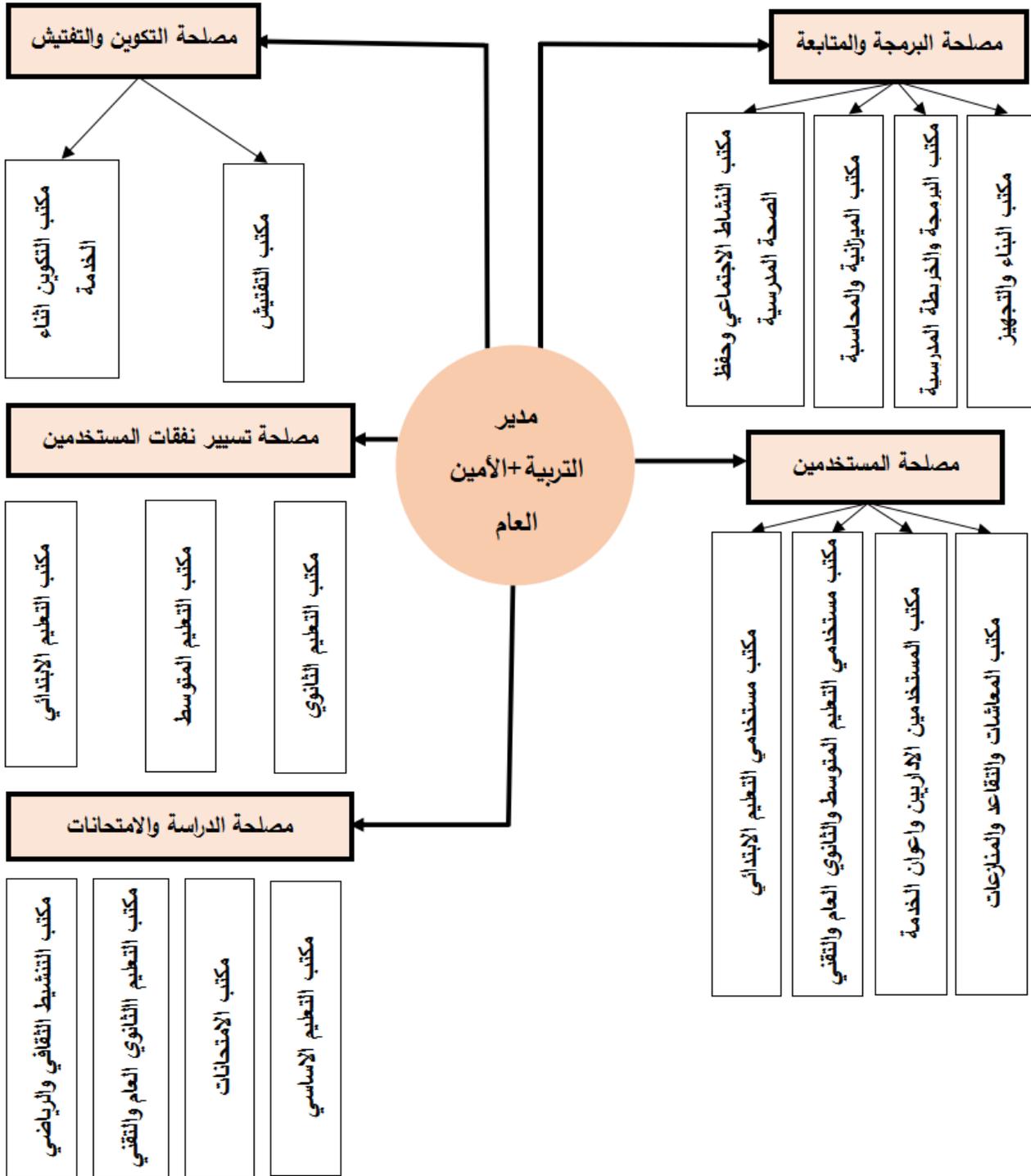


شكل 1-1: هيكل وزارة التربية

المصدر: الموقع الرسمي لوزارة التربية 2025

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

6.1. هيكل مديرية التربية:



شكل 1-2: هيكل مديرية التربية لولاية بسكرة

المصدر: مديرية التربية لولاية بسكرة (الباحثة، 2025)

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

7.1. المؤسسات تحت الوصاية:

الهيكل الإنشائية تحت وصاية مديرية التربية والتعليم هي: الطور الثانوي، الاقسام والمطاعم التوسيعية الطور الابتدائي، الطور المتوسط، السكن الوظيفي للأساتذة والمجمعات المدرسية

8.1. أصناف مشاريع التربية:

جدول 1- 1: أصناف مشاريع قطاع التربية في الجزائر

المصدر: مديرية التربية لولاية بسكرة، 2025.

الصف أ	الصف ب	الصف ج
- اقسام مدارس	- مدرسة متوسطة	- مدرسة ثانوية
- مدارس ابتدائية	- نصف داخلي	- المعهد الوطني
- مطاعم مدرسية	- مركز التكوين المهني والتكوين	- نصف داخلي

9.1. البرامج المختلفة لقطاع التربية:

مشاريع المدارس هي مشاريع إنشائية تهدف إلى تصميم، بناء، أو تجديد المؤسسات التعليمية التي توفر بيئة ملائمة للتعليم والتعلم، تشمل هذه المشاريع إنشاء المدارس الابتدائية، المتوسطة، والثانوية، بالإضافة إلى تجهيزها بالبنية التحتية المناسبة مثل الفصول الدراسية، المختبرات، المرافق الرياضية، والمكتبات. يهدف تنفيذ مشاريع المدارس إلى تحسين جودة التعليم، استيعاب الأعداد المتزايدة من التلاميذ، وتعزيز التنمية المستدامة في قطاع التعليم.⁴ (Peter Barrett، 2019)

تتضمن نماذج البناءات المدرسية لكل مرحلة تعليمية عدة تصنيفات، يتم تحديدها بناءً على قدرة الاستيعاب الخاصة بكل مؤسسة تربوية. ويتم تحديد الطاقة الاستيعابية للمؤسسة وفقاً لعدد المرافق التعليمية والإدارية التي تحتويها، وتشمل نماذج البناءات المدرسية الأنماط التالية: النمط القاعدي، النمط الوسطي والنمط النهائي.⁵ (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2021)

⁴ Barrett, P., Treves, A., Shmis, T., Ambasz, D., & Ustinova, M. (2019) *The Impact of School Infrastructure on Learning: A Synthesis of the Evidence*, The World Bank Group, pp. 10–11.

⁵ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (2021). القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية، العدد 33، ص 25.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

1.9.1. المدارس الابتدائية (النمط القاعدي):

المرحلة التعليمية الأولى التي تهدف إلى تزويد التلاميذ بالمعارف والمهارات الأساسية، وتنمية قدراتهم الفكرية والاجتماعية، وإعدادهم للمراحل التعليمية اللاحقة. يشمل ذلك تعليم القراءة، الكتابة، والحساب، بالإضافة إلى غرس القيم الأخلاقية والوطنية. يُعتبر هذا الإطار جزءًا من "المرجعية العامة للمناهج" التي أصدرتها الوزارة لتوجيه وتنسيق المناهج التعليمية في الجزائر.⁶ (وزارة التربية والتعليم، 2021؛ UNESCO & IIEP، 2012)

يمكن تصنيف المدارس الابتدائية من خلال طاقة استيعابها كما يتم تصنيفها على حسب نمطية المطعم المدرسي فيها.⁷ (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2021)

❖ نمطية المدارس الابتدائية:

- **نمط أ:** تحتوي على 3 أقسام بطاقة استيعاب 90 تلميذ.
- **نمط 1:** تحتوي على 6 أقسام بطاقة استيعاب 180 تلميذ.
- **نمط 2:** تحتوي على 12 أقسام بطاقة استيعاب 360 تلميذ.
- **نمط 3:** تحتوي على 18 أقسام بطاقة استيعاب 540 تلميذ.
- **نمط 4:** تحتوي على 24 أقسام بطاقة استيعاب 720 تلميذ.

❖ نمطية المطعم المدرسي:

- **النمط 100:** بطاقة استيعاب 100 مستفيد وينجز هذا النمط في المدرسة الابتدائية من النمط "أ" و "1".
- **النمط 200:** بطاقة استيعاب 200 مستفيد وينجز هذا النمط في المدرسة الابتدائية من النمط "2" و "3".
- **النمط 300:** بطاقة استيعاب 300 مستفيد وينجز هذا النمط في المدرسة الابتدائية من النمط "4".
- **النمط المطعم المدرسي المركزي:** بطاقة تموين تقدر من 200 إلى 1000 وجبة يغطي عددا من المدارس الابتدائية.

⁶ وزارة التربية والتعليم. (2021) تقرير الإطار العام للمناهج التعليمية، ص 34-35.

⁶ UNESCO & IIEP. (2012) *Guidelines for Educational Infrastructure in Low-Income Countries*, UNESCO.

⁷ وزارة التربية والتعليم. (2021) تقرير الإطار العام للمناهج التعليمية، ص 34-35؛ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (2021). القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية، العدد 33، ص 25-26.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

يتكفل المطعم المدرسي المركزي بنقل الوجبات إلى المدارس الابتدائية الأخرى ويجب أن يزود بالوسائل البشرية والمادية الضرورية المنصوص عليها في المادة 5 من المرسوم التنفيذي رقم 18-03 المؤرخ في 27 ربيع الثاني عام 1439 الموافق ل 15 جانفي 2018.

2.9.1. المدارس المتوسطة (النمط الوسطي):

مبنى يستهدف الطلاب من سن 12 إلى 15 تقريباً، حيث يُخصّص لمساحات تعليمية أوسع تشمل مختبرات علمية وقاعات للحاسوب، مع بنية تتيح التنقل السلس وتراعي تطور احتياجات الطلاب الأكاديمية.⁸ (UNESCO & IIEP, 2012)

يتم تصنيف المدارس المتوسطة على حسب طاقة استيعابها كم يمكن ان يضم كل نمط على نمط معين من نصف داخلية او على نمط معين من الداخلية.⁹ (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2021)

❖ نمطية المدارس المتوسطة:

- **صنف 3:** تحتوي على 12 قسم وتسع 360 تلميذ.
- **صنف 4:** تحتوي على 16 قسم وتسع 480 تلميذ.
- **صنف 5:** تحتوي على 20 قسم وتسع 600 تلميذ.
- **صنف 6:** تحتوي على 24 قسم وتسع 620 تلميذ.
- **صنف 7:** تحتوي على 28 قسم وتسع 840 تلميذ.

3.9.1. المدارس الثانوية (النمط النهائي):

مرحلة تعليمية تهدف إلى تحضير التلاميذ لمواصلة الدراسات العليا أو الاندماج في الحياة العملية، من خلال مسارات أكاديمية أو تقنية تتناسب مع قدراتهم واهتماماتهم. تستقبل الطلاب بين 15 و 18 سنة، وتتميز بمرافق تعليمية متطورة تشمل قاعات دراسية أكبر، مختبرات متقدمة، ومرافق رياضية وفنية حديثة. كما تُصنّف المدارس الثانوية وفقاً لطاقة استيعابها ونمطية الإقامة المدرسية، سواء كانت داخلية أو نصف داخلية.¹⁰ (وزارة التربية والتعليم، 2021؛ UNESCO & IIEP, 2012)

⁸ UNESCO & IIEP. (2012) *Guidelines for Educational Infrastructure in Low-Income Countries*, UNESCO & IIEP.

⁹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (2021). القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية، العدد 33، ص 26.

¹⁰ وزارة التربية والتعليم. (2021). تقرير الإطار العام للمناهج التعليمية، ص 37.

¹⁰ UNESCO & IIEP. (2012) *Guidelines for Educational Infrastructure in Low-Income Countries*, UNESCO & IIEP.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

يتم تصنيف المدارس الثانوية على حسب طاقة استيعابها كم يمكن ان يضم كل نمط على نمط معين من نصف داخلية او على نمط معين من الداخلية.¹¹ (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2021)

❖ تصنيف المدارس الثانوية:

- **صنف 600:** تحتوي على 20 قسم وتسع 600 تلميذ.
- **صنف 800:** تحتوي على 27 قسم وتسع 800 تلميذ.
- **صنف 1000:** تحتوي على 34 قسم وتسع 1000 تلميذ.

4.9.1. نمطية نصف الداخلية والداخلية:

الجدول يوضح نمطية النصف الداخلية والداخلية للمدارس المتوسطة والثانوية:

جدول 1- 2 : نمطية النصف داخلية والداخلية للمدارس المتوسطة والثانوية

المصدر: (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية العدد 33، 2021)

نمط الثانوية	نمط المتوسطة	طاقة استيعاب الثانوية	طاقة استيعاب المتوسطة	نمطية النصف داخلي
800 و 600	3 و 4 و 5	200 مستفيد	200 مستفيد	200
1000	6 و 7	300 مستفيد	300 مستفيد	300
نمط الثانوية	نمط المتوسطة	طاقة استيعاب الثانوية	طاقة استيعاب المتوسطة	نمطية الداخلي
800 و 600	3 و 4 و 5	200 سرير	200 سرير	200
1000	6 و 7	300 سرير	300 سرير	300

2. تعريف بحالة الدراسة:

مؤسسة تعليمية متوسطة من النمط 200/7 وجبة، وهو تصميم مُخصص لاستيعاب 200 طالب، مع توفير خدمات غذائية متكاملة تُقدم لهم خلال ساعات الدوام. يتميز هذا النمط بتوزيع متوازن للفضاءات بحيث تشمل مناطق تعليمية مخصصة، مرافق إدارية، ساحات للأنشطة الترفيهية، ومرافق غذائية (مطعم أو كافيتيريا) تلبي الاحتياجات الغذائية للطلاب.

¹¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (2021). القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية، العدد 33، ص 27.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

1.2. البرنامج المساحي:

البرنامج المساحي للمؤسسة التربوية هو عبارة عن مجموعة من المحلات والمساحات المصممة وفقاً لكل نمط. يتم إعداد هذا البرنامج بناءً على احتياجات المؤسسة التعليمية ومعايير البناء المعتمدة، بحيث يشمل توزيعاً دقيقاً للفصول الدراسية، المكاتب الإدارية، المرافق الرياضية، والأنشطة الترفيهية، فضلاً عن المساحات المخصصة للخدمات الغذائية والصحية. يمثل البرنامج المساحي الخطة التفصيلية التي تحدد كيفية تحقيق التكامل بين الوظائف المختلفة للمؤسسة التعليمية بطريقة تضمن تحقيق بيئة تعليمية متكاملة وفعالة.¹² (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2021)

- خصائص هذا النمط أنه يتسع على 840 تلميذ وعدد افواجه التربوية 28، حجم الفوج التربوي 30

❖ جدول المساحات:¹³ (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2021)

جدول 1- 3 : البرنامج الرسمي لمتوسطة نمط 7

المصدر: (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية العدد 33، 2021)

المساحة الكلية (م ²)	مساحة الوحدة (م ²)	العدد	المحلات
			أ الجناح البيداغوجي
1736	62	28	حجرات الدراسة العادية
216	54	4	مخبر العلوم الطبيعية والفيزيائية
52	26	2	قاعة التحضير
140	70	2	مخبر الاعلام الآلي
72	72	1	ورشة التربية التشكيلية مع المخزن
80	80	1	ورشة التربية الموسيقية مع المخزن
80	80	1	المكتبة وقاعة المطالعة
80	80	1	قاعة متعددة النشاطات
200	200	1	المدرج
48	16	3	مكتب المراقبة التربوية (في كل طابق)
100	50	2	دورة المياه للتلاميذ
2804 م ²			المجموع

¹² الجريدة الرسمية للجمهورية، المرجع السابق، ص 27.

¹³ الجريدة الرسمية للجمهورية، المرجع السابق، ص 47.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

2م 516		%20	مساحة الحركة	ب
2م 3365	المجموع العام 1			
الجناح الإداري				
20	20	1	مكتب المدير	
60	12	5	المكاتب الإدارية	
60	60	1	قاعة الاساتذة	
60	60	1	قاعة الاجتماع	
24	24	1	قاعة التوثيق والإعلام المدرسي	
30	30	1	قاعة الأرشيف	
20	20	1	المخزن	
16	16	1	قاعة الانتظار	
6	6	1	الحجاجة	
30	15	2	دورة المياه للأساتذة والمستخدمين الإداريين	
2م 326	المجموع			
2م 33		%10	مساحة الحركة	
2م 359	المجموع العام 2			
محلات ملحقة				ج
30	30	1	ورشة ومخزن العامل المهني	
24	24	1	غرفة المرجل	
30	30	1	محول كهربائي مع غرفة المولد الكهربائي	
12	12	1	محل إيواء تجهيزات الطاقات المتجددة	
24	24	1	خزان الماء مع قاعة الآلات	
2م 120	المجموع العام 3			
السكنات				د
100	100	1	سكنات 5 غرف	
170	85	2	سكنات 4 غرف	
140	70	2	سكنات 3 غرف	
2م 410	المجموع العام 4			
2م 4253	مجموع المساحات المبنية (مج 1+ مج 2+ مج 3+ مج 4)			
المنشأة الرياضية وغرف تبديل الملابس				هـ

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

1280	1280	1	ساحة اللعب (20*30) مع مضمار العاب القوى 5 أمتار
12	12	1	غرفة تبديل الملابس الذكور
12	12	1	غرفة تبديل الملابس الإناث
8	7.5	1	غرفة تبديل الملابس الأساتذة
5	4.5	1	المدخل
1316 م ²	المجموع العام 5		
و المساحة الخارجية			
2520	2520	1	ساحة الاستراحة (3م2 لتلميذ)
420	420	1	المساحة الخضراء والمساحة البستانية (20 م2 للقسم الواحد)
2940 م ²	المجموع العام 6		
8509 م ²	مجموع مساحة الارضية (مج 1+ مج 2+ مج 3+ مج 4+ مج 5 + مج 6)		
491 م ²	مساحة التوسعة المستقبلية (اقسام، نصف داخلية، داخلية ...)		
9000 م ²	المجموع العام لمساحة الارضية		

2.2. البرنامج المساحي لنصف داخلية نمط 200 مستفيد: ¹⁴ (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2021)

جدول 1- 4 : البرنامج المساحي لنصف داخلية نمط 200 مستفيد

المصدر: (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية العدد 33، 2021)

المساحة الكلية	العدد	مساحة الوحدة (م ²)	الفضاءات المخصصة
أ- قاعة الاكل			
180	1	180	قاعة الاكل (مساحة متعددة الخدمات ل 200 تلميذ * 0.90 م2)
180	المجموع 1		
ب- المطعم وملحقاته			
1- المدخل			
15	1	15	فضاء استلام السلع
7	1	7	غرفة تبديل الملابس للعمال
10	1	10	حاوية النفايات
2- المخازن			
10	1	10	غرفة التبريد بما فيها ضاغط الهواء

¹⁴ الجريدة الرسمية للجمهورية، المرجع السابق، ص 63.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

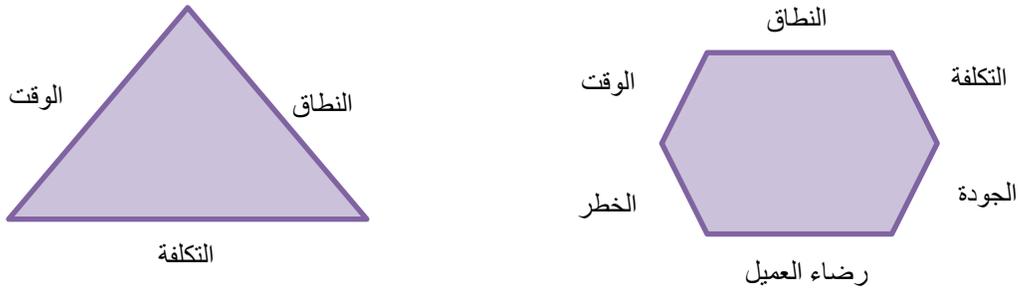
5	1	5	غرفة التبريد اليومية
25	1	25	مخزن بارد وجاف
10	1	10	مخزن الوسائل
3- التحضير			
4	1	4	مساحة تحضير اللحوم (مع طاولة 2.40م * 1.20م)
5	1	5	طاولة تحضير الاسماك والخضر (مع طاولة 3.60م * 1.20م)
5	1	5	فضاء تحضير الخبز (مع طاولة 3.50م * 1.20م)
25	1	25	فضاء الطبخ (مع طاولة 6.00م * 4.20م)
8	1	8	فضاء التوزيع (مع طاولة 6.00م * 1.20م)
4- حوض الغسل			
10	1	10	حوض الغسل لقاعة الأكل (مع طاولة 3.60م * 1.80م)
7	1	7	حوض الغسل الخدمة (مع طاولة 4.00م * 1.20م)
146	المجموعة الجزئي		
15		%10	مساحة الحركة
160.60	المجموع 2		
340.60	المجموع العام		

3. المشروع:

المشروع هو مجهود يتم القيام به لإنشاء خدمة أو منتج أو نتيجة فريدة كما يمكن القول إن المشروع هو أداء أساسية لتحقيق الخطة الإستراتيجية للمنظمة مثل طلبات العملاء، والتقدم التكنولوجي والطلب الحكومي وطلبات السوق. وهناك فرق بين المشروعات والعمليات حيث أن العمليات تستمر وتكرر؛ بينما تكون المشاريع منفردة ومتكررة، كما أن المشاريع تحكمها ثلاث قيود وهم: النطاق والتكلفة والوقت، إلا أن بعض متخصصي إدارة المشروعات يجدون أنها ستة قيود وليس ثلاثة وهم: النطاق (مجال المشروع) والتكلفة والجودة ورضاء العملاء ودرجة المخاطرة والوقت مهما اختلفت الآراء حول عدد القيود (شكل 1-3) إلا أن تلك الآراء تعكس مدى الاهتمام بإدارة المشروع للتغلب على تلك القيود.¹⁵ (خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2012-2013)

¹⁵ خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر . (2012-2013) إدارة المشروعات، ص 11.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري



شكل 1-3: قيود المشروع

المصدر: (خبراء المجموعة العربية لتدريب والنشر، 2012-2013، ص 11)

النطاق: يمثل ما يجب انجازه في المشروع من اهداف ومتطلبات.

الوقت: الجدول الزمني اللازم لإتمام المشروع.

التكلفة: الميزانية المطلوبة لتغطية جميع الأنشطة المطلوبة.

الجودة: هي مدى تحقق مخرجات المشروع على تلبية متطلبات وتوقعات اصحاب المصلحة.

الخطر: الأحداث أو الظروف غير المؤكدة التي قد تؤثر سلبا او ايجابا على اهداف المشروع.

1.3. دورة حياة المشروع:

دورة حياة المشروع (شكل 1-4) تمثل مجموعة من المراحل التي يمر بها المشروع منذ إنطلاقه وحتى إكتماله.

قد تكون هذه المراحل متسلسلة حيث لا تبدأ مرحلة جديدة إلا بعد الانتهاء من المرحلة السابقة، كما هو الحال في

مشاريع المدارس المتوسطة التي تبدأ بدراسة الجدوى، ثم تنتقل إلى التصميم، وأخيراً إلى مرحلة التشييد. في بعض

الحالات، يمكن أن تكون المراحل متكررة حيث يتم تنفيذ عدة محاولات أو نماذج قبل الوصول إلى الحل الأمثل. كما

يمكن أن تكون المراحل متداخلة حيث تجري بعض المراحل بالتوازي، مثل تنفيذ تصميم أجزاء المشروع بالتزامن مع

اختيار المواد وإعتمادها.¹⁶ (الحسن والحسين، 2015)

إتفق العديد من الباحثين على أن المشروع يمر بخمس مراحل أساسية، وهي: مرحلة البداية، مرحلة التخطيط،

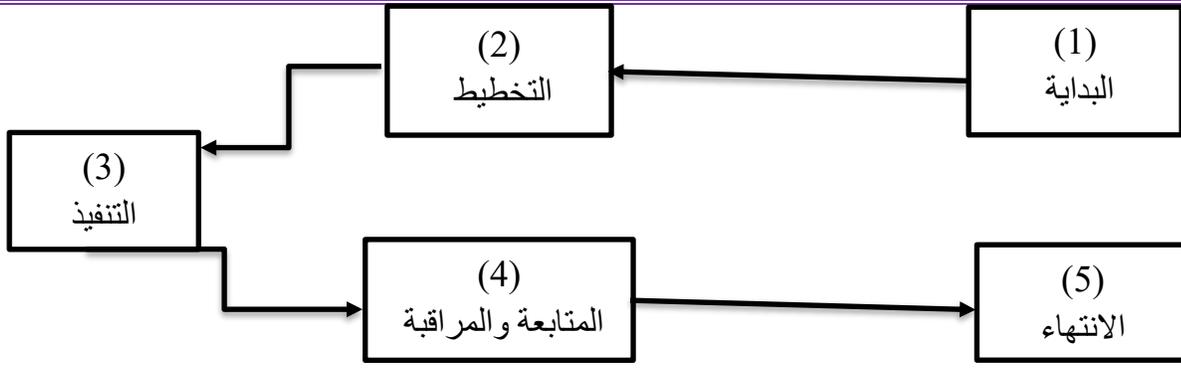
مرحلة التنفيذ، مرحلة المتابعة والرقابة، وأخيراً مرحلة الإغلاق والإنتهاء من المشروع. يتضح هذا التسلسل من خلال

(شكل 1-4).¹⁷ (خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2013-2012)

¹⁶ كمال، الحسن م.؛ أمين، الحسين أ. (دون تاريخ) الدليل المتكامل لتخطيط وإدارة المشروعات، مصر، ص 29.

¹⁷ خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر. (2012-2013) إدارة المشروعات، ص 13.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري



شكل 1-4: دورة حياة المشروع

المصدر: (خبراء المجموعة العربية لتدريب والنشر، 2012-2013، ص 13)

تمر مشاريع إنشاء المدارس المتوسطة بنفس المراحل الأساسية لدورة حياة المشروع، حيث تتبع تسلسلاً منطقيًا لضمان تحقيق الأهداف المرجوة بجودة وكفاءة.¹⁸

1.1.3. مرحلة البداية:

يتم في هذه المرحلة تحديد الحاجة إلى إنشاء المدرسة المتوسطة، بناءً على الطلب المتزايد على التعليم في منطقة معينة، مع دراسة الجدوى لتقييم إمكانية التنفيذ من حيث التمويل، الموقع، والتأثير الاجتماعي. حيث يقوم بهذه المرحلة كل من:

- وزارة التربية الوطنية: تحدد الحاجة إلى إنشاء مدرسة جديدة بناءً على الكثافة السكانية وعدد التلاميذ في المنطقة.
- مديريات التربية الولائية: ترفع التقارير حول الحاجة إلى المدرسة بناءً على المعطيات المحلية.
- السلطات المحلية (الولاية، البلدية): تساهم في تخصيص الأرض المناسبة وتوفير الدعم الإداري.
- وزارة المالية: تخصص الميزانية الأولية لدراسة المشروع.

2.1.3. مرحلة التخطيط:

- تشمل هذه المرحلة إعداد المخططات الهندسية، وتصميم المبنى وفقاً للمعايير التربوية الحديثة، وتحديد الموارد اللازمة من مواد بناء وتجهيزات، بالإضافة إلى وضع جدول زمني وخطة مالية للمشروع يقوم بها:
- مكاتب الدراسات الهندسية: تقوم بإعداد التصاميم الهندسية وفق المعايير التربوية.
 - وزارة السكن والعمران ووزارة التجهيزات العمومية: تشرف على وضع المواصفات الفنية والهندسية.

¹⁸ مقابلة شخصية مع رئيس مكتب البرمجة والخريطة المدرسية، السيد توفيق بولعراس، 2025/03/03، مديرية التربية لولاية بسكرة.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

- وزارة المالية: تعتمد الميزانية النهائية للمشروع وتضع خطة التمويل.

3.1.3. مرحلة التنفيذ:

- يتم فيها الشروع في أعمال البناء والتشييد، بدءًا من الأساسات وصولاً إلى تشييد الفصول الدراسية، المختبرات، الساحات، والمرافق الإدارية، مع تنفيذ المشروع وفقاً للمواصفات الفنية المعتمدة يقوم بها كل من:
- مديريات التجهيزات العمومية: تشرف على تنفيذ المشروع وفقاً للمواصفات التقنية المطلوبة.
 - شركات المقاولات: تتولى أعمال البناء وفق العقود المبرمة.
 - مكاتب المراقبة التقنية: تتابع جودة الإنشاءات لضمان السلامة والمتانة.

4.1.3. مرحلة المتابعة والرقابة:

- تتم مراقبة تقدم الأعمال للتأكد من مطابقتها للمواصفات والجودة المطلوبة من خلال متابعة مراحل البناء، التحقق من سلامة الهياكل، وضمان توفر المعايير الصحية والأمان داخل المبنى يقوم بها:
- مديريات التجهيزات العمومية: تراقب سير المشروع وفق الجدول الزمني.
 - مكاتب الدراسات والمراقبة: تقوم بالفحوصات الدورية للتأكد من مطابقة المشروع للمعايير.
 - وزارة التربية ومديرياتها: تشرف على مدى تطابق المنشأة مع الاحتياجات التربوية.

5.1.3. مرحلة الإغلاق:

- بعد الانتهاء من أعمال البناء، يتم تسليم المشروع للجهات التعليمية المختصة، وتجهيزه بالمعدات والوسائل التعليمية، ليصبح جاهزاً لاستقبال التلاميذ، مع تقييم شامل لضمان تحقيق أهدافه التربوية والمجتمعية يقوم بها:
- اللجان المشتركة (وزارة التربية - وزارة التجهيزات - السلطات المحلية): تستلم المدرسة بعد التأكد من استكمال جميع الأعمال.
 - مديريات التربية: تقوم بتجهيز المدرسة بالمعدات والوسائل التعليمية.
 - الإدارة المدرسية: تستلم المبنى وتبدأ في التحضير لبدء العملية التعليمية.

2.3. الفاعلين بالمشروع:

أصحاب المصلحة في مشاريع البناء هم جميع الأطراف التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالمشروع، في جميع مراحل. وهم جميع الأفراد، المجموعات، والمنظمات التي يمكن أن تؤثر في المشروع أو تتأثر بنتائجه. وتعتبر إدارة أصحاب المصلحة من الجوانب المهمة التي تساهم في نجاح المشروع، حيث يتطلب التواصل المستمر مع هؤلاء

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

الأطراف لتلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم. في مشاريع البناء، يمكن تقسيم أصحاب المصلحة إلى عدة فئات رئيسية بناءً على دورهم وتأثيرهم في المشروع. وتشمل: ¹⁹ (Freeman, 1984; Chinyio & Olomolaiye, 2010; Project Management Institute, 2017)

- ✓ **صاحب المشروع:** هو الشخص أو الكيان الذي يمتلك المشروع ويقوم بتمويله. هو المسؤول عن تحديد أهداف المشروع ومتطلباته، في مشاريع المدارس المتوسطة صاحب المشروع هو مديرية التربية.
- ✓ **مدير المشروع:** المسؤول عن إدارة وتنفيذ المشروع يوميًا يعمل كحلقة وصل بين جميع الأطراف المعنية، حيث يقوم بتطوير خطط المشروع، مراقبة الأداء، التنسيق بين الفرق المختلفة، ضمان الالتزام بالميزانية والجدول الزمني وهو مديرية التجهيزات العمومية.
- ✓ **المقاولون:** شركة البناء والمقاولات هم المسؤولون عن تنفيذ الأعمال الإنشائية الفعلية في المشروع وفقا لتصاميم والمواصفات.
- ✓ **المصممون:** يشمل المهندسين المعماريين، المدنيين، والكهربائيين الذين يقومون بتصميم المشروع تكمل مسؤولياتهم في وضع التصميمات الهندسية، وتحديد المواصفات الفنية، وتقديم الحلول التصميمية.
- ✓ **الموردون:** شركات توريد المواد التي تزود المشروع بالمواد والمعدات اللازمة للبناء.
- ✓ **الجهات التنظيمية:** السلطات المحلية ووزارة السكن والعمران والمدينة تمنح التراخيص اللازمة لإنشاء المدرسة كما تضمن مطابقة المشروع للقوانين والمعايير العمرانية وتشرف على تنفيذ معايير الأمان والصحة في البناء.
- ✓ **العمال:** الذين ينفذون الأعمال الإنشائية اليومية في الموقع حسب المواصفات والمعايير المحددة تحت إشراف المقاولين لضمان تنفيذ الأعمال وفقا للتصاميم والمواصفات.
- ✓ **المستشارون:** مكاتب الإستشارات الفنية والقانونية والبيئية يقدمون المشورة في مجالات البيئة، السلامة، إدارة المخاطر، والجوانب القانونية المتعلقة بالمشروع ويساهمون في ضمان إستدامة المشروع وامتناله للمعايير البيئية.

¹⁹ Chinyio, E., & Olomolaiye. (2010) *Construction Stakeholder Management*, Wiley-Blackwell; Freeman, R. Edward. (1984) *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Pitman Publishing; Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p30.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

✓ **المستخدمون النهائيون:** التلاميذ هم المستفيدون الأساسيون من المدرسة، حيث توفر لهم بيئة تعليمية ملائمة، المعلمون والإداريون يستخدمون المرافق التعليمية والإدارية لإدارة العملية التربوية بكفاءة.

3.3. إدارة مشاريع البناء :

إدارة مشاريع البناء هي عملية متكاملة تتضمن تطبيق منهجي للمعرفة، المهارات، الأدوات، والتقنيات على جميع أنشطة المشروع لضمان تحقيق أهدافه بفعالية بحيث لا تقتصر إدارة مشاريع البناء على تنفيذ المهام الإنشائية فقط بل تشمل جميع الجوانب المرتبطة بالمشروع منذ مراحله الأولى وحتى إتمامه بنجاح²⁰. (Project Management Institute, 2017)

1.3.3. عناصر إدارة مشاريع البناء :

جدول 1- 5: عناصر إدارة المشروع

المصدر: (Project Management Institute, 2017)

التخطيط	التنظيم	الإشراف والمراقبة	التكيف وإدارة التغيرات
- تحديد أهداف المشروع - وضع إستراتيجيات التنفيذ - تطوير خطط تفصيلية تشمل الجدول الزمني التكلفة وتوزيع الموارد	- تنظيم فرق العمل - تحديد المهام والمسؤوليات - تنسيق بين جميع الأطراف المعنية في المشروع (مهندسين، العمال، موردين ...)	- مراقبة سير العمل لضمان الالتزام بالخطوة الزمنية والميزانية والجودة المطلوبة - تقييم الأداء الفعلي مقارنةً بالمخطط - التدخل الفوري عند ظهور مشكلات	- القدرة على التكيف مع هذه التغيرات مثل التغيرات المناخية، نقص الموارد، أو تغييرات في متطلبات العميل إدارة تأثيرها على المشروع من أهم وظائف إدارة المشاريع

2.3.3. أهداف إدارة مشاريع البناء :

تهدف إلى ضمان أن المشروع يتم تنفيذه بكفاءة وجودة عالية، وفي الوقت المحدد وضمن الميزانية المقررة. ويمكن تلخيص أهداف إدارة مشاريع البناء في النقاط التالية: ²¹ (Kerzner, 2017)

- الالتزام بالنطاق المحدد: ضمان إنجاز جميع الأعمال المتفق عليها وفقاً لمتطلبات المشروع دون أي نقص أو تجاوز.
- التحكم بالتكلفة: إدارة الموارد المالية بحكمة لضمان عدم تجاوز الميزانية المحددة.

²⁰ Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p. 34.

²¹ kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, p. 29.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

- الالتزام بالجدول الزمني: تنفيذ المشروع في الوقت المحدد وتجنب التأخيرات التي قد تؤدي إلى تكاليف إضافية أو تأثير على السمعة.
- ضمان الجودة: الالتزام بالمعايير الهندسية والتقنية لتحقيق جودة التنفيذ المطلوبة.
- إدارة المخاطر: تحليل المخاطر المحتملة ووضع خطط استجابة فعالة لتقليل آثارها السلبية.

4. التخطيط :

التخطيط هو عملية استراتيجية تهدف إلى تحديد الأهداف المستقبلية للمشروع، وتحديد كيفية الوصول إليها من خلال تخصيص الموارد وتنظيم الأنشطة بشكل منظم. يتضمن التخطيط تحديد المراحل الزمنية المختلفة للمشروع، وتوزيع المهام والمسؤوليات على الأفراد أو الفرق المعنية، وكذلك تحديد التكاليف المتوقعة والموارد اللازمة، مثل العمالة، المعدات، والمواد. كما يشمل التخطيط تحديد المخاطر المحتملة وكيفية التعامل معها، وتوفير استراتيجيات للتكيف مع التغيرات غير المتوقعة.²² (الحسن والحسين، 2015)

1.4. التخطيط في إدارة المشاريع:

إدارة المشاريع تعتمد بشكل أساسي على تحقيق التكامل بين جميع مراحل التنفيذ لضمان الوصول إلى الأهداف المنشودة ولضمان ذلك، يتعين على مديري المشاريع تنفيذ أربع عمليات رئيسية مترابطة تشمل تحديد نطاق العمل، تقدير الموارد، وضع الجداول الزمنية، وتحديد التكلفة. هذه العمليات تمثل أساسيات التخطيط الفعال، الذي يُعد الركيزة الأساسية لضمان نجاح أي مشروع.²³ (Project Management Institute, 2017)

2.4. أنواع التخطيط:

نظراً لطبيعة مشاريع البناء التي تتسم بالتعقيد وتعدد الأطراف المشاركة، يصبح من الضروري اعتماد نوع التخطيط المناسب الذي يضمن سير المشروع بكفاءة ووفق الجدول الزمني والميزانية المحددين.²⁴ (الحسن والحسين 2015)

1.2.4. التخطيط الإستراتيجي: يتضمن وضع الأهداف الكبيرة والمبادئ التوجيهية للمشروع، ويُركز على تحقيق النتائج المرجوة على المدى البعيد.

2.2.4. التخطيط التكتيكي: يهدف إلى وضع تفاصيل كيفية تحقيق الأهداف الاستراتيجية عبر التخطيط على المدى المتوسط، مثل تخصيص الموارد وتحديد المراحل الضرورية.

²² كمال، الحسن م.; امين، الحسين أ. (2015) الدليل المتكامل لتخطيط وإدارة المشروعات مصر. ص 46

²³ Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) p 50

²⁴ كمال، الحسن م.; امين، الحسين أ. (2015) الدليل المتكامل لتخطيط وإدارة المشروعات مصر. ص 56

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

3.2.4. التخطيط التشغيلي: يركز على الأنشطة اليومية والمهام التي يجب إنجازها لضمان سير المشروع بشكل فعال. يتعامل مع التفاصيل الدقيقة لتنفيذ الأعمال اليومية.

4.2.4. التخطيط لطوارئ: إعداد خطة لمواجهة الأحداث غير المتوقعة بهدف تقليل الأضرار من خلال تحديد الإجراءات والمسؤوليات وتدريب الأفراد على الاستجابة السريعة.

3.4. مراحل التخطيط للمشروعات:

يُعد التخطيط حجر الزاوية في إدارة المشاريع، حيث يشمل وضع رؤية واضحة للمشروع، تحديد مسار العمل، وتخصيص الموارد البشرية، المادية، والمالية لضمان تحقيق أهداف المشروع ضمن الإطار الزمني المحدد ووفقاً لمعايير الجودة المطلوبة، يمر التخطيط للمشروعات بالمراحل التالية (شكل 1-5):²⁵ (Freeman, 1984; Kerzner, 2017; Project Management Institute, 2017)



شكل 1-5: مراحل التخطيط للمشروعات

المصدر: الباحثة 2025

²⁵ Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p. 51; Freeman, R. Edward. (1984) *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Pitman Publishing ; Kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, USA, p. 449.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

4.4. أهمية التخطيط في إدارة المشاريع:

التخطيط يُعتبر ركيزة أساسية لإدارة المشروعات، حيث يحدد الاتجاه والمسار الذي ينبغي على المشروع اتباعه لتحقيق أهدافه من. فيما يلي أهم النقاط التي توضح أهمية التخطيط في المشروعات: ²⁶ (خبراء المجموعة العربية لتدريب والنشر، 2012-2013)

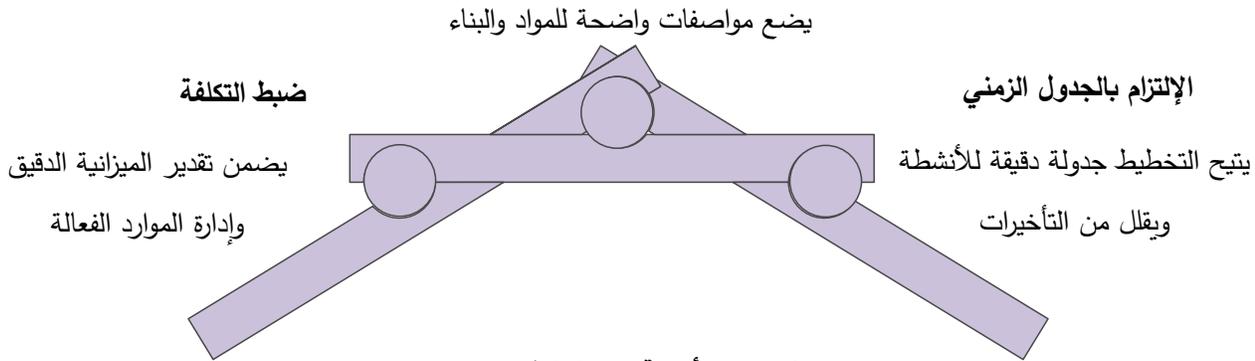
- الرصد والتقييم: يتم مراقبة تقدم المشروع بشكل دوري وتعديل الخطة حسب الحاجة لضمان تحقيق الأهداف بنجاح.
- تحقيق الأهداف: يضمن التخطيط الفعال أن جميع الأنشطة تتماشى مع أهداف المشروع، مما يساعد في تسليم المشاريع في الوقت المحدد وضمن الميزانية.
- تحسين الكفاءة: يساعد التخطيط الجيد في تخصيص الموارد بشكل فعال ويقلل من التكرار أو الهدر.
- المرونة: يوفر التخطيط المرونة لمواجهة التحديات والتغيرات التي قد تطرأ أثناء تنفيذ المشروع.
- تعزيز الجودة: يساعد التخطيط على ضمان أن جميع جوانب المشروع تحقق أعلى معايير الجودة.

5.4. أهمية التخطيط في تحقيق التكلفة والجودة الزمنية في مشاريع البناء:

يضمن التخطيط الجيد تحقيق التوازن بين التكلفة، الجودة، والجدول الزمني. يوضح (شكل 1-6) أهمية التخطيط

في هذا الإطار: ²⁷ (Gould & Joyce, 2022; Project Management Institute, 2017)

تحقيق الجودة



شكل 1-6: أهمية التخطيط في مشاريع البناء

المصدر: الباحثة 2025

²⁶ خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر. (2012-2013) إدارة المشروعات، ص 17.

²⁷ Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p 68, 97; Gould, F. E., & Joyce, N. E. (2022) *Construction Project Management*, Pearson.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

5. التكلفة في مشاريع البناء :

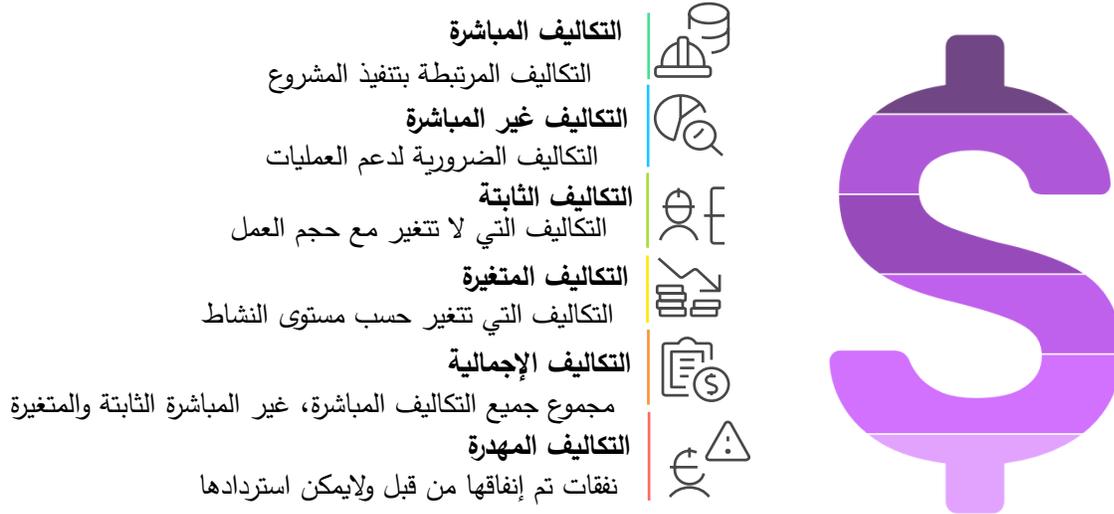
1.5. مفهوم التكلفة:

التكلفة هي إجمالي النفقات المالية التي تُخصص لتخطيط وتنفيذ ومراقبة أنشطة المشروع، تشمل التكلفة كل ما يتم إنفاقه بشكل مباشر أو غير مباشر على المشروع، وهي عامل أساسي في تقييم نجاح المشروع، حيث يجب التحكم بها لضمان بقائه ضمن الميزانية المحددة. ²⁸ (Project Management Institute, 2017)

2.5. إدارة التكلفة:

تعد إدارة التكلفة جزءًا أساسيًا من نجاح أي مشروع. من خلال استخدام تقنيات وأدوات فعالة مثل تقدير التكلفة، تحليل القيمة المكتسبة، وتخطيط الموارد، يمكن للمشرفين على المشاريع ضمان أن المشاريع تظل ضمن الميزانية وتحقق الأهداف المالية. كما أن المتابعة المستمرة والتقييمات الدورية للمشروع تساعد على تحديد الانحرافات في الوقت والتكلفة واتخاذ إجراءات تصحيحية في الوقت المناسب. ²⁹ (Project Management Institute, 2017)

3.5 أنواع التكاليف: ³⁰ (Kerzner, 2017)



شكل 1-7: أنواع التكاليف في مشاريع البناء

المصدر: الباحثة 2025

²⁸ Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p. 37.

²⁹ Project Management Institute. *Ibidem*, p. 37.

³⁰ Kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, USA.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

4.5. مكونات التكلفة:

إن التكلفة الاجمالية للمشروع تتكون من عدة تكاليف والتي تتمثل في: ³¹ (Hendrickson, 2000; Halpin & Woodhead)

جدول 1-6: مكونات التكلفة

المصدر: (Hendrickson, 2000; Halpin & Woodhead) بتصرف الباحثة، 2025

أمثلة	الوصف	المكون
الإسمنت، الحديد، الرمل، الطوب	شراء ونقل المواد الأساسية للمشروع	تكلفة المواد
الرواتب، التأمينات الاجتماعية، الحوافز	أجور العمال والفنيين والمشرفين	تكلفة العمالة
الرافعات، الحفارات، آلات الخلط	شراء أو إستئجار المعدات وصيانتها	تكلفة المعدات
الإدارة، المرافق (الكهرباء، المياه)، الضرائب	تكاليف دعم المشروع غير المرتبطة مباشرة بالتنفيذ	التكاليف غير المباشرة
فوائد القروض، الضمانات البنكية	التكاليف المالية المرتبطة بتمويل المشروع	تكلفة التمويل
سوء التخطيط، ضعف الإدارة، أخطاء التنفيذ	التكاليف الناتجة عن الهدر في المواد أو الوقت	التكلفة المهذرة
تقلبات الأسعار، تأخير الطقس، تغييرات التصميم	احتياطي مالي لمواجهة المخاطر غير المتوقعة	التكاليف الطارئة
الفحوصات، إصلاح العيوب	التكاليف لضمان جودة المشروع	تكاليف الجودة
إستهلاك الآلات، استبدال الأجزاء التالفة	إستهلاك المعدات والبنية التحتية بمرور الوقت	تكاليف الاستهلاك

5.5. العوامل المؤثرة على التكلفة:

تتأثر التكلفة بعدة عوامل قد تكون داخلية أو خارجية في مشاريع البناء منها: ³²

جدول 1-7: العوامل المؤثرة على التكلفة

المصدر: (Ashworth & Perera,2015; Smith & Jobling,2014; Kerzner,2017; Chinyio & Olomolaiye,)

2025 (2010; Fellows & Liu,2022; Flanagan & Jewell,2007) بتصرف الباحثة،

التفاصيل	العوامل
----------	---------

³¹ Hendrickson, C., & Au, T. (2000) *Project Management for Construction*, Prentice Hall; Halpin, D. W., & Woodhead, R. W. (1998) *Construction Management*, Wiley.

³² Ashworth, A., & Perera, S. (2015) *Cost Studies of Buildings*, Routledge, London; Smith, N. J., Merna, T., & Jobling. (2014) *Managing Risk in Construction Projects*, Wiley-Blackwell; Kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, USA; Chinyio, E., & Olomolaiye. (2010) *Construction Stakeholder Management*, Wiley-Blackwell; Fellows, R., & Liu, A. (2022) *Research Methods for Construction*, Wiley-Blackwell; Flanagan, R., & Jewell, C. (2007) *Whole Life Appraisal for Construction*, Blackwell Publishing.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

عوامل تصميم المشروع	-تعقيد التصميم يزيد الحاجة إلى تقنيات ومواد متطورة. -التغييرات أثناء التنفيذ تؤدي إلى زيادة التكاليف. -إستخدام مواد عالية الجودة يرفع التكلفة.
العوامل الاقتصادية	-إختلاف أسعار المواد الخام (الإسمنت، الحديد). -التضخم يؤدي إلى ارتفاع تكاليف العمالة والمواد. -تغيرات أسعار الصرف تؤثر على تكاليف الاستيراد.
العوامل الإدارية والتنظيمية	-إدارة المشروع: ضعف الإدارة يؤدي إلى التأخيرات وزيادة التكلفة. -تنسيق أصحاب المصلحة: نقص التعاون يؤدي إلى تعارضات وتكاليف إضافية. -الخبرة الفنية: قلة خبرة العاملين قد تزيد من نسبة الأخطاء.
العوامل البيئية	-ظروف الطقس: الطقس القاسي قد يعطل التنفيذ ويتسبب في زيادة التكاليف. -القيود البيئية: الحاجة للالتزام بالقوانين البيئية وإجراءات السلامة. -نوع التربة: التربة غير المستقرة قد تتطلب تحسينات إضافية للأساسات.
العوامل الاجتماعية	-أجور العمالة: نقص العمالة الماهرة قد يزيد التكاليف. -إضرابات العمال: توقف العمل نتيجة الخلافات العمالية. -توقعات العملاء: العملاء ذوو المتطلبات العالية قد يزيدون من تكلفة المشروع.
العوامل الزمنية	-مدة المشروع: التأخير في الجدول الزمني يؤدي إلى زيادة التكلفة التشغيلية. -التسليم السريع: بعض العملاء يطلبون تقليل مدة المشروع مما يزيد من التكلفة.

6.5. كيفية ادارة التكلفة في مشاريع البناء :

تُعد إدارة التكلفة ضرورية لتجنب تجاوز الميزانية وتحقيق أقصى كفاءة في استخدام الموارد. تشمل إدارة التكلفة

الخطوات الرئيسية التالية: ³³ (Project Management Institute, 2017)

جدول 1- 8: عمليات إدارة التكلفة في مشاريع البناء

المصدر: (Project Management Institute, 2017)

المخرجات	الأدوات	المدخلات	الهدف	العمليات
----------	---------	----------	-------	----------

³³Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p. 87.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

التخطيط لإدارة التكلفة	وضع السياسات والإجراءات والوثائق اللازمة لإدارة تكاليف المشروع	خطة إدارة المشروع، ميثاق المشروع، العوامل البيئية للمؤسسة.	- تحديد السياسات والإجراءات. - استخدام الأدوات التقنية مثل برامج إدارة التكلفة.	خطة إدارة التكلفة التي تحدد كيفية تقدير التكاليف، وإعداد الميزانية، ومراقبة التكاليف
تقدير التكلفة	تحديد التكاليف المقدرة لجميع الموارد المطلوبة لإكمال المشروع، بما في ذلك العمالة، المواد، المعدات، والنفقات الأخرى.	خطة إدارة التكلفة، نطاق المشروع، هيكل تفصيل العمل (WBS)	تحليل البدائل، البيانات التاريخية، تقدير تقريبي أو دقيق	تقديرات التكلفة المحدثة للأنشطة والموارد
اعداد الميزانية	تجميع التكاليف المقدرة لتحديد خط الأساس للميزانية	تقديرات التكلفة، خطة إدارة الموارد، خطة إدارة المخاطر.	تجميع التكاليف، تحليل الاحتياطي	خط أساس الميزانية وخطة التمويل
التحكم في التكاليف	مراقبة حالة المشروع وإجراء التعديلات اللازمة لضمان الالتزام بالميزانية المحددة	تقارير الأداء، خط الأساس للميزانية.	تقنية القيمة المكتسبة، تحليل التباين	تقارير الأداء المالي، التحديثات على خطة إدارة المشروع

7.5. أهمية إدارة التكلفة في مشاريع البناء:

- إدارة التكلفة تعد من أهم العناصر في نجاح المشاريع، حيث تساعد في تحديد التكاليف التي يجب تخصيصها لكل جزء من المشروع لضمان استخدام الموارد المالية بكفاءة. في المشاريع الكبيرة مثل مشاريع البناء، يُعتبر التحكم في التكلفة أمرًا بالغ الأهمية لتحقيق الأهداف المالية للمشروع. كما أن إدارة التكلفة تساهم في: ³⁴ (Kerzner, 2017)
- **ضبط الميزانية:** تضمن إدارة التكلفة أن يتم تنفيذ المشروع ضمن الميزانية المقررة، مما يساعد على تقليل التكاليف الإضافية التي قد تحدث نتيجة لتجاوزات غير متوقعة.
 - **تحقيق الأهداف المالية:** تساهم إدارة التكلفة في تحقيق الأهداف المالية المحددة للمشروع، مما يساعد في تعزيز استدامة المشروع واستمراره.

³⁴ Kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, USA, p. 502-503.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

- **تحسين تخصيص الموارد:** تساهم الإدارة الفعالة للتكلفة في تخصيص الموارد بشكل أفضل، مما يضمن تحسين الإنتاجية وتقليل الهدر.
- **إدارة المخاطر المالية:** عن طريق تحديد وتقدير التكاليف بشكل دقيق، يمكن إدارة المخاطر المالية المحتملة وتقديم حلول للمشاكل التي قد تؤثر على ميزانية المشروع.
- **تعزيز فعالية المشروع:** من خلال التخطيط الجيد والتحليل المستمر للتكاليف، يمكن تحقيق فعالية أكبر في التنفيذ، مما يضمن تحقيق الأهداف المحددة بأقل تكلفة ممكنة.

6. المدة الزمنية في مشاريع البناء:

تعد إدارة الوقت أحد الجوانب الحيوية في إدارة المشاريع بشكل عام، وخاصة في مشاريع البناء التي تحتاج إلى تخطيط دقيق ومراقبة مستمرة لضمان إتمام المشروع ضمن الجدول الزمني المحدد حيث تتطلب إدارة المدة الزمنية تقدير المدة التي يحتاجها كل جزء من أجزاء المشروع، مع مراعاة التداخل بين الأنشطة، وتخصيص الموارد، وتحديد الفترات الزمنية الحرجة.

1.6 المدة الزمنية:

هي الفترة الزمنية التي يتم خلالها تنفيذ مجموعة من الأنشطة أو المهام حتى إتمام الهدف المنشود. في إدارة المشاريع، تُستخدم المدة الزمنية لتحديد الوقت الذي يجب أن يُخصص لكل جزء من أجزاء المشروع من البداية إلى النهاية. وتعتبر إدارة المدة الزمنية جزءًا أساسيًا من التخطيط الزمني للمشروع، حيث يتم تحديد تواريخ البدء والانتهاج لكل نشاط وفقاً للموارد المتاحة.³⁵ (Kerzner, 2017)

2.6 الجدول الزمني:

الجدول الزمني في إدارة المشاريع هو وثيقة تخطيطية تحدد المدة الزمنية وترتيب الأنشطة لضمان إتمام المشروع في الوقت المحدد. يساعد في تتبع التقدم، إدارة الموارد، وتقييم الأداء لضمان تحقيق أهداف المشروع.³⁶ (Project Management Institute, 2017)

³⁵ Kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, USA, p. 383.

³⁶ Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p. 36.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

1.2.6. إدارة الجدول الزمني:

إدارة الجدول الزمني هي عملية تحديد وتنسيق الأنشطة اللازمة لإنجاز المشروع في الوقت المحدد، من خلال وضع خطة زمنية شاملة ومراقبة التقدم. كما تشمل إجراء التعديلات لضمان التوازن بين الجدول الزمني والأهداف.³⁷ (Kerzner, 2017)

2.2.6. خطوات إدارة الجدول الزمني:³⁸ (الحسن والحسين، 2015; Project Management Institute, 2017)

1.2.2.6. تحديد الأنشطة:

- ❖ تحليل نطاق العمل لتحديد جميع الأنشطة المطلوبة لإتمام المشروع.
- ❖ استخدام هيكل تقسيم العمل (WBS) لتوضيح الأنشطة بشكل منهجي والذي يكون بثلاث مستويات:
 - المستوى الأول: يمثل المشروع بالكامل.
 - المستوى الثاني: يُقسم المشروع إلى مراحل أو أجزاء رئيسية (مثل التصميم، التنفيذ، الاختبار).
 - المستوى الثالث: يُقسم كل مرحلة إلى أنشطة فرعية أو مكونات محددة (مثل إعداد الرسومات الهندسية أو بناء الأساسات).

2.2.2.6. ترتيب الأنشطة:

تحديد العلاقات بين الأنشطة يتم استخدام تقنيات مثل مخططات الشبكة لتوضيح الترتيب المنطقي للأنشطة. هذا التحديد ضروري لتكوين تصور شامل عن تسلسل الأعمال، مما يُسهّم في وضع جدول زمني دقيق يساعد على التحكم في مدة الإنجاز والتكلفة، كما يُعد أساسًا لتحليل المسار الحرج وتحديد الأنشطة التي لا تحتمل التأخير.

3.2.2.6. تقدير مدة الأنشطة:

الإعتماد على الخبرة السابقة، استخدام برامج الجدولة الزمنية لتوفير تقديرات دقيقة مثل Microsoft Project أو Primavera، والتي تُوفّر أدوات دقيقة ومرنة لإعداد الجداول الزمنية

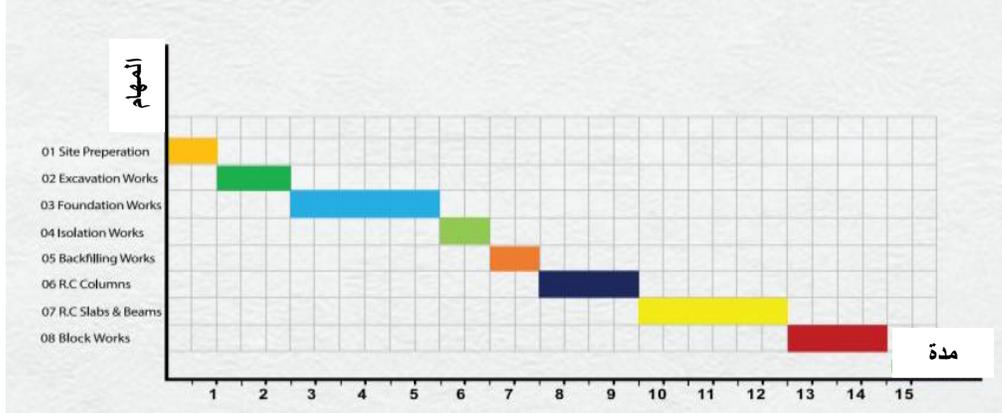
4.2.2.6. وضع الجدول الزمني:

إختيار طريقة الجدولة المناسبة مثل مخطط جاننت كما يوضح شكل (1-8).

³⁷ Kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, USA, p. 368.

³⁸ Project Management Institute. ibidem, pp. 68–72.

³⁸ كمال، الحسن م.؛ أمين، الحسين أ. (2015) *الدليل المتكامل لتخطيط وإدارة المشروعات*، مصر، ص 46.



شكل 1- 8: مخطط جانت

المصدر (الحسن والحسين، 2015، ص 39)

- يوضح بداية ونهاية كل نشاط وبالتالي بداية ونهاية المشروع.
- يوضح عدد العمالة المطلوبة على مدار المشروع.
- توضيح التكلفة المطلوبة لكل نشاط على مدار المشروع.
- يسهل مقارنة ما تم التخطيط له والواقع.

❖ تحديد المسار الحرج وهو أطول سلسلة من الأنشطة التي يجب إتمامها في الوقت المحدد لضمان عدم تأخر المشروع.

5.2.2.6. مراقبة الجدول الزمني:

تتبع التقدم المحرز باستخدام تقنيات مثل تحليل القيمة المكتسبة لمقارنة الأداء الفعلي بالمخطط من حيث التكلفة والوقت لضمان الالتزام بالخطة وتحديث الجدول الزمني عند حدوث تغييرات في الأنشطة أو الموارد.

3.2.6. تقنيات وأدوات إدارة الجدول الزمني: (Mubarak, 2015)³⁹

جدول 1- 9: تقنيات وأدوات إدارة الجدول الزمني

المصدر: (Mubarak, 2015) بتصرف الباحثة 2025

الخطوات	الوصف	التقنيات
تحديد جميع الأنشطة اللازمة للمشروع. تحديد العلاقات بين المهام وتبعياتها .	طريقة لتحديد الأنشطة الأساسية التي تؤثر على موعد الانتهاء،	تقنية المسار الحرج (CPM)

³⁹ Mubarak, S. (2015) *Construction Project Scheduling and Control*, Wiley, pp. 43, 264.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

حيث يتضمن المسار الحرج سلسلة المهام التي لا يمكن تأخيرها دون تأخير المشروع ككل.	تحديد المدة الزمنية لكل مهمة . حساب المسار الحرج (الأنشطة ذات المدة الأطول) . حساب الهامش الحر لكل مهمة.
تقنية تقييم ومراجعة البرامج (PERT)	أسلوب يستخدم تقديرات متعددة للوقت (التقائلي، المحتمل، والتشاؤمي) لحساب الوقت المتوقع لإنجاز المشروع بدقة أكبر.
الأدوات	نوع
البرامج الحاسوبية	مثل Primavera P6 و Microsoft Project.
المخططات الزمنية	مخطط Gantt
	الوصف
	- تساعد في إعداد جداول زمنية دقيقة، وتحديد التسلسل المنطقي للأنشطة، ومراقبة تقدم المشروع
	- يوفّر عرضًا مرئيًا لتسلسل الأنشطة
	- تحديد جميع الأنشطة . تحديد علاقات التبعية بين المهام. تقدير الزمن باستخدام التقديرات الثلاثة .إنشاء شبكة PERT تمثل الأنشطة والارتباطات الزمنية. حساب الزمن الإجمالي للمشروع.

❖ الفرق بين PERT و CPM:

- PERT: يركز على تقدير الزمن في المشاريع غير المؤكدة والمعقدة باستخدام تقديرات متعددة.
- CPM: يركز على المشاريع التي تحتوي على مواعيد ثابتة ويعتمد على تقدير واحد للوقت.

4.2.6. أهمية إدارة الجدول الزمني:

إن إدارة الجدول الزمني لها أهمية كبيرة نظرًا للطبيعة الديناميكية والمعقدة لمشاريع البناء، التي تشمل تداخل العديد من الأطراف والأنشطة والمراحل التنفيذية بحيث تكمن أهمية الجدولة الزمنية الفعالة في: ⁴⁰ (Project Management Institute, 2017)

- تحقيق الالتزام بالمواعيد النهائية: يساعد الجدول الزمني في ضمان تنفيذ المشروع وفقًا للإطار الزمني المخطط.
- تقليل التأخيرات: من خلال تحديد الأنشطة الحرجة ومراقبتها.
- تحسين استخدام الموارد: يساهم في جدولة الموارد البشرية والمادية بشكل فعال.
- تعزيز رضا أصحاب المصلحة: من خلال تقديم تقارير دقيقة حول التقدم الزمني.

⁴⁰ Project Management Institute. (2017) A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition, Project Management Institute, p. 74.

الفصل الأول: الجانب الموضوعي والإداري

5.2.6. تحديات إدارة الجدول الزمني: ⁴¹ (Gould & Joyce, 2022)

- تعديل نطاق العمل بسبب تأخيرات في الجدول الزمني.
- الظروف الجوية غير المتوقعة تؤثر على الأنشطة الخارجية.
- تأخر توفير المواد أو العمالة بسبب مشاكل التوريد أو التوظيف.
- سوء تقدير مدة الأنشطة بسبب نقص البيانات أو الخبرة يؤدي إلى تأخيرات.
- عدم التواصل الفعال بين الأطراف يؤدي إلى سوء الفهم وهدر الوقت.

7. الفرق بين الجدول الزمني والتخطيط: ⁴²

جدول 1-10: الفرق بين الجدول الزمني والتخطيط

المصدر: (Kerzner, 2017) بتصرف الباحثة 2025

التخطيط	الجدول الزمني
هو تحديد الأهداف، الأنشطة والموارد المطلوبة لتحقيق أهداف المشروع ويهدف إلى تحديد المهام والأولويات	هو تحديد توقيتات بدء وانتهاء الأنشطة في المشروع مع توزيع الموارد يهدف إلى تنظيم الأنشطة على مدى الوقت لضمان إتمام المشروع في الموعد المحدد
التركيز على استراتيجيات التنفيذ والأهداف العامة.	التركيز على توقيت الأنشطة وموعد انطلاق المشروع.
يشمل الأهداف، المهام، التكاليف، الموارد، المخاطر	يشمل توقيتات الأنشطة، مواعيد البدء والانتهاء، والموارد.
يركز على تخصيص الأنشطة والموارد ولكن ليس على التوقيتات.	يحدد الوقت الذي يجب أن يتم فيه كل نشاط والمواعيد النهائية
مخرجاته خطة عمل مفصلة تضمن كيفية الوصول للأهداف	مخرجاته جدول زمني يحتوي على مواعيد الأنشطة والتواريخ النهائية.
أكثر مرونة، يمكن تعديل الأنشطة أو إضافة جديدة.	أقل مرونة لأن تأخير الأنشطة يمكن أن يؤثر على الجدول النهائي.
يعمل مع تحديد الموارد والمخاطر.	يعتمد على مواعيد محددة مسبقاً لتنفيذ الأنشطة في وقت معين.

⁴¹ Gould, F. E., & Joyce, N. E. (2014) *Construction Project Management*, Pearson.

⁴² Kerzner, H. (2017) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, Wiley, USA, p. 141-142.

- الخلاصة:

يستعرض هذا الفصل الإطار النظري للبحث، متناولاً أسس إدارة المشاريع مثل التخطيط الاستراتيجي، إدارة التكلفة، وضبط الجدول الزمني. كما يركز على قطاع التربية والتعليم، وخاصة مشاريع بناء المدارس المتوسطة وفق المعايير المعتمدة. وتمت مناقشة تصنيفات البناءات المدرسية والبرامج المساحية التي تحدد توزيع المساحات والوظائف داخل المؤسسات التربوية، مما يساهم في فهم طبيعة المشاريع في هذا المجال. حيث تم تناول المفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع، بدءاً من تعريفها ومراحل تنفيذها، وصولاً إلى العوامل المؤثرة عليها. كما تم تسليط الضوء على الجدولة الزمنية كأداة ضرورية لضمان تنفيذ المهام في الإطار الزمني المخطط له، مما يساعد على تحقيق الأهداف بكفاءة. وقد تم التطرق إلى بعض التقنيات المستخدمة، مثل تقنية المسار الحرج (CPM)، التي تحدد الأنشطة التي لا يمكن تأخيرها دون التأثير على موعد انتهاء المشروع، وتقنية تقييم ومراجعة البرامج (PERT)، التي تعتمد على تقديرات زمنية مختلفة لضمان دقة التخطيط.

ومن خلال تحليل هذه المفاهيم، يمكن الاستنتاج بأن الإدارة الدقيقة للجدول الزمني تساهم في تقليل المخاطر المحتملة، مثل التأخيرات والتكاليف الإضافية غير المخطط لها. كما أن وضع خطة زمنية واضحة، مع مراعاة التحديات والمتغيرات المحتملة، يساعد في تحقيق توازن بين الموارد المتاحة ومتطلبات المشروع، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الفجوات الزمنية. لذا، فإن أي ضعف في التخطيط الزمني قد يؤدي إلى تأخير المشروع وزيادة التكاليف، مما يبرز الحاجة إلى استراتيجيات مرنة ودقيقة لضمان تنفيذ المشاريع في الوقت المحدد وبأعلى مستويات الجودة.

الفصل الثاني:

الدراسة التحليلية

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

- المقدمة:

يركز هذا الفصل على تحليل إنجاز مشروع متوسطة لعلالي علي بن العلالي قاعدة 07/200 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة، وذلك من خلال دراسة تحليلية شاملة للمشروع. يتم استعراض البطاقة التقنية التي تتضمن المعلومات الأساسية حوله، بالإضافة إلى تحليل القراءة العمرانية، والتي تشمل الموصولة، والشبكة التخصيصية.

كما يتناول الفصل القراءة المعمارية للمشروع، من خلال دراسة التنظيم الوظيفي، والتنظيم المجالي، والنظام الإنشائي، والعوامل الأخرى المؤثرة في التصميم. إلى جانب ذلك، يتم استعراض المسار الإداري للمشروع عبر مخطط بياني (tableau synoptique) يوضح التسلسل الإجرائي والإداري لتنفيذه.

كما يتم التطرق إلى نشأة المشروع وتطوره من الناحية التاريخية، مدعومًا بالرسوم التخطيطية التي توضح مراحل تطوره. ويُختتم الفصل بخلاصة تلخص أبرز النتائج والملاحظات التي تم التوصل إليها.

1. عرض حالة الدراسة:

1.1. البطاقة التقنية للمشروع:

• **إسم المشروع:** إنجاز إكماليه قاعدة 07/200 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة.

• **رقم العملية:** FSDRS.62.262.107.19.08

• **موقع المشروع:** يقع المشروع في حي 1460

مسكن، المنطقة الغربية الكورس بسكرة.

• **المساحة الكلية:** 10,026.32 m²

• **الجهة المالكة:** مديرية التربية لولاية بسكرة

• **مكتب الدراسات والمتابعة:** موسي حسين

• **مقابلة الانجاز:**

حصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح

البيداغوجي + VRD + نصف داخلي 200 وجبة مؤسسة اشغال البناء في مختلف مراحل "شيخ

علاوة "

حصة رقم 02: السور الخارجي مؤسسة اشغال البناء في مختلف مراحل "رحماني بوبكر "



شكل 2-1: إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

- مدة الإنجاز: 13 شهر
 - تاريخ انطلاق الأشغال: 17/04/2022
 - هيئة المراقبة: هيئة المراقبة التقنية CTC
 - صاحب المشروع: مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة
- 2.1. القراءة العمرانية:
- 1.2.1. موقع المشروع:



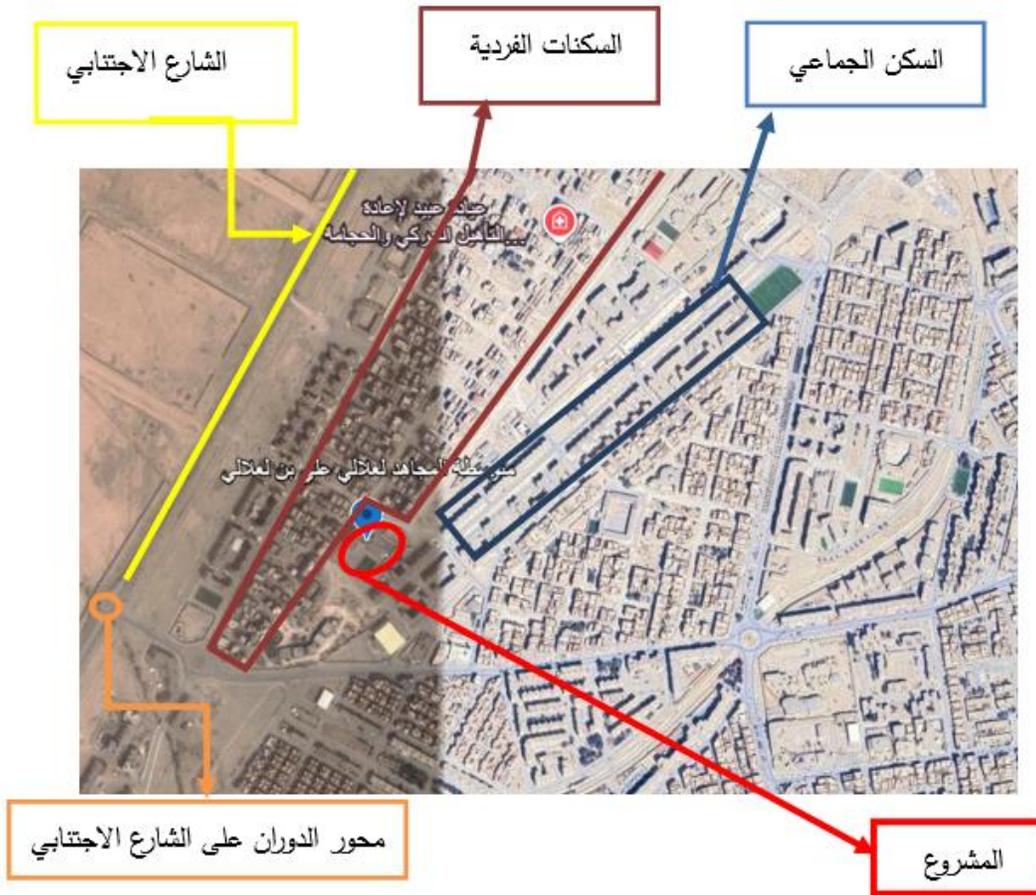
شكل 2-2: موقع مشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بالمنطقة الغربية بسكرة
المصدر: google maps (2025/03/13)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

2.2.1. الموصولة:

يقع المشروع في المنطقة الغربية بالقرب من السكن الجماعي لدوان الترقية والتسيير العقاري بسكرة من جهة وجوار المنازل الفردية من جهة أخرى كما يتواجد بقربه محور مروري رئيسي من الشارع الرئيسي الإجتابي مما يُسهّل الوصول إليه، إضافةً إلى شوارع فرعية تُحيط بالموقع ما يسمح بالانتقال السلس من وإلى المنطقة، هذا التداخل بين الشوارع الرئيسية والفرعية يُشير إلى إمكانية توزيع الحركة المرورية وتجنّب الاختناقات حول المشروع.

يقع المشروع ضمن كتلة عمرانية قائمة، ويتضح من الصورة أن المنطقة ذات كثافة بناء متوسطة إلى مرتفعة كما يوضح (شكل 2-3).



شكل 2-3: موقع مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بالمنطقة الغربية بسكرة

المصدر: google earth (2025/03/13)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

3.2.1. تحليل توزيع المداخل وشبكة الطرق المحيطة:



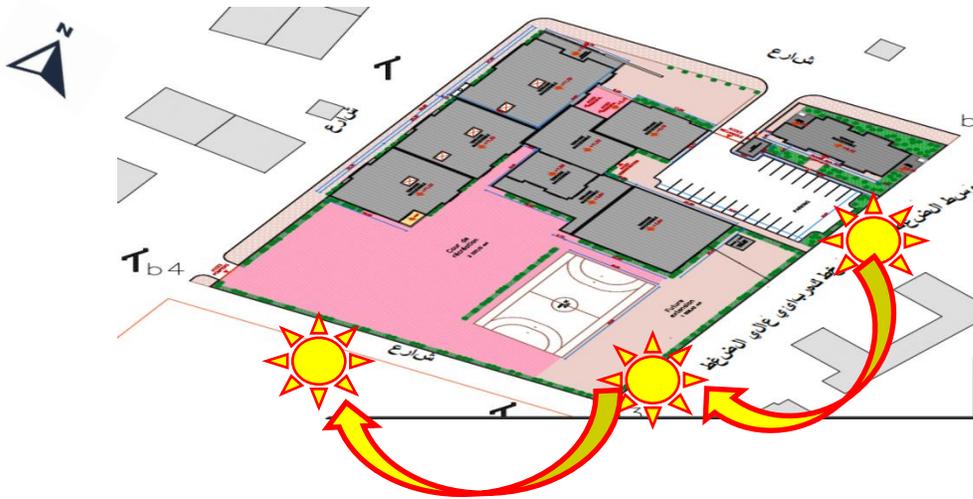
شكل 2-4: توزيع المداخل وشبكة الطرق المحيطة بإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025)

يُظهر (شكل 2-4) توزيعاً وظيفياً مدروساً لمداخل المؤسسة، حيث تم الفصل بوضوح بين مدخل المركبات ومدخل الراجلين، بما يضمن إنسيابية الحركة ويعزز من شروط السلامة داخل الموقع. كما أن إتصال المشروع بشبكة من الشوارع الثانوية من الأربع جهات، يُسهم في تسهيل الوصول وتقليل الإزدحام. التوجيه الجيد للمداخل يتماشى مع الإستخدامات الداخلية، ما يعكس تخطيطاً عمرانياً ناجحاً يأخذ بعين الاعتبار التنظيم، السلامة، وسهولة الاستخدام.

4.2.1. إتجاه الشمس والرياح:

1.4.2.1. الشمس:



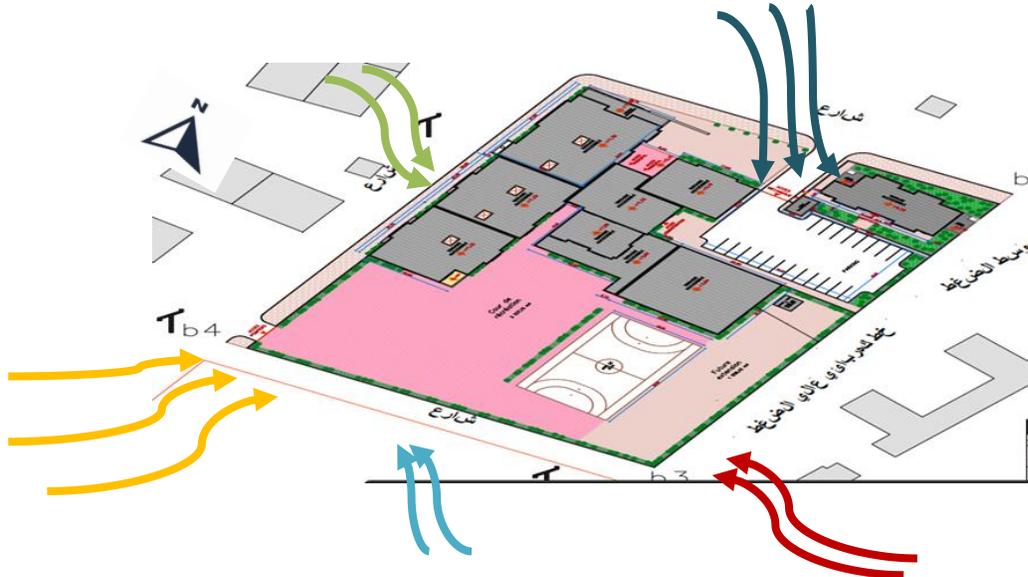
شكل 2-5: إتجاه الشمس بالنسبة لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي

المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

يوضح (شكل 2-5) مسار الشمس بالنسبة للمتوسطة، في فصل الصيف الواجهات الجنوبية ستتعرض لأشعة الشمس المباشرة لفترات طويلة حيث تم التقليل من التأثير الحراري بالتشجير بينما في الشتاء، يكون مسار الشمس منخفضاً، مما يسمح للواجهات الجنوبية بتلقي أشعة الشمس المباشرة، وهو أمر مفيد للتدفئة الطبيعية.

2.4.2.1. الرياح:



شكل 2-6: إتجاه الرياح بالنسبة لمشروع إكماليه لعلاي علي بن لعلاي

المصدر: (الباحثة، 2025)

- يوضح (شكل 2-6) إتجاه الرياح بالنسبة إلى المشروع:

❖ الرياح السائدة:

الرياح الشمالية الشرقية والرياح الشمالية خلال فصل الصيف حيث تكون رياح جافة وحارة.

الرياح الجنوبية الغربية خلال الشتاء وقد تحمل معها بعض الرطوبة.

❖ الرياح الغير سائدة:

الرياح الجنوبية نادرا ما تهب من الجنوب مباشرة تكون جافة وساخنة عند حدوثها.

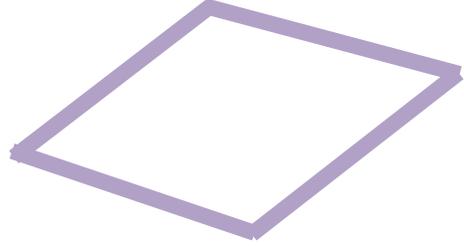
الرياح الشرقية غير شائعة لكنها قد تجلب بعض الرطوبة في حالات نادرة.

الرياح الشمالية الغربية تحدث في الفترات الإنتقالية بين الفصول لكنها ليست مؤثرة او قوية.

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

5.2.1. شكل الأرضية والمساحات:

الأرضية تأخذ شكلاً شبه مستطيل كما هو موضح في (شكل 2-7) مع بعض الإمتدادات في بعض الجهات، المدخل الرئيسي يقع في الجهة الشمالية الشرقية، مما يعني أن توزيع المباني والمساحات يأخذ بعين الاعتبار حركة المستخدمين والرياح.



شكل 2-7: شكل أرضية مشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بالمنطقة الغربية بسكرة
المصدر: (الباحثة، 2025)

6.2.1. تحديد المساحات:



شكل 2-8: الجزء الفارغ والمبني لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة
المصدر: (الباحثة، 2025)

الجزء المبني من مساحة الأرضية ويمثل الجناح الإداري، المدرج والجناح البيداغوجي.



الجزء الفارغ من مساحة المشروع وتتمثل البهو، ملعب، موقف سيارات ومساحات الخضراء.

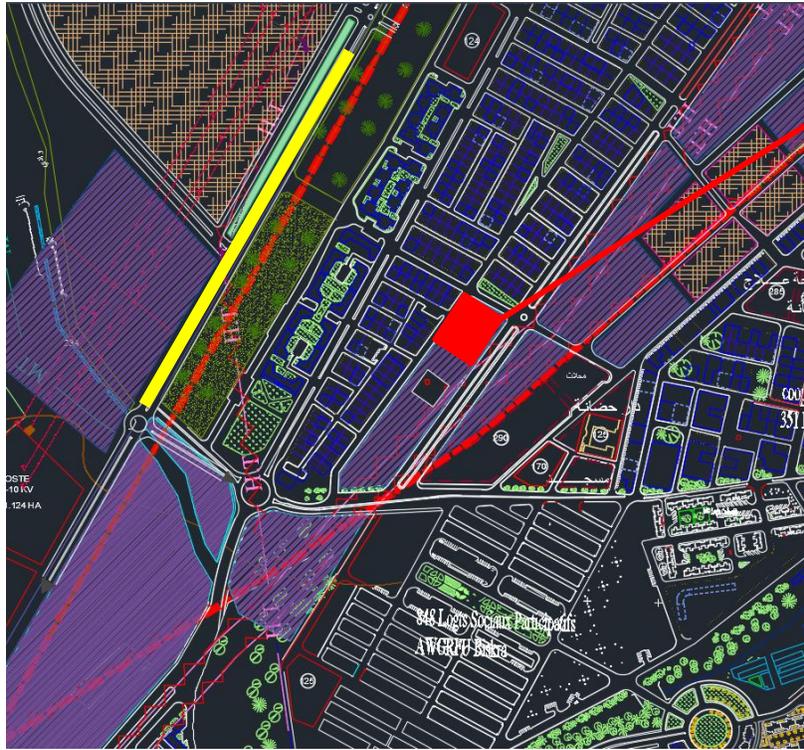


الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

7.2.1. الشبكة التحصيلية:

بالنظر إلى توزيع الكتل البنائية في (شكل 2-9)، يمكن ملاحظة أن المشروع يتبع نمطاً تحصيلياً انتقالياً بين النمطين السائدين في المنطقة، كثافة عالية للسكن الجماعي مقابل التوزيع المتفرق للسكنات الفردية، حيث أن منطقة السكن الجماعي تتميز بتخطيط منتظم ومتناسق من حيث توزيع الكتل البنائية في المقابل منطقة السكنات الفردية تتمتع بتوزيع أقل انتظاماً، مما قد يؤثر على تكامل الشبكة التحصيلية ويخلق تحديات في الربط بين الفراغات، من خصائص الشبكة التحصيلية للمشروع:

- نمط انتقالي: يقع المشروع في منطقة انتقالية بين نمطين سكنيين مختلفين، مما يتيح له فرصة لتحقيق الترابط بينهما.
- التباين في الكثافة والتخطيط: تتميز منطقة السكن الجماعي بتخطيط منتظم ومتناسق وكثافة عالية كما تتميز منطقة المساكن الفردية بتوزيع أقل انتظاماً وكثافة منخفضة.
- الحدود العمرانية: يشكل الشارع الاجتتابي الموضح باللون الأصفر حداً عمرانياً واضحاً على الجانب الغربي للمنطقة، يساهم محور الدوران في تعزيز إمكانية الوصول إلى المنطقة.



شكل 2-9: موقع مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة

المصدر: مخطط التهيئة والتعمير التوجيهي بتصريف الباحثة 2025

❖ مشروع إنجاز إكماليه قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية يُعد إستجابة عمرانية ضرورية لنمو سكاني سريع في منطقة جديدة، يتميز باندماجه الوظيفي مع محيطه وقدرته على تحسين مستوى الخدمات الأساسية يحتاج إلى دعم حضري مستقبلي يشمل تهيئة محيطه المباشر (طرق، أرصفة، تشجير) ودمجه في استراتيجية عمرانية أشمل للمنطقة.

3.1. القراءة المعمارية والتقنية:

1.3.1. القراءة المعمارية:

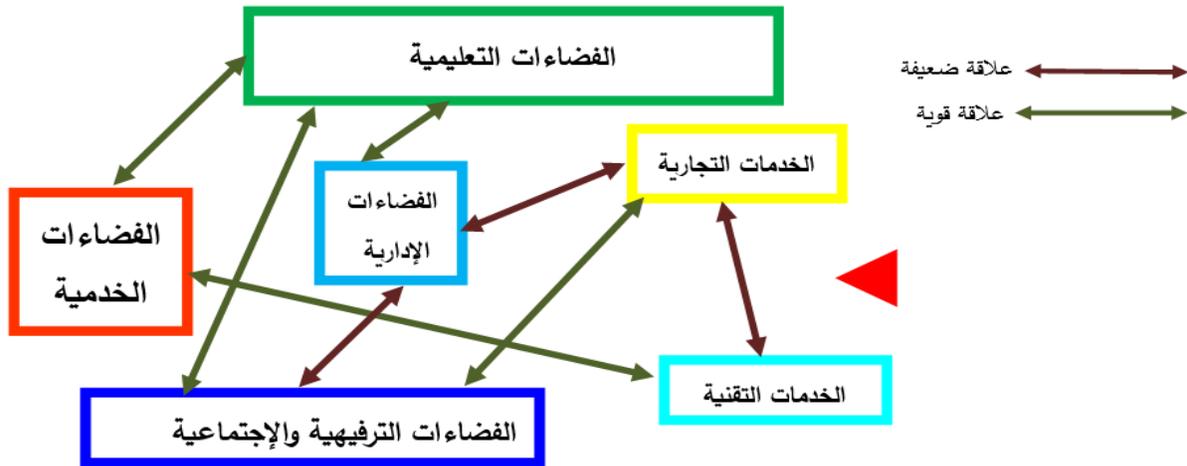
1.1.3.1. التنظيم الوظيفي:

قبل تناول التنظيم الوظيفي، من المهم إبراز أن توزيع الفضاءات تم وفق تصور يوازن بين الوظيفة، الراحة وسهولة الحركة، بما يتناسب مع طبيعة المشروع ومستخدميه.

1.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للطابق الأرضي:

○ التوزيع الوظيفي للفضاءات:

تم تصميم الطابق الأرضي بحيث يحقق فصلاً وظيفياً واضحاً بين الفضاءات التعليمية والخدمية، مما يساهم في تحسين تدفق الحركة داخل المبنى وتعزيز راحة وسلامة المستخدمين، هذا التقسيم يضمن تنظيمًا منطقيًا يسمح باستخدام أكثر كفاءة للفراغات وفقًا لوظائفها المختلفة، (شكل 2-10) علاقات الوظيفية له.



شكل 2-10: العلاقات الوظيفية للطابق الأرضي لمشروع إكماليه المجاهد لعلاي علي بن لعلاي

المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

ج. الفضاءات الترفيهية والاجتماعية

- يتوسط المدرج التصميم، ما يجعله مناسباً للفعاليات والمحاضرات والأنشطة الجماعية.
- توفر المطعم والمطبخ خدمات التغذية للطلاب والموظفين.

د. الفضاءات التجارية والإدارية

- المحلات توفر خدمات إضافية داخل المؤسسة التعليمية.
- مكتب الرقابة التربوية يقع في موقع استراتيجي يسهل عملية الإشراف على الأنشطة التعليمية.

هـ. الخدمات التقنية

- يضمن المستودع وغرفة التدفئة توفير بيئة مناسبة من حيث التخزين وصيانة المرافق.

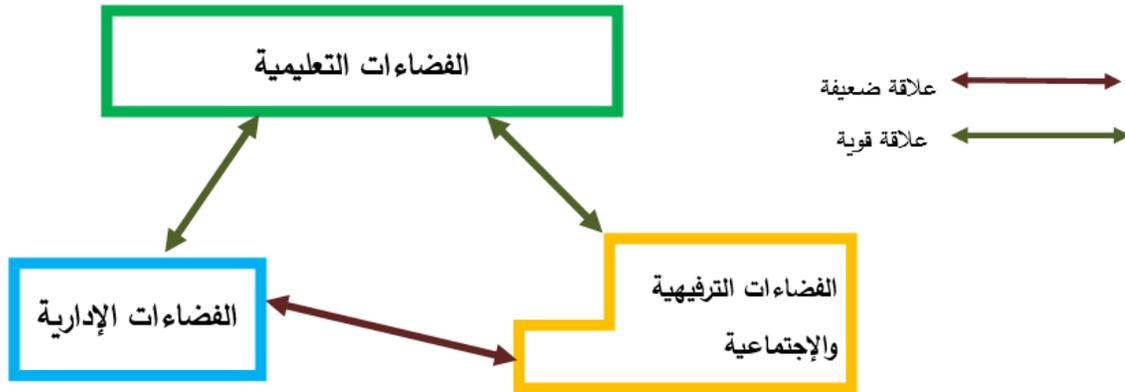
○ تحليل الحركة والاتصال:

- تم توزيع الفضاءات بطريقة تقلل من التداخل بين مناطق الأنشطة المختلفة.
- وجود ممرات واسعة يضمن سهولة حركة الطلاب والموظفين بين الفضاءات المختلفة.
- المدخل الرئيسي يؤدي مباشرة إلى الفضاءات الإدارية والخدمية، مما يسهل التحكم في الدخول والخروج.

2.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للطابق الأول:

○ التوزيع الوظيفي للفضاءات:

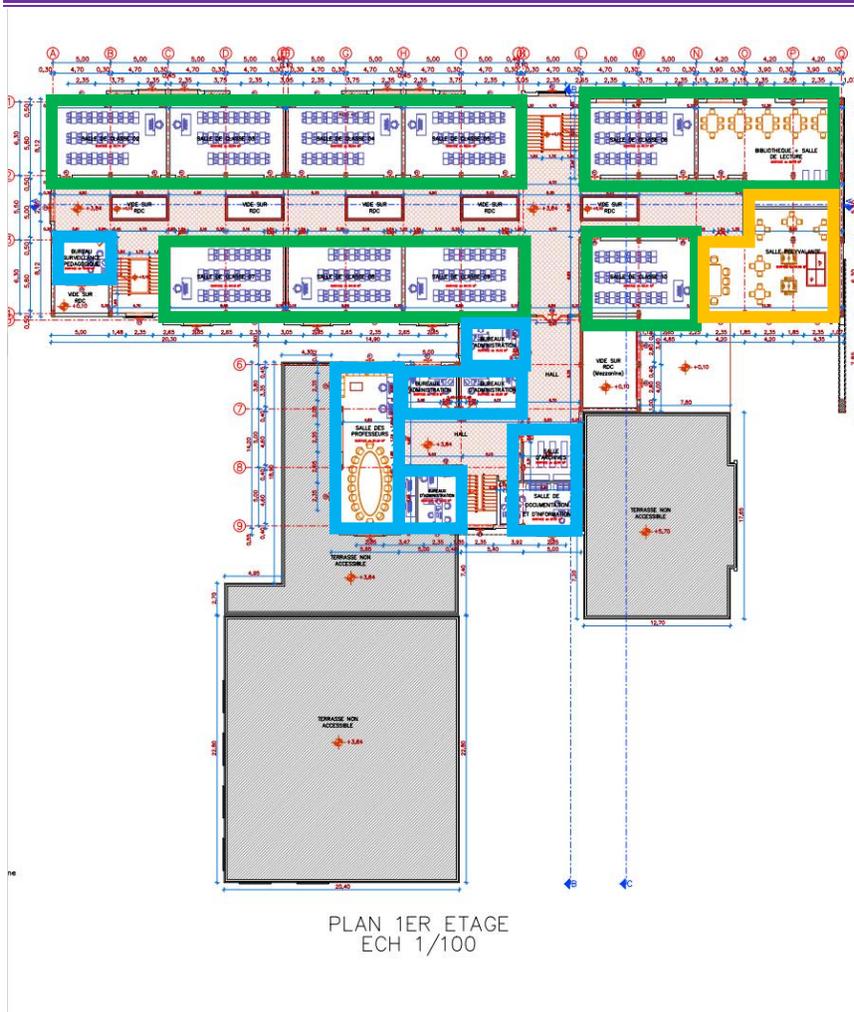
- تم تصميم الطابق الأول ليحتوي على الفضاءات الإدارية والتعليمية والترفيهية، مما يسمح بتنظيم العمل التربوي وتحقيق بيئة مناسبة للتعليم والتفاعل، يوضح (شكل 2-12) العلاقات الوظيفية داخل الطابق.



شكل 2-12: العلاقات الوظيفية للطابق الأول لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي

المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية



- 1: مكاتب الإدارة، مكتب الرقابة التربوية، قاعة الأساتذة وغرفة الأرشيف .
- 2 : اقسام، قاعة مطالعة .
- 3 : غرفة متعددة الخدمات .

شكل 2- 13: توزيع مجالات الطابق الأول لمشروع إكمالية المجاهد لعلائي علي بن لعلائي بسكرة
المصدر: (الباحثة، 2025)

○ التحليل الوظيفي للفضاءات:

أ. الفضاءات الإدارية

- تضم مكاتب الإدارة والرقابة التربوية لضمان تسيير فعال للمؤسسة التعليمية.
- توفر قاعة الأساتذة فضاءً خاصاً للمعلمين للراحة وتحضير الدروس.
- غرفة الأرشيف تحفظ الوثائق والمستندات الإدارية المهمة.

ب. الفضاءات التعليمية

- وجود أقسام دراسية متعددة يعزز بيئة التعلم المنظم والمريح.
- قاعة المطالعة توفر للطلاب مكاناً هادئاً للدراسة والبحث الأكاديمي.

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

ج. الفضاءات الترفيهية والاجتماعية

- غرفة متعددة الخدمات تقدم فضاءً مرئياً للأنشطة الترفيهية والجلوس والاستراحة.
- توفر الطاولات والألعاب بيئة مناسبة للطلاب للاسترخاء والتفاعل الاجتماعي.

○ تحليل الحركة والاتصال:

- تم توزيع المرافق بشكل يسهل الوصول إلى الفضاءات الإدارية والتعليمية والترفيهية.
- وجود قاعة المطالعة بالقرب من الأقسام الدراسية يسهل استخدامها من قبل الطلاب.
- توفر الممرات الواسعة انسيابية في الحركة بين مختلف الفضاءات.

3.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للطابق الثاني:

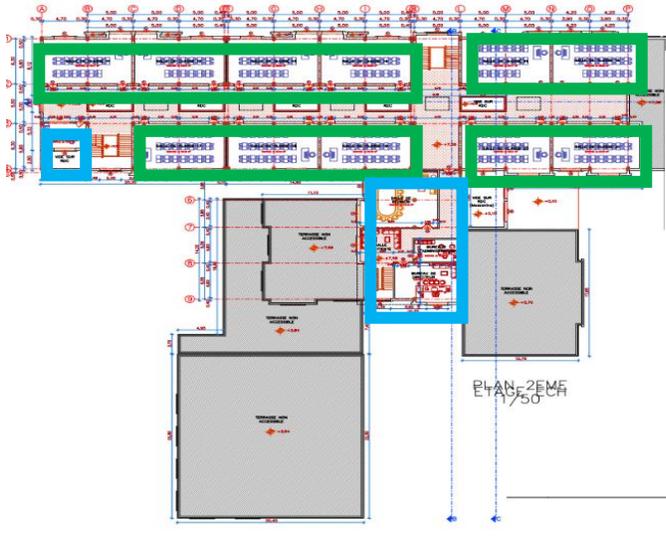
○ التوزيع الوظيفي للفضاءات:

تم تصميم الطابق الثاني ليشمل الفضاءات الإدارية والتعليمية لضمان إدارة فعالة للمؤسسة التعليمية وتوفير بيئة دراسية مناسبة، يوضح (شكل 2-14) العلاقات الوظيفية لطابق.



شكل 2-14: العلاقات الوظيفية لطابق الثاني لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025)



1: مكتب الإدارة، مكتب الرقابة التربوية، قاعة

الاجتماعات ومكتب المدير.

2: اقسام.

شكل 2-15: توزيع مجالات الطابق الثاني لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

○ التحليل الوظيفي للفضاءات:

أ. الفضاءات الإدارية

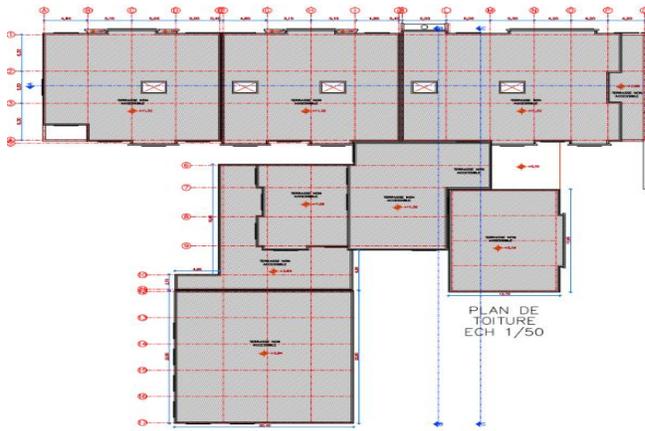
- مكتب الإدارة: يشرف على العمليات التنظيمية والإدارية للمؤسسة.
- مكتب الرقابة التربوية: مسؤول عن متابعة العملية التعليمية وضمان جودة التدريس.
- قاعة الاجتماعات: مخصصة للاجتماعات الدورية للطاقم الإداري والتربوي لمناقشة القضايا التنظيمية والتعليمية.
- مكتب المدير: يتيح للمدير الإشراف على سير العمل والتواصل مع مختلف الأقسام.

ب. الفضاءات التعليمية

- الأقسام الدراسية مجهزة لاستيعاب الطلاب في بيئة دراسية مناسبة، مع مراعاة توزيعها لضمان سهولة الوصول والتنقل بين القاعات.

○ تحليل الحركة والإتصال:

- تم توزيع الفضاءات بطريقة تفصل بين الجانب الإداري والتعليمي، مما يسهل أداء كل وظيفة دون تداخل.
- وجود ممرات واسعة يضمن حركة مرنة بين الأقسام الدراسية والمكاتب الإدارية.
- تمركز المرافق الإدارية بالقرب من المدخل يسهل عملية الإشراف والمتابعة من قبل الإدارة.



4.1.1.3.1. التركيبة الوظيفية للسطح:

- السطح عبارة على سطح غير مستعمل (شكل 2-16) يؤدي دورا إنشائيا أساسيا في حماية المبنى وعزله من العوامل الخارجية مثل الحرارة والأمطار لكنه لا يحتوي على تجهيزات حالية، يوفر إمكانية إعادة التأهيل مستقبلا لإضافة تجهيزات مثل الألواح الشمسية أو تحويله إلى فضاء استراحة أو صيانة.

شكل 2-16: سطح مشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

2.1.3.1. التنظيم المجالي:

يرتكز التنظيم المجالي على توزيع عقلائي للمساحات، يضمن الانسجام بين الفضاءات المختلفة، وسهولة الحركة داخل المشروع، مع مراعاة الجوانب الوظيفية والمناخية.

❖ توزيع المساحات:

أ. الطابق الأرضي:

جدول 2-1: مساحات مجالات الطابق الأرضي

المصدر: (الباحثة، 2025)

العدد	المساحة م ²	المجال الوظيفي
الفضاءات التعليمية		
2	61.77	أقسام
1	62.64	
2	64.18	مخابر العلوم الطبيعية والفيزياء
2	49.00	
1	27.22	قاعة التحضير في المخابر
1	33.30	
1	78.35	ورشة الرسم
1	76.60	ورشة الموسيقى
628.01		المجموع
الفضاءات الخدمية		
2	35.72	مراحبيض للتلاميذ
1	12.02	مراحبيض العمال
1	12.07	
2	14.81	غرفة تغيير الملابس
1	6.56	غرفة تغيير الملابس للأساتذة
1	21.22	غرفة تخزين
1	16.13	غرفة الحراسة
169.06		المجموع
الفضاءات الترفيهية والاجتماعية		
1	171.60	قاعة الطعام
1	45.90	المطبخ

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

1	20.16	مكتب استلام البضائع
1	13.86	مستودع
1	25.83	غرفة الودائع الطازجة والجافة
1	11.04	غرفة اداع المواد
1	11.13	غرفة التبريد
1	5.34	غرفة التبريد اليومية
1	3.21	غرفة تغيير الملابس
1	208.94	المدرج
517.01		المجموع
الفضاءات التجارية		
2	13.34	محل
26.68		المجموع
الفضاءات الادارية		
1	16.92	مكتب الرقابة التربوية
الخدمات التقنية		
1	31.65	غرفة التدفئة
1	31.59	المستودع
63.24		المجموع
1407.58		مجموع المجالات

ب. الطابق الأول:

جدول 2-2: مساحات مجالات الطابق الأول

المصدر: (الباحثة، 2025)

العدد	المساحة م ²	المجال الوظيفي
الفضاءات التعليمية		
2	61.77	أقسام
3	62.64	
2	64.18	
1	64.75	
1	63.31	
1	99.70	قاعة المطالعة
667.58		المجموع

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

الفضاءات الترفيهية والاجتماعية		
1	171.60	غرفة متعددة الخدمات
517.01		المجموع
الفضاءات الادارية		
1	16.68	مكتب الرقابة التربوية
1	19.12	مكاتب الإدارة
1	20.21	
1	18.13	
1	16.53	
1	22.01	
1	27.21	غرفة الأرشيف
1	27.21	غرفة التوثيق والمعلومات
1	81.49	قاعة الأساتذة
221.38		المجموع
1405.97 م ²		مجموع المجالات

ت. الطابق الثاني :

جدول 2-3: مساحات مجالات الطابق الثاني

المصدر: (الباحثة، 2025)

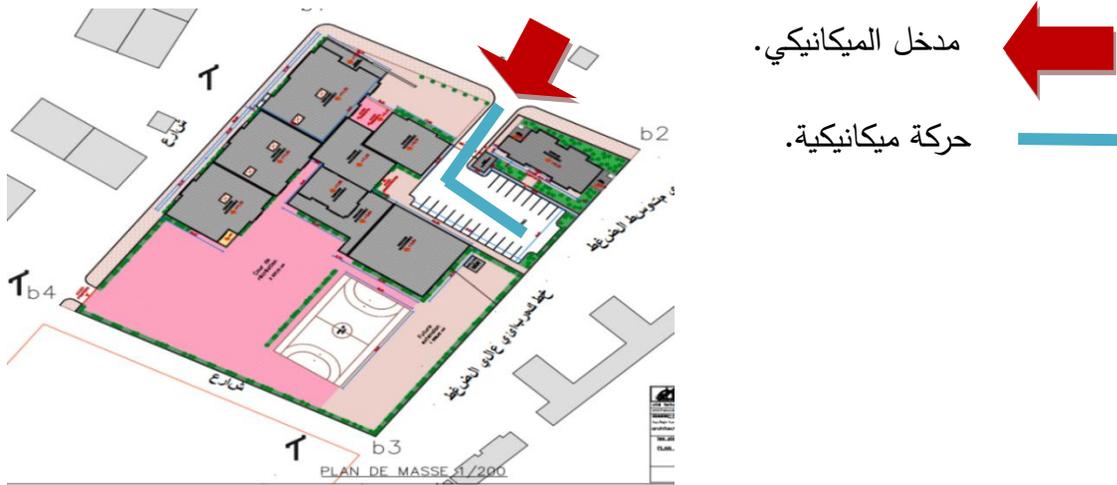
العدد	المساحة م ²	المجال الوظيفي
الفضاءات التعليمية		
2	61.77	أقسام
3	62.64	
1	61.39	
2	64.18	
1	64.75	
1	63.31	
1	63.26	
692.53		
الفضاءات الادارية		
1	16.68	مكتب الرقابة التربوية
1	15.03	مكاتب الإدارة
1	37.13	غرفة المدير

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

1	62.45	قاعة الاجتماعات
	131.29	المجموع
	823.82 م ²	مجموع المجالات

3.1.3.1. مجالات الحركة:

يُظهر (الشكل 2-17) طريقة دخول وخروج السيارات في الإكمانية، يوجد مدخل مخصص للسيارات في الجهة الشمالية للموقع، يُشار إليه بسهم أحمر واضح. تمر السيارات عبر مسار خاص بالحركة الميكانيكية (باللون الأزرق)، مما يسمح بتقلها داخل المؤسسة دون أن تعرقل حركة التلاميذ. هذا التنظيم يساعد على الفصل بين حركة الراجلين والمركبات لضمان السلامة داخل المؤسسة.



شكل 2-17: الحركة الميكانيكية في مشروع إكمانية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

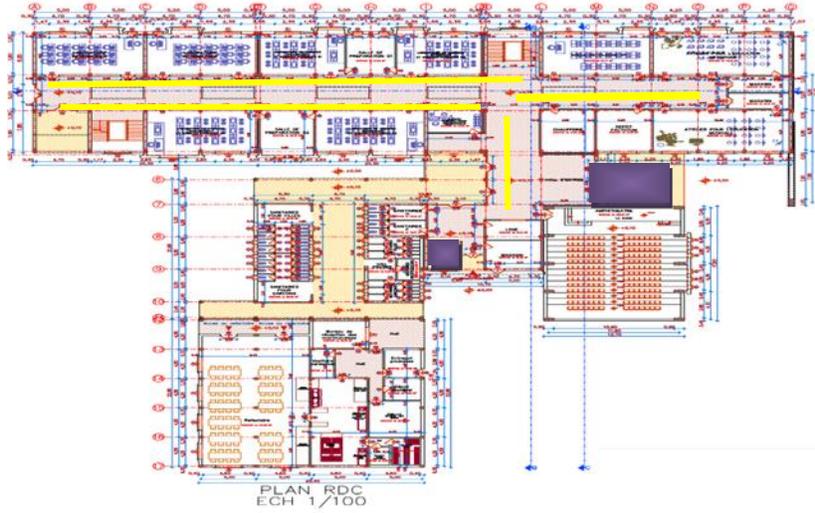
المصدر: (الباحثة، 2025)

يتسم التصميم الداخلي للمبنى بانسيابية في الحركة بين الطوابق أنظر (شكل 2-18) و(شكل 2-19)، الحركة في المؤسسة تعتمد بشكل أساسي على الممرات الأفقية داخل كل طابق، والسلالم كعنصر رئيسي للحركة العمودية هناك توزيع جيد لممرات الحركة، مما يقلل من الازدحام داخل المبنى، كما يوجد توازن بين مسارات الحركة القصيرة والطويلة مما يساعد في تقليل الزمن المستغرق للانتقال بين المرافق المختلفة.

❖ الطابق الأرضي:

الحركة الأفقية تتمثل في الممرات رئيسة واسعة تسهل الانتقال بين الفصول ومختلف المرافق. تدفق الحركة فيه مرتبطة بالمداخل الرئيسية والفرعية.

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية



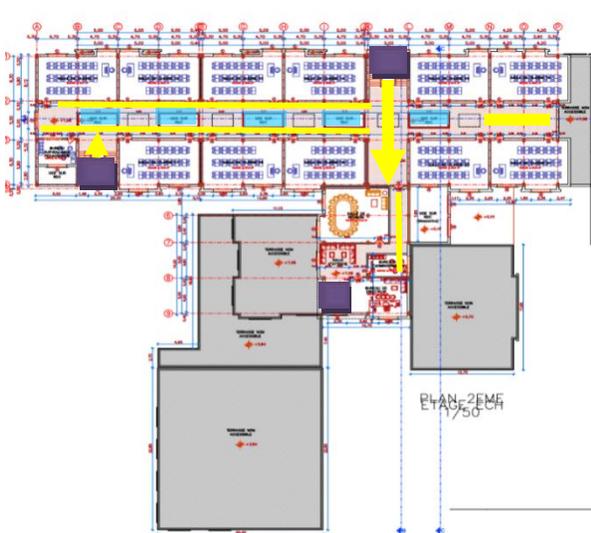
شكل 2-18: مجالات الحركة لطابق الأرضي لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة
المصدر: (الباحثة، 2025)

❖ الطابق الأول والثاني:

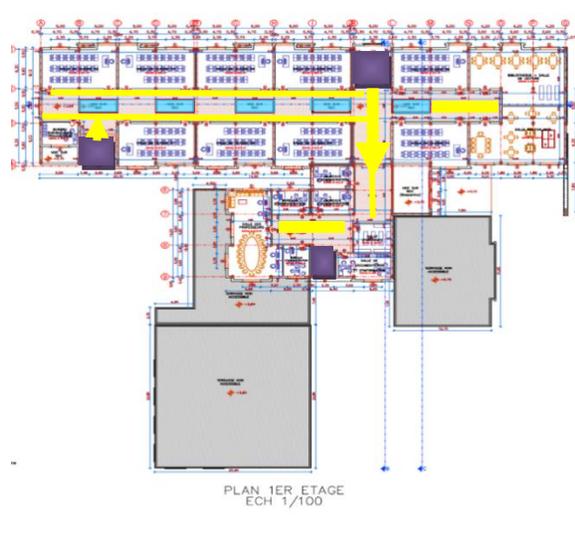
حركة افقية تتمثل بممرات طويلة توفر الربط بين مختلف القاعات. ←

حركة العمودية تعتمد على السلالم كمحور رئيسي.

فتحات إتصال عمودية بين الطوابق في مركز الحركة.



شكل 2-19: مجالات الحركة لطابق الثاني
المصدر: (الباحثة، 2025)



شكل 2-20: مجالات الحركة لطابق الأول
المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

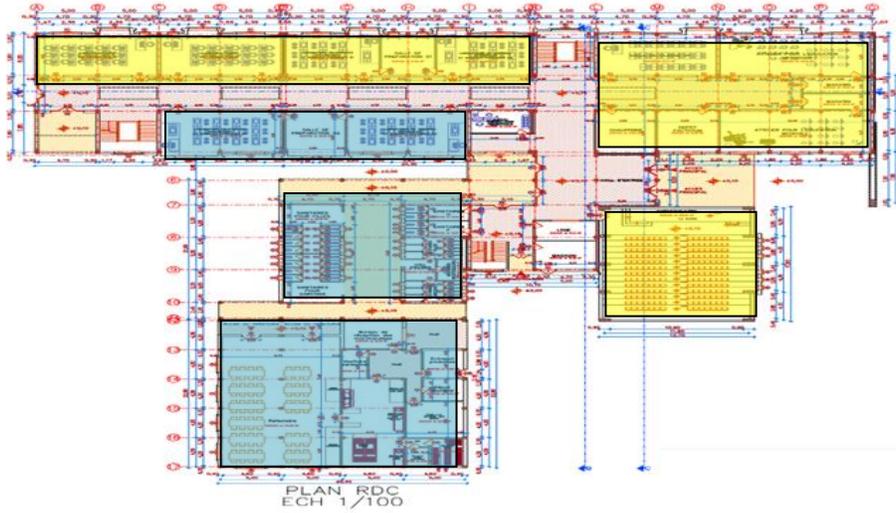
4.1.3.1. المجالات الرطبة والجافة :

• المجالات الرطبة:

- تشمل دورات المياه، غرف الغسيل، المخابر والمرافق الصحية.
- تقع في مناطق محددة ضمن المبنى، بحيث يسهل الوصول إليها دون التأثير على باقي المساحات الجافة.
- توزيعها يراعي القرب من مصادر المياه والصرف الصحي، مع ضمان فصلها عن الفصول الدراسية والمناطق الإدارية.

• المجالات الجافة:

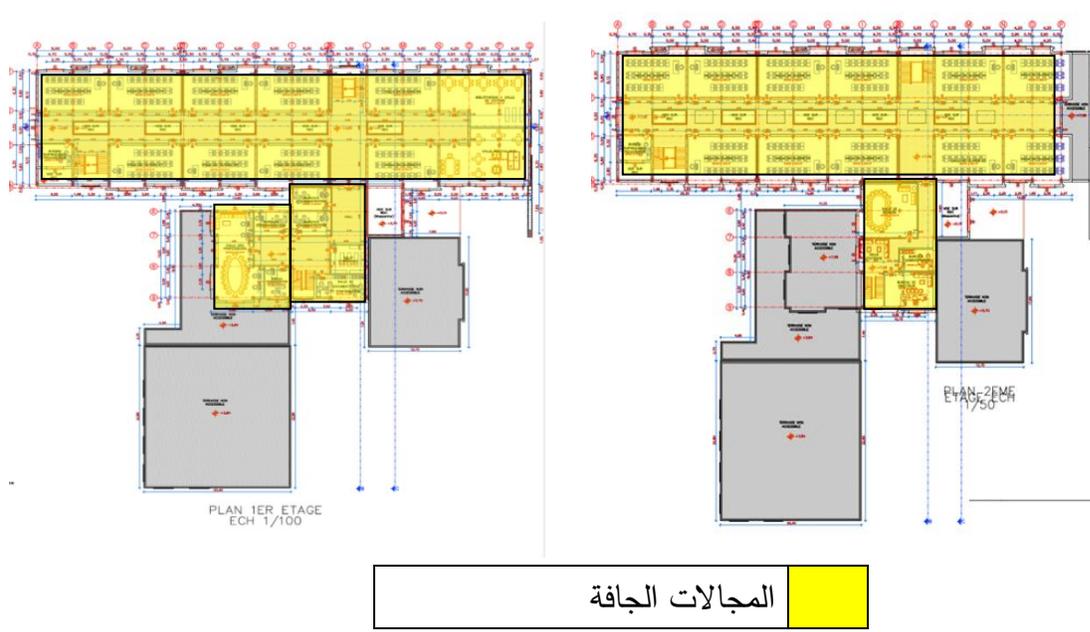
- تشمل الفصول الدراسية، المكاتب الإدارية، الممرات، والمساحات الداخلية.
- تحتل الجزء الأكبر من المشروع، مما يعكس التركيز على توفير بيئة تعليمية مناسبة.
- توزيعها يضمن التهوية الجيدة والإضاءة الطبيعية، مما يعزز من راحة المستخدمين.



المجالات الجافة	المجالات الرطبة
-----------------	-----------------

شكل 2- 21: مجالات الرطبة والجافة في الطابق الأرضي

المصدر: (الباحثة، 2025)



شكل 2- 22: المجالات الرطبة والجافة لطابق الأول والثاني
المصدر: (الباحثة، 2025)

5.1.3.1. الواجهات والمقاطع:

الواجهات المعمارية للمشروع (شكل 2-24) و(شكل 2-24) تُجسّد تصورًا واضحًا للمدرسة كمرفق وظيفي وبيئي، متوازن بين البعد الجمالي، والوظيفي، والمناخي. يظهر أن التصميم يعتمد على بساطة الخطوط ونقاء التكوين، وهو ما ينسجم مع توجهات العمارة المؤسساتية التربوية المعاصرة.



شكل 2- 23: الواجهة الجانبية على اليسار والواجهة الجانبية على اليمين للإكاديمية
المصدر: (الباحثة، 2025)

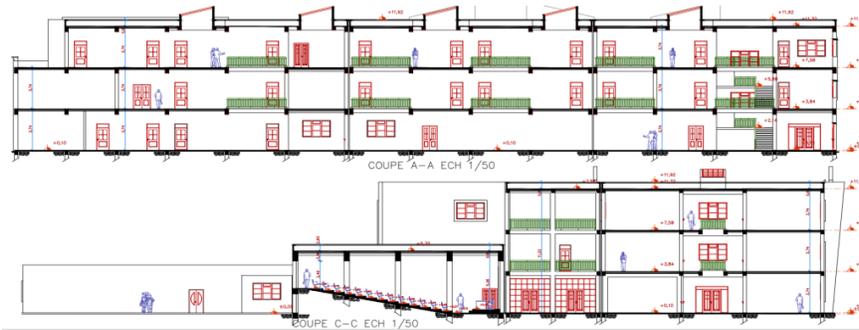


محاور عمودية	—	محاور أفقية	—
--------------	---	-------------	---

شكل 2- 24: الواجهة الرئيسية والواجهة الخلفية للإكاديمية

المصدر: (الباحثة، 2025)

- يغلب على الواجهات الطابع التبسيطي الحديث (Minimalism) بدون زخرفة، مع اعتماد على النسب والتكوين.
- الواجهات موزعة بطريقة متوازنة، مع تركيز على المحاور العمودية والأفقية، مما يضفي إحساساً بالاتزان والتنظيم.
- يُلاحظ وجود إيقاع منتظم في توزيع النوافذ، مع فراغات متماثلة، تعكس انتظام الوظائف الداخلية مثل الفصول الدراسية والإدارة.
- يظهر إهتمام بالتناسب بين الكتلة والفراغ، حيث لا تغطي الكتل على الفتحات، مما يحقق توازناً بصرياً ملحوظاً.
- تم تصميم النوافذ بشكل مستطيل ضيق وطولي، ما يوفر:
 - تهوية طبيعية فعالة.
 - إضاءة طبيعية منتشرة دون تعريض مباشر للأشعة الشمسية.



شكل 2- 25: مقاطع A-A و C-C لمشروع إكاديمية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: مخططات الهندسة المدنية بتصريف الباحثة 2025

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

- تُظهر المقاطع (شكل 2-25) أن مبنى يتكون من ثلاث طوابق بارتفاع منتظم (3.74 م لكل طابق) مع توزيع وظيفي واضح للفصول والممرات. الممرات الخارجية المفتوحة توفر تهوية وإضاءة طبيعية جيدة، ويُلاحظ وجود منحدر مناسب لذوي الاحتياجات الخاصة، ما يعكس احترام معايير الولوج. الهيكل الإنشائي يعتمد على أعمدة وجسور، مما يمنح مرونة في توزيع الفضاءات. كما أن العلاقة بين المبنى والأرض الطبيعية منسجمة بفضل المعالجة التدريجية للانحدار.

2.3.1. القراءة التقنية:

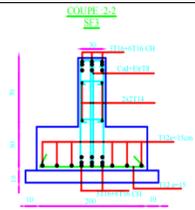
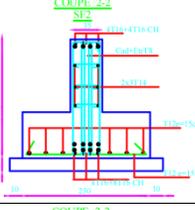
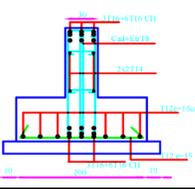
1.2.3.1. النظام الإنشائي:

نوع النظام الإنشائي هو هيكل خرساني مسلح تقليدي هذا النظام يعتبر من الأنظمة الإنشائية التقليدية المستخدمة في المباني المتوسطة الارتفاع، وهو مناسب للمنشآت التعليمية من حيث قدرته على تحمل الأحمال المختلفة وتوفير مساحات مفتوحة مناسبة للفصول الدراسية والمرافق التعليمية.

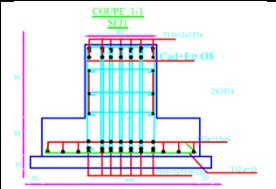
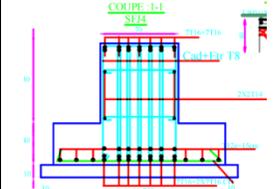
1.1.2.3.1. الأساسات:

جدول 2-4: أبعاد الأساسات ونوع التسليح لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025)

شكل	التسليح الإضافي	التسليح الكلي	التسليح الرئيسي	العرض الكلي	الأبعاد	نوع الأساس
	2×2T14	T12 كل 15 سم	4T16 + 2×4T16 CH	180	35×120	SF1
	2×2T14	T12 كل 15 سم	4T16 + 4T16 CH	250	35×120	SF2
	2×2T14	T12 كل 15 سم	3T16 + 6T16 CH	250	30×70	SF3

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

	2×2T14	T12 كل 15 سم	7T16 + 2×7T16 CH	300	80×120	SFJ1
	2×2T14	T12 كل 15 سم	3T16 + 6T16 CH	200	70×70	SFJ4

2.1.2.3.1. العوارض: (ملحق رقم 02)

جدول 2-5: أبعاد وأنواع العوارض لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025) (ملحق رقم 02)

القطر	التسليح الرئيسي		الأبعاد	نوع
	سفلي	علوي		
T8	T5 بطول 300	3T14 بطول 1000 سم	30×55	Pouter
T8	3T14	3T14	30×35	Chainage
T8	3T1	3T14	30×40	Lon grin
T8	3T14 بطول 1000 سم	3T14 بطول 1000 سم	30×40	
T8	3T14	3T14 بطول 1000 سم	120×35	Pouter libage
T8	3T12	T112	316+4	nervure

3.1.2.3.1. الأعمدة:

جدول 2-6: أبعاد وأنواع الأعمدة لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: (الباحثة، 2025) (ملحق رقم 02)

رمز العمود	نوع العمود	الشكل	الأبعاد (سم)
P1	مركزي	مربع	30 × 30
P2	حافي	مستطيل	40 × 30
P3	زاوي	مستطيل	40 × 50
P4	ثانوي	مربع	30 × 30

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

30 × 100	مستطيل	عند المدخل	P5
90 × 45	مستطيل	في المدرج	P6

4.1.2.3.1. نظام السقف: (الملحق رقم 02)

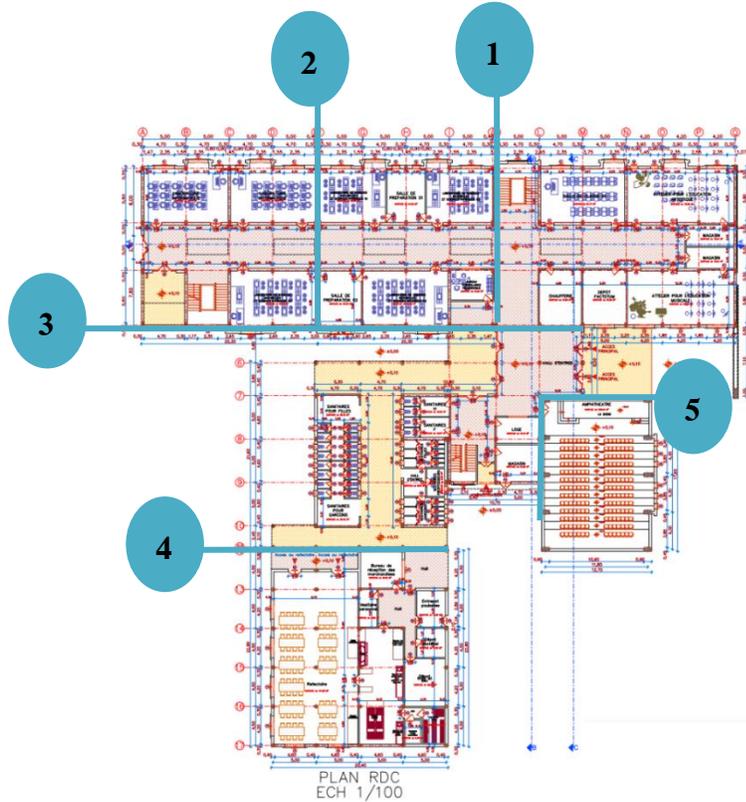
- بلاطات خرسانية مصمتة بسمك 15 سم (Dalle pleine DP=15)
- ارتفاعات مختلفة للطوابق: +3.84، +7.58، +11.32

5.1.2.3.1. تسليح البلاطات: (ملحق رقم 02)

- شبكة تسليح بأقطار T14 بتباعد 15 سم.
- شبكة من القضبان Ø5 بتباعد (150×150) موضوعة في منتصف سمك البلاطة.

2.2.3.1. الفواصل:

- الفواصل التي تم استخدامها هي فواصل تمدد (joints de dilatation).



شكل 2-26: توزيع الفواصل في مشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة
المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

3.2.3.1. الأحمال الموزعة على المبنى:

• الأحمال الميتة :

- وزن الهيكل الإنشائي نفسه (أعمدة، جسور، بلاطات)
- وزن جدران من الخرسانة المسلحة بسمك 15 سم (MUR BA EP=15cm)

2. المسار الإداري للمشروع:

المسار الإداري لأي مشروع إنشائي، وخاصة مشروع بناء مؤسسة تعليمية مثل هذا، يتبع سلسلة من الخطوات والإجراءات الرسمية لضمان التخطيط والتنفيذ وفقاً للقوانين والمواصفات المطلوبة. فيما يلي المراحل الأساسية للمسار الإداري لهذا المشروع:

جدول 2 - 7: المسار الإداري لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: مديرية التجهيزات العمومية بتصرف الباحثة 2025

التاريخ	المهام	المرحلة التشغيلية	المرحلة
15 أبريل 2019	تم تسجيل المشروع رسمياً	مرحلة البدء	مرحلة البدء
02 جويلية 2019	تأشيرة لجنة الصفقات (Visa CDC)	مرحلة التخطيط	إعداد البرنامج
01 أوت 2019	إعداد دفتر الشروط (DAO)	مرحلة التخطيط	
25 أوت 2019	نشر الإعلان الرسمي للمسابقة	التخطيط	
15 سبتمبر 2019	فتح ودراسة العروض الأولية	التخطيط	دراسة العروض
29 سبتمبر 2019	فتح ودراسة العروض التقنية	التخطيط	
10 أكتوبر 2019	فتح وتحليل العروض المالية	التخطيط	
20 أكتوبر 2019	اقتراح الأسعار والتقييم النهائي	التخطيط	تقييم العروض
09 ماي 2021	إعلان المنح المؤقت الأول	مرحلة التعاقد	مرحلة الترسية
25 نوفمبر 2021	الموافقة على العقد	التعاقد	إعتماد الصفقة
30 ديسمبر 2021	إعداد أمر الخدمة (BET)	التعاقد	تفعيل المهام
17 أبريل 2022	إصدار أمر الخدمة للتنفيذ (الشركة)	التنفيذ	بداية الإنجاز

3. نشأة وتكون المشروع:

الجدول يوضح مراحل إنجاز مشروع متوسطة قاعده 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بولاية بسكرة والمسؤول عن كل مرحلة:

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

جدول 2 - 8: مراحل الإدارية لإنجاز إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة

المصدر: مديرية التربية لولاية بسكرة بتصرف الباحثة 2025

الرقم	المرحلة	الجهة المسؤولة	المهام
1	تحديد الحاجة	مديرية التربية لولاية بسكرة	دراسة الحاجة إلى إنشاء المؤسسة التعليمية وفقاً للكثافة السكانية.
2	تقديم الطلب	مديرية التربية لولاية بسكرة	رفع الطلب إلى الجهات الوصية للحصول على الموافقة والتمويل.
3	دراسة الطلب	وزارة التربية الوطنية - وزارة المالية - مديرية التعمير والبناء	دراسة الجدوى المالية والفنية ومدى توفر الأرضية المناسبة.
4	إعداد البطاقة التقنية	مكتب الدراسات - مديرية التجهيزات العمومية	إعداد البطاقة التقنية التي تتضمن الموقع، المساحة، والطاقة الاستيعابية.
5	إجراء الدراسة الأولية	مكتب دراسات الهندسة المعمارية والمدنية	إعداد التصاميم الأولية، المخططات، والميزانية التقديرية.
6	تحديد شروط الإنجاز	مديرية التجهيزات العمومية - مكتب الدراسات	تحديد المعايير التقنية، المواد المستخدمة، والمواصفات الإنشائية.
7	إطلاق المناقصة	مديرية التجهيزات العمومية - مصالح الصفقات العمومية	الإعلان عن مناقصة وطنية أو ولائية لاختيار المقاول المنجزة.
8	إعداد الصفقة	اللجنة الولائية للصفقات - مديرية التجهيزات العمومية	تقييم العروض، اختيار المؤسسة الفائزة، وتوقيع العقد.
9	البدء في تنفيذ المشروع	المقاوله المكلفه بالإنجاز - مديرية التجهيزات العمومية	مباشرة الأشغال وفقاً للمواصفات والمخططات المعتمدة.
10	متابعة الأشغال	مديرية التجهيزات العمومية - مكتب الدراسات - CTC	مراقبة تقدم الأشغال، وضمان الالتزام بالمواصفات وحل المشاكل التقنية.
11	استلام المشروع جزئياً	لجنة الاستلام مديرية التجهيزات العمومية، مديرية التربية، مكتب الدراسات، (CTC)	التحقق من جاهزية المشروع وإعداد قائمة التعديلات المطلوبة.
12	تجهيز المتوسطه	مديرية التربية	تجهيز المؤسسة بالأثاث، المعدات البيداغوجية، والربط بالمرافق الضرورية.

- الخلاصة:

من خلال هذا الفصل، تم تحليل مختلف الجوانب المتعلقة بإنجاز مشروع متوسطة لعلالي علي بن العلالى بسكرة، حيث تم التطرق إلى الأبعاد العمرانية والمعمارية والإنشائية، بالإضافة إلى المسار الإداري والإجرائي للمشروع. وقد أظهرت الدراسة أن المشروع يتمتع بتخطيط عمراني يأخذ بعين الاعتبار تكامل الفراغات وعلاقتها الوظيفية، مع احترام الشبكة التخصيصية والتنسيق مع المحيط العمراني.

أما من الناحية المعمارية، فقد تبين أن التصميم يعتمد على تنظيم وظيفي واضح يراعي توزيع المساحات بطريقة تتناسب مع احتياجات المؤسسة التربوية، مع ضمان توازن بين المساحات الجافة والرطبة، إلى جانب اعتماد نظام إنشائي يتلاءم مع طبيعة التربة ومتطلبات البناء. كما أن المسار الإداري أظهر مدى تعقيد الإجراءات المتبعة في تنفيذ المشروع، مما يؤكد أهمية التخطيط المسبق والمتابعة المستمرة لضمان نجاحه.

وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن نجاح أي مشروع عمراني، خاصة في قطاع التربية، يعتمد على تكامل الجوانب التخطيطية، الهندسية، والإدارية. لذا، فإن أي خلل في إحدى هذه المراحل قد يؤثر سلباً على جودة الإنجاز والمدة الزمنية للتنفيذ. وبالتالي، تبقى الدقة في التخطيط والمتابعة الفعالة من العوامل الأساسية لضمان تحقيق الأهداف المرجوة من المشروع.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية

لحالة الدراسة

- المقدمة:

يُعتبر التخطيط الإداري من أهم العوامل التي تتحكم في نجاح المشاريع، خصوصًا في قطاع البناء الذي يتطلب دقة في تقدير التكاليف، وضبطًا للأجال، وتنظيمًا محكمًا للموارد. في هذا الإطار، يهدف هذا الفصل إلى دراسة الأبعاد الإدارية والتنظيمية لمشروع إنجاز إكماليه صنف 200/7 وجبة بالمنطقة الغربية لولاية بسكرة، من خلال تحليل دور مؤسسات الإنجاز، واستعراض سيرورة الأشغال، ومقارنة الأداء الفعلي بالمخطط من حيث التكلفة والمدة الزمنية.

كما يتم في هذا الفصل استخدام تقنية القيمة المكتسبة (EVM) كمؤشر موضوعي لقياس الأداء، والاعتماد على Microsoft project لرسم مخطط جاننت (GANTT) بالإضافة إلى مقارنة حالة الدراسة بمشروع مرجعي مشابه من حيث الطبيعة والحجم. ومن خلال ذلك، يُسعى إلى توضيح مدى تأثير جودة التخطيط الأولي على النتائج النهائية للمشروع، سواء من حيث الكلفة أو احترام الأجال التعاقدية.

1. المنهجية المعتمدة تقييم الأداء الزمني والمالي:

1.1. تقديم أداة Microsoft Project :

- مقدمة تعريفية عن برنامج Microsoft project⁴³: (Capitaine, 2013)

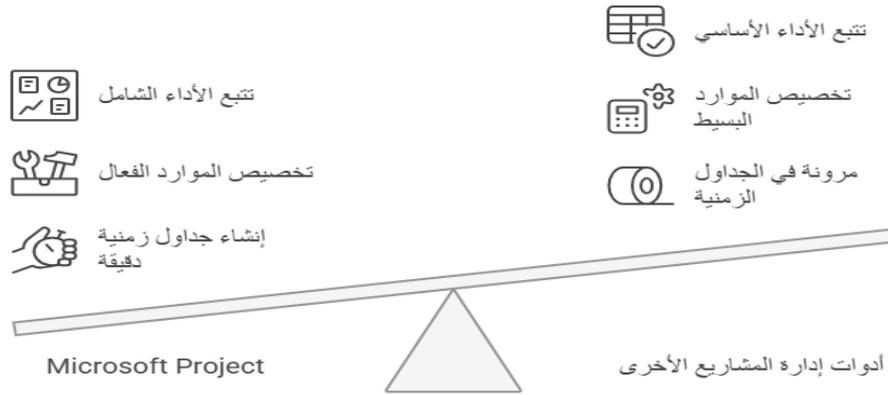
يُعد Microsoft Project أحد أهم البرمجيات المتخصصة في إدارة المشاريع، حيث يُستخدم في إعداد الجداول الزمنية، وتخطيط المهام، وتوزيع الموارد، ومتابعة تقدم الأعمال. يعتمد عليه المختصون في المشاريع لضبط نطاق العمل، ومراقبة الوقت والتكلفة، واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة.

• نشأة وتطور البرنامج:

تم إصدار النسخة الأولى من Microsoft Project عام 1984 كبرنامج مكتبي يُستخدم على أنظمة MS-DOS، ثم توالى تطويره ليصبح جزءًا أساسيًا من حزمة منتجات مايكروسوفت. وقد شهد البرنامج تحولات كبيرة على مر السنوات، أبرزها إدخال واجهات رسومية متقدمة، والتكامل مع أدوات مثل Excel وSharePoint، ودعم أساليب إدارة حديثة.

⁴³Capitaine, V. (2013) Project 2013: Guide pratique pour les chefs de projet, Dunod.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة



شكل 3- 1: مزايا برنامج Microsoft project

المصدر: (الباحثة، 2025)

• أسباب إختيار برنامج MS Project:

إخترت MS Project لأنه يجمع بين الدقة في الجدولة، التكامل مع باقي برامج أوفيس، وإنتشاره الواسع كأداة إحترافية معترف بها في إدارة المشاريع.

2.1. تقنية تحليل القيمة المكتسبة (EVM):

• تعريف معطيات القيمة المكتسبة (EVM):⁴⁴ (Project Management Institute, 2017)

▪ سبب إختيار طريقة تحليل باستخدام معطيات القيمة المكتسبة: تُعد طريقة القيمة المكتسبة "Earned Management Value" تقنية فعّالة في إدارة المشاريع، تهدف إلى دمج نطاق المشروع مع الأداء المالي والزمني لقياس التقدم الحقيقي مقارنة بالخطة الأصلية.

○ التعاريف:

جدول 3 - 1: معطيات القيمة المكتسبة لأداء المالي

المصدر: (Project Management Institute، 2017)

المعطي	الرمز	التعريف
Planned Value (PV)	القيمة المخططة	هي الكلفة المعتمدة للعمل الذي كان من المفترض إنجازه حتى تاريخ معين وفق الجدول الزمني.

⁴⁴ Project Management Institute. (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute, p. 269–273.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

القيمة المكتسبة	هي الكلفة المعتمدة للعمل الذي تم إنجازه فعليًا حتى نفس التاريخ.	Earned Value (EV)
الكلفة الفعلية	هي الكلفة الحقيقية المصروفة على الأعمال المنجزة حتى التاريخ الحالي.	Actual Cost (AC)

○ مؤشرات تحليل الأداء :

جدول 3 - 2: تحليل الأداء

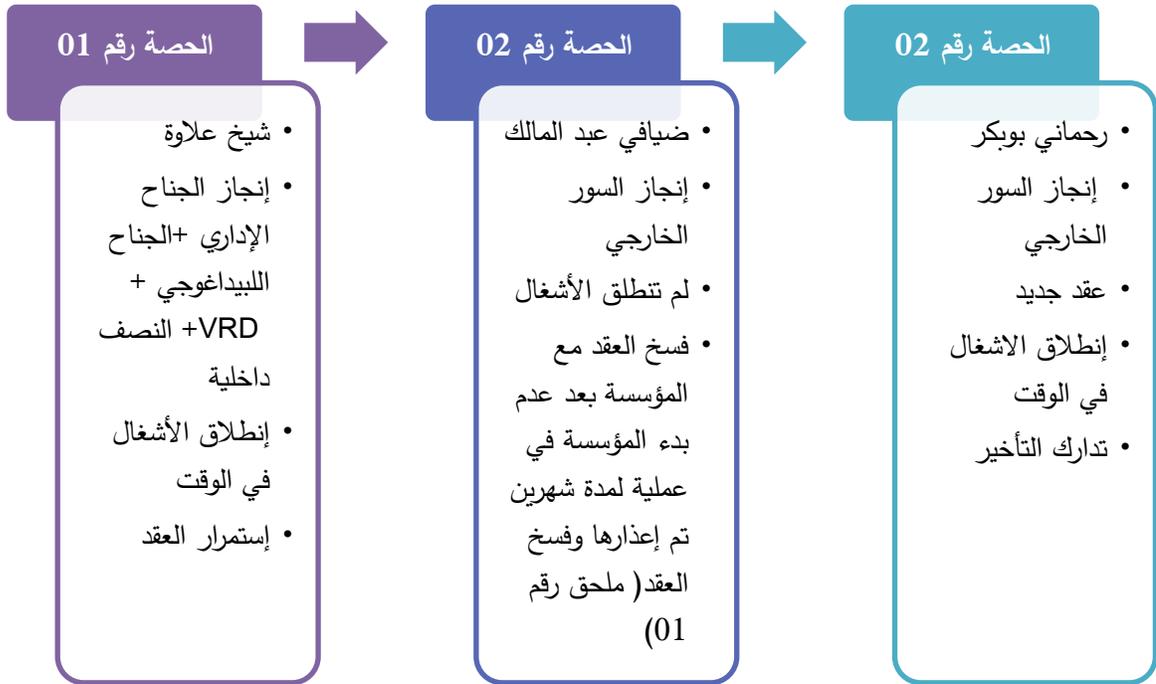
المصدر: (Project Management Institute، 2017)

المؤشر	الرمز	الصيغة	التفسير
الانحراف في الكلفة	CV	EV - AC	الفرق بين ما تم إنجازه وما صرف عليه فعليًا (موجب = توفير، سالب = تجاوز).
الانحراف في الزمن	SV	EV - PV	الفرق بين ما أنجز فعليًا وما كان يجب إنجازه (موجب = تقدم، سالب = تأخر).
مؤشر كفاءة الكلفة	CPI	EV ÷ AC	يقيس كفاءة الإنفاق: >1 أداء جيد، <1 أداء ضعيف.
مؤشر كفاءة الزمن	SPI	EV ÷ PV	يقيس التزام المشروع بالجدول الزمني >1: تقدم، <1: تأخر.

2. تقديم مؤسسة الإنجاز:

لإنجاز مشروع إكماليه صنف 200/7 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة تم تقسيم المشروع إلى حصص وكل حصة تم المنح لمؤسسة كما يوضح (شكل 3-2):

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة



شكل 3- 2: مؤسسات الإنجاز لكل حصة من المشروع

المصدر: (الباحثة، 2025)

1.2. مؤسسة الإنجاز للحصة رقم 01:

إنجاز الجناح الإداري + الجناح اللبيداغوجي + VRD + النصف داخلية

1.1.2. بطاقة تقنية للمؤسسة:

- الاسم الكامل: مؤسسة بناء كل هياكل الدولة والأشغال الحضارية والنظافة العمومية - شيخ علاوة
- الدرجة: الخامسة
- تاريخ التأسيس: 1995
- الموقع: 19 شارع منصور محمد، محطة القطر، بسكرة
- النشاط: إنجاز المشاريع السكنية، التربوية، والمستشفيات
- رقم السجل التجاري: 16B0892036
- رقم التعريف الجبائي (NIF): 001616096030004

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

2.1.2. تنظيم المؤسسة:

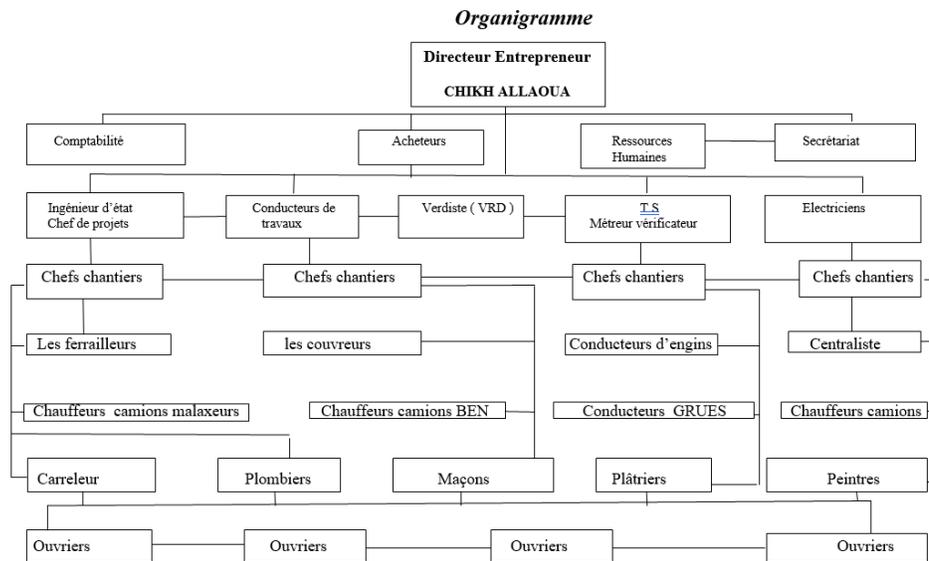
- مكتب استقبال: فضاء مخصص لاستقبال الزوار وتوجيههم.
- مكتب المقاول: مكتب إداري رئيسي لتسيير ومتابعة الأشغال.
- الحمام: مرفق صحي.
- عتاد المكتب:

جدول 3-3: عتاد مكتب مؤسسة أشغال البناء 'شيخ علاوة'

المصدر: الباحثة 2025

العدد	العتاد
02	حاسوب
02	طابعة
03	مكتب
10	كرسي
4	طاولة
4	خزانة
1	سيارة

3.1.2. الهيكل الإداري للمؤسسة:



شكل 3-3: هيكل مؤسسة أشغال البناء 'شيخ علاوة'

المصدر: مؤسسة الأشغال 'شيخ علاوة' بسكرة

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

يُظهر الهيكل التنظيمي كما يوضح (شكل 3-3) لمؤسسة المقاوله تحت إشراف المقاول الشيخ علاوة توزيعاً هرمياً دقيقاً يضمن التنسيق الفعال بين المهام الإدارية والتقنية داخل الورشة.

في قمة هذا الهرم يوجد المدير العام (المقاول)، الذي يشرف مباشرة على الإدارات الأساسية، والتي تشمل مصلحة المحاسبة، مصلحة المشتريات، مصلحة الموارد البشرية ومصلحة الأمانة العامة وذلك لضمان التسيير اليومي السلس والفعال للأعمال الإدارية للمؤسسة.

أما على المستوى التقني، فتضم المؤسسة طاقماً مؤهلاً مكوناً من مهندس دولة رئيس مشروع، مسؤولي الأشغال، متخصص في أشغال التهيئة الخارجية، مقيم تقني وفني الكهرباء ثم يتفرع من هذا الطاقم الفني إلى مجموعة من رؤساء الورشات، حيث يشرف كل رئيس على فرق عمل تضم :

الحدادين، عمال التغطية، سائقي شاحنات الخرسانة، سائقي الرافعات والآليات، تقني محطات خط الخرسانة، بالإضافة إلى الحرفيين مثل البنائين، السباكين، الجباسين، الدهانين، وعمال تركيب البلاط.

4.1.2. الموارد البشرية للمؤسسة:

في إطار تنظيم العمل وضمان السير الحسن للمشاريع، تعتمد مؤسسة المقاوله على هيكل تنظيمي يحدد بوضوح المهام والمسؤوليات على مختلف المستويات :

- اليد العاملة المؤهلة: 10 عمال مؤهلين
- التأطير التقني: تقني في البناء، تقني سامي في البناء، مهندس في الهندسة المدنية ومهندس معماري.

5.1.2. الموارد المادية:

تُعتبر الموارد المادية من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها مؤسسة المقاوله في إنجاز مشاريعها، حيث تساهم بشكل مباشر في تحسين الأداء وتسهيل تنفيذ الأشغال في الميدان. سنقدم في هذا الجزء نظرة عامة على الوسائل والتجهيزات المادية التي تتوفر عليها المؤسسة:

جدول 3-4: الموارد المادية لمؤسسة أشغال البناء 'شيخ علاوة'

المصدر: (الباحثة، 2025)

الموارد	ملك	عقد إجار
رافعة	✓	/
جرافة أو جرافة خلفية	✓	/

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

/	✓	آلة خلط خرسانة صغيرة أو خلاطة
/	✓	آلة خلط خرسانة
/	✓	شاحنة 10 طن أو أكثر

❖ تُعد مؤسسة شيخ علاوة من المقاولات ذات الخبرة الطويلة في مجال البناء، وتتمتع بهيكل تنظيمي محكم وعتاد مناسب، ما يجعلها مؤهلة للمشاريع المتوسطة والكبرى، مثل إنجاز إكماليه ذات قدرة 200/7 وجبة.

2.2. مؤسسة الإنجاز للحصة رقم 02:

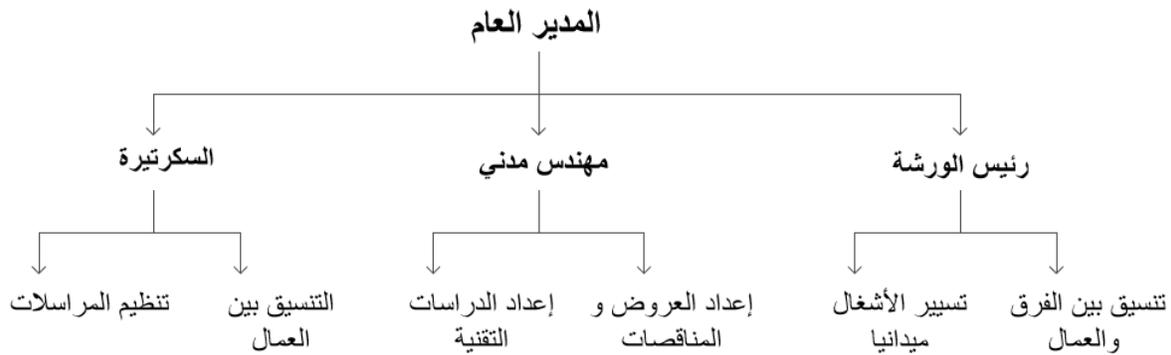
إنجاز السور الخارجي

1.2.2. بطاقة تقنية للمؤسسة:

- الاسم الكامل: مؤسسة أشغال البناء في مختلف مراحلها - رحمانى بوبكر.
- الدرجة: الثانية
- تاريخ بداية النشاط: سنة 2022
- الموقع: حملة 03، ولاية باتنة
- النشاط الرئيسي: إنجاز مختلف أشغال البناء (العمارات، المدارس، المرافق الصحية...).

2.2.2. الهيكل الإداري:

نظرًا لصغر حجم المؤسسة وحدائث تأسيسها، يتميز الهيكل التنظيمي بالبساطة والمرونة. المهام الإدارية والفنية موزعة بين عدد محدود من الأفراد، وغالبًا ما يتولى الفرد أكثر من مسؤولية كما يوضح (شكل 3-4).



شكل 3-4: الهيكل الإداري لمؤسسة أشغال البناء 'رحمانى بوبكر'

المصدر: (الباحثة، 2025)

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

3.2.2. الموارد البشرية للمؤسسة:

• عدد العمال الدائمين: 04 عمال.

• الإطار التقني: مهندس واحد في الهندسة المدنية.

رغم العدد المحدود، إلا أن العاملين يشرفون على متابعة الأشغال والمشاركة الميدانية حسب الحاجة.

4.2.2. الموارد المادية للمؤسسة:

جدول 3-5: الموارد المادية لمؤسسة أشغال البناء ' رحمانى بوبكر'

المصدر: (الباحثة، 2025)

الموارد	الكمية	ملك	عقد إجار
رافعة كهربائية	2	✓	/
آلة لحام	2	✓	/
مولد كهربائي	1	✓	/
ضاغط هواء	1	✓	/
خزان ماء ثابت FIX3000L	2	✓	/
هزاز خرسانة	1	✓	/
آلة نجارة	1	✓	/
آلة تسوية خشب	1	✓	/
مقص خشب كهربائي	1	✓	/
مجموعة قوالب معدنية 500م ² تقريبًا	1	✓	/
مجموعة قوالب معدنية 500م ² تقريبًا	1	✓	/
رافعة ثابتة للورشة	2	✓	/
خلاطة خرسانة كبيرة	4	✓	/
شاحنة نقل مواد	2	✓	/
آلة صنع الطوب	1	✓	/

❖ رغم أنها مؤسسة حديثة التأسيس (2022)، إلا أن توفرها على وسائل إنجاز كافية ومهندس تقني يجعلها قادرة على إنجاز مشاريع متوسطة الحجم. إلا أن قلة الموارد البشرية قد تكون نقطة ضعف عند التعامل مع مشاريع متعددة أو ذات آجال قصيرة.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

3. دراسة سيرورة الأعمال والإنجاز للمشروع:

1.3. دراسة الجانب المالي للمشروع:

يعتبر الجانب المالي من أهم المؤشرات التي تعكس فعالية التخطيط والتنفيذ في المشاريع الإنشائية. فكل إنحراف عن الكلفة الأصلية المبرمجة قد يشير إلى إشكال في التقدير الأولي أو ضعف في المتابعة أو تغييرات غير متوقعة خلال سير الأشغال. وفي هذا السياق، سيتم في هذا الجزء تحليل الهيكلة المالية لمشروع إنجاز إكماليه 200/07 وجبة بالمطقة الغربية بسكرة الحصة 01 والحصة 02، من خلال مقارنة الكلفة المخططة بالكلفة الفعلية، مع الوقوف على أسباب الفروقات والتجاوزات المسجلة.

1.1.3. الحصة رقم 01:

❖ هيكلية ثمن الأشغال الكبرى:

جدول 3 - 6: هيكلية ثمن الأشغال الكبرى للحصة 01

المصدر: الكشف الكمي والتقديري لمشروع إنجاز إكماليه قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة (ملحق رقم 01)

الملخص العام للأشغال		
رقم	التعيين	المبلغ الكلي دج
1	التتريب	2,054,300.00
2	الأشغال الكبرى	
	البنية التحتية	35,195,000.00
	البنية الفوقية	38,017,400.00
3	البناء	43,109,800.00
4	الامساكية	7,984,688.00
5	النجارة	11,299,000.00
6	الترصيص	4,085,500.00
7	الكهرباء	8,714,500.00
8	الدهن	5,547,456.40
9	التجهيز	2,340,000.00
10	التهيئة الخارجية	11,732,000.00

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

5,335,900.00	الملعب	11
9,620,500.00	إنارة خارجية والمحول الكهربائي	12
1,986,500.00	تصريف المياه القذرة	13
2,710,450.00	تزويد بالمياه الصالحة للشرب	14
1,128,600.00	الطرق	15
2,454,800.00	خزان مائي سعة 3م60	16
193,316,394.40	المجموع الكلي خارج الرسوم	
36,730,114.94	الرسم على القيمة المضافة 19%	
230,046,509.34	المجموع الكلي بكل الرسوم	

- أكبر حصة من الميزانية مخصصة للأعمال الكبرى والبناء (60% من التكلفة).
- التكاليف التقنية (الكهرباء، الترسيب، الإنارة) تمثل نسبة معقولة (حوالي 9%).
- الإضافات مثل الدهان، التجهيز، وتصريف المياه تُشكل نسبة صغيرة ولكنها ضرورية للتسليم النهائي.

❖ هيكلية ثمن الأشغال النهائية:

جدول 3 - 7: هيكلية ثمن الأشغال النهائية للحصة 01

المصدر: الكشف العام والنهائي لمشروع إنجاز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة (ملحق رقم 01)

المبلغ النهائي	الأشغال الغير منجزة	الأشغال الإضافية	الملحق 02	مبلغ كمية الكشف	الملخص العام للأشغال	رقم
المبلغ دج					التعيين	
2,654,503.50	325,378.70	4,665.60	2,975,216.60	2,054,300.00	التتريب	1
					الأشغال الكبرى	2
51,264,755.00	1,253,203.00	9,604,794.00	42,913,164.00	35,195,000.00	البنية التحتية	
34,059,272.00	4,659,338.00	701,210.00	38,017,400.00	38,017,400.00	البنية الفوقية	
43,562,146.00	6,836,740.00	7,289,086.00	43,109,800.00	43,109,800.00	البناء	3
7,825,208.50	209,771.50	50,292.00	7,984,688.00	7,984,688.00	الامساكية	4
10,010,900.00	3,230,200.00	1,942,100.00	11,299,000.00	11,299,000.00	النجارة	5

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

3,257,390.00	1,356,330.00	528,220.00	4,085,500.00	4,085,500.00	الترصيص	6
11,542,850.00	1,328,650.00	4,157,000.00	8,714,500.00	8,714,500.00	الكهرباء	7
5,644,977.80	1,427,327.60	1,524,849.00	5,547,456.40	5,547,456.40	الدهن والزجاج	8
2,340,000.000	/	/	/	2,340,000.00	التجهيز	9
10,800,492.90	2,390,676.60	1,459,159.50	11,732,000.00	11,732,000.00	التهئية الخارجية	10
5,814,873.00	2,153,957.00	2,632,930.00	5,335,900.00	5,335,900.00	الملعب	11
8,025,540.00	2,252,780.00	557,800.00	9,620,500.00	9,620,500.00	إنارة خارجية والمحول الكهربائي	12
2,615,091.00	101,154.00	729,745.00	1,986,500.00	1,986,500.00	تصريف المياه القدر	13
2,487,244.00	852,256.00	892,050.00	2,710,450.00	2,710,450.00	تزويد بالمياه الصالحة للشرب	14
1,084,694.80	68,162.70	24,257.50	1,128,600.00	1,128,600.00	الطرقات	15
1,622,379.00	858,133.00	25,712.00	2,454,800.00	2,454,800.00	خزان مائي سعة 3م60	16
226,009,682.00	/	/	/	/	الأشغال التكميلية	
226,621,999.50	29,304,038.10	31,960,880.60	/	193,316,394.4 0	المجموع الكلي خارج الرسوم	
43,058,179.91	5,567,787.24	6,072,567.31	/	36,730,114.94	الرسم على القيمة المضافة 19%	
269,680,179.41	34,871,805.34	38,033,447.91	240,327,015.25	230,046,509.3 4	المجموع الكلي بكل الرسوم	

❖ تجاوز المشروع القيمة الأصلية ب 39,633,670.07 دينار جزائري، بسبب الأشغال التكميلية غير

المحسوبة مسبقاً، ما يكشف ضعف التقدير المالي الأولي وغياب خطة تفصيلية دقيقة للتكاليف.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

2.1.3. الحصة رقم 02:

❖ هيكله ثمن الأشغال الكبرى:

جدول 3-8: هيكله ثمن الأشغال الكبرى للحصة 02

المصدر: الكشف الكمي والتقديرى لمشروع إنجاز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة (ملحق رقم 01)

المبلغ دج	إنجاز السور الخارجي
4,800,000.00	المجموع الإجمالي خارج الرسوم
96,000,00	مبلغ التخفيض 02 %
4,704,00.00	المجموع الإجمالي خارج الرسوم
893,760.00	الرسم على القيمة المضافة 19"
5,597,760.00	المجموع الإجمالي بكامل الرسوم

❖ هيكله ثمن الأشغال النهائية:

جدول 3-9: هيكله ثمن الأشغال النهائية للحصة 02

المصدر: ملحق ضبط الكميات النهائية لمشروع إنجاز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة (ملحق رقم 01)

المبلغ النهائي	الأشغال الغير منجزة	الأشغال الإضافية	الأشغال التكميلية	المبلغ دج	إنجاز السور الخارجي
3,480,000.00	1,760,000.00	230,000,00	210,000,00	4,800,000.00	المجموع الإجمالي خارج الرسوم
69,600.00	35,200.00	4,600.00	4,200,00	96,000,00	مبلغ التخفيض 02 %
3,410,000.00	1,724,800.00	225,400.00	205,800.00	4,704,000.00	المجموع الإجمالي خارج الرسوم
647,976.00	327,712.00	42,826.00	39,102.00	893,760.00	الرسم على القيمة المضافة 19"
4,058,376.00	2,052,512.00	268,226.00	244,902.00	5,597,760.00	المجموع الإجمالي بكامل الرسوم

❖ رغم انخفاض القيمة النهائية مقارنة بالمخطط، إلا أن أسباب هذا التغيير تعود إلى إلغاء وتعديل أشغال

وليس تحسين في الأداء المالي.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

كلا الحصتين واجهتا صعوبات في ضبط الميزانية:

- الحصة 01 شهدت تضخمًا ماليًا ملحوظًا.
- الحصة 02 شهدت تقليصًا في الكلفة دون أن يعكس ذلك أداءً ماليًا فعليًا، بل بسبب التعديلات.

2.3. دراسة الجانب الزمني للمشروع:

لا يقل احترام الأجل التعاقدية أهمية عن التحكم في الميزانية، إذ أن كل تأخر زمني في تنفيذ المشروع قد يترتب عنه تكاليف إضافية، ويؤثر على جودة الإنجاز والتسليم. سيتم في هذا الجزء دراسة تطور الأشغال عبر الجدول الزمني المخصص لها، وتحليل مختلف فترات التوقف والاستئناف التي عرفها المشروع، مع ربطها بأسبابها التنظيمية والإدارية، وذلك لتقييم مدى فعالية التخطيط الزمني المتبع.

❖ تم تحديد آجال محددة لإنجاز كل حصة من المشروع، لآكن لم يتم إعداد جدول زمني أولي لتحكم في إنجاز المشروع في الميدان، من خلال الأجل المحددة لإنجاز الحصتين وتاريخ انطلاق الأشغال الرسمي نقترح الجدول التالي لإتمام المشروع وتسليمه في الوقت:

- تاريخ بداية المشروع الأولية هي 2022/04/17 .
- مدة إنجاز الحصة رقم 01 الأصلية هي 10 أشهر، أي أن الموعد المتوقع لنهايتها .
- مدة إنجاز الحصة رقم 02 بعد التمديد 3 أشهر للسياج الخارجي الموعد الجديد لانطلاق الأشغال.

جدول 3- 10: جدول الزمني المخطط لإتمام المشروع في الوقت المحدد

المصدر: (الباحثة، 2025)

رقم	المهمة	تاريخ البدء	تاريخ الانتهاء	الملاحظات
1	التتريب	17/04/2022	30/04/2022	تحضير الأرض
2	البنية التحتية	24/04/2022	15/06/2022	حفر، شبكات، أساسات
3	البنية الفوقية	01/06/2022	31/08/2022	أعمدة، بلاطات، جدران
4	أعمال البناء والتشطيبات الأولية	15/07/2022	30/09/2022	طوب، شبابيك، أبواب أولية
5	العزل	15/09/2022	30/09/2022	عزل الأسطح والحمامات

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

بالتوازي مع الجدران والتشطيب	30/10/2022	15/08/2022	أعمال الكهرباء والسباكة	6
بلاط، تجهيزات صحية، أسقف	15/12/2022	01/10/2022	التشطيبات النهائية	7
مرحلة التشطيب الأخير	10/01/2023	15/11/2022	أعمال الدهن وتركيب الزجاج	8
تبدأ جهة منفصلة، تتزامن مع التشطيبات	15/02/2023	15/11/2022	السور الخارجي	9
تحضير للاستلام والتشغيل	15/02/2023	11/01/2023	اختبارات وتشغيل نهائي	10

1.2.3. التسلسل الزمني للأحداث:

○ إنجاز الحصة رقم 01 :

جدول 3- 11: التوقفات والاستئنافات للمشروع في الحصة 01

المصدر: (الباحثة، 2025)

السبب	المدة	التاريخ	الحدث
—	يوم واحد فقط	17/04/2022	انطلاق الأشغال
انتظار المصادقة على المخططات	51 يوماً	18/04/2022 إلى 2022/06/08	التوقف الأول
—	6 ~ أشهر	2022/12/04 إلى 08/06/2022	استئناف الأشغال
انتظار المصادقة على ملحق	4 ~ أشهر	2023/03/30 إلى 04/12/2022	التوقف الثاني
—	4.5 ~ أشهر	2023/08/15 إلى 30/03/2023	استئناف جديد
—	—	15/08/2023	الاستلام المؤقت
بعد فترة المتابعة القانونية	—	22/08/2024	الاستلام النهائي

❖ رغم أن المدة الأصلية كانت 10 أشهر، إلا أن الإنجاز الفعلي امتد على أكثر من 14 شهراً فعلياً

و22 شهراً كمدة كلية بسبب التوقفات.

○ إنجاز الحصة رقم 02:

- تاريخ البداية: 20/06/2023

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

- مدة الإنجاز الأصلية: 3 أشهر
- تاريخ التوقف: 05/09/2023
- استئناف الأشغال: 09/04/2024
- الاستلام المؤقت: 16/04/2024

❖ عرفت الحصة تأخرًا يقارب 7 أشهر بسبب انتظار المصادقة على الملحقات.

- كلا الحصتين عانتا من توقعات إدارية (أغلبها تتعلق بالمصادقة على المخططات أو الملحقات).
- لا توجد مؤشرات على وجود خطة زمنية بديلة أو جدول معدل لمواجهة التوقعات.

2.2.3. الجدول الزمني لإنجاز المشروع في الميدان:

جدول 3- 12: الجدول الزمني لإنجاز المشروع في الميدان

المصدر: التقارير الشهرية لتقدم الأشغال لمشروع إنجاز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة

رقم المهمة	وصف المهمة	تاريخ البدء	تاريخ الانتهاء	المدة (بالأشهر)	الصور
1	التتريب	08/06/2022	20/12/2022	3	 <p>شكل 3- 5: أشغال التتريب المصدر: الباحثة 2025</p>

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

 <p>شكل 3-6: إنجاز خرسانة النظافة للأساسات المصدر: الباحثة 2025</p>  <p>شكل 3-7: إنجاز الأساسات المصدر: الباحثة 2025</p>	5	2/04/12 023	/09/15 2022	البنية التحتية	2
 <p>شكل 3-8: أشغال البنية الفوقية المصدر: الباحثة 2025</p>	3	2/04/12 023	/12/08 2022	البنية الفوقية	3
 <p>شكل 3-9: أعمال البناء والتشطيبات الأولية المصدر: الباحثة 2025</p>	2	2/04/26 023	/02/02 2023	أعمال البناء والتشطيبات الأولية	4

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

/	2	2/03/15 023	/12/22 2022	العزل	5
	2	2/05/24 023	/03/02 2023	التشطيبات النهائية	6
شكل 3-10: أعمال التشطيبات النهائية المصدر: الباحثة 2025					
/	2	2/08/16 023	/05/25 2023	أعمال الكهرباء والسباكة	
	2	2/09/11 023	/06/20 2023	أعمال الدهن وتركيب الزجاج	
شكل 3-11: أعمال الدهن وتركيب الزجاج المصدر: الباحثة 2025					
/	3	2/04/16 024	/06/20 2023	إنشاء السور الخارجي	7

3.2.3. مخطط الزمني لتقدم الأشغال:

يوضح (شكل 3-12) الجدول الزمني لتقدم مشروع إنجاز إكمالية لعلالي علي بن لعلالي بمدينة بسكرة في الميدان:

الجدول يكشف سيرورة غير منتظمة، مع فترات تأخر وركود غير متوازنة. رغم محاولات التداخل بين بعض الأشغال، إلا أن التوقفات وعدم التنسيق بين الحرف المختلفة سبب تأخرًا عامًا.

4. دراسة مقارنة مع مشروع مرجعي:

1.4. المشروع المرجعي:

1.1.4. البطاقة التقنية:



• إسم المشروع: إنجاز إكمالية قاعدة 06 في بلدية الغروس بسكرة.

• موقع المشروع: يقع المشروع في حي 275 LPA، بلدية الغروس ولاية بسكرة.

• المساحة الكلية: 3426m²

• الجهة المالكة: مديرية التربية شكل 3-13: واجهة مشروع إنجاز إكمالية قاعدة 06 في بلدية الغروس المصدر: مكتب الدراسات "مقراني طاهر" لولاية بسكرة.

• مكتب الدراسات والمتابعة: مجمع مكتب الدراسات S.E.T.A.

• مقابلة الانجاز: مؤسسة اشغال البناء وكل هياكل الدولة - دقداق الحاج.

• مدة الإنجاز: 11 شهر.

• تاريخ انطلاق الأشغال: 01/20249 .

• هيئة المراقبة: هيئة المراقبة التقنية CTC.

• صاحب المشروع: مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة.

• تكلفة المشروع: 243,830,309.80 دج

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

2.1.4. هيكلية ثمن الأشغال الكبرى للمشروع المرجعي:

جدول 3 - 13: هيكلية ثمن الأشغال الكبرى للمشروع المرجعي

المصدر: الكشف العام لمشروع إنجاز إكماليه قاعدة 06 ببلدية الغروس (ملحق رقم 04)

الملخص العام للأشغال		
رقم	التعيين	المبلغ الكلي دج
1	التتريب	808,600.00
2	الأشغال الكبرى	
	البنية التحتية	21,496,000.00
	البنية الفوقية	40,278,000.00
3	البناء	36,731,500.00
4	العزل	8,204,700.00
5	النجارة	19,452,000.00
6	الترصيص	4,530,950.00
7	الكهرباء	6,236,600.00
8	الدهن	3,990,270.00
9	التهيئة الخارجية	11,657,500.00
10	الملعب	5,261,600.00
11	إنارة خارجية والمحول الكهربائي	15,697,800.00
12	تصريف المياه القذرة	3,728,700.00
13	تزويد بالمياه الصالحة للشرب	2,996,500.00
14	الطرق	16,442,000.00
15	خزان مائي سعة 3م60	2,628,700.00
16	الصور الخارجي	4,758,000.00
	المجموع الكلي خارج الرسوم	204,899,420.00
	الرسم على القيمة المضافة 19%	38,930,889.80
	المجموع الكلي بكل الرسوم	243,830,309.80

❖ بما أن المشروع الآن متقدم حوالي 95% ولم ينتهي بعد الجدول التالي يوضح ثمن الأشغال المنجزة حالياً:

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

جدول 3-14: هيكلية ثمن الأشغال حاليا

المصدر: وضعية الأشغال لإنجاز مشروع إكمالية قاعدة 06 ببلدية الغروس في بسكرة (ملحق رقم 04)

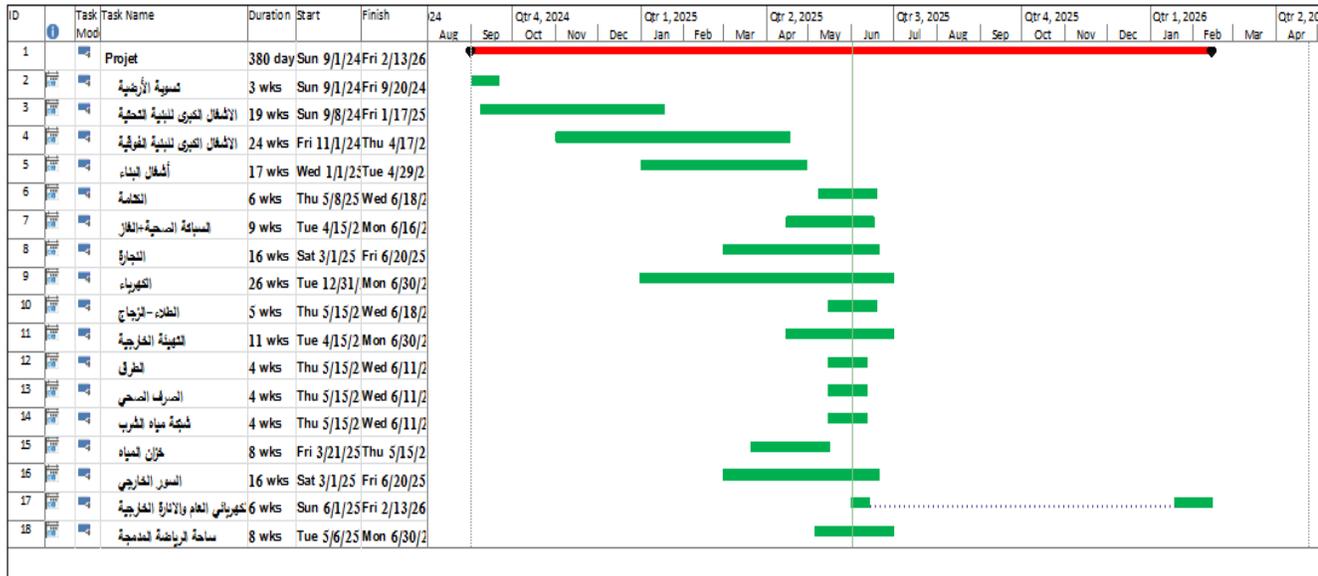
الملخص العام للأشغال		
رقم	التعيين	المبلغ الكلي دج
1	التتريب	1,670,829.20
2	الأشغال الكبرى	
	البنية التحتية	29,443,028.00
	البنية الفوقية	60,111,572.00
3	البناء	38,500,201.00
4	العزل	8,204,700.00
5	النجارة	19,452,000.00
6	الترصيص	4,530,950.00
7	الكهرباء	6,236,600.00
8	الدهن	3,990,270.00
9	التهيئة الخارجية	11,657,500.00
10	الملعب	5,261,600.00
11	إنارة خارجية والمحول الكهربائي	15,697,800.00
12	تصريف المياه القذرة	3,728,700.00
13	تزويد بالمياه الصالحة للشرب	2,996,500.00
14	الطرقات	63,170,800.00
15	خزان مائي سعة 3م60	2,628,700.00
16	السور الخارجي	4,758,000.00
	المجموع الكلي خارج الرسوم	245,578,000.20
	الرسم على القيمة المضافة 19%	46,659,820.04
	المجموع الكلي بكل الرسوم	292,237,820.24

3.1.4. جدول المهام الكبرى لسيرورة المشروع المرجعي:

- تاريخ إنطلاق الأشغال: 2024/01/09
- تاريخ انتهاء الأشغال: 2025/06/30
- نسبة تقدم الأشغال حاليا في يوم 2025/05/20: 95 %

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

- يوضح (شكل 3-14) مخطط جاننت للمهام الكبرى لإنجاز المشروع:



شكل 3-14: الجدول الزمني لتقدم أشغال المشروع المرجعي

المصدر: (الباحثة، 2025)

2.4. تحليل الأداء بتقنية القيمة المكتسبة:

1.2.4. تحليل الأداء المالي:

أ. مشروع حالة الدراسة:

• تحليل الحصاة 01: إنجاز الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي + VRD + النصف داخلية

جدول 3-15: معطيات القيمة المكتسبة للأداء المالي لمشروع حالة الدراسة حصاة 01

المصدر: (الباحثة، 2025)

المؤشر	المصدر	المعنى	القيمة (دج)
PV	المبلغ الأصلي خارج الرسوم	القيمة المخططة - Planned Value	230,046,509.34
EV	المبلغ النهائي خارج الرسوم	القيمة المكتسبة (المنجزة فعليًا) - Earned Value	226,621,999.50
AC	مجموع كمية الكشف + الملحق 02	التكلفة الفعلية المصروفة - Actual Cost	269,680,179.40

- مؤشرات القيمة المكتسبة:

○ الانحراف في التكلفة (CV - Cost Variance) :

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

$$CV=EV-AC=226,621,999.50-269,680,179.40= - 43,058,179.90 \text{ دج}$$

▪ نتيجة سلبية تعني أن المشروع تجاوز الميزانية بشكل كبير.

○ مؤشر الأداء المالي (CPI – Cost Performance Index) :

$$CPI=EV/AC=226,621,999.50 /269,680,179.40 \approx 0.84$$

▪ أقل من 1 → المشروع يصرف أكثر مما ينتج (كل 1 دج يُنفق ينتج فقط 0.84

دج).

❖ عانت الحصة 01 من:

- تجاوزات مالية مرتبطة بالملحقات والأشغال التكميلية
- الحصة عرفت أشغالاً إضافية وملحقات تجاوزت المخطط الأصلي.
- رغم أنها ضرورية في بعض الأحيان، إلا أنها أثرت على الميزانية وزادت من التكلفة الفعلية.
- تحليل حصة 02: السور الخارجي

جدول 3-16: معطيات القيمة المكتسبة للأداء المالي لمشروع حالة الدراسة الحصة 02

المصدر: (الباحثة، 2025)

المؤشر	المعنى	القيمة
PV	PV (Planned Value) – القيمة المخططة	4,800,000 دج
EV	EV (Earned Value) – القيمة المكتسبة (المنجزة فعلياً بعد التخفيض)	3,410,000 دج
AC	AC (Actual Cost) – التكلفة الفعلية (الإجمالي الحقيقي بكامل الرسوم)	4,058,376 دج

- مؤشرات القيمة المكتسبة:

○ الانحراف في التكلفة (CV – Cost Variance) :

$$CV = EV-AC = 3,410,000-4,058,376= -648,376$$

▪ سالب: هناك تجاوز في الميزانية بقيمة 648,376 دج

○ مؤشر الأداء المالي (CPI – Cost Performance Index)

$$CPI=EV/AC=3,410,000 /4,058,376 \approx 0.84$$

▪ أقل من 1 → أداء مالي ضعيف (كل 1 دج يصرف يعطي مردود 0.84 دج

فقط)

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

❖ الحصة رقم 02 عانت من:

- ضعف في التحكم في الميزانية.
- إنتاجية أقل مما كان متوقعًا مقارنة بالمبالغ المصروفة.

ب. المشروع المرجعي:

جدول 3-17: معطيات القيمة المكتسبة للأداء المالي للمشروع المرجعي

المصدر: (الباحثة، 2025)

القيمة	الرمز	المعطي
204,899,420.00 دج	PV (Planned Value)	القيمة المخططة (الميزانية الأصلية)
95%	—	نسبة الإنجاز الفعلي (Progress)
$204,899,420.00 \times 0.95$ = 194,654,449.00 دج	EV (Earned Value) = PV × %Progress	القيمة المكتسبة (ما تم إنجازه فعليًا)
245,578,000.20 دج	AC (Actual Cost)	التكلفة الفعلية (ما صرف فعليًا حتى الآن)

- مؤشرات القيمة المكتسبة:

○ الانحراف في التكلفة (CV – Cost Variance) :

$$CV = EV - AC = 194,654,449.00 - 245,578,000.20 = - 50,923,551.20$$

- القيمة سالبة، ما يعني أن المشروع تجاوز الميزانية.
- الإنفاق أعلى من قيمة العمل المنجز.
- هذه الفجوة المالية تعني ضعف في التحكم بالتكلفة.

○ مؤشر الأداء المالي (CPI – Cost Performance Index)

$$CPI = EV / AC = 194,654,449.00 / 245,578,000.20 \approx 0.79$$

- CPI أقل من 1 → المشروع غير فعال ماليًا.
- يتم إنجاز عمل بقيمة 0.79 دج فقط مقابل كل 1 دج يتم صرفه.
- مؤشر ضعف في الكفاءة المالية للمشروع.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

2.2.4. تحليل الأداء الزمني:

أ. مشروع حالة الدراسة:

جدول 3- 18: مؤشرات القيمة المكتسبة للأداء الزمني لمشروع حالة الدراسة

المصدر: (الباحثة، 2025)

الملاحظة	القيمة	المعطي
المدة الأصلية من 17 أبريل 2022 إلى 15 مارس 2023	13 شهرًا	المدة المخططة (PV)
من 08 جوان 2022 إلى 16 أبريل 2024	22 شهرًا و 8 أيام ≈ 22.27 شهرًا	المدة الفعلية الكاملة (Actual Duration)
الأشغال أنجزت خلال 14 شهرًا فقط بعد خصم فترات التوقف	14 شهرًا	مدة العمل الفعلي (EV)

- مؤشرات القيمة المكتسبة:

○ الانحراف في الزمن SV:

$$SV = EV - PV = 14 - 13 = +1 \text{ شهر}$$

▪ المشروع أنجز حجمًا من الأشغال يفوق المتوقع قليلاً، وهذا إيجابي من حيث الإنتاجية الفعلية.

○ مؤشر الأداء الزمني SPI:

$$SPI = EV / \text{المدة الفعلية الكاملة} = 14 / 22.27 \approx 0.63$$

▪ $SPI < 1$: المشروع متأخر زمنيًا بشكل واضح، حيث تم إنجاز الأشغال خلال فترة أطول من اللازمة.

❖ بالرغم من أن المشروع أنجز فعليًا في 14 شهرًا من العمل الحقيقي، إلا أن مدته الكلية امتدت إلى أكثر من 22 شهرًا بسبب التوقفات. هذا جعل مؤشر الأداء الزمني $SPI = 0.63$ ، وهو ما يعكس ضعفًا في الكفاءة الزمنية للمشروع رغم الأداء الميداني الجيد نسبيًا.

ب. المشروع المرجعي:

جدول 3 - 19: معطيات القيمة المكتسبة للأداء الزمني للمشروع المرجعي

المصدر: (الباحثة، 2025)

القيمة	المعطي
10 أشهر	المدة المخططة = Planned Value (PV)

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

95%	نسبة الإنجاز الفعلي حتى اليوم
شهر $PV \times 95\% = 10 \times 0.95 = 9.5$	القيمة المكتسبة (EV) = Earned Value
10 أشهر (لأن الجدول لم يُغير بعد)	Actual Duration (حتى اليوم)

- مؤشرات القيمة المكتسبة:

○ الانحراف الزمني:

$$SV = EV - PV = 9.5 - 10 = -0.5 \text{ شهر}$$

▪ لكن بما أن المشروع لا يزال في مرحلة الإنجاز وبلغت نسبة التقدم 95% قبل نهاية المدة المخططة، فإن:

○ النتيجة لا تدل على تأخر فعلي، بل فقط على أن الإنجاز لم يصل بعد إلى

100% في النقطة الزمنية المرجعية.

○ مؤشر الأداء الزمني:

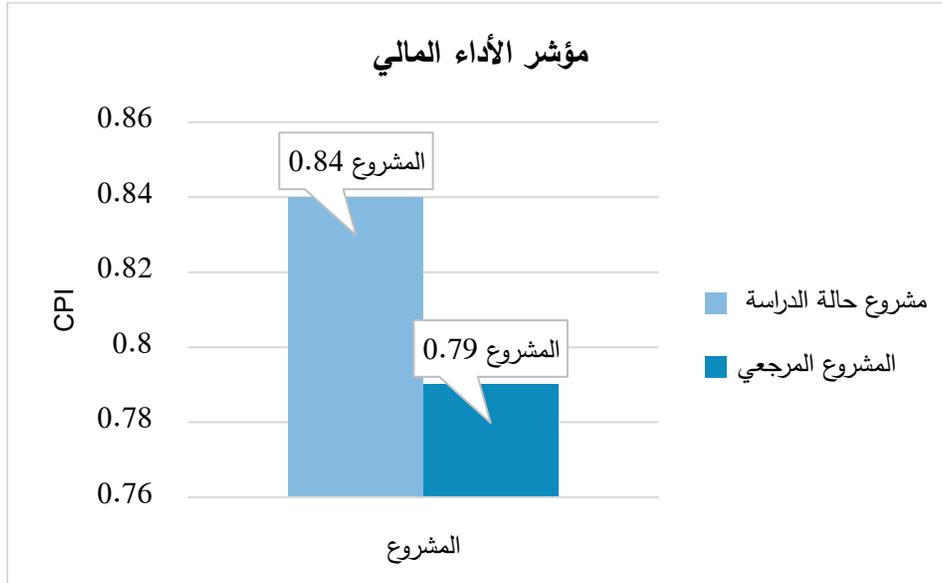
$$SPI = EV/PV = 9.5/10 = 0.95$$

❖ بالرغم من أن SPI أقل من 1، إلا أن المؤشر يعكس أداءً زمنيًا شبه مطابق للخطة (95%)، ولا يدل على تأخر حقيقي بما أن تاريخ نهاية المشروع لم يُبلغ بعد. بالتالي، المشروع يُصنّف ضمن المشاريع المتحكمّة في الزمن.

❖ المشروع يسير وفق الجدول الزمني بشكل جيد جدًا والأداء الزمني قريب جدًا من المثالي، مما يدل على وجود تخطيط محكم ومتابعة مستمرة، الانحراف الزمني غير مقلق وقابل للتدارك في المدة المتبقية.

3.4. المقارنة:

1.3.4. مقارنة الأداء المالي:



شكل 3-15: منحني بياني لمؤشر الأداء المالي لمشروع حالة الدراسة والمشروع المرجعي
المصدر: (الباحثة، 2025)

بالإعتماد على المنحني البياني (شكل 3-15) الذي يعرض مقارنة مؤشر الأداء المالي (CPI) بين مشروع حالة الدراسة والمشروع المرجعي، يتبين وجود تقارب نسبي في الكفاءة المالية بين المشروعين، مع تفوق طفيف لمشروع حالة الدراسة.

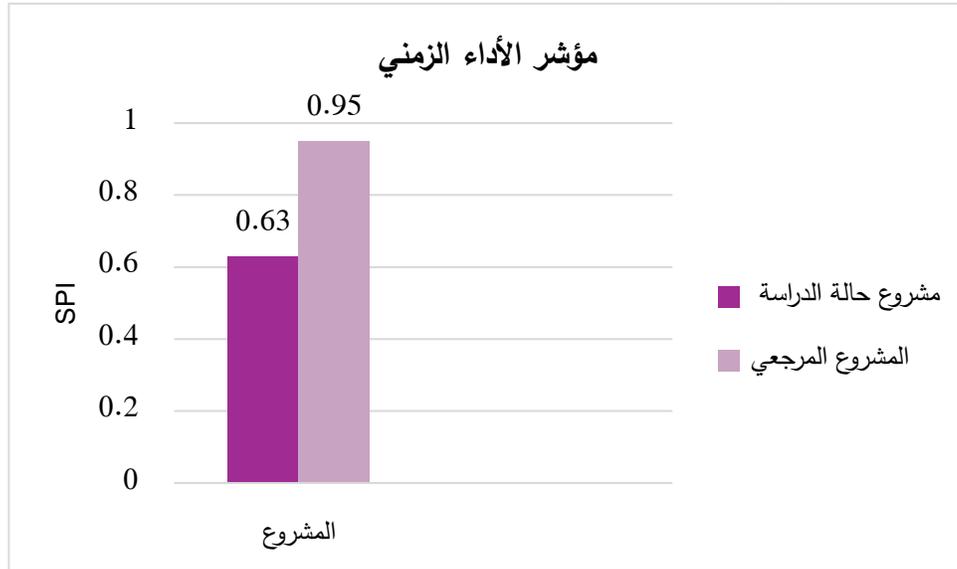
فقد سجل مشروع حالة الدراسة قيمة CPI تقدر بـ 0.84، وهي تدل على أن المشروع يُنتج ما يعادل 0.84 دج من القيمة المنجزة مقابل كل 1 دج يتم صرفه فعليًا. في المقابل، حقق المشروع المرجعي قيمة CPI تساوي 0.79، أي أن كل 1 دج تم إنفاقه يقابله 0.79 دج فقط من الأشغال المنجزة. ورغم أن كلا القيمتين أقل من الواحد، مما يعني وجود تجاوزات في التكاليف بالنسبة للمخطط، إلا أن مشروع حالة الدراسة أظهر تحكمًا ماليًا أفضل نسبيًا.

مع ذلك، ينبغي التنويه إلى أن هذا التفوق النسبي لا يُعبّر بالضرورة عن أداء عام جيد. فالمؤشر لا يعكس وحده جودة الإنجاز أو مدى كفاءة التسيير، بل يُظهر فقط العلاقة بين القيمة المكتسبة والتكلفة الفعلية. كما أن تحقيق CPI أعلى في مشروع الدراسة كان ناتجًا عن بطء في التنفيذ وعدم إنجاز حجم كبير من الأشغال في الوقت المناسب وبالتالي، فإن مقارنة الأداء المالي تُظهر أن كلا المشروعين لم يتمكنوا من إنجاز الأعمال

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

ضمن الكلفة المخططة بدقة، ولكن مشروع الدراسة كان أقل تجاوزاً. ومع ذلك، تبقى الحاجة إلى تحسين عملية التقدير المالي ومراقبة المصاريف أمراً جوهرياً لضمان كفاءة الإنفاق وتوازن المشروع.

2.3.4. مقارنة الأداء الزمني:



شكل 3-16: منحنى بياني لمؤشر الأداء الزمني لمشروع حالة الدراسة والمشروع المرجعي
المصدر: (الباحثة، 2025)

يوضح المنحنى البياني (شكل 3-15) لمقارنة الأداء الزمني بين مشروع حالة الدراسة والمشروع المرجعي وجود تفاوت ملحوظ في مدى احترام الجدول الزمني المعتمد. فقد بلغ مؤشر الأداء الزمني (SPI) في مشروع حالة الدراسة 0.63، وهي قيمة ضعيفة تدل على أن المشروع لم يُنجز سوى 63% من الأشغال المبرمجة في الوقت المحدد. هذا يعني وجود تأخر زمني معتبر يعكس خللاً في التخطيط الزمني الأولي وغياب آليات فعّالة لإدارة التوقفات المحتملة خلال سير الأشغال.

في المقابل، سجّل المشروع المرجعي $SPI = 0.95$ ، وهي قيمة قريبة من الواحد تعكس تطابقاً شبه تام بين ما خُطط له وما تم إنجازه فعلياً. يُشير هذا الأداء إلى وجود تخطيط دقيق، ومتابعة دورية، وتنفيذ متناسق لمختلف مراحل المشروع، دون تسجيل تأخيرات مؤثرة.

يُظهر المنحنى بوضوح أن الفرق بين المشروعين لا يعود فقط إلى طبيعة الأشغال، وإنما أساساً إلى جودة التخطيط والقدرة على الالتزام به. فكلما إقترَب مؤشر SPI من الواحد، كلما دلّ ذلك على احترافية عالية في

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

إدارة الجدول الزمني، والعكس صحيح. ومنه، فإن مشروع الدراسة يعاني من إشكاليات على مستوى تنظيم الوقت، تستوجب إعادة النظر في منهجية جدولة المهام وتقدير مدتها، مع ضرورة إدراج خطط بديلة واستباقية لمعالجة التعطيلات.

تُبيّن الفروقات المسجلة بين المشروعين من حيث مؤشري الأداء الزمني (SPI) والمالي (CPI) أن جودة التخطيط الأولي كانت العامل الحاسم في تحديد مسار كل مشروع. ففي المشروع المرجعي، حيث بلغ مؤشر SPI قيمة 0.95، وCPI قيمة 0.79، نجد أن التخطيط الزمني كان مضبوطاً، ما سمح بتقدّم الأشغال بوتيرة منتظمة واحترام نسب التقدم. ورغم وجود انحراف مالي نسبي، إلا أن هذا الأخير لم يؤثر على سيرورة المشروع، بل بقي ضمن هامش قابل للتدارك، وهو ما يدل على وجود متابعة دقيقة وإعادة ضبط فوري عند الحاجة. أما في مشروع حالة الدراسة، فإن ضعف مؤشر SPI (0.63) يكشف عن قصور في البرمجة الزمنية الأولية، وغياب خطة بديلة أو إجراءات استباقية للتعامل مع التوقفات المتكررة. كما أن تجاوز الكلفة، رغم أنه أقل حدة (CPI = 0.84)، لا يعود إلى كفاءة في التسيير المالي، بل إلى بطء في التنفيذ أدى إلى تقليل حجم الإنجاز مقارنة بالمصاريف، وهي نتيجة مباشرة لخلل في تقدير حجم الأشغال والزمن اللازم لها منذ البداية. وعليه، فإن هذه المقارنة تُثبت بوضوح أن التخطيط لا يُعد مرحلة شكلية، بل هو عنصر بنيوي في نجاح المشروع، حيث ينعكس مباشرة على مؤشرات الأداء الواقعية. وكلما كان التخطيط مبنياً على دراسة دقيقة للمخاطر، ولتسلسل المهام، وللقدرات المتاحة، كلما زاد احتمال احترام الأجال وضبط الميزانية، والعكس صحيح.

5. المعوقات والأسباب العرضية التي واجهت المشروع المعتمد:

جدول 3-20: المعوقات والأسباب العرضية التي واجهت المشروع المعتمد

المصدر: (الباحثة، 2025)

التفاصيل	نوع المعوق	التصنيف
تأخر إنطلاق الأشغال فعلياً لأكثر من شهر ونصف بسبب عدم المصادقة على المخططات التنفيذية.	تأخر المصادقة على المخططات	المعوقات الإدارية
توقفات تجاوزت الثلاثة أشهر بانتظار تأشير ملحق الأشغال الإضافية، مما شل سير العمل.	تأخر إصدار الملحقات التعاقدية	
تعطيل عدة مراحل نتيجة بطء إعداد الوثائق والموافقات، دون وجود متابعة أو خطة تسريع.	بطء الإجراءات الإدارية	

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

المعوقات التنظيمية	عدم وجود جدول زمني بديل	لم يُعدل الجدول الزمني رغم التوقعات، ولم تُحدد تواريخ بديلة لإعادة البرمجة.
	ضعف التنسيق بين الفرق	ضعف في التنسيق بين المؤسسة المقاوله، مكتب الدراسات، والجهات المانحة عند الطوارئ.
المعوقات الميدانية	نقص اليد العاملة المؤهلة	بطء في بعض الأشغال (مثل الترخيص والتشطيب) نتيجة قلة الفرق المتخصصة خلال فترات الذروة.
	تأخر توريد المواد	تأخر في أشغال النجارة والتجهيز بسبب غياب أو تأخر وصول مواد البناء.
	ظروف الطقس (ثانوية)	ملاحظات بسيطة في بعض الأشهر (جوان وجويلية) لكن دون تأثير كبير على سير المشروع.

❖ أغلب العوائق كانت إدارية وتنظيمية أكثر منها ميدانية.

- سبب رئيسي في ذلك هو ضعف التخطيط الأولي، سواء في تقدير الزمن، أو إدارة المخاطر، أو وضع بدائل عند حصول تأخر.
- عدم تفعيل أدوات التتبع الحديثة (مثل التحديث الدوري للجدول الزمني) زاد من تراكم التأخيرات والتجاوزات.

6. تفسير النتائج:

1.6. من حيث التكلفة:

كشفت مؤشرات الأداء المالي عن وجود انحراف سلبي في كل من الحصتين 01 و02، حيث سجّل مؤشر الانحراف في الكلفة (Cost Variance – CV) قيمة أقل من الصفر، ما يدل على تجاوز الميزانية المخططة. ففي الحصة رقم 01 بلغ هذا التجاوز ما يزيد عن 43 مليون دج، وهو رقم يعكس ضعفاً واضحاً في مرحلة الإعداد المالي للمشروع. تعود أسباب هذا الانحراف إلى:

- إدراج أشغال تكميلية لم تكن مدرجة في الدراسة الأصلية.
- غياب تقدير دقيق للاحتياجات الواقعية للموقع.
- ضعف التخطيط المالي المسبق، خاصة فيما يتعلق بتقلب الأسعار والأشغال غير المتوقعة.

❖ النتيجة المستخلصة:

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

يشير هذا التجاوز إلى أن ضعف التخطيط المالي ساهم بشكل مباشر في ارتفاع الكلفة النهائية للمشروع، وهو ما يؤكد أهمية التقدير المسبق الدقيق كأداة للضبط المالي.

2.6. من حيث الزمن:

من الناحية الزمنية، عكس مؤشر الأداء الزمني (Schedule Performance Index – SPI) مستوى متدنٍ في إنجاز الأشغال مقارنة بما كان مبرمجًا. فقد بلغ SPI في الحصة 01 حوالي 0.63، أي أن نسبة الإنجاز لا تتجاوز 63% من الأشغال المخططة في المدة نفسها، ما يعني تأخرًا زمنيًا كبيرًا. ولا يرتبط هذا التأخر بوتيرة الإنجاز الميدانية فحسب، بل هو ناتج أساسًا عن:

- توقعات إدارية متكررة، خاصة المتعلقة بانتظار المصادقة على المخططات والملحقات.
 - غياب خطة زمنية مرنة قادرة على امتصاص التأخر.
 - ضعف التنسيق بين مختلف المتدخلين.
- ❖ النتيجة المستخلصة:

غياب خطة زمنية واقعية، وعدم التنبؤ بالعراقيل المحتملة، أدى إلى تأخر معتبر في الإنجاز، وهو مؤشر على قصور واضح في مرحلة الجدولة الزمنية.

3.6. مقارنة بالمثال المرجعي:

بالمقارنة مع المشروع المرجعي (إكمالية الغروس)، يُلاحظ تفوق واضح على مستوى مؤشرات الأداء، حيث بلغ SPI نحو 0.95 وCPI حوالي 0.79، مع نسبة إنجاز قاربت 95% دون تسجيل توقعات مؤثرة. تعكس هذه النتائج:

- وجود تخطيط زمني مضبوط قائم على دراسة واقعية للمراحل التنفيذية.
 - تفعيل آليات المتابعة المستمرة والرقابة المرحلية.
 - مرونة في التسيير ساهمت في استقرار المشروع رغم بعض الانحرافات المالية المحدودة.
- ❖ النتيجة المستخلصة:

التخطيط المحكم والمتابعة الدورية يسمحان بالتحكم في التكاليف واحترام الأجال، حتى في حال وجود عوامل خارجية مؤثرة.

يتضح من خلال مجمل المؤشرات المدروسة أن جودة التخطيط الأولي تُعد المحدد الأساسي في أداء المشروع. فالمشاكل المسجلة في مشروع حالة الدراسة، سواء من حيث الكلفة أو المدة، ترتبط بشكل مباشر بغياب تخطيط استباقي دقيق. بالمقابل، فإن النتائج الإيجابية للمشروع المرجعي تؤكد أن التخطيط الجيد لا يقتصر على إعداد وثائق تقنية، بل يشمل أيضًا القدرة على التوقع، والمرونة في إعادة البرمجة، والتكامل بين الأطراف الفاعلة.

7. التوجيهات والحلول:

1.7. توصيات تتعلق بالتخطيط المالي:

✓ القيام بدراسة مالية دقيقة مسبقة:

تشمل الكميات، الأسعار المحتملة للمواد، كلفة اليد العاملة، وهوامش التغيير المحتملة.

✓ إدراج بند مالي للاحتياطات:

مخصص للأشغال التكميلية أو التغييرات المفاجئة.

✓ متابعة الميزانية شهريًا:

من خلال تقارير مالية مقارنة بين المصروف الفعلي والمخطط.

2.7. توصيات تتعلق بالتخطيط الزمني:

✓ إعداد جدول زمني واقعي:

يجب أن يكون مبنياً على دراسة دقيقة لكل مرحلة من مراحل الأشغال، مع احتساب فترات محتملة للتوقفات أو الظروف الطارئة.

✓ وضع خطة بديلة: (Plan B)

في حالة حدوث تأخر أو عراقيل، يجب أن يكون هناك سيناريو زمني بديل جاهز للتفعيل فوراً لتفادي التوقف الكلي.

✓ استخدام برامج متخصصة:

مثل Microsoft Project أو Primavera لتخطيط ومراقبة الأشغال بشكل دقيق ومحدث آلياً.

الفصل الثالث: الدراسة الإدارية لحالة الدراسة

3.7. توصيات تنظيمية وإدارية:

✓ تحسين التنسيق بين المتدخلين:

خصوصًا بين المقاول، مكتب الدراسات، مديرية التجهيزات، ومكتب المراقبة (CTC).

✓ تسريع المصادقات الإدارية:

باعتماد آليات رقمية لتبادل الوثائق وتقصير آجال الموافقة على المخططات والملحقات.

✓ تفعيل المتابعة الميدانية المستمرة:

من طرف مكتب الدراسات والجهة المالكة، مع إعداد تقارير دورية تتضمن مؤشر SPI وCPI.

إن تحسين جودة التخطيط - سواء من حيث الزمن أو الكلفة أو التنظيم - يجب أن يكون هدفًا استراتيجيًا لأي جهة مشرفة على إنجاز المشاريع التربوية. فكل يوم تأخير وكل دينار إضافي يكون غالبًا نتيجة قرار لم يُحسب جيدًا منذ البداية.

- الخلاصة:

من خلال دراسة حالة مشروع إنجاز إكمالية صنف 200/7 وجبة بالمنطقة الغربية لولاية بسكرة، وتحليل كافة الجوانب الإدارية والتقنية المتعلقة بسيرورة الإنجاز، تبين بشكل واضح أن التخطيط هو العنصر الأساسي الذي يتحكم في نجاح أو فشل المشروع.

أظهرت مؤشرات الأداء المالي والزماني، خاصة من خلال تقنية القيمة المكتسبة (EVM)، أن هناك انحرافات معتبرة عن القيم المخططة سواء من حيث التكاليف أو الآجال، ما يعكس قصورًا في مرحلة التخطيط الأولي. هذا القصور تمثل في غياب خطة بديلة للتعامل مع التوقفات، ضعف في تقدير الكلفة الحقيقية للأشغال الإضافية وتأخر في المصادقات والإجراءات الإدارية.

وعند مقارنة المشروع المدروس مع مشروع مرجعي مشابه (إكمالية الغروس)، ظهرت الفروقات بوضوح، حيث أن المشروع المرجعي تمكن من التحكم في الوقت والتكلفة بشكل أفضل بفضل التخطيط المحكم والمراقبة الدائمة من قبل الجهات التقنية والإدارية.

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن جودة التخطيط ليست مجرد مرحلة إجرائية، بل هي عامل حاسم يؤثر مباشرة على مدى احترام الآجال والتكلفة، وعلى نجاح المشروع ككل.

الخلاصة العامة

- الخلاصة العامة:

في إطار إعداد مذكرة تخرج بعنوان: "دراسة تأثير التخطيط على التكلفة ومدة إنجاز مشاريع المدارس - مشروع متوسطة المجاهد لعلالي علي بن العلالى بولاية بسكرة-، سعت هذه الدراسة إلى تحليل مدى ارتباط جودة التخطيط بمؤشرات الأداء المالي والزمني، وذلك انطلاقاً من تجربة ميدانية حقيقية لمشروع تربوي عمومي. وقد تمحورت الدراسة حول تفكيك مختلف مكونات المشروع، من النواحي المعمارية والتنظيمية والتقنية، مع توظيف أدوات تحليل حديثة مثل تقنية القيمة المكتسبة (EVM)، والمقارنة مع مشروع مرجعي مماثل. وجاء هذا العمل في سياق الحاجة المتزايدة إلى تحسين فعالية تسيير المشاريع العمومية، خاصة في قطاع التربية الذي يشهد توسعاً مستمراً وضغطاً متزايداً على البنية التحتية.

وانطلاقاً من هذا الإطار، تأتي الخاتمة العامة لتلخيص ما توصل إليه البحث من نتائج، واستنتاجات، وتوصيات عملية من شأنها أن تساهم في تطوير آليات التخطيط والتسيير في المشاريع المستقبلية.

تُعد مشاريع بناء المدارس المتوسطة من المشاريع الحيوية ذات البعد الاستراتيجي، نظراً لارتباطها المباشر بمستقبل الأجيال ومكانة المنظومة التربوية في التنمية المحلية. وقد انطلقت هذه الدراسة من تساؤل مركزي حول مدى تأثير التخطيط على التكلفة والمدة الزمنية لإنجاز هذه المشاريع، مع التركيز على مشاريع منجزة في ولاية بسكرة، كنموذج يعكس التحديات الواقعية التي تعرفها مشاريع البناء التربوي في السياق الجزائري.

أثبتت المعالجة النظرية في الفصل الأول أن التخطيط، بمختلف مكوناته (التخطيط الزمني، المالي، الإداري والتقني)، يشكل العمود الفقري لأي مشروع ناجح. فالمفاهيم الحديثة لإدارة المشاريع، وخاصة اعتماد تقنيات مثل CPM و PERT و EVM، تسمح ليس فقط بتنظيم الموارد وضبط الأولويات، بل تتيح أيضاً إمكانية التنبؤ بالمخاطر والتعامل المسبق مع التحديات. وضمن قطاع التعليم، فإن هذه الأهمية تتضاعف نظراً لحساسية الأهداف المرجوة والمردودية الاجتماعية الكبيرة.

أما الدراسة التطبيقية التي تناولت مشروع متوسطة لعلالي علي بن العلالى، فقد كشفت عن وجود فجوة واضحة بين التخطيط المعلن والواقع الميداني، سواء من حيث الالتزام بالآجال أو التحكم في التكاليف. فقد سُجّلت توقعات متعددة في الإنجاز، واختلالات في التقديرات الأولية، وهو ما انعكس سلباً على الجدول الزمني العام للمشروع، بل وعلى رضا الجهات المستفيدة. وأبرز ما تم ملاحظته هو غياب الخطط البديلة، وضعف

التنسيق بين الأطراف الفاعلة، والتأخر في الإجراءات الإدارية، وهي عوامل تقاطعت لتعمق من تأثيرات التخطيط غير الدقيق.

كما بينت المقارنة مع مشروع مرجعي (إكمالية الغروس) أن وجود تخطيط محكم ومراقبة تقنية متواصلة سمح بتحقيق نتائج أفضل بكثير من حيث احترام الآجال وضبط الكلفة، وهو ما يؤكد فرضية الدراسة التي تعتبر التخطيط عنصراً حاسماً لا غنى عنه.

انطلاقاً من مجمل النتائج، يمكن القول إن التخطيط لا يجب أن يُنظر إليه كمجرد مرحلة إجرائية تُجزأ قبل بدء الورشة، بل كأداة استراتيجية ديناميكية تُوجه وتُعدل حسب المعطيات الميدانية. فتأخر المشروع لا يكون دائماً نتيجة ضعف في الموارد، بل غالباً بسبب غياب رؤية واقعية وشاملة عند إعداد الجدول الزمني والكلفة المتوقعة. كما أن فعالية المتابعة والتنسيق بين الفرق التقنية والإدارية تُعدّ من العوامل الجوهرية التي تترجم التخطيط النظري إلى نتائج فعلية في الميدان.

- توصيات عامة:

- ضرورة إدراج وحدة تخطيط متخصصة ضمن كل مشروع تربوي، تستعين بأدوات رقمية مثل Microsoft Project وبرامج تتبع تقدم الإنجاز.
- إلزام مكاتب الدراسات بإعداد سيناريوهات بديلة (خطط ب) للتعامل مع التأخيرات المحتملة، خصوصاً في المشاريع التي تخضع لإجراءات إدارية معقدة.
- تعزيز التنسيق بين الجهات المالكة للمشروع (مديرية التجهيزات/مديرية التربية)، المقاولات، ومكاتب المراقبة، من خلال اجتماعات دورية وتقارير تقدم ميداني.
- إعادة النظر في نماذج دفاتر الشروط التقنية والإدارية لتضمين فقرات خاصة بإدارة المخاطر وجدولة التعديلات.
- وضع مؤشرات أداء موحدة على المستوى الوطني لتقييم المشاريع التربوية، بما يسمح بقياس الأداء بشكل موضوعي وقابل للمقارنة بين الولايات.

ختاماً، تُبرز هذه المذكرة أن إشكالية التخطيط في مشاريع البناء التربوي ليست مجرد قضية تقنية مرتبطة بالجدول الزمني أو تقديرات الكلفة، بل هي إشكالية ذات أبعاد استراتيجية تمسّ جوهر التسيير العمومي، وكفاءة

إدارة الموارد، وجودة الخدمة العمومية المقدمة للمواطن، والمتمثلة في الحالة المدروسة بالتعليم. فكل تأخير في إنجاز مؤسسة تربوية هو تأخير في ضمان حق التمدرس، وكل تجاوز في الميزانية هو استنزاف غير مبرر للمال العام.

لقد أثبتت هذه الدراسة، من خلال جمعها بين التحليل النظري والتطبيقي، أن ضعف الأداء في المشاريع لا يعود فقط إلى ظروف خارجية أو عراقيل ميدانية، بل يرتبط أساساً بمدى جدية وصرامة التخطيط الأولي، والقدرة على استشراق العراقيل وتبديرها بطريقة استباقية. وعليه، فإن إدماج التخطيط كأداة حقيقية في قلب اتخاذ القرار، بدل الاكتفاء به كشكل إداري روتيني، يُعتبر المدخل الأساسي لتحسين فعالية المشاريع، وتحقيق التنمية المنشودة في القطاع التربوي.

كما تُشكّل المذكرة مساهمة متواضعة في النقاش الأكاديمي والميداني حول طرق تسيير المشاريع العمومية، وهي دعوة مفتوحة لتطوير نماذج عمل أكثر مرونة وتكاملاً، تراعي الواقع الميداني دون أن تتخلى عن صرامة البرمجة والتقييم.

وفي ظل التحديات التي تعرفها الجزائر في تعميم التعليم وتوسيع البنية التحتية التربوية، تبرز الحاجة إلى تتمين مثل هذه الدراسات، وجعل نتائجها جزءاً من آليات تحسين الأداء الحكومي، سواء من خلال تطوير منظومة التكوين في مجال إدارة المشاريع، أو من خلال تحديث الأدوات الإدارية والتقنية المعتمدة في تسيير الورشات.

إن نجاح أي مشروع عمومي، خصوصاً في قطاع حيوي كالتربية، لا يُقاس بحجم الخرسانة ولا عدد القاعات، بل بمدى احترام الأجال، وضبط الميزانيات، وضمان الاستمرارية في الخدمة. وهذه الأهداف لا يمكن تحقيقها إلا بتخطيط فعال، واقعي، وتشاركي، يستند إلى أدوات علمية ومعايير أداء قابلة للقياس والتعديل.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

- المراجع العربية:

- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (2013). القانون المتعلق بتحديد نمطية البناءات المدرسية، العدد 33.
- خبراء المجموعة العربية للتدريب والنشر. (2012-2013). إدارة المشروعات. المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- كمال، الحسن م.؛ أمين، الحسين أ. (2015). الدليل المتكامل لتخطيط وإدارة المشروعات. مصر.
- مقابلة مع السيد توفيق بولعراس، رئيس مكتب البرمجة والخريطة المدرسية، بتاريخ 03 مارس 2025، بمقر مديرية التربية لولاية بسكرة.
- محمد، السيد علي. (2010). موسوعة المصطلحات التربوية. دار المسيرة.
- وزارة التربية الوطنية الجزائرية. (2024-2025). مهام مديريات التربية، من الموقع الرسمي education.gov.dz.
- وزارة التربية والتعليم. (2021). تقرير الإطار العام للمناهج التعليمية، من الموقع الرسمي education.gov.dz.

- المراجع الأجنبية:

- Ashworth, A., & Perera, S. (2015). *Cost Studies of Buildings*. Routledge.
- Barrett, P., Treves, A., Shmis, T., Ambasz, D., & Ustinova, M. (2019). *The Impact of School Infrastructure on Learning: A Synthesis of the Evidence*. The World Bank Group.

- Capitaine, V. (2013). *Project 2013: Guide pratique pour les chefs de projet*. Dunod.
- Chinyio, E., & Olomolaiye, P. (2009). *Construction Stakeholder Management*. Wiley–Blackwell.
- Fellows, R., & Liu, A. (2022). *Research Methods for Construction*. Wiley–Blackwell.
- Flanagan, R., & Jewell, C. (2007). *Whole Life Appraisal for Construction*. Blackwell Publishing.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman Publishing.
- Gould, F. E., & Joyce, N. E. (2022). *Construction Project Management*. Pearson.
- Halpin, D. W., & Woodhead, R. W. (1998). *Construction Management*. Wiley.
- Hendrickson, C., & Au, T. (2000). *Project Management for Construction*. Prentice Hall.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Mubarak, S. (2015). *Construction Project Scheduling and Control*. Wiley.

- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*. Project Management Institute.
- Smith, N. J., Merna, T., & Jobling, P. (2014). *Managing Risk in Construction Projects*. Wiley–Blackwell.
- UNESCO/IIEP. (2012). *Guidelines for Educational Infrastructure in Low–Income Countries*. UNESCO & IIEP.



قائمة الملاحق

- قائمة الملاحق:

لأجل دعم محتوى هذه المذكرة وتوفير مرجعية دقيقة للمعلومات المقدمة، تم إرفاق مجموعة من الملاحق التي تشمل الوثائق الإدارية، المخططات التقنية، وصور توثيقية للمشروع. تُمثل هذه الملاحق جزءاً مكملًا للتحليل الفني والإداري، وتسمح بتتبع مختلف مراحل المشروع من الانطلاق إلى غاية الإنجاز.

فيما يلي قائمة الملاحق المرفقة:

ملحق رقم 01: الوثائق الإدارية

République Algérienne Démocratique et Populaire
 WILAYA DE BISKRA
 DIRECTION DES EQUIPEMENTS PUBLICS
 N.I.F : 000007019004951
 Rue Ahmed Ouamane Biskra

AVIS D'ATTRIBUTION PROVISOIRE N° 13/2021

Conformément aux dispositions de l'article 65 ou décret présidentiel N°=15/247 du 16/09/2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public. La Direction des Equipements Publics de la Wilaya de Biskra, informe l'ensemble des soumissionnaires ayant participé au Concours National d'Architecture restreint Avec Exigence de Capacités Minimales N°=22/2019. **Étude et suivi pour la réalisation d'un collège type B7/200 à la Zone Ouzar Biskra** Publié aux quotidiens nationaux **l'Echo et l'avis** pour la réalisation d'un collège type BOMOP, qu'après l'évaluation des offres La mission étude et suivi est attribuée provisoirement comme suit :

Classement	BET	N.I.F	délais étude	note prestation	Montant de l'offre	note offre finan	total	remarque
02	MOÛSSI HOCINE	176071506419184	04 mois	57,50	17.400.000,00 DA	16,06	74,16	Deuxième Meilleur offre

Les soumissionnaires intéressés de prendre connaissance des résultats détaillés de l'évaluation de leurs offres sont invités de se rapprocher de nos services, au plus tard trois jours à compter du premier jour de la publication du présent avis.

Les soumissionnaires contestant ces propositions, peuvent introduire leurs recours auprès de la commission des marches de la wilaya de Biskra dans un délai de (10) jours à partir de la première publication du présent avis d'attribution provisoire du marché dans la presse quotidienne nationale ou BOMOP, et le dixième jour coïncide avec un jour férié ou un jour de repos légal, la date limite pour introduire un recours est prorogée au jour ouvrable suivant conformément à l'article 82 du décret présidentiel N°=15/247 du 16/09/2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.

L'Echo d'Algérie : 09/05/2021 Anep : 2116 008 440

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
 وزارة السكن و المصون و المدينة
 مديرية التجهيزات العمومية
 لولاية بسكرة
 ر.ت.ج : 000007019004951
إعلان عن منح مؤقت
لطلب عروض وطني مفتوح مع اشتراط قدرات دنيا رقم : 66/م.ت.م.ع.د.ت/2021
 طبقاً لأحكام المادة 65 من المرسوم الرئاسي رقم 15/247 المؤرخ في 16 أيلول 2015 والمتضمن تقنين الصفقات العمومية و تفويضات العرفق العام، تعلم مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة إلى كافة المتعددين المشاركين في طلب عروض وطني مفتوح مع الشراط أدنات دنيا رقم : 66/م.ت.م.ع.د.ت/2021 المتعلقة بـ إنجاز إكاملية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة الحصص رقم 01 : الجناح الإداري+الجناح البيداغوجي + VRD + نصف داخلية 200 وجبة الحصص رقم 02 : السور الخارجي للحصص رقم 03 : 04 سككات وظيفية (01 لـ 02+3+4 لـ 01 لـ 05) المعلن عنها بالجرند الوظيفية الإخبارية و ECO TIMES، والششرة الرسمية لصفقات المتعامل العمومي BOMOP بأنه من خلال عملية تحليل و تقييم العروض : استندت الإنعاش مؤقتاً كما يأتي :

تاريخ العرض	رقم العرض	المعارضة	رقم التقييم	الطلب	المسئول به (الصفحة 14)	تاريخ العرض	رقم العرض
01 رلم	حصص عتلة	172281100381186	41,00	4.320.046.509,34	ج.ت.ج.ع.د.ت/2021	01 رلم	02
02 رلم	حصص شطلي عبد الحاتك	181070105206112	7	5.609.280,00	ج.ت.ج.ع.د.ت/2021	02 رلم	03
03 رلم	حصص عوض محمد	171050600372181	38,00	10.187.938,10	ج.ت.ج.ع.د.ت/2021	03 رلم	04

المتعددين المشاركين في طلب العروض و الراغبين في الاطلاع على النتائج المفصلة لتقييم عروضهم مدعوون للاتصال بمسئولها في أجل قصاص 03 (03) أيام ابتداء من اليوم الأول لنشر هذا الإعلان .
 ويمكن للمتعددين المشاركين في هذه المنافسة الذين يعتبرون عن هنا الاختيار أن يرفقوا معن أمام لجنة الصفقات العمومية لولاية بسكرة في أجل ششرة (10) أيام ابتداء من تاريخ أول نشر لهذا الإعلان عن المنع المؤقت للصفقة في الششرة الرسمية لصفقات المتعامل العمومي BOMOP، أو في الحركة الوظيفية. إذا تزامن اليوم العشر مع يوم عطلة أو يوم راحة قاتونية يندد التاريخ المسدد لرفع المعلن إلى يوم العمل العمومي. وقت تصدق 02 من الحرسوم الرئاسي رقم 247/15 المؤرخ في 16 أيلول 2015 و المتضمن تفصيل الصفقات العمومية و تفويضات المؤقت العام .

المدير
 ANEP: 2216001705 الإخبارية، 2022-01-30

إعلان عن المنح المؤقت لإنجاز مشروع إكاملية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة_ المصدر: القسم الفرعي

الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

République algérienne démocratique et populaire
MINISTRE DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DE LA VILLE
 Direction des Equipements Publics de Biskra

215286

B.E.T : MOUSSI HOCINE

قائمة المصنفات
 الولائية للصفقات
 رقم: 2021-06-01-2
 بتاريخ: 29/06/2021

قرار اللجنة
 رقم: 26
 مؤرخة: 2021

MARCHÉ

MAITRISE D'ŒUVRE
(ETUDE ET SUIVI)
POUR LA REALISATION D'UN
COLLEGE TYPE B7/200R à LA ZONE
QUEST A BISKRA

رقم المصافي: 175
 رقم: 3054
 رقم: 2021/02/21

Numéro D'opération : F.S.D.R.S.62.262.107.19.08
 ETUD ET SUIVI ET REALISATION ET EQUIPEMENT D'UN COLLEGE
 TYPE B7/200R A LA ZONE QUEST A BISKRA .

ANNEXE N°01 : EVALUATION DES HONORAIRES

ETUD ET SUIVI ET REALISATION ET EQUIPEMENT D'UN COLLEGE TYPE B7/200R A LA ZONE
 QUEST A BISKRA.

Enveloppe financière prévisionnelle des travaux en TTC	180 000 000,00	DA
Coût d'objectif proposé par le soumissionnaire en TTC	180 000 000,00	DA
Classification du projet	Catégorie C	

Tout soumissionnaires qui proposera un coût d'objectif du projet inférieure a 20 % par rapport a l'enveloppe financière prévisionnel du projet **sera éliminé**.

A) PARTIE FIXE :
Montant de la Partie Fixe (Etudes)

Taux de rémunération (Selon décret exécutif n°16-224 du 22 Août 2016)	4,30 %
Montant de la Partie fixe « Etudes » en TTC	7 740 000,00 DA
Dont taxe TVA 19%	1235 798,32 DA
Montant de la Partie fixe « Etudes » en HT	6 504 201,68 DA
Le délai des études est arrêté à	04 Mois

B) PARTIE VARIABLE : Montant de la Partie Variable (Suivi)

Taux de rémunération (Selon décret exécutif n°16-224 du 22 Août 2016)	5,40 %
Montant de la Partie variable « Suivi » en TTC	9 720 000,00 DA
Dont Taxe TVA 19%	1 551 932,77 DA
Montant de la Partie variable « Suivi » en HT	8 168 067,23 DA
Le délai de suivi est arrêté à	06 Mois

DESIGNATION	MONTANT
Honoraires Partie Fixe - Etudes en TTC	7.740.000,00 DA
Honoraires Partie Variable - Suivi en TTC	9.720.000,00 DA
Montant total du Marché (en TTC)	17.460.000,00 DA
Rabais(%)	10%
Montant du Rabais	(1.746.000,00 DA)
Montant total du Marché après Rabais (en TTC)	15.714.000,00 DA
TVA 19%	2.508.957,98 DA
Montant total du Marché en HT	13.205.042,02 DA

Arrêté le montant du présent Marché **après Rabais** à la somme en toutes taxes comprises de : **QUINZE MILLION SEPT CENT QUATORZE MILLE** Dinar Algérien. 15.714.000,00 DA (en TTC)
 Le Délai total de marché (études + suivi) = 10 mois

Biskra le : **30 DEC 2021**
 Le service contractant

Biskra le : **08 JUL 2021**
 Le partenaire cocontractant

صفقة مكتب الدراسات لإنجاز ومتابعة مشروع إكالمية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة_ المصدر: القسم
 الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ولاية بسكرة

مديرية التجهيزات العمومية لولاية بسكرة

226092

صفحة

المشروع: إنجاز إكمالية قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

الحصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي + المدرج + VRD + نصف داخلية 200 وجبة.

تأشير اللجنة المختصة
المرتبقة للصفقات
22.09.22
بتاريخ 09 أفريل 2022

تسمية العملية: دراسة، متابعة، إنجاز وتجهيز إكمالية صفق قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

العملية رقم: FSDRS. 62. 262. 107. 19. 08

مؤسسة أشغال البناء، كل هياكل الدولة والأشغال الحضرية والنظافة العمومية

شيخ علاوة

مشروع الجناح: إنجاز إكمالية قاعدة 07/200 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

الحصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي + المدرج + نصف داخلية 200 وجبة

تفصيل الكمي و التقديمي

رقم	التعيين	المبلغ التقديري
1	التدريب	2 054 900,00
2	الأشغال الكبرى	35 195 000,00
	- البنية التحتية	38 017 400,00
3	بني-البنية الفرعية	43 109 800,00
4	البناء	7 984 688,00
5	الإسكانية	11 299 000,00
6	النجارة	4 085 500,00
7	التزويج	8 714 500,00
8	الكهرباء	5 547 456,40
9	السفن	2 340 000,00
10	التجهيز	11 732 000,00
11	التهيئة الخارجية	5 335 900,00
12	إدارة خارجية و المحول الكهربائي	9 620 500,00
13	تصريف المياه المقطرة	1 986 500,00
14	تزويد بالمياه الصالحة للشرب	2 710 450,00
15	الطرق	1 128 600,00
16	خزان مائي سعة 60 م ³	2 454 800,00
	المجموع الكلي خارج الرسوم	193 316 394,40
	الرسوم على القيمة المضافة 19 %	36 730 114,94
	المجموع الكلي بكل الرسوم	230 046 509,34

حدد هذا الملخص العام للتكلفة رقم: 01 بمقتضى إيجازي كتل الرسوم بما فيه رسم القيمة المضافة بـ 19 %
مئتان وثلاثون مليوناً وستة وأربعون ألفاً وخمسمئة وتسعة مئتان جزائري و أربعة و ثلاثون سنتيم

بتاريخ: 09 أفريل 2022
معداً ومتم العمل المصنف

شيخ علاوة

صفحة مقابلة إنجاز الحصة 01 "شيخ علاوة" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التجهيزات العمومية
ولاية بسكرة

مؤسسة أشغال البناء في مختلف مراحلها
رحماني بوبكر

العقود

المشروع: إنجاز إكمالية قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة
بسكرة

الحصة رقم 02: السور الخارجي
تأشير المصراة حسب المصالي رقم 20/06/2023 بتاريخ 20/06/2023 بسكرة في

رقم العملية: FSDRS.62.262.107.19.08
تسمية العملية: دراسة، متابعة، إنجاز وتجهيز إكمالية صنف قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

المشروع: إنجاز إكمالية قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

حصة رقم 02: السور الخارجي
تفصيل كمي و تقديري

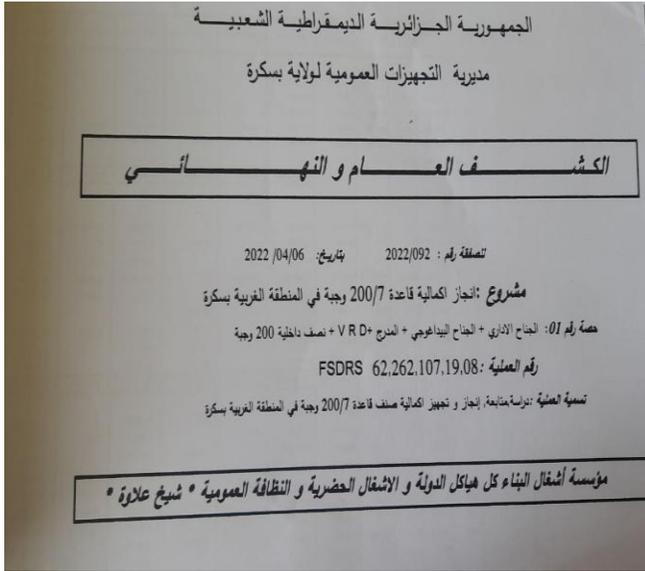
الرقم	تعيين الأشغال	الوحدة	الكمية	لن الوحدة	المبلغ الإجمالي
السور الخارجي					
1	بناء حائط مزخرف بشبكة حديدية سمك 15 سم ذو ارتفاع 3,00 م	مط	58,00	20 000,00	1 160 000,00
2	بناء حائط مملوء من الأجر سمك 15 سم ذو ارتفاع 3,00 م	مط	304,00	10 000,00	3 040 000,00
3	خرسانة مسلحة للجار المحيطي 370 كغ/م ³	م ³	6,000	40 000,00	240 000,00
4	باب حديدي بمصراعين (3,00*3,20) م مع الزجاج وجمع	و	03	120 000,00	360 000,00
المجموع الجزئي للسور الخارجي					4 800 000,00
المجموع الإجمالي خارج الرسوم					4 800 000,00
مبلغ التخفيض 02 %					96 000,00
المجموع الإجمالي خارج الرسوم بعد تخفيض					4 704 000,00
الرسوم على القيمة المضافة 19%					893 760,00
المجموع الإجمالي تكامل الرسوم					5 597 760,00

حدد هذا التفصيل الكمي تقديري. فمبلغ إجمالي تكامل الرسوم بما فيه رسم القيمة المضافة 19%: خمسة ملايين وخمسة مائة وسبعة وتسعون ألف وسبع مائة وستون دينار جزائري

سنة في 16 جوان 2023

المصلحة المتعاقدة
المندوب الاقتصادي

عقد مقابلة إنجاز الحصة 02 "رحماني بوبكر" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة_ المصدر:
القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025



كشف عام ونهائي إنجاز الحصة 01 "شيخ علاوة" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة
المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025



كشف الكمي والتقييمي الجديد الحصة 02 "رجماني بوبكر" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة
المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
ولاية بسكرة
مديرية التجهيزات العمومية
235027

تاريخ الجلسة: 17 أفريل 2023
تاريخ الجلسة: 17 أفريل 2023
رقم الملف: 235027

ملحق رقم 01

من الصلقة رقم: 2021/286 بتاريخ: 2021/07/29
رقم العملية: F.S.D.R.S. 62.262.107.19.08
تسمية العملية: دراسة ومتابعة لأجل إنجاز وتجهيز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة

المشروع:

دراسة ومتابعة لأجل إنجاز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة

تأشيرة المراقب المالي
رقم: 384/2023
بتاريخ: 17 أفريل 2023

مكتب الدراسات المعمارية والعمرائية - موسى حسين -
مقر الإقامة: 286 شارع بهرير محمد العربي بسكرة

ملحق رقم 01 إنجاز الحصة 01 مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة
المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
ولاية بسكرة
مديرية التجهيزات العمومية

ملحق رقم 02

من الصلقة رقم: 2021/286 بتاريخ: 2021/07/29
رقم العملية: F.S.D.R.S. 62.262.107.19.08
تسمية العملية: دراسة ومتابعة لأجل إنجاز وتجهيز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة

المشروع:

دراسة ومتابعة لأجل إنجاز إكمالية قاعدة 200/07 وجبة بالمنطقة الغربية بسكرة

مكتب الدراسات المعمارية والعمرائية - موسى حسين -
مقر الإقامة: 286 شارع بهرير محمد العربي بسكرة

ملحق رقم 02 الحصة 01 مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة
المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025



ملحق رقم 01 الحصة 02 مشروع إكالمية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

• مراسلات رسمية و إشعارات:



الأمر بالعمل لمقولة الحصة 02 "ضيافي عبد المالك" مشروع إكالمية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

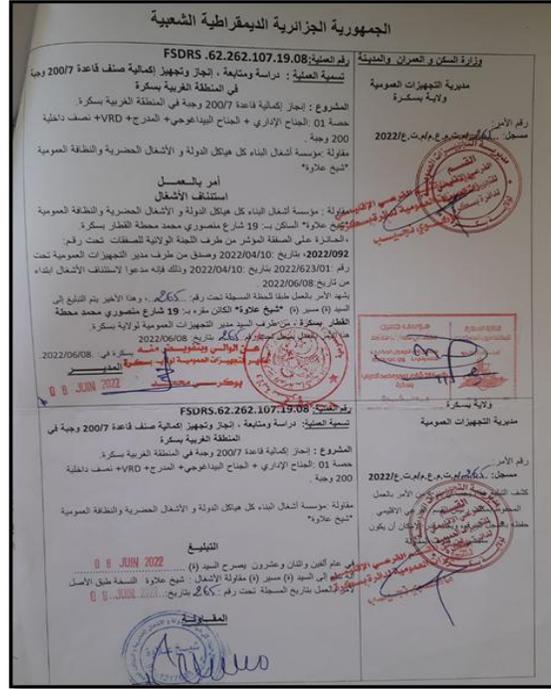
المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

<p>الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية</p> <p>رقم المصلحة: FSDRS.62.262.107.19.08 تسمية المصلحة: دراسة، متابعة، إنجاز وتجهيز إكمالية صنف قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>المشروع: إنجاز إكمالية قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>حصة رقم 01: إنجاز الأرياح البداعومي «المرح +VRD» صنف داخلية 200 وجبة</p> <p>مقاولون: مؤسسة لشغل البناء كل هياكل الدولة والأشغال الحضورية والنظافة العمومية «شيخ علاوة»</p> <p>أمر بالعمل لبدء الأشغال</p> <p>مقاولون: مؤسسة لشغل البناء كل هياكل الدولة والأشغال الحضورية والنظافة العمومية شيخ علاوة الساكن بـ: 19 شارع منصور محمد محطة القطر بسكرة، الحاسنة على الصفة المؤتمرة من طرف اللجنة الولائية تصفقات تحت رقم: 2022/04/06 والموافق من طرف مراقب السلفي تحت رقم: 2022/32 بتاريخ: 2022/04/10 وصفت من طرف مدير التجهيزات العمومية تحت رقم: 2022/623/01 بتاريخ: 2022/04/10 وذلك بالتنسيق مع هذا الأمر والسبلح بسعة من الصنف وبمبادرة في الأشغال</p> <p>تاريخ: 2022/04/10</p> <p>يشهد الأمر بالعمل طبقا لمقتضى تحت رقم: وهذا الأمر يتم التبليغ في السيد(ة) مسير () شيخ علاوة تحت رقم 19 شارع منصور محمد محطة القطر بسكرة، من طرف السيد مسير التجهيزات العمومية لولاية بسكرة. هذا الأمر يعمل بموجب تحت رقم: بتاريخ:</p> <p>المدير</p>	<p>وزارة السكن والعمران والتنمية</p> <p>مديرية التجهيزات العمومية ولاية بسكرة</p> <p>رقم الأمر:</p> <p>مسجل: يوم: 2022</p> <p>ملاحظة: هذا الوثيقة بالتوقيع يجب أن يصل من الأمر العمل وتحت مكنات السيد المرعي المرفق بالطلب. هذا الأخير يتم إرفاقه في سجل وأن يكون محض من طرف الموقوفة</p>
<p>رقم المصلحة: FSDRS.62.262.107.19.08 تسمية المصلحة: دراسة، متابعة، إنجاز وتجهيز إكمالية صنف قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>المشروع: إنجاز إكمالية قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>حصة رقم 01: إنجاز الأرياح البداعومي «المرح +VRD» صنف داخلية 200 وجبة</p> <p>مقاولون: مؤسسة لشغل البناء كل هياكل الدولة والأشغال الحضورية والنظافة العمومية «شيخ علاوة»</p> <p>التبليغ</p> <p>في عام الفين واثنان وخمسون (2022) في شهر من شهر بمقتضى شيخ علاوة تنسفة طبق الأصل لأمر بالعمل والصفحة تحت رقم: بتاريخ:</p> <p>المقاولون</p>	<p>مديرية التجهيزات العمومية ولاية بسكرة</p> <p>رقم الأمر:</p> <p>مسجل: يوم: 2022</p> <p>ملاحظة: هذا الوثيقة بالتوقيع يجب أن يصل من الأمر العمل وتحت مكنات السيد المرعي المرفق بالطلب. هذا الأخير يتم إرفاقه في سجل وأن يكون محض من طرف الموقوفة</p>

الأمر بالعمل لمقاول إنجاز حصة رقم 01 "شيخ علاوة" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

<p>الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية</p> <p>رقم المصلحة: FSDRS.62.262.107.19.08 تسمية المصلحة: دراسة، متابعة، إنجاز وتجهيز إكمالية صنف قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>المشروع: إنجاز إكمالية صنف قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>حصة رقم 01: إنجاز الأرياح البداعومي «المرح +VRD» صنف داخلية 200 وجبة</p> <p>مقاولون: مؤسسة لشغل البناء كل هياكل الدولة والأشغال الحضورية والنظافة العمومية «شيخ علاوة»</p> <p>أمر بالتوقف</p> <p>عن الأشغال</p> <p>المقولة: مؤسسة لشغل البناء كل هياكل الدولة والأشغال الحضورية والنظافة العمومية شيخ علاوة الساكن بـ: 19 شارع منصور محمد محطة القطر بسكرة، الحاسنة على الصفة المؤتمرة من طرف اللجنة الولائية تصفقات تحت رقم: 2022/04/06 والموافق من طرف مراقب السلفي تحت رقم: 2022/32 بتاريخ: 2022/04/10 وصفت من طرف مدير التجهيزات العمومية تحت رقم: 2022/623/01 بتاريخ: 2022/04/10 وذلك بالتنسيق مع هذا الأمر والسبلح بسعة من الصنف وبمبادرة في الأشغال</p> <p>تاريخ: 2022/04/10</p> <p>يشهد الأمر بالعمل طبقا لمقتضى تحت رقم: وسبلح السيد شيخ علاوة التكن بمرحبا بـ: 19 شارع منصور محمد محطة القطر بسكرة من طرف السيد مسير التجهيزات العمومية لولاية بسكرة. هذا الأمر يعمل بموجب تحت رقم: بتاريخ:</p> <p>المدير</p>	<p>وزارة السكن والعمران والتنمية</p> <p>مديرية التجهيزات العمومية ولاية بسكرة</p> <p>رقم الأمر:</p> <p>مسجل: يوم: 2022</p> <p>ملاحظة: هذا الوثيقة بالتوقيع يجب أن يصل من الأمر العمل وتحت مكنات السيد المرعي المرفق بالطلب. هذا الأخير يتم إرفاقه في سجل وأن يكون محض من طرف الموقوفة</p>
<p>رقم المصلحة: FSDRS.62.262.107.19.08 تسمية المصلحة: دراسة، متابعة، إنجاز وتجهيز إكمالية صنف قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>المشروع: إنجاز إكمالية صنف قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة</p> <p>حصة رقم 01: إنجاز الأرياح البداعومي «المرح +VRD» صنف داخلية 200 وجبة</p> <p>مقاولون: مؤسسة لشغل البناء كل هياكل الدولة والأشغال الحضورية والنظافة العمومية «شيخ علاوة»</p> <p>التبليغ</p> <p>في عام الفين واثنان وخمسون (2022) في شهر من شهر بمقتضى شيخ علاوة تنسفة طبق الأصل لأمر بالعمل والصفحة تحت رقم: بتاريخ:</p> <p>المقاولون</p>	<p>مديرية التجهيزات العمومية ولاية بسكرة</p> <p>رقم الأمر:</p> <p>مسجل: يوم: 2022</p> <p>ملاحظة: هذا الوثيقة بالتوقيع يجب أن يصل من الأمر العمل وتحت مكنات السيد المرعي المرفق بالطلب. هذا الأخير يتم إرفاقه في سجل وأن يكون محض من طرف الموقوفة</p>

أمر بالتوقف عن الأشغال لمقاول إنجاز حصة رقم 01 "شيخ علاوة" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة_ المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025



أمر باستئناف الأشغال لمقاولة إنجاز حصة رقم 01 "شيخ علاوة" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية
 بسكرة_المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025



أمر بالتوقف عن الأشغال لمقاولة إنجاز حصة رقم 01 "شيخ علاوة" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة_المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

- وزارة السكن والعمارة والمدنية
ولاية بسكرة
مديرية التجهيزات العمومية
- 01- المصلحة: مصلحة التسيير ومتابعة العمليات لمنجرة
02- رقم العملية: 623,2.262.107.19.08 : FSDRS
03- تسمية العملية: دراسة،متابعة،الجاز و تجهير اكمامية
صنف قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة
04- المشروع : الجاز اكمامية قاعدة 200/07 وجبة
المنطقة الغربية بسكرة
05- الحصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي
+ المدرج + VRD + نصف داخلية 200 وجبة

محضر إستلام مؤقت

في عام ألفين وثلاثة وعشرون وفي اليوم الخامس عشر من شهر أوت، إنتقلت اللجنة المتكونة من السادة :

- رئيس القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة
 - ممثل مديرية التربية لولاية بسكرة:.....
 - مكتب الدراسات :.....موسي حسين
 - مقبولة الإنجاز:.....شيخ علاوة
- إلى موقع المشروع: انجاز اكمامية صنف قاعدة 200/07 في المنطقة الغربية بسكرة (الحصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي + المدرج + VRD + نصف داخلية 200 وجبة)
- وبعد معاينة الأشغال المنجزة من طرف مقبولة : شيخ علاوة قررت اللجنة الإستلام المؤقت للأشغال بدون تحفظ ، وعلى هذا الأساس تم تحرير هذا المحضر في اليوم والشهر والسنة المذكورين أعلاه.

مكتب الدراسات

مقبولة الإنجاز

مدير التجهيزات العمومية
لولاية بسكرة

ممثل مديرية التربية

مجلس القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة

مضبوطي نجيب

مكتب الدراسات

مقبولة الإنجاز

مجلس القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة

مضبوطي نجيب

محضر إستلام مؤقت إنجاز حصة رقم 01 "شيخ علاوة" مشروع إكمامية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة السكن والعمران والمدينة

مديرية التجهيزات العمومية

ولاية بسكرة

محضر استلام مؤقت

رقم العملية: FSDRS.62.262.107.19.08

المشروع: إنجاز اكمالية قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

الحصة رقم 02: السور الخارجي

في عام ألفين وأربعة وعشرون 2022/07/16 انتقلت اللجنة المتكونة من السادة:

- ممثل مديرية التربية لولاية بسكرة
- ممثل رئيس القسم الفرعي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة
- مكتب الدراسات: موسى حسين
- مسير مقاوله الاجاز: رحمانى بوبكر

الى موقع المشروع: إنجاز اكمالية قاعدة 200/7 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة،

الحصة رقم 02: السور الخارجي، وبعد معاينة الأشغال المنجزة من طرف مؤسسة اشغال البناء في مختلف مراحل «رحماني بوبكر»، قررت اللجنة الاستلام المؤقت للمشروع بدون تحفظات.

حرر هذا المحضر في اليوم والشهر والسنة المذكورة أعلاه.



محضر إستلام مؤقت إنجاز حصة رقم 02 "رحماني بوبكر" مشروع إكمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

- وزارة السكن والعمران والمدينة
ولاية بسكرة
مديرية التجهيزات العمومية
- 01- المصلحة. مصلحة التسيير ومتابعة العمليات لمنجرة
02 - رقم العملية: 623.2.262.107.19.08 : FSDRS
03- تسمية العملية: دراسة، متابعة، إنجاز و تجهيز اكتمالية
صف قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة
04- المشروع: إنجاز اكتمالية قاعدة 200/07 وجبة
المنطقة الغربية بسكرة
05- الحصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي
+ المدرج + VRD + نصف داخلية 200 وجبة

محضر إستلام نهائي

في عام ألفين وأربعة وعشرون وفي اليوم الثاني والعشرون من شهر أوت، إنتقلت اللجنة المتكونة من السادة:

- رئيس القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة
 - ممثل مديرية التربية لولاية بسكرة:.....
 - مكتب الدراسات :.....موسي حسين
 - مقاولة الإنجاز:.....شيخ علاوة
- إلى موقع المشروع: إنجاز اكتمالية صف قاعدة 200/07 في المنطقة الغربية بسكرة (الحصة رقم 01: الجناح الإداري + الجناح البيداغوجي + المدرج + VRD + نصف داخلية 200 وجبة)
- وبعد معاينة الأشغال المنجزة من طرف مقاولة : شيخ علاوة قررت اللجنة الإستلام المؤقت للأشغال بدون تحفظ ، وعلى هذه الأشغال أن تكون بحسب ما ورد في هذا المحضر في اليوم والشهر والسنة المذكورين أعلاه.

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

مدير التجهيزات العمومية

لولاية بسكرة

مكتب الدراسات

مؤسسة حنين
محلل حسابي مسلم
مؤسسة حنين
محلل حسابي مسلم

ممثل الفرع الإقليمي للتجهيزات العمومية

لولاية بسكرة

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

ممثل مديرية السكن والعمران والمدينة

ممثل مديرية التربية

ممثل مديرية التجهيزات العمومية

ممثل مديرية الدراسات

محضر إستلام نهائي إنجاز حصة رقم 01 "شيخ علاوة" مشروع إكتمالية قاعدة 200/07 وجبة في المنطقة الغربية بسكرة

المصدر: القسم الفرعي الإقليمي للتجهيزات العمومية لدائرة بسكرة، 2025

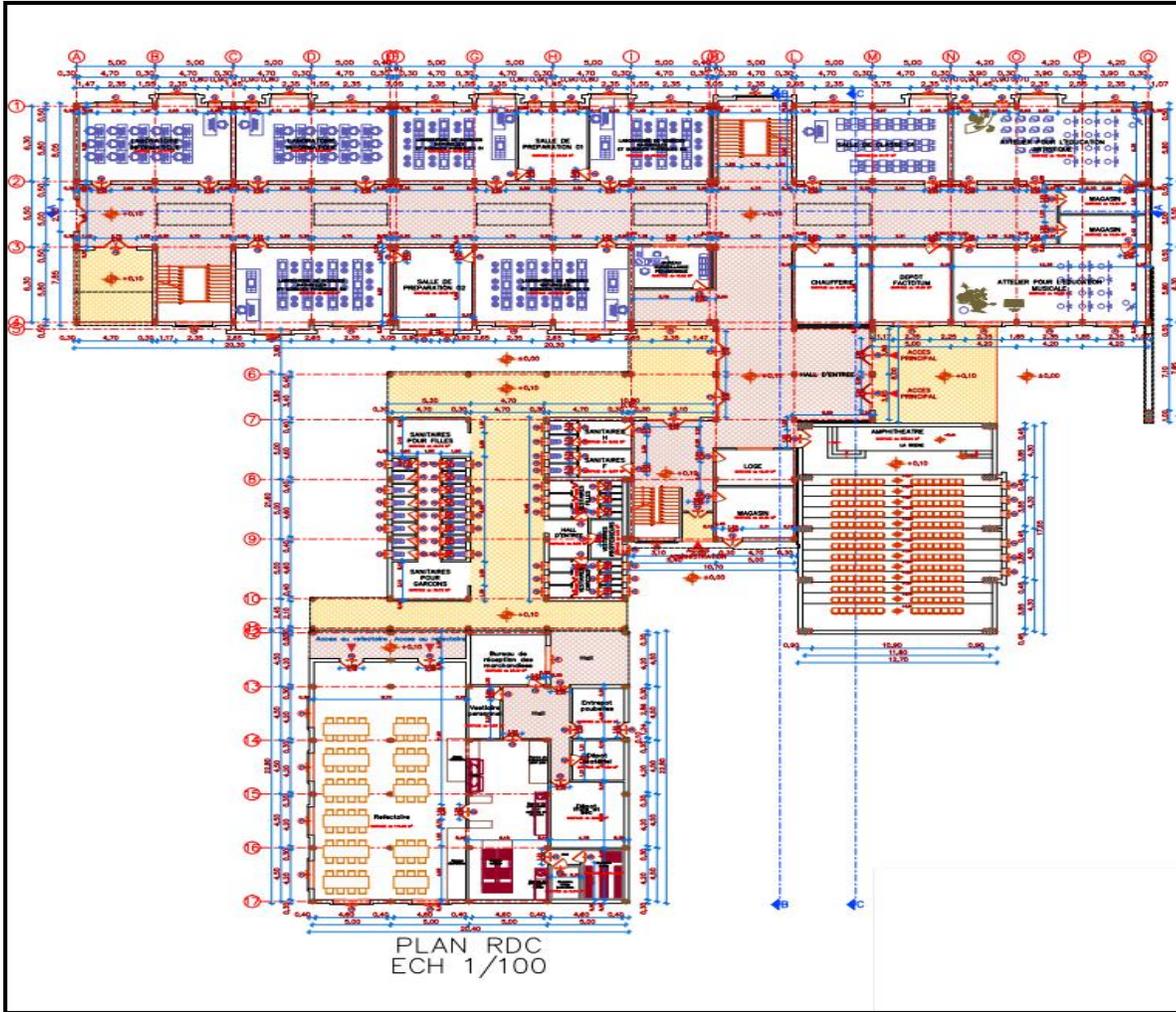
ملحق رقم 02: مخططات

• المخططات المعمارية:



مخطط الكتلة بسلم 1/200 لمشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة_ مصدر: مكتب الدراسات

موسي حسين بسكرة، 2025

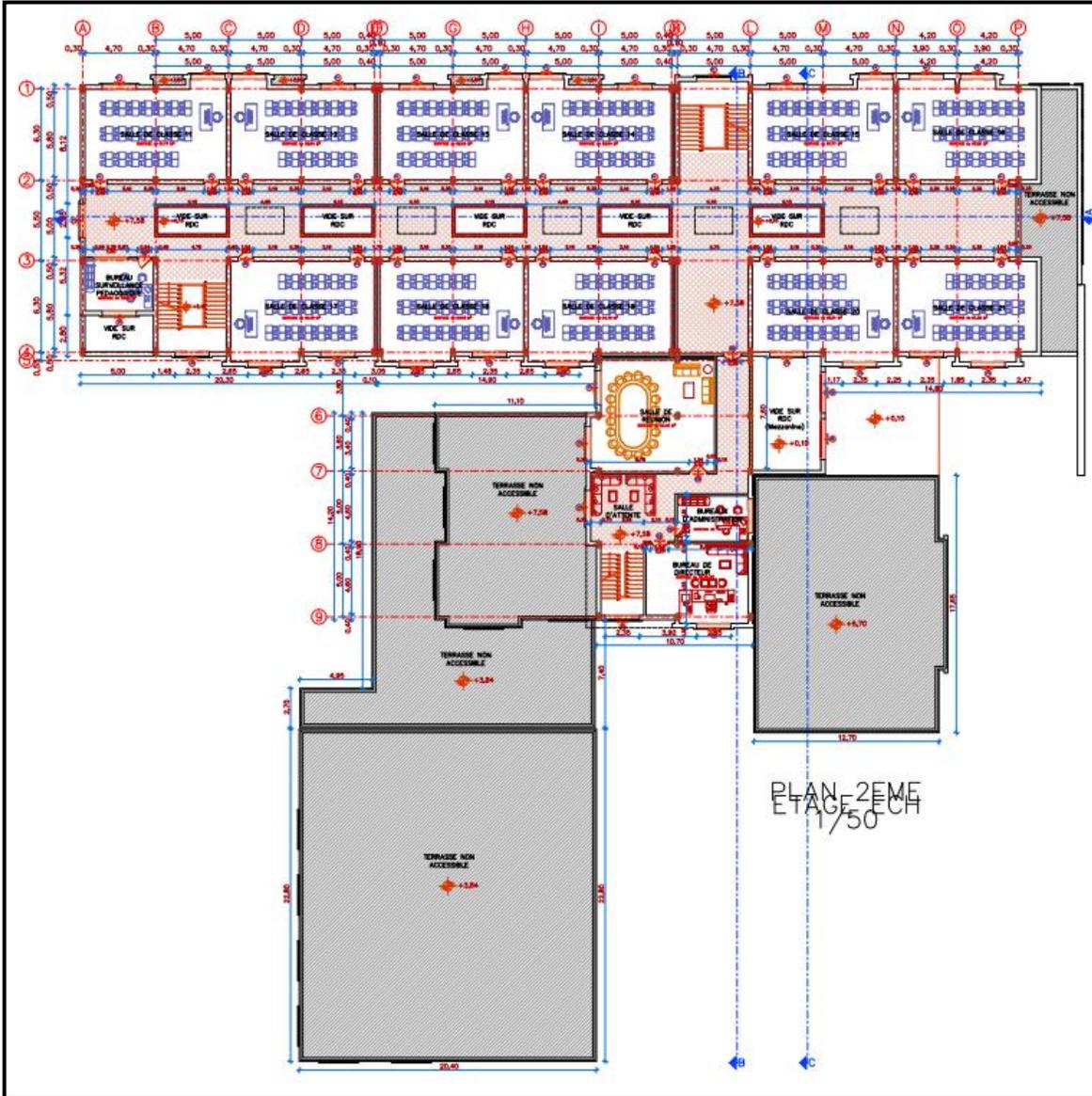


مخطط الطابق الأرضي بسلم 1/100 لإكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات
 موسي حسين بسكرة، 2025



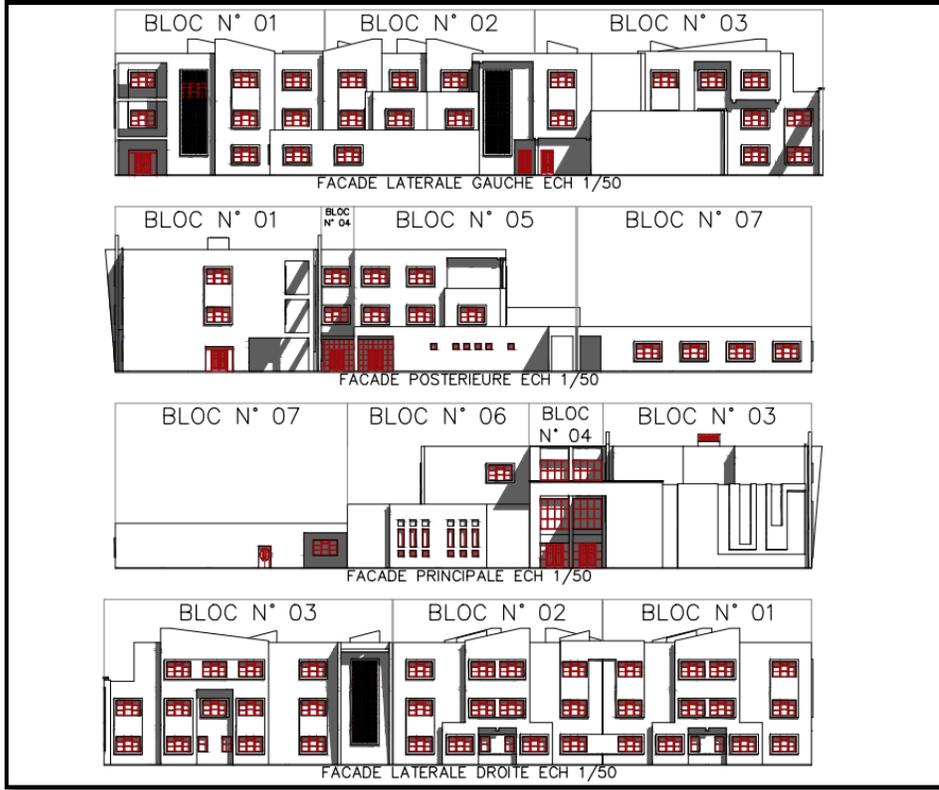
مخطط الطابق الأول بسلم 1/100 لإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة_ مصدر: مكتب الدراسات

موسي حسين بسكرة، 2025

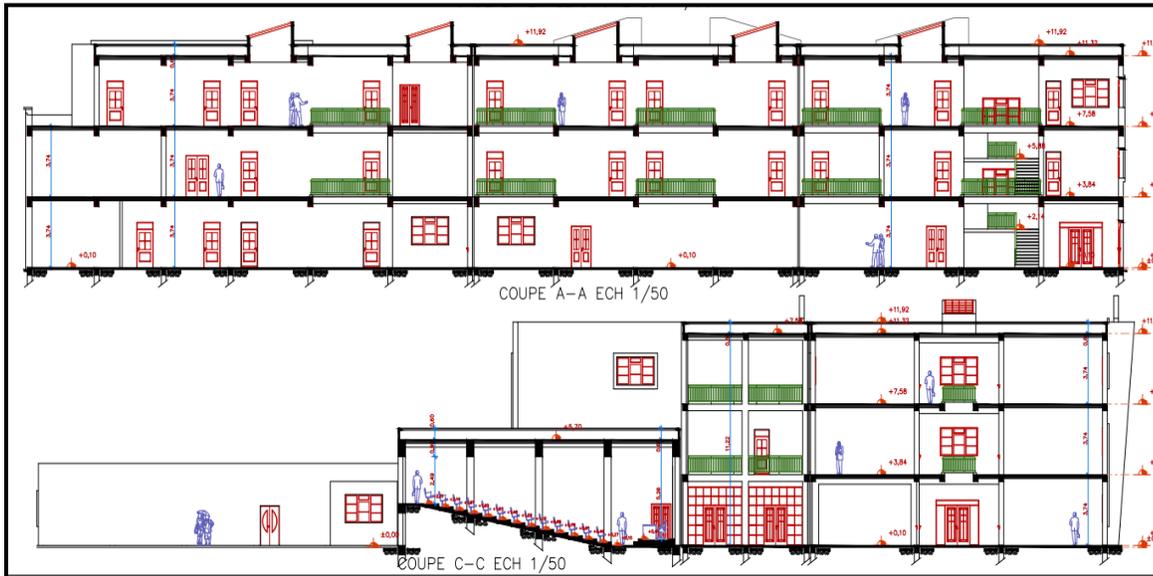


مخطط الطابق الثاني بسلم 1/50 لإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات

موسي حسين بسكرة، 2025

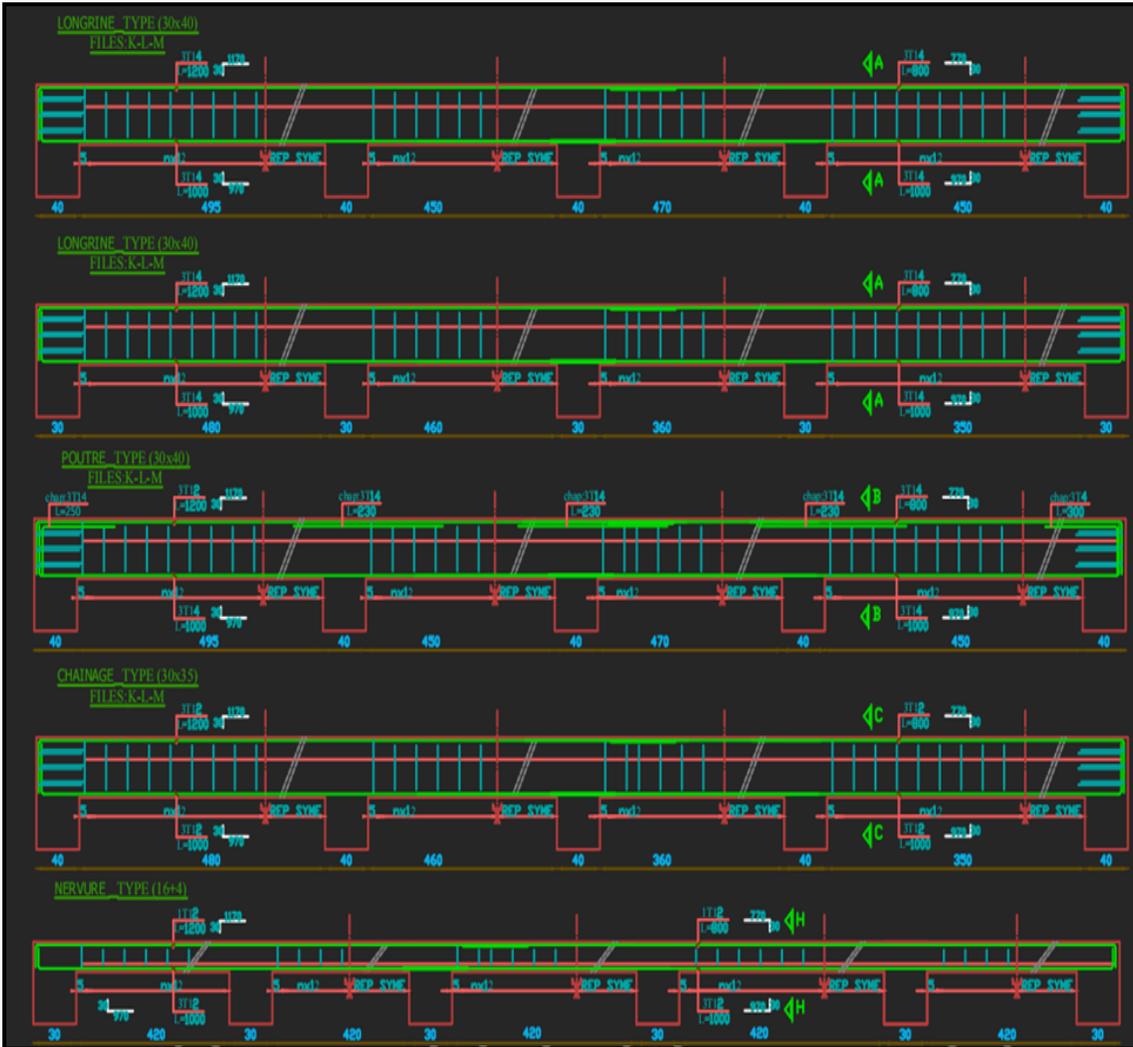


واجهات بسلم 1/50 إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات موسي حسين
بسكرة، 2025



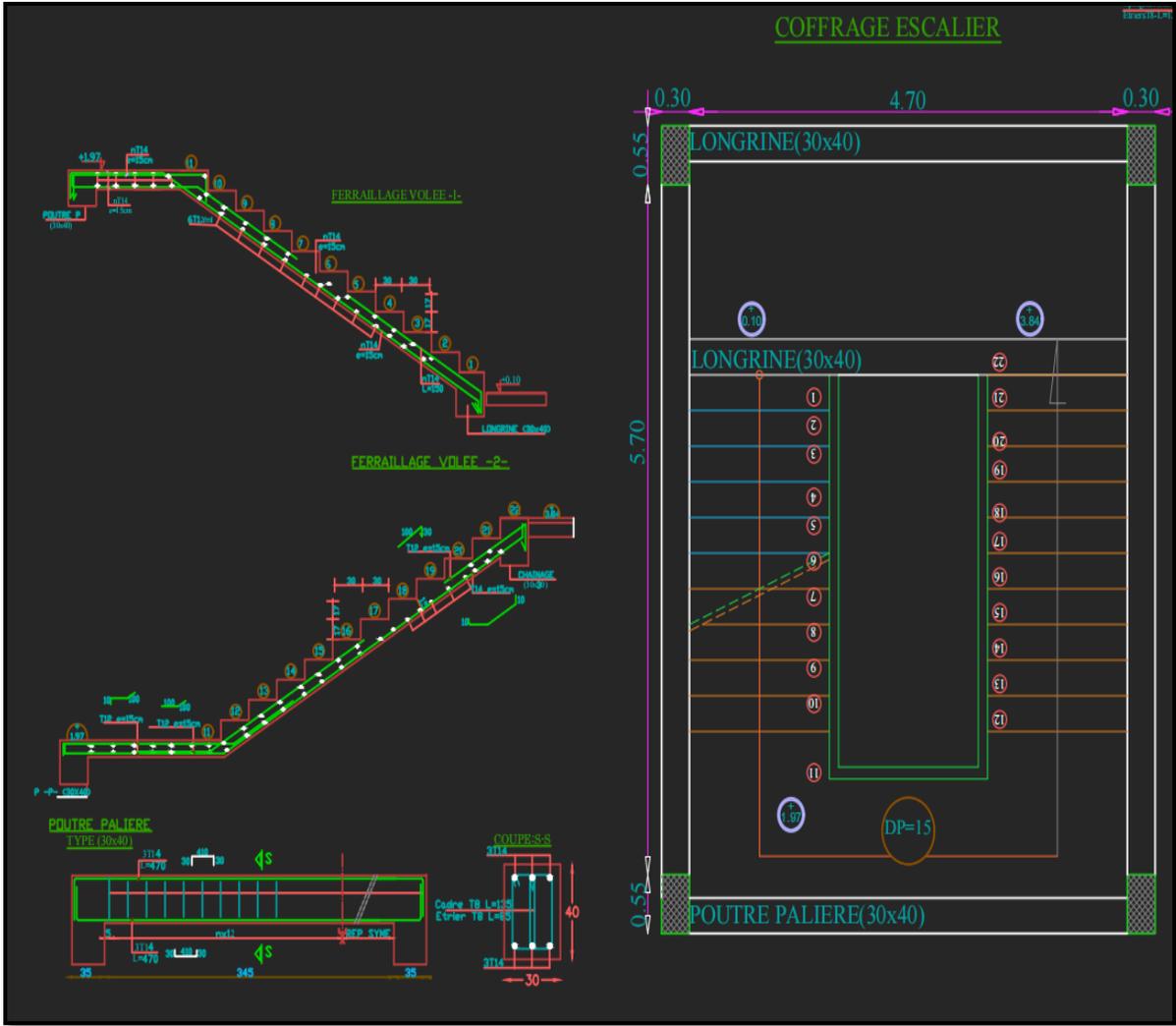
مقاطع بسلم 1/50 إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات موسي حسين
بسكرة، 2025

• المخططات التقنية (هندسة مدنية):



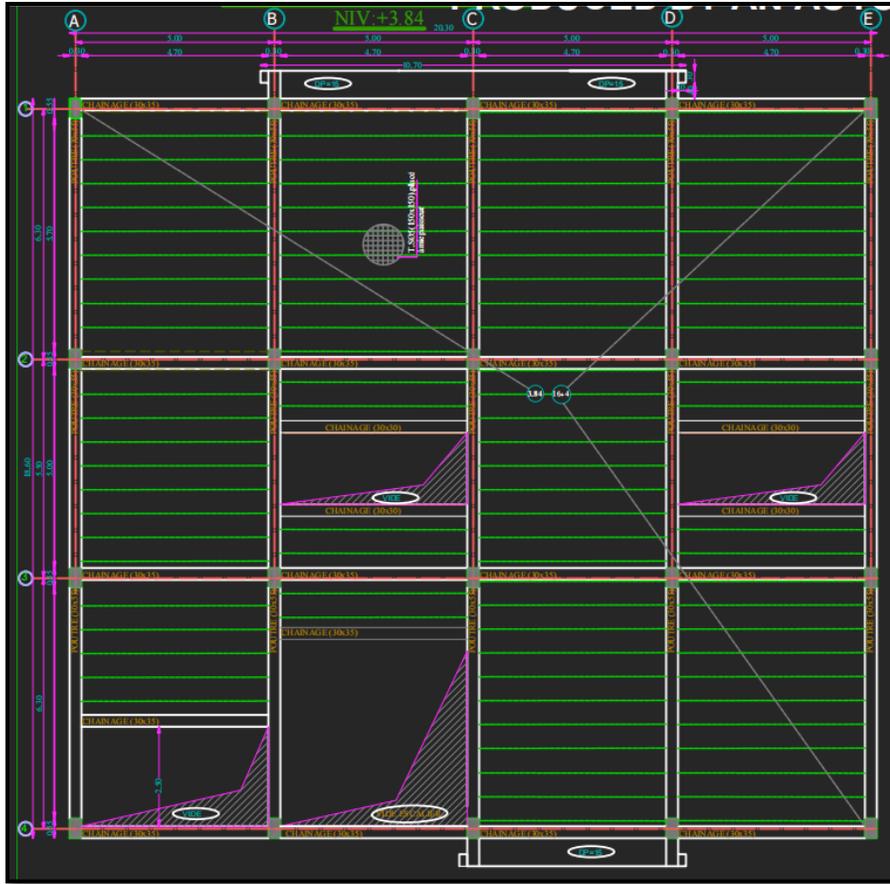
تسليح العوارض لمشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات موسي حسين

بسكرة، 2025



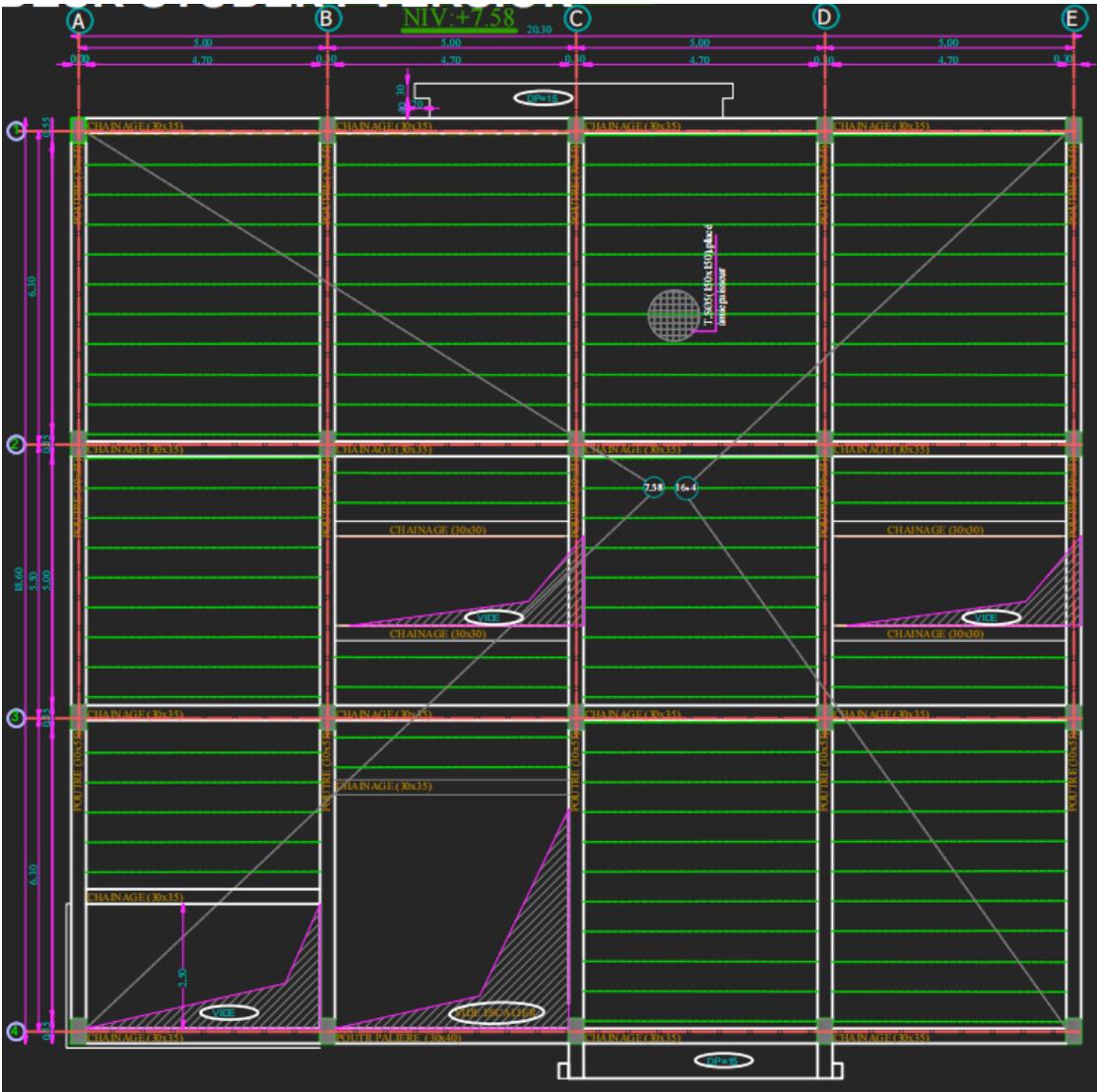
تسليح وقولبة سلالم مشروع إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات موسي

حسين بسكرة، 2025



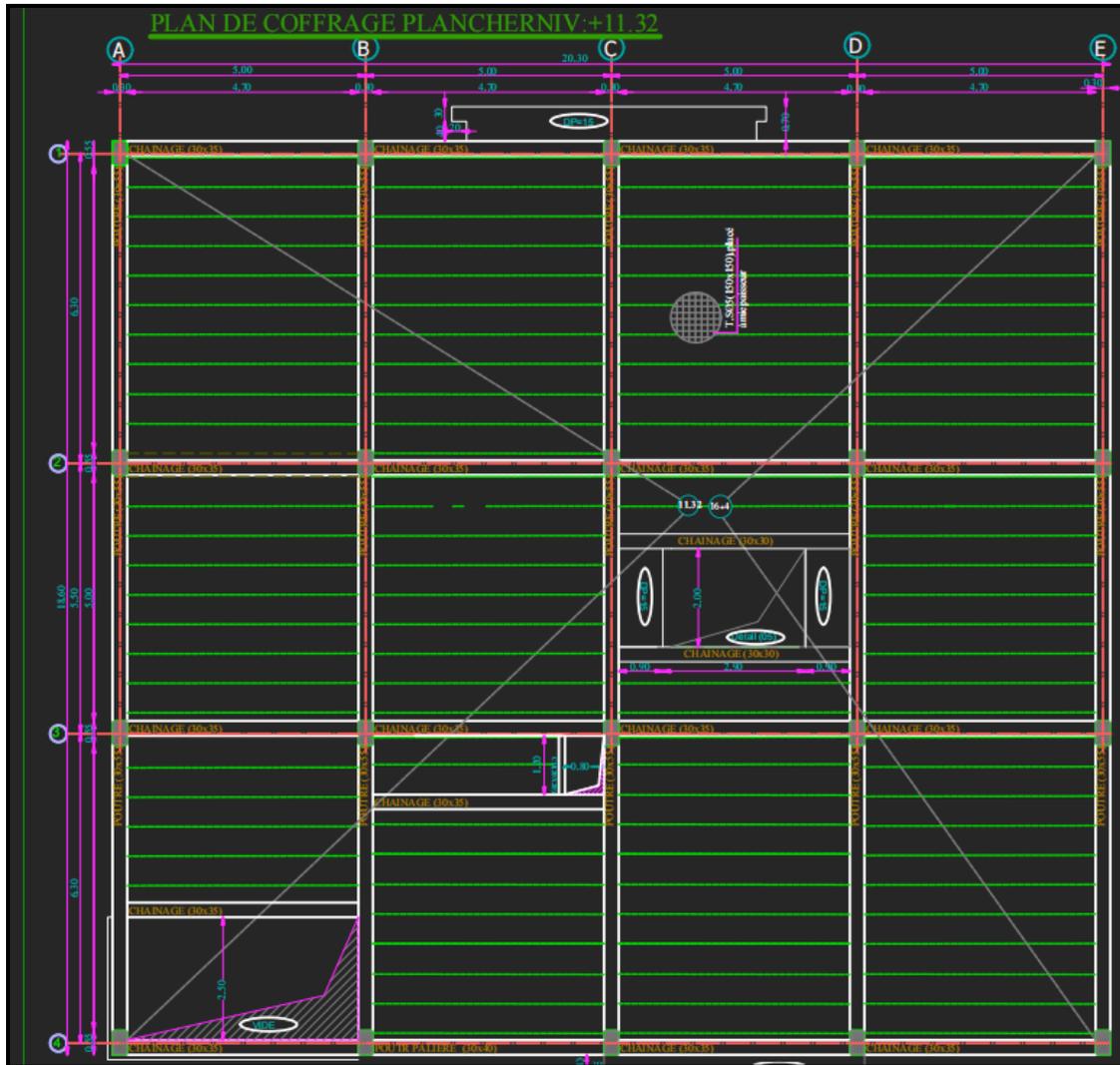
قولبة طابق +3.84 لمشروع إكمالبة المجاهد لعلالي علي بن لعلالي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات موسي

حسين بسكرة، 2025



قوالبه طبق +7.58 لمشروع إكمالبة المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات موسي

حسين بسكرة، 2025



قولبة طابق +11.32 لمشروع إكمالية المجاهد لعلائي علي بن لعلائي بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات موسي

حسين بسكرة، 2025

ملحق رقم 03: صور المشروع إكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة



مدخل الرئيسي لإكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



موقف السيارات لإكمالية المجاهد لعلاي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



الملعب لإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



خزان المياه لإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



سطح غير مستعمل لإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



ممرات إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



قسم من إكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



مخبر من لإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)



مكتب المدير لإكمالية المجاهد لعلالي علي بن لعلاي بسكرة_ المصدر: الباحثة (14أفريل 2025)

ملحق رقم 04: المشروع المرجعي إكمالية قاعدة 06 في بلدية لغروس بسكرة
• وثائق إدارية:

PROJET : REALISATION D'UN COLLEGE TYPE 6 AU NIVEAU DU SITE DES 275 LPA COMMUNE D'EL GHROUS WILAYA DE BISKRA (Cite D'habitat Intégrées, Programme 2024)	
LOT N° 01 : BLOC PEDAGOGIQUE + BLOC ADMINISTRATIF + VOIRIE ET RESEAUX DIVERS + AMENAGEMENT EXTERIEUR.	
RECAPUTILATION GENERALE	
✓ TERRASSEMENT	808,600.00
✓ GROS ŒUVRE	
1°) Gros Oeuvre en infrastructure en (HTS)	21,496,000.00
2°) Gros Oeuvre en superstructure en (CPA)	40,278,000.00
✓ MACONNERIE	36,731,500.00
✓ ETANCHEITE	8,204,700.00
PLOMBERIE SANITAIRE -GAZ	4,530,950.00
MENUISERIE	19,452,000.00
✓ ELECTRICITE	6,236,600.00
PEINTURE - VITRERIE	3,990,270.00
AMENAGEMENT EXTERIEUR	11,657,500.00
VOIRIES	16,442,000.00
✓ ASSAINISSEMENT	3,728,700.00
✓ A E P	2,996,500.00
BACHE A EAU 60 M3	2,628,700.00
CLOTURE EXTERIEURE	4,758,000.00
✓ ECLAIRAGE EXTERIEUR +POSTE DE TRANSFORMATEUR (Genie civil +equipment) + ENERGIE SOLAIRE	15,697,800.00
✓ TERRAIN COMBINE	5,261,600.00
TOTAL GENERAL EN H,T	204,899,420.00
T,V,A 19%	38,930,889.80
TOTAL GENERAL EN T.T.C	243,830,309.80
<u>Arrêté La Présente Recap à La Somme De (en toutes taxe comprise) :</u>	
DEUX CENT QUARANTE TROIS MILLIONS HUIT CENT TRENTE MILLE TROIS CENT NEUF DINARS ALGERIEN ET 80 CENTIMES (243,830,309,80 DA)	
A	Le
LE SERVICE CONTRACTANT	LE CO-CONTRACTANT

الكشف العام لتكاليف لمشروع إكمالية قاعدة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات

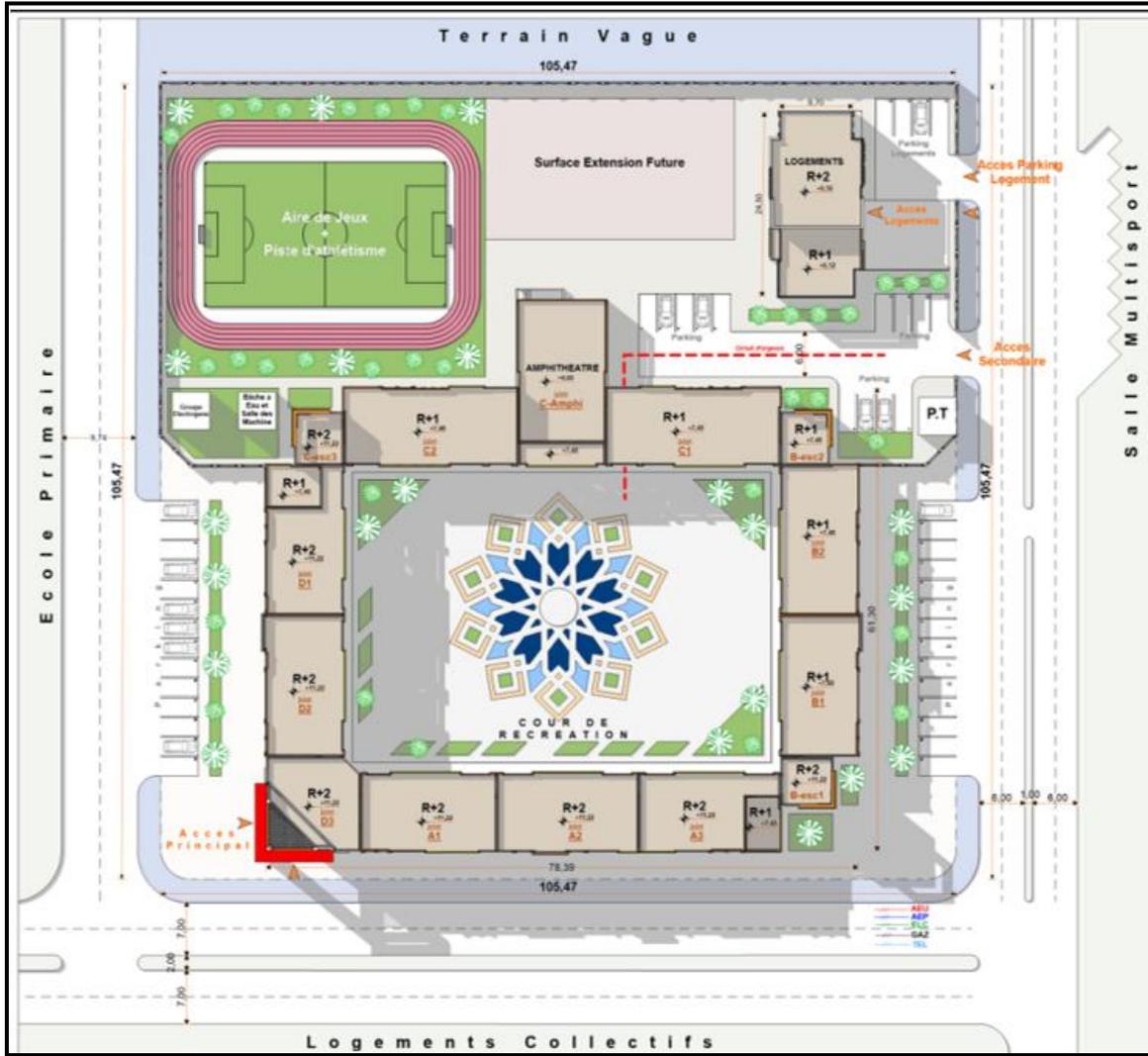
مقراني الطاهر

N°	Designation Des Articles	U	Quantite	P.Unitaire	Montant
04	F/P : Prés cadre de menuiserie en bois rouge épaisseur de 3 cm et 6 cm de largeur comprend ; deux couches de vernis teintée , fixation ainsie que main d'œuvres et toutes sujètions de bonne exécution	ML	1728.20	500.00	864,100.00
05	Réalisation locale poste transformateur de type mixte à exécuter suivant plan visé par services technique de sonalgaz dim . 8,10m x 5,60m comprend ; tènement gros oeuvres en infrastructure et en superstructures maçonnerie en brique de 125 cm enduit sur mur exterieur et interieur et sous plafond en ciment menuiserie électricité peinture , étanchéité fourniture mis en oeuvre , ainsie que main d'œuvres et toutes sujètions de bonne exécution	U	1	2,000,000.00	2,000,000.00
TOTAL TRAVAUX COMPLEMENTAIRES					10,267,050.00
TOTAL GENERAL EN H,T					245,578,000.20
T,V,A 19%					46,659,820.04
TOTAL GENERAL EN T.T.C					292,237,820.24
<i>Arrêté Le Devis à La Somme De (en toutes taxe comprise) :</i>					
DEUX CENT QUATRE VINGT DOUZE MILLIONS DEUX CENT TRENTE SEPT MILLE HUIT CENT VINGT DINARS ALGERIEN ET 24 CENTIMES (292,237,820,24 DA)					
A		Le :		A	
LE SERVICE CONTRACTANT				LE CO-CONTRACTANT	

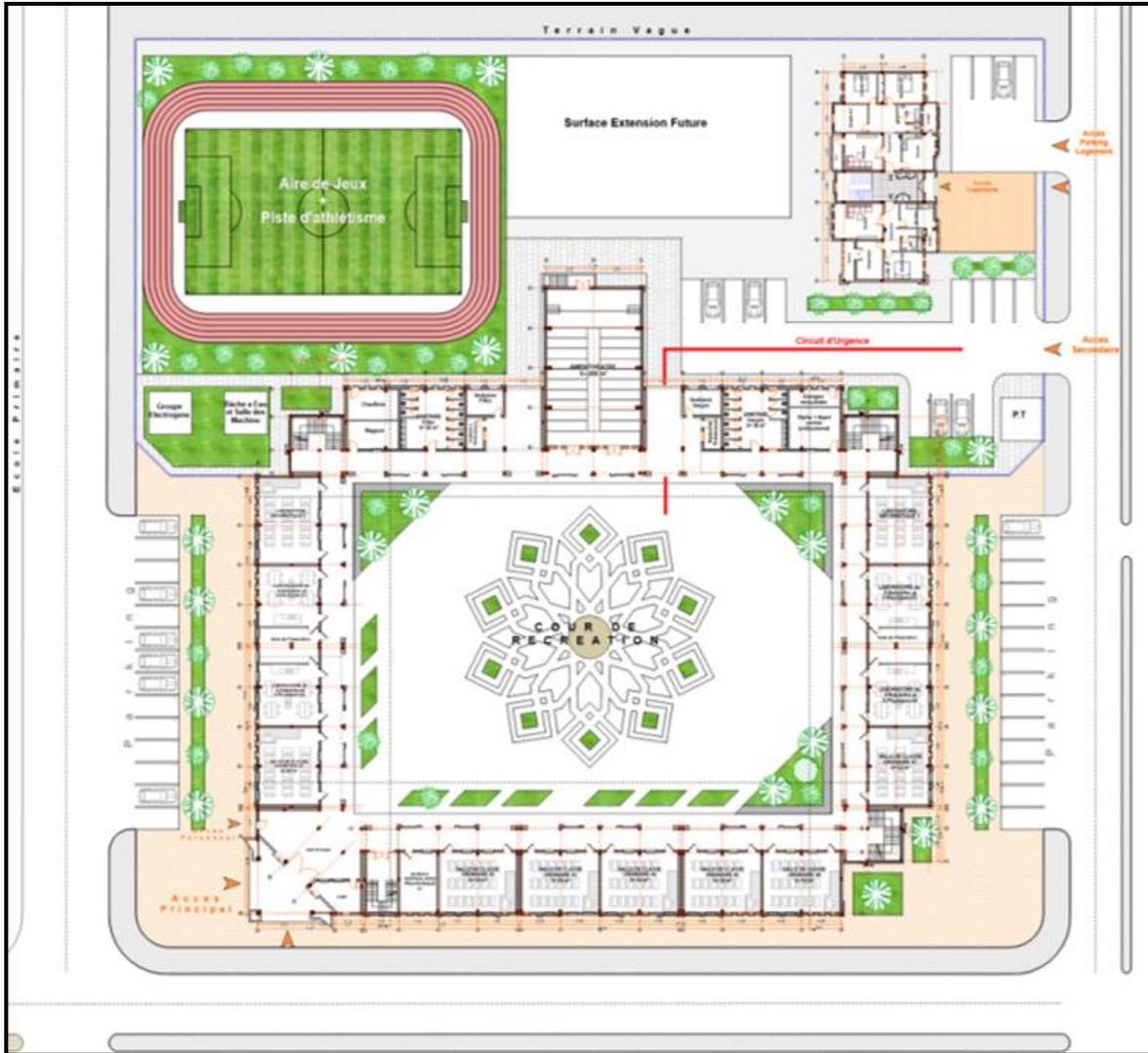
ملخص العام للأشغال لمشروع إكمالية قاعدة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقرواني

الظاهر بسكرة، 2025

● مخططات:

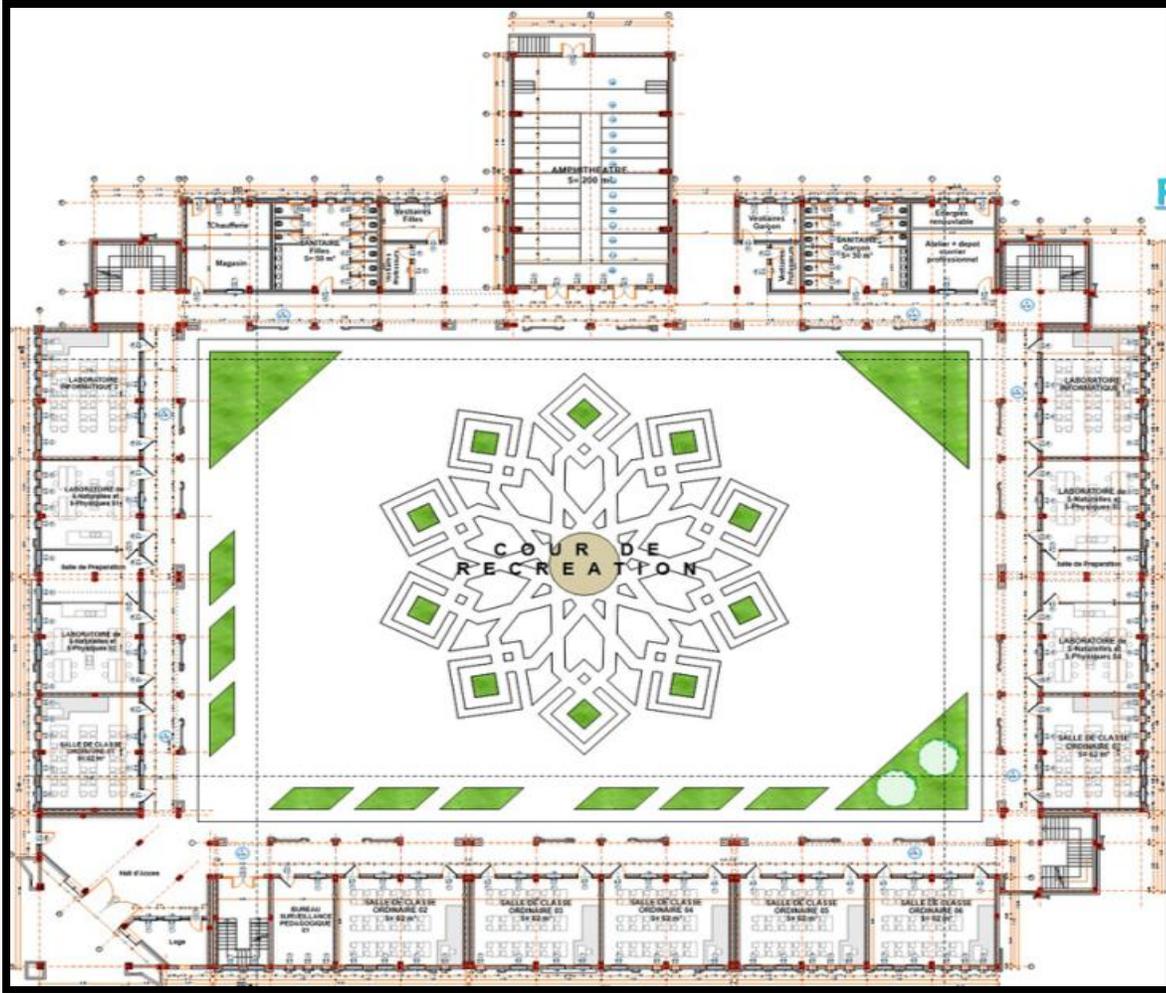


مخطط الكتلة لمشروع إكمالية قاعدة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني الطاهر
بسكرة، 2025

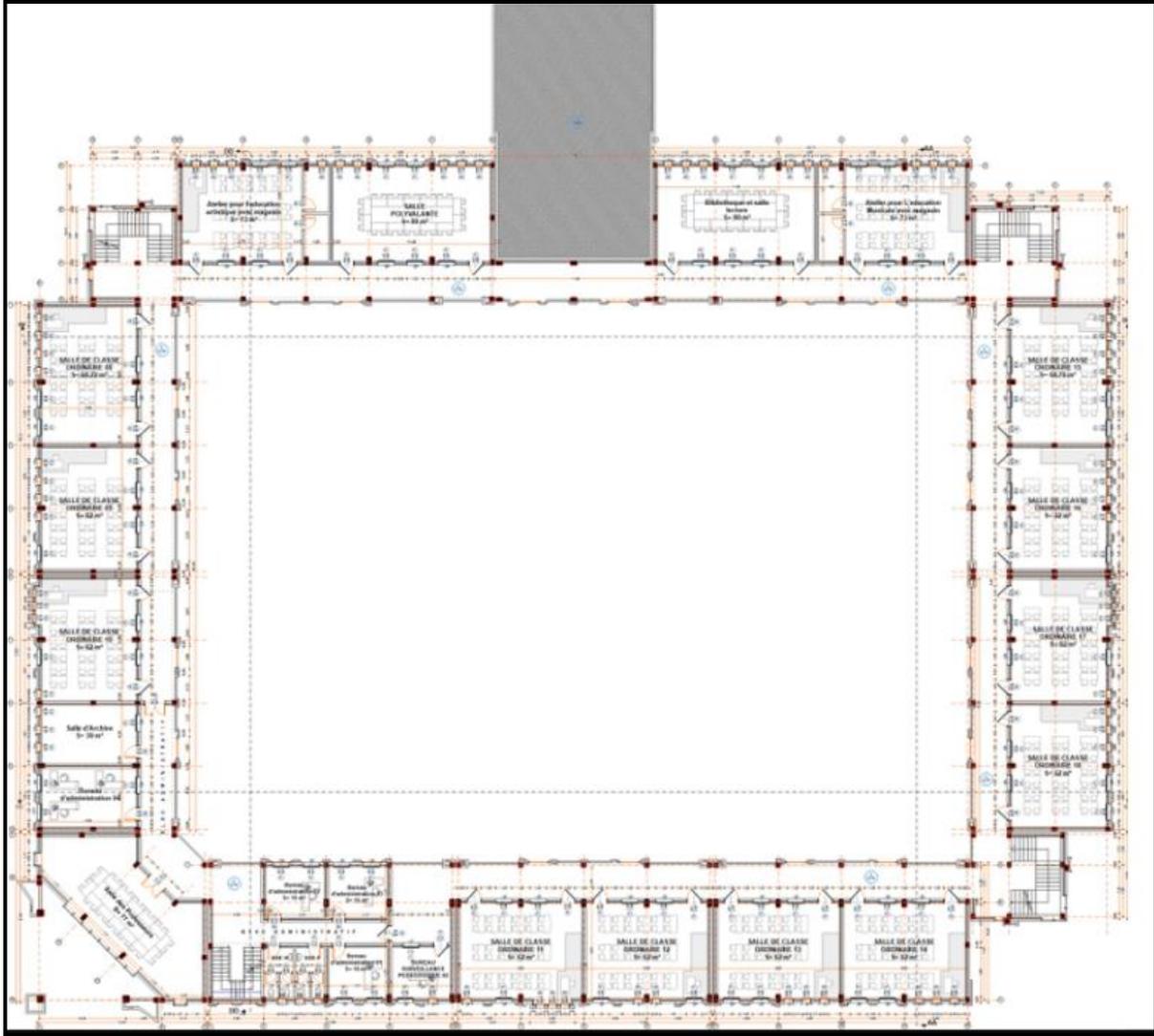


مخطط العام لمشروع إكمال قاعة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني طاهر بسكرة،

2025

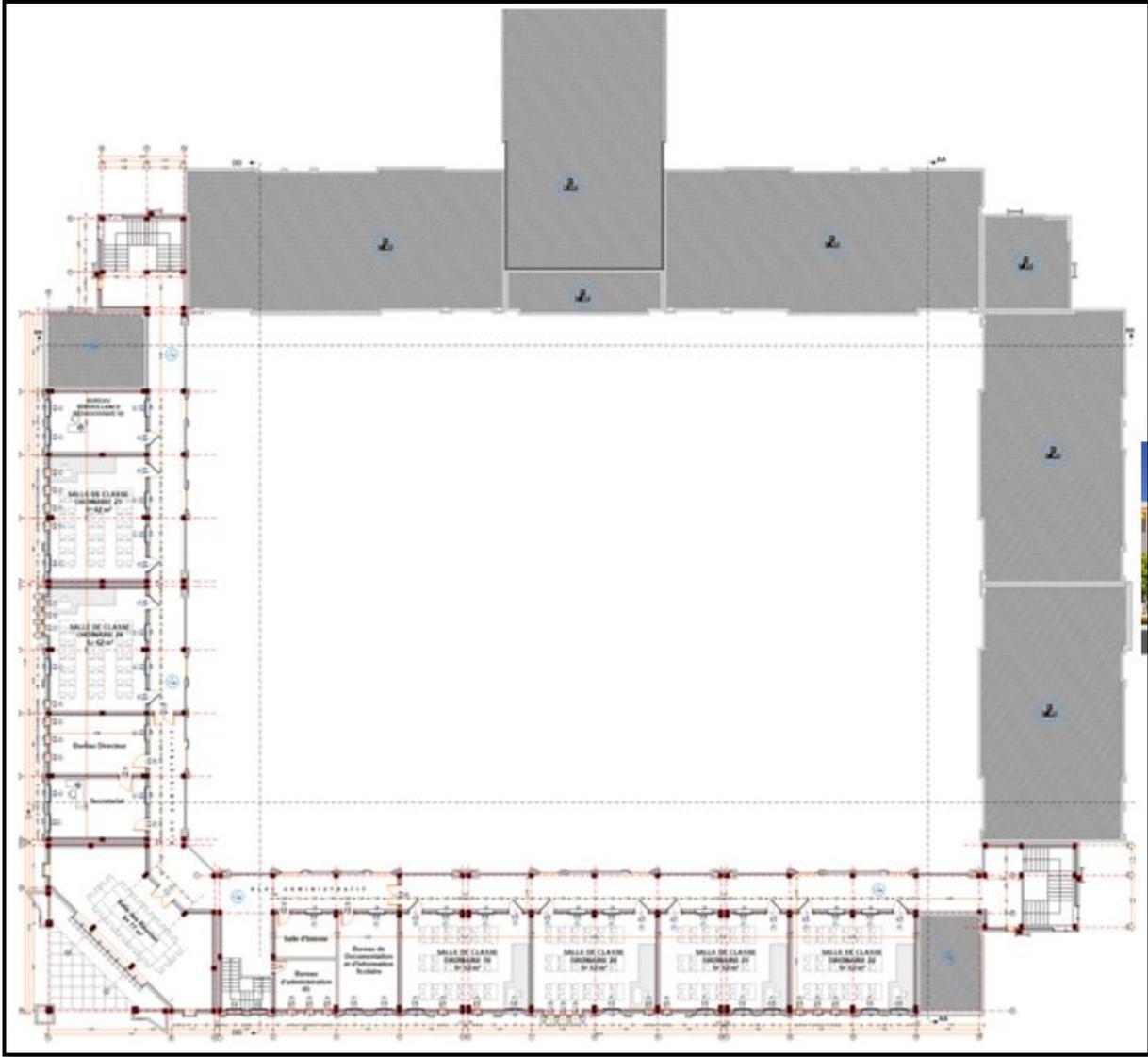


مخطط الطابق الأرضي لمشروع إكمال قاعة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني
الطاهر بسكرة، 2025



مخطط الطابق الأول لمشروع إكمالية قاعدة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني

الطاهر بسكرة، 2025

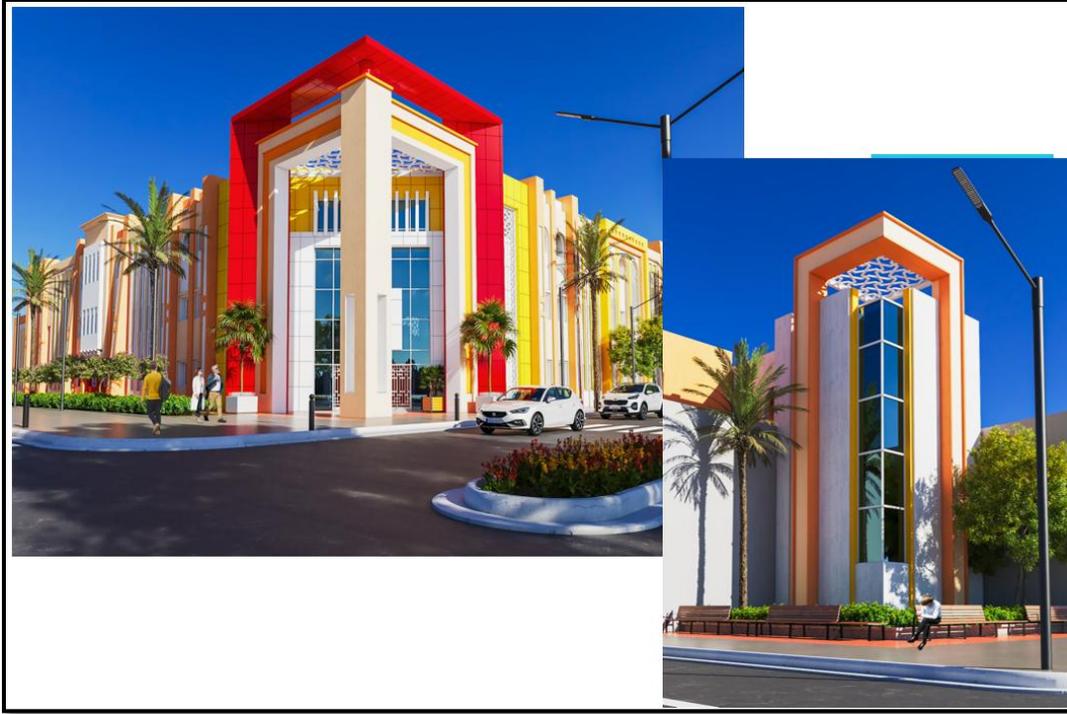


مخطط الطابق الأول لمشروع إكمال قاعة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني
الظاهر بسكرة، 2025



واجهات مشروع إكمال قاعة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني الطاهر بسكرة،

2025



الشكل النهائي المتوقع لمشروع إكمال قاعة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني
الظاهر بسكرة، 2025

● مخططات داعمة:

		Planning de Réalisation																																																		
		Délai : Dix (10) Mois																																																		
Projet : Réalisation d'un Collège type 6 au niveau du site des 275 LPL commune d'El-Ghrous Wilaya de Biskra (Cité d'Habitat Intégrée Programme 2024) Lot 01 : Bloc Pédagogique bloc Administratif + Voiries et réseaux divers + Aménagement extérieur - Lot 02 : Logement de Fonction (1F5+2F4+2F3).		MOIS 01				MOIS 02				MOIS 03				MOIS 04				MOIS 05				MOIS 06				MOIS 07				MOIS 08				MOIS 09				MOIS 10														
N°	Désignation des Lots	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40											
01	Terrassement																																																			
02	Gros Œuvres Infrastructure																																																			
03	Gros Œuvres Superstructure																																																			
04	Maçonnerie																																																			
05	Etanchéité																																																			
06	Plomberie sanitaire + Gaz																																																			
07	Menuiserie																																																			
08	Electricité																																																			
09	Peinture et Vitrerie																																																			
10	Aménagement extérieur																																																			
11	Voirie																																																			
12	Assainissement																																																			
13	AEP																																																			
14	Bache a eau																																																			
15	Cloture extérieur																																																			
16	Eclairage extérieur + poste transfo																																																			
17	Terrain combiné																																																			

مخطط الزمني لإنجاز مشروع إكمال قاعة 06 في بلدية لغروس بسكرة_ المصدر: مكتب الدراسات مقراني
الظاهر بسكرة، 2025