

دراسة جدوى اقتصادية أولية لإنشاء مقلع لخامات الترافرتين في الكرك



2017



قائمة المحتويات

6.....	1. الملخص التنفيذي
7.....	2. نبذة عامة عن الأردن
13.....	3. تحليل السوق
13.....	وصف المشروع
13.....	أهداف المشروع
16.....	المنتج المقترح
16.....	الفئات المستهدفة
17.....	تحليل حجم السوق
17.....	1.1 تحليل المنافسين
17.....	الطاقة الإستيعابية
17.....	تحليل الأسعار وسياسة التسعير
19.....	تحليل الإيرادات المتوقعة
20.....	4. التحليل الفني
20.....	الموارد البشرية المطلوبة
20.....	تحليل الموقع
23.....	تحليل المتطلبات الفنية
23.....	1.1.1 الأرض والأعمال الإنشائية
23.....	الآلات والمعدات
24.....	الأثاث والمفروشات
24.....	المركبات ووسائل النقل
26.....	5. التحليل المالي
27.....	الفرضيات والحقائق
29.....	المصاريف الرأسمالية
33.....	مصاريف تشغيلية
33.....	المصاريف الإدارية والعمومية
34.....	مصاريف التسويق
35.....	الموارد البشرية
37.....	الإستهلاك
38.....	القرض

39	قائمة الدخل الشامل
41	قائمة التدفقات النقدية المتوقعة
42	قائمة المركز المالي المتوقعة
44	النسب المالية
45	تحليل الحساسية

قائمة الجداول

6.....	جدول 1 المؤشرات الاقتصادية.....
8.....	جدول 2 التوزيع الديموغرافي لسكان الأردن مصنف حسب الفئة العمرية.....
13.....	جدول 3 ضريبة الدخل المستحقة والاعفاءات الضريبية.....
14.....	جدول 4 الخصائص الكيميائية لخام الترافرتين.....
14.....	جدول 5 الخصائص الفيزيائية للترافرتين.....
17.....	جدول 6 إحتياطي خام الترافرتين.....
17.....	جدول 7 الطاقة الإنتاجية لشركة الترافرتين والجرانيت.....
19.....	جدول 8 الإيرادات المتوقعة خلال الفترة (2018-2027).....
20.....	جدول 9 العمالة المطلوبة للمشروع.....
23.....	جدول 10 رسوم وتكاليف الأرض المطلوبة للمشروع.....
23.....	جدول 11 الأعمال الإنشائية المطلوبة.....
24.....	جدول 12 الآلات والمعدات.....
24.....	جدول 13 الأثاث والمفروشات المطلوبة للمشروع.....
24.....	جدول 14 المركبات و وسائل النقل المطلوبة للمشروع.....
27.....	جدول 15 : الفرضيات العامة.....
27.....	جدول 16 : اسعار صرف العملات.....
27.....	جدول 17 : أوقات عمل المشروع.....
27.....	جدول 18 : فرضيات معدلات الزيادة السنوية.....
28.....	جدول 19 : فرضيات المصاريف.....
28.....	جدول 20 : فرضيات ضريبة الدخل.....
29.....	جدول 21 : المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال.....
29.....	جدول 22 المصاريف الرأسمالية من الأعمال الانشائية.....
30.....	جدول 23 المصاريف الرأسمالية من الآلات و المعدات.....
30.....	جدول 24 مصاريف رأسمالية من الأثاث والمفروشات.....
30.....	جدول 25 المصاريف الرأسمالية من المركبات.....
31.....	جدول 26 مصاريف ما قبل التشغيل.....
31.....	جدول 27 رأس المال العامل الأولي.....
31.....	جدول 28 ملخص المصاريف.....
32.....	جدول 29 مصادر واستخدام التمويل.....
33.....	جدول 30 المصاريف التشغيلية.....
33.....	جدول 31 المصاريف الإدارية والعمومية.....

34	جدول 32 مصاريف التسويق.....
35	جدول 33 اعداد الموظفين المتوقعة.....
36	جدول 34 الرواتب والأجور الشهرية المتوقعة للأعوام (2018-2027).....
36	جدول 35 الرواتب السنوية المتوقعة.....
37	جدول 36 تكاليف الإستهلاك والرأسمالية.....
38	جدول 37 الإستهلاك و الزيادات السنوية على الأعمال الأنشائية.....
38	جدول 38 : تفاصيل القرض.....
39	جدول 39 قائمة الدخل الشامل.....
41	جدول 40 التدفقات النقدية المتوقعة.....
42	جدول 41 المركز المالي المتوقع.....
44	جدول 42 قائمة صافي التدفقات النقدية الحرة.....
44	جدول 43 فترة استرداد رأس المال.....
45	جدول 44: نتائج التحليل المالي.....
45	جدول 45: تحليل الحساسية.....

قائمة الأشكال

7	رسم توضيحي 1 عدد سكان محافظات المملكة الأردنية الهاشمية.....
9	رسم توضيحي 2 نسبة مساهمة القطاعات الأردنية بالإقتصاد الأردني الحالي.....

1. الملخص التنفيذي

يهدف المشروع الى إقامة مصنع لإستخراج وتجهيز خام الترافرتين وتسويقه في المجتمع المحلي وفتح افاق عدة للتصدير. إن خامات الترافانتين المتواجدة في مختلف مناطق المملكة وبكميات كبيرة جدا في محافظة الكرك وخاصة في منطقة السوافة, وهذه الكمية قابلة للاستغلال وذلك بإنشاء مقلع للانتاج لتزويد السوق المحلي بهذا الخام الهام جدا. حيث سيتم إنشاء منشار في منطقة سوافة لقص لقص الأحجام الكبيرة من هذه الخامة وتجهيزها لإستخدامات البناء والزينة في منطقة السوافة.

بناء على الحصة السوقية المقترحة والاسعار التي تم اعتمادها للمشروع المقترح، بلغت الايرادات المتوقعة 953,400 دينار أردني خلال السنة الاولى من عمر المشروع وترتفع تدريجياً لتصل إلى 1,239,519 دينار أردني خلال السنة العاشرة وتبلغ فترة استرداد مبلغ رأس المال 3 سنوات وبمعدل عائد داخلي يساوي 30.08% .

جدول 1 المؤشرات الاقتصادية

البيان	
1,030,178	مجممل كلفة الإستثمار (دينار أردني)
30.08%	معدل العائد الداخلي
3	فترة الإسترداد (سنوات)
1,502,982	صافي القيمة الحالية (دينار أردني)
13	فرص العمل التي سيوفرها المشروع
11,577,565	توقعات الإيرادات السنوية (لفترة 10 سنوات)
6,940,750	إجمالي تكاليف التشغيل (لفترة 10 سنوات)
1,765,799	إجمالي الربح (لفترة 10 سنوات)

2. نبذة عامة عن الأردن

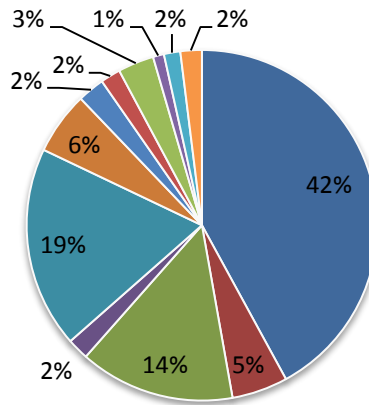
تبلغ مساحة المملكة الأردنية الهاشمية 89342 كم مربع وبتوزيع سكاني يزيد عن 9.8 مليون نسمة موزعين ضمن 12 محافظة. يحد الأردن المملكة العربية السعودية من الجنوب والعراق من الشرق وسوريا من الشمال والضفة الغربية من الغرب. يمتاز مناخ المملكة بالمناخ الصحراوي الجيد مع موسم هطول للأمطار ما بين الأشهر نوفمبر إلى إبريل.

يمتاز الأردن باقتصاد السوق الحر، حيث يحتل المرتبة الخامسة كأكثر الاقتصادات حرية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وفق مؤشر الحرية الاقتصادية، كما يتمتع اقتصاده بشراكات قوية مع الدول المجاورة، فضلا عن أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية. كما وقع الأردن العديد من الاتفاقيات التجارية الثنائية والمتعددة الأطراف مثل (اتفاقية التجارة الحرة مع الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، واتفاقية التجارة الحرة مع دول افنتا، واتفاقية التجارة الحرة مع سنغافورة، عضو في اتفاقية التجارة الحرة العربية الكبرى (GAFTA) ، ومن الدول الموقعة على اتفاقية أغادير. ونظرا لعدد البلدان التي تغطيها هذه الاتفاقيات وما تسهم به في تسهيل التجارة فيما بينها، يمكن القول، وثيقة بأن الأردن يمتلك شراكات وبوابات أعمال في جميع أنحاء العالم.

نبذة عامة عن السكان

بناءً على الإحصائيات الصادرة عن دائرة الإحصاءات العامة لعام 2017 فإن عدد سكان الأردن بلغ تقريباً 9.814.995 نسمة، ونسبة النمو السكاني في عام 2016 بلغت 2.88%، الشكل التالي يبين توزيع السكان على محافظات المملكة.

رسم توضيحي 1 عدد سكان محافظات المملكة الأردنية الهاشمية



العقبة عمان الطفيلة الكرك عجلون جرش المفرق إربد مادبا الزرقاء البلقاء عمان

دائرة الإحصاءات العامة التعداد السكاني (2015)

وكما جاء أيضا بأخر دراسة قامت بها دائرة الإحصاءات العامة والتي تتعلق بتوزيع السكان في المحافظات حسب الجنسيات في المملكة، وجد أن السكان غير الأردنيين يشكلون حوالي 30% من إجمالي السكان، نصفهم من السوريين (1.3 مليون) يتركز أغلبهم في محافظة العاصمة (436 الف)، ثم اربد (343 الف) ثم المفرق (208 الف) ثم الزرقاء (175 الف).

يعد المجتمع الأردني من المجتمعات الفتية وذلك لأن نسبة السكان كبار السن (أكثر من 65 سنة) لا تتجاوز الـ 4% من إجمالي سكان الأردن، بالمقابل 35.04% من السكان هم تحت عمر 15 سنة. الجدول التالي يوضح التوزيع الديموغرافي لسكان الأردن مصنف حسب الفئة العمرية كما يلي:

جدول 2 التوزيع الديموغرافي لسكان الأردن مصنف حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	نسبة السكان	نسبة الذكور	نسبة الإناث
14-0 سنة	35.04%	19.2%	18.2%
64-15 سنة	61.02%	30.7%	28.6%
65 سنة فأكثر	3.94%	1.6%	1.6%

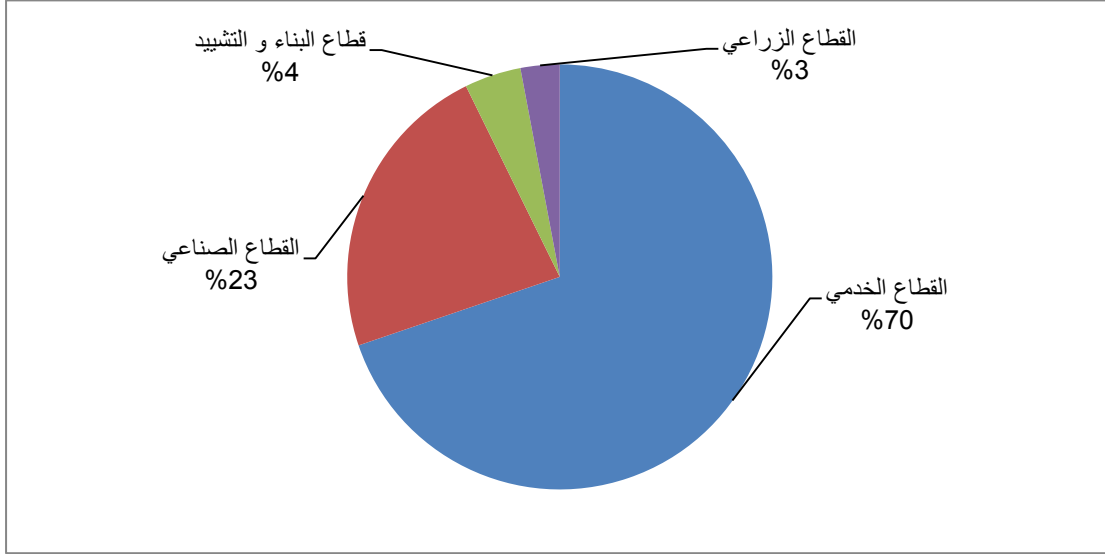
دائرة الإحصاءات العامة (2015)

نبذة عن الاقتصاد الأردني – المؤشرات الاقتصادية

يصنف البنك الدولي الأردن في الدرجة المتوسطة العليا اقتصاديا، وفي المستوى العالي في التنمية البشرية من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ويشكل قوة مالية مهمة في الشرق الأوسط، حيث شهد سوقها الصغير نموا في العقدين الماضيين منذ تولي جلاله الملك عبد الله الثاني العرش، كما ارتفع إجمالي الدخل القومي الأردني للفرد بمستوى جيد في السنوات الأربعة الأخيرة ويرجع ذلك إلى مجموعة من الإصلاحات الاقتصادية التي نفذت في العقد الأخير مثل (قانون ضريبة الدخل الجديد، قانون الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وقانون الاستثمار)، حيث تهدف هذه القوانين إلى تشجيع مشاركة القطاع الخاص في التنمية الاقتصادية في المملكة وتوفير بيئة تشريعية مواتية وممكنة لفرص الاستثمار الحالية والمستقبلية.

يعد الاقتصاد الأردني اقتصادا خدماتيا بامتياز، حيث تبلغ مساهمة القطاع الخدمي في الناتج المحلي الإجمالي 68.1%. في المقابل تبلغ مساهمة القطاع الصناعي 22.4%، وقطاع البناء والتشييد 4.2%، والقطاع الزراعي 2.9%، والتي من المستهدف أن تصل هذه المساهمات إلى مستويات (27.4%)، (5.8%)، و(3.4%) على التوالي، وذلك على حساب قطاع الخدمات الذي من المقرر أن تنخفض نسبة مساهمته وفقا لرؤية الأردن 2025.

رسم توضيحي 2 نسبة مساهمة القطاعات الأردنية بالإقتصاد الأردني الحالي



الصادرات الأردنية تشتمل على المنسوجات والبوتاسيوم والفوسفات والأسمدة والخضار والمنتجات الصيدلانية، في حين تشتمل الواردات الرئيسية على النفط الخام والمكرر. ويتميز الأردن بموقعه الاستراتيجي على مفترق الطرق بين آسيا وأفريقيا وأوروبا، وبروابط قوية مع دول المشرق العربي ودول مجلس التعاون الخليجي، الأمر الذي يشكل سوقا إقليميّا مستهدفا يقدر بحوالي 3.8 تريليون دولار أمريكي ويشكل ما مجموعه 380 مليون مستهلكا.

تحتل البنية التحتية في الأردن مرتبة جيدة نسبيا (المرتبة رقم 38 من أصل 148 اقتصادا مقارنا)، حيث تشتمل على شبكة طرق واسعة بطول 8000 كم لربط الأردن داخليا وخارجيا، كما تشتمل على مطار الملكة علياء الدولي الجديد وميناء العقبة والذنان يمثلان البوابتان الرئيسيتان للسوق الدولية، بالإضافة إلى بعض المشاريع الضخمة مثل قناة البحر الأحمر- البحر الميت، وشبكة السكك الحديدية الوطنية التي سيتم تطويرها لتعزيز مكانة الأردن كمركز للتجارة الإقليمية.

يمتاز النظام المصرفي الأردني بتطوره العالي وبمرونته وبتفاقه وانسجامه مع المعايير والمواصفات الدولية، الأمر الذي جعل منه نظاما جاذبا للغاية وجديرا بثقة المستثمرين، حيث يمكن الاستدلال على ذلك من خلال حقيقة أن 50% من حقوق المساهمين في البنوك المرخصة في الأردن تعود لغير الأردنيين، ومن خلال النمو المطرد لودائع غير المقيمين في البنوك الأردنية والتي بلغت 19.2%. تحسن عرض معظم المؤشرات النقدية والمؤشرات الإيجابية في عام 2015، لا سيما على مستوى مريح من الاحتياطيات الأجنبية التي وصلت إلى 14.2 مليار دولار، فضلا عن تراجع الدولار الذي يعكس الطلب المتزايد على الدينار الأردني مقابل العملات الأخرى.

بالإضافة إلى ما سبق، وإدراكا لقيمة المشاريع والمؤسسات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة ومساهمتها في دفع عجلة النمو الاقتصادي، قامت الحكومة الأردنية بوضع وتطوير استراتيجية وطنية لتشجيع ريادة الأعمال وتنمية المشاريع متناهية الصغر والصغيرة ومتوسطة الحجم للأعوام 2015-2019، الأمر الذي يدل على مدى التزام الحكومة الأردنية في تعزيز تنمية القطاع الخاص والاستفادة من رأس المال البشري القوي في البلاد.

يفخر الأردن بشبابه، والذي يمثل رأس المال الأكثر قيمة للبلاد، حيث تجذب القوى العاملة الأردنية المؤهلة تكنولوجيا، والمتميزة بمستويات التعليم والتأهيل والتدريب الجيد، الكثير من المستثمرين إلى الأردن، ودليل ذلك أن أكثر من 20.4% من الناتج المحلي الإجمالي في الأردن مخصص للتعليم وبناء القدرات للقوى العاملة، الأمر الذي أدى إلى تحقيق معدل مرتفع في معرفة القراءة والكتابة (91%) وتمكين الأردنيين من أن يكونوا ضمن القوى العاملة الأكثر كفاءة والأعلى بنسب التعيين والتعاقد على مستوى الشرق الأوسط.

بناء على ما سبق، فإن المشهد الاقتصادي والاستثماري الأردني وما يمتاز به من خصائص متينة ومتنوعة ومرنة، يضع الأردن كوجهة استثمارية تنافسية.

أهم المؤشرات الاقتصادية

• نمو الناتج المحلي الإجمالي

تباطأ النمو الاقتصادي حيث أصبح النمو 2.4 في المئة في عام 2015، مقارنة مع نمو بنسبة 3.1 في المئة في عام 2014 ومثابه لمتوسط معدلات النمو في شمال أفريقيا والشرق الأوسط.

ويعزى النمو في الاقتصاد الوطني من خلال التحسينات الشاملة في معظم القطاعات الاقتصادية وعلى وجه الخصوص؛ خدمات التمويل والتأمين والعقارات والأعمال التجارية، النقل والتخزين والاتصالات، المناجم والمحاجر، والتصنيع، وقطاعات الزراعة، والذي ساهم بنسبة 1.8 نقطة مئوية (أو 0.75 في المئة) لمعدل النمو الإجمالي للناتج المحلي الإجمالي. مما يعني تنوع مصادر النمو الاقتصادي في المملكة.

تباطأ النمو أيضا في التجارة والمطاعم والفنادق والتصنيع؛ المواصلات؛ والكهرباء والماء. وفي الوقت نفسه، تقدم التمويل، والتأمين وخدمات رجال الأعمال بوتيرة أسرع.

• معدل التضخم

انخفض معدل التضخم 0.9 في المئة في عام 2015، بعد انخفاضه بنسبة 2 في المئة في العام السابق. وبلغ متوسط معدل التضخم في الأردن بنسبة 3.1 في المئة من عام 2011 حتى عام 2015.

• البطالة

بلغ معدل البطالة في الأردن 13 في المئة في عام 2015، مقارنة مع 11.9 في المئة في عام 2014. هذه الزيادة يمكن أن يرجع إلى اضطراب هيكل في سوق العمل، فضلا عن المنافسة من العمالة الأجنبية منخفضة التكلفة وخاصة من سوريا.

• القطاع الخارجي

هناك عدد من المخاطر والتي تجلت في عام 2015 بسبب إغلاق طرق التجارة البرية مع سوريا والعراق وعدم الاستقرار في المنطقة والتي أثرت سلباً على العديد من المؤشرات في القطاع الخارجي مثل التجارة والسياحة والاستثمار المباشر.

إضافة إلى ذلك، ارتفعت القروض المصروفة بمقدار 545.3 مليون دينار، وذلك بسبب استخدام صناديق النقد الدولية والعربية (صندوق النقد الدولي وصندوق النقد العربي) والتسهيلات الائتمانية. ونتيجة لهذه التطورات، سجل الميزان الكلي للمدفوعات فائضاً قدره 328700000 دينار في عام 2015، مقارنة مع فائض قدره 1,550.7 مليون دينار في عام 2014.

وعلاوة على ذلك، شهد صافي وضع الاستثمار الدولي (IIP) زيادة في التزامات المملكة للخارج؛ لتصل إلى 24,357.5 مليون دينار، مقارنة مع التزام صافي بلغ 22,578.8 مليون دينار في نهاية عام 2014 وذلك نتيجة للزيادة في المخزون من الموجودات والمطلوبات في كل القطاعات الاقتصادية والمالية الخارجية لتصل إلى 18,657.9 مليون دينار و43,015.5 مليون دينار على التوالي.

ارتفع الدين الخارجي في الأردن إلى 9390.50 مليون دينار في عام 2015 من 8030.10 مليون دينار في عام 2014، كما بلغ متوسط الدين الخارجي في الأردن 5433.67 مليون دينار منذ عام 1988 حتى عام 2015، ليصل إلى أعلى مستوى على الإطلاق عند 9390.50 مليون دينار في عام 2015 وأدنى مستوى قياسي عند 3640.20 مليون دينار في عام 2008.

البيئة الاستثمارية في الأردن

يعد الاستثمار في الأردن واحداً من المصادر الحيوية لتعزيز الاقتصاد بالنظر إلى أن الاقتصاد الأردني هو من بين أصغر الاقتصادات في الشرق الأوسط، مع قلة إمدادات المياه، والنفط، وغيرها من الموارد الطبيعية، واعتماد الحكومة الكبير على المساعدات الخارجية.

من خلال موقع الأردن مصحوباً بعدد من اتفاقيات التجارة الحرة، تتيح الوصول إلى 1.5 بليون من المستهلكين، وتمكن المملكة لتكون طريقاً تجارياً استراتيجياً لكثير من الدول والمناطق المجاورة لها.

يطمح الأردن إلى خلق وجهة استثمارية تنافسية من خلال استثمار والبناء على العديد من المزايا التي ذكرت أعلاه، حيث ركزت الحكومة جهودها لتنفيذ وتحقيق خطوات متقدمة وكبيرة في مجالات الإصلاح الهيكلي والقانوني، ومن الأمثلة على تلك الجهود قانون الاستثمار الجديد لعام 2014، وقانون الضريبة، بالإضافة إلى المساعي الأخرى المتعلقة بتوفير أكبر قدر للحصول على الائتمان من قبل المؤسسات والمشاريع متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة، وتقديم حوافز استثمارية أكبر لقطاعات محددة ذات الأولوية والتي تم تحديدها من خلال قانون الاستثمار الجديد ورؤية الأردن لعام 2025.

إضافة إلى ذلك، يهدف السعي نحو تعزيز بيئة الأعمال، تم إطلاق إنشاء العديد من المناطق التنموية والصناعية الموزعة جغرافياً في جميع أنحاء المملكة، حيث تمتاز هذه المناطق بموجب قانون الاستثمار الجديد، بمجموعة من

الحوافز التي تشمل معدل ضريبي بنسبة 0% على الصادرات، وضريبة المبيعات، ورسوم الاستيراد، وضريبة الخدمات الاجتماعية، وضريبة الأرباح، وضريبة الدخل بنسبة 5% من جميع الأنشطة الاقتصادية والصناعات التحويلية التي تتم داخل المناطق التنموية. أما بالنسبة للاستثمارات في المناطق الحرة، فتمتع بالإعفاءات من الرسوم الجمركية والإعفاءات من ضريبة الدخل والإعفاءات من ضرائب الأبنية والأراضي وغيرها. كما تتمتع كل من المناطق التنموية والمناطق الحرة بالتسهيلات فيما يتعلق بالتأشيرات وتصاريح الإقامة للمستثمرين والعاملين بالإضافة إلى التسهيلات المرتبطة بعودة رؤوس الأموال والأرباح إلى مواطنها بعملة قابلة للتحويل، حيث نجحت هذه المناطق الصناعية في جذب مبالغ كبيرة نسبياً من الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الأردن.

الأولويات الاستثمارية الوطنية الرئيسية:

عملت هيئة الاستثمار الأردنية على أخذ دور قيادي في تطبيق السياسات الحكومية لترويج وجذب الاستثمارات الداخلية والخارجية وخلق بيئة استثمارية تحفز الأداء الاقتصادي من خلال استراتيجية ترويج الاستثمار التي تم إطلاقها في عام 2016.

وبموجب قانون الاستثمار تتولى هيئة الاستثمار الأردنية إلى :

- تنظيم عمل المناطق التنموية والمناطق الحرة المنتشرة في محافظات المملكة ومراقبة أدائها لخدمة الاقتصاد الوطني.
- تطوير الخطط والبرامج لتحفيز الاستثمارات المحلية والخارجية.
- إنشاء مراكز تجارة وتنظيم معارض وفتح أسواق لترويج المنتجات الوطنية إلى جانب تسويق وزيادة الصادرات الوطنية.
- اتخاذ الإجراءات اللازمة المتعلقة بالجهات الحكومية والخاصة لتحسين ثقة المستثمرين بالبيئة الاستثمارية الأردنية وتطويرها.

البيئة الاستثمارية في الكرك:

حسب ما ورد في قانون الاستثمار رقم (30) لسنة 2014 ونظام تخفيض ضريبة الدخل في المناطق الأقل نمواً (صادر بمقتضى المادة (5) من قانون الاستثمار رقم (30) لسنة 2014) فإنه يترتب ما يلي من الضرائب والإعفاءات الضريبة على المشاريع الاستثمارية:

جدول 3 ضريبة الدخل المستحقة والاعفاءات الضريبية

المناطق الاقل نمواً	المناطق التنموية
تكون ضريبة الدخل 20% حسب التقسيمات الواردة في القانون تصنّف محافظة الكرك من الفئة (ب) حيث يحصل المستثمر/المستثمرون على 80% إعفاء ضريبي على ضريبة الدخل لمدة 20 سنة من تاريخ الاستثمار، على ان لا تقل النسبة عن 5%	تكون ضريبة الدخل 5%

3. تحليل السوق

وصف المشروع

تتواجد خامات الترافرتين بكميات وفيرة وتحديدًا منطقة السواقة بإحتياطي 30 مليون طن ، حيث يتكون الخام بشكل أساسي من كربونات الكالسيوم على هيئة كتل وطبقات رقيقة متماسكة. تكمن أهمية منطقة السواقة لقرها من الطريق الصحراوي مما يقلل تكاليف النقل والتعدين في حالة استغلالها بشكل صناعي في المستقبل، حيث سيتضمن المشروع إنشاء مصنع متكامل لإستخراج الترافرتين، وذلك للإستخدامها في عمليات الخزرفة والزينة... إلخ.

الترافرتين:

إن ترسبات الترافرتين بشكل كثيف ومتماسك من أشكال الحجر الجيري، يوجد في تيفولي بإيطاليا ومناطق أخرى . ويوجد في معظم الأحيان على شكل طبقات ينضم بعضها إلى بعض. ويكون معظم الترافرتين ذا اللون الأبيض أو أبيض مائل للصفرة أو مائلا إلى الاحمرار أو بني اللون. ويتكون بصورة رئيسية من كربونات الكالسيوم، ويتشكّل حينما تنفصل كربونات الكالسيوم عن الماء من خلال التبخر. تحتوي المياه التي يترسب منها على كربونات الكالسيوم وأيونات هيدروكربونات وثاني أكسيد الكربون . ويُستعمل الترافرتين في تزيين الأبنية بسبب سهولة قطعه. وينشأ الترافرتين في المناطق التي يتوافر فيها الحجر الجيري، حيث يحوي ماء الأرض الجاري كربونات الكالسيوم. ويتشكل عادة حول مَصَابِيب الينابيع الحارة، وفي داخل الجداول. وتحتوي تكوينات الصخور في الكهوف، والتي يُطلق عليها اسم الهوابط والصواعد على الترافرتين بصورة رئيسية.

أنواع الترافرتين:

- ترافرتين نشأ من المياه الساخنة
- ترافرتين نشأ من المياه الباردة

الا أن رواسب الترافرتين من المياه الساخنة هي الأهم والأكثر إنتشارا، إن الترافرتين الأقدم هو الأقرب الى البحر الميت ويتميز بدرجة عالية من المسامية تصل الى 50% تقريبا والمكون الأساسي للترافرتين القديم هو الكالسيت وتصل نسبته الى 90% تقريبا. أما المكونات الأخرى فهي الكوارتز وأكاسيد الحديد والمنغنيزو البازايت والمعادن الطينية.

أماكن تواجد خام الترافرتين في الأردن:
يتواجد الترافرتين في منطقة غور الأردن وعلى طول الحزام يمتد من منطقة الحمه في الشمال، ويتواجد الترافرتين في ديرعلا، وفي منطقة السواقة يغطي مساحة مقدارها 16 كم² تقريبا.

يعتقد بأن رسوبيات الترافرتين في السواقة هي من النوع المصطبي، البحيري جزئيا، الترافرتين المسامي الكتلي المحتوي على بقايا نباتات هو الأكثر شيوعا، وحالة خاصة منه الترافرتين الزاوي الذي يحتوي على حطاميات من الصوان، والحجر الجيري، والطباشير، والرخام تصل أبعادها الى 40سم أحيانا. الترافرتين المخطط والستروماتوليتي أقل شيوعا.

الخصائص الكيميائية :

وبين الجدول(4) أدناه الخصائص الكيميائية لمنطقتي ديرعلا والسواقة:

جدول 4 الخصائص الكيميائية لخام الترافرتين.

العناصر	ديرعلا	سواقة
SiO ₂	0.47	0.81
CaO	54	54.06
MgO	0.32	0.21
Fe ₂ O ₃	0.89	0.54
Al ₂ O ₃	0.17	0.15
TiO ₂	0.05	0.15
Na ₂ O	0.15	0.57
K ₂ O	0.1	0.1

المصدر: تقارير سلطة المصادر الطبيعية.

الخصائص الفيزيائية:

جدول 5 الخصائص الفيزيائية للترافرتين.

القيمة	الخصائص الفيزيائية
%4.2	الإمتصاص
2.39 غ/سم ³	الوزن النوعي
24.1 نيوتن /مم ²	الإجهاد الكسر
6.3 نيوتن/مم ²	معامل التمزق
%5.36	المسامية
4872 م/ث	سرعة الصوت

3.5 سم	مقاومة الحك الأفقية
3.95 سم	مقاومة الحك العامودية

المصدر: تقارير سلطة المصادر الطبيعية.

هناك نوعان من الترافرتين :

النوع اللين والنوع الصلب حيث أثبتت الفحوصات أن النوع اللين لا يمكن إستعماله في أعمال الديكور والإنشاء، أما النوع الصلب يمكن إستعماله في أعمال الديكور والأعمال الإنشائية وقسم هذا النوع الى خمس أقسام حسب حجم الثقوب واللون وهي:

- اللون الأخضر مع ثقوب طولية
- اللون الأصفر مع ثقوب خيطية
- اللون السكني المبيض مع ثقوب مختلفة الأشكال منها الدائري والبيضوي
- الترافرتين الطبقية متداخل بين اللون البني الأصفر
- ترافرتين الأصفر المسافة بين الثقوب كبيرة وعددها قليل

المعالجة والتركيز:

إن خام الترافرتين وكونه يستخدم كحجر زينة وفي الديكورات وفي الأعمال الإنشائية الأخرى فهو ليس بحاجة لعمليات المعالجة والتركيز، وذلك لكونه يستخدم ككتل حجرية. ولكن اذا كان المطلوب الحصول على حجوم ناعمة من تلك الخامات لأغراض صناعية وإنشائية أخرى فيتم إجراء بعض الأعمال لتجهيزها مثل التكسير والتنخيل.

طرق إستغلال وتعدين الترافرتين:

عند بداية الإنتاج يجب معرفة الطريقة المناسبة للتعدين وذلك لأنها تختلف من منطقة لمنطقة وتعتمد على

ما يلي:

- الوضع الجيولوجي والطبوغرافي للمنطقة
- نوعية الحجر ودرجة التجانس
- سمك الحجر المتواجد في المنطقة
- وجود الشقوق أو الفواصل
- سمك الغطاء الترابي
- الإحتياطي

لقد بينت الدراسات أنه يمكن تعدد الترافرتين وإخراج الكتل الحجرية المناسبة وذلك بإتباع نظام المقالع في تجهيز عمليات الفصل و العمليات الأخرى المرافقة وذلك باستخدام الآليات الحديثة, كالمنشار الكهربائي لعمل خطوط قص أفقية وعمودية واستعمال الماء والهواء, وتستعمل لتحريك الكتل الصخرية والأسلاك القاطعة وتستعمل في المقلع لتربيع الكتلة الصخرية.

أهداف المشروع

تتلخص أهداف المشروع بالنقاط التالية:

- إستغلال الثروات الطبيعية الأردنية (خامات الترافرتين).
- إنشاء مصنع لإنتاج الترافرتين ورفع قيمة انتاج الخام صناعيا.
- تشغيل الأيدي العاملة.
- فتح آفاق للتصدير خارج الأردن .
- تشجيع المستثمرين للدخول في الصناعات التي تعتمد على هذه الخامات .

المنتج المقترح

يستخدم خام الترافرتين أساسا كحجر زينة في زخرفة وديكورات البيوت كمدخل وغيرها, وذلك لما يختص به الترافرتين من سهولة القطع والتلميع والصلابة العالية, ويستخدم أيضا في المواد الإنشائية والبناء والديكور.

الفئات المستهدفة

هناك عدة فئات مستهدفة أهمها مقاولين الأبنية والإنشاءات مثل:

- ارابتيك - جردانة / مهندسون مستشارون
- شركة بيطار مهندسون مستشارون
- مؤسسة منار مهندسون ومستشارون
- شركة سيجما مهندسون مستشارون.
- دار الهندسة / مهندسون مستشارون
- شركات أخرى

شركات الديكور مثل:

- شركة عالم الديكور.
- الشركة الهندسية لأعمال الديكور.
- وغيرها.

تحليل حجم السوق

يبين الجدول (6) أدناه الإحتياطي لخام الترافرتين في الأردن:

جدول 6 إحتياطي خام الترافرتين.

الإحتياطي (مليون طن متر)	المنطقة
25	ديرعلا
20	زرقاء ماعين
30	السواقة

المصدر: تقارير سلطة المصادر الطبيعية.

1.1 تحليل المنافسين

تعتبر شركة الترافرتين والجرانيت الشركة الوحيدة المنتجة لخام الترافرتين في الأردن حيث حصلت الشركة على رخص تعدين عام 2005, ويبين الجدول أدناه الطاقة الإنتاجية لهذه الشركة :

جدول 7 الطاقة الإنتاجية لشركة الترافرتين والجرانيت

الطاقة الإنتاجية /طن	العام
4,006	2008
4,464.67	2010
8,743.34	2012
23,897.77	2014
23,900	2016

المصدر: هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن.

الحصة السوقية المتبعة

سيتم إنشاء مقلع بطاقة إنتاجية تقدر 3,000 م³ سنويا, أي ما يعادل 10 م³ يوميا, حيث أنه أثناء عملية قص خام الترافرتين باستخدام المنشار فإن ما يقارب 20% من الإنتاج السنوي يذهب الى الأعمال الإنشائية وما تبقى سيتم

إدخاله الى عمليات التصنيع لإخراجه بألواح قص لأعمال البناء والديكور بسماكة 2-5سم, وإذا أخذ معدل القص 3سم فإن المتر المكعب يعطي 2.33م³.

تحليل الأسعار وسياسة التسعير

نراوح اسعار الترافرتين المستخدم في ألواح الديكور والزينة في السوق المحلي ما يقارب 12 دينار أردني/م², والترافرتين المستخدم في الأعمال الإنشائية ما يقارب 5 دينار أردني/م³. وبناءا على المعطيات بالنسبة للإنتاج المحلي لخامات الترافرتين فإنه هناك فرصة كبيرة للمنافسة بطاقة إنتاجية تقدر 3,000م³ بالإضافة الى فتح أسواق خارجية.

بعد الدراسة و البحث تم افتراض الأسعار التالية:

- سعر المتر المربع من حجر ترافرتين 12 دينار اردني
- سعر المتر المكعب من حصمة الترافرتين 5 دينار اردني

تحليل الإيرادات المتوقعة

يبين الجدول التالي الإيرادات المتوقعة لمدة 10 سنوات منذ بداية المشروع:

جدول 8 الإيرادات المتوقعة خلال الفترة (2018-2027)

2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	الإيرادات
1236238	1223998	1211879	1199880	1188000	1199880	1188000	1188000	959904	950400	إيرادات حجر الترافرتين
3281	3249	3216	3185	3153	3122	3091	3060	3030	3000	إيرادات حصمة الترافرتين
1239519	1227246	1215095	1203065	1191153	1203002	1191091	1191060	962934	953400	مجموع الإيرادات

4. التحليل الفني

الموارد البشرية المطلوبة

جدول 9 العمالة المطلوبة للمشروع

العدد	المسمى الوظيفي
1	مدير مشروع
1	جيولوجي
1	محاسب
1	فني تعدين
2	فني قص
1	فني صيانته
1	عمالة نظافه
3	سائق
2	حارس
13	المجموع

وفي ما يلي الوصف الوظيفي للموارد البشرية المطلوبة:

- مدير عام : يقوم باقتراح السياسة العامة للمشروع، وإعداد الخطط الخاصة ومتابعة تنفيذها، والإشراف الفني والإداري على الموظفين، وتطوير إجراءات وتأمين مستلزمات السلامة والصحة المهنية.
- جيولوجي: يدرس تكوين الصخور والترسيبات وتركيبها وتاريخها واماكن تواجدها.
- محاسب : متابعة الأمور المالية والتدقيق المالي بحيث يتم تدقيق الإيرادات و النفقات و تقديم تقرير سنوي بالوضع المالي للمشروع.
- فني تعدين: يقوم بتحليل و دراسة الموارد المعدنية ، وضمان التشغيل الاقتصادي الآمن للمناجم وغيرها من العمليات على سطح الأرض وفي باطنها.
- فني الصيانة: يقوم بإجراءات ونشاطات الصيانة الكهربائية والميكانيكية، ومتابعة تنفيذ الخطط والبرامج المقررة بما يكفل استمرارية العملية الإنتاجية وجودتها بأقصى طاقة وأقل كلفة ممكنة، ومتابعة توفير قطع الغيار اللازمة، وإعداد التقارير الفنية.

تحليل الموقع

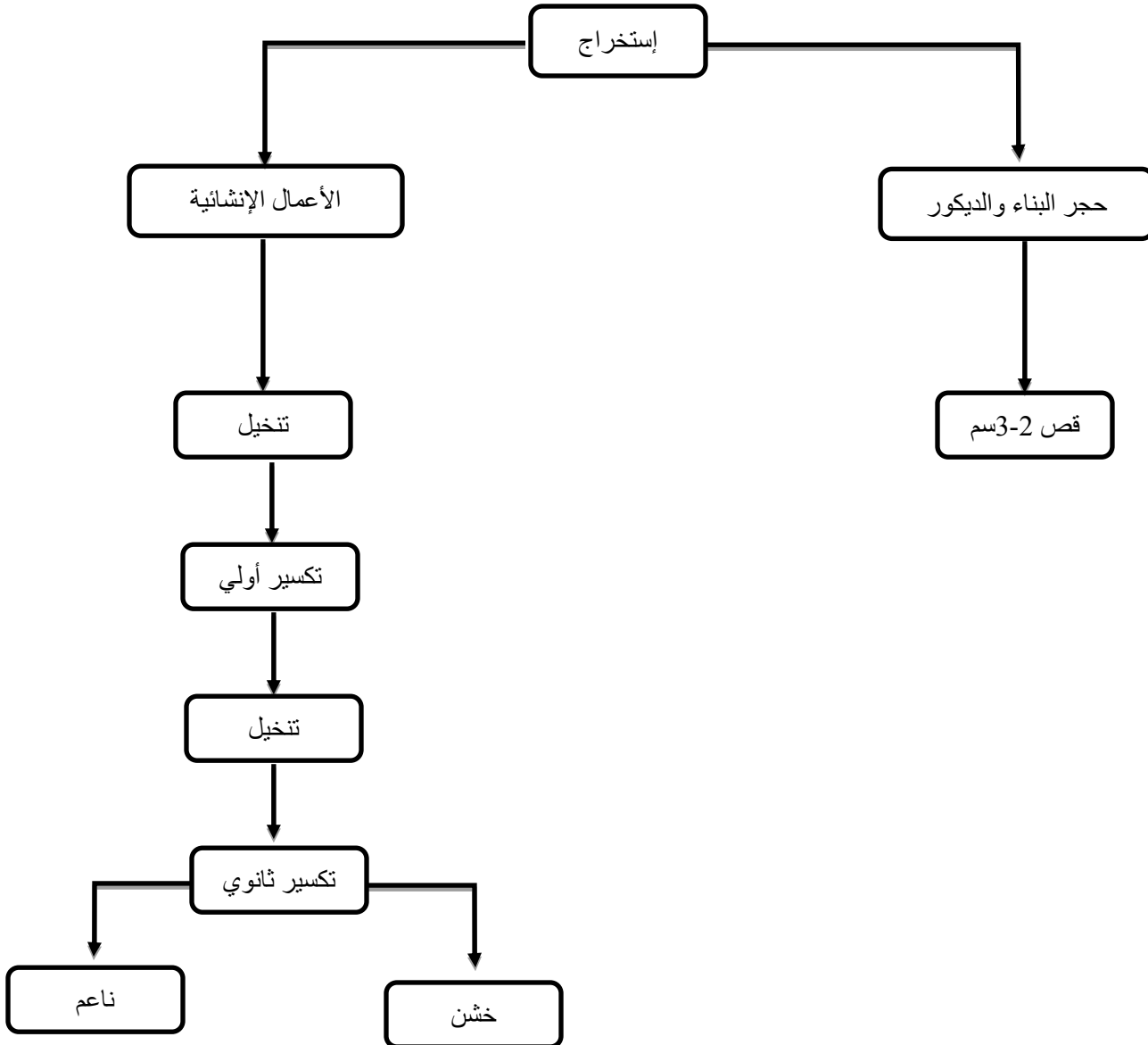
مشروع مقلع لخدمات الترافرتين في الكرك

بالرجوع الى مواقع تواجد خامات الترافرتين والإحتياطي للمناطق المذكورة في جدول(6) يفضل اختيار منطقة السواقة لقربها من الطريق العام، والإحتياطي المقدر لمنطقة السواقة حوالي 30 مليون طن. حيث يتكشف الخام على السطح في المنطقة وصورة(1) أدناه تبين تواجد خام الترافرتين في الأردن:
صورة(1): مواقع تواجد خام ترافرتين في الأردن



المصدر: هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن

يبين الهيكل التالي وصف العملية الإنتاجية للترافرتين:



تتم عملية إستخراج الترافرتين بإستخدام مقص حجري لإنتاج ألواح ترافرتينية تستخدم لأعمال الديكور والزينة، وأثناء عملية القص يخرج تقريبا نسبة 20% من الخام غير صالح لإستخدامات الديكور والزينة يتم إدخاله عن طريق منخل هزاز الى آلة تكسير أولية ومن ثم يتم تنخيله لتخلص من أي شوائب ناتجة من عملية القص، ثم يدخل الخام الشبه مكسر الى آلة التكسير الثانوية لإخراج خام ترافرتين مختلف الأحجام (خشن و ناعم) يستخدم في الأعمال الإنشائية.

تحليل المتطلبات الفنية

الأرض والأعمال الإنشائية

سيتم أخذ رخصة تنقيب في منطقة السواقة التي سيتم إقامة مصنع فيها بمساحة 1 كم² , وإجراء دراسات تنقيبية ومن ثم أخذ رخصة تعدين في مساحة 50 دونم لإستخراج الخام منها وبناء مصنع بالموقع. ويبين الجدول التالي الرسوم التعدينية المطلوبة حسب توصيات اللجنة المركزية لأملاك الدولة/ هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن:

جدول 10 رسوم وتكاليف الأرض المطلوبة للمشروع

الأرض	رسوم التعدين (دينار أردني)
رسم منح رخصة التنقيب عن كم ²	200
رسم منح حق تعدين سنويا عن كم ²	500
بدل كشف لمنح رخص التنقيب	500
بدل إيجار لأراضي الخزينة لغايات التنقيب عن كم ²	800
بدل إيجار سنوي 25 دينار لدونم الواحد, 50 دونم	1,250
المجموع	3,250

وفيما يتعلق بالأعمال الإنشائية المطلوبة للمشروع فتتمثل فيما يلي:

جدول 11 الأعمال الإنشائية المطلوبة

المساحة (م ²)	أعمال إنشائية
150	أعمال الأبنية
500	تعبيد الأرض
---	أعمال أخرى

الألات والمعدات

يوضح الجدول التالي الآلات والمعدات التي يحتاجها المشروع كما يلي:

جدول 12 الآلات والمعدات

العدد	الآلات والمعدات
1	لودر
1	آلة تكسير أولية
1	آلة تكسير ثانوية
2	آلة تنخيل
1	منشار كبير
1	منشار صغير
1	منشار لأغراض الزينة
1	قلاّب صغير

الأثاث والمفروشات

يحتاج المشروع إلى الأثاث والمفروشات التالية:

جدول 13 الأثاث والمفروشات المطلوبة للمشروع

العدد	الأثاث والمفروشات
-	أثاث

المركبات ووسائل النقل

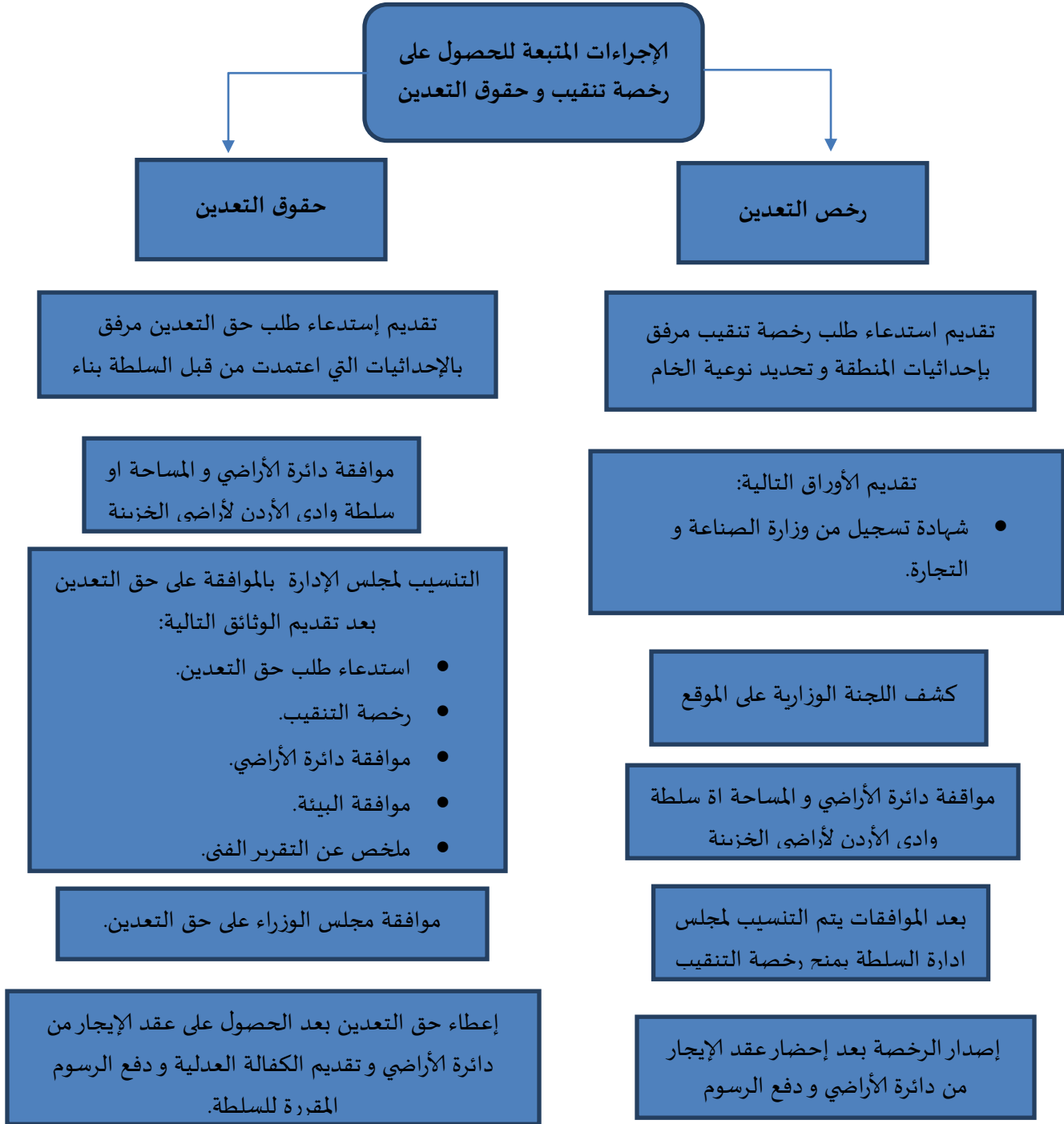
يبين الجدول التالي قائمة المركبات ووسائل النقل المطلوبة للمشروع :

جدول 14 المركبات ووسائل النقل المطلوبة للمشروع

العدد	المركبات ووسائل النقل
2	بيك اب
1	قلاّب

المتطلبات والإجراءات القانونية

يبين الشكل التالي الإجراءات اللازمة للحصول على رخصة تنقيب و حقوق تعدين بالإعتماد على هيئة قطاع تنظيم الطاقة و المعادن.



صورة (2): الإجراءات القانونية-المصدر: هيئة تنظيم قطاع الطاقة و المعادن.

5. التحليل المالي

تستعرض الدراسة المالية فرضيات الدراسة بشكل مفصل وبنود تكاليف المشروع والتي تتضمن التكاليف الاستثمارية والتكاليف التشغيلية وهي بدورها مقسمة إلى تكاليف ثابتة وتكاليف تشغيلية يتبعها استعراض للعائدات المشتقة من المشروع.

الفرضيات والحقائق

افتراضات وأسس للحسابات:

- تم استخدام معامل خصم مقداره 10.75% ليعكس المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال وليمثل الفرصة البديلة المتاحة. حيث استخدمت معدل العائد على الاستثمارات خالية المخاطر وأسعار الفوائد على القروض وعلاوة مخاطر السوق كفرصة بديلة متاحة للاستثمار بالنسبة إلى المستثمر.
- تم تقدير رأس المال العامل وأضيف إلى التدفقات النقدية الخارجة في بداية المشروع وتم كذلك تقدير الزيادة السنوية في رأس المال العامل لتضاف إلى التكاليف التشغيلية ثم جرى تقدير رأس المال العامل الإجمالي ليضاف إلى التدفقات الداخلة في نهاية عمر المشروع.
- إن مدة الدراسة المالية هي 10 سنوات من بداية 2018 وهي بداية التشغيل أما بالنسبة لمعدلات الزيادة السنوية فقد تم أخذ الفرضيات التالية كما هو مبين في الجداول أدناه:

جدول 15 : الفرضيات العامة

معلومات عامة	
دينار أردني	جميع مبالغ الدراسة (العملة)
10	مدة الدراسة المالية (سنة)
2018	سنة بداية التشغيل المتوقعة
2027	آخر سنة للدراسة المالية

جدول 16 : اسعار صرف العملات

دينار أردني	أسعار صرف العملات
0.708	دولار أمريكي
0.760	يورو أوروبي

جدول 17 : أوقات عمل المشروع

أوقات العمل	
52	عدد الأسابيع في السنة
7	عدد أيام العمل في الأسبوع
300	عدد أيام السنة
8	عدد ساعات العمل في اليوم الواحد

جدول 18 : فرضيات معدلات الزيادة السنوية

المعدل السنوي	معدلات الزيادة السنوية
2.20%	معدلات الزيادة السنوية في عدد السكان
1.00%	أسعار البيع تزداد سنويا بنسبة (1)
3.00%	المصاريف تزداد سنويا بنسبة (2)
4.1%	الرواتب والأجور وما في حكمها تزداد سنويا بنسبة (4)

(1) المصدر: معدل التضخم لآخر ثلاث سنوات - البنك المركزي

(2) المصدر: معدل التضخم لآخر ثلاث سنوات - البنك المركزي

(3) المصدر: مؤسسة الضمان الاجتماعي

جدول 19 : فرضيات المصاريف

فرضيات المصاريف	
50%	مصاريف المواد الأولية والتعبئة من الإيرادات
2.5%	مصاريف المنافع الخدمية من الإيرادات
1.0%	مصاريف الصيانة من الإيرادات
1.0%	مصاريف المستهلكات من الإيرادات
0.75%	مصاريف التأمين من قيمة الأصول
0.25%	مصاريف التسويق من الإيرادات

جدول 20 : فرضيات ضريبة الدخل

القيمة	فرضيات ضريبة الدخل
20%	معدل ضريبة الدخل في الأردن
0.5%	نسبة الخصم من ضريبة الدخل
20%	معدل ضريبة الدخل بعد احتساب نسبة الخصم
10%	نسبة الاحتياطي الإجباري
القيمة	فرضيات أخرى
16	تم احتساب الرواتب السنوية بافتراض راتب شهر مضروب في (عدد أشهر)

علاوة المخاطرة	
6.50%	معدل العائد على الاستثمارات خالية المخاطر (1)
9.48%	العائد إلى أجل استحقاق الديون (2)
10.12%	علاوة مخاطر السوق (3)
20.00%	معدل ضريبة الدخل
0.89	بيتا " المخاطر النظامية" (4)
4.00%	نسبة النمو

(1) المصدر: Spreads and Risk Premiums Report Damodaran's Country Default

(2) المصدر: البنك المركزي الاردني

(3) المصدر: Report Damodaran's Country Default Spreads and Risk Premiums

(4) المصدر: Damodoran Beta By Sector, Jan 2014, pages.stern.nyu.edu

جدول 21 : المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال

المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال	
6.50%	معدل العائد على الاستثمارات خالية المخاطر
9.48%	العائد إلى أجل استحقاق الديون
10.12%	علاوة مخاطر السوق
20%	معدل ضريبة الدخل
0.89	بيتا " المخاطر النظامية "
412,071	حقوق الملكية
618,107	قيمة القروض
القروض	
9.48%	كلفة الاقتراض قبل الضرائب
7.58%	كلفة الاقتراض بعد الضرائب
618,107	قيمة القروض
60%	نسبة القروض
حقوق الملكية	
15.5%	كلفة حقوق الملكية
412,071	قيمة حقوق الملكية
40%	نسبة حقوق الملكية
إجمالي	
1,030,178	قيمة المشروع
100%	نسبة المشروع
10.75%	المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال

المصاريف الرأسمالية

تبلغ التكاليف الرأسمالية التقديرية للمشروع 1,030,178 دينار أردني و تغطي كلفة كل من، والأعمال الإنشائية، والآلات و المعدات، والأثاث والمفروشات، والمركبات وسائط النقل، ومصاريف ما قبل التشغيل، ورأس المال العامل الأولي وتبين هذه التكاليف في الجداول التالية:

جدول 22 المصاريف الرأسمالية من الأعمال الانشائية

أعمال إنشائية	الكلفة (دينار/م ²)	المساحة (م ²)	الكلفة
اعمال الابنيه	200	150	30,000
بناء هنجر	0		0

أعمال إنشائية	الكلفة (دينار/م2)	المساحة (م2)	الكلفة
اعمال الحفر			0
تعبيد الارض	15	500	7,500
فحص تربه	-	-	
اعمال اخرى			5,000
الكلفة الإجمالية			42,500

جدول 23 المصاريف الرأسمالية من الآلات والمعدات

الآلات والمعدات	العدد	كلفة الوحدة / دينار	الكلفة الإجمالية
لودر	1	60,000	60,000
آلة تكسير اوليه	1	40,000	40,000
آلة تكسير ثانوية	1	40,000	40,000
منشار كبير	1	70,000	70,000
آلة تنخيل	2	25,000	50,000
منشار وسط	1	40,000	40,000
منشار لاعراض الزينه	1	10,000	10,000
المجموع (دينار أردني)			233,800

جدول 24 مصاريف رأسمالية من الأثاث والمفروشات

الأثاث والمفروشات	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني	الكلفة الإجمالية / دينار أردني
اثاث	-	-	10,000
المجموع			10,000

جدول 25 المصاريف الرأسمالية من المركبات

	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني	الكلفة الإجمالية / دينار أردني
بك اب	2	23,000	46,000
قلااب	1	400,000	400,000
الكلفة الإجمالية			400,000

جدول 26 مصاريف ما قبل التشغيل

مصاريف ما قبل التشغيل	الكلفة التقديرية (دينار)
رسوم حكومية	500
تنقل	750
تسويق	500
تدريب	750
المجموع	2,500

يعبر رأس المال العامل الأولي عن مقدار حاجة المشروع إلى السيولة اللازمة لتغطية التكاليف المترتبة على تشغيل المشروع وذلك إلى حين بدء المشروع بضح الإيرادات، يبين الجدول التالي البنود المكونة لرأس المال العامل الأولي:

جدول 27 رأس المال العامل الأولي

رأس المال العامل الأولي	عدد الأشهر	النسبة المئوية	الكلفة التقديرية
المصاريف التشغيلية	3	%25	142,891
المصاريف الإدارية والعمومية	3	%25	4,439
مصاريف التسويق	3	%25	596
الرواتب غير المباشرة	3	%25	23,600
المجموع			171,525

جدول 28 ملخص المصاريف

ملخص المصاريف الرأسمالية	التكلفة (دينار)	نسبة التحوط	التكلفة (دينار)	النسبة من
الأرض	0	10%	0	%0.0
الأعمال الإنشائية	42,500	10%	46,750	%4.5
الألات والمعدات	310,000	10%	341,000	%33.1
الأثاث والمفروشات	10,000	10%	11,000	%1.1
المركبات ووسائل النقل	400,000	10%	440,000	%42.7
مصاريف ما قبل التشغيل	2,500	10%	2,750	%0.3
رأس المال العامل الأولي	171,525	10%	188,678	%18.3
المجموع (دينار أردني)	936,525		1,030,178	100%

مصادر التمويل

يتألف هيكل التمويل المطلوب للمشروع من قروض و حقوق ملكية . قدرت الكلفة الاستثمارية لهذا المشروع ب 1,030,178 دينار أردني. تحدد هذا المبلغ من خلال الموجودات الثابتة و التي تتضمن كلاً من الأعمال الإنشائية، والآلات و المعدات ، والأثاث و المفروشات ، و المركبات و وسائل النقل ، و مصاريف ما قبل التشغيل ، و رأس المال العامل الأولي حيث سيتم تمويل ما نسبته (60%) من المشروع عن طريق القروض و بمبلغ 618,107 دينار أردني ، و باقي ال (40%) عن طريق التمويل الذاتي (حقوق الملكية) و بمبلغ قدره 412,071 دينار أردني . يوضح الجدول الآتي الهيكل العام للتمويل المطلوب:

جدول 29 مصادر وإستخدام التمويل

النسبة	المبلغ	مصادر التمويل
40%	412,071	حقوق ملكية (تمويل ذاتي)
60%	618,107	قروض
100%	1,030,178	إجمالي
النسبة	المبلغ	استخدام التمويل
81.42%	838,750	مصاريف رأسمالية
0.27%	2,750	مصاريف ما قبل التشغيل
18.32%	188,678	رأس المال العامل
100.00%	1,030,178	إجمالي

مصاريف تشغيلية

يبين الجدول التالي المصاريف التشغيلية المتوقعة للمشروع :

جدول 30 المصاريف التشغيلية

الوصف	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
مصاريف المواد الأولية والتعبئة من الإيرادات	476,700	481,467	595,530	595,545	601,501	595,577	601,532	607,548	613,623	619,759
مصاريف المنافع الخدمية من الإيرادات	23,835	24,073	29,777	29,777	30,075	29,779	30,077	30,377	30,681	30,988
مصاريف الصيانة من الإيرادات	9,534	9,629	11,911	11,911	12,030	11,912	12,031	12,151	12,272	12,395
المستهلكات	9,534	9,629	11,911	11,911	12,030	11,912	12,031	12,151	12,272	12,395
مصاريف أخرى	51,960	52,480	64,913	64,914	65,564	64,918	65,567	66,223	66,885	67,554
المجموع	571,563	577,279	714,041	714,059	721,200	714,096	721,237	728,450	735,734	743,091

المصاريف الإدارية والعمومية

يبين الجدول التالي المصاريف الإدارية والعمومية المتوقعة للمشروع:

جدول 31 المصاريف الإدارية والعمومية

الوصف	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
مصاريف اتصالات	1,200	1,236	1,273	1,311	1,351	1,391	1,433	1,476	1,520	1,566
مصاريف ضيافة	600	618	637	656	675	696	716	738	760	783

الوصف	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
قرطاسية ومطبوعات	600	618	637	656	675	696	716	738	760	783
تنقلات	1,200	1,236	1,273	1,311	1,351	1,391	1,433	1,476	1,520	1,566
مصاريف إيجار	1,250	1,288	1,326	1,366	1,407	1,449	1,493	1,537	1,583	1,631
مصاريف تدريب	5,000	5,150	5,305	5,464	5,628	5,796	5,970	6,149	6,334	6,524
مصاريف التأمين	6,291	6,479	6,674	6,874	7,080	7,293	7,511	7,737	7,969	8,208
مصاريف اخرى	1,614	1,662	1,712	1,764	1,817	1,871	1,927	1,985	2,045	2,106
المجموع	17,755	18,287	18,836	19,401	19,983	20,583	21,200	21,836	22,491	23,166

مصاريف التسويق

يبين الجدول التالي مصاريف التسويق المتوقعة للمشروع المقترح :

جدول 32 مصاريف التسويق

الوصف	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
مجموع مصاريف التسوق	2,384	2,407	2,978	2,978	3,008	2,978	3,008	3,038	3,068	3,099

الموارد البشرية

تبين الجداول التالية اعداد الموظفين واجورهم المتوقعة:

جدول 33 اعداد الموظفين المتوقعة

المسمى الوظيفي	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
موظفين غير مباشرين										
مدير مشروع	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الجيولوجي	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
محاسب	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
فني تعدين	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
فني صيانه	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
عمالة نظافه	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
سائق	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
حارس	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
فني قص منشار	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
مجموع الموظفين غير المباشرين	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

تم تقدير الرواتب والاجور الشهرية لكل موظف من الموظفين مضروباً بـ 16 شهراً من أشهر السنة لاغراض احتساب الزيادة في الرواتب والأجور السنوية وملحقاتها بسبب الضمان الاجتماعي والتأمين الصحي وغيرها للعاملين في الإدارة. يوضح الجدول التالي الرواتب والأجور السنوية المتوقعة حيث تم أخذ معدل الزيادة في الرواتب والأجور سنوياً بعين الاعتبار:

جدول 34 الرواتب والأجور الشهرية المتوقعة للأعوام (2018-2027)

المسمى الوظيفي	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
موظفين غير مباشرين										
مدير مشروع	1,500	1,562	1,626	1,692	1,762	1,834	1,909	1,987	2,069	2,154
الجيولوجي	550	573	596	620	646	672	700	729	759	790
محاسب	400	416	433	451	470	489	509	530	552	574
فني تعدين	350	364	379	395	411	428	445	464	483	502
فني صيانه	350	364	379	395	411	428	445	464	483	502
عماله نظافه	250	260	271	282	294	306	318	331	345	359
سائق	400	416	433	451	470	489	509	530	552	574
حارس	300	312	325	338	352	367	382	397	414	431
فني قص منشار	350	364	379	395	411	428	445	464	483	502

جدول 35 الرواتب السنوية المتوقعة

المسمى الوظيفي	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
موظفين غير مباشرين										
مدير مشروع	24,000	24,984	26,008	27,075	28,185	29,340	30,543	31,796	33,099	34,456
الجيولوجي	8,800	9,161	9,536	9,927	10,334	10,758	11,199	11,658	12,136	12,634

المسمى الوظيفي	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
محاسب	6,400	6,662	6,936	7,220	7,516	7,824	8,145	8,479	8,826	9,188
فني تعدين	5,600	5,830	6,069	6,317	6,576	6,846	7,127	7,419	7,723	8,040
فني صيانته	5,600	5,830	6,069	6,317	6,576	6,846	7,127	7,419	7,723	8,040
عمالة نظافه	4,000	4,164	4,335	4,512	4,697	4,890	5,091	5,299	5,517	5,743
سائق	19,200	19,987	20,807	21,660	22,548	23,472	24,435	25,436	26,479	27,565
حارس	9,600	9,994	10,403	10,830	11,274	11,736	12,217	12,718	13,240	13,782
فني قص منشار	11,200	11,659	12,137	12,635	13,153	13,692	14,254	14,838	15,446	16,080
مجموع الرواتب غير المباشرة	94,400	98,270	102,299	106,494	110,860	115,405	120,137	125,062	130,190	135,528

الإستهلاك

تبين الجداول الاتية جميع تكاليف التجهيزات والمصاريف ونسب الاستهلاك :

جدول 36 تكاليف الإستهلاك والرأسمالية

تكاليف التجهيزات والمصاريف الرأسمالية ونسب الاستهلاك السنوية	الكلفة (دينار)	نسبة الاستهلاك	نسبة الإضافات السنوية
الأعمال الإنشائية	46,750	%5.0	%0.0
الآلات و المعدات	341,000	%10.0	%2.0
الأثاث و المفروشات	11,000	%10.0	%5.0
المركبات و وسائل النقل	440,000	%10.0	%0.0
	838,750		

جدول 37 الإستهلاك و الزيادات السنوية على الأعمال الأنشائية

2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	ملخص التكاليف الرأسمالية والإضافات والإستهلاك السنوي
911,34	902,53	893,93	885,51	877,28	869,23	861,35	853,65	846,12	838,75	مجموع الأصول الثابتة
88,797	87,916	87,055	86,214	85,391	84,585	83,798	83,028	82,275	81,538	مجموع مصاريف الإستهلاك
850,59	761,80	673,88	586,82	500,61	415,22	330,63	246,84	163,81	81,538	مجموع الإستهلاك المتراكم
8,803	8,608	8,417	8,232	8,051	7,874	7,702	7,534	7,370	0	مجموع الإضافات
60,745	140,73	220,04	298,68	376,66	454,00	530,71	606,81	682,30	757,21	مجموع صافي القيمة الدفترية

القرض

في الجدول التالي يمثل مقدار القروض السنوية وطريقة الدفع السنوية مع تفاصيل المبالغ المتبقية من القروض لكل سنة.

جدول 38 : تفاصيل القرض

618,107	قيمة القرض
9.48%	الفائدة السنوية
5	مدة القرض
0	فترة السماح
2018	سنة بداية القرض
160,895	الدفعة السنوية
5	عدد الدفعات

السنة	الدفعة السنوية	الفائدة	رأس المال	الجزء المتبقي من القرض
2018				618,107
2019	160,895	58,597	102,298	515,809
2020	160,895	48,899	111,996	403,813
2021	160,895	38,281	122,613	281,199
2022	160,895	26,658	134,237	146,963
2023	160,895	13,932	146,963	0

قائمة الدخل الشامل

جدول 39 قائمة الدخل الشامل

الوصف	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
الإيرادات										
إيرادات المبيعات	953,400	962,934	1,191,06	1,191,09	1,203,00	1,191,15	1,203,06	1,215,09	1,227,24	1,239,51
إجمالي الإيرادات التشغيلية	953,400	962,934	1,191,06	1,191,09	1,203,00	1,191,15	1,203,06	1,215,09	1,227,24	1,239,51
مصاريف تشغيلية	(571,563)	(577,279)	(714,041)	(714,059)	(721,200)	(714,096)	(721,237)	(728,450)	(735,734)	(743,091)
مجمّل الربح (أو الخسارة)	381,837	385,655	477,020	477,032	481,802	477,057	481,827	486,646	491,512	496,427
هامش مجمّل الربح	%40	%40	%40	%40	%40	%40	%40	%40	%40	%40
الرواتب و الاجور (غير المباشرة)	(94,400)	(98,270)	102,299	106,494	110,860	115,405	120,137	125,062	130,190	135,528

(23,166)	(22,491)	(21,836)	(21,200)	(20,583)	(19,983)	(19,401)	(18,836)	(18,287)	(17,755)	المصاريف الادارية والعمومية
(3,099)	(3,068)	(3,038)	(3,008)	(2,978)	(3,008)	(2,978)	(2,978)	(2,407)	(2,384)	مصاريف التسويق
									(2,750)	مصاريف ما قبل التشغيل
161,792)	155,749)	149,936)	144,345)	138,966)	133,851)	128,873)	124,113)	118,965)	117,288)	إجمالي الكلف الغير مباشرة
334,635	335,763	336,709	337,483	338,091	347,952	348,159	352,907	266,690	264,549	الدخل قبل الضرائب والاستهلاكات
(88,797)	(87,916)	(87,055)	(86,214)	(85,391)	(84,585)	(83,798)	(83,028)	(82,275)	(81,538)	استهلاك الموجودات الثابتة
245,838	247,847	249,654	251,269	252,701	263,366	264,361	269,879	184,416	183,011	الدخل قبل الضرائب والفوائد
0	0	0	0	0	(13,932)	(26,658)	(38,281)	(48,899)	(58,597)	الفوائد البنكية
245,838	247,847	249,654	251,269	252,701	249,434	237,704	231,597	135,517	124,414	الدخل قبل الضرائب
(50,668)	(51,069)	(51,431)	(51,754)	(52,040)	(51,387)	(49,041)	(47,819)	(28,603)	(26,383)	ضريبة الدخل
195,170	196,777	198,223	199,515	200,660	198,047	188,663	183,778	106,913	98,032	صافي الربح (الخساره)
%16	%16	%16	%17	%17	%16	%16	%15	%11	%10	نسبة صافي الربح
(19,517)	(19,678)	(19,822)	(19,952)	(20,066)	(19,805)	(18,866)	(18,378)	(10,691)	(9,803)	الاحتياطي الاجباري
1,589,20	1,413,54	1,236,44	1,058,04	878,484	697,890	519,647	349,851	184,451	88,228	الأرباح المدورة

قائمة التدفقات النقدية المتوقعة

يوضح الجدول التالي قائمة التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع ، حيث يتبين أن التدفقات النقدية موجبة طول فترة الدراسة مما يدل على نجاح المشروع:

جدول 40 التدفقات النقدية المتوقعة

2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	العملة دينار أردني
التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية										
195,170	196,777	198,223	199,515	200,66	198,047	188,663	183,778	106,913	98,032	صافي الربح (الخسارة)
تعديلات غير نقدية										
0	0	0	0	0	13,932	26,658	38,281	48,899	58,597	فوائد بنكية
88,797	87,916	87,055	86,214	85,391	84,585	83,798	83,028	82,275	81,538	استهلاكات
283,967	284,693	285,279	285,729	286,05	296,565	299,119	305,087	238,087	238,166	التدفقات النقدية التشغيلية قبل التغيير في
(511)	(506)	(501)	(496)	494	(496)	(1)	(9,505)	(397)	(39,725)	النقص (الزيادة) في المخزون
204	202	200	198	(196)	198	1	3,783	158	15,811	(النقص) الزيادة في الذمم الدائنة
(308)	(305)	(302)	(299)	297	(299)	(1)	(5,722)	(239)	(23,914)	التغيير في راس المال العامل
283,659	284,389	284,977	285,430	286,34	296,266	299,118	299,365	237,847	214,251	صافي التدفقات (المستخدمه) المتأتية من
التدفقات النقدية من الأنشطة										
(8,803)	(8,608)	(8,417)	(8,232)	(8,051)	(7,874)	(7,702)	(7,534)	(7,370)	838,750	(شراء) اصول ثابتة
(8,803)	(8,608)	(8,417)	(8,232)	(8,051)	(7,874)	(7,702)	(7,534)	(7,370)	838,750	صافي التدفقات (المستخدمه) المتأتية من
التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية										
									412,071	راس المال

2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	العملة دينار أردني
0	0	0	0	0	146,963)	134,237)	122,613)	111,996)	102,298)	تسديد القرض
0	0	0	0	0	(13,932)	(26,658)	(38,281)	(48,899)	(58,597)	الفوائد البنكية
0	0	0	0	0	0	0	0	0	618,107	قروض
0	0	0	0	0	160,895)	160,895)	160,895)	160,895)	869,283	صافي التدفقات (المستخدمه) المتأتمية من
274,856	275,781	276,559	277,198	278,29	127,497	130,521	130,936	69,583	244,784	صافي الزيادة (النقص) في النقد
1,811,15	1,535,37	1,258,81	981,620	703,32	575,825	445,304	314,367	244,784	0	النقد أول الفترة
2,086,01	1,811,15	1,535,37	1,258,81	981,62	703,322	575,825	445,304	314,367	244,784	النقد نهاية الفترة

قائمة المركز المالي المتوقعة

من خلال جميع المعلومات والتحليلات المالية للمصاريف المالية للمشروع تكون قائمة الدخل التقديرية لمسنوات من (2018-2027) كما هي موضحة في الجدول التالي:
تعتبر قائمة المركز المالي إحدى القوائم المالية الأساسية التي يعتمد عليها المشروع، وهي قائمة توضح الوضع المالي للمنشأة وعادة ما يتم تقدير القائمة في اليوم الأخير من السنة.
جدول 41 المركز المالي المتوقع

2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	الوصف
										الأصول
										الأصول المتداولة
2,086,014	1,811,158	1,535,378	1,258,818	981,620	703,322	575,825	445,304	314,367	244,784	الصندوق
51,647	51,135	50,629	50,128	49,631	50,125	49,629	49,628	40,122	39,725	المخزون
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	الذمم المدينة

2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	الوصف
2,137,661	1,862,294	1,586,007	1,308,946	1,031,251	753,447	625,454	494,931	354,490	284,509	مجموع الاصول المتداولة
										الاصول غير المتداولة
60,745	140,738	220,047	298,685	376,667	454,006	530,718	606,814	682,308	757,213	الاصول الثابتة (بالصافي)
60,745	140,738	220,047	298,685	376,667	454,006	530,718	606,814	682,308	757,213	مجموع الاصول الغير متداولة
2,198,406	2,003,032	1,806,053	1,607,631	1,407,918	1,207,454	1,156,172	1,101,745	1,036,798	1,041,722	مجموع الاصول
										المطلوبات المتدولة
20,555	20,352	20,150	19,951	19,753	19,950	19,752	19,752	15,969	15,811	الذمم الدائنة
0	0	0	0	0	0	146,963	134,237	122,613	111,996	الجزء الجاري من القرض
20,555	20,352	20,150	19,951	19,753	19,950	166,715	153,989	138,582	127,807	مجموع المطلوبات المتداولة
										المطلوبات غير المتداولة
0	0	0	0	0	0	0	146,963	281,199	403,813	قروض طويلة الاجل
0	0	0	0	0	0	0	146,963	281,199	403,813	مجموع المطلوبات طويلة الاجل
20,555	20,352	20,150	19,951	19,753	19,950	166,715	300,951	419,781	531,619	مجموع المطلوبات
										حقوق الملكية
412,071	412,071	412,071	412,071	412,071	412,071	412,071	412,071	412,071	412,071	مساهمات الاعضاء
176,578	157,061	137,383	117,561	97,609	77,543	57,739	38,872	20,495	9,803	الاحتياطي الاجباري
1,589,202	1,413,548	1,236,449	1,058,048	878,484	697,890	519,647	349,851	184,451	88,228	ارباح (خسائر) مدورة
2,177,851	1,982,680	1,785,903	1,587,680	1,388,165	1,187,504	989,457	800,794	617,016	510,103	مجموع حقوق الملكية
2,198,406	2,003,032	1,806,053	1,607,631	1,407,918	1,207,454	1,156,172	1,101,745	1,036,798	1,041,722	مجموع المطلوبات و حقوق الملكية

النسب المالية

من أجل الوصول إلى قائمة التدفقات النقدية المخصومة ، يجب حساب معامل الخصم حيث وجد أكثر من طريقة معتمدة لاحتسابها ، ولكن في هذه الدراسة تم استخدام المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) كمعامل خصم لحساب التدفقات النقدية المخصومة و صافي القيمة الحالية للاستثمار. يعتمد هيكل تمويل الشركة على حقوق الملكية و القروض ، وبالتالي فإن معدل الخصم يجب تعديله وفقا لمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) وقد تم بناء ذلك على الفرضيات التالية .

وبناءً على ما سبق، يبين الجدول التالي قائمة صافي التدفقات النقدية الحرة المتوقعة للمشروع

جدول 42 قائمة صافي التدفقات النقدية الحرة

صافي التدفقات النقدية	قبل التشغيل	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	القيمة النهائية
صافي التدفقات النقدية الحرة	(1,030,178)	217,00	230,47	291,83	291,41	288,39	278,29	277,19	276,55	275,78	274,85	4,232,861
معامل الخصم	1.00	0.74	0.66	0.60	0.54	0.49	0.44	0.40	0.36	0.33	0.29	0.29
صافي القيمة الحالية للتدفقات)	159,73	153,18	175,12	157,89	141,08	122,93	110,55	99,593	89,670	80,693	1,242,689

يبين الجدول التالي فترة استرداد رأس المال، وهي من الطرق الأساسية التي يهتم بها المستثمر بالدرجة الأولى من حيث القدرة على استعادة أمواله. والمقصود بفترة الاسترداد تلك الفترة الزمنية التي يسترد فيها المشروع التكاليف الاستثمارية التي أنفقت وأساس المفاضلة فيها هو المشروع الذي يمكن المستثمر من استرداد أمواله في أسرع وقت ممكن.

جدول 43 فترة استرداد رأس المال

فترة استرداد رأس المال	قبل التشغيل	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
صافي التدفقات النقدية الحرة	(1,030,178)	217,001	230,477	291,831	291,416	288,392	278,297	277,198	276,559	275,781	274,856
الاسترداد	1,030,178	813,177	582,699	290,868	(548)	(288,940)	(567,237)	(844,436)	(1,120,995)	(1,396,776)	(1,671,632)
فترة الاسترداد	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

جدول 44: نتائج التحليل المالي

معدل الخصم	10.75%
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية	1,502,982
فترة استرداد رأس المال	3
معدل العائد الداخلي	30.08%

تحليل الحساسية

تم تحليل التغيرات المحتملة للمؤشرات المالية و بموجب هذا التحليل تم تحديد اطار للمدخلات المحتملة و قياس مدى تأثير المشروع بانخفاض الإيرادات او ارتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة 10% (10 % مساوية لنسبة التضخم) وبقي المشروع مجدي اقتصاديا بعد هذه التعديلات.

جدول 45: تحليل الحساسية

تحليل الحساسيه	معدل العائد الداخلي	فترة الاسترداد	المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال
الحالة الأساسية	30.08%	3	10.75%
انخفاض الايراد 10%	27.07%	4	10.75%
ارتفاع المصاريف التشغيليه 10%	24.88%	4	10.75%

الاستنتاجات

وبناء على نتائج التحليل المالي، وبالنظر إلى ان معدل العائد الداخلي للمشروع أعلى من معدل الخصم تم التوصل إلى أن فكرة المشروع الاستثماري مربحة و مجدية اقتصادياً حيث أن صافي القيمة الحالية للمشروع موجبة وهي 1,502,982 دينار أردني وأيضاً يقوم المشروع بتوفير 13 فرصة عمل لأبناء المنطقة.