

## دراسة جدوى اقتصادية أولية لمشروع إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية

2017



## قائمة المحتويات

1.	الملخص التنفيذي.....	5
2.	نبذة عامة عن الأردن .....	6
3.	تحليل السوق .....	12
	وصف المشروع .....	12
	أهداف المشروع .....	13
	المنتج المقترح .....	13
	تحليل حجم السوق .....	17
	تحليل المنافسين .....	25
	تحليل الأسعار وسياسة التسعير .....	26
	الحصة السوقية المتوقعة .....	27
	تحليل الإيرادات المتوقعة .....	27
4.	التحليل الفني .....	29
	المواد الأولية المطلوبة للإنتاج .....	30
	الموارد البشرية المطلوبة .....	31
	تحليل الموقع .....	33
	وصف العملية الانتاجية وخطوات التصنيع .....	33
	تحليل المتطلبات الفنية .....	37
	الأرض والأعمال الإنشائية .....	37
	الألات والمعدات .....	38
	الأثاث والمفروشات .....	39
	المركبات ووسائل النقل .....	39
5.	التحليل المالي .....	40
	الفرضيات والحقائق .....	40
	المصاريف الرأسمالية .....	43
	مصاريف تشغيلية .....	47
	المصاريف الإدارية والعمومية .....	47
	مصاريف التسويق .....	48
	الموارد البشرية .....	49
	الإستهلاك .....	52
	القرض .....	53
	قائمة الدخل الشامل .....	54
	قائمة التدفقات النقدية المتوقعة .....	55
	قائمة المركز المالي المتوقعة .....	56
	النسب المالية .....	58
	تحليل الحساسية .....	60

## قائمة الجداول

5	جدول 1: ملخص المشروع.....
7	جدول 2 : التوزيع الديموغرافي لسكان الأردن مصنف حسب الفئة العمرية.....
11	جدول 3 ضريبة الدخل المستحقة والاعفاءات الضريبية .....
18	جدول 4: المعدل السنوي لكمية وقيمة الصادرات والواردات من الزيوت العطرية للفترة (2011-2015) .....
19	. جدول 5: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية، من البرتقال (330112000) .....
19	جدول 6: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية، من الليمون (330113000).....
19	جدول 7: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية، من حمضيات اخرى (330119000) .....
20	جدول 8: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية للنوع العادي (330124000) .....
20	جدول 9: تطور الصادرات والواردات من زيوت عطرية من اصناف النوع الاخر (330125000) .....
20	جدول 10: تطور الصادرات والواردات من زيوت عطرية اخرى من غير الحمضيات (330129000).....
21	جدول 11: تطور الصادرات والواردات من زيوت عطرية اخرى (330190900) .....
21	جدول 12: مستوردات الاردن من الزيوت العطرية حسب المصدر لعام 2015.....
23	جدول 13: مستوردات وصادرات دول الاتحاد الاوروبي من الزيوت العطرية للأردن .....
24	جدول 14 : تطور الواردات والانتاج المحلي من الزيوت العطرية بانواعها خلال الفترة (2011-2017).....
24	جدول 15 : تقدير الطلب المتوقع على الزيوت العطرية بانواعها خلال الفترة (2018-2027) بالطن .....
28	جدول 16 : أسعار البيع وإجمالي المبيعات المتوقعة خلال الفترة (2021-2027).....
30	جدول 17: كمية الزيت المستقطر لانواع مختلفة من النباتات الطبية والعطرية.....
31	جدول 18: المواد الخام من مستلزمات الانتاج.....
32	جدول 19 العمالة المطلوبة للمشروع.....
38	جدول 20 الأرض المطلوبة للمشروع.....
38	جدول 21 الأعمال الإنشائية المطلوبة.....
38	جدول 22 الآلات والمعدات الأساسية.....
39	جدول 23 الأثاث والمفروشات المطلوبة للمشروع.....
39	جدول 24 المركبات و وسائل النقل المطلوبة للمشروع.....
40	جدول 25 : الفرضيات العامة .....
40	جدول 26 : اسعار صرف العملات .....
41	جدول 27 : أوقات عمل المشروع .....
41	جدول 28 : فرضيات معدلات الزيادة السنوية .....
41	جدول 29 : فرضيات المصاريف .....
41	جدول 30 : فرضيات ضريبة الدخل .....
42	جدول 31 : فرضيات علاوة المخاطر .....
42	جدول 32 : المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال.....
43	جدول 33 المصاريف الرأسمالية من الأرض .....
43	جدول 34 المصاريف الرأسمالية من الأعمال الانشائية .....

44	جدول 35 المصاريف الرأسمالية من الآلات و المعدات الرئيسية
45	جدول 36 مصاريف رأسمالية من الأثاث والمفروشات
45	جدول 37 المصاريف الرأسمالية من المركبات
45	جدول 38 مصاريف ما قبل التشغيل
45	جدول 39 رأس المال العامل الأولي
46	جدول 40 ملخص المصاريف
46	جدول 41 مصادر واستخدام التمويل
47	جدول 42 المصاريف التشغيلية
48	جدول 43 المصاريف الإدارية والعمومية
48	جدول 44 مصاريف التسويق
50	جدول 45 اعداد الموظفين المتوقعة
50	جدول 46 الرواتب والأجور الشهرية المتوقعة
51	جدول 47 الرواتب السنوية المتوقعة
52	جدول 48 تكاليف الإستهلاك والرأسمالية
52	جدول 49 الإستهلاك و الزيادات السنوية على الأعمال الأنشائية
53	جدول 50 : تفاصيل القرض
54	جدول 51 قائمة الدخل الشامل
55	جدول 52 التدفقات النقدية المتوقعة
57	جدول 53 المركز المالي المتوقع
59	جدول 54 قائمة صافي التدفقات النقدية الحرة
59	جدول 55 فترة استرداد رأس المال
60	جدول 56: نتائج التحليل المالي
60	جدول 57: تحليل الحساسية

### قائمة الأشكال

6	رسم توضيحي 1 عدد سكان محافظات المملكة الأردنية الهاشمية
8	رسم توضيحي 2 نسبة مساهمة القطاعات الأردنية بالإقتصاد الأردني الحالي
36	رسم توضيحي 1 المبدأ العلمي لجهاز التقطير البخاري

## 1. الملخص التنفيذي

تستعمل زيوت النباتات العطرية كمواد نكهة في الصناعات الغذائية مثل المشروبات والعصائر، وصناعة الصابون والشامبو والمنظفات، ويستعمل أيضا في وصفات الطب الشعبي كدهون خارجي، وكذلك مادة تدخل في صناعة بعض الأدوية أو مادة منكهة في الصناعات الغذائية، وسيتم تحديد الأصناف المرغوبة مسبقا بالتعاون صناعة الأدوية، المنظفات ومستحضرات التجميل، صناعة المبيدات وصناعة الأغذية ومع المصدرين

تتلخص فكرة هذا المشروع مصنع صغير متخصصة في استخراج الزيوت والمستخلصات من النباتات العطرية. ويمكن البدء بما يتوفر من النباتات المنتشرة في المنطقة من بعض الأصناف المنشودة أو التعاقد على زراعتها مع المزارعين بعد التعرف المطلوب من قبل السوق بحيث يتم الانتاج على الطلب، وفي كل الأحوال إذا قام هذا المصنع بتقطير وبتعبئة منتجاته في قوارير صغيرة سعة 30-100 ملم وباعها لمحلات العطارة، فإنه سيحقق ربحا جيدا لأن السوق يكاد يخلو من منتجات عالية الجودة من الصناعة المحلية.

### جدول 1: ملخص المشروع

اسم المشروع	إنتاج الزيوت العطرية بأنواعها
موقع المشروع المقترح	جرش
منتجات المشروع	زيوت ومستخلصات نباتات طبية وعطرية
إجمالي الأيدي العاملة (شخص)	7
الاستثمار الكلي (الف دينار)	126
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية (الف دينار)	273
فترة استرداد رأس المال	4
معدل العائد الداخلي	30.26%

تبلغ التكاليف الراسمالية التقديرية للمشروع (126,342) دينار أردني ومعظمها الأعمال الانشائية وتجهيز المكان (35,761) والآلات والمعدات (31,625)، والمركبات والآليات (16,500) ورأس المال العامل (20,456)، حيث يلزم رأس المال العامل لمستلزمات الانتاج ورواتب العمال. حيث سيتم تمويل ما نسبته (50%) من المشروع عن طريق القروض والباقي عن طريق التمويل الذاتي، وبالرغم من ارتفاع الكلفة الاستثمارية للمشروع فانه يوفر فرص عمل مناسبة تتناسب وحجم الاستثمار وذلك لإعتماد المشروع على استغلال المواد الخام غير المستغلة وإعتمادا على العمالة في عملية التصنيع وتسويق الزيوت العطرية بأنواعها.

كانت نتائج التحليل المالي تشير الى أن صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع، موجبة مما يعتبر مؤشرا على جدوى المشروع ماليا وكانت نسبة معدل العائد الداخلي أعلى بكثير من المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال مما يعتبر مؤشرا على جدوى المشروع، وتدل المؤشرات المالية الأخرى على أن المشروع مربح مجدى ماليا للمستثمر.

## 2. نبذة عامة عن الأردن

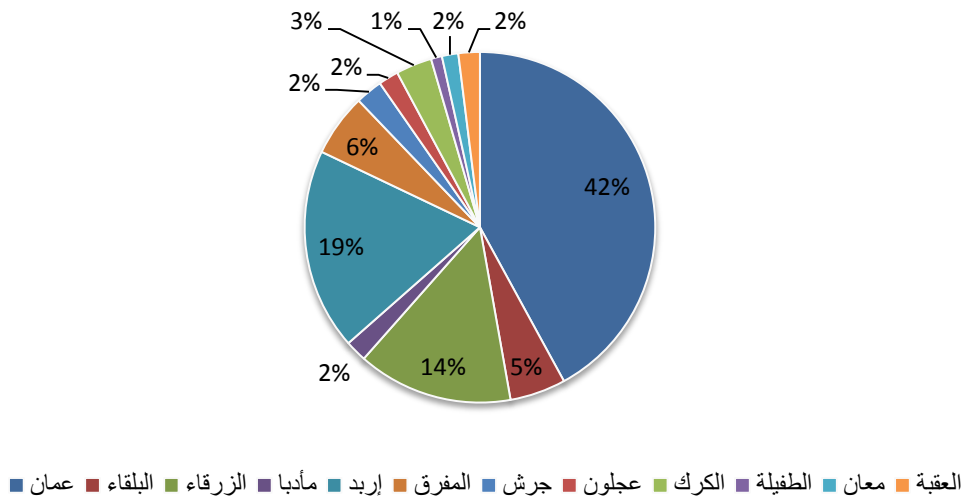
تبلغ مساحة المملكة الأردنية الهاشمية 89342 كم مربع وبتوزيع سكاني يزيد عن 9.8 مليون نسمة موزعين ضمن 12 محافظة. يحد الأردن المملكة العربية السعودية من الجنوب والعراق من الشرق وسوريا من الشمال والضفة الغربية من الغرب. يمتاز مناخ المملكة بالمناخ الصحراوي الجيد مع موسم هطول للأمطار ما بين الأشهر نوفمبر إلى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



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)

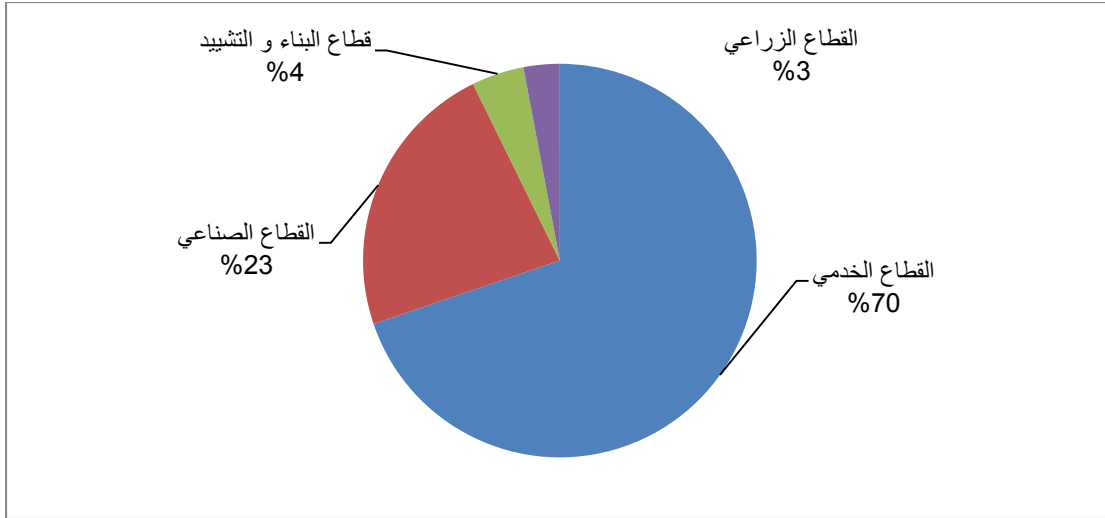
#### نبذة عن الاقتصاد الأردني – المؤشرات الاقتصادية

يصنف لبنك 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 جلالة 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%)، و(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 إقليميا 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 والذان 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 وباتفاقه 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 ومرونة، 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 ومشابه 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 هيكلي 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 سلبا 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 فائضا قدره 328,7 مليار دينار في عام 2015، مقارنة مع فائض قدره 1,550 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 اطلاق 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، فتتمتع 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 عجلون :

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 والإعفاءات الضريبية

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

### 3. تحليل السوق

#### وصف المشروع

تعتمد المشاريع الريادية على التخصص واستخدام التكنولوجيا في الإنتاج بالإضافة إلى فهم متطلبات السوق الداخلي والخارجي ومحاولة تأمين المنتج المناسب والاعتماد على الدخول الى السوق في الوقت المناسب بهدف تحقيق الربح . ويعتمد تحقيق الربح على الاستغلال الأمثل لظروف الأردن المناخية والدعم التسويقي وتوفر الخبرات الفنية الزراعية.

يقوم المشروع على فكرة تتلخص في تغطية الطلب المتزايد على ازيوت النباتات الطبية والعطرية في الاسواق المحلية والتصدير للأسواق المجاورة عن طريق انتاج تقطير واستهلاك زيوت اصناف نباتات مطلوبة تنسم الجودة العالية والكثافة المرغوبة حسب المواصفات

تدخل زيوت ومستقطر النباتات الطبية والعطرية في صناعة الأدوية والعقاقير الطبية لعلاج كثير من الأمراض حيث تستخدم في المستحضرات الطبية المختلفة حسب استعمالها طبياً كمنهات ، ومطهرات ، ومقويات ، ومسكنات ومراهم علاجية أو لخفض ضغط الدم وغير ذلك من الاستخدامات الطبية.

وتستخدم النباتات الطبية والعطرية أيضاً في تصنيع مستحضرات التجميل وصناعة المنظفات والصابون والشامبو . ويستخرج منها أيضاً الزيوت العطرية الهامة التي تدخل في صناعة أرقى أنواع العطور العالمية . ومن الاستخدامات الهامة للنباتات الطبية والعطرية استعمالها كتوابل وبهارات تدخل في الأطعمة والمأكولات المختلفة . كما تدخل في الصناعات الغذائية وحفظ المعلبات والحلوى والمشروبات الغازية وغيرها . وتستعمل هذه النباتات كمكسبات للطعم والرائحة وحفظ الأغذية ويستخرج منها أرقى أنواع الزيوت النباتية الثابتة ذات الاستخدامات المختلفة مثل زيت النعنع وزيت الليمون وزيت البرتقال. التي تدخل في صناعة الشامبو والصابون وسوائل الجلي

ومن الاستخدامات الهامة لزيوت النباتات الطبية والعطرية كمبيدات حشرية طبيعية لقتل أو طرد الحشرات مثل النيم وتستخدم أيضاً في مكافحة الفطريات والبكتريا الضارة بالنباتات وكذلك الأمراض الضارة بالإنسان و الحيوان بصورة طبيعية غير ضارة بالبيئة.

يوجد في الأردن الكثير من النباتات البرية العطرية كشجر الكينا والقيصوم ، كما توجد الكثير من النباتات العطرية كالورد ، الحصلبان ، الخشخاش (أبو صفير) والليمون، وهناك اهتمام متزايد بزراعة النباتات العطرية والطبية في الأردن و التي تستهلك بكميات كبيرة كالميرمية والزعر ، وقد قد تشكل زراعة النباتات العطرية والطبية كمصدر دخل اضافي للمزارعين في المناطق البعلية كمحافظة عجلون

المشروع من المشروعات الزراعية الخدمية يهدف لتنوع الانتاج والتخلص من المشاكل والاختناقات التسويقية وسيقوم المشروع بانتاج الزيوت العطرية بانواعها وإمداد السوق المحلي بأنواع عديده من اصناف الزيوت العطرية بانواعها غير التقليدية

## أهداف المشروع

هناك كميات متزايدة من زيوت النباتات الطبية والعطرية المتوفرة في الاردن يتم استيرادها من باكستان وتركيا نظرا فان المشروع يهدف الى انتاج هذه الزيوت للسوق المحلي بالتعاون مع صناعات المنظفات والصابون وصناعة التجميل والأدوية والمبيدات والعصائر والصناعات الغذائية وتجار العطار في انتاج ما يحتاجون من زيوت هذه النباتات. . ويهدف المشروع إلى:

1. تحقيق عائد مالي مجدي لمالك المشروع،
2. إنتاج زيوت النباتات الطبية والعطرية وتوريدها للسوق المحلي بنوعية مميزة وجيدة ،
3. تغطية جزء من الطلب المحلي من زيوت النباتات الطبية والعطرية
4. إنتاج الزيوت العطرية وتوفيرها للصناعات المحلية التي تستهلك كميات كبيرة منها
5. استخدام الموارد المحلية المتوفرة وغير المستغلة في توفير
6. خلق فرص عمل في المناطق الأقل نمواً،

لذا يهدف هذا المشروع الى عملية استخلاص الزيوت الطبية والعطرية من النباتات المختلفة المتواجدة في المملكة وخاصة في اراضي محافظة عجلون لتمييزها باجواء تناسب هذه النباتات على مدى فصول السنة الاربعة، وذلك للاستفادة منها في العديد من الاستخدامات الصناعية والطبية والغذائية وكذلك للحصول على نكهات هذه النباتات المميزة سواء لغذاء او لشراب او للعطور بجانب استخدامها كمواد ملونة طبيعية لبعض انواع الاغذية

## المنتج المقترح

تأخذ زيوت ومستخلصات النباتات الطبية العطرية أهميتها من خلال الاستخدامات العديدة لها في الصناعة مثل:

- الصناعات الغذائية ( أمكسبات طبيعية للنكهة ومواد حافظة طبيعية)
  - صناعة الأدوية ( مختلف أنواع الأدوية ، قطرة للعين ، ودهانات..)
  - صناعة مستحضرات التجميل ( شامبوهات ، آريم ، زيوت) ..
  - صناعة العطور بأنواعها.
  - الصناعات الكيماوية ( الصابون ، معطر الجو ، المبيدات الحشرية)...
- هناك طيف واسع من النباتات الطبية والعطرية والعادية التي يمكن استخلاص الزيوت العطرية منها هي النعناع، الزعتر، الياسمين والليمون، والبرتقال، اللافندر، جوز الهند، البانونج، الميرمية، القرنفل، العرعر، الثوم، الصل، اللوز، الورد، الخردل، لبجزر، السدر، الكتان، ورق الغار، الصبر، الحلبة، القرفة وأنواع أخرى كثيرة من الزهور والنباتات. وتختلف نسبة الزيوت المستقطرة من كل نوع من النباتات.

يمكن الحصول على الزيوت العطرية من اجزاء النباتات المختلفة كالأوراق والازهار والثمار والسيقان والبراعم والجذور والدرنات واللبالب وهنالك نباتات عطرية متواجدة بشكل كبير في اراضي المملكة وخاصة في اراضي محافظة عجلون

مثل الزعتر والنعناع والبابونج واليانسون والحلبة والقرنفل والشيخ والكركم وغيرها الكثير، وسنتطرق هنا إلى المنتجات الأكثر تداولاً والتي تتوفر نباتاتها المنطقة وهي:

#### 1. مستخلص حشيشة الليمون:

تزرع حشيشة الليمون (Lemon grass) في الأغوار الوسطى ويمكن أن تنمو في بيئات مختلفة بصورة واسعة وتعتبر الأوراق هي الجزء المستخدم من هذا النبات. تحتوى حشيشة الليمون على زيت طيار به مادة سترال كمادة فعالة. يثبط الزيت الطيار لحشيشة الليمون نمو الكثير من الفطريات مثل (*A.flavus*, *A.fumigates*, *P.chrysogenum*), (*Macrophomina phasoli* والبكتريا مثل *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*) (*Pseudomonas aeruginosa*, *P.fluorescens*).

وتوجد المكونات الآتية في مسحوق حشيشة الليمون (*tunni*) و (*alkaloids*) و (*glycosides*) والتي تلعب دور هام في منع التأثير الضار للميكروبات. ولذلك فإن معاملة اللوبيا والذرة بمسحوق حشيشة الليمون قبل التخزين يعمل على تقليل التأثير الضار للميكروبات السابقة الذكر دون التأثير على حيوية هذه البذور مما يؤدي إلى إطالة فترة التخزين مع الاستخدام الآمن لمثل هذه المحاصيل. ويثبط مستخلص حشيشة الليمون تماماً نمو الفطريات (*Ustilago maydis*) ( *Rhizopussp*, *Curvularia luntat*, *Ustilaginoidea virens*), وكذلك استخدام مستخلص حشيشة الليمون في مقاومة الأمراض النباتية الناتجة عن الإصابة بالفطريات. (*Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia solani*)

#### 2. مستخلص الريحان:

من النباتات العشبية التي تزرع في الأردن. والجزء المستخدم من هذا النبات هو الأوراق وهي تحتوى على زيت طيار به مادة الكافور واللينالول وهو يستخدم كطارد للغازات وكذلك في صناعة العطور. وتستخدم المستخلصات المائية والكحولية للريحان ضد مسببات الأمراض النباتية مثل الفطريات (*A.alternata*). (*Curvularia tuberculata*) يعمل مستخلص الريحان إلى تثبيط النمو الميسليومي وكذلك إنبات الجراثيم للفطر (*F.oxysporum*) الذي يسبب مرض الذبول في الحلبة. وكذلك يعمل مستخلص الريحان كمضاد لنمو العديد من الفطريات المحملة على البذور مثل (*A.flavus*, (*A.niger* والفطر. (*F.moniliforme*))

#### 3. زيت النعناع الزيوت العطرية بأنواع - النعناع البلدى:

من النباتات العشبية التي تزرع في الأردن. يحتوى النعناع الزيوت العطرية على زيت طيار به المنثول والبيثين والتانين والجزء المستخدم هو الأوراق والقمم الزهرية. يحتوى النعناع البلدى على زيت طيار به الكارفون والليمونين والبيثين والجزء المستخدم الأوراق والقمم الزهرية. يؤثر مستخلص النعناع الزيوت العطرية بأنواعها على نمو الفطر (*Aspergillus nidulans* والبكتريا. (*E.coli*))

• الجزء الطبي: الأوراق والأزهار.

• المادة الفعالة: زيت الأوراق والأزهار الطيارة.

#### 4. مستخلص الثوم:

يعمل المستخلص النباتي للثوم على مقاومة العديد من مسببات الأمراض النباتية وخاصة التي تصيب المجموع الخضرى . ويستخدم مستخلص الثوم ( Garlic ) في مقاومة العديد من مسببات الأمراض النباتية البكتيرية والفطرية مثل (Pseudomonas phaseclica) ، Xanthomonas sp. ، Puricularia oryzae ، Colletotrichum sp. ، Monilia fructucola) ، Pseudopernosporia cubensis

#### 5. زيت اليانسون

عبارة عن نبات عشبي حولي شتوي موطنه منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط كما انتشر الآن في معظم بلدان أوروبا يبلغ ارتفاعه حوالي نصف متر والنبات قائم له سيقان أسطوانية ناعمة رفيعة مضلعة يخرج منه فروع طويلة تحمل أوراقاً مسننة مستديرة الشكل تحمل نهاية الافرع ازهاراً صغيرة بيضاوية الشكل مضغوطة الرأس بيضاء اللون تتحول بعد النضج الى ثمار صغيرة بنية اللون زغبية والنبات حولي اي يعيش سنة واحدة. وهو نبات معروف من فصيلة الخيميات . الجزء المستعمل من النبات الثمار (البذور) وكذلك الزيت الطيار فقط.

- الجزء الطبي: البذور.
- المادة الفعالة: زيت عطري يحتوي على مادة الانيثول (Anethol).

#### 6. زيت البابونج:

- الجزء الطبي: رأس الازهار.
- التركيب : ازولين، كحول، ابيجبتين، حامض فيتوسترين، املاح معدنية، فيتامينات.
- المادة الفعالة: زيت ازولين (Azulen).

#### 7. زيت البقدونس:

- الجزء الطبي: الجذور والاوراق والبذور.
- المادة الفعالة: زيت طيار يدعى الابيول (Apiol).

#### 8. زيت البنفسج:

- الجزء الطبي: الاوراق والازهار وجذور ما قبل الازهار.
- التركيب: زيت عطري يحتوي على جيلوكسيدات الايريدين، وصابونيات نيتروبروبيونيك، وحامض السالسليك المثلي، وقوليد واودوراتين.
- المادة الفعالة: زيت الاوراق والازهار والجذور.

#### 9. زيت الجرجير:

- الجزء الطبي: الاوراق الخضراء والمجففة.
- التركيب: فيتامينات (أ و ب) وكالسيوم، فسفور، املاح معدنية (يود، كبريت، حديد).
- المادة الفعالة: زيت الاوراق.

#### 10. زيت الجعدة:

- الجزء الطبي: الاوراق.
- المادة الفعالة: زيت الاوراق.



#### 11. زيت الزعتر:

- الجزء الطبي: الفروع المزهرة.
- المواد الفعالة: زيت طيار يحتوي (5%) من مادة التيمول ومادة الكارفكرول ومواد راتنجية مثل الراستن والتانين.

#### 12. زيت الشومر:

- الجزء الطبي: الثمار والجذور والأوراق.
- المادة الفعالة: زيت طيار يحتوي على (60%) انيثول وعلى حوالي (17%) فنيون ونسب قليلة من الصنوبرين والانيثين.

#### 13. زيت الحلبة:

- الجزء الطبي: البذور الناضجة.
- التركيب: تريفونيلين، كولين، انزيم بروتوبين، زيت، املاح معدنية، راتنج.
- المادة الفعالة: زيت البذور.

#### 14. زيت الخبيزة:

- الجزء الطبي: الورق مع الساق والازهار بدون الساق.
- التركيب: مواد هلامية ومواد دابغة.
- المادة الفعالة: الزيت المستخرج.

#### 15. زيت الزنبق ( السوسن البيضاء):

- الجزء الطبي: الازهار.
- المادة الفعالة: زيت يحتوي على مادة السابولين.

#### 16. زيت الشيح:

- الجزء الطبي: الرؤوس المجففة للنورات.
- التركيب: يحتوي على جيلوكسيد سانتونين وارتيسين وجيلوكسيد توجون، ايسنتلين.
- المادة الفعالة: زيت السانتونين.

#### 17. زيت الميرمية:

- الجزء الطبي: النبات كله.
- التركيب والمواد الفعالة: هيدروكسيد الترين، ومرسين، وسيمين، التانين.

#### 18. زيت القريص:

- الجزء الطبي: العشبة بكاملها بما فيها الجذور.

- التركيب: يحتوي على مركبات الهستامين، حمض الفورميك، هيدروكس تريتامين، والسكرتين، الحديد ومادة الكلوروفيل والاملاح المعدنية و (C.A).
- المادة الفعالة: زيت الكلوروفيل.

#### 19. المياه العطرية:

- مستحلبات مائية ومحاليل مائية رائقة مشبعة بالزيوت الطيارة.
  - تستعمل كمكسب للنكهة مثل ماء الورد أو ماء الزهر أو ماء النعناع وغيرها ،
  - ولها أيضا صفات علاجية مميزة.
- يقترح في هذا المشروع انتاج مستحضرات وزيوت خاصة من نباتات طبيعية ومخففة بالكحول أو بالبروبيل جلايكول أو بالزيوت بتراكيز جيدة تجعل المنتج مفضلا لدى المستهلك ومجديا لصاحب المشروع ، إذ أن المستخلصات النقية 100% ستكون باهظة الثمن على المستهلك وقد لا يستطيع التعامل معها، ولا بد من تخفيفها عند الإستعمال على أية حال.

#### تحليل حجم السوق

ويمكن القول أن الأردن يستورد حوالي 200 طن من مخاليط الزيوت العطرية المعدة للاستعمال الاستهلاكي والانتاجي والصناعي، وهذه الزيوت مستخلصة من أنواع كثيرة من النباتات المتوفرة في الاردن، هذا وتأتي هذه المستوردات تحت بنود التعريفية الجمركية (البند رقم 3301 ) زيوت عطرية (وان كان التريين منزوعا منها) بشمعها او بدونها، مواد عطرية تعرف بالـ "زرينويد" راتنجات زيتية مستخلصة، زيوت عطرية مركزة في شحوم، او في زيوت نباتية او في شموع او ما يماثلها، متحصل عليها بطريقة التشرب او النقع، منتجات ثانوية تربيينية متخلقة عن عملية نزع التريين من الزيوت العطرية، مياه مقطرة ومحاليل مائية من زيوت عطرية. وتشير ارقام دائرة الإحصاءات العامة ان الاستيراد من الزيوت العطرية بمختلف انواعها قد بلغ في المتوسط السنوي للفترة (2011-2015) حوالي 210 طن سنويا والصادرات منه حوالي 2016 طن معظمها من المحاليل المائية كماء الورد وما شابه ذلك، ويبين (جدول 4) المعدل السنوي من الصادرات والواردات من الزيوت العطرية للخمس سنوات سابقة

والجداول التالية تبين مستوردات الاردن من اصناف الزيوت العطرية كازيت البرتقال، وزيت الحمضيات، وزيت النعنع، وزيت انواع اخرى من النعنع، وزيوت من نباتات من غير الحمضيات وانواع اخرى من الزيوت الطبية والعطرية

**جدول 4: المعدل السنوي لكمية وقيمة الصادرات والواردات من الزيوت العطرية للفترة (2011-2015)**

الرمز	وصف التصنيف	مستوردات: القيمة سيف بالأردني	مستوردات: - الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالأردني	الميزان التجاري (مجموع الصادرات - القيمة بالمستوردات): الأردني
330112000	زيوت عطرية، من برتقال	91,375	19,023	0	0	0	0	0	-91,375
330113000	زيوت عطرية، من ليمون	7,731	1,186	0	0	4,727	667	4,727	-3,004
330119000	زيوت عطرية من حمضيات أخرى	108,284	34,025	15,216	1,075	11,701	1,431	26,917	-81,367
330124000	زيوت عطرية من النعنع الزيت العطرية بانواعها (منثايبيريتا)	21,124	1,295	0	0	5,604	1,792	5,604	-15,520
330125000	زيوت عطرية من اصناف النعنع الاخر	82,735	3,797	0	0	818	103	818	-81,916
330129000	زيوت عطرية اخرى من غير الحمضيات	392,011	56,436	12,607	5,532	50,909	11,741	63,516	-328,495
330190100	يمحالي مائية من زيوت عطرية معدة لأغراض طبية	34,522	12,018	96,844	194,843	22,550	2,973	119,394	84,872
330190900	زيوت عطرية اخرى	144,380	82,727	7,468	14,560	4,905	377	12,373	-132,007
	الإجمالي	882,161	210,506	132,136	216,009	101,213	19,083	233,349	-648,812

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 5: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية، من البرتقال (330112000)

السنة	مستوردات: القيمة سيف بالدينار الأردني	مستوردات: الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالدينار الأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالدينار الأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالدينار الأردني	الميزان التجاري
2011	79,426	9,898	0	0	0	0	0	-79,426
2012	165,007	41,079	0	0	0	0	0	-165,007
2013	55,528	13,918	0	0	0	0	0	-55,528
2014	59,034	14,148	0	0	0	0	0	-59,034
2015	97,880	16,072	0	0	0	0	0	-97,880
معدل	91,375	19,023	0	0	0	0	0	-91,375

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 6: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية، من الليمون (330113000)

السنة	مستوردات: القيمة سيف بالدينار الأردني	مستوردات: الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالدينار الأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالدينار الأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالدينار الأردني	الميزان التجاري
2013	12,539	1,867	0	0	0	0	0	-12,539
2014	1,017	250	0	0	14,180	2,000	14,180	13,163
2015	9,637	1,440	0	0	0	0	0	-9,637
معدل	7,731	1,186	0	0	4,727	667	4,727	-3,004

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 7: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية، من حمضيات اخرى (330119000)

السنة	مستوردات: القيمة سيف بالدينار الأردني	مستوردات: الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالدينار الأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالدينار الأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالدينار الأردني	الميزان التجاري
2011	52,185	12,144	0	0	0	0	0	-52,185
2012	142,456	35,080	18,586	743	0	0	18,586	-123,870
2013	111,777	33,491	0	0	796	390	796	-110,981
2014	97,256	38,806	14,972	1,505	14,400	2,000	29,372	-67,884
2015	137,744	50,603	42,523	3,125	43,307	4,763	85,830	-51,914
معدل	108,284	34,025	15,216	1,075	11,701	1,431	26,917	-81,367

مشروع إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية – محافظة عجلون

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 8: تطور الصادرات والواردات من الزيوت العطرية للنوع العادي (330124000)

السنة	مستوردات: القيمة سيف بالدينار الأردني	مستوردات: الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالدينار الأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالدينار الأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالدينار الأردني	الميزان التجاري
2013	12,539	1,867	0	0	0	0	0	-12,539
2014	1,017	250	0	0	14,180	2,000	14,180	13,163
2015	9,637	1,440	0	0	0	0	0	-9,637
معدل	7,731	1,186	0	0	4,727	667	4,727	-3,004

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 9: تطور الصادرات والواردات من زيوت عطرية من اصناف النوع الاخر (330125000)

السنة	مستوردات: القيمة سيف بالدينار الأردني	مستوردات: الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالدينار الأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالدينار الأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالدينار الأردني	الميزان التجاري
2011	33,857	1,695	0	0	0	0	0	-33,857
2012	68,738	2,513	0	0	0	0	0	-68,738
2013	57,879	2,610	0	0	4,091	513	4,091	-53,788
2014	130,605	5,565	0	0	0	0	0	-130,605
2015	122,594	6,600	0	0	0	0	0	-122,594
معدل	82,735	3,797	0	0	818	103	818	-81,916

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 10: تطور الصادرات والواردات من زيوت عطرية اخرى من غير الحمضيات (330129000)

السنة	مستوردات: القيمة سيف بالدينار الأردني	مستوردات: الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالدينار الأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالدينار الأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالدينار الأردني	الميزان التجاري
2011	456,566	72,532	27,921	8,794	0	0	27,921	-428,645
2012	267,851	36,314	0	0	8,160	1,360	8,160	-259,691
2013	349,501	45,827	13,298	16,470	15,095	2,262	28,393	-321,108

-387,690	81,248	7,670	59,434	2,394	21,814	67,884	468,938	2014
-245,341	171,856	47,414	171,856	0	0	59,624	417,197	2015
-328,495	63,516	11,741	50,909	5,532	12,607	56,436	392,011	معدل

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 11: تطور الصادرات والواردات من زيوت عطرية اخرى (330190900)

السنة	مستوردات: القيمة سيف بالدينار الأردني	مستوردات: الكمية	صادرات وطنية: القيمة فوب بالدينار الأردني	صادرات وطنية: الكمية	معاد تصديره: القيمة فوب بالدينار الأردني	معاد تصديره: الكمية	مجموع الصادرات: القيمة بالدينار الأردني	الميزان التجاري (مجموع الصادرات - المستوردات): القيمة بالدينار الأردني
2011	149,535	74,269	9,393	32,432	8,434	627	17,827	-131,708
2012	130,828	73,180	0	0	0	0	0	-130,828
2013	215,452	133,106	6,706	1,980	0	0	6,706	-208,746
2014	191,668	102,463	18,243	36,140	12,712	933	30,955	-160,713
2015	34,417	30,615	3,000	2,250	3,379	326	6,379	-28,038
معدل	144,380	82,727	7,468	14,560	4,905	377	12,373	-132,007

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

جدول 12: مستوردات الاردن من الزيوت العطرية حسب المصدر لعام 2015

H.S CODE	الصنف - البلد	الكمية (كغم)	القيمة (دينار)	متوسط السعر (دينار/كغم)
330112000	زيوت عطرية، من برتقال	16,072	97,880	6.1
	جنوب افريقيا	13,680	68,572	5.0
	الهند	250	7,410	29.6
	المملكة المتحدة	510	1,536	3.0
	المانيا	40	1,559	39.0
	البرازيل	1,592	18,803	11.8
330113000	زيوت عطرية، من ليمون	1,440	9,637	6.7
	المملكة المتحدة	1,440	9,637	6.7
330119000	زيوت عطرية من حمضيات اخرى	50,603	137,744	2.7
	باكستان	176	2,003	11.4

5.0	28,176	5,685	المملكة المتحدة	
2.3	79,526	34,429	اسبانيا	
2.6	26,505	10,185	فرنسا	
12.0	1,534	128	المانيا	
<b>18.5</b>	<b>18,547</b>	<b>1,000</b>	<b>زيوت عطرية من النعنع</b>	<b>330124000</b>
18.5	18,547	1,000	الهند	
<b>18.6</b>	<b>122,594</b>	<b>6,600</b>	<b>زيوت عطرية من اصناف النعنع الاخر</b>	<b>330125000</b>
17.9	82,635	4,620	الهند	
19.5	21,046	1,080	الصين الشعبية	
21.0	18,913	900	المانيا	
<b>7.0</b>	<b>417,197</b>	<b>59,624</b>	<b>زيوت عطرية اخرى من غير الحمضيات</b>	<b>330129000</b>
20.8	1,747	84	المغرب	
28.1	20,807	740	الهند	
<b>5.0</b>	<b>217,925</b>	<b>43,745</b>	<b>باكستان</b>	
12.2	11,048	905	الصين الشعبية	
34.0	3,400	100	استراليا	
9.6	124,787	12,960	المملكة المتحدة	
86.9	17,383	200	هنگاريا	
64.1	8,978	140	ايطاليا	
13.9	6,937	500	فرنسا	
16.7	4,185	250	المانيا	
<b>11.8</b>	<b>803,599</b>	<b>135,339</b>	<b>المعدل المرجح</b>	

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة

وتشير بيانات الاتحاد الأوروبي للتجارة الخارجية مع الأردن إلى أن دول الاتحاد الأوروبي استوردت من الأردن 2 طن من مستخلصات الزيوت العطرية عام 2015، واستورد الأردن 32 طن من دول الاتحاد بسعر (FOB) حوالي 24.7 يورو لكل كيلوغرام. كما يبين جدول رقم (13)



جدول 13: مستوردات وصادرات دول الاتحاد الاوروبي من الزيوت العطرية للأردن

السنة	قيمة المستوردات (يورو)	كمية المستوردات (كغم)	سعر المستوردات (يورو/كغم)	قيمة الصادرات (يورو)	كمية الصادرات (كغم)	سعر الصادرات (يورو/كغم)
2011	17,374	1,000	17.4	765,068	33,000	23.2
2012	14,056	3,000	4.7	675,720	59,000	11.5
2013	4,061	232	17.5	479,552	54,000	8.9
2014	9,267	1,000	9.3	601,496	74,000	8.1
2015	17,925	2,000	9.0	791,836	32,000	24.7

المصدر: [http://exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?page=st%2fst\\_Statistics.html&docType=main&languageId=en](http://exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?page=st%2fst_Statistics.html&docType=main&languageId=en)

وتم تقدير الانتاج المحلي والاستهلاك المحلي من الزيوت الطبية والعطرية (جدول 14) استنادا الى دراسة نفقات الاسرة والتي اشارت الى ان معدا استهلاك الفرد من ماء الزهر بحوالي (90) غرام سنويا، وتم الافتراض ان معدل استهلاك الفرد من الزيوت الطبية والعطرية حوالي (80) غرام سنويا وباعتبار أن معدل الاستهلاك مرتبط بعدد السكان نتيجة زيادة الطلب على المواد الغذائية ، وحيث ان معدل نمو السكان في المملكة وفقا لبيانات دائرة الإحصاءات العامة يبلغ 2.2% سنويا، وبافتراض أن معدل نمو الطلب مساو لمعدل نمو السكان. تم توقع الطلب المحلي الزيوت العطرية بانواعها الحار خلال الفترة (2018-2027) كما هو مبين في الجدول (15)

**جدول 14 : تطور الواردات والانتاج المحلي من الزيوت العطرية بانواعها خلال الفترة (2011-2017)**

2017*	2016	2015	2014	2013	2012	2011	حجم السوق الأردني للزيوت العطرية بانواعها
195,896	192,055	188,289	259,455	235,020	188,166	176,637	الواردات (كغم)
243,751	236,652	229,759	528,139	225,139	26,873	70,136	الصادرات (كغم)
65,626	63,715	61,859	16,303	6,887	3,923	1,527	المعاد تصديرها (كغم)
774,402	759,218	744,331	956,701	632,352	428,944	451,412	الانتاج المحلي من السلعة (كغم)
795,615	780,014	764,720	704,320	649,120	594,160	559,440	الطلب الكلي على السلعة (كغم)

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة (2015)، (2) البنك المركزي (2015)

**جدول 15 : تقدير الطلب المتوقع على الزيوت العطرية بانواعها خلال الفترة (2018-2027) بالطن**

2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	كمية الطلب من السلعة
12,144	11,883	11,627	11,377	11,132	10,892	10,658	10,428	10,204	9,984	عدد السكان المتوقع (الف نسمة)
0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	معدل استهلاك الفرد السنوي (كغم/فرد)
972	951	930	910	891	871	853	834	816	799	الطالب المتوقع على الزيوت العطرية بانواعها (طن)
10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	الانتاج المتوقع للمشروع / الزيوت العطرية بانواعها (طن)
1.0%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%	0.6%	الحصة السوقية للمشروع من الطلب المحلي (%)

المصدر: إعداد فريق الدراسة:

## تحليل المنافسين

تعتبر زيوت النباتات الطبية والعطرية ذات قيمة اقتصادية كبيرة حيث يزداد الطلب عليها محلياً وعالمياً، خاصة مع ازدياد التوجه العالمي الحديث للتحويل إلى كل ما هو طبيعي ، مما أدى إلى ازدياد الطلب والإقبال على هذه النباتات ، وخاصة الدول الصناعية والمتقدمة كالمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا، وقد أدى ذلك إلى ارتفاع أسعارها، وأصبح لها أهمية اقتصادية وعائد تصديري مجزي . وتتعدد المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها النباتات الطبية والعطرية ،ومن أهمها:

- تحضير بعض الأدوية مثل أدوية تسكين ألآم المفاصل والالتهابات الروماتزمية وأدوية ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين وكمطهر.

- إنتاج الزيوت الثابتة حيث تحتوى بذور بعض هذه النباتات على زيوت ثابتة تدخل في تركيب بعض المستحضرات الطبية.

- تجهيز الأغذية الخاصة بعلاج مرض تصلب الشرايين والذبحة الصدرية مثل زيت بذرة الهوهوبا ، وعباد الشمس ، والكتان ، والخروع.

- تحضير مساحيق التجميل وكريمات الشعر والصابون. -

- تستخدم في صناعة الروائح والعطور ومن هذه النباتات الورد ، والياسمين.

-تصنيع المبيدات الحشرية وهي تعتمد على ما يوجد بالنباتات الطبية والعطرية من سموم قاتلة سواء للحشرات أو الفطريات ومن بين هذه النباتات البید ثرم ، والدريس ، والحناء والدخان.

- تستخدم كتوابل أو بهارات أو مشروبات أو مكسبات طعم أو رائحة.

وهذا التعدد في الاستخدامات ساهم في خلق سوق كبيرة للنباتات الطبية والعطرية، التي يتجاوز حجم تجارة تداولاتها في الأسواق العالمية سنوياً نحو 60 مليار دولار ، وتشارك مصر مثلاً كدولة مصدرة رئيسية بنحو 45 مليون دولار، ومن أهم الدول المصدرة للنباتات الطبية والعطرية على مستوى العالم : الصين - الهند - فرنسا - الولايات المتحدة الأمريكية - سنغافورة - شيلي. وأهم الدول المصدرة للنباتات الطبية والعطرية في الشرق الأوسط : مصر - إيران - سوريا - المغرب - تونس.

لا توجد احصائيات لكميات النباتات المتوفرة في المملكة والتي هي موضوع البحث، الا انها توجد بأكثريّة في اراضي شمال الأردن والإغوار ، اما من حيث استخراج الزيوت العطرية محلياً، فلا توجد صناعة محلية مرخصة لهذه الغاية، وان معظم ما يستخرج هو من قبل العطارين ومختصي الطب الشعبي ( النباتي) بطريقة التشرب او النقع، ويتم التداول به ما بين المنتج والمواطن حسب ما يراه المواطن بان هذه النبتة او الزيت المستخرج منه نافع في معالجة مرض معين، دون تنظيم لهذه العملية الانتاجية وذلك لعدم وجود جهة معينة تختص بنشر الوعي بفوائد هذه النباتات وميزاتها، علماً بأنه قد ثبت علمياً فوائد هذه النباتات العطرية وزيتها، واصبحت تفضل بدلاً عن استعمال الادوية الكيماوية التي لها تأثيرات جانبية على الجسم البشري. يفترض في المشروع التوجه في تسويق الجزء الأكبر من إنتاجه إلى الأسواق المحلية ، وحالياً يوجد في الأردن ثلاثة مصانع لإنتاج المنكهات والمطيبات التي تستخدم في صناعة الأغذية على المستوى الصناعي ولا توجد منشآت لاستخلاص الزيوت الطبية والعطرية.

هذا ولا يتوقع أن يواجه المشروع صعوبات في تسويق منتجاته سواء في السوق المحلي او في الأسواق الخارجية إذا ما تم الإنتاج وفقا لمواصفات الإنتاج المحددة في السوق.

#### تحليل الأسعار وسياسة التسعير

ويصل سعر الكيلو جرام من الزيوت العطرية إفي بعض الاحيات الى مئات الدنانير ويتم تحديد الاسعار بعد التأكد من جودتها وعدم غشها ، ويحدد سعرها عوامل كثيرة أهمها توافر الثقة في المنتج ، والتأكد من الضوابط والقيود والرقابة علي هذه المنتجات ثم توافر قدر كاف من الاختبارات التحليلية المناسبة سواء بالاختبارات الطبيعية أو الكيماوية أو الحسية

لقد تم تقدير سعر البيع لكل كيلوغرام من المنتج النهائي بحوالي 16 دينار في دراسة السوق وذلك استنادا إلى أسعار الصادرات والمستوردات من الزيوت العطرية. وبالرغم من ذلك إلا أنه عند تقدير سعر البيع لأغراض التحليل المالي أخذنا بعين الاعتبار أن السعر يجب أن يكون منافساً جداً حيث أن المنتج سينافس المنتجات الأخرى.

ومن خلال دراسة مسح السوق لدي العاطرين تبين ان زجاجة تحتوى على (30) ملم من مختلف انواع الزيوت يتراوح سعرها في حدها الأدنى دينار وترتفع الى (3) دنانير للزيوت المستوردة من باكستان، وحيث تكون نسبة الزيت فيها خفيفة، اما الزيوت المستوردة من تركيا فكات يتراوح سعر العبوة (30 ملم) ما بين (6-8) دنانير استنادا الى جودة المنتج التركي وكثافة الزيت فيه.

واغلب انواع الزيون المحلية المعروضة لسيت من انتاج صناعة محلية وانما يقوم بعض العطارين ومختصي طب النباتات الشعبي والافراد باجتهد شخصي بانتاج هذه الزيوت بطريقة التشرب او النقع، حيث ينحصر انتاج الزيوت العطرية من اصناف محدودة من الحمضيات وغيرها من النباتات المحلية لغايات استعمالها في الغذاء او الشراب.

اما فيما يتعلق باسعار الاستيراد من دول الاتحاد الأوروبي فان اقل سعر كان 8.1 دينا/كغم وأعلا كان 24.8 دينار/كغم. اما الاصناف المستوردة من باكستان فكان معدل سعر واحد كليوغرام حوالي (5) دينار. وبلغ سعر الزيت المستورد من المغرب (زيت الأركان) حوالي (20) دينار.

علما بان الاصناف المنتجة محليا هي محدودة وبطريقة التشرب والنقع فقط، علما بان المشروع سيعتمد على استخراج الزيت العطري بطريقة التقطير، وباعتبار متوسط سعر الكيلوغرام المرحج بالكية المستوردة للكيلوغرام الواحد حوالي (11.87) دينا ربسعر سيف للمستوردات دون إضافة كلفة النقل والتخليص والجمارك والتعبئة والتوزيع

وعليه فقد أعتمد سعر 16 دينار/ كغم من المنتج للبيع المحلي وعلى أساس أن السعر النهائي واصلاً المستهلك سيكون أعلى من ذلك وبالتالي فإن ذلك يزيد من فرصة نجاح المشروع . وهذا السعر المقترح مرجحاً لمختلف الاصناف، حيث ان بعض الاصناف نسبة استخراج الزيت منها متدنى وبذلك تكون اسعارها اضعاف الوسط المرحج، وهناك اصناف كلفة المواد الخام متدنية وبذلك تكون سعارها اقل من المتوسط المرحج.

### الحصة السوقية المتوقعة

الزيوت الطبية والعطرية من المنتجات التي لها طلب كبير محلي وعالمي ولذلك فإن تسويقها عن طريق المصنع ذاته أو المعارض المتخصصة والتعاقدات سيكون سهلاً ومتاحاً للجهات الآتية:

- التصدير للخارج
- تجار الجملة
- أهالي (محلات السوبر ماركت ، البقالة ، العطور )

### تغذية المصانع بمختلف أنواعها:

- مصانع الصناعات الغذائية ( كمكسبات للطعم والرائحة).
- مصانع الأدوية.
- مصانع العطور ومستحضرات التجميل وصالونات الزينة.
- مصانع الكيماويات ( المبيدات ، صابون ، معطر الجو ، المنظفات ، الشامبو).

يفضل أن تعبأ الزيوت الناتجة في عبوات زجاجية بمختلف الأشكال والأحجام أو عبوات من خامات لا تتفاعل مع الزيوت الطيارة ، وكذلك يجب أن تكون قاتمة اللون ولها غطاء محكم يساعد علي الاحتفاظ بالزيوت الطيارة.

ومن الجدير بالذكر أن التعبئة للتصدير بكميات كبيرة يختلف اختلافاً كبيراً عن الاستخدام المحلي في الزجاجات صغيرة الحجم ولذلك فإن العبوات الكبيرة يجب أن تكون ذات مواصفات جيدة وتكون من أنواع من الخامات التي لا تتفاعل مع الزيوت الطيارة مثل الصلب الذي لا يصدأ وبعض أنواع البلاستيك المخصص للعبوات الكيميائية التركيب ، والتي تكون محكمة بشكل لا يسمح بتسرب الرطوبة إليها.

بالنظر الى كميات الطلب الحالي والطلب المتوقع على منتجات المشروع للسنوات القادمة فإنه يقترح ان تكون الطاقة الانتاجية المتاحة للمشروع هي بحوالي (10) طن سنوياً اي حوالي (10,000) لتر سنوياً، بما نسبته (1.2%) من الاستهلاك المحلي المقدر، وذلك للاصناف المختلفة المشار إليها اعلاه وحسب ما يتطلبه السوق المحلي والخارجي، وبالتالي يقترح في السنة الأولى سيتم انتاج ما نسبته (50%) من الطاقة الانتاجية المقترحة،

### تحليل الإيرادات المتوقعة

يتوقع ان ينتج المشروع سنوياً ما معدلة 10 طن من مختلف انواع الزيوت الطبية والعطرية، سيباع 80% منها في الأسواق المحلية و20% لاسواق التصدير ولأغراض هذه الدراسة فقد اعتبر ان المتوسط المرجح لمعدل سعر البيع (16,000) دينار/للطن من الزيوت العطرية بانواعها المختلفة ويتوقع ان تزداد أسعار البيع للزيوت العطرية بانواعها بنسبة 2% سنوياً. (جدول 16)

جدول 16 : أسعار البيع وإجمالي المبيعات المتوقعة خلال الفترة (2027-7201)

2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	إيرادات المشروع
10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	5,000	مجموع المبيعات (كغم)
19.12	18.75	18.38	18.02	17.67	17.32	16.98	16.65	16.32	16.00	سعر السلعة (دينار/كغم)
191,215	187,466	183,790	180,186	176,653	173,189	169,793	166,464	163,200	80,000	إجمالي المبيعات (دينار)
191,215	187,466	183,790	180,186	176,653	173,189	169,793	166,464	163,200	80,000	إجمالي إيرادات المشروع (دينار)

#### 4. التحليل الفني

تعتبر الأردن غنية بالنباتات الطبية والعطرية والنباتات البرية نظرا لمناخها المتنوع والمناسب لنمو هذه النباتات النادرة والهامية وتعتبر مصدر هائل للثروة وقد سجل أكثر من 350 نوع نباتي ذو استخدام طبي أو عطري . ويوجد العديد من النباتات الطبية والعطرية منزرعة في مزارع خاصة منتشرة في العديد من المحافظات مثل جرش وعجلون، وكما يوجد في محافظة عجلون والاعوار الشمالية العديد من النباتات الطبية والعطرية التي تنمو بصورة برية لها فوائد علاجية طبية . تحتوى النباتات الطبية والعطرية على الزيوت الطيارة والجليكوسيدات ذات الأثر النافع والتي تلعب دور هام في زيادة فاعلية هذه النباتات. ومن النباتات الطبية والعطرية التي تزرع في الأردن وبصورة منتظمة الريحان والنعناع البلدي والنعناع الزيوت العطرية بانواعها وحشيشة الليمون والثوم والزيوت العطرية بانواعها الحار والزعتر وغيرها . ومن النباتات الطبية والعطرية التي تنمو إما كنباتات زينة أو بصورة برية مثل اللانتانا والدفلة والخطمية والكافور والداتورا . كل هذه النباتات يمكن استخدام مستخلصاتها في صناعة المبيدات مقاومة العديد من الأمراض النباتية . تستخدم هذه النباتات في صورة مستخلصات زيوت او مستخلصات مائية أو كحولية أو في صورة مسحوق.

- تمر عملية استخلاص الزيوت العطرية في عدة مراحل أهمها الفرز والتدريج، ثم مرحلة الاستخلاص ثم مرحلة الفصل والتقطير ثم التعبئة. وهذه المراحل تشمل
- مرحلة الاستخلاص: حيث توضع الأعشاب في جهاز الاستخلاص وترفع درجة حرارته ويمرر تيار من بخار الماء من بين الأعشاب مما يؤدي إلى استخلاص الزيوت العطرية منها وتشبع البخار بها.
  - يمرر تيار من البخار على جهاز التكثيف فيتحول البخار والزيت إلى الحالة السائلة ويفصل الزيت لوحدة
  - يقطر الزيت المكثف مرة أخرى للحصول على اكبر كمية من الزيوت العطرية
  - يرسل الزيت المستخلص إلى التعبئة

واجريت تجارب في المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي عن درجة الحرارة المناسبة ووقت التقطير المناسب وكمية الزيوت المستقطرة لانواع مختلفة من النباتات الطبية والعطرية في الاردن. والجدول (17) يبين نسبة الزيت المستخرج بالملمتر لكل كليونغرام من النباتات الطبية والعطرية. وسوف يتم استخدام هذا الجدول لتقدير الكميات اللازمة من المواد الخام.



جدول 17: كمية الزيت المستقطر لأنواع مختلفة من النباتات الطبية والعطرية

اسم النبات	الوقت (د)	درجة الحرارة	مل/ كغ
المليسة	٥٠	١٤٠°	٢-١,٥
لافندر	٦٠	١٥٠°	٣-٢
حشيشة الليمون	٣٠	١٣٠°	٥-٤,٥
حصلبان	٤٥	١٤٠°	٢
كينيا	٦٠	١٦٠°	٤-٣
جيرانيوم	٤٠	١٥٠°	٣-٢,٥
ريحان	٢٥	١٢٠°	١-٠,٥
شومر	٣٠	١٢٠°	١
زعترا	٩٠	١٨٠°	٤-٢
ميرمية	٩٠	١٧٠°	٤-٣,٥

المصدر: المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

وبالتبع لا يتم تقديم هذه الزيوت والمستخلصات بنسبة 100%، حيث ان بعضها زيوت طيارة لذا يجب اضافة مادة حاملة او خاملة او مخففة بالكحول أو بالبروبيل جلايكول أو بالزيوت بتركيز جيدة تجعل المنتج يمكن تداوله ومفضلا لدى المستهلك ومجديا لصاحب المشروع، إذ أن المستخلصات النقية 100% ستكون باهظة الثمن واحيانا من الصعب تداولها على غير المختصين. ونسبة المادة الفعالة والتركيز في العبوة تختلف من منتج لآخر ويمكن التطرق الى ذلك في دراسة الجدوى التفصيلية

#### المواد الأولية المطلوبة للإنتاج

يلزم العديد من المستلزمات لإنتاج الزيوت العطرية بأنواعها بالإضافة الى المواد الخام التي يستخلص منها الزيت هناك حاجة الى المواد الخام من زيوت بروبيل جلايكول والة عبوات التعبئة والكراتين والملصقات ويبين الجداول التالي كلفة المواد الأولية لإنتاج الحجم المطلوب من الزيوت العطرية.

**جدول 18 : المواد الخام من مستلزمات الانتاج**

المادة	الكمية (كغم)	السعر، دينار/كغم	التكلفة (دينار)	المادة	الكمية (كغم)	السعر، دينار/كغم	التكلفة (دينار)
ورق الغار	1000	0.5	500	بذور المشمش	1000	3	3000
البابونج	500	3	1500	بذور اليانسون	1000	5	5000
البصل	500	0.25	125	بروبيل جلايكول	7000	2.5	17500
البقدونس	2000	0.2	400	حب الهال	1000	5	5000
البنفسج	500	4	2000	حبة البركة	2000	2	4000
الجرجير	500	0.2	100	حشيشة الليمون	2000	0.3	600
الجعدة	500	0.15	75	حصالبان	1000	1	1000
الحلبة	500	0.25	125	زهرمن الخشخاش	500	2	1000
الخزامة	1000	1	1000	زيت زيتون	1000	5	5000
الريحان	500	0.5	250	زيوت خاملة	4000	2	8000
الشومر	500	0.25	125	فصوص الثوم	1000	1	1000
الشيخ	500	0.2	100	قشور الحمضيات	1000	0.18	180
القريص	500	0.15	75	قشور الخشخاش	1000	0.5	500
الميرمية	1000	0.25	250	نبات النعنع البري	1000	0.25	250
النعناع	500	0.2	100	ورق الخشخاش	1000	0.5	500
اليانسون	500	2	1000	مرطبات زجاجية غامقة سعة 100 مل	111,800	0.04	4472
بذور الخرفيش	500	2	1000	صواني كرتونية	10,525	0.07	736.75
بذور اللوز الحلو	1000	3	3000	لبيل وملصقات	111,800	0.007	782.6
بذور اللوز المر	1000	2	2000	المجموع			71463.75

**الموارد البشرية المطلوبة**

يحتاج انتاج الزيوت العطرية بانواعها اربعة عمال غير مهرة يعملون مع بعض وردية واحدة في اليوم، بالاضافة الى مهندس زراعي متخصص الانتاج النباتي او التصنيع الغذائي او كيميائي لديه دراية كاملة في انتاج الزيوت العطرية بانواعها . ويكفي شخص واحد لادارة هذا المشروع، ونفترض ان مدير لمشروع قد يخصص وقته لعقد الصفقات مع الشركات والمصانع الراغبة بشراء المنتج وكذلك وتسويق الانتاج ولمفاوضة شراء مستلزمات الانتاج من النباتات الطبية والعطرية ، وربما وقد يحتاج الى شخص ثان (مشرف انتاج)

للاشراف الميداني على عملية الانتاج والتقطير ومسوق للزيوت العطرية بالعمولة، ويبين الجدول التالي لاحتياجات من العمالة

### جدول 19 العمالة المطلوبة للمشروع

المسمى الوظيفي	العدد
<b>الموظفين الغير مباشرين</b>	
مدير مشروع / مهندس انتاج نباتي	1
مشرف انتاج	1
مندوب تسويق بالعمولة	1
<b>المجموع</b>	<b>3</b>
<b>الموظفين المباشرين</b>	
عمال تصنيع	2
اعمال مناولة وتحميل	2
<b>المجموع</b>	<b>4</b>
<b>المجموع الاجمالي</b>	<b>7</b>

#### الوصف الوظيفي للموظفين :

- المهندس الزراعي : معرفة تامة بكيفية صناعة الزيوت العطرية بانواعها وكيفية معالجتها والقدرة على طلب وتوفير المواد اللازمة من أدوات ومستلزمات إنتاج كالبذور والاوراق والزهو والاشتال المطلوبة والاشراف على عملية التصنيع اثناء مرحلة الاعداد. والتقطير والتحضير والتعبئة والتغليف، كذلك وضبط ظروف عملية التقطير بحسب التعليمات. أخذ عينات لإرسالها للمختبر ومراقبة عملية التقطير، وتشخيص الانحرافات في المقاييس ونواتج التقطير، وضبط العوامل المؤثرة في الجودة، مثل: درجة الحرارة والضغط وكمية مياه التبريد وحرارتها لضبط عملية التقطير، وتفقد مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة، تعبئة ونماذج العمل، وتوثيق المصروفات وإقتراح سياسات وخطط العمل، ومتابعة تنفيذها، وتقييم نتائجها. تنظيم العمل اليومي، وتوزيع العاملين، ومتابعة تنفيذ أعمالهم، بالتنسيق مع المزارعين والموردون وشركات النقل لضمان سلامة عملية توريد المواد الخام والإنتاج.

- مشرف انتاج: تفقد أجهزة ومعدات وحدة تصنيع العطور الزيتية، مثل: أجهزة ومعدات الاستخلاص والتقطير وأنظمة التسخين والتبريد وأجهزة قياس درجة الحرارة. تفقد النباتات و/ أو الأزهار و/ أو البذور زكية الرائحة المطلوب استخلاص الزيوت منها، وتجهيزها، ووضعها في الوعاء الخاص بجهاز الاستخلاص، وإضافة مذيب أو بخار ماء إلى وعاء جهاز الاستخلاص. تشغيل جهاز الاستخلاص ومراقبته بحسب تعليمات الشركة الصانعة، وتشغيل جهاز التقطير وملحقاته، وتغذيته بخليط الزيت المستخلص والمذيب، ومراقبته بحسب تعليمات الشركة الصانعة، وجمع الزيت المفصول عن المذيب. أخذ عينات لإرسالها للمختبر، وتنفيذ الإجراءات التصحيحية اللازمة. خدمة معدات وأجهزة وحدة تصنيع العطور الزيتية، وتنظيفها، وتنظيف مكان العمل. تسجيل

كميات المواد المستهلكة وأصنافها وكميات الزيت المنتجة وتراكيزها. تطبيق إجراءات وتعليمات السلامة والصحة المهنية.

- عامل تصنيع: استلام المواد الأولية المراد تقطيرها مثل مثل قشور الحمضيات والازهار البرية والزعر والمبابونج والميرمية، ووزنها، ومطابقة مواصفاتها. وضع المواد الأولية داخل المراحل، وضبط كمية الماء وكمية البخار ودرجة الحرارة اللازمة لعملية التقطير، وتشغيل المراحل. إدخال نواتج التخمير بكميات محددة ومتساوية في المراحل، وإجراء عملية التقطير، ومراقبة عملية التقطير، وتشخيص الانحرافات في المقاييس ونواتج التقطير، وضبط العوامل المؤثرة في الجودة، مثل: درجة الحرارة والضغط وكمية مياه التبريد وحرارتها لضبط عملية التقطير، وتفقد مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة. تفريغ نفايات مادة التقطير وتنظيف المراحل. تعبئة نماذج العمل. تطبيق إجراءات وتعليمات السلامة والصحة المهنية

### تحليل الموقع

يقترح أن يكون موقع المشروع في منطقة عجلون وقريبا من المناطق الزراعية فيها، حيث يحتاج المشروع جمع النباتات البرية والتعاقد مع المزارعين لزراعة النباتات في الاراضي البعلية والمروية لانتاج النباتات الطبية العطرية المطلوبة

وبناء على ذلك فإنه يقترح أن يقام في محافظة عجلون مصنعا لتقطير الزيوت الطبية والعطرية ، بحيث يتم اختيار الموقع الملائم للإنتاج بناء على توفر خدمات البنية التحتية من ماء وكهرباء وتوفر المواد الأولية.

### وصف العملية الانتاجية وخطوات التصنيع

نظراً للتباين الكبير جدا في تركيب الزيوت العطرية المختلفة فإنه يجب الحصول عليها من نباتات مختلفة وبطرق تناسب طبيعة كل نبات ونوعية الزيوت العطرية به ونسبته ودرجة حساسيته للحرارة واستخداماته. ولذلك فإن تركيبة الزيوت العطرية الناتجة تختلف تبعا لطبيعة كل نبات ومواصفاته الطبيعية ، ولكن في كل الحالات فإن المنتج من الزيوت العطرية هو منتج هام وشديد الحساسية ويجب الاعتناء به بشكل جيد ، وأن يكون خاليا من الرواسب الغريبة وخاليا من المعادن السامة والمواد غير المتطايرة . ولذلك لاستخدام هذه الزيوت في صناعات هامة ودقيقة مثل الصناعات الدوائية والعطور ومستحضرات التجميل والصناعات الغذائية. ونظرا لأهمية وخطورة استخدام هذه المنتجات فقد أصدرت مؤسسة المواصفات والمقاييس المواصفات القياسية للزيوت العطرية - زيت الليمون المنتج بالعصر رقم (960) لسنة (2007) والمواصفات القياسية للمياة العطرية رقم (740) لسنة 2014 والتي تؤكد علي أهمية الاختبارات علي المنتج النهائي وأهمها:

1. الاختبارات الكيماوية ( تقدير رقم الأستور رقم الحموضة).
2. الاختبارات الطبيعية ( تقدير الوزن النوعي ، تقدير الكثافة الظاهرية ، تقدير معامل الانكسار ، تقدير الذوبان في الكحول).

### مراحل التصنيع

مشروع إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية – محافظة عجلون

تأخذ عملية تصنيع الزيوت العطرية والطبية واستخلاصها من النباتات عدة مراحل أهمها:

#### المرحلة الأولى : مرحلة التنظيف

يتم تنظيف النباتات الطبية والعطرية أو البذور أو الثمار تنظيفاً جيداً من الأتربة والحشرات والنباتات الغريبة التي قد توجد مع النباتات الأصلية وجميع أنواع الشوائب الأخرى. ويجب أن تكون النباتات ذو رائحة ولون طبيعيين وسليمة وخالية من التكتل والتعفن. وتتم عملية التنظيف بالفرز والتنقية ثم الغسيل بالماء الجاري ثم تصفية المياه.

#### المرحلة الثانية : مرحلة التجهيز

يتم تجهيز النباتات أما بتقسيمها إلى أجزاء أو بتقطيعها إلى شرائح إذا كانت كبيرة الحجم ، كما يمكن تقطيع الفروع الخشبية إلى شرائح رفيعة أو تفرم أو تجرش لقطع صغيرة . مثل ( نبات الليمون ، البرتقال ) .

#### المرحلة الثالثة : التجميد

توضع النباتات وخاصة الأجزاء الخاصة بالأزهار والأوراق والأعشاب والفروع الصغيرة مباشرة في جهاز استخلاص الزيوت ، أما الأجزاء الأخرى والتي تم طحنها وفرمها وجرشها وهي الأجزاء الكبيرة فتوضع قبل عملية الاستخلاص في ثلاجة وتحت درجة حرارة 20°م لمدة يومين أو ثلاثة ثم تدخل مباشرة عملية الاستخلاص وهي مجمدة ، وهذه العملية تحافظ على المكونات كما هي وبحالة جيدة مثل ( نباتات الورد ، النعناع ، الريحان )

#### المرحلة الرابعة : عملية التقطير

تعتبر عملية التقطير الخطوة الأساسية والهامة في استخلاص الزيوت الطبية والعطرية ، وتنقسم عملية التقطير إلى 3 أنواع أساسية ويعتمد ذلك على نوع النبات وحساسيته وتحمله للحرارة.

##### 1 – التقطير بالماء Water distillation

وتستخدم هذه الطريقة للنباتات الطبية والعطرية التي تتحمل درجة حرارة أعلى قليلاً من 100°م ، وهي درجة غليان الماء . مثل ( ، اللوز ، البندق )

##### 2 – التقطير بالبخار الغير مباشر Indirect steam distillation

تناسب هذه الطريقة مع النباتات المحتوية على زيوت عطرية لا تتحمل ارتفاع درجة الحرارة عن 100°م وفيها يمرر البخار المولد خارج الجهاز في الماء بطريقة غير مباشرة . مثل ( نبات الورد ، الريحان ، النعناع ) .

##### 3 – التقطير بالبخار مباشر Direct steam distillation

تناسب هذه الطريقة للنباتات الطازجة الغير مجففة ويستخدم فيها البخار بتمريره مباشرة على النباتات لاستخلاص زيوتها.

والشكل رقم (3) يوضح مبدأ جهاز التقطير و يتضح من خلاله إمكانية استخدام نفس الجهاز للتقطير بالثلاث طرق السابقة تبعاً لنوع النباتات المطلوب استخلاص زيوتها وذلك بتغيير طريقة العمل أما باستخدام الماء مباشرة أو بتمرير البخار داخل الماء أو باستخدام البخار مباشرة على النباتات.

طريقة تشغيل جهاز التقطير:

#### (1) مكونات الجهاز

مشروع إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية – محافظة عجلون

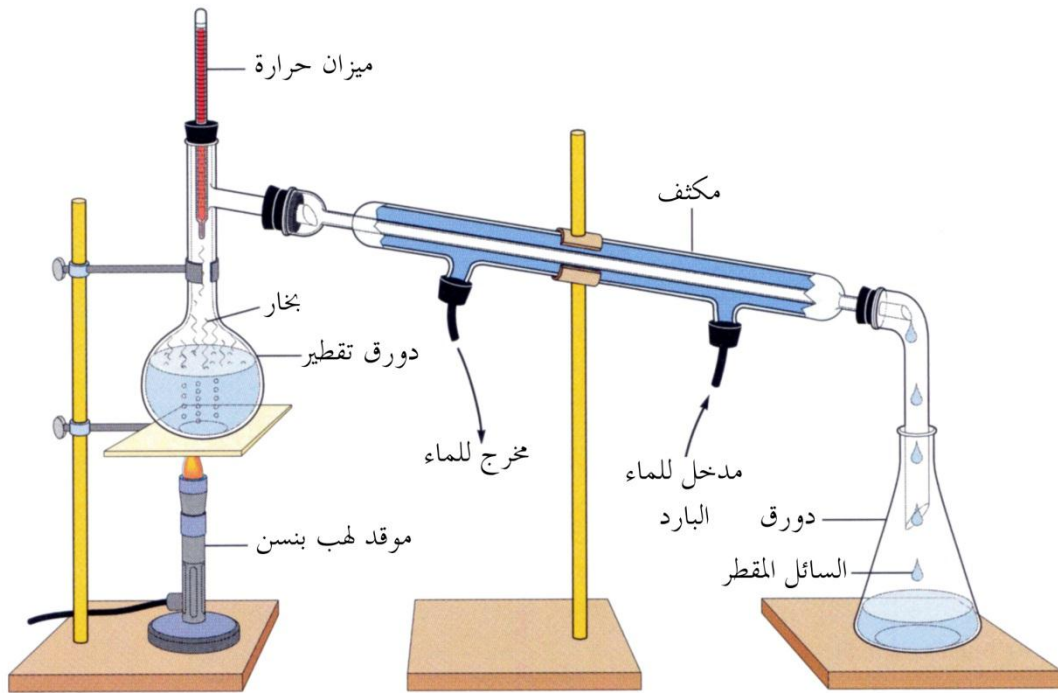
1. سلة من السلك ( الصلب الذي لا يصدأ ) علي شكل اسطوانة.
2. وعاء اسطواني مزدوج الجدران يصنع من الصلب الذي لا يصدأ . مزود بفتحة سفلية لتصفية المياه بعد انتهاء عملية التقطير. وفتحة جانبية عليا مثبت عليها المكثف الذي يستقبل الزيوت.
3. مصادر التسخين أما بالمياه الساخنة داخل الوعاء ، أو بمصدر لدخول البخار المباشر من مصدر خارجي داخل المياه أو مصدر للبخار بمفرده مباشرة علي النباتات الموجودة في السلة داخل الوعاء.
4. مصدر لدخول الماء البارد لمساعدة المكثف علي أداء مهمته في تكثيف الزيوت وفتحة لخروج ماء التبريد.
5. وعاء لاستقبال الزيوت وفصلها عن المياه
6. مضخة ماصة كابسة إعادة تقطير ماء التقطير الناتج لاستخلاص كل الزيوت الموجودة.
7. الغطاء يصنع من نفس الخامات المصنع منها الوعاء ومزود بترمومتر لقياس درجة الحرارة وزجاجة بيان ومقياس للضغط.

## (2) طريقة تشغيل جهاز التقطير:

1. تملأ السلة السلك بالنباتات المطلوب الحصول علي زيوتها الطيار.
  2. يتم غلق غطاء وحدة التقطير.
  3. في حالة التقطير بالماء أو البخار غير المباشر يتم تزويد الجهاز بالماء اللازم.
  4. في حالة التقطير بالبخار الغير مباشر لا يلزم وجود الماء.
  5. يحمل البخار المتخلل للأجزاء النباتية الزيت الطيار ويتم تكثيفهم داخل المكثف.
  6. يراعي دائما أن يكون فتحة البخار تتناسب طرديا مع قدرة المكثف بحيث لا تتسرب أبخرة بدون تكثيف يجب ألا تتعدى درجة حرارة ماء التبريد الخارج من المكثف 30°م
  7. يتم حساب الوقت اللازم بالخبرة . حيث لكل كمية معينة من نبات معين وقت معين يكفي للحصول علي الزيت الطيار الموجود.
  8. تعالج مياه التقطير الناتجة مرة أخرى إلي الوعاء لاستخراج كل الزيت الممكن وبدل علي ذلك اللون المندمج مع المياه.
  9. يجب أن تكون جميع الوصلات محكمة الغلق وكذلك بالنسبة للمكثف.
  10. سعة الجهاز 50 لتر ، 25 كغم نباتات.
- ان العملية التصنيعية تمر عبر المراحل التالية :
- تفرم النباتات بواسطة ماكينة فرم تحتوي على سكاكين تتحرك الى اعلى واسفل بينما يتحرك حوض الفرامة بشكل دائري.
  - تهرس النباتات المفرومة بواسطة ماكينة هرس (كماكنة طحن الحبوب) تحتوي على لولب يدور بشكل دائري ببطء داخل جسم ماكينة الهرس.
  - يخلط المسحوق بنسبة 10-30% زيت حامل خفيف (Carrier Oil) كزيت دوار الشمس وذلك لتنشيط عملية استخراج الزيت، ومن ثم ينقل الى جهاز التقطير البخاري، ليعبأ الزيت المستخرج من هناك الى قوارير خارجية ومن ثم الى صناديق كرتونية وبعدها الى المستودع الخاص بالمنتجات الجاهزة.
- علما بان النباتات تختلف حسب نوعها تعطي ما يتراوح ما بين (0.3%-4.5%) زيت عطري نقي طيار غير قابل للاستهلاك المباشر بسهولة وللفترة الزمنية المطلوبة، ولتثبيت هذا الزيت وزيادة النسبة المستخرجة

بشكل اقتصادي، وبنفس الوقت تحويل هذا الزيت لقابلية الاستهلاك المباشر للفترة الزمنية المطلوبة يخلط مسحوق النبات بزيت حامل (Carrier Oil) كزيت دوار الشمس او الذرة بنسبة تتراوح ما بين 10%-30%) ومن ثم تحويله للتقطير البخاري. وبذلك يمكن الحصول على زيت عطري قابل للاستعمال المباشر بنسبة 10%.

اما من حيث عمل جهاز التقطير البخاري، يوضح الرسم التوضيحي ادانة المبدأ العلمي لجهاز التقطير البخاري، حيث أن تيارا من بخار الماء يمر من خلال نباتات عطرية مطحونة ومسخنة في خزان مغلق، فيتبخر الزيت ويحملة البخار الى المكثف البارد، فيتكاثف الزيت والماء، ثم يتم فصل الزيت من الماء في وعاء بعد ان يطفو الزيت فوق سطح الماء لانه اقل منه كثافة ولا يذوب فيه، ثم يعاد مرة اخرى الى الخزان.. علما بانه يمكن استخدام مذيبات عضوية (حسب نوع النبات) بدلا من الماء في عملية التقطير لاستخراج الزيت العطري. هذا وبالرغم من ان الاحصائيات تبين كميات الزيوت العطرية بالوزن، الا انه لكون المنتج سائلا، سنفترض لاغراض الدراسة اعتبار الكثافة النوعية للزيت بحوالي (1) وبالتالي اعتبار الطاقة الانتاجية المقترحة هي بحوالي (10,000) لتر.



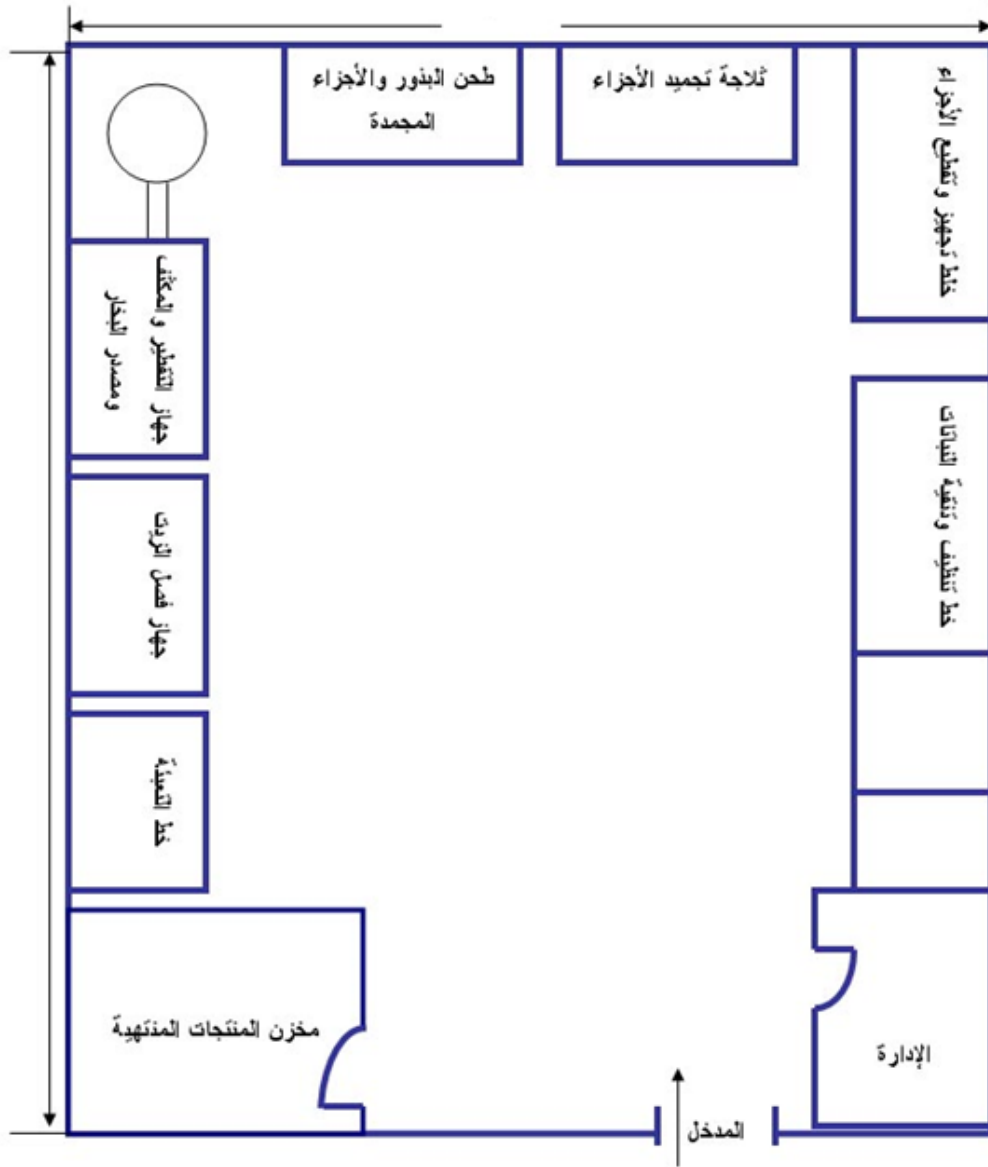
رسم توضيحي 3 المبدأ العلمي لجهاز التقطير البخاري



## تحليل المتطلبات الفنية

### الأرض والأعمال الإنشائية

يمكن شراء 500 م<sup>2</sup> من الأرض لإقامة المصنع عليه ويمكن ان يستأجر مبنى او هنجر معدني بمساحة تقدر بحوالي (500) م<sup>2</sup>، حيث تقدر اجرة مثل هذا المبنى في مناطق محافظ عجلون بحوالي (6,000) دينار.



### جدول 20 الأرض المطلوبة للمشروع

الأرض	(التكلفة) دينار أردني/م <sup>2</sup>	المساحة م <sup>2</sup>
قطعة الأرض المطلوبة <sup>1</sup>	500	25

وفيما يتعلق بالأعمال الإنشائية المطلوبة للمشروع فتتمثل فيما يلي:

### جدول 21 الأعمال الإنشائية المطلوبة

أعمال إنشائية	الكلفة (دينار/م <sup>2</sup> )	المساحة (م <sup>2</sup> )
مكاتب إدارية ومنافعة	150	50
مستودع مواد خام	100	100
مستودع مبرد	80	10
غرفة وملحقاتها للعمال	150	50
مشغل للتوضيب والتعبئة	80	100
وحمامات واستراحة عمال	80	70
المجموع		380

### الآلات والمعدات

تتكون المعدات بشكل رئيسي من نظام التقطير وملحقاته والآلات التعبئة ولوازمها وكذلك لوازم القيام بعملية التقير والوزن والتعبئة والتغليظ.

يوضح الجدول التالي الآلات والمعدات التي يحتاجها المشروع وكمياتها كما يلي:

### جدول 22 الآلات والمعدات الأساسية

الآلات والمعدات	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني
ماكينة فرم للمواد الخام والنباتات	1	1,000
ماكينة هرس للنباتات	1	1,500
انابيب توصيل الماء الساخن والبخار الى جهاز التقطير	1	1,000
جهاز تقطير بخاري	1	5,000
ماكينة تعبئة مزودة بمضخة شفط	1	2,000
معصرة لولبية للأعشاب	1	2,000
مطحنة شاكوشية للأعشاب والحبوب، ستينلس	1	2,500

مشروع إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية – محافظة عجلون

الألات والمعدات	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني
جهاز تقطير بخاري 20 لتر/ساعة، ستينلس	1	2,000
وحدة تبريد ماء للمكثف مع كمبرسور 2 حصان	1	1,000
طاوولات ستينلس	3	250
أوعية استخلاص سعة 30 لتر ستينلس	20	50
وحدة تقطير تكريري 10 لتر/ساعة	1	1,500
جهاز استخلاص دوراني حجم الدورق 20 لتر ستانلس	1	2,000
ميزان قبان 100 كغ	1	150
أدوات مخبرية	1	500
ميزان حساس عدد 2	1	250
ثلاجة تجميد	1	1,000
ثلاجة تبريد عادية	1	600
حاملة قوارير خاصة دائرية تدار ميكانيكيا بشكل دائري	1	2,000
عدد وأدوات مختلفة	1	500

#### الأثاث والمفروشات

يحتاج المشروع إلى الأثاث والمفروشات التالية:

#### جدول 23 الأثاث والمفروشات المطلوبة للمشروع

الأثاث والمفروشات	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني
الأثاث المكتبي	1	1,000
كمبيوتر ولوازمه	1	1,000
ادوات مطبخ وكفترية	1	1,000

#### المركبات ووسائل النقل

يبين الجدول التالي قائمة المركبات و وسائل النقل المطلوبة للمشروع :

#### جدول 24 المركبات و وسائل النقل المطلوبة للمشروع

المركبات ووسائل النقل	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني
مركبة نقل متوسطة	1	15,000

## 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 11.97% 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.
- مقدار ضريبة الدخل على صافي عائد المشروع ما مقداره 0% طوال عمر المشروع نظراً لأنه مشروع زراعي.
- 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:

### الفرضيات والحقائق

#### جدول 25 : الفرضيات العامة

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

#### جدول 26 : اسعار صرف العملات

أسعار صرف العملات		دينار أردني
دولار أمريكي	0.705	
يورو أوروبي	0.754	

جدول 27 : أوقات عمل المشروع

أوقات العمل	
عدد الأسابيع في السنة	52
عدد أيام العمل في الأسبوع	6
عدد أيام العمل في السنة	312
عدد ساعات العمل في اليوم الواحد	8

جدول 28 : فرضيات معدلات الزيادة السنوية

معدلات الزيادة السنوية	المعدل السنوي
معدلات الزيادة السنوية في عدد السكان	2.20%
أسعار البيع تزداد سنويا بنسبة (1)	2.00%
المصاريف تزداد سنويا بنسبة (2)	2.00%
الرواتب والأجور وما في حكمها تزداد سنويا بنسبة (3)	3.0%

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

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

(3) المصدر: مؤسسة الضمان الاجتماعي

جدول 29 : فرضيات المصاريف

فرضيات المصاريف	
مصاريف المواد الأولية والتعبئة من الإيرادات (تم حسابها في تكاليف الانتاج)	0.00%
مصاريف المنافع الخدمية من الإيرادات (تم حسابها في تكاليف الانتاج)	1.00%
مصاريف الصيانة من الإيرادات	0.05%
مصاريف المستهلكات من الإيرادات	0.05%
مصاريف التأمين من قيمة الأصول	0.00%
مصاريف التسويق من الإيرادات	2.00%

جدول 30 : فرضيات ضريبة الدخل

فرضيات ضريبة الدخل	القيمة
معدل ضريبة الدخل في الأردن (1)	5%
نسبة الخصم من ضريبة الدخل (2)	100%
معدل ضريبة الدخل بعد احتساب نسبة الخصم	0%
نسبة الاحتياطي الإجباري (3)	10%
فرضيات أخرى	القيمة

جدول 31 : فرضيات علاوة المخاطر

علاوة المخاطرة	
6.50%	معدل العائد على الاستثمارات خالية المخاطر (1)
7.50%	العائد إلى أجل استحقاق الديون (2)
9.93%	علاوة مخاطر السوق (3)
0.00%	معدل ضريبة الدخل
1	بيتا " المخاطر النظامية" (4)
4.00%	نسبة النمو

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

(2) المصدر: البنك المركزي الاردني

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

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

جدول 32 : المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال

المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال	
%6.50	معدل العائد على الاستثمارات خالية المخاطر
%7.50	العائد إلى أجل استحقاق الديون
%9.93	علاوة مخاطر السوق
%0	معدل ضريبة الدخل
1.00	بيتا " المخاطر النظامية"
63,171	حقوق الملكية
63,171	قيمة القروض
	القروض
%7.50	تكلفة الاقتراض قبل الضرائب
%7.50	تكلفة الاقتراض بعد الضرائب
63,171	قيمة القروض
%50	نسبة القروض
	حقوق الملكية
%16.4	تكلفة حقوق الملكية

63,171	قيمة حقوق الملكية
%50	نسبة حقوق الملكية
	إجمالي
126,342	قيمة المشروع
%100	نسبة المشروع
<b>%11.97</b>	المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال

#### المصاريف الرأسمالية

تبلغ التكاليف الرأسمالية التقديرية للمشروع (114,857) دينار أردني وتغطي كلفة الآلات والمعدات (28,750)، الأعمال الانشائية (32,510) والمركبات ووسائل النقل (15,000) ورأس المال العامل (18,597)، حيث يلزم رأس المال العامل لشراء مستلزمات الانتاج والرواتب ، وسوف يضاف نسبة 10% احتياطي طوارئ مادي وسعري كما هي مبينة في الجداول التالية :

#### جدول 33 المصاريف الرأسمالية من الأرض

الأرض	الكلفة (دينار أردني/م <sup>2</sup> )	المساحة (م <sup>2</sup> )	الكلفة الإجمالية / دينار
قطعة الأرض المطلوبة	25	500	12,500
<b>الإجمالية الكلفة</b>			<b>12,500</b>

#### جدول 34 المصاريف الرأسمالية من الأعمال الانشائية

أعمال إنشائية	الكلفة (دينار/م <sup>2</sup> )	المساحة (م <sup>2</sup> )	الكلفة
مكاتب إدارية ومنافعة	50	50	2,500
مستودع مواد خام	100	100	10,000
مستودع مبرد	10	10	100
غرفة وملحقاتها للعمال	50	50	2,500
مشغل للتوضيب والتعبئة	100	100	10,000
وحمامات واستراحة عمال	70	70	4,900
أعمال أخرى	-	-	2,510
<b>الإجمالية الكلفة</b>	<b>380</b>		<b>32,510</b>

**جدول 35 المصاريف الرأسمالية من الآلات و المعدات الرئيسية**

الآلات والمعدات	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني	الكلفة الإجمالية / دينار أردني
ماكينة فرم	1	1,000	1,000
ماكينة هرس	1	1,500	1,500
انابيب توصيل الماء الساخن والبخار الى جهاز التقطير	1	1,000	1,000
جهاز تقطير بخاري	1	5,000	5,000
ماكينة تعبئة مزودة بمضخة شفط	1	2,000	2,000
معصرة لولبية للأعشاب	1	2,000	2,000
مطحنة شاكوشية للأعشاب والحبوب، ستينلس	1	2,500	2,500
جهاز تقطير بخاري 20 لتر/ساعة، ستينلس	1	2,000	2,000
وحدة تبريد ماء للمكثف مع كمبرسور 2 حصان	1	1,000	1,000
طاوولات ستينلس	3	250	750
أوعية استخلاص سعة 30 لتر ستينلس	20	50	1,000
وحدة تقطير تكريري 10لتر/ساعة	1	1,500	1,500
جهاز استخلاص دوراني حجم الدورق 20لتر ستانلس وزجاج	1	2,000	2,000
ميزان قبان 100 كغ	1	150	150
أدوات مخبرية	1	500	500
ميزان حساس عدد2	1	250	250
ثلاجة تجميد	1	1,000	1,000
ثلاجة تبريد عادية	1	600	600
حاملة قوارير خاصة دائرية تدار ميكانيكيا بشكل دائري	1	2,000	2,000
وحدة تعبئة وتغليف	1	500	500
عدد وأدوات مختلفة	1	500	500
المجموع (دينار أردني)			28,750



**جدول 36 مصاريف رأسمالية من الأثاث والمفروشات**

الأثاث والمفروشات	العدد	كلفة الوحدة / دينار أردني	الكلفة الإجمالية / دينار أردني
الأثاث المكتبي	1	1,000	1,000
كمبيوتر ولوازمة	1	1,000	1,000
ادوات مطبخ وكفثيريا	1	1,000	1,000
<b>المجموع</b>			<b>3,000</b>

**جدول 37 المصاريف الرأسمالية من المركبات**

المركبات ووسائل النقل	العدد	كلفة الوحدة / دينار	الكلفة الإجمالية / دينار أردني
مركبة نقل متوسطة	1	15,000	15,000
<b>الإجمالية الكلفة</b>	<b>1</b>		<b>15,000</b>

**جدول 38 مصاريف ما قبل التشغيل**

مصاريف ما قبل التشغيل	الكلفة التقديرية (دينار أردني)
رسوم حكومية	1,000
تنقل	500
تسويق	2,000
تدريب	1,000
<b>المجموع</b>	<b>4,500</b>

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

**جدول 39 رأس المال العامل الأولي**

رأس المال العامل الأولي	عدد الأشهر	النسبة المئوية	الكلفة التقديرية (دينار)
المصاريف التشغيلية	3	%25	13,489
المصاريف الإدارية والعمومية	3	%25	238
مصاريف التسويق	3	%25	270
الرواتب غير المباشرة	3	%25	4,600
<b>المجموع</b>			<b>18,597</b>

#### جدول 40 ملخص المصاريف

ملخص المصاريف الرأسمالية	الكلفة (دينار)	نسبة التحوط	الكلفة (دينار)	من الإجمالي %
الأرض	12,500	10%	13,750	10.9%
الأعمال الإنشائية	32,510	10%	35,761	28.3%
الآلات والمعدات	28,750	10%	31,625	25.0%
الأثاث والمفروشات	3,000	10%	3,300	2.6%
المركبات ووسائل النقل	15,000	10%	16,500	13.1%
مصاريف ما قبل التشغيل	4,500	10%	4,950	3.9%
رأس المال العامل الأولي	18,597	10%	20,456	16.2%
<b>المجموع (دينار)</b>	<b>114,857</b>		<b>126,342</b>	<b>100%</b>

#### مصادر التمويل

يتألف هيكل التمويل المطلوب للمشروع من قروض وحقوق ملكية. قدرت الكلفة الاستثمارية لهذا المشروع ب (126,342) دينار أردني. تم تحديد هذا المبلغ من خلال الموجودات الثابتة والتي تتضمن كلاً موجودات المزرعة والأعمال الإنشائية، والآلات والمعدات، والأثاث والمفروشات، ومصاريف ما قبل التشغيل، ورأس المال العامل العامل الأولي. حيث سيتم تمويل ما نسبته (50%) من المشروع عن طريق القروض وبمبلغ (63,171) دينار أردني، وباقي المبلغ المطلوب (50%) عن طريق التمويل الذاتي (حقوق الملكية) وبمبلغ قدره (63,171) دينار أردني. يوضح الجدول الآتي الهيكل العام للتمويل المطلوب:

#### جدول 41 مصادر واستخدام التمويل

مصادر التمويل	المبلغ	النسبة
حقوق ملكية (تمويل ذاتي)	63,171	50%
قروض	63,171	50%
<b>إجمالي</b>	<b>126,342</b>	<b>100%</b>
استخدام التمويل	المبلغ	النسبة
مصاريف رأسمالية	100,936	79.89%
مصاريف ما قبل التشغيل	4,950	3.92%
رأس المال العامل	20,456	16.19%
<b>إجمالي</b>	<b>126,342</b>	<b>100.00%</b>

## مصاريف تشغيلية

يبين الجدول التالي المصاريف التشغيلية المتوقعة للمشروع :

### جدول 42 المصاريف التشغيلية

الوصف	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
كلفة المواد الأولية والمياه	35,732	71,464	72,893	74,351	75,838	77,355	78,902	80,480	82,089	83,731
مصاريف المنافع الخدمية من الإيرادات	40	82	83	85	87	88	90	92	94	96
مصاريف الصيانة من الإيرادات	40	82	83	85	87	88	90	92	94	96
المستهلكات	40	82	83	85	87	88	90	92	94	96
الرواتب المباشرة	13,200	18,128	18,491	18,860	19,238	19,622	20,015	20,415	20,823	21,240
مصاريف أخرى	4,905	8,984	9,163	9,347	9,534	9,724	9,919	10,117	10,319	10,526
المجموع	53,957	98,820	100,797	102,813	104,869	106,966	109,105	111,288	113,513	115,784

## المصاريف الإدارية والعمومية

مشروع إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية – محافظة عجلون

يبين الجدول التالي المصاريف الإدارية والعمومية المتوقعة للمشروع:

جدول 43 المصاريف الإدارية والعمومية

الوصف	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
مصاريف اتصالات	200	204	208	212	216	221	225	230	234	239
مصاريف ضيافة	100	102	104	106	108	110	113	115	117	120
قرطاسية ومطبوعات	50	51	52	53	54	55	56	57	59	60
مصاريف استشارات	100	102	104	106	108	110	113	115	117	120
مصاريف تدريب	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
مصاريف التأمين	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
مصاريف اخرى	500	46	47	48	49	50	51	52	53	54
المجموع	950	505	515	525	536	547	557	569	580	592

#### مصاريف التسويق

يبين الجدول التالي مصاريف التسويق المتوقعة للمشروع المقترح :

جدول 44 مصاريف التسويق

الوصف	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
مصاريف التسويق	1,079	1,976	2,016	2,056	2,097	2,139	2,182	2,226	2,270	2,316

#### الموارد البشرية

تبين الجداول التالية اعداد الموظفين واجورهم المتوقعة وتم تقدير الرواتب والاجور الشهرية لكل موظف من الموظفين مضروباً بـ 16 شهراً من أشهر السنة لأغراض 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 45 اعداد الموظفين المتوقعة

المسمى الوظيفي	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
موظفين غير مباشرين										
مدير مشروع / مهندس انتاج نباتي	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
مشرف تصنيع	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
مندوب تسويق بالعمولة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
مجموع الموظفين غير المباشرين	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
موظفين مباشرين										
عمال تصنيع	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
عمال مناولة/عاديين	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
مجموع المباشرين	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
المجموع	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

جدول 46 الرواتب والأجور الشهرية المتوقعة

المسمى الوظيفي	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
موظفين غير مباشرين										
مدير مشروع / مهندس انتاج نباتي	600	618	637	656	675	696	716	738	760	783
مشرف تصنيع	450	464	477	492	506	522	537	553	570	587
مندوب تسويق بالعمولة	100	103	106	109	113	116	119	123	127	130
موظفين مباشرين										

المسمى الوظيفي	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
عمال تصنيع	300	309	318	328	338	348	358	369	380	391
عمال مناولة/عاديين	250	258	265	273	281	290	299	307	317	326

#### جدول 47 الرواتب السنوية المتوقعة

المسمى الوظيفي	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
موظفين غير مباشرين										
مدير مشروع / مهندس انتاج نباتي	9,600	9,888	10,185	10,490	10,805	11,129	11,463	11,807	12,161	12,526
مشرف تصنيع	7,200	7,416	7,638	7,868	8,104	8,347	8,597	8,855	9,121	9,394
مندوب تسويق بالعمولة	1,600	1,648	1,697	1,748	1,801	1,855	1,910	1,968	2,027	2,088
مجموع رواتب غير المباشرين	18,400	18,952	19,521	20,106	20,709	21,331	21,971	22,630	23,309	24,008
موظفين مباشرين										
عمال تصنيع	7,200	9,888	10,185	10,490	10,805	11,129	11,463	11,807	12,161	12,526
عمال مناولة/عاديين	6,000	8,240	8,487	8,742	9,004	9,274	9,552	9,839	10,134	10,438
مجموع الرواتب المباشرين	13,200	18,128	18,672	19,232	19,809	20,403	21,015	21,646	22,295	22,964
المجموع	31,600	37,080	38,192	39,338	40,518	41,734	42,986	44,275	45,604	46,972

## الإستهلاك

تبين الجداول الآتية جميع تكاليف التجهيزات والمصاريف ونسب الاستهلاك :

### جدول 48 تكاليف الإستهلاك والرأسمالية

نسبة الإضافات السنوية	نسبة الاستهلاك	الكلفة (دينار)	تكاليف التجهيزات والمصاريف الرأسمالية ونسب الاستهلاك السنوية
%0.0	%0.0	13,750	الأرض
%0.0	%5.0	35,761	الأعمال الإنشائية
%2.0	%10.0	31,625	الألات والمعدات
%5.0	%10.0	3,300	الأثاث والمفروشات
%0.0	%10.0	16,500	المركبات ووسائل النقل
		100,936	

### جدول 49 الإستهلاك و الزيادات السنوية على الأعمال الأنشائية

2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	ملخص التكاليف الرأسمالية والإضافات والاستهلاك لسنوي
108,925	107,940	106,982	106,048	105,139	104,254	103,392	102,552	101,734	100,936	مجموع الأصول الثابتة
7,729	7,631	7,535	7,442	7,351	7,262	7,176	7,092	7,010	6,931	مجموع مصاريف الاستهلاك
73,160	65,430	57,799	50,264	42,822	35,471	28,209	21,033	13,941	6,931	مجموع الاستهلاك المتراكم
985	959	933	909	885	862	840	818	798	0	مجموع الإضافات
35,765	42,510	49,182	55,784	62,317	68,783	75,183	81,519	87,793	94,005	مجموع صافي القيمة الدفترية



## القرض

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

جدول 50 : تفاصيل القرض

قيمة القرض	193,362
الفائدة السنوية	9.50%
مدة القرض	5
فترة السماح	1
سنة بداية القرض	2018

السنة	الدفعة السنوية	الفائدة	رأس المال	الجزء المتبقي من القرض
2017				63,171
2018	16,452	6,001	10,451	52,720
2019	16,452	5,008	11,444	41,277
2020	16,452	3,921	12,531	28,746
2021	16,452	2,731	13,721	15,025
2022	16,452	1,427	15,025	0

## قائمة الدخل الشامل

### جدول 51 قائمة الدخل الشامل

الوصف	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>الإيرادات</b>										
إيرادات المبيعات	80,000	163,200	166,464	169,793	173,189	176,653	180,186	183,790	187,466	191,215
إجمالي الإيرادات التشغيلية	80,000	163,200	166,464	169,793	173,189	176,653	180,186	183,790	187,466	191,215
مصاريف تشغيلية	(53,957)	(98,820)	(100,797)	(102,813)	(104,869)	(106,966)	(109,105)	(111,288)	(113,513)	(115,784)
مجمّل الربح (أو الخسارة)	26,043	64,380	65,667	66,981	68,320	69,687	71,080	72,502	73,952	75,431
هامش مجمل الربح	%33	%39	%39	%39	%39	%39	%39	%39	%39	%39
الرواتب و الأجور (غير المباشرة)	(18,400)	(18,952)	(19,521)	(20,106)	(20,709)	(21,331)	(21,971)	(22,630)	(23,309)	(24,008)
المصاريف الادارية والعمومية	(950)	(505)	(515)	(525)	(536)	(547)	(557)	(569)	(580)	(592)
مصاريف التسويق	(1,079)	(1,976)	(2,016)	(2,056)	(2,097)	(2,139)	(2,182)	(2,226)	(2,270)	(2,316)
مصاريف ما قبل التشغيل	(4,950)									
إجمالي الكلف الغير مباشرة	(25,379)	(21,433)	(22,051)	(22,688)	(23,343)	(24,016)	(24,710)	(25,424)	(26,159)	(26,915)
الدخل قبل الضرائب والاستهلاكات والفوائد	664	42,946	43,616	44,293	44,978	45,670	46,370	47,078	47,793	48,516
استهلاك الموجودات الثابتة	(6,931)	(7,010)	(7,092)	(7,176)	(7,262)	(7,351)	(7,442)	(7,535)	(7,631)	(7,729)
الدخل قبل الضرائب والفوائد	(6,267)	35,936	36,524	37,117	37,715	38,319	38,929	39,543	40,162	40,787
الفوائد البنكية	(6,001)	(5,008)	(3,921)	(2,731)	(1,427)	0	0	0	0	0
الدخل قبل الضرائب	(12,268)	30,928	32,602	34,386	36,288	38,319	38,929	39,543	40,162	40,787
ضريبة الدخل	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
صافي الربح ( الخسارة)	(12,268)	30,928	32,602	34,386	36,288	38,319	38,929	39,543	40,162	40,787
نسبة صافي الربح	%15-	%19	%20	%20	%21	%22	%22	%22	%21	%21
الاحتياطي الاجباري	0	(3,093)	(3,260)	(3,439)	(3,629)	(3,832)	(3,893)	(3,954)	(4,016)	(4,079)
الأرباح المدورة	(12,268)	15,567	44,909	75,857	108,516	143,003	178,039	213,628	249,774	286,482

## 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 52 التدفقات النقدية المتوقعة

2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	العملة دينار أردني
التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية										
40,787	40,162	39,543	38,929	38,319	36,288	34,386	32,602	30,928	(12,268)	صافي الربح (الخسارة)
تعديلات غير نقدية										
0	0	0	0	0	1,427	2,731	3,921	5,008	6,001	فوائد بنكية
7,729	7,631	7,535	7,442	7,351	7,262	7,176	7,092	7,010	6,931	استهلاكات
48,516	47,793	47,078	46,370	45,670	44,978	44,293	43,616	42,946	664	التدفقات النقدية التشغيلية قبل التغير في رأس المال العامل
(137)	(134)	(132)	(129)	(126)	(124)	(121)	(119)	(2,978)	(2,978)	النقص ( الزيادة) في المخزون
(312)	(306)	(300)	(294)	(289)	(283)	(277)	(272)	(6,933)	(6,667)	النقص ( الزيادة) في الذمم المدينة
52	51	50	49	48	47	47	46	761	1,519	(النقص) الزيادة في الذمم الدائنة
(397)	(389)	(381)	(374)	(367)	(359)	(352)	(346)	(9,150)	(8,126)	التغير في رأس المال العامل
48,119	47,404	46,697	45,996	45,304	44,618	43,941	43,270	33,796	(7,462)	صافي التدفقات (المستخدمه) المتأتية من الأنشطة التشغيلية
التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية										

2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	العملة دينار أردني
(985)	(959)	(933)	(909)	(885)	(862)	(840)	(818)	(798)	(100,936)	(شراء) أصول ثابتة
(985)	(959)	(933)	(909)	(885)	(862)	(840)	(818)	(798)	(100,936)	صافي التدفقات (المستخدمه) المتأتية من الأنشطة الاستثمارية
										التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية
									63,171	راس المال
0	0	0	0	0	(15,025)	(13,721)	(12,531)	(11,444)	(10,451)	تسديد القرض
0	0	0	0	0	(1,427)	(2,731)	(3,921)	(5,008)	(6,001)	الفوائد البنكية
0	0	0	0	0	0	0	0	0	63,171	قروض
0	0	0	0	0	(16,452)	(16,452)	(16,452)	(16,452)	109,890	صافي التدفقات (المستخدمه) المتأتية من الأنشطة التمويلية
47,134	46,446	45,763	45,087	44,418	27,304	26,649	26,000	16,547	1,492	صافي الزيادة ( النقص ) في النقد
279,706	233,261	187,498	142,410	97,992	70,688	44,039	18,039	1,492	0	النقد أول الفترة
326,841	279,706	233,261	187,498	142,410	97,992	70,688	44,039	18,039	1,492	النقد نهاية الفتره

#### قائمة المركز المالي المتوقعة

من خلال جميع المعلومات والتحليلات المالية للمصاريف المالية للمشروع تكون قائمة الدخل التقديرية لمسنوات من (2027-2017) كما هي موضحة في الجدول التالي:

تعتبر قائمة المركز المالي إحدى القوائم المالية الأساسية التي يعتمد عليها عليها المشروع، وهي قائمة توضح الوضع المالي للمنشأة وعادة ما يتم تقدير القائمة في اليوم الأخير من السنة.

مشروع إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية – محافظة عجلون

جدول 53 المركز المالي المتوقع

الوصف	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
الاصول										
الاصول المتداولة										
الصندوق	1,492	18,039	44,039	70,688	97,992	142,410	187,498	233,261	279,706	326,841
المخزون	2,978	5,955	6,074	6,196	6,320	6,446	6,575	6,707	6,841	6,978
الذمم المدينة	6,667	13,600	13,872	14,149	14,432	14,721	15,015	15,316	15,622	15,935
مجموع الاصول المتداولة	11,137	37,595	63,986	91,033	118,744	163,578	209,088	255,283	302,169	349,753
الاصول غير المتداولة										
الاصول الثابتة ( بالصفائي )	94,005	87,793	81,519	75,183	68,783	62,317	55,784	49,182	42,510	35,765
مجموع الاصول الغير متداولة	94,005	87,793	81,519	75,183	68,783	62,317	55,784	49,182	42,510	35,765
مجموع الاصول	105,142	125,387	145,505	166,216	187,527	225,894	264,872	304,466	344,679	385,518
المطلوبات	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
المطلوبات المتداولة										
الذمم الدائنة	1,519	2,280	2,325	2,372	2,419	2,468	2,517	2,567	2,619	2,671
الجزء الجاري من القرض	11,444	12,531	13,721	15,025	0	0	0	0	0	0
مجموع المطلوبات المتداولة	12,962	14,810	16,046	17,397	2,419	2,468	2,517	2,567	2,619	2,671
المطلوبات غير المتداولة										
قروض طويلة الاجل	41,277	28,746	15,025	0	0	0	0	0	0	0
مجموع المطلوبات طويلة الاجل	41,277	28,746	15,025	0	0	0	0	0	0	0

الوصف	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
مجموع المطلوبات	54,239	43,556	31,071	17,397	2,419	2,468	2,517	2,567	2,619	2,671
حقوق الملكية										
مساهمات الاعضاء	63,171	63,171	63,171	63,171	63,171	63,171	63,171	63,171	63,171	63,171
الاحتياطي الاجباري	0	3,093	6,353	9,792	13,420	17,252	21,145	25,100	29,116	33,194
ارباح (خسائر) مدورة	(12,268)	15,567	44,909	75,857	108,516	143,003	178,039	213,628	249,774	286,482
مجموع حقوق الملكية	50,903	81,831	114,433	148,819	185,107	223,427	262,355	301,898	342,061	382,847
مجموع المطلوبات و حقوق الملكية	105,142	125,387	145,505	166,216	187,527	225,894	264,872	304,466	344,679	385,518

#### النسب المالية

من أجل الوصول إلى قائمة التدفقات النقدية المخصومة ، يجب حساب معامل الخصم حيث وجد أكثر من طريقة معتمدة لاحتسابها ، و لكن 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، و بالتالي فإن معدل الخصم يجب تعديله وفقا لمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال (WACC) و قد تم بناء ذلك على الفرضيات التالية .

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

### جدول 54 قائمة صافي التدفقات النقدية الحرة

القيمة النهائية	2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	سنة ما قبل الاشتغال	صافي التدفقات النقدية
												صافي التدفقات النقدية الحرة
615,440	47,134	46,446	45,763	45,087	44,418	43,756	43,101	42,452	32,999	(2,512)	(126,342)	
0.32	0.32	0.36	0.40	0.45	0.51	0.57	0.64	0.71	0.80	0.89	1.00	معامل الخصم
198,775	15,224	16,796	18,529	20,440	22,546	24,867	27,425	30,245	26,323	(2,243)	(126,342)	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية

يبين الجدول (47) 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 55 فترة استرداد رأس المال

فترة استرداد رأس المال	ما قبل التشغيل	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
صافي التدفقات النقدية الحرة	(126,342)	(2,512)	32,999	42,452	43,101	43,756	44,418	45,087	45,763	46,446	47,134
الاسترداد	126,342	128,854	95,855	53,403	10,302	(33,454)	(77,872)	(122,960)	(168,723)	(215,168)	(262,303)
فترة الاسترداد	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

## جدول 56: نتائج التحليل المالي

معدل الخصم	11.97%
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية	272,585
فترة استرداد رأس المال	4
معدل العائد الداخلي	30.26%

## تحليل الحساسية

تم تحليل التغيرات المحتملة للمؤشرات المالية و بموجب هذا التحليل تم تحديد اطار للمدخلات المحتملة وقياس مدى تأثر المشروع بانخفاض الإيرادات او ارتفاع التكاليف التشغيلية بنسبة 10% او ارتفاع التكلفة الكلية بنسبة 10% او كلاهما معا، و تبين ان المشروع مجدي اقتصاديا بعد هذه التعديلات ولكن المشروع غير حساس لارتفاع التكاليف التشغيلية، او انخفاض العائدات.

## جدول 57: تحليل الحساسية

تحليل الحساسيه	معدل العائد الداخلي	فترة الاسترداد	صافي القيمة الحالية (الف دينار)	المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال
السيناريو الاصلي	30.26%	4	273	11.97%
انخفاض الإيرادات 10%	19.75%	6	103	11.97%
ارتفاع التكاليف التشغيلية 10%	23.61%	5	163	11.97%
ارتفاع التكاليف الكلية 10%	22.00%	5	150	11.97%
ارتفاع التكاليف وانخفاض العائدات 10% معا	9.45%	10	-19	11.97%



#### 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 272,585 دينار أردني وأيضاً يقوم المشروع بتوفير 7 فرص عمل لأبناء المنطقة.