الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المعهد العالي لإدارة الأعمال

دراسة جدوى اقتصادية لإنشاء معمل أدوية بشرية في الجمهورية العربية السورية

Feasibility Study for laboratory of Human Pharmaceutical Industries in The Syrian Arab Republic

دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

الإدارة التنفيذية

إعداد الطالب:

أحمد عامر بازرباشي

إشراف الدكتور:

ياسر كفا

2025 - 2024

بسم الله الرحمن الرحيم

وقل رب زدني علماً

صدق الله العظيم

طه-114

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الجدوى الاقتصادية لإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق، من خلال تحليل متكامل للجوانب البيئية, القانونية, التسويقية, الفنية والمالية. جرى اختيار موقع المشروع بناءً على توفر البنية التحتية المناسبة والقرب من الأسواق المحلية، مما يعزز من فرص نجاحه واستدامته.

بدأت الدراسة بمرحلة تمهيدية أكدت جدوى المشروع مبدئياً، ثم تناولت البيئة الاستثمارية المحيطة لتحديد أبرز الفرص والتحديات. كما تم تحليل الإطار القانوني والتنظيمي لضمان الامتثال لمتطلبات وزارة الصحة والمعايير الدوائية، إضافةً إلى إجراء تحليل تسويقي شامل لتقدير حجم الطلب المتوقع على المنتجات الدوائية وفرص التوسع المستقبلية في السوق المحلية. في الجانب الفني، حُددت متطلبات الإنتاج والتجهيزات التقنية، حيث بلغت الطاقة الإنتاجية السنوية نحو 1,684,800 وحدة من المراهم و 2,808,000 وحدة من الكبسولات. وقد قُدّر رأس المال الثابت بـ 1,444,000 دولار، ورأس المال العامل بـ 2,324,244.6 دولار.

أما في التحليل المالي، فقد أظهرت النتائج أن صافي القيمة الحالية للمشروع بلغت 845,981.07 دولار، ومعدل العائد المحاسبي يصل إلى49.1 % ، في حين بلغت فترة الاسترداد نحو 2.04 سنة، ودليل الربحية 1.41 مما يشير بوضوح إلى جدوى المشروع الاقتصادية وقدرته على تحقيق عائد استثماري مجزٍ في فترة زمنية قصيرة.

كما تناولت الدراسة تحليل الحساسية لسيناريوهين رئيسيين: زيادة تكاليف الاستثمار، وزيادة التدفقات النقدية، إلى جانب حساب نقطة التعادل التي بلغت نحو 803,493 وحدة من المراهم و1,080,722 وحدة من الكبسولات، وهي مستويات يمكن تحقيقها ضمن الطاقة الإنتاجية المخططة. واختُتمت الدراسة بجملة من التوصيات العملية الرامية إلى تعزيز فرص نجاح المشروع، من أبرزها: تشجيع البدء الفوري بتنفيذ المشروع, تطوير القدرات التسويقية، التركيز على المستحضرات ذات الطلب المرتفع، وضمان الالتزام المستمر بالمعايير الفنية والصحية بما يضمن الاستدامة والتنافسية في سوق الأدوية المحلية.

الكلمات المفتاحية: جدوى اقتصادية، الدراسة المبدئية, الدراسة التفصيلية, فترة الاسترداد, صافي القيمة الحالية، معدل العائد، دليل الربحية, تحليل نقطة التعادل, تحليل الحساسية.

Abstract

This study aims to evaluate the economic feasibility of establishing a small pharmaceutical factory in rural Damascus, through a comprehensive analysis of legal, environmental, marketing, technical, and financial aspects. The project site was selected based on the availability of appropriate infrastructure and proximity to local markets, which enhances its chances of success and sustainability. The study began with a preliminary phase that initially confirmed the project's feasibility. It then examined the surrounding investment environment to identify the most prominent opportunities and challenges. The legal and regulatory framework was also analyzed to ensure compliance with the Ministry of Health's requirements and pharmaceutical standards. A comprehensive marketing analysis was also conducted to estimate the expected demand for pharmaceutical products and future expansion opportunities in the local market. On the technical side, production requirements and technical equipment were determined, with the annual production capacity reaching approximately 1,684,800 units of ointments and 2,808,000 units of capsules. Fixed capital was estimated at $1,444,000, and working capital at $2,324,244.6.

Financial analysis results showed that the project's net present value was $845,981.07, with an accounting rate of return of 49.1%. The payback period was approximately 2.04 years, and the profitability index was 1.41, clearly indicating the project's economic feasibility and its ability to generate a lucrative return on investment in a short period.

The study also included a sensitivity analysis for two main scenarios: increased revenues and increased cash flows. It also calculated the break-even point, which amounted to approximately 803,493 units of ointments and 1,080,722 units of capsules—levels achievable within the planned production capacity. The study concluded with a set of practical recommendations aimed at enhancing the project's chances of success, most notably: encouraging the immediate start of project implementation, developing marketing capabilities, focusing on products with high demand, and ensuring continued adherence to technical and health standards to ensure sustainability and competitiveness in the local pharmaceutical market.

Keywords: economic feasibility, preliminary study, detailed study, payback period, net present value, rate of return, profitability index, break-even analysis, sensitivity analysis.

الشكر والتقدير

إلى المعهد العالي لإدارة الأعمال بكافة كوادره على جهودهم المبذولة لإنجاح سير العملية التعليمية وعلى الاهتمام بشؤون الطلاب وعلى المستوى العلمي العالي الذي تلقيناه على أيدي خيره من خبرات هذا البلد الحبيب وأخص بالذكر مدير المعهد الدكتور طلال عبود على أدارته المتميزة للمعهد وعلى حسن إصغائه لمشاكل وطلبات الطلاب .

والشكر كل الشكر لحضرة الدكتور ياسر كفا لقبوله الإشراف على مشروع تخرجي وعلى المعلومات القيمة وسعة صدره ولطف أسلوبه. كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى لجنة الحكم الموقرة على ما بذلته من وقت وجهد في مناقشة هذا البحث وتقديم ملاحظاتها القيمة.

شكراً لجميع العاملين بهذا الصرح العلمي الكبير .

الإهـــــــداء

إلى أغلى ما في الوجود سندي و مأمني بالحياة أمد الله في عمرهما

والديّ العزيزين

إلى رفيقة الدرب و حبيبة القلب و شريكة العمر

زوجتي الغالية

إلى فلذات كبدي وأحباب قلبي و فرحة عمري

أولادي الأعزاء

إلى من أشد بهم أذرعي و أجد بقربهم فرحتي

أخوتي الأحبة

فهرس المحتويات

المحتويات	رقم الصفحة
قائمة الجداول	i
قائمة الأشكال	iii
الفصل الأول: الإطار العام للبحث	
أولاً: المقدمة	2
ثانياً: مشكلة الدراسة	3
ثالثاً: أهمية الدراسة	3
رابعاً: أهداف الدراسة	4
خامساً: الحدود الزمانية والمكانية للدراسة	5
سادساً: منهج الدراسة	5
الفصل الثاني: الإطار النظري للجدوى الاقتصادية والصناعات الدوائية في سورية	
تمهيد	7
المبحث الأول: مفهوم الجدوى الاقتصادية وأهميتها في دعم القرار الاستثماري	**8**
أولاً: مفهوم الجدوى الاقتصادية	8
ثانياً: أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع	8
ثالثاً: مراحل دراسة الجدوى الاقتصادية	9
رابعاً: محددات دراسة الجدوى الاقتصادية	9
خامساً: مراحل تطبيق دراسة الجدوى عملياً	11
المبحث الثاني: واقع الصناعات الدوائية في سورية	**13**
خلاصة الفصل	16
الفصل الثالث: الدراسة العملية لإنشاء معمل أدوية في ريف دمشق	
تمهيد	18

المبحث الأول: الدراسة المبدئية	**19**
أولاً: الحاجة للمشروع	19
ثانياً: أهداف المشروع	20
ثالثاً: التحليل الأولي والتوصية	20
المبحث الثاني: الدراسة التفصيلية	**21**
أولاً: الدراسة البيئية	21
ثانياً: الدراسة القانونية والتنظيمية	23
ثالثاً: الدراسة التسويقية	24
رابعاً: الدراسة الفنية	32
خامساً: الدراسة المالية	48
المبحث الثالث: تقم المشروع حسب تقنيات الاستثمار المعروفة	**60**
أولاً: فترة الاسترداد	61
ثانياً: معدل العائد المحاسبي	62
ثالثاً: صافي القيمة الحالية	63
رابعاً: دليل الربحية	64
خامساً: تحليل الحساسية	65
سادساً: نقطة التعادل	68
خلاصة الفصل	70
النتائج والتوصيات	**71**
المراجع	**73**
الملاحق	**76**

قائمة الجداول

رقم الجدول رقم	عنوان الجدول رقم	رقم الصفحة
(1-2)	تطور مؤشرات الصناعة الدوائية في سورية 2010-2023	14
(2-2)	التحديات والمعوقات وتأثيرها على الصناعة الدوائية السورية	15
(1-3)	عدد سكان سورية خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2025	29
(2-3)	العوامل الرئيسية المستخدمة في تحديد الموقع مع أوزانها النسبية	34
(3-3)	التوزيع المرجح للنقاط لكل موقع	35
(4-3)	مساحة وتكلفة الأرض المعدة للاستثمار	36
(5-3)	المباني والإنشاءات مساحتها وتكلفتها	36
(6-3)	البنية التحتية الطبية وتكلفتها	37
(7-3)	الآلات والمعدات والتجهيزات وتكلفتها	37
(8-3)	قيمة التجهيزات المتممة لعملية التشغيل	38
(9-3)	قيمة الأجهزة المخبرية	39
(10-3)	الأثاث والمعدات المكتبية وتكلفتها	39
(11-3)	وسائل النقل وتكلفتها	40
(12-3)	تفصيل رأس المال الثابت اللازم للبدء بالمشروع	41
(13-3)	النفقات المتعلقة بالرواتب والأجور المتوقعة	43
(14-3)	المستلزمات السلعية اللازمة للمشروع	44
(15-3)	المستلزمات الخدمية اللازمة للمشروع	45
(16-3)	إجمالي رأس المال العامل	46
(17-3)	اهتلاك الأصول اللازمة للمشروع	47
(18-3)	التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الأولى	49
(19-3)	منتجات المشروع والإيرادات السنوية المتوقعة	50
(20-3)	قائمة الدخل للسنة الأولى	51
(21-3)	التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الثانية	53
(22-3)	قائمة الدخل للسنة الثانية	53
(23-3)	التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الثالثة	54
(24-3)	منتجات المشروع والإيرادات السنوية المتوقعة في السنة الثالثة	55
(25-3)	قائمة الدخل للسنة الثالثة	56

(3-26)	التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الرابعة	56
(3-27)	قائمة الدخل للسنة الرابعة	57
(3-28)	التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الخامسة	58
(3-29)	قائمة الدخل للسنة الخامسة	58
(3-30)	التدفقات النقدية في كل سنة من سنوات عمر المشروع	60
(3-31)	القيمة الحالية الصافية المتوقعة للتدفق النقدي للمشروع خلال عمره الإنتاجي	63
(3-32)	التدفقات النقدية في كل سنة من سنوات عمر المشروع بعد الزيادة في التدفقات النقدية الداخلة	66
(3-33)	القيمة الحالية الصافية المتوقعة للتدفق النقدي للمشروع خلال عمره الإنتاجي بعد الزيادة في التدفقات النقدية الداخلة	67

قائمة الأشكال

رقم الشكل رقم	عنوان الشكل رقم	رقم الصفحة
(1-2)	مراحل إعداد الجدوى الاقتصادية عملياً	12
(1-3)	مكونات رأس المال الثابت اللازم للاستثمار, ومساهمة كل مكون من إجمالي التكلفة	41
(2-3)	النفقات التشغيلية اللازمة, ونسبتها من الإجمالي	46

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

أولاً: المقدمة:

تُشكّل الصناعات الدوائية أحد الأعمدة الرئيسية لضمان الأمن الصحي والاقتصادي لأي دولة، فهي تتجاوز كونها نشاطاً إنتاجياً يهدف لتحقيق الربح لتصبح ركيزة استراتيجية تسهم في تعزيز قدرة المجتمعات على مواجهة التحديات الصحية وضمان توافر الأدوية الأساسية بجودة عالية وأسعار مقبولة. وقد أكدت منظمة الصحة العالمية أن تطوير صناعة دوائية وطنية متكاملة يشكل عنصراً محورياً في تحقيق الاستقلالية الدوائية، والحد من التبعية لأسواق خارجية تتسم بالتقلب وعدم الاستقرار، لا سيما في أوقات الأزمات والكوارث (World Health Organization, 2021) .

في السياق السوري، كان قطاع الصناعات الدوائية قبل عام 2011 من أكثر القطاعات الصناعية تطوراً، إذ تمكن من تغطية أكثر من (90%) من احتياجات السوق المحلي، مع تصدير الفائض إلى أسواق عربية وأجنبية (وزارة الصحة السورية، 2010). وقد أسهم هذا الأداء في ترسيخ مكانة سورية كنموذج إقليمي في الاكتفاء الذاتي الدوائي، وتحقيق عوائد اقتصادية واجتماعية مهمة. غير أن الأحداث التي عصفت بالبلاد منذ عام 2011 ألحقت أضراراً كبيرة بالبنية الإنتاجية، حيث دُمّرت أو توقفت عشرات المصانع، وتضررت سلاسل التوريد، وفرضت قيود على استيراد المواد الأولية نتيجة العقوبات الاقتصادية، مما انعكس على توافر الأدوية وأسعارها (Al-Faham et al., 2019. P: 413) .

ومع التحسن النسبي في الوضع الأمني خلال السنوات الأخيرة، برزت ضرورة إعادة بناء هذا القطاع الحيوي، سواء عبر إعادة تأهيل المصانع القائمة أو إنشاء مصانع جديدة، بما يتماشى مع توجهات الدولة نحو إحلال الواردات وتشجيع التصنيع المحلي. وفي هذا الإطار، يمثل إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق خطوة عملية يمكن أن تسهم في تقليص فجوة العرض، وتعزيز الإنتاج المحلي، وتوفير فرص عمل مباشرة وغير مباشرة، فضلاً عن دورها في دعم التنمية الاقتصادية في المناطق الريفية، التي غالباً ما تعاني ضعفاً في الاستثمارات الإنتاجية (UNIDO, 2020) .

إن دراسة جدوى مشروع كهذا يجب أن تنظر إليه باعتباره استثماراً استراتيجياً متعدد الأبعاد، يتطلب تقييماً شاملاً للجوانب الاقتصادية والفنية والبيئية والتشريعية. فمن جهة، يتعين ضمان توافق النشاط الصناعي مع المعايير البيئية الوطنية والدولية، للحد من أي آثار سلبية محتملة على البيئة والصحة العامة. ومن جهة أخرى، يجب الالتزام بالإطار القانوني الناظم للاستثمار والصناعة والدواء في سورية، بما يشمل متطلبات وزارة الصحة والتراخيص التنظيمية والبلدية. إلى جانب ذلك، فإن المشروع يمتلك أبعاداً اجتماعية واقتصادية مهمة، تتمثل في تعزيز الاكتفاء الذاتي، وزيادة مرونة الاقتصاد السوري أمام الأزمات، ودعم برامج إعادة الإعمار.

وعليه، يهدف هذا البحث إلى تقديم تقييم شامل لجدوى إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق، من خلال دمج التحليل الاقتصادي مع الدراسة القانونية والبيئية، واستعراض السياق الصناعي الراهن، وصولاً

إلى بناء تصور علمي متكامل يساعد على اتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة، ويسهم في وضع أسس عملية لضمان نجاح واستدامة المشروع على المدى الطويل.

ثانياً: مشكلة الدراسة:

يُعاني القطاع الدوائي في سورية وخاصةً في المناطق الريفية مثل ريف دمشق، من نقص واضح في توفير الأدوية الأساسية وارتفاع أسعارها نتيجة تراجع الإنتاج المحلي وصعوبات الاستيراد الناتجة عن الأوضاع الاقتصادية والسياسية. وفي ظل التزايد المستمر في الطلب على الأدوية، تظهر الحاجة الملحّة لإقامة مشاريع استثمارية صغيرة تسهم في سد الفجوة الدوائية وتوفير الأدوية بأسعار مقبولة. بناءً عليه تتمثل مشكلة هذه الدراسة في الإجابة عن التساؤلين الرئيسين التاليين:

- **السؤال الرئيسي الأول: هل يوجد جدوى مبدئية من إنشاء مشروع معمل أدوية صغير في ريف دمشق؟**
- **السؤال الرئيسي الثاني: هل يوجد جدوى تفصيلية من إنشاء مشروع معمل أدوية صغير في ريف دمشق؟ ويتفرع عنه:**
  - ✓ هل يوجد جدوى بيئية من إنشاء مشرع معمل أدوية صغير في ريف دمشق؟
  - ✓ هل يوجد جدوى قانونية من إنشاء مشرع معمل أدوية صغير في ريف دمشق؟
  - ✓ هل يوجد جدوى تسويقية من إنشاء مشرع معمل أدوية صغير في ريف دمشق؟
  - ✓ هل يوجد جدوى فنية من إنشاء مشرع معمل أدوية صغير في ريف دمشق؟
  - ✓ هل يوجد جدوى مالية من إنشاء مشرع معمل أدوية صغير في ريف دمشق؟

ثالثاً: أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

تبرز الأهمية النظرية لإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق من خلال مساهمته في إثراء الأدبيات الاقتصادية والصناعية المتعلقة بتوطين الصناعات الدوائية في المناطق النامية، ولا سيما في سياق الأزمات الاقتصادية والصحية التي تعاني منها سورية. كما يتيح مجالاً لتطبيق أدوات التحليل المالي والاستثماري في قطاع حيوي، حيث يُعد القطاع الدوائي من أهم القطاعات المرتبطة مباشرةً بالصحة العامة والاقتصاد. ويأتي المشروع ليعزز الجانب الأكاديمي من خلال توظيف منهجيات تقييم جدوى الاستثمار مثل فترة الاسترداد التي تحدد سرعة استرجاع رأس المال، ومعدل العائد المحاسبي الذي يعكس كفاءة توظيف الموارد، وصافي القيمة الحالية الذي يقيس القيمة المضافة المتوقعة للتدفقات النقدية المستقبلية، ودليل الربحية كمؤشر على جدوى الاستثمار مقارنةً بحجمه. كما أن استخدام تحليل الحساسية يوفر بعداً

إضافياً لفحص مرونة المشروع تجاه التغيرات المحتملة، وهو ما يجعل الدراسة ذات قيمة علمية يمكن أن يستفاد منها في مشاريع مشابهة ضمن الصناعة الدوائية أو غيرها.

ثانياً: الأهمية العملية:

تتجلى الأهمية العملية لهذه الدراسة في كونها تمثل نموذجاً تطبيقياً لتحليل الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية، إذ تُمكّن من تقييم الجدوى المالية والفنية لأي مشروع قبل تنفيذه، بما يساعد على اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة قائمة على بيانات وتحليلات دقيقة. كما تبرز أهمية البحث في إرساء منهجية علمية واضحة يمكن الاستفادة منها في إعداد دراسات الجدوى لمختلف القطاعات الإنتاجية، من خلال تحليل التكاليف والعوائد والمخاطر والعوامل المؤثرة في نجاح المشروع. إلى جانب ذلك، تسهم نتائج هذه الدراسة في تعزيز الوعي الاقتصادي لدى المستثمرين المحليين وصانعي القرار حول أهمية التقييم المسبق للمشروعات قبل تنفيذها، بما يدعم جهود التنمية الاقتصادية ويحدّ من الهدر في الموارد . كما يمكن توظيف النموذج التحليلي المستخدم في هذه الدراسة كمرجع لتصميم دراسات مماثلة في قطاعات أخرى، مما يعزز من القيمة التطبيقية والعلمية للبحث ويدعم دوره في تحسين كفاءة الاستثمارات وتنشيط الاقتصاد المحلي.

رابعاً: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- ✓ تقديم لمحة موجزة عن الجدوى الاقتصادية وأهميتها.
- ✓ تحليل الواقع الخاص بالصناعات الدوائية في سورية.
- ✓ تحديد فيما إذا كان المشروع الخاص بإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق مجدي من حيث الدراسة المبدئية.
- ✓ تحديد فيما إذا كان المشروع الخاص بإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق مجدي من حيث الدراسة التفصيلية. ويتفرع عنه:
  - تحديد فيما إذا كان المشروع الخاص بإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق مجدي من الناحية البيئية.
  - تحديد فيما إذا كان المشروع الخاص بإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق مجدي من الناحية القانونية.
  - تحديد فيما إذا كان المشروع الخاص بإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق مجدي من الناحية التسويقية.
  - تحديد فيما إذا كان المشروع الخاص بإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق مجدي من الناحية الفنية.

- تحديد فيما إذا كان المشروع الخاص بإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق مجدي من الناحية المالية.

✓ تقديم توصيات تساعد القائمين على المشروع في اتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بنتائج الدراسات سابقة الذكر. كما تساعد في تقديم توصيات تساعد القائمين على إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية في إعدادها بشكل سليم.

خامساً: الحدود الزمانية والمكانية للدراسة:

- **الحدود المكانية:**

تُجرى الدراسة في ريف دمشق نظراً لتوفر بيئة مناسبة لإقامة المشاريع الصناعية، من حيث القرب من الأسواق ومصادر التوزيع، وتوافر اليد العاملة والبنية التحتية بتكاليف معتدلة، مما يمنح المشروع ميزة تنافسية.

- **الحدود الزمانية:**

تمتد الدراسة بين 2025 و2030، وهي فترة تقديرية لتحليل الجدوى المالية والتشغيلية للمشروع، بالاستناد إلى المعطيات الاقتصادية الحالية والتوقعات المستقبلية في ظل الأوضاع المحلية. فضلاً عن أنها ستتم في منطقة عدرا الصناعية في ريف دمشق.

سادساً: منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتقييم الجدوى الاقتصادية لإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق. حيث يشمل المنهج الوصفي جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالواقع الحالي لسوق الأدوية في المنطقة، مع التركيز على تحديد المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية مثل الطلب المحلي، التكاليف المرتبطة بالتصنيع، والوضع التشريعي والبيئي. أما المنهج التحليلي فيعتمد على فحص البيانات المالية والاقتصادية باستخدام أدوات مثل تحليل التكلفة والعائد، العائد على الاستثمار، وتحليل الجدوى المالية، بهدف قياس استدامة المشروع على المدى القصير والطويل.

الفصل الثاني

الإطار النظري للجدوى الاقتصادية والصناعات الدوائية في سورية

تمهيد:

يُعد إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية خطوة أساسية في تقييم المشاريع الاستثمارية، إذ تمثّل الأداة العلمية والمنهجية لاتخاذ القرار الاستثماري الرشيد. فهي تتيح للمستثمرين وأصحاب القرار إمكانية تقدير الفرص والمخاطر، وتحديد مدى قابلية المشروع للتنفيذ من النواحي البئية والقانونية والتسويقية والفنية والمالية.

في هذا السياق، تبرز الصناعات الدوائية كقطاع استراتيجي وضروري، نظراً لدورها الحيوي في تعزيز الأمن الصحي الوطني، وتقليل الاعتماد على الاستيراد، ورفد الاقتصاد المحلي بالمنتجات الحيوية. وقد عرفت هذه الصناعات في سورية تطوراً ملحوظاً في فترات سابقة، إلا أنها تأثرت بشكل كبير نتيجة الحرب والصعوبات الاقتصادية واللوجستية المرتبطة بها. ومن هنا تبرز الحاجة لإعادة تقييم هذا القطاع ومعرفة نقاط قوته وضعفه وإمكانيات استثماره من جديد، لا سيما في المناطق التي قد تملك مقومات للنهوض الصناعي كريف دمشق. لذلك سيتناول هذا الفصل مبحثين أساسيين:

المبحث الأول: مفهوم الجدوى الاقتصادية وأهميتها في دعم اتخاذ القرار الاستثماري.

المبحث الثاني: تحليل واقع الصناعات الدوائية في سورية، مع التركيز على التحديات والفرص المتاحة ضمن هذا القطاع الحيوي.

المبحث الأول

مفهوم الجدوى الاقتصادية وأهميتها في دعم اتخاذ القرار الاستثماري

أولاً: مفهوم الجدوى الاقتصادية:

تُعد دراسة الجدوى الاقتصادية إحدى الأدوات العلمية الضرورية لتقييم المشروعات الاستثمارية قبل البدء بتنفيذها، وهي عملية منهجية تهدف إلى جمع وتحليل المعلومات لتحديد ما إذا كان المشروع مجدياً اقتصادياً وفنياً وتسويقياً ومالياً ضمن بيئة معينة (السرجاني, 2015, ص 80). وتساعد هذه الدراسة على تقديم رؤية واضحة وشاملة حول الفرص والمخاطر، وتقدير الإيرادات والتكاليف، وتحديد مدى استدامة المشروع من مختلف الجوانب.

وقد عرّفها (الزامل, 2018, ص13): بأنها "مجموعة التحليلات الاقتصادية والمالية والفنية التي تجرى على فكرة مشروع معين لتحديد مدى قدرته على تحقيق أهدافه ضمن بيئة معينة، وضمن شروط واقعية قائمة أومتوقعة." وتكمن أهمية دراسة الجدوى في كونها الأساس الذي يُبنى عليه القرار الاستثماري، سواء من قبل المستثمرين الأفراد أو من قبل المؤسسات الممولة أو الجهات الحكومية.

إذاً يمكن القول: دراسة الجدوى الاقتصادية هي مجموعة متكاملة من الدراسات المتخصصة تجري لتحديد مدى صلاحية المشروع الاستثماري من عدة جوانب (بيئية – قانونية – تسويقية – فنية – مالية) لتحقيق أهداف محددة والتي تمكن في النهاية من اتخاذ القرار الاستثماري الخاص بإنشاء المشروع أو رفضه.

ثانياً: أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع:

توجد قائمة من العوامل التي تعكس أهمية الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية من أهمها:

- ✓ معرفة مدى حاجة السوق وحاجة الاقتصاد المحلي والوطني للمشروع ومعرفة فرص نجاحه.
- ✓ معرفة التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة المتوقعة وكذلك الإيرادات المتوقعة للمشروع.
- ✓ تساعد الدراسة المالية والتحليل المالي في التأكد من العائد المالي ومعرفة فترة الاسترداد ونقطة التعادل.
- ✓ تعد دراسة الجدوى وثيقة مهمة بالنسبة للمصارف ومؤسسات التمويل لإثبات أن المشروع ناجح.
- ✓ يمكن أن تكون الدراسة سبباً في الحصول على دعم مالي أو تمويل ميسر نظراً لأهمية المشروع.
- ✓ تساعدنا دراسة الجدوى على معرفة مدى صلاحية المشروع وقدرته على تلبية طلب السوق المتوقع
- ✓ تفيدنا دراسة الجدوى بالمفاضلة بين المشاريع المختلفة واختيار الأفضل.

ثالثاً: مراحل دراسة الجدوى الاقتصادية:

تمر دراسة الجدوى بعدة مراحل مترابطة تهدف إلى الوصول لقرار استثماري مستنير. ويمكن تلخيص هذه المراحل فيما يلي[1](الزامل, 2018, ص 88):

- **الدراسة المبدئية:** يتم في هذه المرحلة جمع معلومات أولية عن فكرة المشروع وتحليل البيئة العامة، ومعرفة التكاليف الاستثمارية التقديرية، وتحديد مدى وجود فرصة حقيقية تستحق إجراء دراسة تفصيلية.
- **الدراسة التفصيلية** : هي مجموعة دراسات متتالية تساعدنا على اتخاذ القرار بتنفيذ المشروع أو البحث عن مشاريع افضل، و تتمثل هذه الدراسات بما يلي :

1. **الدراسة البيئية**: تهدف إلى تحليل التأثيرات البيئية المحتملة للمشروع، ووضع خطة للامتثال للمعايير البيئية الوطنية والدولية تضمن لنا الحصول على التراخيص اللازمة للإقامة المشروع.
2. **الدراسة القانونية:** تشمل الشق القانوني للاستثمار في القانون والتراخيص المطلوبة لتأسيس المشروع.
3. **الدراسة التسويقية**: تشمل تحليل السوق، ودراسة العرض والطلب الحالي والمستقبلي، وتحديد حجم الفجوة السوقية، وتحليل المنافسة، وتقدير حجم المبيعات المحتمل. وتعتبر هذه المرحلة حجر الأساس في تحديد مدى القبول التجاري للمشروع.
4. **الدراسة الفنية**: تتناول تحديد حجم المشروع، موقعه، الطاقة الإنتاجية، التكنولوجيا المستخدمة، والمواد الأولية، وتقدير الاحتياجات من العمالة، والمعدات، ووسائل النقل والتخزين.
5. **الدراسة المالية**: تتضمن تحليل التكاليف الاستثمارية والتشغيلية، وتقدير الإيرادات، وتحديد مصادر التمويل، وإجراء التحليل المالي باستخدام أدوات مثل صافي القيمة الحالية (NPV)، ومعدل العائد الداخلي (IRR)، وفترة الاسترداد وغيرها.

رابعاً: محددات دراسة الجدوى الاقتصادية:

تُعتبر دراسة الجدوى الاقتصادية أداةً أساسية لتقييم فرص نجاح أي مشروع استثماري، وتعتمد جودتها ومصداقيتها على مدى الالتزام بمجموعة من المحددات والعوامل المؤثرة التي تشكل دعائم متينة لتحليل مدى صلاحية المشروع وجدواه الاقتصادية. ومن خلال تحليل هذه المحددات يمكن للمستثمرين وصناع

[1] - سيتم شرح جميع المراحل بالتفصيل في القسم العملي.

القرار الوصول إلى رؤى دقيقة تساعدهم على اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية ومنهجية. وفيما يلي تفصيل لأهم هذه المحددات:

1-توفر ودقة البيانات:

تُعتبر البيانات الأساس الذي تُبنى عليه كافة تحليلات دراسة الجدوى، إذ تعتمد دقة النتائج بشكل مباشر على جودة وحداثة المعلومات التي يتم جمعها. تشمل هذه البيانات معلومات السوق، وتكاليف الإنتاج، والطلب المتوقع، بالإضافة إلى المؤشرات الاقتصادية ذات الصلة. فقد أشار (السرجاني, 2020 ص 22) إلى أن ضعف جودة البيانات وانعدام دقتها يؤدي إلى تحريف جوهري في تقدير المؤشرات المالية والاقتصادية للمشروع، مما يُفضي إلى قرارات استثمارية غير سليمة. ويؤكد (Hartman and Hess, 2014, p, 24) أن الاعتماد على بيانات غير موثوقة يعرض المشروع لمخاطر كبيرة قد تؤدي إلى الفشل المبكر.

2- الوضع الاقتصادي الكلي:

تشكل المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل معدل التضخم، سعر الصرف، السياسات النقدية والمالية، والظروف الاقتصادية العامة بيئة مؤثرة على نجاح المشاريع الاستثمارية. ففي البيئات غير المستقرة اقتصادياً، تزداد درجة عدم اليقين المتعلقة بعوائد المشروع ومستويات المخاطر. وقد أوضح العربي و(مهدي, 2018, ص: 130) أن تقلبات البيئة الاقتصادية تُعد من أبرز عوامل عدم اليقين التي تواجه دراسات الجدوى في الدول النامية. وتتفق معهم (Peterson and Smith, 2016, p: 82) في أن الاستقرار الاقتصادي يسهل عمليات التخطيط المالي ويقلل من تكلفة رأس المال.

3- الإطار القانوني والتنظيمي:

لا يخفى أن وجود بيئة قانونية وتنظيمية واضحة ومستقرة يعد محفزاً رئيسياً لتأسيس المشاريع، خصوصاً في قطاع المشاريع الصغيرة والمتوسطة. بالمقابل، فإن البيروقراطية المعقدة، التغيرات التشريعية المتكررة، وصعوبة الحصول على التراخيص تشكل عقبات قد تؤدي إلى تأخير أو توقف المشروع. وقد أشار (الخطيب, 2017, ص: 70) إلى أن غموض الإجراءات الإدارية والتراخيص يُعد عائقًا رئيسيًا أمام تنفيذ المشاريع في العديد من الدول العربية. وتدعم دراسة (Jones et al., 2019, p: 518) هذه الرؤية حيث أكدت أن تحسين الإطار القانوني يقلل من المخاطر القانونية ويزيد من جاذبية المشاريع الاستثمارية.

4-التمويل وتكاليف الاستثمار:

يُعد الوصول إلى مصادر تمويل ملائمة من العوامل الحيوية التي تؤثر على قرار الاستثمار. إذ تتنوع مصادر التمويل بين القروض البنكية، الشركاء الاستثماريين، أو التمويل الذاتي، ولكل منها تأثيره على

هيكلة رأس المال وتكلفة التمويل. وأشار (نصار, 2019, ص: 82) إلى أن سوء تقدير التكاليف الرأسمالية والتشغيلية قد يقود إلى إخفاق المشاريع، حتى وإن كانت الفرص السوقية مواتية. كما أكدت دراسات (Lee and Wang, 2017, p: 1309) أن تقدير تكلفة الاستثمار بدقة يعد من أهم عوامل نجاح المشروع، خاصة في المراحل الأولى للتخطيط.

5- العوامل الفنية والتكنولوجية:

تتعلق هذه المحددات بمدى ملاءمة التكنولوجيا المستخدمة لنوعية وطبيعة المشروع، بالإضافة إلى كفاءتها في تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية. وأكد (عياش, 2012, ص: 40) أن اختيار التكنولوجيا المناسبة يُعد من عوامل النجاح الحاسمة للمشاريع الصناعية في الدول النامية، إذا ما أُحسن تقييمها وتقدير تكلفتها المستقبلية. وتدعم هذه الرؤية دراسة (Kim et al,. 2018, p:52) التي أوضحت أن استثمار المشاريع في التكنولوجيا الحديثة يحسن من كفاءة العمليات ويزيد من القدرة التنافسية في الأسواق.

6- حجم السوق والطلب المتوقع:

يتطلب التقييم الدقيق للمشروع دراسة مستفيضة لحجم السوق المستهدف والطلب المتوقع على المنتج أو الخدمة. ففهم اتجاهات الطلب، وتحليل المنافسين، وسلوك المستهلك، جميعها عوامل حيوية لضمان تحقيق معدلات مبيعات مرضية. وذكر (القطامي وآخرون, 2019, ص: 107) أن تجاهل دراسة المنافسة وسلوك المستهلك يمكن أن يؤدي إلى نتائج غير دقيقة، حتى وإن كان المشروع كفء من حيث التكاليف. وتؤكد دراسة (Anderson, 2015, p: 24) أهمية التحليل السوقي الدقيق في تخطيط المشاريع الناجحة.

خامساً: مراحل تطبيق دراسة الجدوى عملياً:

يمر تطبيق دراسة الجدوى الاقتصادية عملياً بمجموعة خطوات رئيسية متتالية، تبدأ من الفكرة وتنتهي باتخاذ القرار الاستثماري النهائي، وتشمل:

- ✓ تحديد الفكرة الاستثمارية وجمع البيانات الأولية.
- ✓ إجراء التحليلات القطاعية وتحديد موقع المشروع.
- ✓ إجراء الدراسة المبدئية للتأكد من أن المشروع يصلح لبدء الدراسة التفصيلية.
- ✓ إجراء الدراسات التفصيلية (بيئية, قانونية, تسويقية، فنية، ومالية).
- ✓ تحليل نتائج الدراسات وتقييم الجدوى الكلية للمشروع.
- ✓ إعداد تقرير الجدوى النهائي وتقديمه للجهات المعنية.
- ✓ اتخاذ القرار الاستثماري (بالموافقة أو الرفض).
- ✓ المتابعة والتقييم بعد التنفيذ لضمان تحقق الأهداف.

الشكل (2-1): مراحل إعداد الجدوى الاقتصادية عملياً

المصدر: من إعداد الباحث

من خلال ما سبق، يتضح أن دراسة الجدوى الاقتصادية ليست مجرد إجراء نمطي، بل عملية تحليلية دقيقة تتطلب ربطاً بين المعطيات النظرية والواقعية. وقد تناولنا في هذا المبحث أهمية الجدوى الاقتصادية، وطرائق إعدادها، والمحددات الأساسية المؤثرة عليها، والتي يجب عدم تجاهلها لضمان اتخاذ قرار استثماري رشيد. وتبرز أهمية هذه الدراسة بشكل خاص في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة التي تمر بها سورية، ما يجعل من الضروري بناء دراسات دقيقة ومعمقة قبل الشروع في أي مشروع استثماري، وخاصة في القطاعات الحيوية ذات الأثر المباشر على حياة الناس، كالصناعات الدوائية.

ومع تزايد الحاجة لتوطين الإنتاج، أصبحت دراسة واقع الصناعات الدوائية أمراً ضرورياً لتحديد الفجوات وتقدير الإمكانات المتاحة لإنشاء مشاريع جديدة ضمن هذا القطاع، ومنها مشروع معمل الأدوية الصغير في ريف دمشق الذي تُقيمه هذه الدراسة. في هذا المبحث، سنسلّط الضوء على بنية القطاع الدوائي، والقدرات التصنيعية، وتحديات السوق المحلي، بما يتيح فهماً واقعياً لمدى قابلية هذا المشروع للتنفيذ.

المبحث الثاني
واقع الصناعات الدوائية في سورية

تُعد الصناعات الدوائية في سورية أحد القطاعات الحيوية التي لعبت دوراً مركزياً في تأمين الدواء للسكان وضمان الأمن الصحي الوطني قبل عام 2011 .

فقد بلغت القدرة الإنتاجية قبل النزاع ما يقارب (8000) صنف دوائي، تنتجها أكثر من (70) معملاً دوائياً مرخصاً، توظف ما يقارب (17,000) عامل، وتغطي نسبة الاكتفاء الذاتي المحلي (90%) من إجمالي احتياجات السوق المحلية(وزارة الصحة السورية، 2010 ؛UNIDO, 2017) .

تجاوزت قيمة صادرات الأدوية في تلك الفترة (150–305) مليون دولار أمريكي سنوياً، مع شبكة توزيع دولية تمتد إلى أكثر من (52) دولة في آسيا وأفريقيا وأوروبا الشرقية، مما يجعل سورية لاعباً إقليمياً مهماً في صناعة الأدوية (UNIDO, 2017).

لكن مع اندلاع الحرب في 2011 ، تدهور هذا القطاع بشكل حاد نتيجة للدمار الذي طال البنية التحتية، فقدان الكوادر المؤهلة، والعقوبات الاقتصادية التي فرضت على البلاد. وفق تقارير مديرية الشؤون الصيدلانية (2017) والمجلس العلمي للصناعات الدوائية (2018) ، فإن ما يزيد عن (33%) من المصانع توقفوا عن العمل كلياً أو جزئياً بسبب الأضرار المباشرة، مما أدى إلى انخفاض الإنتاج الوطني إلى حوالي (30%) فقط من مستواه السابق بحلول 2017 ، مع فقدان حوالي (9000) عامل(نصف القوى العاملة). انخفض عدد المصانع الفاعلة من (70) معملاً في 2010 إلى (46) معملاً في2016 ، بينما تراجعت نسبة الاكتفاء الذاتي إلى (45%) ، وقيمة الصادرات إلى (15–20) مليون دولار (نقابة صيادلة سورية،2023). رغم ذلك، شهد القطاع تعافياً تدريجياً، فبحلول 2023 وصل عدد المعامل المرخصة إلى (87) معملاً، مع نسبة تغطية سوقية تقدر ب .(70%)، وقيمة صادرات تصل إلى (35–40) مليون دولار (نقابة صيادلة سورية، 2023) .

الجدول رقم (2–1) تطور مؤشرات الصناعة الدوائية في سورية (2010–2023)

السنة	عدد الدول المستوردة	قيمة الصادرات (مليون دولار)	الإنتاج السنوي (مليون وحدة)	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	عدد المعامل العاملة
2010	52	150–305	250	90	70
2016	10	15–20	80	45	46
2020	12	25–30	140	60	65
2023	16	35–40	180	70	87

ورغم هذا التعافي النسبي، تواجه الصناعة الدوائية السورية سلسلة من التحديات الجوهرية التي تعيق نموها وتطورها، أبرزها:

- ✓ الاعتماد شبه الكامل على استيراد المواد الخام الفعالة: حيث تصل نسبة الاستيراد إلى حوالي (90%) من المواد الخام اللازمة، وتتركز معظمها في الهند والصين، مما يجعل القطاع عرضة لتقلبات سوق العملات وأسعار المواد الأولية، خصوصاً مع انخفاض قيمة الليرة السورية بأكثر من (300%)بين 2020 و 2023 (البنك المركزي السوري، 2023) .
- ✓ ارتفاع تكاليف الإنتاج والأدوية: شهدت أسعار الأدوية ارتفاعات بين (130%) و (300%) خلال الفترة (2021– 2023) نتيجة التضخم وارتفاع تكاليف الطاقة والنقل، ما أثر بشكل مباشر على قدرة المستهلكين على تحمل تكلفة العلاج (نقابة صيادلة سورية،2023) .
- ✓ هجرة واسعة ومتواصلة للكفاءات العلمية : فقد القطاع حوالي (60%) من صيادلة وكيميائيي القطاع بسبب النزوح والهجرة، مما يؤثر سلباً على جودة الإنتاج والبحث العلمي (UNFPA, 2022) .
- ✓ ضعف الاستثمار في البحث والتطوير : لا يتجاوز إنفاق الصناعة على البحث العلمي والتطوير (0.3%) من ميزانيتها، في حين تتراوح هذه النسبة عالمياً بين (5%) إلى(10%) ، ما يعيق الابتكار وتطوير أصناف دوائية جديدة ومتقدمة(Health Policy Systems Journal, 2024) .
- ✓ تدهور البنية التحتية الصناعية: تضررت مناطق الإنتاج الرئيسية مثل عدرا وريف حلب بشكل بالغ، مع تعطيل خطوط إنتاج حيوية وتأخر استعادة المنشآت (المجلس العلمي للصناعات الدوائية، 2018).
- ✓ ضعف التشريعات والإطار التنظيمي: تأخر تحديث القوانين الخاصة بتسعير الأدوية وضبط الجودة، ما أدى إلى توسع السوق السوداء وتداخل مصالح تجار التوزيع (LSE Blogs, 2020) .
- ✓ صعوبات التمويل في ظل العقوبات : تعاني شركات الأدوية من قيود في التحويلات المالية الدولية وصعوبة الحصول على التمويل اللازم لتحديث خطوط الإنتاج (UNIDO, 2017) .

- ✓ انتشار الاقتصاد غير الرسمي وتجارة المخدرات: تُعد سورية أكبر مصدر عالمي لمخدر "الكبتاغون" بنسبة (80%) ،حيث تقدر عائدات هذه التجارة غير المشروعة بين (5.7) و (10)مليارات دولار سنوياً، مما يضر بسمعة القطاع الرسمي ويشكل تحدياً أمنياً واقتصادياً (Reuters, 2024؛ The Guardian, 2023) ,

الجدول (2-2) التحديات والمعوقات وتأثيرها على الصناعة الدوائية السورية

التحدي/ المعوق	التأثير المباشر
اعتماد عالي على الاستيراد	ضعف السيطرة على التكاليف وتعرض الإنتاج لتقلبات السوق
ارتفاع تكاليف الإنتاج	زيادة أسعار الأدوية، تراجع القدرة الشرائية
هجرة الكفاءات	نقص الخبرة وضعف الجودة
ضعف البحث والتطوير	توقف الابتكار وتدهور القدرة التنافسية
تلف البنية التحتية	توقف خطوط الإنتاج وتأخر إعادة التشغيل
ضعف الإطار التشريعي والتنظيمي	انتشار السوق السوداء، تداخل مصالح
محدودية التمويل	عجز في تحديث وتوسيع الإنتاج
الاقتصاد غير الرسمي	تدهور سمعة القطاع الرسمي وانتشار منافسة غير قانونية

المصدر: من إعداد الباحث

تعكس الإحصاءات والحقائق أن القطاع الدوائي السوري، على الرغم من محاولات إعادة الإعمار والتعافي، لا يزال يعاني من أزمات هيكلية عميقة ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتحديات الاقتصادية والسياسية . ضعف الإنتاج المحلي للمواد الخام، ارتفاع أسعار الأدوية، نقص الكفاءات، وضعف البحث والتطوير كلها عوامل تعرقل تحقيق نمو مستدام. كما أن تدهور البنية التحتية،غياب التشريعات الفعالة، وصعوبة التمويل تزيد من تعقيد المشهد. بالإضافة إلى ذلك، يمثل الاقتصاد غير الرسمي، وخاصة تجارة المخدرات، خطراً مزدوجاً على الاقتصاد الرسمي والصحة العامة. لذلك، يتطلب النهوض بالصناعة الدوائية استراتيجية وطنية متكاملة تشمل:

- ✓ تعزيز تصنيع المواد الخام محلياً لتقليل الاعتماد على الاستيراد.
- ✓ تحديث الأطر التشريعية والتنظيمية لضمان ضبط الأسعار وجودة الأدوية.
- ✓ دعم البحث والتطوير لزيادة الابتكار.
- ✓ إعادة تأهيل البنية التحتية الصناعية.
- ✓ وضع خطط لاستعادة الكوادر العلمية وتقليل الهجرة
- ✓ مكافحة الاقتصاد غير الرسمي.

تناول هذا المبحث واقع قطاع الصناعات الدوائية في سورية، حيث تم إبراز الدور الذي كان يلعبه هذا القطاع قبل عام 2011، حين كان يحقق نسباً مرتفعة من الاكتفاء الذاتي ويقوم بتصدير جزء من إنتاجه إلى الخارج. كما تم التطرق إلى التراجع الذي شهده هذا القطاع في السنوات الأخيرة نتيجة جملة من المعوقات، أبرزها صعوبة تأمين المواد الأولية، وارتفاع تكاليف الإنتاج، وضعف الدعم الحكومي، إلى جانب التحديات المرتبطة بالبنية التحتية والسياسات التنظيمية. وقد ساهم هذا العرض في توضيح الصورة الراهنة للصناعات الدوائية وما تواجهه من صعوبات تؤثر على قدرتها على تلبية الحاجات المحلية وتحقيق الاستدامة.

خلاصة الفصل:

تناول هذا الفصل الإطار النظري للجدوى الاقتصادية بوصفها أداة علمية ومنهجية تساعد على ترشيد القرارات الاستثمارية وتقييم فرص المشاريع قبل الشروع بتنفيذها. وتم توضيح أهمية دراسة الجدوى بمختلف أبعادها, (البيئية, القانونية التسويقية, الفنية، والمالية) باعتبارها خطوة أولى نحو تقليل المخاطر وتعظيم فرص النجاح للمشروعات، لا سيما في البيئات الاقتصادية المتقلبة مثل سورية. كما تم عرض مراحل إعداد دراسة الجدوى بشكل منهجي، ابتداءً من تحديد الفكرة الاستثمارية، مروراً بجمع البيانات وتحليلها، وانتهاءً بتقدير النتائج المحتملة ومدى صلاحية المشروع للتنفيذ. وتطرق الفصل إلى تطبيقات الجدوى الاقتصادية عملياً، مع التركيز على كيفية مواءمتها مع خصوصية القطاعات الحيوية، مثل قطاع الصناعات الدوائية.

في السياق ذاته، تم تقديم قراءة تحليلية لواقع صناعة الأدوية في سورية، من حيث بنيتها الحالية، أهميتها في دعم الأمن الصحي الوطني، إضافةً إلى أبرز التحديات التي تواجهها في ظل العقوبات وصعوبات التمويل والتوريد، وما يرافق ذلك من فرص يمكن استثمارها، وخاصةً في المناطق الريفية التي تعاني من نقص المنشآت الدوائية.

بناءً على هذا الأساس النظري والتحليلي، يُعالج الفصل الثالث من هذه الدراسة جدوى إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق، كحالة عملية تُترجم المفاهيم التي تم عرضها في الفصل السابق إلى تطبيق فعلي. وسيتم تحليل المشروع من مختلف الزوايا الفنية والتسويقية والمالية، مع مراعاة الخصوصيات البيئية والتنظيمية للقطاع، بهدف الوقوف على مدى جدوى المشروع وإمكانية تنفيذه في البيئة الحالية، ومدى مساهمته في تحقيق التنمية الصحية والاقتصادية على المستوى المحلي.

الفصل الثالث

الدراسة العملية لإنشاء معمل أدوية في ريف دمشق

تمهيد:

يُعدّ الإطار العملي من أهم مراحل إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية، إذ يتم من خلاله الانتقال من الجانب النظري العام إلى تحليل واقعي يستند إلى بيانات ومؤشرات مستمدة من بيئة المشروع المستهدفة. ويهدف هذا الإطار إلى تقديم تقييم شامل وقائم على أسس كمية ونوعية لطبيعة المشروع، ومدى توافقه مع احتياجات السوق والموارد المتاحة والظروف الاقتصادية الراهنة.

جاء هذا الفصل لتحليل المعطيات المحيطة بمشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق، انطلاقًا من واقعه الجغرافي والديمغرافي، مروراً بدراسة العرض والطلب، ووصولاً إلى التقديرات الاقتصادية المرتبطة بالتكاليف والعوائد, نهايةً بتقييم هذا المشروع حسب تقنيات الاستثمار المعروفة.

ويُبنى هذا الإطار العملي على سلسلة من الدراسات المترابطة، التي تسعى إلى اختبار جدوى المشروع من مختلف الجوانب، وقياس مدى قابليته للتنفيذ والاستدامة. وقد تم تدعيم التحليل العملي ببيانات رقمية وملحقات مساندة، تُسهم في توضيح الدراسات والنتائج وتعزيز مصداقية التقييم الاقتصادي النهائي. وسنتناول هذا الفصل من ثلاث مباحث:

المبحث الأول: الدراسة المبدئية لإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق.

المبحث الثاني: الدراسة التفصيلية لإنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق.

المبحث الثالث: تقييم المشروع حسب تقنيات الاستثمار المعروفة.

المبحث الأول

الدراسة المبدئية

تُعد الصناعات الدوائية من أكثر الصناعات أهميةً واستراتيجيةً في أي اقتصاد وطني، لما لها من دور مباشر في دعم الأمن الصحي وتخفيف الاعتماد على الاستيراد، خاصةً في الأوضاع التي تشهد فيها البلاد ضغوطات اقتصادية وتحديات صحية متزايدة. وفي هذا الإطار، تأتي فكرة إنشاء معمل أدوية صغير في منطقة ريف دمشق على أرض تبلغ مساحتها 1200 متر مربع كمبادرة استثمارية حيوية ذات طابع إنتاجي وخدمي في آنٍ معاً.

يُمول المشروع من قبلنا مع مجموعة من الشركاء من أصحاب رؤوس الأموال المتوسطة، الذين يسعون إلى الدخول في قطاع واعد يتمتع بطلب مستقر ويشهد فجوة واضحة بين العرض والطلب، لا سيما في ظل الارتفاع الملحوظ في أسعار الأدوية المستوردة والنقص في بعض الأصناف الحيوية ضمن السوق المحلية.

أولاً: الحاجة إلى المشروع:

تبرز الحاجة إلى هذا النوع من المشاريع انطلاقًا من واقع السوق الدوائية السورية، والتي تعاني من عدة مشكلات هيكلية منذ سنوات، من أبرزها : ضعف الإنتاج المحلي وعدم قدرة بعض المعامل الحالية على تلبية احتياجات السوق، نتيجة التقادم التكنولوجي أو الصعوبات التمويلية. وارتفاع أسعار الأدوية المستوردة بسبب تغيرات سعر الصرف وتكاليف النقل والرسوم الجمركية. فضلاً عن نقص التوزيع العادل للأدوية، خاصةً في المناطق الريفية، ما يخلق حالة من التفاوت في الوصول للدواء بين المناطق. وازدياد الحاجة لأصناف محددة مثل المراهم والمسكنات والمضادات الحيوية الأساسية، التي يمكن تصنيعها بتكاليف منخفضة نسبياً. ووجود طاقات بشرية مؤهلة (صيدلانية وفنية) داخل سورية، لكنها بحاجة إلى فرص تشغيل فعلي، مما يعزز البعد التنموي والاجتماعي للمشروع.

وبالتالي، فإن إنشاء معمل أدوية في منطقة ريف دمشق لا يُعَدّ فقط استثماراً اقتصادياً، بل هو مشروع ذو بعد استراتيجي في ظل الحاجة الماسة لزيادة الإنتاج المحلي وتقليل التبعية الخارجية، وتعزيز الأمن الدوائي الوطني، إلى جانب خلق فرص عمل لسكان المنطقة والمناطق المحيطة.

ثانياً: أهداف المشروع:

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق مجموعة من الغايات الاقتصادية والاجتماعية والصحية، أهمها:

- ✓ الإسهام في سد الفجوة الدوائية من خلال إنتاج أصناف دوائية أساسية بأسعار مناسبة وجودة مطابقة للمواصفات.
- ✓ تعزيز الأمن الصحي المحلي عبر توطين صناعة الأدوية وتوفيرها في الأسواق المحلية والريفية بسهولة.
- ✓ تأمين فرص عمل مباشرة لأكثر من 30–20 عاملاً في المرحلة الأولى، إلى جانب فرص غير مباشرة في مجالات النقل والتوزيع والصيانة.
- ✓ تشجيع الاستثمارات الإنتاجية في قطاع يعاني من قلة المشاريع الجديدة مقارنة بالحاجة الفعلية.
- ✓ تحقيق ربحية مستدامة للمستثمرين من خلال دخول سوق يمتاز باستقرار الطلب وعدم ارتباطه بمواسم أو تقلبات حادة.

ثالثاً: التحليل الأولي والتوصية:

تشير المعطيات الأولية، بما في ذلك توفر الأرض، وتوجه المستثمرين نحو الدخول في الصناعة، وتوافر بعض خطوط الإنتاج الأساسية في السوق المحلية، إلى أن تنفيذ هذا المشروع قابل للتحقيق من الناحية الواقعية. ورغم وجود بعض التحديات، كصعوبة الاستيراد لبعض المواد الفعالة أو التأخير في إجراءات التراخيص، إلا أن المردود المتوقع (100%) والمساهمة المجتمعية العالية للمشروع تجعلان من المبرر الانتقال إلى المرحلة التالية وهي إعداد دراسة جدوى تفصيلية تشمل الجوانب التسويقية, الفنية والمالية بدقة أعلى.

وبناءً على ما سبق، توصي الدراسة الأولية بالمضي قدماً في تطوير المشروع، والبدء بإعداد التصاميم الفنية، وخطط الإنتاج، والتحليل المالي الشامل، بهدف التأكد من تحقيق الجدوى الاقتصادية الكاملة قبل البدء بالتنفيذ الفعلي.

المبحث الثاني

الدراسة التفصيلية

يُعد الانتقال إلى إعداد الدراسة التفصيلية خطوة محورية تلي مرحلة الدراسة المبدئية، وهي تمثل مرحلة النضج في التفكير الاستثماري، إذ تهدف إلى تقليل مستوى عدم اليقين وتحويل فكرة المشروع من مجرّد تصور أولي إلى نموذج عمل متكامل مدروس من جميع الزوايا. وتزداد أهمية الدراسة التفصيلية في المشاريع الصناعية الحساسة مثل الصناعات الدوائية، حيث ترتبط عناصر النجاح بتوافقات دقيقة بين المعايير البيئية, القانونية, التسويقية, الفنية والمالية.

وانطلاقاً من خصوصية مشروعنا المتمثل في إنشاء معمل أدوية صغير في منطقة ريف دمشق، فإن الدراسة التفصيلية يجب أن تشمل العناصر التالية، مع تطبيقها الفعلي على واقع المشروع:

أولاً: الدراسة البيئية:

تمثل الدراسة البيئية خطوة محورية في تقييم مدى ملاءمة المشروع للواقع البيئي المحلي، وقدرته على تحقيق التوازن بين العائد الاقتصادي والاستدامة البيئية، خصوصاً في الصناعات التي تتعامل مع مواد كيميائية وحيوية كما هو الحال في الصناعات الدوائية حيث يعتبر الحفاظ على البيئة من أهم الأولويات في التصنيع الدوائي الحديث و يعد التنبؤ بالتأثيرات البيئية جزء أساسيا من تقييم الأثر البيئي الذي يهدف إلى تحليل و توقع التأثيرات المحتملة للمشروع على البيئة قبل تنفيذه.

وهي على قدر كبير من الأهمية في المشاريع الدوائية لما تسببه بعض عمليات التصنيع من مخلفات كيميائية ودوائية. تتناول هذه الدراسة تقييم الأثر البيئي الناتج عن تشغيل المعمل (المياه المستخدمة، الانبعاثات، النفايات الطبية)، وتحديد آليات المعالجة البيئية المناسبة وفقاً لمعايير وزارة البيئة السورية، ووضع خطة التزام بيئي لتجنب أي مساءلات قانونية مستقبلية وضمان استدامة المشروع.

- الواقع البيئي في ريف دمشق:

تتميّز بيئة ريف دمشق بتنوع طبوغرافي ومناخي يتيح فرصاً لإنشاء منشآت صناعية، إلا أن الحرب أدّت إلى تلوث ملحوظ في المياه والتربة، ودمار أجزاء من شبكة الصرف الصحي، ما يستوجب توخي الحذر في اختيار موقع المعمل وآليات التشغيل. كما أن بعض المناطق تعاني من ضغط سكاني، ما يتطلب دراسة التأثير البيئي على المدى القصير والطويل.

- الأثر البيئي:

هو الأثر الذي يحدث في البيئة نتيجة نشاط معين و الذي يدرس تأثير المواد المستخدمة والانبعاثات على النظام البيئي بشكل عام و يمكن تصنيف الأثر البيئي للمعمل وفق الآتي:

- ✓ مياه الصرف الصناعية تشكل تحدياً بيئياً رئيسياً نتيجة احتمالية احتوائها على مواد فعالة، يجب معالجتها قبل تصريفها.
- ✓ الانبعاثات الغازية والروائح التي تنتج عن عمليات التحضير والتعبئة وقد تؤثر على جودة الهواء.
- ✓ النفايات الصلبة مثل العبوات الملوثة والمواد الأولية الزائدة، وتتطلب نظام إدارة نفايات صارم.
- ✓ الضجيج الناتج عن الآلات الثقيلة ويمكن تخفيفه بالوسائل العازلة.

- أهمية تقييم الأثر البيئي:

- ✓ تحديد و تخفيف المخاطر البيئية قبل حدوثها .
- ✓ تعزيز الامتثال للقوانين البيئية .
- ✓ تحسين اتخاذ القرارات حول المشروع الجديد .
- ✓ دعم التنمية المستدامة عبر دمج الجوانب البيئية في تخطيط الاستراتيجية.

- آلية معالجة المشكلات البيئية:

التلوث البيئي الناتج عن صناعة الأدوية يؤثر على الهواء و الماء على حد سواء و بالتالي يؤثر على التربة, ولتقليل الأثر السلبي وضمان سلامة البيئة المحيطة يجب علينا:

- ✓ اختيار مكان إقامة المعمل في المدن الصناعية المخصصة لهذا النوع من الصناعة.
- ✓ تطبيق أنظمة تهوية ومعالجة هواء بمعايير دوائية لمعالجة الانبعاثات الناتجة عن عملية الإنتاج و تغيير هذه الفلاتر بشكل دوري لضمان أن تكون المخرجات آمنة بيئياً ولا تشكل أي خطر على الصحة العامة.
- ✓ تركيب محطة معالجة داخلية متكاملة للمياه الناتجة عن عملية التصنيع بحيث تتم تنقية هذه المياه من المركبات الكيميائية الضارة وفحصها بشكل دقيق قبل طرحها في الصرف الصحي العام.
- ✓ الالتزام بنظام إدارة بيئية وفق ISO 14001 .
- ✓ تدريب الموظفين على التعامل الآمن مع المواد الخطرة.
- ✓ التعاون مع الجهات المحلية لتنفيذ مراقبة دورية للانبعاثات.

ومع استيفاء الاعتبارات البيئية، يصبح من الضروري التحقق من الإطار القانوني الذي يحكم هذه الصناعة، لضمان السير القانوني السليم للمشروع والتقيد باللوائح الناظمة.

ثانياً: الدراسة القانونية والتنظيمية:

تركز على البيئة القانونية التي ينشط ضمنها المشروع. بالنسبة لمعمل الأدوية، يجب مراجعة المتطلبات القانونية للحصول على الترخيص الصناعي من الجهات المختصة، والتسجيل في وزارة الصحة، والحصول على الاعتماد من نقابة الصيادلة، بالإضافة إلى فهم قوانين العمالة والتأمينات والتشريعات الخاصة بالإنتاج الدوائي. كما تشمل الدراسة اختيار الشكل القانوني للمشروع (شركة محدودة المسؤولية، شركة مساهمة...) بناءً على طبيعة الشركاء ورأس المال.

تُسلّط الدراسة القانونية الضوء على الهيكل التشريعي والتنظيمي الذي يحتكم إليه إنشاء وتشغيل معمل أدوية في سورية، بما يشمل القوانين العامة للاستثمار، والتعليمات الخاصة بالصناعة الدوائية، والإجراءات الرسمية للحصول على التراخيص اللازمة.

- الإطار القانوني العام:

بالنسبة لمشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق، فقد تم اختيار الشكل القانوني الأنسب للمشروع والمتمثل في شركة محدودة المسؤولية (**LLC**) ، وذلك بما يتوافق مع طبيعة النشاط الصناعي والدوائي ومتطلبات القوانين النافذة في الجمهورية العربية السورية. وتتألف هذه الشركة من أربعة شركاء مؤسسين يتقاسمون حصص رأس المال والأرباح والخسائر بصورة متساوية، بما يضمن وضوح الحقوق والالتزامات القانونية لكل شريك، ويحقق مبدأ المسؤولية المحدودة التي تقي الشركاء من التبعات المالية بما يتجاوز حصصهم في رأس المال. ويُعتبر هذا الشكل القانوني الأكثر ملاءمة لمثل هذه المشاريع الصناعية الناشئة نظراً لما يوفره من مرونة في الإدارة، وحماية للشركاء، وانسجام مع الإطار التنظيمي المتعلق بالصناعات الدوائية.

ووفقاً لقانون الاستثمار رقم /18/ لعام 2021 ، تحظى المشاريع الصناعية، وخاصةً الدوائية بحوافز استثمارية تشمل:

- ✓ إعفاءات جمركية وضريبية.
- ✓ تسهيلات في تسجيل المشروع وترخيصه.
- ✓ إمكانية امتلاك الأصول العقارية ضمن ضوابط.
- ✓ حماية قانونية ضد التأميم والمصادرة.

تلك المزايا تعزز البيئة الاستثمارية، خصوصاً في مشاريع تُعتبر ذات بُعد إنساني واستراتيجي مثل الأدوية.

- **الإطار التنظيمي للقطاع الدوائي:**

الصناعات الدوائية تُنظّم من قبل وزارة الصحة وفق حزمة من التشريعات الخاصة، على رأسها:

- ✓ القرار الوزاري رقم/10 / لعام 2014 المتعلق بشروط ترخيص المعامل الدوائية.
- ✓ لوائح التصنيع الجيد (GMP) .
- ✓ تعليمات مراقبة الجودة والتوزيع الدوائي.

ويلزم المعمل بالحصول على موافقات متعددة تشمل الموقع، خطوط الإنتاج، قائمة الأدوية، نظام الرقابة، وكفاءة الكادر الفني.

- **التراخيص المطلوبة:**

- ✓ ترخيص بيئي من وزارة الإدارة المحلية والبيئة.
- ✓ رخصة مزاولة من وزارة الصناعة.
- ✓ موافقة صحية من وزارة الصحة ومديرية الرقابة الدوائية.
- ✓ تسجيل في هيئة الاستثمار للاستفادة من الحوافز.
- ✓ موافقة من المحافظة والبلدية للبناء والاستثمار.

- **تحديات تطبيقية:**

- ✓ تعقيد الإجراءات نتيجة تداخل صلاحيات الجهات التنظيمية.
- ✓ ضعف التنسيق بين الوزارات في التراخيص المزدوجة.
- ✓ محدودية الدعم القانوني للمشاريع الصغيرة مقارنةً بالكبيرة.

ومع تحديد الإطار القانوني والإجرائي، يصبح من الضروري دراسة مدى قدرة المعمل على النجاح في السوق المحلية من خلال فهم هيكل العرض والطلب، واتجاهات الاستهلاك، وقوة المنافسة، وهو ما تتناوله الدراسة التسويقية.

ثالثاً: الدراسة التسويقية:

تُعنى بتحليل السوق المحلي والوطني لتحديد مدى الحاجة الفعلية للأصناف المزمع إنتاجها. وبالنظر إلى واقع السوق السوري، يُلاحظ وجود فجوة حقيقية في توفير بعض الأدوية الأساسية، خاصةً في المناطق الريفية. تهدف الدراسة هنا إلى تحليل الطلب المتوقع، وتحديد شريحة المستهلكين (المشافي، الصيدليات، مراكز الرعاية الصحية)، ودراسة المنافسين المحليين وتحديد نقاط ضعفهم، ووضع استراتيجيات تسويق ملائمة تتضمن آليات التوزيع، والتسعير، والعروض الترويجية، بما يحقق تغلغلًا فعّالاً في السوق.

تمثل الصناعات الدوائية واحدة من أكثر القطاعات الاستراتيجية أهمية في سورية، حيث تتقاطع الحاجة الدوائية مع عوامل الأمن الصحي الوطني، خاصةً في ظل ما شهدته البلاد من أحداث متلاحقة منذ عام 2011. ويأتي مشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق استجابةً للحاجة الماسّة والمتزايدة لتوفير الأدوية الأساسية والبدائل المحلية للعقاقير المستوردة، في بيئة باتت تعاني من انقطاعات متكررة في سلاسل التوريد وارتفاعات حادة في تكاليف الاستيراد. وعليه، تستند الدراسة التسويقية لهذا المشروع إلى تحليل شامل للسوق المستهدف والطلب المتوقع والمنافسة والبيئة الخارجية، بما يشمل تحليل الظروف الديموغرافية والاقتصادية والصحية.

المزيج التسويقي:

يُعدّ المزيج التسويقي من أهم المفاهيم في إدارة الأعمال الحديثة، حيث يُمثل إطاراً متكاملاً يساعد المؤسسات على تحديد استراتيجياتها التسويقية بشكل فعّال. فهو يجمع بين مجموعة من العناصر الأساسية التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين أهداف المشروع واحتياجات السوق المستهدف. وتتجلى أهمية المزيج التسويقي في كونه أداة عملية لابتكار قيمة مضافة للمستهلك، وتعزيز القدرة التنافسية للمنشأة، لاسيما في القطاعات الحيوية كقطاع الصناعات الدوائية. وفي هذا السياق، فإن تطبيق المزيج التسويقي على مشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق يُعتبر خطوة ضرورية لفهم كيفية تصميم المنتج المناسب، وتحديد سياسة التسعير العادلة، واختيار قنوات التوزيع الفعّالة، وبناء استراتيجيات الترويج الكفيلة بترسيخ ثقة المستهلكين والأطباء والصيادلة بالمنتجات الدوائية المحلية.

أولاً: المنتج:

يُعد المنتج العنصر الأكثر جوهرية في المزيج التسويقي بالنسبة لمعمل أدوية ناشئ، إذ لا يمكن لأي نشاط تسويقي أن يحقق أهدافه دون منتج موثوق يلبي حاجات المستهلك. في حالة معمل أدوية صغير في ريف دمشق، فإن التركيز ينبغي أن ينصب على إنتاج أصناف دوائية أساسية ذات طلب مرتفع في السوق المحلية، مثل المضادات الحيوية والمستحضرات العامة (كالمراهم). كما يُستحسن تبني سياسة تطوير تدريجي لخطوط الإنتاج بما يتيح إدخال أشكال دوائية جديدة أكثر ملاءمة، ويُعد الالتزام بالمعايير الدوائية الوطنية والعالمية عاملاً أساسياً في بناء ثقة المستهلك والأطباء والصيادلة، ويمنح المعمل ميزة تنافسية في سوق يعاني من فجوات في توافر بعض الأصناف الدوائية.

ثانياً: السعر:

تمثل سياسة التسعير أحد المحددات الرئيسة لنجاح المعمل، خاصةً في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة التي يمر بها المجتمع السوري الذي لا يتمتع بقدرة شرائية جيدة، الأمر الذي يتطلب اتباع استراتيجية تسعير مرنة ومتوازنة، تراعي ظروف الدخل والتضخم، وفي الوقت نفسه تحقق مستوى مقبولاً من العائد يغطي تكاليف الإنتاج والتشغيل. يمكن أن تشمل هذه السياسة تقديم أسعار تفضيلية للمستودعات الطبية أو المراكز الصحية عند شراء كميات كبيرة، إضافة إلى اعتماد سياسة خصومات تشجيعية عند إدخال أصناف دوائية جديدة للسوق. إن مثل هذه المرونة تسهم في تعزيز الولاء للمنتج وضمان استمرارية الطلب على الأدوية المصنعة محلياً.

في إطار إعداد الدراسة المالية لمعمل الأدوية، تم اعتماد منهجية حسابية دقيقة لتقدير التكلفة المباشرة للوحدة الإنتاجية لكل من المراهم والمضغوطات، مع مراعاة التكاليف المشتركة والتكاليف الخاصة بكل خط إنتاج. وتعتمد العملية الحسابية على الخطوات التالية:

1- تحديد الإنتاج السنوي لكل من المراهم والمضغوطات، حيث بلغ عدد وحدات المراهم المنتجة (1,684,800) علبة، وعدد وحدات المضغوطات (2,808,000) علبة، مما يجعل مجموع الإنتاج السنوي **(4,492,800)** وحدة بنسبة (37.5%) للمراهم و(62.5%) للمضغوطات من مجموع الإنتاج السنوي .

2- حساب نصيب تكلفة الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة **بالمستلزمات السلعية** (المواد الأولية الرئيسية والمساعدة) والتي بلغت **(1,552,000) دولار** سنوياً، بنسبة (31.6%) تقريبا للمرهم تساوي(490,000) دولار مخصصة للمراهم و (68.4%) تقريبا للمضغوطات تساوي (1,062,000) دولار مخصصة للمضغوطات وبقسمة الحصة المخصصة لكل منتج على عدد وحداته المنتجة سنوياً، بلغت تكلفة الوحدة الواحدة من المراهم **(0.290) دولار**, ومن المضغوطات **(0.378) دولار**.

3- تجميع التكاليف التشغيلية والتي تشمل الرواتب والأجور للمشرفين بشكل مباشر على عملية الإنتاج[2] بمجموع بلغ (87,600) دولار، و المياه والكهرباء اللازمين لعمل الآلات وتنظيفها بمبلغ (20,000) دولار و توزيع هذه التكاليف البالغة (107,600) دولار تناسبياً بين المراهم والمضغوطات، اعتماداً على نسبة كل منهما من حجم الإنتاج السنوي الكلي. إذ تم تخصيص (37.5%) من التكاليف للمراهم، و(62.5%) للمضغوطات، لتكون حصتيهما من التكاليف المشتركة (40,350) دولار

[2] - وهم المدير الفني (18.000) ومدير إنتاج (14.400) رئيس خط الإنتاج عدد (2) (19.200) ومخبريين عدد (3) (14.400) وعمال تعبئة يدوية وتغليف عدد (10) (18.000) وعمال النظافة عدد (3) (3.600).

للمراهم و(67,250) دولار للمضغوطات و بعد قسمة الحصة المخصصة لكل منتج على عدد وحداته المنتجة سنوياً، بلغت تكلفة الوحدة الواحدة من المراهم والكبسولات **(0.024) دولار**.

4- احتساب نصيب الوحدة الواحدة من **تكلفة الاهتلاك** السنوي البالغ (123,580) دولار بقسمة الاهتلاك السنوي على عدد الوحدات المنتجة، فبلغ نصيب العلبة الواحدة من المراهم والكبسولات **(0.027) دولار**.

5- جمع التكاليف سابقة الذكر ليكون مجموع التكلفة التقديرية للوحدة الواحدة من المراهم (0.341) دولار, والوحدة الواحدة من المضغوطات (0.429) دولار حسب ما يلي :

تكلفة وحدة المراهم :

(0.290) مستلزمات سلعية +(0.024) تكاليف تشغيلية + (0.027) اهتلاك = (0.341) دولار

تكلفة وحدة المضغوطات :

(0.378) مستلزمات سلعية +(0.024) تكاليف تشغيلية + (0.027) اهتلاك =(0.429) دولار

تُظهر هذه الحسابات التقديرية التوازن بين التكاليف المشتركة والاهتلاك الخاص بكل خط إنتاج، مما يسمح بوضع أسس متينة لتسعير منتجات المعمل بما يتناسب مع التكاليف الفعلية، ويساعد في التخطيط المالي واتخاذ القرارات التسويقية المستقبلية.

وعليه تم حساب تكلفة الوحدة الواحدة لكل من المرهم والأقراص المضغوطة بالاعتماد على التكاليف التشغيلية المباشرة فقط، والتي تشمل المواد الأولية والمستلزمات الخدمية، بالإضافة إلى الحصة السنوية من اهتلاك الآلات المستخدمة في عملية الإنتاج، وذلك بعد توزيع قيمة الآلات على العمر الإنتاجي المقدر لها وتوزيعها حسب عدد الوحدات المنتجة سنوياً. وبناءً على ذلك، بلغت التكلفة التقديرية لعلبة المرهم حوالي (0.341) دولار أمريكي، في حين بلغت تكلفة علبة الأقراص المضغوطة حوالي (0.429) دولار أمريكي.

أما فيما يتعلق بتسعير المنتج، فقد تم اعتماد سياسة تسعيرية مدروسة تهدف إلى تحقيق توازن بين التكاليف والربحية، مع مراعاة خصوصية البيئة الاقتصادية السائدة في سورية. وقد تم تحديد سعر البيع للعلبة الواحدة بما يعادل نحو ضعف (ما يعادل 100%) من تكلفتها التشغيلية المباشرة. وقد استندت آلية التسعير إلى الخطوات التالية:

- ✓ احتساب التكلفة المباشرة للوحدة كنقطة انطلاق أساسية.
- ✓ إضافة هامش ربح يعوّض عن تقلبات السوق والمخاطر اليومية للإنتاج والتوزيع.
- ✓ تضمين هامش لتعويض التكاليف الاستثمارية الرأسمالية السابقة، بما يسهم في استرداد رأس المال خلال فترة معقولة.

- ✓ مراعاة الواقع الاقتصادي المحلي من حيث التضخم، تراجع قيمة العملة، ضعف القوة الشرائية، وارتفاع المخاطر السياسية والتشغيلية.

وعليه، لم يكن هدف التسعير محصوراً في تحقيق ربح مباشر على تكلفة الوحدة، بل صُمم بطريقة تسمح بتغطية التكاليف التشغيلية، واسترداد جزء من التكاليف الرأسمالية، وتوفير هامش ربح مستدام. وبذلك، يجمع التسعير بين البُعد التشغيلي والاستثماري، مع مرونة كافية للتكيف مع بيئة عالية المخاطر، كما هي حال السوق السورية.

ثالثاً: التوزيع:

يلعب التوزيع دوراً محورياً في إيصال المنتج إلى المستهلك النهائي بكفاءة وفعالية. ويشكّل موقع المعمل في ريف دمشق ميزة نسبية، نظراً لقربه من العاصمة التي تمثل السوق الأكبر للأدوية، ولإمكانية ربطه بسهولة مع شبكة المستودعات والصيدليات المنتشرة في الريف والمدينة. وتُعتبر إقامة شراكات مباشرة مع الصيدليات والمراكز الصحية في المناطق الريفية وسيلة فعّالة لضمان وصول الأدوية إلى الشرائح السكانية التي تعاني من ضعف الإمدادات. كما يُمكن للمعمل أن يتبنى نظام توزيع داخلي يعتمد على أسطول نقل صغير منخفض التكلفة، بما يضمن سرعة التوصيل وتقليل الأعباء اللوجستية، وهو ما يعزز القدرة التنافسية ويزيد من انتشار المنتج في السوق المحلية.

رابعاً: الترويج:

يُعد الترويج الوسيلة الأبرز لبناء سمعة المعمل وترسيخ مكانته في سوق يعج بالمنافسة. ويستند نجاح الترويج في قطاع الصناعات الدوائية إلى تعزيز الثقة بين المعمل وكل من الأطباء والصيادلة والمستهلكين. ويمكن تحقيق ذلك من خلال توزيع نشرات علمية مبسطة حول فعالية الأدوية المصنعة محلياً، وتقديم عينات مجانية لبعض الأصناف الجديدة للأطباء بهدف تشجيعهم على وصفها. كما يمكن تنظيم حملات توعوية في المجتمع الريفي تسلط الضوء على أهمية دعم الصناعات الدوائية الوطنية وجودتها. وإلى جانب الوسائل التقليدية، يمثل استثمار أدوات التواصل الرقمي (مثل وسائل التواصل الاجتماعي) وسيلة منخفضة التكلفة لنشر المعلومات حول المنتجات وتعزيز حضور المعمل في الوعي العام.

- **التنبؤ بالطلب :**

يتوقع أن يشهد الطلب على الأدوية المصنعة محلياً نمواً خلال السنوات القادمة، مدفوعاً بعوامل عديدة، أهمها:

- ✓ نمو عدد السكان المحليين وارتفاع معدلات الأمراض المزمنة مثل السكري وارتفاع ضغط الدم، ما يزيد الطلب على أدوية معينة.
- ✓ تزايد توجه الصيدليات والعيادات نحو المورد المحلي نتيجة تقلبات أسعار الاستيراد.
- ✓ دور القطاع الصحي العام في تفضيل شراء الأدوية المصنعة محلياً لتوفير العملة الصعبة.

وتُشير التقديرات إلى أن السوق السورية تحتاج إلى إعادة تأهيل كامل في قطاع الأدوية، مع وجود فجوات واضحة في أدوية المضادات الحيوية، وأدوية الأمراض المزمنة، وبعض المراهم, ما يوفر فرصاً مهمة لمعمل جديد في تلبية احتياجات غير مشبعة.

في إطار تقدير حجم الطلب المستقبلي على منتجات المشروع، يُعد التنبؤ بالطلب أداة جوهرية لتخطيط الإنتاج وإدارة الموارد وضمان كفاءة التشغيل. بالنسبة لمعمل الأدوية المقترح في ريف دمشق، يتعين الاعتماد على البيانات الإحصائية الرسمية الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء، بما يشمل مؤشرات السكان، نسب الأمراض الشائعة، معدلات الاستهلاك الدوائي، والنمو السكاني في المنطقة. تم اختيار استخدام أسلوب متوسط الاستهلاك الفردي كأحد الأساليب الكمية الأكثر ملاءمة للتنبؤ بالطلب على منتجات المعمل، وذلك نظراً لسهولتها وفعاليتها في تحليل الاتجاهات قصيرة ومتوسطة المدى في بيانات الاستهلاك التاريخية. وفق هذه الطريقة، يتم حساب متوسط الطلب خلال فترة زمنية محددة (مثلاً آخر ثلاث سنوات)، ومن ثم استخدام هذا المتوسط للتنبؤ بالفترة القادمة، مع إمكانية إضافة عامل تصحيح للنمو السكاني أو التغيرات الموسمية إذا كانت البيانات متاحة.

يُعدّ حجم السكان عاملاً أساسياً في تقدير الطلب على السلع والخدمات، حيث يساهم في فهم احتياجات السوق واتجاهات الاستهلاك. يعرض الجدول رقم (3-1) التالي تطور عدد سكان سورية خلال السنوات السابقة، مما يتيح أساساً كمياً لتحليل التغيرات في الطلب على المنتجات المختلفة، بما فيها السلع الاستهلاكية والصناعية.

الجدول رقم (3-1) عدد سكان سورية خلال الفترة الممتدة من 2020 إلى 2025

السنة	تعداد السكان (1 كانون الثاني)	معدل النمو (%)
2020	20,750,906	%2.837
2021	21,347,952	%2.597
2022	21,909,727	%4.92
2023	23,014,618	%4.917
2024	24,174,628	%4.083
2025	25,620,427	%5.750

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على موقع المكتب المركزي للإحصاء

عدد السكان المتوقع لسنة ما = عدد السكان للسنة الحالية * (1+معدل نمو السكاني)ن

عدد السكان المتوقع لسنة 2026= 25,620,427*(1+0.0575)1= 27,093,601

عدد السكان المتوقع لسنة 2027=25,620,427 * (1.12) = 28,694,878

عدد السكان المتوقع لسنة 2028 = 25,620,427 * (1.18) = 30,232,103

عدد السكان المتوقع لسنة 2029 = 25,620,427 * (1.25) = 32,025,533

عدد السكان المتوقع لسنة 2030 = 25,620,427 * (1.32) = 33,818,963

باعتبار ان متوسط استهلاك الفرد من الادوية هو 100 $

الطلب المتوقع لسنة ما = عدد السكان المتوقع لسنة ما * متوسط الاستهلاك المتوقع لسنة ما

الطلب المتوقع لسنة 2026 = 27,093,601 * $100 =$2,709,360,100

الطلب المتوقع لسنة 2027 = 28,694,878 * $100 = $2,869,487,800

الطلب المتوقع لسنة 2028 = 30,232,103 * $100 = $3,023,210,300

الطلب المتوقع لسنة 2029 = 32,025,533 * $100 = $3,202,553,300

الطلب المتوقع لسنة 2030 = 33,818,963 * $100 = $3,381,896,300

من خلال هذه الدراسة نجد ان الطلب على الادوية يزداد باستمرار و ان المشروع له سوق داخلية و خارجية كبيرة.

- الطاقة الإنتاجية:

وفيما يلي طريقة حساب الطاقة الإنتاجية من كلا النوعين من منتجات المعمل:

- ***حساب الطاقة الإنتاجية:***

- تم احتساب عدد الوحدات المنتجة بناءً على طاقة الآلات الإنتاجية, حيث تنتج آلات المراهم (900) علبة في الساعة, وآلات المضغوطات (30,000) مضغوطة بالساعة, وباعتبار وجود (6) ساعات عمل يومياً, وبالمقابل (26) يوم عمل شهرياً, وباعتبار علبة المضغوطات تحتوي 20 حبة, تم الاحتساب كما يلي:

- بالنسبة للمراهم: 26*6= 156 ساعة عمل شهرية, ومنه عدد علب المراهم الشهرية= 156*900= 140,400علبة, وبالتالي سنوياً =140,400*12= 1,684,800 علبة مراهم

- بالنسبة للمضغوطات وباعتماد ساعات العمل السابقة نفسها, وبحسب استطاعة الآلات الخاصة, فإن عدد المضغوطات الشهري= 30,000*156= 4,680,000 مضغوطة

فيكون العدد السنوي= 4,680,000*12= 56,150,000

وعليه عدد العلب من المضغوطات = 20/56,150,000 حبة =2,808,000 علبة مضغوطات

التحليل الرباعي SWOT:

تم الاعتماد في إعداد تحليل **(SWOT)** الخاص بالمشروع على المعلومات التي جُمعت من خلال التواصل المباشر مع عدد من أصحاب ومديري المعامل المشابهة، إضافةً إلى بعض الجهات ذات الصلة في القطاع. وقد جرى إسقاط خبراتهم ونتائج تجاربهم العملية على واقع المشروع المقرر إنشاؤه، بما ساعد في تحديد نقاط القوة والضعف الداخلية، وكذلك الفرص والتهديدات الخارجية، بصورة أكثر واقعية ودقة.

أولاً: نقاط القوة (Strengths) : يتمتع المشروع بعدة عناصر قوة أساسية يمكن أن تسهم في نجاحه واستدامته، من أبرزها:

- ✓ التكلفة التشغيلية المنخفضة نسبياً حيث يوفر الريف بيئة تشغيلية أقل تكلفة من المدن الكبرى من حيث الإيجارات وأجور العمالة. هذا يمنح المشروع ميزة تنافسية في تقليل التكاليف الإجمالية.
- ✓ القرب الجغرافي من العاصمة دمشق: يتيح موقع المشروع سهولة في الوصول إلى السوق المحلي الأوسع، بالإضافة إلى القرب من مراكز التوزيع والجهات التنظيمية.
- ✓ إمكانية تبني تقنيات إنتاج مرنة ومصغّرة: المشروع صغير الحجم، مما يتيح له استخدام خطوط إنتاج غير ضخمة لكنها حديثة، تحقق كفاءة تشغيلية عالية.
- ✓ القدرة على التخصص في أدوية نادرة محليًا: مما يمنح المعمل ميزة تنافسية.

ثانياً: نقاط الضعف (Weaknesses) : يعاني المشروع من بعض أوجه القصور البنيوية التي يجب الانتباه لها:

- ✓ محدودية الموارد البشرية المتخصصة: يصعب أحياناً إيجاد كوادر مدربة، ما قد يتطلب استقدامها من مناطق أخرى.
- ✓ الحاجة إلى التقيّد الصارم بالتراخيص الدوائية: ما قد يُشكّل عبئاً إدارياً وتقنياً.
- ✓ صغر حجم المشروع يحد من تنوع خطوط الإنتاج: ما قد يحد من قدرته على المنافسة.

ثالثاً: الفرص (Opportunities) : السوق السوري تقدم عدة فرص استراتيجية:

- ✓ وجود فجوة كبيرة في السوق نتيجة العقوبات التي كانت مفروضة على سورية ما يفتح المجال أمام الإنتاج المحلي.
- ✓ الطلب المحلي المستقر والمتزايد على الأدوية: بالنظر إلى الواقع الصحي في سورية، يُعد وجود معمل محلي مصدراً هاماً لتلبية هذا الطلب.
- ✓ دعم الدولة للمشاريع الصغيرة من خلال إعفاءات أو تسهيلات مصرفية.
- ✓ الإمكانات المستقبلية للتصدير خصوصاً إلى العراق ولبنان.

رابعاً:التهديدات (Threats) : توجد مخاطر حقيقية قد تهدد المشروع:

- ✓ عدم استقرار البيئة السياسية والأمنية مما قد يؤثر على العمليات.
- ✓ تقلبات سعر الصرف: تؤثر على تكلفة المواد المستوردة.
- ✓ منافسة بعض المصانع المحلية الأكبر: قد تعمل على تخفيض أسعارها بشكل منافس.
- ✓ التغيرات المفاجئة في القوانين: مما يؤدي إلى تعطيل الإنتاج أو زيادة التكاليف.
- ✓ ضعف البنية التحتية في بعض مناطق الريف: قد تؤثر على العمليات اليومية أو تسليم المنتجات.

وعليه يمثل مشروع معمل للأدوية صغير في ريف دمشق نموذجاً واعداً لمشروع استثماري إنتاجي جيد يمكن أن يسد فجوة حقيقية في السوق السوري، إذا ما تم التعامل مع التهديدات والمخاطر بواقعية واحتراف، وتم استغلال الفرص بكفاءة، مع بناء المشروع على أسس إدارية وتنظيمية قوية.

رابعاً: الدراسة الفنية:

تهدف إلى تحديد متطلبات الإنتاج من الناحية العملية. بالنسبة لمعمل الأدوية، تتضمن هذه الدراسة تحديد أنواع الأدوية المستهدفة مثل (المراهم، المسكنات, المضادات الحيوية، أقراص خافضة للحرارة)، واختيار خطوط الإنتاج المناسبة بناءً على حجم الطلب والتكلفة، وتحديد الطاقة الإنتاجية الشهرية أو السنوية، والمساحات المطلوبة لكل قسم من أقسام المعمل (إدارة, مخابر , إنتاج, تعبئة, تخزين)، واختيار المعدات والآلات والتقنيات وفقًا لمعايير الجودة والسلامة الدوائية، بالإضافة إلى تقدير الكوادر الفنية والإدارية المطلوبة لتشغيل المعمل.

تُعد الدراسة الفنية من المكونات الأساسية لدراسة الجدوى الاقتصادية، حيث تهدف إلى تحديد مدى إمكانية تنفيذ المشروع من الناحية التقنية والتشغيلية، من خلال تحليل عناصر الإنتاج، وتقدير الاحتياجات المادية والتقنية والبشرية، وتحديد الموقع الملائم، والطاقة الإنتاجية المناسبة، وخطوط الإنتاج والتقنيات المستخدمة، بما يضمن استدامة النشاط وتحقيق الكفاءة الاقتصادية .وتُسهم هذه الدراسة في تقليل المخاطر المحتملة من خلال استباق التحديات التقنية والإجرائية، كما توفر معلومات دقيقة تسند قرارات الاستثمار والتخطيط المالي.

أهمية الدراسة الفنية في المشروع الصناعي الدوائي:

تزداد أهمية الدراسة الفنية في قطاع الصناعات الدوائية نظراً للطبيعة المعقدة لهذا القطاع، من حيث متطلبات الترخيص والمواصفات القياسية والتقيد الصارم بشروط التصنيع الجيد (GMP) ، إضافة إلى حساسية المنتجات الدوائية وتأثيرها المباشر على الصحة العامة .وبالتالي، تتطلب هذه المشاريع تقييماً

دقيقاً للتقنيات المعتمدة، ومصادر المواد الأولية، وضمان جودة التصنيع والتخزين والتوزيع، بما يتوافق مع التشريعات المحلية والدولية.

- دور الدراسة الفنية في السياق السوري:

في السياق السوري، وخاصةً ضمن المناطق الريفية مثل ريف دمشق، تكتسب الدراسة الفنية بُعداً إضافياً يرتبط بواقع البنية التحتية المتوفرة، ودرجة توفر الخدمات الأساسية كالكهرباء والمياه والاتصالات، إلى جانب تقدير إمكانية الوصول إلى الأسواق والعمالة الفنية .كما ينبغي مراعاة الظروف الاقتصادية واللوجستية التي تمر بها البلاد، والتي قد تؤثر على توافر المواد والمعدات، فضلاً عن تحديات التمويل.

- العلاقة بين الدراسة الفنية وبقية مكونات الجدوى:

ترتبط الدراسة الفنية ارتباطاً وثيقاً بكافة محاور دراسة الجدوى الأخرى، خاصة الدراسة المالية والاقتصادية، حيث تُستخدم مخرجات الدراسة الفنية مثل تقديرات الطاقة الإنتاجية والتكاليف الاستثمارية والتشغيلية كأساس لبناء الجداول المالية، وتحديد مؤشرات الربحية والعائد على الاستثمار. كما تؤثر قرارات الموقع والتقنية وحجم المشروع على تحليل المخاطر والدراسة البيئية والاجتماعية المرتبطة بالمشروع.

- تحديد موقع المشروع وأهمية تقنيات اختيار الموقع في الدراسة الفنية:

يُعد اختيار موقع المشروع من القرارات الإستراتيجية الأساسية في الدراسة الفنية، إذ يؤثر مباشرةً على هيكل التكاليف، وكفاءة التشغيل، والقدرة التنافسية للمشروع (Sharma et al., 2012, p, 15) فالموقع المناسب يضمن الوصول الأمثل إلى الأسواق، وتوافر الموارد البشرية والفنية، والامتثال للمتطلبات البيئية والتنظيمية، بالإضافة إلى دعم التوسع المستقبلي للمشروع (Malczewski & Rinner, 2015, p, 32) .

لذلك تُستخدم تقنيات تحديد الموقع **(Site Selection Techniques)** ، وهي "مجموعة من الأدوات والمنهجيات العلمية التي تساعد على تقييم المواقع المحتملة بناءً على عوامل كمية ونوعية، وتضمن اختيار الموقع الأكثر ملاءمة" (Triantaphyllou, 2000, p, 8) . تشمل هذه التقنيات:

- تحليل النقاط المرجحة: يُعد من أكثر الأساليب شيوعاً، حيث يتم تحديد مجموعة من العوامل المؤثرة، وتعيين أوزان نسبية لها، وتقييم المواقع المحتملة وفقاً لهذه العوامل، ثم حساب مجموع النقاط المرجحة لاختيار الموقع الأنسب (Clark, 2024, p, 2)

- تحليل التكلفة – الفائدة: يتم فيه مقارنة التكاليف المرتبطة بكل موقع مع الفوائد المحتملة، لتحديد الموقع الذي يحقق أكبر عائد مقابل التكلفة (Sharma et al., 2012, p, 20)

– المسح الجغرافي والخرائطي: تستخدم نظم المعلومات الجغرافية لتحليل البيانات المكانية وتقييم المواقع بناءً على معايير جغرافية وبيئية (Chumaidiyah et al., 2023, p.5)

– التحليل متعدد المعايير: يُستخدم لتقييم المواقع بناءً على مجموعة من المعايير المتعددة التي قد تكون متناقضة أو غير متجانسة (Triantaphyllou, 2000, p, 12)

في هذا المشروع، تم اعتماد تقنية العوامل المرجحة **(Factor Rating Method)** نظراً لما توفره من توازن بين التحليل الكمي والنوعي، وسهولة التطبيق، وقدرتها على دمج عدة عوامل متباينة الأهمية في قرار واحد (Clark, 2024, p, 3). كما تتيح مقارنة المواقع بطريقة موضوعية وشفافة مع إمكانية تبرير الأوزان والتقييمات لكل عامل، مما يجعلها مناسبة لمشاريع مثل إنشاء معمل أدوية في ريف دمشق.

– عوامل تقييم المواقع وأوزانها:

تم تحديد ستة عوامل رئيسة مع الأوزان النسبية لكل عامل كما يلي:

الجدول رقم (3–2) العوامل الرئيسية المستخدمة في تحديد الموقع مع أوزانها النسبية

العامل	الوزن %	التبرير
القرب من الأسواق الطبية	30%	يقلل تكاليف النقل ويزيد سرعة التوزيع (Sharma et al., 2012, p, 17)
توفر البنية التحتية	25%	استقرار الكهرباء والمياه والطرق ضروري للإنتاج والتخزين(Malczewski & Rinner, 2015, p, 34)
تكلفة الأرض	15%	عامل اقتصادي مهم يمكن تعويض ارتفاعه بمزايا الموقع الأخرى (Clark, 2024, p,2)
توافر اليد العاملة الفنية	10%	وجود كوادر مؤهلة يسهم في حسن التشغيل (الحموي, 2022, ص, 49)
البعد عن التجمعات السكنية	10%	مطلب تنظيمي وبيئي لضمان السلامة العامة (الزيدي, 2023, ص, 80)
سهولة التراخيص والاعتبارات البيئية	10%	موقع يسهل التراخيص ويحقق المعايير البيئية (الحموي, 2022, ص. 50)

المصدر: من إعداد الباحث

وبناءً على المعلومات سابقة الذكر تم المفاضلة بين ثلاث مواقع مقترحة وهي: (التل, صحنايا, وعدرا), ويبين الجدول رقم (3-2). كيفية اختبار الموقع الأنسب.

الجدول رقم (3-3): جدول التوزيع المرجح للنقاط لكل موقع

العامل	الوزن	التل	صحنايا	عدرا
القرب من الأسواق الطبية	0.30	9	8	7
توفر البنية التحتية	0.25	8	9	10
تكلفة الأرض	0.15	6	7	9
توافر اليد العاملة	0.10	8	7	7
البعد عن التجمعات السكنية	0.10	7	9	10
سهولة التراخيص والاعتبارات البيئية	0.10	8	8	10
المجموع		7.9	8.1	8.65

الجدول: من إعداد الباحث

يتضح أن عدرا حصلت على أعلى درجة مرجحة (8.65)، متفوقةً على صحنايا (8.1) و التل (7.9)، مما يجعلها الخيار الأمثل لإنشاء معمل الأدوية.

ورغم قوة تقنية العوامل المرجحة، إلا أن الأوزان نسبية وذاتية، وقد تختلف حسب رؤية معد الدراسة، كما أن التقنية لا تعكس المتغيرات الديناميكية مثل الاستقرار الأمني أو التغيرات المستقبلية في السياسات الاقتصادية، لذلك يُنصح بدمجها مع أدوات تحليلية إضافية مثل تحليل الحساسية ودراسات الجدوى الاقتصادية الشاملة (Sharma et al., 2012, p, 25)

وفيما يلي عرض تفصيلي لأعمال الدراسة الفنية ومتطلباتها:

أولاً: المباني, المعدات, والتجهيزات اللازمة للمشروع (جزء من رأس المال المستثمر):

يشمل هذا الجزء من الدراسة الفنية عرض العناصر المادية الأساسية التي يقوم عليها المشروع، والمتمثلة في البنية التحتية والتجهيزات الفنية اللازمة لبدء الإنتاج. وسيتم استعراض هذه المكونات بصورة تفصيلية، بدءاً من تكاليف الأرض والمباني، مروراً بتجهيزات البنية التحتية، وصولاً إلى الآلات والمعدات الفنية

والمخابر وغيرها من المستلزمات التي تضمن جاهزية المعمل للعمل. ويأتي هذا العرض تمهيداً لحصر القيمة الاستثمارية المطلوبة لتأمين البيئة المادية للمشروع قبل الانتقال إلى بقية مكونات الدراسة الفنية.

1- تكلفة الأراضي:

الجدول (3-4): مساحة وتكلفة الأرض المعدة للاستثمار (المبالغ بالدولار)

تكلفة الأرض		
البيان	المساحة	السعر
أرض معدة للاستثمار	1200 متر مربع	40,000

المصدر: من إعداد الباحث

تمثل تكلفة الأرض جزءاً أساسياً من هيكل رأس المال المستثمر في المشروع، حيث تم تقدير مساحة الأرض اللازمة بحوالي (1,200) متر مربع، بما يتوافق مع احتياجات العمليات الإنتاجية ومساحات التخزين والمكاتب الإدارية. وقد قُدّرت قيمة الأرض بمبلغ (40) ألف دولار، وهو ما يعكس مستويات الأسعار السائدة في منطقة ريف دمشق للمواقع المخصصة للأغراض الصناعية. ويُعد هذا الاستثمار في الأرض عنصراً ثابتاً في المشروع، يؤثر بشكل مباشر على المؤشرات المالية طويلة الأجل، كما يشكل الأساس المادي الذي تُبنى عليه بقية مكونات الدراسة الفنية من تجهيزات وإنشاءات.

2- المباني والإنشاءات:

الجدول (3-5): المباني والإنشاءات, مساحتها, وتكلفتها (المبالغ بالدولار)

البيان	المساحة	كلفة المتر	الكلفة الكلية
الأبنية والإنشاءات البيتونية	1,200	130	156,000
السور الخارجي	130	100	13,000
بوابة عدد (2)	10	200	2,000
إكساء عام	1,200	200	240,000
المجموع			411,000

المصدر: من إعداد الباحث

تمثل تكاليف المباني والإنشاءات إحدى الركائز الأساسية لتهيئة بيئة العمل في المشروع، وتشمل الأعمال البيتونية اللازمة لتأسيس أرضيات وأساسات قوية، والسور الخارجي الذي يحقق متطلبات الحماية والأمن، والبوابات التي تسهّل عمليات الدخول والخروج المنظمة، إضافةً إلى الإكساء العام الذي يضمن جاهزية المنشآت للاستخدام الفعلي. وقد بلغت القيمة الإجمالية لهذه العناصر نحو (411) ألف دولار، مما يعكس

أهمية هذا الاستثمار في دعم كفاءة العمليات الإنتاجية والمحافظة على الموجودات المادية للمشروع على المدى الطويل.

3- البنية التحتية الطبية:

الجدول (3-6): البنية التحتية الطبية وتكلفتها (المبالغ بالدولار)

البيان	القيمة
مجاري تكييف 7000 كغ* 3$	21,000
أنابيب مياه صيدلانية كروم (316L)	30,000
شبكة هواء مضغوط ستانلس	5,000
شبكة بخار	4,000
المجموع	60,000

المصدر: من إعداد الباحث

تشكل البنية التحتية الطبية للمشروع عاملاً محورياً في ضمان مطابقة بيئة العمل لمعايير الجودة والممارسات التصنيعية الجيدة **(GMP)** المعتمدة في قطاع الصناعات الدوائية. وتشمل هذه البنية تجهيز الشبكات والأنظمة التقنية التي تدعم العمليات الإنتاجية وتحافظ على مستوى النظافة والتحكم البيئي داخل المنشأة. وقد بلغت قيمة هذه الأعمال نحو (60) ألف دولار، وهو استثمار ضروري لتحقيق الكفاءة التشغيلية وضمان سلامة وجودة المنتج النهائي.

4- الآلات والمعدات والتجهيزات:

الجدول (3-7): الآلات والمعدات والتجهيزات وتكلفتها (المبالغ بالدولار)

الآلات	**القيمة الكلية**
خط آلات خاصة بقسم المراهم	75,000
خط آلات خاصة بقسم المضغوطات	350,000
المجموع	425,000

المصدر: من إعداد الباحث

تمثل الآلات والمعدات المخصصة لانتاج المراهم والمضغوطات قلب المشروع، نظراً لكون هذه المنتجات تشكل النشاط الرئيسي للمعمل. وقد تم اختيار هذه التجهيزات بما يضمن تحقيق الطاقة الإنتاجية المستهدفة وفق المواصفات الفنية المطلوبة في قطاع الصناعات الدوائية، وبقيمة إجمالية بلغت نحو (425) ألف

دولار. ويُعد هذا الاستثمار محورياً في تحقيق الجودة والكفاءة، حيث ينعكس مباشرة على القدرة التنافسية للمشروع واستدامة عملياته التشغيلية.

5- قيمة التجهيزات المتممة لعملية التشغيل:

الجدول (3-8): قيمة التجهيزات المتممة لعملية التشغيل (المبالغ بالدولار)

التجهيزات	التكلفة
محولة كهرباء 400 KVA	30,000
وحدات التكييف المركزي	95,000
وحدة الشيلر المركزي 75 طن	60,000
مرجل بخار 300 كغ/ساعة	15,000
وحدة فلترة مياه الصرف الصحي	5,000
مقسم هاتف داخلي و خارجي	4,000
سيرفرات مركزية	4,000
إنذار حريق	3,000
نظام كاميرات مراقبة	5,000
تجهيزات خاصة بالصيانة	4,000
المجموع	225,000

تمثل التجهيزات الداعمة لعمليات التشغيل مكوّناً أساسياً لضمان استمرارية وكفاءة العمل داخل المنشأة، إذ تشمل الأنظمة والمعدات التي توفر الطاقة، والتحكم البيئي، والاتصالات، والأمان، إضافة إلى وسائل المراقبة والصيانة. وقد بلغت القيمة الإجمالية لهذه التجهيزات نحو (225) الف دولار، وهو استثمار يهدف إلى تعزيز الاعتمادية التشغيلية وتقليل فترات التوقف، بما ينعكس إيجاباً على جودة الإنتاج وسلامة بيئة العمل.

6- الأجهزة المخبرية:

الجدول (3-9): قيمة الأجهزة المخبرية (المبالغ بالدولار)

اسم المخبر	التكلفة
المخبر الكيميائي	30,000
المخبر التحليلي	90,000
المخبر الجرثومي	30,000
مخبر الثبات	30,000
قسم بحث وتطوير	20,000
المجموع	200,000

المصدر: من إعداد الباحث

تمثل الأجهزة المخبرية ركيزة أساسية في ضمان جودة المنتجات الدوائية وسلامتها، حيث تُستخدم في مختلف المخابر الكيميائية والتحليلية والجرثومية والثباتية، إضافة إلى دعم أنشطة البحث والتطوير. وتساهم هذه الأجهزة في التحقق من مطابقة المواد الخام والمنتجات النهائية للمعايير الصيدلانية المعتمدة، فضلاً عن تمكين المعمل من الابتكار وتحسين صيَغه الدوائية. وقد بلغت القيمة الإجمالية لهذه الأجهزة نحو (200) الف دولار، مما يعكس أهميتها الاستراتيجية في تعزيز الثقة بالمنتج وامتثال المعمل للمعايير التنظيمية.

7- الأثاث والمعدات المكتبية:

الجدول (3-10): الأثاث والمعدات المكتبية وتكلفتها (المبالغ بالدولار)

أثاث ومعدات مكتبة	
أثاث مكتبي	10,000
أجهزة كمبيوتر وطابعات	3,000
المجموع	13,000

المصدر: من إعداد الباحث

تمثل الأثاث والمعدات المكتبية عنصراً مكملاً للبنية التشغيلية للمشروع، إذ تتيح تهيئة بيئة عمل إدارية وتنظيمية فعّالة من خلال توفير المكاتب، وأجهزة الحاسوب، والطابعات اللازمة لتسيير الأعمال اليومية. وقد بلغت القيمة الإجمالية لهذه التجهيزات نحو (13) الف دولار، وهو استثمار ضروري لدعم العمليات الإدارية وضمان انسيابية العمل بين الأقسام المختلفة.

8- وسائل النقل:

الجدول (3-11): وسائل النقل وتكلفتها (المبالغ بالدولار)

البيان	العدد	سعر الوحدة	التكلفة
سيارات إدارة	2	12,500	25,000
فانات لنقل العمال	2	10,000	20,000
سيارة خدمة	1	5,000	5,000
سيارات مبردة لنقل الدواء	1	20,000	20,000
المجموع	6		70,000

المصدر: من إعداد الباحث

تشكل وسائل النقل جزءاً مكملاً للبنية التشغيلية للمعمل، إذ تشمل المركبات الإدارية والخدمية ووسائل نقل العمال، إضافة إلى السيارات المبردة المخصصة لضمان سلامة الأدوية أثناء التوزيع والنقل. ويسهم هذا الاستثمار، الذي بلغت قيمته نحو (70) الف دولار، في تعزيز كفاءة الإمداد والتوزيع، وضمان الامتثال لشروط حفظ المنتجات الدوائية خلال مراحل النقل المختلفة.

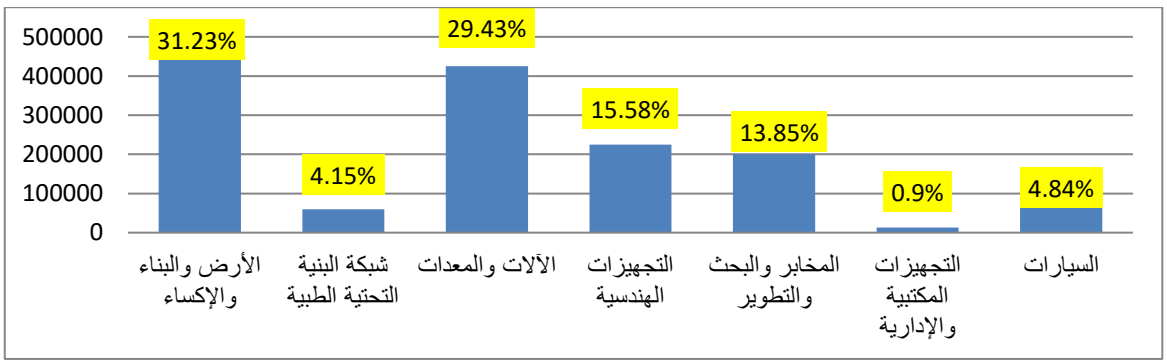
الجدير بالذكر أنه عند الشروع بإعداد الدراسة الفنية لمشروع معمل الأدوية المقترح، ارتأينا دمج مكونات رأس المال الاستثماري الأولي ضمن جدول موحّد (بعد أن تم تفصلهم سابقاً) بحيث يشمل كافة عناصر البنية التحتية والتجهيزات الأساسية، كالمباني والآلات والمعدات ووسائل النقل وأجهزة الحاسوب والتقنيات اللازمة والطاقة التشغيلية وغيرها، ويستند هذا التوجه إلى اعتبارات منهجية وعملية، أبرزها الحفاظ على وضوح العرض وتماسكه، كما يُتيح هذا الدمج تقديم نظرة شمولية ومركّزة لحجم الاستثمار المبدئي المطلوب، ويُسهّل على القارئ أو متخذ القرار تقييم الجدوى الاقتصادية للمشروع من منظور مالي مباشر. وهذا لا يُغفل أهمية التفاصيل، بل يتم ترحيلها إلى التحليل المالي والفني اللاحق، حيث تُوظف تلك المكونات بشكل وظيفي وتحليلي ضمن تقديرات التكاليف والإيرادات والتشغيل.

الجدول (3-12) تفصيل رأس المال الثابت اللازم للبدء بالمشروع (المبالغ بالدولار):

البيان	ملاحظات	التكلفة ($)
أرض معدة للاستثمار 1200 م^2	تشمل كافة الأقسام المطلوبة للمشروع[3]	40,000
المباني والإنشاءات	تكلفة مع إكساء عام	411,000
البنية التحتية الطبية	مجاري تكييف- أنابيب....	60,000
آلات	خط إنتاج خاص بالراهم وآخر خاص بالمضغوطات	425,000
التجهيزات	محولة- وحدة تكييف- شلر- مرجل....	225,000
الأجهزة المخبرية	جميع أجهزة المخابر اللازمة للتصنيع	200,000
أثاث	أثاث مكتبي, أجهزة كمبيوتر	13,000
وسائل نقل	سيارات وفانات	70,000
تكلفة الأصول الثابتة اللازمة للبدء بالمشروع		**1,444,000**

ويمكن تبويب البيانات سابقة الذكر حسب الفئات الأساسية التي تنتمي إليها ونسبة مساهمتها في رأس المال المبدئي كما يوضحه الشكل رقم (3-1):

الشكل رقم (3-1) مكونات رأس المال الثابت اللازم للاستثمار ومساهمة كل مكون من إجمالي التكلفة



المصدر: من إعداد الباحث

[3] - يبين الملحق رقم (1) توزيع مساحة الأرض المعدة للاستثمار والخاصة بالمشرع المذكور.

يمثل الشكل رقم (3-1) تكاليف إنشاء معمل الأدوية المبدئية, وهي مجموعة من البنود الأساسية التي تعكس طبيعة المشروع وحجم الاستثمار المطلوب في كل قطاع. في المرتبة الأولى تأتي تكلفة الأرض والبناء والتهيئة بنسبة (31.23%)، وما قيمته (451000 $) ما يشير إلى حجم الإنفاق على تأمين الموقع وتجهيز المباني بما يتناسب مع متطلبات المعمل، وهو عنصر ضروري لتحقيق بيئة عمل ملائمة وفعالة. ويشكل بند الآلات والمعدات الإنتاجية النسبة الأعلى بعد تكلفة الأراضي والبناء من إجمالي التكلفة بنسبة تبلغ (29.43%)، ما يعادل قيمة (425000 $) وهو ما يعكس الأهمية الكبرى للاستثمار في المعدات التي تضمن جودة الإنتاج وكفاءته، حيث تعتبر هذه الآلات العمود الفقري لعملية التصنيع. يلي ذلك بند التجهيزات الهندسية مثل محولة الكهرباء ووحدات التكييف وأنظمة البخار، والتي تشكل (15.58%) من التكلفة، بقيمة (225000 $), وتُعد ضرورية لتوفير بيئة تشغيل مستقرة وداعمة لجميع العمليات الإنتاجية والتقنية داخل المعمل. كما تأتي تكلفة المخابر والبحث والتطوير بنسبة (13.85%)، أي ما يعادل (200000 $) من إجمالي التكلفة, ما يدل على حرص المعمل على الجانب العلمي والتقني لضمان تطوير المنتجات والحفاظ على جودتها، وهو استثمار حيوي في مجال الصناعات الدوائية. في حين تمثل بنود مثل شبكات البنية التحتية (4.15%)، والسيارات والمركبات (4.84%)، والتجهيزات المكتبية والإدارية (0.9%)، نسباً أقل مقارنةً بباقي البنود من إجمالي التكلفة الكلية، لكنها تبقى ضرورية لتوفير الدعم اللوجستي والإداري وضمان سير العمليات بشكل منظم ومتوافق مع المعايير القانونية والتنظيمية.

بذلك، توضح النسب المئوية المخصصة لكل بند مدى الأولويات الاستثمارية للمشروع، حيث يتركز الجزء الأكبر من الميزانية على الجوانب الإنتاجية والتقنية والبحثية التي تضمن تحقيق أهداف المعمل من جودة وكفاءة، بينما تدعم البنود الأخرى هذه العملية من خلال توفير البنية التحتية والبيئة التنظيمية اللازمة.

ثانياً: النفقات التشغيلية:

بعد استعراض وتحليل مكونات رأس المال المبدئي (الثابت) اللازم لتأسيس المشروع ، والذي شمل تكاليف الأرض والبناء والتجهيزات والآلات وغيرها من البنود الأساسية ، ننتقل في هذا الجزء إلى تحليل النفقات التشغيلية أو النفقات الجارية التي تُعد ضرورية للبدء والاستمرار بعمل المشروع على نحو فعّال ومستدام.

تُعنى هذه النفقات بتغطية التكاليف التي ترافق التشغيل الفعلي للمعمل منذ انطلاقه، وتشمل بصورة رئيسية الرواتب والأجور المتوقعة للعاملين ضمن المعمل بمختلف فئاتهم (فنيين، إداريين، عمال إنتاج، موظفي نظافة، وسكرتارية, وغيرها)، بالإضافة إلى تكاليف المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج التي تدخل بشكل مباشر في العملية التصنيعية. كما تشمل النفقات الجارية أيضاً المصاريف الخدمية مثل الكهرباء والمياه والاتصالات، والتي تُعد من المتطلبات التشغيلية الأساسية، فضلاً عن مستلزمات الخدمات العامة اللازمة للحفاظ على بيئة عمل صحية وآمنة. وتهدف هذه النفقات إلى ضمان تشغيل المعمل بكفاءة وجودة عالية، ما ينعكس بشكل مباشر على الإنتاجية والعائد الاستثماري للمشروع. وهذا ما سنستعرضه فيما يلي:

1- العمالة (رواتب وأجور):

تُعد الرواتب والأجور من أبرز مكونات النفقات التشغيلية الجارية، حيث تمثل التكاليف المرتبطة بتأمين اليد العاملة اللازمة لتشغيل المشروع، سواء كانت فنية أو إدارية أو خدمية. وتشمل هذه النفقات أجور العمال والفنيين، رواتب الكادر الإداري، وكذلك بدلات الصيانة الدورية التي تتطلبها الآلات والمعدات لضمان استمرارية الإنتاج وكفاءته.

يتم احتساب إجمالي الرواتب والأجور بناءً على عدد العاملين في كل فئة وظيفية، ومتوسط الأجر الشهري لكل فئة مضروباً بعدد أشهر التشغيل السنوي. وتُعد هذه التقديرات ضرورية لتقييم الجدوى الفنية والتشغيلية للمشروع، وتحديد قدرته على الاستمرار والإنتاج بكفاءة ضمن الموارد المتاحة.

الجدول رقم (3-13) النفقات المتعلقة بالرواتب والأجور المتوقعة (المبالغ بالدولار):

المسمى الوظيفي	العدد المطلوب	الراتب الشهري	التكلفة السنوية
المدير العام	1	2,000	24,000
المدير الفني	1	1,500	18,000
مدير الإنتاج	1	1,200	14,400
رئيس خط الإنتاج	2	800	19,200
مدير تسويق	1	1,200	14,400
مدير مالي	1	1,000	12,000
محاسب	1	400	4,800
مندوب علمي	3	500	18,000
مخبريين	3	400	14,400
سكرتارية	1	200	2,400
أمين مستودع	2	300	7,200
عمال صيانة	2	300	7,200
عمالة تعبئة يدوية وتعليب	10	150	18,000
عمال بوفيه	1	100	1,200
عمال نظافة	5	100	6,000
سائقون	3	200	7,200
بواب	1	150	1,800
ناطور ليلي	1	150	1,800
المجموع	40	-	192,000

المصدر: من إعداد الباحث

بلغت قيمة الرواتب والأجور (192,000) دولار، أي ما نسبته (8.26%) من إجمالي النفقات التشغيلية البالغة (2,324,244,6) والمشتملة لكل من (الرواتب والأجور, المستلزمات السلعية والمستلزمات الخدمية) وهي نسبة منخفضة نسبياً مقارنة بحجم المشروع. ويعكس ذلك اعتماد المشروع على عمليات إنتاج ذات أتمتة عالية وتقنيات حديثة تقلل من الحاجة إلى اليد العاملة الكثيفة، مع وجود كادر وظيفي متخصص يغطي المهام الأساسية للإنتاج والجودة والإدارة. كما أن هذه النسبة قد تعكس اعتماد سياسة تشغيلية مرنة تركز على تحسين الإنتاجية لكل عامل وتقليل الأعباء الثابتة على المدى الطويل.

2-المستلزمات السلعية:

تشمل المستلزمات التشغيلية كافة المواد والاحتياجات التي تدخل في عملية الإنتاج بشكل مباشر أو غير مباشر، بدءاً من المواد الأولية، ومروراً بمواد التعبئة والتغليف، وصولاً إلى الأدوات الاستهلاكية اليومية. تم احتساب الكميات المطلوبة بناءً على الطاقة الإنتاجية السنوية للمعمل، وأسعار الشراء المتوقعة من الموردين المحليين أو الخارجيين. وتُعدّ هذه النفقات من أكثر البنود تأثراً بحجم الإنتاج ومعدل دوران المخزون.

الجدول رقم (3-14): المستلزمات السلعية اللازمة للمشروع (المبالغ بالدولار)

البيان		المصروف الشهري	التكلفة السنوية
المواد الأولية الرئيسية اللازمة		100,000	1,200,000
المواد الأولية الرئيسية المساعدة		10,000	120,000
مستلزمات سلعية أخرى		1,666.6	20,000
مستلزمات تعبئة وتغليف		16,666.6	200,000
قطع صيانة وإصلاح		1,000	12,000
المجموع[4]			1,552,000

الجدول: من إعداد الباحث

استحوذ هذا البند على الحصة الأكبر من الإنفاق، إذ بلغ (1,552,000) دولار أي ما يعادل (66.77%) من إجمالي النفقات التشغيلية. ويشمل هذا البند كافة المواد الخام والمكونات الأولية والمواد المساندة اللازمة لعمليات التصنيع الدوائي، إضافة إلى مواد التعبئة والتغليف. ويعكس هذا الحجم الكبير

[4] - مقسم حسب التقديرات بين منتجات المراهم والكبسولات ب (490,000) للمراهم و(1,062,000) للمضغوطات.

من الإنفاق الطبيعة الإنتاجية للمشروع، حيث يعتمد نجاح عمليات التصنيع بشكل أساسي على جودة وتوافر هذه المواد، لا سيما في الصناعات الدوائية التي تتطلب التزاماً صارماً بالمواصفات الفنية ومعايير السلامة. كما أن ارتفاع قيمة المستلزمات السلعية قد يكون مؤشراً على توجه المشروع نحو إنتاج أصناف متعددة أو استخدام مواد ذات جودة عالية لضمان التوافق مع المعايير الصحية والطبية، مما يعزز القدرة التنافسية للمنتج في السوق.

3-المستلزمات الخدمية:

تُعدّ المستلزمات الخدمية من نفقات التشغيل الأساسية في أي مشروع صناعي، نظراً لاعتماد العملية الإنتاجية على موارد مثل الكهرباء والمياه والطاقة والاتصالات وغيرها. وقد تم تقدير استهلاك هذه الموارد بناءً على خصائص المعدات، وعدد ساعات التشغيل، ومتوسط الأسعار المحلية لكل مورد. ويُراعى في التقدير الجوانب التقنية والفنية الخاصة بكل مرحلة إنتاج، لضمان واقعية ودقة التكاليف المحتسبة.

الجدول رقم (3-15): المستلزمات الخدمية اللازمة للمشروع (المبالغ بالدولار)

البيان	القيمة
مصاريف تسويق[5]	533,744.6
كهرباء وماء	20,000
وقود وزيوت للسيارات	10,000
طعام	12,500
قرطاسية	500
اتصالات	1,000
مصاريف أخرى	500
مستلزمات أخرى	2,000
المجموع	580,244.6

الجدول: من إعداد الباحث

[5] - تُعدّ المصاريف التسويقية من المكونات الحيوية لنجاح أي مشروع صناعي جديد، لا سيما في قطاع الصناعات الدوائية الذي يتطلب بناء ثقة السوق وتعريف المستهلكين بالمنتج منذ المراحل الأولى. وبما أن السنة الأولى من عمر المشروع غالباً ما تشهد إطلاق المنتجات والدخول إلى الأسواق للمرة الأولى، فإن المصاريف التسويقية تُدرج ضمن الدراسة الفنية باعتبارها جزءاً من متطلبات الإقلاع والتشغيل الفعلي. عادةً ما يتم تقدير هذه المصاريف وفق إحدى طريقتين: إما كنسبة مئوية من الإيرادات المتوقعة (تتراوح غالباً بين 10% و15% في حالة المعامل الصغيرة والمتوسطة)، أو استناداً إلى بنود تفصيلية تشمل الإعلانات، العيّنات المجانية، الحملات الإلكترونية، وأجور مندوبي التسويق. وفي حالة معمل أدوية صغير في ريف دمشق، تأخذ هذه المصاريف طابعاً محلياً يستهدف الصيدليات والمراكز الطبية القريبة، مما يجعل تقديرها بدقة جزءاً أساسياً من إعداد الدراسة الفنية الواقعية.

بلغت قيمة هذا البند (580,244.6) دولاراً، أي بنسبة (24.96%) من إجمالي النفقات، وهو رقم لافت إذا ما أخذنا في الاعتبار أن مصاريف التسويق وحدها شكلت الجزء الأكبر من هذا البند، إذ بلغت (533,744.6%) دولاراً أي ما يعادل نحو (91.98%) من إجمالي المستلزمات الخدمية، و(22.96%) من إجمالي النفقات التشغيلية. هذا الحجم الكبير من الإنفاق على التسويق يشير إلى استراتيجية واضحة لاقتحام السوق وبناء علامة تجارية قوية، بما يعزز من فرص نجاح المنتج في بيئة تنافسية عالية، خصوصاً في قطاع الصناعات الدوائية الذي يتطلب جهوداً تسويقية مكثفة لضمان الانتشار وكسب ثقة المستهلكين والجهات الطبية. أما باقي المستلزمات الخدمية فتشمل خدمات النقل والتوزيع والصيانة والتأمين، وهي خدمات داعمة لعمليات التشغيل والتسويق.

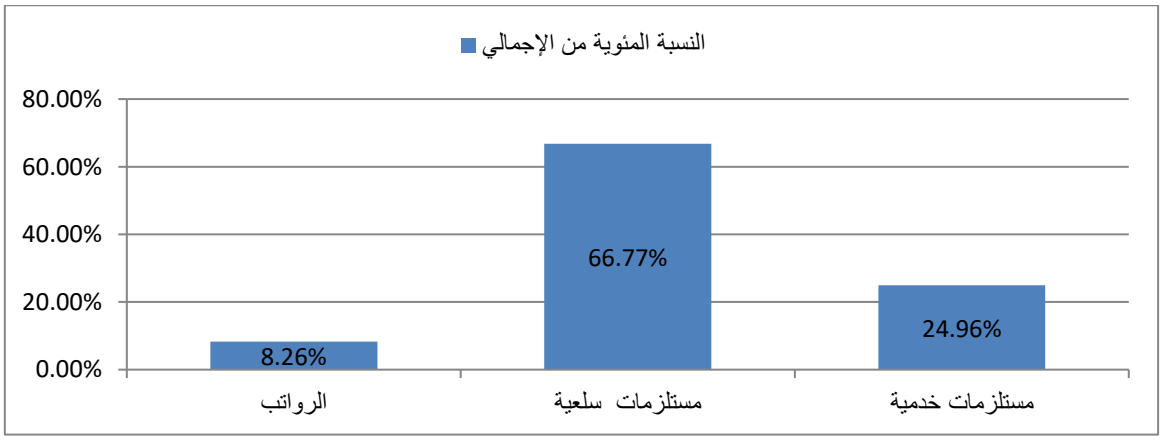
جدول رقم (3- 16) إجمالي رأس المال العامل

البيان	المبلغ (بالدولار)
الرواتب والأجور	192,000
المستلزمات السلعية	1,552,000
المستلزمات الخدمية	580,244.6
المجموع	2,324,244.6

المصدر: من إعداد الباحث

ويمكن تبيان مساهمة النفقات التشغيلية فيا يتعلق بالمشروع كما يلي:

الشكل (3-2): النفقات التشغيلية اللازمة ونسبتها من الإجمالي



المصدر: من إعداد الباحث

يوضح الشكل رقم (3-2) توزيع النفقات التشغيلية للمشروع على ثلاثة مكونات رئيسية: الرواتب والأجور (192,000%)، والمستلزمات السلعية (1,552,000%)، والمستلزمات الخدمية (580,244.6%). عند تحليل هيكل النفقات التشغيلية للمشروع، تبيّن أن التوزيع النسبي يعكس توجّهاً مدروساً في تخصيص الموارد بما يتناسب مع متطلبات التشغيل والإنتاج والتسويق. ونلاحظ من هيكل النفقات التشغيلية للمشروع أن إجمالي النفقات قد بلغ (2,324,244.6%) دولاراً، توزعت على البنود الرئيسية الثلاث سابقة الذكر.

وبالنتيجة، يعكس التوزيع العام للنفقات استراتيجية تشغيلية واضحة توازن بين الاستثمار في البنية التحتية الخدمية، وتعزيز القدرات الإنتاجية، وإدارة الموارد البشرية بفعالية، مع منح أولوية في المرحلة التأسيسية للجهود التسويقية بوصفها ركيزة أساسية لتحقيق الحضور السوقي والتوسع المستقبلي.

4-استهلاك الأصول الثابتة:

تُعدّ الاهتلاكات من العناصر الأساسية التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند إعداد الدراسة الفنية والمالية لأي مشروع استثماري، إذ تعبّر عن التراجع التدريجي في قيمة الأصول الثابتة نتيجة الاستهلاك الطبيعي أو التقادم الفني أو الزمني خلال فترة استخدامها في التشغيل. وتكمن أهمية احتساب الاهتلاك في كونه يُسهم في تقديم صورة واقعية عن التكاليف الحقيقية للمشروع، ويُساعد في تحديد صافي الربح الفعلي، فضلاً عن كونه أداة ضرورية لتقدير الحاجة إلى إحلال وتجديد الأصول في المستقبل، ما يضمن استدامة الإنتاج وكفاءة التشغيل.

ويُدرج الاهتلاك كمصروف غير نقدي ضمن قائمة الدخل، أي أنه لا يمثل خروجاً فعلياً للنقد، لكنه يُعدّ عنصراً محاسبياً جوهرياً في احتساب الربحية، وفي تقييم جدوى المشروع من الناحية الاقتصادية على المدى الطويل.

الجدول رقم (3-17) اهتلاك الأصول اللازمة للمشروع

البيان	القيمة	معدل الاهتلاك	قسط الاهتلاك السنوي
المباني والبنية التحتية الطبية	471,000	20 سنة	23,550
الآلات والتجهيزات والمخابر	850,000	%10	85,000
أثاث مكتبي أجهزة كمبيوتر وطابعات	13,000	%10	1,300
السيارات	70,000	%20	14,000
مجموع الاهتلاك			**123,850**

المصدر: من إعداد الباحث

- تم حساب الاستهلاك على أساس القسط الثابت لكل من الآلات, الأثاث, والسيارات. وعن طريق عدد سنوات العمر الإنتاجي للمباني والمقدرة ب (20) سنة. وذلك من خلال القانون:

قيمة المباني/ العمر الإنتاجي
قيمة الأصل* معدل الاهتلاك السنوي

وبهذا نكون قد أنهينا الدراسة الفنية لمعمل تصنيع الأدوية في ريف دمشق، والتي شملت تحديد نوعية المنتجات الدوائية المستهدفة (سواء كانت مضغوطات أو مراهم)، والطاقة الإنتاجية المخططة، والعمليات التصنيعية المطلوبة، إضافةً إلى تحديد الموقع المناسب للمشروع، وتقدير احتياجاته من الآلات والتجهيزات والخدمات العامة، وتوزيع العمالة، واحتساب النفقات الجارية مثل الرواتب والمستلزمات السلعية والخدمية، فضلاً عن إهتلاك الأصول الثابتة. وقد تم بناء هذه الدراسة على أسس عملية تهدف إلى ضمان تشغيل المعمل بكفاءة وواقعية. وبالاعتماد على مخرجات هذه المرحلة، ننتقل إلى الدراسة المالية، التي تستند بشكل مباشر إلى البيانات الفنية السابقة، وتُعنى بتحليل التكاليف الكلية، وتقدير الإيرادات المتوقعة، واحتساب مؤشرات الربحية والاسترداد، وذلك بغرض تقييم الجدوى الاقتصادية للمشروع بصورة كمية دقيقة، تسمح باتخاذ القرار الاستثماري على أساس مدروس.

خامساً: الدراسة المالية:

تُعد الدراسة المالية أحد المرتكزات الأساسية في تقييم جدوى أي مشروع استثماري، إذ تمثل المرحلة التي يتم من خلالها تحويل النتائج والتقديرات المستخلصة من الدراسات السابقة (البيئية, القانونية, التسويقية, والفنية) إلى أرقام وتدفقات نقدية يمكن قياسها وتحليلها. وتُعتبر الدراسة المالية الأداة المحورية التي تُمكن متخذ القرار من الإجابة عن السؤال الجوهري: **هل يُحقق المشروع عائداً اقتصادياً مجزياً يبرر ما سيتم استثماره فيه من موارد مالية؟**

ولا تقتصر أهمية الدراسة المالية على مرحلة ما قبل التنفيذ، بل تُعد أيضاً مرجعاً مهماً خلال مراحل التنفيذ والتشغيل الفعلي، إذ يمكن من خلالها مقارنة الأداء الفعلي بالمخططات المالية السابقة، وتحديد الفجوات والانحرافات، وتصحيح المسار في الوقت المناسب. كما تُستخدم نتائج هذه الدراسة في إعداد التقارير المالية الموجهة للممولين والمستثمرين والجهات الرقابية، ما يعزز من شفافية المشروع وجاذبيته التمويلية.

في سياق مشروع معمل الأدوية المقترح، تبرز أهمية الدراسة المالية في كونها الوسيلة التي يتم من خلالها تقدير إجمالي حجم الاستثمارات المطلوبة لتأسيس المشروع وتشغيله، والتنبؤ بحجم الإيرادات المتوقعة استناداً إلى المعطيات التسويقية والإنتاجية، إضافةً إلى تقدير التكاليف التشغيلية والادارية المختلفة.

ومن ثم، يتم تحليل العلاقة بين هذه المكونات بهدف تقييم أداء المشروع مالياً وتحديد مدى قدرته على تحقيق الربحية والاستمرارية.

1- **رأس المال المستثمر:** التكاليف اللازمة للبدء بالمشروع كما تم تفصيلها في الدراسة الفنية

رأس المال العامل الكلي= رواتب وأجور + مستلزمات سلعية+ مستلزمات خدمية

= 2,324,244.6 = 580,240.6+1,552,000+192,000

ومنه رأس المال العامل[6] = 2,324,244.6 / 4 = 581,061.1

وعليه رأس المال المستثمر= رأس المال الثابت+ رأس المال العامل =

2,025,061.1 =581,061.1 +1,444,000

2-التكاليف التشغيلية:

تمثل التكاليف التشغيلية الجزء الأساسي من النفقات الجارية التي يتطلبها تشغيل المشروع بشكل فعّال خلال فترة زمنية محددة، وعادة ما تشمل مجموعة من البنود التي ترتبط مباشرةً باستمرارية العمل وتحقيق الإيرادات. وبالاعتماد على طبيعة المشروع وحجمه، تم تقدير التكاليف التشغيلية استناداً إلى الرواتب والأجور، نفقات التسويق، المصاريف الإدارية والعامة، إضافةً إلى مخصصات اهتلاك الأصول الثابتة، وذلك بهدف الوصول إلى صورة واقعية وشاملة لتكاليف التشغيل المتوقعة.

الجدول رقم (3-18): التكاليف التشغيلية للسنة الاولى

البيان	التكاليف السنوية
رواتب وأجور (العمالة)[7]	104,400
تسويق للمشروع للسنة الأولى	533,744.6
المصاريف التقديرية[8]	26,500
قسط اهتلاك الأصول	123,850
المجموع	788,494.6

المصدر: من إعداد الباحث

6 -تم اعتماد تقسيم رأس المال العامل الكلي (السنوي) على أربعة لتقديره وفق أساس ربع سنوي، وذلك بغرض زيادة دقة التحليل المالي وربط التدفقات النقدية مع الفترات الزمنية القصيرة. إن اعتماد الأساس الربع سنوي في دراسات الجدوى يساعد على إظهار تدرّج الالتزامات الاستثمارية بشكل أوضح، ويسهّل مقارنة التكاليف والإيرادات المتوقعة بما يعكس صورة أكثر واقعية عن الجدوى الاقتصادية للمشروع.

7 - تمثل قيمتها قيمة الرواتب والأجور الكلية البالغة (192,000) بعد طي قيمة (87,600) الداخلة في حساب التكلفة المباشرة لإنتاج الوحدة الواحدة

8 - تشكل مع مصاريف التسويق للسنة الأولى ما يسمى بالمستلزمات الخدمية المعروضة سابقاً, وتمثل الكهرباء والمياه, وقود وزيوت للسيارات, طعام, اتصالات, قرطاسية, ومصاريف ومستلزمات أخرى. وتمثل القيمة الواردة في الجدول (26,500) قيمتها بعد طي قيمة المياه والكهرباء (20,000) الداخلة في حساب التكلفة المباشرة لإنتاج الوحدة.

3-الإيرادات المتوقعة:

بهدف تقدير الإيرادات المتوقعة من المشروع، تم تحديد مجموعة المنتجات الدوائية التي سيقوم المعمل بإنتاجها في مرحلته الأولى[9]، مع التركيز على المنتجات المقرر أساساً إنتاجها، وهي المراهم, والأقراص (المضغوطات). وقد تم الاعتماد في تقدير الكميات المباعة والأسعار على بيانات السوق الدوائي المحلي، بالإضافة إلى مقارنات معيارية مع وحدات إنتاجية مشابهة، مع أخذ الظروف الاقتصادية الحالية بالحسبان. يوضح الجدول رقم (3-19) التالي الإيرادات السنوية المتوقعة لكل منتج على حدة، مما يسهم في بناء صورة واضحة عن العوائد المحتملة للمشروع في عامه الأول بعد حساب التكلفة التقديرية لكلا النوعين من المنتجات[10]

الجدول رقم (3-19): منتجات المشروع والإيرادات السنوية المتوقعة

البيان	العدد	كلفة الوحدة الواحدة	التكاليف المتوقعة	نسبة الربح المتوقعة	الإيراد المتوقع	صافي الإيراد (الربح) المتوقع
المراهم	1,684,800	0.341	574,516.8	ضعف التكلفة	1,149,033.6	574,516.8
علب المضغوطات	2,808,000	0.429	1,204,632	ضعف التكلفة	2,409,264	1,204,632
المجموع			**1,779,148.8**		**3,558,297.6**	**1,779,148.8**

المصدر: من إعداد الباحث

يعرض الجدول رقم (3-19) تفاصيل التكاليف والإيرادات المتوقعة لمختلف أنواع المنتجات، حيث يتضمن كل من البيان وعدد الوحدات المنتجة، إلى جانب كلفة الوحدة الواحدة لكل منتج. كما يوضح الجدول نسبة الربح المتوقعة والتي تعكس هامش الربحية المحتمل من عمليات البيع. وبناءً على هذه المعطيات، تم حساب الإيراد المتوقع الناتج عن كل نوع من المنتجات، بالإضافة إلى التكاليف المتوقعة المرتبطة بالإنتاج والتشغيل. حيث بلغت الإيرادات المتوقعة حوالي (3,558,297.6) دولاراً، في حين وصلت التكاليف المتوقعة إلى (1,779,148.8) دولاراً، مما يسفر عن صافي إيراد متوقع يقدر (1,779,148.8) دولاراً.

[9] - يوضح الملحق رقم (2) قائمة بأسماء المنتجات الطبية التي من المتوقع أن ينتجها المعمل سواء من المراهم أو المضغوطات

[10] - نظراً لتقارب التراكيب الدوائية والمواد الأولية الداخلة في تصنيع الأنواع الستة من المضغوطات والأنواع الستة من المراهم، ونتيجة لاستخدام خطوط إنتاج وآليات تشغيل موحّدة نسبياً لكل مجموعة، فقد تم احتساب متوسط تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة لكل فئة (المراهم و المضغوطات) دون التمييز بين كل نوع على حدة. ويُعزى هذا التوجه إلى التشابه الكبير في مدخلات الإنتاج وحجم العمل اللازم لكل صنف، مما يجعل الفروقات في التكاليف غير جوهرية ولا تستدعي التفصيل ضمن إطار هذه الدراسة.

يتيح هذا الترتيب تحليلاً دقيقاً للأداء المالي لكل منتج، مما يسهم في تقييم جدوى المشروع وفعالية إدارة الموارد. علاوةً على ذلك، يقدم وصف الإيراد المتوقع مؤشراً واضحاً على مقدار العوائد التي يمكن تحقيقها، مما يساعد في وضع خطط تسويقية واستثمارية مستنيرة.

4- قائمة الدخل:

تُعدّ قائمة الدخل التقديرية من الخطوات الأساسية في الدراسة الفنية والمالية للمشروع، إذ تهدف إلى تقدير الأداء المالي المتوقع خلال فترة زمنية محددة، من خلال مقارنة الإيرادات المتوقعة مع مختلف أنواع النفقات التشغيلية. وتوفر هذه القائمة أداة تحليلية تساعد في تحديد ما إذا كان المشروع قادراً على تحقيق أرباح مجدية تغطي التكاليف وتحقق عائداً مناسباً للمستثمرين. كما تُمكن من تقدير نقطة التعادل ومعرفة مدى قدرة المشروع على تغطية نفقاته الجارية. ويُعدّ إعداد هذه القائمة ضرورة لاتخاذ قرارات استثمارية رشيدة، إذ تعكس الصورة الأولية لجدوى المشروع من الناحية الربحية في ظل الافتراضات المعتمدة.

ننظم قائمة الدخل للوصل لصافي التدفق النقدي الذي يساوي صافي الربح بعد الضريبة + الاهتلاك السنوي.

الجدول رقم (3-20): قائمة الدخل للسنة الأولى

البيان	المبلغ
إيرادات المبيعات المتوقّعة	**3,558,297.6**
- تكلفة إيرادات المبيعات المتوقّعة (تكاليف متغيرة)	**(1,779,148.8)**
= مجمل الربح (هامش المساهمة المتوقّع)	**1,779,148.8**
- التكاليف التشغيلية المتوقّعة[11]	**(788,494.6)**
صافي الربح المتوقع	**990,654.2**
- أتعاب المهندسين (الإشرافات+ المخططات)[12]+ رسوم وتراخيص [13]	**(74,100)**
= صافي الربح المتوقّع قبل الضريبة	**916,554.2**
- ضريبة الدخل 25%	**(229,138.5)**
= صافي الربح المتوقّع بعد الضريبة	**687,415.6**
+الاهتلاكات	**123,850**
صافي التدفق النقدي	**811,265.6**

[11] - وهي الرواتب والأجور, المستلزمات الخدمية (مصاريف تسويق للسنة الأولى ومصاريف تقديرية أخرى), أقساط الاهتلاك. وهو ما عرض في الجدول رقم (3-18) في الصفحة (49)

[12] -يبين الملحق رقم (3) كيفية حساب أتعاب المهندسين التي تشكل نسبة مئوية من تكلفة المشروع التنفيذية

[13] - حيث أن أتعاب المهندسين بلغت 64,100 والرسوم والتراخيص 10,000 بمجموع 74,100

المصدر: من إعداد الباحث

بعد أن تم الانتهاء من إعداد وتحليل الجوانب الفنية والمالية لمشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق، تبين أن المشروع يتمتع بمقومات إنتاجية واقتصادية واعدة، حيث أظهرت نتائج الدراسة المالية أن التدفق النقدي السنوي الصافي (811,265.6) دولار أمريكي، ما يعكس قدرة المشروع على تحقيق إيرادات مجزية تغطي النفقات التشغيلية وتؤمن هامش ربح معقول خلال عمره الإنتاجي. وقد شملت الدراسة الفنية تحديد الطاقات الإنتاجية، وتوصيف خطوط الإنتاج، وتقدير الاحتياجات من المواد الأولية والعمالة والبنية التحتية، بينما تناولت الدراسة المالية بدقة تقدير التكاليف الاستثمارية، والتكاليف التشغيلية، والإيرادات السنوية، ومراعاة الاهتلاكات ومصاريف التشغيل.

بعد إعداد قائمة الدخل للسنة الأولى من عمر المشروع، يصبح من الضروري إعادة تقدير كل من المصاريف التقديرية والإيرادات المتوقعة للسنوات اللاحقة، وذلك بهدف الحصول على صورة أكثر واقعية للتطور المالي للمشروع. إذ لا يمكن افتراض ثبات التدفقات النقدية عبر السنوات، بل ينبغي الأخذ بعين الاعتبار عوامل النمو في جانب الإيرادات والتغيرات المحتملة في بنود التكاليف المباشرة وغير المباشرة. وبناءً على ذلك، سيتم إعداد قوائم دخل مستقلة لكل من السنوات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة، بما يعكس طبيعة المرحلة الإنتاجية المتبقية من المشروع ويتيح متابعة الأداء المالي المتوقع بصورة تدريجية وتراكمية.

الجدير بالذكر أنه عادةً ما تكون المصاريف التسويقية مرتفعة في السنوات الأولى من عمر المشروع نتيجة الحاجة إلى بناء قاعدة عملاء، التعريف بالمنتج/الخدمة، وتعزيز الوعي بالعلامة التجارية في السوق. ومع مرور الوقت، ومع تحقيق المشروع لمستوى مقبول من الانتشار والثقة، تبدأ الحاجة إلى الإنفاق التسويقي الكبير بالتراجع، حيث يصبح قسم من المبيعات معتمداً على الزبائن الدائمين والتسويق الشفهي والعلاقات المباشرة مع السوق. إضافةً لذلك، فإن تراكم الخبرة التشغيلية ووضوح الفئة المستهدفة يساعد على تحسين كفاءة الإنفاق التسويقي وتوجيهه بشكل أكثر دقة، ما يؤدي إلى خفض تدريجي للنسبة المخصصة للتسويق (2.5%) سنوياً حتى تصل إلى معدل مستدام يعادل (5%) من حجم الإيرادات، وهو ما يُعد مناسباً للحفاظ على حصة سوقية مستقرة وضمان استمرار التواصل مع العملاء.

وفي إطار إعداد التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع، تم اعتماد سيناريوهات مالية وتشغيلية تعكس واقع النشاط الاقتصادي خلال السنوات الثانية حتى الخامسة، بحيث لا تبقى التدفقات النقدية ثابتة وإنما تتطور بشكل تدريجي يتماشى مع طبيعة المشروع ودورة حياته. ويمكن تلخيص أبرز هذه السيناريوهات على النحو الآتي:

- **السنة الثانية:**

تنخفض مصاريف التسويق من (15%) إلى (12.5%) بفضل تعزيز الوعي بالعلامة التجارية واستقرار نسبي في قاعدة العملاء. هذا الأمر ينعكس إيجاباً على الإيرادات التي تزداد نتيجة توسيع نطاق الزبائن.

الجدول رقم (3-21): التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الثانية

البيان	التكاليف السنوية
رواتب وأجور (العمالة)	104,400
تسويق للمشروع للسنة الثانية	444,787.1
المصاريف التقديرية	26,500
قسط اهتلاك الأصول	123,850
المجموع	699,537.1

المصدر: من إعداد الباحث

نلاحظ من الجدول رقم (3-21) أن جميع بنوده بقيت نفسها باستثناء مصاريف التسويق التي انخفضت بمقدار (88,957.4) دولار عن السنة الأولى بسبب تراجع النسبة المخصصة للتسويق من (15%) إلى (12.5%) الأمر الذي أثر على انخفاض التكاليف إلى (699,537.1) بنسبة تراجع (11.28%) عن السنة الأولى ناتجة عن انخفاض المصاريف التسويقية. ومنه قائمة الدخل الخاصة بالسنة الثانية:

الجدول رقم (3-22): قائمة الدخل للسنة الثانية

البيان	المبلغ
إيرادات المبيعات المتوقّعة	3,558,297.6
- تكلفة إيرادات المبيعات المتوقّعة (تكاليف متغيرة)	(1,779,148.8)
=مجمل الربح (هامش المساهمة المتوقّع)	1,779,148.8
- التكاليف التشغيلية المتوقّعة	(699,537.1)
= صافي الربح المتوقّع قبل الضريبة	1,079,611.6
- ضريبة الدخل 25%	(269,902.9)
= صافي الربح المتوقّع بعد الضريبة	809,708.6
+ الاهتلاكات	123,850
= صافي التدفق النقدي السنوي	933,558.69

المصدر: من إعداد الباحث

من الجدول رقم (3-22) يتبين ازياد صافي التدفق النقدي إلى (933,558.69) بنسبة مقدارها (7.7%) تقريباً عن السنة الأولى وذلك بسبب التعديل الذي طرأ على مصاريف تسويق السنة نفسها.

- **السنة الثالثة:**

ترتفع الرواتب والأجور بنسبة تقديرية (10%) نتيجة التضخم والحاجة لاستقطاب كوادر أكثر خبرة، كما تشهد مصاريف الخدمات العامة (كهرباء، مياه، اتصالات) زيادة طفيفة مرتبطة بتوسع حجم النشاط بنسبة (10%). ما يؤثرعلى تكلفة الوحدة الواحدة وبالتالي سعر البيع في هذه السنة. كما تنخفض نسبة مصاريف التسويق إلى (10%) نتيجة الاعتماد على العملاء الحاليين والتسويق الشفهي، بينما تحقق الإيرادات زيادة إضافية ولكن بوتيرة أبطأ مقارنة بالسنة السابقة، ما يعكس مرحلة استقرار نسبي في السوق.

الجدول رقم (3-23): التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الثالثة

البيان	التكاليف السنوية
رواتب وأجور (العمالة)	114,840
تسويق للمشروع للسنة الثالثة[14]	357,626.8
المصاريف التقديرية	26,500
قسط اهتلاك الأصول	123,850
المجموع	**622,816.8**

المصدر: من إعداد الباحث

نلاحظ من الجدول السابق أن زيادة الرواتب (10%) جعلت قيمة بند الرواتب غير المباشرة (114,840) مقارنةً ب (104,400) في السنتين السابقتين. بالإضافة إلى زيادة مصاريف المياه والكهرباء المستخدمة في الإنتاج, كما انخفضت مصاريف التسويق (رغم تغير الإيراد) بمقدار (19.59%) عن السنة السابقة وذلك بسبب انخفاض النسبة إلى (10%) مقابل (12.5%) في السنة السابقة. الأمر الذي جعل مصاريف هذه السنة تسجل (622,816.8) متراجعةً بنسبة (10.96%) عن السنة السابقة.

- الجدير بالذكر أن زيادة الرواتب المباشرة ومصاريف المياه والكهربا المباشرة قادنا إلى إعادة تسعير جديدة للمنتج وفق الآتي:

1- المستلزمات السلعية المختلفة مثل المواد الأولية الرئيسية والمساعدة لم تتغير حيث بلغت قيمتها الإجمالية (1,552,000) دولار سنوياً.

[14] - حسبت على أساس (10%) من الإيرادات المتوقعة في السنة الثالثة.

2- التكاليف التشغيلية التي تشمل الرواتب والأجور للعاملين المشرفين بشكل مباشر على عملية الإنتاج بمجموع بلغ (96360) دولار (بعد الزيادة) والمياه والكهرباء اللازمين لعمل الآلات وتنظيفها قد بلغ (22000) دولار (بعد الزيادة) حيث بلغت مجتمعة (118360)

3- توزيع التكاليف التشغيلية المشتركة البالغة (118360) تناسبياً بين المراهم والمضغوطات، اعتماداً على نسبة كل منهما من حجم الإنتاج السنوي الكلي حيث بلغت (44385) دولار و(73975) دولار على التوالي. فبلغت تكلفة الوحدة الواحدة من المراهم والمضغوطات (0.026) دولار.

4- أما نصيب تكلفة الوحدة من التكاليف الخاصة بالمستلزمات السلعية والاهتلاك السنوي لم تتغير فبلغت تكلفة الوحدة الواحدة من المراهم (0.290) دولار, ومن المضغوطات(0.378) دولار (فيما يتعلق بالمستلزمات السلعية) و(0.027) دولار لكل نوع (فيما يتعلق بالاهتلاك).

5- جمع التكاليف سابقة الذكر ليكون مجموع التكلفة التقديرية للوحدة الواحدة من المراهم (0.343) دولار, والوحدة الواحدة من المضغوطات (0.431) دولار.

0.026 تكاليف تشغيلية + 0.290 مواد اولية + 0.027 اهتلاك = 0.343 تكلفة وحدة المراهم

0.026 تكاليف تشغيلية +0.378 مواد اولية +0.027 اهتلاك = 0.431 تكلفة وحدة المضغوطات

وعليه يجب حساب كل من التكاليف والإيرادات المتوقعة الجديدة بعد تغيير التكلفة, وصولاً إلى حساب مصاريف التسويق الخاصة بهذه السنة.

الجدول رقم (3-24): منتجات المشروع والإيرادات السنوية المتوقعة في السنة الثالثة

البيان	العدد	كلفة الوحدة الواحدة	التكاليف المتوقعة	نسبة الربح المتوقعة	الإيراد المتوقع	صافي الإيراد (الربح) المتوقع
المراهم	1,684,800	0.343	577,886.4	ضعف التكلفة	1,155,772.8	577,886.4
علب المضغوطات	2,808,000	0.431	1,210,248	ضعف التكلفة	2,420,496	1,210,248
المجموع			**1,788,134.4**		**3,576,268.8**	**1,788,134.4**

المصدر: من إعداد الباحث

نلاحظ من الجدول رقم (3-24) السابق أن صافي الربح المتوقع خلال السنة الثالثة تأثر بزيادة مصاريف المياه والكهربا وزيادة الرواتب وبالتالي أثرت على تكلفة الوحدة الواحدة وعلى سعر البيع لتحقق هذه السنة صافي ربح (1,788,134.4) بزيادة عن السنتين السابقتين.

الجدول رقم (3-25): قائمة الدخل للسنة الثالثة

البيان	المبلغ
إيرادات المبيعات المتوقّعة	3,576,268.8
– تكلفة إيرادات المبيعات المتوقّعة (تكاليف متغيرة)	(1,788,134.4)
=مجمل الربح (هامش المساهمة المتوقّع)	1,788,134.4
– التكاليف التشغيلية المتوقّعة	(622,816.8)
= صافي الربح المتوقّع قبل الضريبة	1,165,317.5
– ضريبة الدخل 25%	(291,329.3)
= صافي الربح المتوقّع بعد الضريبة	**873,988,14**
+ الاهتلاكات	**123,850**
= صافي التدفق النقدي السنوي	**997,838.14**

المصدر: من إعداد الباحث

من الجدول رقم (3-25) يتبين ازدياد صافي التدفق النقدي إلى (997,838.14) بنسبة مقدارها (6.88%) تقريباً عن السنة السابقة وذلك بسبب التعديلات سابقة الذكر التي ستتم خلال نفس السنة.

- **السنة الرابعة:**

تزداد المصاريف الأخرى غير المرتبطة بالتكلفة المباشرة بنسبة (20%). كما وتنخفض مصاريف التسويق إلى (7.5%) بسبب توسع الحصة السوقية وتراجع الحاجة إلى حملات تسويقية مكثفة. هذه العوامل مجتمعة تساهم في تحسين الإيرادات الصافية للمشروع.

الجدول رقم (3-26): التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الرابعة

البيان	التكاليف السنوية
رواتب وأجور (العمالة)	114,840
تسويق للمشروع للسنة الرابعة[15]	268,220.13
المصاريف التقديرية	31,800
قسط اهتلاك الأصول	123,850
المجموع	**537,710.13**

المصدر: من إعداد الباحث

[15] - حسبت على أساس (7.5%) من الإيراد المتوقع في السنة الثالثة التي جرى فيها تعديل سعر البيع.

من الجدول رقم (3-26) نلاحظ أن بند الرواتب والأجور لم يتغير, وإنما انخفضت مصاريف التسويق بنسبة (25%) مقارنةً بالسنة الثالثة, كما ازدادت المصاريف غير المرتبطة بالتكلفة المباشرة لتسجل (31,800) مقارنةُ ب (26,500) في السنوات السابقة. مما جعل إجمالي التكاليف يسجل (537,710.13) متراجعاً بنسبة (13.5%) عن السنة السابقة.

الجدول رقم (3-27): قائمة الدخل للسنة الرابعة

البيان	المبلغ
إيرادات المبيعات المتوقّعة	3,576,268.8
- تكلفة إيرادات المبيعات المتوقّعة (تكاليف متغيرة)	(1,788,134.4)
=مجمل الربح (هامش المساهمة المتوقّع)	1,788,134.4
- التكاليف التشغيلية المتوقّعة	(537,710.13)
= صافي الربح المتوقّع قبل الضريبة	1,250,424.27
- ضريبة الدخل 25%	(312,606.06)
= صافي الربح المتوقّع بعد الضريبة	**937,818.2**
+ الاهتلاكات	**123,850**
= صافي التدفق النقدي السنوي	**1,061,668.2**

المصدر: من إعداد الباحث

من الجدول رقم (3-27) يتبين ازدياد صافي التدفق النقدي إلى (1,061,668.2) بنسبة مقدارها (6.39%) تقريباً عن السنة الثالثة.

- **السنة الخامسة:**

تصل مصاريف التسويق إلى حدها الأدنى المستدام البالغ (5%). إضافةً إلى ذلك، يتم إدراج بند النفايات ضمن قائمة الدخل باعتباره مصدراً إضافياً للتكاليف التشغيلية، ما يمنح التقديرات المالية واقعية أعلى. وعلى الرغم من هذه الإضافات، تبقى الإيرادات في هذه السنة عند أعلى مستوياتها كنتيجة طبيعية لتوسع قاعدة العملاء وتحسن مكانة المشروع في السوق.

الجدول رقم (3-28): التكاليف التشغيلية للمشروع في السنة الخامسة

البيان	التكاليف السنوية
رواتب وأجور (العمالة)	114,840
تسويق للمشروع للسنة الخامسة	178,813,42
المصاريف التقديرية	31,800
قسط اهتلاك الأصول	123,850
المجموع	**449,303.42**

المصدر: من إعداد الباحث

سجلت التكاليف في هذه السنة انخفاضاً إضافياً بنسبة تراجع بلغت (16.44%) لتسجل (449,303.42) متأثرةً أيضاً بانخفاض تكاليف التسويق التي سجلت (178,813.42) مقارنةً ب (268,220.13) في السنة الرابعة.

الجدول رقم (3-29): قائمة الدخل للسنة الخامسة

البيان	المبلغ
إيرادات المبيعات المتوقّعة	3,576,268.8
– تكلفة إيرادات المبيعات المتوقّعة (تكاليف متغيرة)	(1,788,134.4)
=مجمل الربح (هامش المساهمة المتوقّع)	1,788,134.4
– التكاليف التشغيلية المتوقّعة	(449,303.42)
= صافي الربح المتوقّع قبل الضريبة	1,338,830.98
– ضريبة الدخل 25%	(334,707.75)
= صافي الربح المتوقّع بعد الضريبة	**1,004,123.23**
+ الاهتلاكات	**123,850**
+ النفاية	**35,000**
= صافي التدفق النقدي السنوي	**1,162,973.23**

المصدر من إعداد الباحث

من الجدول رقم (3–29) يتبين ازدياد صافي التدفق النقدي إلى (1,162,973.23) بنسبة مقدارها (9.54%) تقريباً عن السنة الرابعة.

وبالتالي، فإن هذه النتائج تُعد خلاصة تحليل دقيق للجدوى الاقتصادية للمشروع، وتشكل الأساس الموضوعي والمنهجي للانتقال إلى المرحلة التالية من البحث، والمتمثلة في دراسة تقنيات الاستثمار. إذ سيتم في هذه المرحلة تطبيق أدوات التحليل الاستثماري كفترة الاسترداد، معدل العائد المحاسبي، صافي القيمة الحالية، ودليل الربحية, وذلك بهدف تقييم الكفاءة الاقتصادية للمشروع على مستوى اتخاذ القرار الاستثماري، والتحقق من مدى ملاءمته مقارنةً بفرص استثمارية بديلة في نفس القطاع أو في قطاعات أخرى.

المبحث الثالث:

التقييم المالي للمشروع

تُعد تقنيات تقييم الاستثمارات من الأدوات التحليلية الأساسية في عملية اتخاذ القرار الاستثماري، حيث تُستخدم لتحديد مدى جدوى المشاريع ومدى قدرتها على تحقيق أهداف المؤسسة المالية والاستراتيجية. وتكمن أهمية هذه الأدوات في قدرتها على تقديم مؤشرات كمية ومعايير تقييم دقيقة تُسهم في المفاضلة بين البدائل الاستثمارية بطريقة علمية، ما يعزز كفاءة تخصيص الموارد ويُقلل من المخاطر المحتملة (الخضيري، 2018) كما تساعد هذه التقنيات على تعزيز الشفافية والمساءلة في القرار الاستثماري، وتربط الاستثمار بمفاهيم القيمة الزمنية للنقود، وتكلفة الفرصة البديلة، والربحية الصافية

بعد الانتهاء من إعداد الدراسة الفنية التي تناولت الجوانب المتعلقة بطاقة المشروع الإنتاجية وتفاصيل العمليات التشغيلية، وكذلك استعراض الدراسة المالية التي شملت تقدير التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والإيرادات المتوقعة، بات من الضروري الانتقال إلى مرحلة تقييم المشروع الاستثماري. ويُعد هذا التقييم الخطوة الأخيرة في سلسلة مراحل دراسة الجدوى، إذ يُعتمد فيه على تقنيات تحليل ومفاضلة بدائل الاستثمار لقياس مدى ربحية وجدوى المشروع، واتخاذ قرار استثماري مبني على أسس كمية ومالية مدروسة.

وقبل البدء بتطبيق تقنيات الاستثمار للحكم على جاذبية المشروع سابق الذكرننظم الجدول التالي الذي يبين التدفقات النقدية عند كل سنة من سنوات العمر الإنتاجي المتوقع للمشروع:

الجدول رقم (3-30): التدفقات النقدية في كل سنة من سنوات عمر المشروع

رقم السنة	صافي التدفق النقدي (الإيراد السنوي المتوقع)
السنة الاولى	811,265.6
السنة الثانية	933,558.69
السنة الثالثة	997,838.14
السنة الرابعة	1,061,668.2
السنة الخامسة	1,162,973.23
المجموع	4,967,304

المصدر: من إعداد الباحث

أولاً: فترة الاسترداد:

تُعد فترة الاسترداد من أبسط أدوات التقييم، حيث تقيس المدة الزمنية التي يستغرقها المشروع لاسترداد الكلفة الاستثمارية من خلال التدفقات النقدية السنوية. وتُحسب من خلال:

فترة الاسترداد = كلفة الاستثمار المبدئي ÷ متوسط صافي التدفق النقدي السنوي

تعتمد المؤسسات التي تعطي أولوية للسيولة وسرعة استرداد رأس المال على هذه الأداة، خصوصاً في البيئات غير المستقرة أو عند وجود قيود نقدية. قرار الاستثمار هنا يكون بقبول المشروع إذا كانت فترة الاسترداد أقل أو مساوية للحد الزمني المقبول لدى المستثمر. أما المشاريع التي تتجاوز هذا الحد، فغالباً ما تُرفض، حتى وإن كانت مربحة على المدى الطويل (صالح، 2020) .

متوسط صافي التدفق النقدي السنوي: 4,967,304/5=993,460.8

وعليه فترة الاسترداد للمشروع السابق= 2.025,061 / 993,460.8 = 2.04 سنة تقريباً

فترة الاسترداد المحسوبة للمشروع تبلغ (2.04) سنة, وهو ما يعادل سنتين و(15) يوم وهو ما يشير إلى أن التدفقات النقدية المتراكمة خلال هذه المدة تكفي لاسترجاع إجمالي رأس المال المستثمر بالكامل. بالنظر إلى أن عمر المشروع التشغيلي المحدد خمس سنوات، فإن هذا الرقم يعكس قدرة المشروع على استرداد استثماره في حوالي (40.8%) من إجمالي فترة استرداد رأس مال المشروع. من الناحية العملية، هذا يعني أن المشروع يبدأ بتحقيق أرباح صافية حقيقية خلال الجزء المتبقي من فترة الخمس سنوات، ما يعزز من جاذبيته الاستثمارية ويقلل من المخاطر المالية المرتبطة بالاستثمار على المدى القصير والمتوسط. كما يدل الرقم على وجود تدفقات نقدية إيجابية ومستقرة نسبياً في سنوات المشروع الأولى، مما يؤمن للمستثمر سيولة كافية لتغطية تكاليف رأس المال دون الاعتماد على مصادر تمويل خارجية لفترة طويلة. علاوةً على ذلك، فترة الاسترداد هذه تقلل من التعرض لتقلبات السوق أو تغيرات الظروف الاقتصادية التي قد تطرأ بعد انتهاء فترة الاسترداد، حيث يكون الاستثمار قد تم استرجاعه بالفعل. على الرغم من كون فترة الاسترداد أداة بسيطة في قياس سرعة استرجاع الاستثمار، إلا أن هذا الرقم التفصيلي (2.04سنوات) يقدم رؤية واضحة حول مدى مرونة المشروع وقدرته على التعامل مع التحديات المحتملة خلال فترة تشغيله، ويشير إلى أن المشروع لا يستغرق وقتاً طويلاً لتحقيق استرداد كافٍ، مما يعزز احتمالية قبوله من قبل المستثمرين أو الجهات التمويلية، خاصة إذا ما تم دعم هذا المؤشر بتحليلات مالية أخرى تأخذ بعين الاعتبار معدل العائد و القيمة الزمنية للنقود و دليل الربحية .

ثانياً: معدل العائد المحاسبي:

يعتمد هذا الأسلوب على الأرباح المحاسبية لا النقدية، ويُحسب وفقاً لمعادلة:

(متوسط الربح السنوي ÷ متوسط تكلفة الاستثمار)* (100%)

يعتبر معدل العائد المحاسبي مفيداً للمؤسسات التي تعتمد في تقييم الأداء على الربحية المحاسبية كما تظهر في القوائم المالية، لكنه لا يأخذ بالحسبان التدفقات النقدية ولا القيمة الزمنية للنقود. يُتخذ قرار الاستثمار بناءً على مقارنة معدل العائد المحاسبي مع معدل العائد المستهدف أو معدل العائد المطلوب للشركة؛ فإذا تجاوز هذا المعدل، يُعتبر المشروع مقبولاً (موسى،2017) . وكلما ارتفع معدل العائد المحاسبي لكل ليرة سورية واحد مستثمرة كان المشروع ساري من الناحية الاقتصادية.

ومنه معدل العائد المحاسبي للمشروع السابق= (2,025,061 /993,460.8)*100= 49.1%

بعد إجراء حساب معدل العائد المحاسبي لمشروع معمل الأدوية في ريف دمشق، حيث بلغ المعدل حوالي (49.1%) لكل ليرة مستثمرة، هذا المعدل يعكس كفاءة المشروع في توليد أرباح تغطي جميع التكاليف المحاسبية المرتبطة بالاستثمار، ويشير إلى قدرة المشروع على تحقيق عائد مرتفع مقارنة بمعايير الربحية المعتادة في قطاعات مشابهة. من الناحية الاقتصادية، يعتبر هذا العائد مؤشراً إيجابياً يدل على تفوق المشروع في تعويض المستثمر عن المخاطر المتعلقة بالبيئة الاقتصادية والسياسية في ريف دمشق، ويدل على تنافسية المعمل في السوق الدوائية المحلية والإقليمية.

وبما أن المشروع ممول بالكامل من رأس مال ذاتي دون وجود ديون أو فوائد، فإن معدل العائد المحاسبي في هذه الحالة يقابل مباشرة تكلفة حقوق الملكية، والتي تعبر عن العائد المطلوب داخلياً لتبرير الاستثمار. بالتالي، إذا كان معدل العائد المحاسبي يفوق تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال الذاتي والتي تعكس المخاطر البديلة المتاحة للمستثمر، فإنه يعد معياراً قوياً للجدوى المالية للمشروع. ومن هذا المنطلق، فإن تحقيق معدل عائد محاسبي يبلغ (49.1%) يتجاوز غالباً المعدلات المرجعية لتكلفة رأس المال في الأسواق ذات المخاطر المماثلة، مما يجعل المشروع مجدياً مالياً وقابلاً للاستمرار والتطوير. ومع ذلك، ينبغي دمج هذا التحليل مع تقييم مستمر للمخاطر التشغيلية والسوقية المحتملة، بالإضافة إلى متابعة الأداء المالي الدوري لضمان استدامة هذا العائد. إذ يظل معدل العائد المحاسبي أداة مهمة لكنه ليس العامل الوحيد في اتخاذ قرار الاستثمار، وإنما يجب أن يصاحبه تحليل شامل يراعي البيئة الاقتصادية والمخاطر المحتملة والبدائل الاستثمارية المتاحة. بناءً على ما سبق، يُعتبر المشروع فرصة استثمارية واعدة تستحق المتابعة والتنفيذ.

ثالثاً: صافي القيمة الحالية:

تُعد القيمة الحالية الصافية من أكثر أدوات التقييم دقة وموثوقية، إذ تقوم على خصم التدفقات النقدية المستقبلية إلى قيمتها الحالية، ثم طرح كلفة الاستثمار الأولية، وفق المعادلة:

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية – كلفة الاستثمار المبدئي

وتُعبّر القيمة الناتجة عن مقدار ما سيضيفه المشروع من قيمة إلى المؤسسة. وفي ضوء هذه الأداة، يُتخذ القرار الاستثماري بقبول المشروع إذا كانت القيمة الحالية الصافية موجبة، ورفضه إذا كانت سالبة. أما إذا كانت القيمة صفرًا، فلا يُحدث المشروع أي أثر على قيمة المؤسسة (Damodaran, 2012).

وفقاً لهذه الطريقة بإحدى تقنيات تقييم الاستثمار نحسب التدفقات النقدية الداخلة في كل سنة من خلال ضرب التدفق الحاصل في السنة مع ما يقابله من معاملات القيمة عند سعر الخصم المدروس علماً أن المعامل لسعر الخصم تحسب وفق القانون:

$\frac{1}{(1+ف)^N}$ حيث N : رقم السنة . ف: سعر الخصم .

ومجموع هذه العملية تكون هي القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية

وكما ذكرنا تبعاً لهذا المعيار نختار المشروع الذي يحقق قيمة حالية صافية موجبة أكبر من الصفر وإذا كانت القيمة الحالية الصافية للمشروع سالبة فهو مرفوض وتنفيذه سيحقق خسارة.

وباعتبار معدل الخصم (20%) والعمر المتوقع للمشروع (5) سنوات وفي ضوء التدفقات النقدية المتوقعة في كل سنة من سنوات العمر الإنتاجي ننظم الجدول التالي:

الجدول رقم (3-31) القيمة الحالية الصافية المتوقعة للتدفق النقدي للمشروع خلال عمره الإنتاجي

رقم السنة	التدفقات النقدية السنوية المتوقعة	معدل الخصم الخاص بالسنة	التدفقات النقدية السنوية المتوقعة* معدل الخصم
1	811,265.6	0.83	673,350.44
2	933,558.69	0.69	644,155.49
3	997,838.14	0.58	578,746.12
4	1,061,668.2	0.48	509,600.73
5	1,162,973.23	0.40	465,189.29
المجموع			2,871,042.07

المصدر: من إعداد الباحث

نبين فيما يلي كيفية حساب معدل الخصم خلال السنوات الخمسة:

- ✓ السنة الأولى= $1/(1+0.2)^1$=0.83 (بعد التقريب لأقرب عشرة).

- ✓ السنة الثانية= 1/(1+0.2)^2= 0.69 (بعد التقريب).
- ✓ السنة الثالثة= 1/ (1+0.2)^3=0.58 (بعد التقريب).
- ✓ السنة الرابعة= 1/(1+0.2)^4 = 0.48 (بعد التقريب).
- ✓ السنة الخامسة= 1/ (1+0.2)^5=0.40 (بعد التقريب).

وعليه صافي القيمة الحالية=2,871,042.07 -2,025,061=845,981.07

وهي قيمة موجبة وأكبر من الصفر وعليه المشروع مجدي اقتصادياً وفق هذا المعيار.

أظهرت نتائج التقييم المالي لمشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق أن صافي القيمة الحالية بلغ نحو (845,981.07) دولار، وهي قيمة موجبة تشير بوضوح إلى أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية المتوقعة على مدى فترة التشغيل تتجاوز تكلفة الاستثمار المبدئية بهذا المقدار. هذه النتيجة تعكس قدرة المشروع على تحقيق قيمة اقتصادية مضافة حقيقية بعد تغطية كافة التكاليف الاستثمارية، بما في ذلك تعويض المستثمر عن تكلفة الفرصة البديلة والمخاطر المحتملة. وتأتي أهمية هذه النتيجة من كونها تمثل معياراً رقمياً مباشراً لجدوى المشروع، إذ أن أي صافي قيمة حالية موجب –وخاصةً عندما يأتي في بيئة اقتصادية تشهد تقلبات مثل السوق السورية– يعد مؤشراً على أن المشروع يتمتع بمرونة مالية وقدرة على تحقيق عوائد تفوق الحد الأدنى المطلوب. في حالة معمل الأدوية المقترح، فإن هذه القيمة الموجبة تشير إلى أن التدفقات النقدية الناتجة عن عمليات الإنتاج والتوزيع في السوق المحلي، بعد خصم التكاليف وإعادة تقييمها بالقيمة الزمنية للنقود، ستترك فائضاً صافياً يعزز من ربحية واستدامة المشروع.

وبناءً على ذلك، فإن وجود صافي قيمة حالية موجب بهذا الحجم يعد مبرراً قوياً لقبول المشروع والمضي في تنفيذه، لما يحمله من دلالة اقتصادية للمستثمر، إضافةً إلى مساهمته في دعم قطاع الصناعات الدوائية المحلي، وتلبية جزء من الطلب المتزايد على الأدوية في ريف دمشق والمناطق المحيطة.

رابعاً: دليل الربحية :

يُحسب دليل الربحية عبر النسبة التالية:

القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية الصافية ÷ كلفة الاستثمار المبدئي

ويُعد هذا المؤشر مكمّلًا للقيمة الحالية الصافية، وخاصةً عند وجود قيود على رأس المال.

إذا كانت النتيجة أكبر من (1) يُعتبر المشروع مربحاً ويُوصى بقبوله، أما إذا كانت أقل من (1) فيُرفض المشروع. هذه الأداة مفيدة جداً في المفاضلة بين مشاريع متساوية في الكلفة أو ذات تمويل محدود (Gitman et al., 2015) . **وفقاً لهذا المعيار نختار المشروع الذي يحقق ربحية أعلى من الواحد.**

ومنه دليل ربحية المشروع= 2,871,042.07 /2,025,061= 1.41 وهو أكبر من الواحد الصحيح فهو مجدي.

تشير قيمة دليل الربحية البالغة (1.41) إلى أن المشروع يولد عائداً فعلياً يتجاوز تكلفة رأس المال بنسبة (41%)، مما يعكس قدرة المشروع على تحقيق قيمة حالية صافية موجبة تفوق الاستثمار الأولي. ومن الناحية الاقتصادية، هذا الهامش الإضافي يعبر عن خلق ثروة إضافية إيجابية للمستثمر، مما يؤكد أن الموارد المستثمرة تُوظف بكفاءة نسبية في المشروع. أما رياضياً، يمثل هذا الرقم نسبة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية إلى الاستثمار الأصلي، حيث تؤكد القيمة الأكبر من الوحدة أن القيمة الحالية للتدفقات الداخلة تغطي الاستثمار مع وجود فائض واضح، وهو ما يُترجم إلى صافي قيمة حالية موجبة تعادل تقريباً (41%) من رأس المال المستثمر. ومنطقياً، هذه النتيجة تشير إلى جدوى اقتصادية قوية للمشروع ضمن حدود مخاطره الحالية، لكنها تستدعي الحذر في ظل تقلبات محتملة في السوق أو التكاليف التشغيلية، إذ أن الحفاظ على هذا المستوى من الربحية تطلب إدارة فعالة للمخاطر. وبناءً على معيار دليل الربحية، يُعتبر المشروع مقبولاً للاستثمار لأنه يضيف قيمة إيجابية ملموسة إلى رأس المال المستثمر، مع التنويه إلى أهمية إجراء تقييم دوري للعوامل المؤثرة لضمان استدامة هذه العوائد.

ومنه كل أداة من أدوات تقييم الاستثمارات تُعطي منظوراً مختلفاً حول جدوى المشروع ولذلك فإن الاعتماد على أداة واحدة فقط قد يؤدي إلى قرارات غير دقيقة، خاصةً إذا لم تأخذ بالحسبان القيمة الزمنية للنقود أو المخاطر. ولهذا السبب، يُوصى باستخدام أكثر من أداة بشكل تكاملي للوصول إلى قرار استثماري مبني على تحليل شامل ودقيق يراعي مختلف جوانب العوائد والتكاليف والمخاطر.

وبناءً على ما سبق، فإن إعداد دراسة تفصيلية متكاملة يُعد شرطاً لا غنى عنه للانتقال من الفكرة إلى التنفيذ في مشروع معقد ومهم كمعمل أدوية. ويُوصى بتكليف فريق متعدد الاختصاصات لإنجاز هذه المرحلة، بما يضمن جمع وتحليل البيانات بدقة واتخاذ القرار الاستثماري على أسس راسخة ومُطمئنة.

خامساً: تحليل الحساسية:

يُعدّ تحليل الحساسية من الأدوات الأساسية في تقييم المشاريع الاستثمارية، إذ يساعد على فهم مدى تأثر نتائج المشروع بالتغيّرات المحتملة في بعض المدخلات الرئيسة مثل التكاليف، الإيرادات، أو معدل الخصم. يقوم هذا التحليل على تغيير عامل واحد في كل مرة مع تثبيت باقي العوامل، ومراقبة انعكاس ذلك على مؤشرات الجدوى المالية كصافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي. تكمن أهميته في تحديد المتغيرات الأكثر خطورة وتأثيراً على جدوى المشروع، مما يتيح للإدارة إدراك نقاط الضعف وتقدير حجم المخاطر قبل اتخاذ قرار الاستثمار. كما يُعتبر وسيلة عملية لتبسيط التعامل مع حالة عدم اليقين، ويعزز من قدرة صانعي القرار على وضع بدائل وخطط احتياطية لمواجهة السيناريوهات السلبية المحتملة.

1- السيناريو الأول: زيادة تكلفة الاستثمار البالغة (2,025,061) بمقدار (10%):

عند زيادة تكلفة الاستثمار المبدئي بمقدار (10%) تصبح قيمة هذه التكاليف:

- قيمة الزيادة= 2,025,061*100/10= 202,506.1
- وعليه تكون قيمة التكاليف بعد الزيادة= 2,025,061+202,506.1= 2,227,567.1
- نحسب صافي القيمة الحالية الجديدة عند نفس معامل الخصم (20%):

643,474.97 =2,227,567.1-2,871,042.07

وعليه يكون التغيير في صافي القيمة الحالية:

[(643,474.97 - 845,981.07)/ 845,981.07]*100= (23.94-%)

أظهر تحليل الحساسية للمشروع الاستثماري في السيناريو الأول أن زيادة تكلفة التمويل بمقدار (10%)، أدت إلى انخفاض القيمة الحالية الصافية للمشروع بنسبة (23.94%). رياضياً، يشير هذا إلى أن كل زيادة بنسبة (1%) في تكلفة التمويل تؤدي تقريباً إلى انخفاض بنسبة (2.39%) في القيمة الحالية الصافية، مما يعكس حساسية المشروع العالية لتغير تكلفة رأس المال اقتصادياً، إذا توقع أصحاب المشروع ارتفاع تكاليف التمويل بمثل هذه النسبة أو أكثر، فإن القيمة الحالية الصافية ستنخفض بشكل ملحوظ، ما يستدعي تبني استراتيجيات وقائية مثل التفاوض على شروط تمويل أفضل، البحث عن مصادر تمويل أقل تكلفة، أو إعادة هيكلة المشروع لتقليل الاعتماد على التمويل الخارجي.

2- السيناريو الثاني: زيادة التدفقات النقدية الداخلة بمقار (10%):

عند زيادة التدفقات الداخلة المتوقعة بنسبة (10%) سوف تصبح هذه التدفقات كالتالي:

الجدول رقم (3-32): التدفقات النقدية في كل سنة من سنوات عمر المشروع بعد الزيادة في التدفقات النقدية الداخلة

رقم السنة	صافي التدفق النقدي (الإيراد السنوي المتوقع)	الزيادة (10%)	الإيراد السنوي المتوقع بعد الزيادة
السنة الأولى	811,265.6	81,126.56	892,392.16
السنة الثانية	933,558.69	93,355.86	1,026,914.55
السنة الثالثة	997,838.14	99,783.81	1,097,621.95
السنة الرابعة	1,061,668.2	106,166.82	1,167,835.02
السنة الخامسة	1,162,973.23	116,297.32	1,279,270.55

المصدر: من إعداد الباحث

ومنه صافي القيمة الحالية الجديدة:

الجدول رقم (3-33) القيمة الحالية الصافية المتوقعة للتدفق النقدي للمشروع خلال عمره الإنتاجي بعد زيادة التدفقات النقدية الداخلة

رقم السنة	التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة	معدل الخصم الخاص بالسنة	التدفقات الداخلة المتوقعة* معدل الخصم
1	892,392.16	0.83	740,685.49
2	1,026,914.55	0.69	708,571
3	1,097,621.95	0.58	636,620.73
4	1,167,835.02	0.48	560,560.8
5	1,279,270.55	0.40	511,708.22
المجموع			3,158,146.24

المصدر: من إعداد الباحث

وعليه صافي القيمة الحالية الجديدة=3,158,146.24-2,025,061=1,133,085.24

وعليه يكون التغيير في صافي القيمة الحالية:

[(1,133,085.24- 845,981.07)/ 845,981.07)*100]= (33.94%)

في إطار تحليل الحساسية الثاني، تم الحفاظ على تكلفة المشروع عند قيمتها الأصلية البالغة (2,025,061) دولاراً، مع افتراض زيادة الإيرادات المتوقعة بنسبة (10%) سنوياً خلال سنوات عمر المشروع. أظهرت النتائج ارتفاعاً ملموساً في صافي القيمة الحالية بمقدار (33.94%) مقارنةً بالقيمة الحالية الأصلية. تعكس هذه النتيجة أن المشروع يتمتع بحساسية عالية تجاه التغيرات في الإيرادات، وأن أي تحسين في التدفقات النقدية التشغيلية يؤدي إلى زيادة كبيرة في العائد المالي. من الناحية الاقتصادية، هذا يشير إلى أن الإيرادات تعد المتغير الرئيسي المؤثر على القيمة الحالية للمشروع، وأن استراتيجيات زيادة الإيرادات يمكن أن تعزز من جدوى المشروع وتقليل المخاطر المالية المرتبطة به.

سادساً: نقطة التعادل:

تُعَدُّ نقطة التعادل من الأدوات التحليلية المهمة في دراسات الجدوى المالية، إذ تتيح للمستثمر التعرف على المستوى الأدنى من المبيعات اللازم لتغطية التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة) دون تحقيق أرباح أو تكبد خسائر. وتمثل هذه النقطة الحد الفاصل الذي يبدأ المشروع بعده بتحقيق الإيرادات الصافية الموجبة. وبالتالي، فإن حساب نقطة التعادل لا يُعَدّ مجرد إجراء محاسبي، بل هو أداة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية، إذ تمكّن الإدارة من تقدير حجم الإنتاج أو المبيعات المطلوب، وتقييم جدوى التسعير وهيكل التكاليف، إضافة إلى أنها تُسَهِّل دراسة المخاطر المرتبطة بالمشروع وتقدير هامش الأمان المتاح (Hilton & Platt, 2017, p. 215) .

تحسب نقطة التعادل باستخدام المعادلة (Horngren et al., 2014, p. 280) :

نقطة التعادل بالكمية = التكاليف الثابتة ÷ (سعر بيع الوحدة– تكلفة متغيرة للوحدة)

نقطة التعادل بالكمية = التكاليف الثابتة / هامش المساهمة

مع الانتقال إلى الجانب التطبيقي من الدراسة، تبرز أهمية تحديد هيكل التكاليف بدقة، نظراً لدوره في احتساب نقطة التعادل وتحليل الجدوى الاقتصادية للمشروع. وفي هذا السياق، سيتم اعتماد منهجية واضحة في التقدير، تبدأ بحساب التكاليف الثابتة للرواتب الإدارية الدائمة التي لا ترتبط مباشرةً بحجم الإنتاج و مصاريف المستلزمات الخدمية (التشغيلية) مطروح منها الكهرباء و الماء باعتبارهما يدخلان بعملية التصنيع المباشر (تكاليف متغيرة) و نضيف أيضا الاهتلاك أما التكاليف المتغيرة فسوف تشمل المواد الأولية و الرواتب التشغيلية المباشرة، إضافةً إلى استهلاك المياه والكهرباء ، إذ تتغير هذه العناصر تبعاً لحجم الإنتاج. ومن أجل تحقيق دقة أكبر، سيُصار إلى فصل هذه التكاليف بحسب طبيعة المنتج، حيث سيتم التمييز بين تكاليف إنتاج المراهم وتكاليف إنتاج المضغوطات ، بما يسمح بإجراء مقارنة كمية ومالية دقيقة بين خطوط الإنتاج المختلفة، وبالتالي الوصول إلى تقديرات أكثر واقعية لأداء المشروع المتوقع .

لحساب التكاليف الثابتة نبدا اولا بالرواتب الثابتة التي لا تدخل في حساب تكلفة الوحدة (أي التي يتم دفعها سواء أنتج المعمل أم لم ينتج) التي تساوي 104,400 ومن ثم نضيف مصاريف المستلزمات الخدمية اللازمة للمشروع (مصاريف تسويق + وقود و زيوت + طعام + قرطاسية + اتصالات + مصاريف و مستلزمات أخرى) التي تساوي 560,244.6 بعد طرح الكهرباء و الماء باعتبارهما يدخلان بعملية التصنيع المباشرة (تكاليف متغيرة) و أخيرا نضيف الاهتلاك 123,850

رواتب و أجور ثابتة = 192,000 – 87,600 = 104,400 $

- ومنه إجمالي التكاليف الثابتة = 104,400 +560,244.6 +123,850 = $788,494.6
- حصة المراهم من التكاليف الثابتة= 788,494.6*100/37.5= 295685.5 $
- حصة المضغوطات من التكاليف الثابتة= 788,494.6*100/62.5= 492809.1 $

ومنه:

1- نقطة التعادل بالنسبة للمراهم =

295,685.5 / (0.314 −0.682) = 0.368/295685.5= 803,493 وحدة

بناءً على المعطيات الرقمية، تم التوصل إلى أن نقطة التعادل تتحقق عند مستوى إنتاج ومبيعات يقارب (803,493) وحدة للمراهم.

اقتصادياً، تشير هذه النتيجة إلى أن المشروع لن يتمكن من تغطية تكاليفه الثابتة (295,685.5) والمتغيرة (0.368) للوحدة إلا عند هذا المستوى من الإنتاج والمبيعات. وعليه، فإن أي إنتاج يقل عن (803,493) وحدة سيؤدي إلى تسجيل خسائر نتيجة عدم كفاية الإيرادات لتغطية إجمالي التكاليف. وفي المقابل، فإن أي إنتاج يزيد عن هذا المستوى سيحقق إيرادات تفوق التكاليف، وبالتالي يولّد أرباحاً صافية للمشروع.

وتبرز أهمية هذه النتيجة في أنها تمثل الحد الأدنى للإنتاج الذي يجب على المشروع تحقيقه لتجنب الخسارة. كما أنها توفر أداة عملية لصانع القرار في مجال التخطيط المالي والإنتاجي، حيث يمكن استخدامها كأساس لتحديد استراتيجيات التسعير، وضبط مستوى الطاقة الإنتاجية، وتقدير المخاطر المرتبطة بتقلبات حجم المبيعات.

2- نقطة التعادل بالنسبة للمضغوطات =

1,080,722= 0.456/492809.1 = (0.402−0.858) /492809.1 وحدة

تشير نتائج التحليل إلى أن نقطة التعادل تتحقق عند مستوى إنتاج ومبيعات يقارب (1,080,722) وحدة. اقتصادياً، تمثل هذه النقطة الحد الأدنى الذي يجب أن يبلغه المشروع من الكبسولات لتغطية تكاليفه الكلية (الثابتة والمتغيرة) دون تحقيق ربح أو تكبد خسارة. وعليه، فإن أي إنتاج يقل عن هذا المستوى سينعكس بخسائر تشغيلية ناجمة عن عدم كفاية الإيرادات لتغطية التكاليف، بينما يؤدي تجاوز هذا الحجم إلى تحقيق فائض مالي يمثل أرباحًا صافية.

وتبرز أهمية هذه النتيجة في كونها مؤشراً استراتيجياً لصانع القرار، إذ توضح مستوى المخاطرة الذي يواجهه المشروع، وتؤكد على ضرورة المحافظة على مبيعات لا تقل عن مستوى التعادل. كما تعكس النتيجة أن هامش المساهمة للوحدة (0.456) يوفر قدرة متوسطة على امتصاص التكاليف الثابتة، ما يجعل المشروع أكثر حساسية للتغيرات في حجم المبيعات. وبالتالي، فإن تحسين الربحية يتطلب إما رفع سعر البيع، أو خفض التكاليف المتغيرة، أو زيادة حجم المبيعات بما يتجاوز نقطة التعادل.

ملاحظة : يمكن لنقطة التعادل ان تنخفض قليلا سنة تلو الأخرى نتيجة لانخفض نفقات التسويق (2.5%) في كل سنة من سنوات العمر الإنتاجي لتستقر عند (5%) .

خلاصة الفصل:

في الفصل الثالث من الدراسة تم تنفيذ تحليل عملي متكامل لمشروع إنشاء معمل أدوية صغير، تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث رئيسية لتناول جميع الجوانب المؤثرة في نجاح المشروع. بدأ المبحث الأول بالدراسة المبدئية التي أسست الإطار العام للمشروع، حيث تم التركيز على تحديد مدى الحاجة إلى المشروع, وأهدافه مما شكل قاعدة متينة لإجراء الدراسات التفصيلية لاحقاً. وقد ساعد هذا التمهيد على توضيح نطاق العمل وتهيئة القارئ لفهم أبعاد المشروع المختلفة. أما المبحث الثاني، فقد اشتمل على دراسة تفصيلية دقيقة

وموسعة شملت الجوانب البيئية، حيث تم تقييم الأثر البيئي المتوقع للمعمل وتأثيره على المحيط، مع التأكيد على الالتزام بالمعايير البيئية المعتمدة. كما تناول الجانب القانوني من خلال تحليل المتطلبات التنظيمية والتراخيص الضرورية لتشغيل المشروع ضمن الإطار القانوني السليم. ومن الناحية التسويقية، تم تحليل السوق المستهدف ودراسة المنافسة وفرص الدخول. في الجانب الفني، تم تحديد الموارد البشرية المطلوبة، المعدات والتجهيزات، والعمليات الإنتاجية، مع حساب التكاليف التشغيلية التفصيلية بما في ذلك الرواتب والاستهلاك. كما تضمن المبحث دراسة مالية شاملة اشتملت على تقدير رأس المال المستثمر، تكاليف الإنتاج، الإيرادات المتوقعة، وتحليل التدفقات النقدية، ما أتاح رؤية واضحة للجدوى المالية للمشروع. وفي المبحث الثالث، جرى التركيز على تقييم المشروع من خلال أربعة تقنيات استثمارية أساسية، وهي: فترة الاسترداد التي تعكس الوقت اللازم لاسترجاع رأس المال، ومعدل العائد المحاسبي الذي يقيس ربحية المشروع من الناحية التشغيلية، بالإضافة إلى صافي القيمة الحالية الذي يوضح القيمة المضافة من الاستثمار بعد خصم التكاليف، وأخيراً دليل الربحية الذي يمثل العلاقة بين العوائد والتكاليف، ويؤكد مدى كفاءة الاستثمار. فضلاً عن التعمق في دراسية حساسية المشروع بالنسبة لسيناريوهات متوقعة, والتطرق إلى تحليل نقطة التعادل بالنسبة لمنتجات المشروع. وتم تفسير هذه المؤشرات بشكل متكامل ضمن إطار اقتصادي ومالي يسمح بفهم شامل لأداء المشروع وجدواه الاستثمارية.

النتائج والتوصيات

يشكل هذا الفصل استكمالاً حيوياً لدراسة جدوى مشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق، حيث يتم فيه عرض النتائج المحققة من التحليل المالي والفني والتسويقي للمشروع، إلى جانب تقديم مقترحات استراتيجية تهدف إلى تعزيز فرص نجاح المشروع وتحسين أدائه الاقتصادي والبيئي.

من خلال هذا الجزء، نهدف إلى تقديم رؤية شاملة تساعد أصحاب القرار والمستثمرين على فهم فرص المشروع والتحديات المحتملة، وتمكينهم من اتخاذ خطوات مدروسة نحو تحقيق النجاح المالي والتشغيلي للمعمل.

1- متوسط الإيراد السنوي، بلغ وسطياً (993,460.8) دولار، حيث يعد مؤشراً هاماً يعكس قدرة المشروع على توليد السيولة الكافية لتغطية العمليات التشغيلية والاستثمارات المستقبلية.
2- فترة الاسترداد بلغت (2.04) سنة، حيث تشكل هذه الفترة عاملاً إيجابياً يدل على سرعة استعادة رأس المال المستثمر.
3- معدل العائد المحاسبي بلغ (49.1%)، هذا المؤشر يعكس ربحية المشروع بشكل جيد جداً ويشير إلى قدرة المعمل على توليد أرباح مجزية.

4- صافي القيمة الحالية بلغ حوالي 845,981.07 دولار، وهو يعكس القيمة الاقتصادية المضافة الممتازة التي يحققها المشروع.
5- دليل الربحية الذي تجاوز الواحد (1.41)، يدل على جدوى المشروع وتحقيقه لهامش ربح إيجابي.
6- تحليل الحساسية وضح لنا ان للمشروع يظهر حساسية عالية تجاه تكلفة التمويل، حيث أن زيادة تكلفة التمويل بمقدار (10%) تؤدي إلى انخفاض القيمة الحالية الصافية بنسبة (23.94%). وعليه، إذا توقع أصحاب المشروع زيادة مماثلة في التكاليف، فإن الانخفاض في القيمة الحالية سيكون كبيراً، مما يؤكد أهمية التخطيط المالي الدقيق وإدارة تكلفة التمويل بشكل فعّال.
7- كما تشير نتائج سيناريو الحساسية الثاني إلى أن الحفاظ على تكلفة المشروع دون تغيير مع زيادة الإيرادات بنسبة (10%) سنوياً يؤدي إلى ارتفاع صافي القيمة الحالية بمقدار (33.94%). هذا التغير الإيجابي يعكس الأثر الكبير للإيرادات على القيمة المالية للمشروع ويؤكد أهمية تحسين التدفقات النقدية التشغيلية لتعزيز العائد الاستثماري. ينبغي لأصحاب المشروع التركيز على تعزيز الإيرادات باعتبارها العامل الأكثر تأثيراً على صافي القيمة الحالية، لضمان تحسين العائد المالي وتحقيق جدوى اقتصادية أكبر. لذلك يُوصى باتباع سياسات استثمارية واستراتيجية تهدف إلى تعزيز الإيرادات. يشمل ذلك: تحسين جودة المنتجات والخدمات، توسيع قاعدة العملاء، تطوير استراتيجيات تسويقية فعالة، واستكشاف فرص جديدة في الأسواق المحتملة. إذ أن أي زيادة ملموسة في الإيرادات ستنعكس بشكل مباشر على القيمة الحالية للمشروع، وبالتالي تعزيز جاذبيته الاستثمارية وتقليل المخاطر الاقتصادية المحتملة.
8- نقطة التعادل للمشروع تتحقق عند مستوى إنتاج ومبيعات يقارب (803,493) وحدة للمراهم, و (1,080,722) للمضغوطات . ***وعليه يوصى بما يلي:***

التوصيات :

1- المباشرة بتنفيذ المشروع نظراً للمؤشرات المالية الإيجابية والجدوى الاقتصادية الواضحة التي أبرزتها الدراسة، يُوصى بشكل عاجل بالمباشرة في تنفيذ المشروع والبدء بالخطوات العملية لتأسيس المعمل، حيث يمثل فرصة استثمارية واعدة ذات عوائد مالية سريعة ومجزية.
2- تعزيز الإيرادات: من خلال التركيز على المنتجات ذات القيمة المضافة العالية، وتنويع قنوات التوزيع، واستكشاف فرص التصدير لأسواق الجوار.
3- تحسين العمليات: الاستثمار في تحديث المعدات، وتبني معايير الجودة العالمية مثل(GMP ، وتنمية الكفاءات البشرية لرفع الإنتاجية والجود).
4- إدارة المخاطر: تنفيذ خطة فعالة لإدارة المخاطر المالية والتشغيلية، مع إجراء تحليلات سوقية دورية لمواكبة متغيرات السوق.

ختاماً، تؤكد النتائج أن المشروع في وضعه الحالي يحمل مخاطر مقبولة مقابل عوائد مرتفعة، مما يدعم التوصية بالاستثمار فيه والمباشرة في تنفيذه، مع الأخذ بالاعتبار التوصيات المذكورة لتعزيز فرص نجاحه وضمان استدامته ونموه على المدى الطويل.

الخلاصة:

أظهرت النتائج أن مشروع إنشاء معمل أدوية صغير في ريف دمشق يتمتع بجدوى مالية عالية، مدعومة بمؤشرات قوية مثل صافي التدفق النقدي الإيجابي، فترة الاسترداد القصيرة، ودليل الربحية المرتفع. وصافي القيمة الحالية الموجبة. هذه المؤشرات تشكل أساساً متيناً للتوسع والاستثمار المستقبلي، خاصةً إذا تم توظيف الأرباح في تطوير المنتجات، تحديث التكنولوجيا، وتوسيع الأسواق. إن دمج التوصيات الواردة في هذا القسم مع خطط تشغيلية واستراتيجية مدروسة، يضمن للمعمل تحقيق استدامة مالية، تعزيز موقعه التنافسي، والمساهمة في دعم القطاع الدوائي الوطني. كما أن تبني نهج استباقي في إعداد دراسات جدوى لمشاريع تطويرية مستقبلية سيمكن الإدارة من استثمار الفرص المتاحة بأقصى قدر من الكفاءة والربحية.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

الكتب:

1- (الخضيري، ع .م . 2018) . تحليل الاستثمار والتمويل. عمّان: دار اليازوري العلمية.

2- (الزامل، فهد. 2018). **دليل إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية.** مركز الدراسات الاقتصادية، الرياض.

3- (صالح، أ. ع . 2020). **الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الاستثمارية.** عمّان: دار المسيرة.

4- (موسى، ن .أ . 2017) . **مبادئ الاستثمار المالي.** عمّان: مكتبة دار الثقافة.

الدوريات:

1- (الحموي، م. 2022). **تحليل العوامل المؤثرة في اختيار موقع المشاريع الصناعية.** مجلة الدراسات الاقتصادية، 15 (2).

2- (الخطيب، ر. 2017). **الإطار القانوني للمشروعات الصغيرة والمتوسطة: التحديات والفرص في الوطن العربي.** دراسات قانونية عربية، 12 (1)، 82-65.

3- (الزيدي، ف. 2023). استخدام **تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في اختيار مواقع المشاريع.** مجلة الجغرافيا التطبيقية، 10(1)، 92-78.

4- (السرجاني، أ. 2020). **أهمية دقة البيانات في دراسات الجدوى الاقتصادية.** مجلة بحوث الأعمال، 8 (2)، 59-45.

5- (العربي، م؛ مهدي، أ. 2018). **أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على جدوى المشاريع الاستثمارية في الدول النامية.** مجلة الاقتصاد والتنمية، 34 (2)، 145-123.

6- (عياش، ن. 2021). **التكنولوجيا ودورها في تحسين إنتاجية المشاريع الصناعية في الدول النامية.** مجلة التنمية الصناعية، 15 (1)، 50-33.

7- (القطامي، ع.، الحسن، ن.، و أحمد، م. 2019). **تحليل سلوك المستهلك وأثره على نجاح المشاريع الصغيرة.** مجلة التسويق العربي، 10 (3)، 118-101.

8- (نصار، ف. 2019). **أثر تمويل المشاريع على نجاحها: دراسة حالة. مجلة التمويل والاستثمار**، 21 (1)، 95-78.

مشاريع تخرج:

1- (قوي، ع. 2021). دراسة جدوى اقتصادية لمشروع معمل أدوية في ريف دمشق. مشروع تخرج غير منشور, جامعة دمشق.

التقارير :

1- (البنك المركزي السوري . 2023) . تقرير أسعار صرف الليرة السورية.

2- (تأثير العقوبات على القطاع الصحي السوري. 2020) .

3- (تقرير أسعار الأدوية والتحديات. 2023) .NPA Syria .

4- (تقرير تأثير الأزمة على القطاع الدوائي. 2017) .UNIDO .

5- (تقرير سوق الأدوية السورية. 2023) .Alestiklal.net .

6- (تقرير سوق المخدرات السورية. 2023) .Reuters .

7- (تقرير عن اقتصاد المخدرات السوري. 2024) .The Guardian .

8- (صندوق الأمم المتحدة للسكان . 2022) .(UNFPA) تقرير هجرة الكفاءات الصحية.

9- (المجلس العلمي للصناعات الدوائية . 2018) . تقييم أثر النزاع على الصناعة.

10- (مديرية الشؤون الصيدلانية . 2017) . تقارير الأداء الصناعي الدوائي.

11- (نقابة صيادلة سورية . 2023) . الإحصائيات الدوائية الوطنية.

12- (وزارة الاقتصاد السورية. 2022). **دليل المستثمر حول تقييم المشروعات الصغيرة والمتوسطة.**

13- (وزارة الصحة السورية. 2010). تقرير قطاع الصناعات الدوائية في سورية. دمشق.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

Books:

1- (Damodaran, A. 2012). I**nvestment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset**. Wiley.
2- (Gitman, L. J., Juchau, R., & Flanagan, J. 2015). **Principles of managerial finance** (6th ed.). Pearson Australia.
3- (Triantaphyllou, E. 2000). **Multi-Criteria Decision Making: A Comparative Study**. Kluwer Academic Publishers.
4- (Malczewski, J., & Rinner, C. 2015). **Multicriteria Decision Analysis in Geographic Information Science**. Springer.
5- (Hilton, R. W., & Platt, D. E. 2017)**. Managerial Accounting: Creating Value in a Dynamic Business Environment** (11th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
6- (Horngren, C. T., Datar, S. M., Rajan, M. V., & Maguire, W. 2014). **Cost Accounting: A Managerial Emphasis** (15th ed.). Pearson.

Journal Articles:

1- (Anderson, J. 2015). **Market analysis for new ventures**. Journal of Business strategy 36(4).20-28
2- (Hartman, D., & Hess, K. 2014). **Data quality and project evaluation**. Project Management Journal, 45(3), 20-32.
3- (Jones, T., Brown, S., & Williams, K. 2019). **Legal frameworks and investment attractiveness**. International Business Review, 28(4), 512-526.
4- (Kim, S., Jung, H., & Lee, J. 2018). **Technological innovation and productivity in emerging markets**. Technology Management Review, 29(3), 45-60.
5- (Lee, W., & Wang, K. 2017). **Accurate cost estimation in investment projects: A key to success.** International Journal of Project Management, 35(7), 1305-1317.
6- (Peterson, M., & Smith, R. 2016). **Economic stability and investment risk: An empirical study.** Journal of Financial Economics, 45(1), 78-94.
7- (Al-Faham, Z., et al. 2019). **Pharmaceutical industry in Syria: Challenges and opportunities**. Eastern Mediterranean Health Journal, 25(6), 412-420.
8- (Sharma, S., Singh, R., & Kumar, P. 2012). **Strategic insights in manufacturing site selection: a multi-method approach.** Frontiers in Mechanical Engineering, 15(1), . 15–25.
9- (Chumaidiyah, E., Dewantoro, M. D. R., Fauzi, P. M., & Kamil, A. A. 2023). **Selection of Industrial Sites Using a Web-Based Geographical Information System to Minimize Risk**s. Sustainability, 15(22), 16034.

Reports:

1- (UNIDO. 2020). **Pharmaceutical production in developing countries: Policy options for sustainable growth. Vienna:** United Nations Industrial Development Organization.
2- (World Health Organization. 2021). **Local production for access to medical products**: Developing a framework to improve public health. Geneva: WHO.

Web-Based Sources:

1.(Clark, H. 2024). **What Is the Weighted Scoring Model and How Does it Work? The Product Manager.**

الملاحق:

ملحق رقم (1): توزيع مساحة الأرض المعدة للاستثمار والخاصة بالمشرع المذكور.

تكلفة الأرض		
البيان	المساحة	السعر
أرض معدة للاستثمار	1200 متر	$40,000.00

مساحة الأقسام المطلوبة للمشروع	
الأقسام	المساحة م*2
مستودع مواد أولية	200.00
قسم الكبسولات	200.00
قسم المراهم	100.00
المخابر	150.00
مستودع المواد الجاهزة	200.00
قسم الإدارة	200.00
قسم الصيانة	50.00
مطعم	50.00
ناطور	50.00
المجموع	1200.00

ملحق رقم (2): أسماء الكبسولات والمراهم التي من المتوقع إنتاجها من قبل المعمل

الأدوية المخطط إنتاجها

المراهم	أسماء المراهم		
	فولتارين 20 غ	نيستاميتازون 20 غ	تريديريم 20 غ
	فوسيبان 20 غ	فوسيبان كورت 20 غ	كيتوفين جيل 20 غ
الكبسولات	أسماء الكبسولات		
	برودول بلاس	أزيترومايسين	سبيرازول
	بلوفكسين	بيزوكور	كاناجيزيك

ملحق رقم (3): كيفية حساب أتعاب المهندسين التي تشكل نسبة مئوية من تكلفة المشروع التنفيذية

البنود التي حسبت على أساس (10%)		البنود التي حسبت على أساس (2%)	
أبنية	156,000	آلات	425,000
سور	13,000	تجهيزات	225,000
بوابة عدد (2)	2,000	مخابر	200,000
إكساء عام	240,000	المجموع:	850,000
		نسبة أتعاب المهندسين	17,000
تكييف	21,000		
أنابيب ماء	30,000		
شبكة هواء	5,000		
شبكة بخار	4,000		
المجموع:	471,000		
نسبة أتعاب المهندسين	47,100		

وعليه تصبح نسبة أتعاب المهندسين الكلية: 64,100 =17,000+47,100

ويضاف رسوم وتراخيص بمقدار 10,000 دولار, ليصبح المجموع الكلي لأتعاب المهندسين (مخططات+ إشرافات) مع الرسوم والتراخيص بمقدار 74,100 دولار.