تعظيم أرباح المشروعات الصّغيرة والمتوسطة باستخدام البرمجة الخطيّة (دراسة حالة لمنشأة أليسار الفردية)

*د.كنجو كنجو **د.عبد القادر مندو ***ولاء لطفي

(الإيداع:6 تشرين الثاني2018 ، القبول: 14 كانون الأول 2019)

الملخص:

هدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى تقييم فعاليّة استخدام أسلوب البرمجة الخطية في تعظيم أرباح منشأة أليسار الفردية (وهي أحد المشروعات المتوسطة العاملة في الجمهورية العربية السورية)، وتحقيقاً لهذا الهدف ، تم الحصول على البيانات الكاملة عن تكاليف وإيرادات المنشأة المعنية للأعوام من 2009 إلى 2014، واستخدامها في صياغة نموذج برمجة خطية خاص بالمنشأة ، يستهدف تعظيم قيمة أرباحها ، ومن ثم تم حل النموذج باستخدام وظيفة solver في برنامج Microsoft Office Excel ، وبناءً على الحل المقترح تم تخطيط أرباح المنشأة للفترة من 2015 إلى 2017 ، ومن ثم تم احتساب نسب الربحية بعد عملية تخطيط الأرباح باستخدام البرمجة الخطية ، ومقارنتها بمثيلاتها قبل عملية التخطيط ، واعتمد البحث على المنهج الوصفي ، فقد تم وضع فرضية رئيسية للبحث واختبارها باستخدام اختبار(Mann–Whitney) ضمن البرنامج الإحصائي SPSS .

ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها أنّ استخدام أسلوب البرمجة الخطية في تخطيط أرباح منشأة أليسار الفردية قد أسهم في تعظيم قيمتها ، فقد أسهم في تعظيم كلّ من نسبة هامش الربح الإجمالي و هامش الربح التشغيليّ، وهامش الربح الصافي الخاصة بها ، وتقدم البحث بمجموعة من المقترحات كان من أهمها ضرورة إلزام القائمين على إدارة المشروعات الصغيرة والمتوسطة بإعداد الحسابات الختامية وتدقيقها وتقديم تقرير عنها بصورة منتظمة ، والاحتفاظ بها لاستخدامها فيما بعد لأغراض التحليل والتخطيط ، وتشجيعهم على استخدام الأساليب العلمية في اتخاذ قراراتهم الإدارية والإنتاجية والتسويقية ، من خلال التعريف بأهميتها وبالفوائد التي ستتحقق لهم عند تطبيقها ، إضافة إلى تقييم فعالية أساليب تخطيط الأرباح الأخرى (تحليل التعادل، نموذج دوبون، الموازنات التقديرية) في تعظيم أرباح المشروعات الصغيرة والمتوسطة .

الكلّمات المفتاحية: البرمجة الخطيّة، دالّة الهدف، المشروعات الصّغيرة والمتوسطة .

* أستاذ في قسم إدارة الأعمال ، كلّية الاقتصاد، جامعة حماه.

**مدرّس في قسم إدارة الأعمال، كلّية الاقتصاد، جامعة حماه.

***طالبة دراسات عليا (ماجستير)،كلّية الاقتصاد، جامعة حماه.

Maximizing the Profits of Small and Medium Enterprises Using Liner Programming(A Case Study of Alisar)

*Dr.Kanjo Kanjo **Dr. Abd-Elkader Mando ***Walaa Lutfi

(Received:6 November 2018, Accepted:14 January 2019)

Abstract:

This research aimed to evaluate the effectiveness of using linear programming in maximizing the profits of small and medium enterprises. And to achieve this objective, the linear programming method was used to plan the profits of one of medium enterprises operating in the Syrian Arab Republic for the period 2015-2017 by formulating a written programming model for the project and solving it using the solver function in Microsoft Office Excel and planning its revenues and costs based on the proposed solution, and then calculate the profitability ratios after the planning of profits using linear programming, and compare them before the planning process. The research was based on the analytical descriptive approach, where a number of hypotheses were developed and tested using the Mann-Whitney test within the statistical program SPSS.

One of the most important results was that using the linear programming method in small and medium enterprises profit planning contributes to maximizing it, which has contributed to maximizing the gross profit margin, operating profit margin, and net profit margin of the project case study, and The absence of planning in its various forms (administrative, financial, production, marketing ...) is the main cause of most of the problems experienced by SMES. The absence of administrative planning leads to conflicting decisions and ends in failure. Leading to the waste of limited resources and loss of the project, the absence of financial planning and the irregularity of financial and accounting records is an obstacle to access to SMES on their financing needs of banks and financial institutions.

Keywords: Liner Programming, Objective Function, Small and Medium Enterprises.

*Professor in Department of Business Administration, Faculty of Economics, Hamah-University.

**Lecturer in Department of Business Administration, Faculty of Economics, Hamah-University.

***Master student , Faculty of Economics, Hamah-University.

1– المقدمة:

تعدّ المشروعات الصغيرة والمتوسطة من القطاعات ذات الأهمية الكبيرة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، ويعود ذلك لمردودها الاقتصادي الإيجابي على الاقتصاد الوطني ، إضافة إلى قدرتها على توليد الوظائف بمعدلات كبيرة وتكلفة رأسمالية قليلة وبالتالي المساهمة في معالجة مشكلة البطالة التي تعاني منها غالبية الدول النامية ، كما لها القابلية على التأقلم مع متغيرات الطلب على السلع قياساً مع المشروعات الصناعية الكبيرة ، فقد أثبتت قدرتها على تطوير الفن الإنتاجي وحاجتها إلى مقومات بُنية تحتية متواضعة والتي تنسجم مع طبيعة وأوضاع اقتصاديات الدول النامية .

وعلى الرغم من أهمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة والمميزات التي تتمتع بها إلا أنها تعاني العديد من المشكلات التي تقف عائقاً أمام تطورها وقيامها بدورها التنموي، يأتي في مقدمتها ضعف مصادر تمويلها ، فأصحاب هذه المشروعات عادة ما يكونون من المهنيين ولا تتوافر لديهم مدخرات تمكنهم من إقامة مشروعاتهم ، كما لا يوجد لديهم الضمانات التي يمكن تقديمها للبنوك للحصول بموجبها على قروض ، ومن جانب آخر يلاحظ في غالبية هذه المشروعات قيام مالك المشروع بإدارته وهو ما يثير عدة مشاكل بسبب عدم توفر المهارات والكفاءات اللازمة لإدارة النشاط، حيث قد لا يكون مدركاً لأهمية تنظيم بيانات محاسبية وأنظمة رقابة مالية، كما أنّ انشغاله بالعمليات اليومية للنشاط قد يمنعه من التخطيط للمستقبل، وبالتالي إدارته تكون شخصية لا منهجية وهذا ما يؤدي لصعوبة تحقيق أهداف المشروع وينتهي به إلى الفشل ، هذا من جهة، ومن جهة أخرى ، تعدّ عملية التخطيط أحد المظاهر الأساسية لنشاط أي مشروع فهي أداة تقود عمليات توجيه وتنسيق ورقابة أنشطة المشروع لتحقيق أهدافه ، ولمّا كان الهدف الرئيسي لأيّ نشاط اقتصادي هو استمراريته وتعظيم أرباحه مع الأخذ بالحسبان قدرته على المنافسة في السوق التي يعمل فيها ، لذلك أصبح من الضروري البحث عن بدائل أخرى لتعظيم أرباح المشروع و ضمان استمراريته غير البديل التقليدي المعروف وهو رفع الأسعار، وذلك من خلال تخطيط الأرباح باستخدام الاساليب العلمية والتي من أهمها أسلوب البرمجة الخطية الذي يستخدم لإيجاد التخصيص الأمثل للموارد المحدودة على الاستخدامات البديلة على نحو يحقق الأهداف المرجوة بأحسن صورة ممكنة .

2– مشكلّة البحث:

يعدّ التخطيط مرحلة أساسيّة من مراحل أداء الإدارة لمهامها في أي نشاط اقتصاديّ ،لأنّ نجاح المؤسّسة أو فشلها في تحقيق أهدافها يتوقف على مدى التخطيط السّليم لعملياتها. وللوصول إلى نتائج إيجابية وتحقيق الأهداف المخططة لابّد من اتخاذ القرارات الصائبة، وذلك بالمفاضلة بين مختلف البدائل المتاحة، وحيث إنّ تعظيم الأرباح يمثل الهدف الأساسي لأي نشاط اقتصادي ، من هنا فإنّ مشكلة البحث الأساسيّة تتمثل في التساؤل الرئيسيّن الآتيين :

1. هل يمكن تعظيم أرباح منشأة أليسار الفردية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية ؟
2. ماهي تشكيلة المبيعات الأنسب التي تحقق أعظم ربح لمنشأة أليسار الفردية ؟

3– أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية :

- صياغة نموذج برمجة خطيّة خاص بمنشأة أليسار الفردية يستهدف تعظيم أرباحها ، وحلّه .
- تخطيط أرباح المنشأة المذكورة ، بناءً على الحل المقترح .
- تقييم فعالية أسلوب البرمجة الخطية في تعظيم أرباح المنشأة المدروسة ، من خلال تقييم فعاليته في تحسين نسب ربحيتها.

4– أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من كونه محاولة لتطبيق الأساليب العلمية في تخطيط الأرباح في قطاع المشروعات الصغيرة والمتوسطة بشكل يضمن حسن استغلال مواردها المحدودة ، ويصل بإيراداتها إلى أقصى قيمة ممكنة ، حيث إنّ هذه المشروعات وعلى الرغم من أهميتها الاقتصادية والاجتماعية إلا أنها تواجه العديد من المشكلات التي تقف عائقاً أمام تطورها وتنتهي بها إلى الفشل .

5– فرضيات البحث:

يعتمد البحث على الفرضية الرئيسية التالية:

لا يمكن تعظيم أرباح منشأة أليسار الفردية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية .

6– منهجية البحث: تحقيقاً لأهداف البحث تم الاعتماد على المنهج الوصفي بحيث تم في الجانب النظري استعراض الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث من خلال التعريف بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة والمشكلات التي تواجهها، والتعريف بأسلوب البرمجة الخطية كأحد أساليب تخطيط الأرباح ، وفي الجانب التطبيقي تم دراسة وتحليل البيانات المالية الخاصة بالمشروع وقياس نسب ربحيته، وتفسير النتائج المتولدة عن الدراسة التطبيقية من خلال تحليل نتائج الاختبارات الإحصائية وتفسيرها .

7– حدود البحث: تم تقسيم حدود البحث إلى:

- الحدود المكانية: "منشأة أليسار الفرديّة" ، نظراً لتوفر البيانات الكاملة عن تكاليف وإيرادات كلّ منتج من منتجات المشروع ، إضافة إلى القوائم المالية، من ميزانيات وقوائم دخل للأعوام من 2009 إلى 2014 .
- الحدود الزّمانية: تمت الدراسة التطبيقية لهذا البحث ضمن الفترة من 2009 وحتى 2017 بالاعتماد على البيانات المقدمة من إدارة المشروع .

8– متغيرات البحث: تتكون متغيرات البحث من عملية تخطيط الأرباح باستخدام أسلوب البرمجة الخطيّة كمتغير مستقل ، ونسب ربحية منشأة أليسار الفردية كمتغيرات تابعة .

9– الدراسات السابقة:

دراسة (Maurya V., et al 2015) (Science and Technology University, Adama) (Ethiopia) بعنوان:

أمثلة الأرباح باستخدام نموذج البرمجة الخطية : دراسة حالة

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار فعالية استخدام نموذج البرمجة الخطية في أمثلة الأرباح ، وذلك من خلال صياغة نموذج برمجة خطية لإحدى شركات تصنيع المواد الكيميائية، يستهدف تحديد المزيج الإنتاجي الذي يضمن تحقيق الربح الأمثل للشركة ، وتمت هذه الدراسة من خلال جمع معلومات عن تكاليف وإيرادات الشركة من العاملين في إدارة الإنتاج والمبيعات واستخدامها فيما بعد في صياغة النموذج الخطي، وتوصلت الدراسة إلى عدّة نتائج كان من أهمها أنّ استخدام أسلوب البرمجة الخطية يسهم في أمثلة الأرباح ، حيث إنّه قد أسهم في مضاعفة أرباح الشركة المدروسة .

دراسة (Benedict I., Uzochukwu A., 2012) (Nnamdi Azikiwe University, Awka) (Nigeria)

بعنوان: أمثلة الأرباح باستخدام نموذج البرمجة الخطية: دراسة حالة

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية استخدام أسلوب البرمجة الخطية، وإلى تشجيع الصناعات التحويلية على تبني أسلوب البرمجة الخطية في تحديد مزيجها الإنتاجي ، وتمت الدراسة من خلال إعداد نموذج برمجة خطية لإحدى شركات تصنيع الأنابيب البلاستيكية ، وحلّه وتحديد المزيج الإنتاجيّ الأمثل بناء على الحل المقترح، وتوصلت الدراسة إلى أنّ أسلوب البرمجة الخطية فعّال في تحديد المزيج الإنتاجي الأمثل الذي يحقق أقصى ربح، حيث تم إثبات ذلك من خلال الحل المقترح للشركة المدروسة .

دراسة (Kassegn E., et al 2016) (School of Mechanical and Industrial Engineering, Mekelle University) (Ethiopia)

بعنوان: تخطيط أرباح الصناعات النسيجية باستخدام أسلوب البرمجة الخطيّة : دراسة حالة

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فعالية أسلوب البرمجة الخطية في تخطيط أرباح مشروعات الصناعات النسيجية ، وتمت الدراسة على أحد مشروعات الصناعات النسيجية العاملة في إثيوبيا ، حيث تم تخطيط إنتاجه ومبيعاته بناءً على الحل المقترح من النموذج الخطي ، وتوصلت الدراسة إلى أنّ استخدام أسلوب البرمجة الخطية في تخطيط أرباح مشروعات الصناعات النسيجية يسهم في تعظيمها ، حيث إنّه قد أسهم في زيادة أرباح المشروع المدروس .

10- أدبيّات الدراسة:

10-1- ماهية المشروعات الصّغيرة والمتوسطة :

10-1- 1- تعريف المشروعات الصّغيرة والمتوسطة :

إنّ التطرق إلى موضوع المشروعات الصّغيرة والمتوسطة يتطلب تحديد تعريف دقيق وواضح لها، يحدّد معالمها ويميّزها عن بقية المشروعات الأخرى (الكبيرة، الحرفية، اليدوية..)، والواقع أنّه لا يوجد اتفاق من قبل الباحثين والمختصين حول تعريف دقيق ومحددّ للمشروعات الصّغيرة والمتوسطة (كنجو،2007) حيث إنّ هذا التعريف يختلف من دولة إلى أخرى باختلاف إمكانياتها وظروفها الاقتصادية والاجتماعية ، ودرجة التطور التكنولوجي فيها ، كما أنّه قد يختلف ضمن الدولة الواحدة نفسها من فترة زمنية إلى أخرى ، حسب مراحل النّمو التي يمر بها اقتصاد تلك الدولة (المللي،2015)، ويعود السبب وراء هذا الاختلاف إلى مجموعة من العوامل، من أهمها: اختلاف درجة النمو الاقتصادي بين الدول (برجي،2012)، اختلاف طبيعة النّشاط الاقتصاديّ (عزيز،2011)، إضافة إلى تعددّ معاييّر تعريف المشروعات الصّغيرة والمتوسطة (قارة،2012).وعلى الرغم من غياب تعريف موحّد للمشروعات الصّغيرة والمتوسطة إلا أنّه هناك مجموعة من المعايير التي يستند إليها الباحثون والمخّتصون لوضع تعريف، وتتراوح هذه التعاريف ما بين معايير كمية مثل معيار عدد العمال ، معيار رأس المال المستثمر، قيمة المبيعات السنوية، ومعايير نوعية مثل معيار الملكية، معيار المسؤولية ومعيار مستوى التكنولوجيا المستخدمة (مشري،2011). واستناداً إلى ما سبق ذكره من معايير كان هناك محاولات عديدة من قبل بعض الدول والمنظمات الدوليّة لوضع تعريف خاص بالمشروعات الصّغيرة والمتوسطة، فمثلاً تعرّف المفوضية الأوربية المشروعات الصّغيرة والمتوسطة – استناداً إلى معيار عدد العمال وقيمة المبيعات والميزانية السنوية – كما يلي: المشروع الصغير هو المشروع الذي يعمل فيه أقل من 50عامل، ولا تزيد قيمة مبيعاته أو إجمالي ميزانيته السنوية عن 10مليون يورو، أمّا المشروع المتوسط فهو المشروع الذي يعمل فيه أقل من 250عامل، ولا تزيد قيمة مبيعاته عن 50 مليون يورو أو إجمالي ميزانيته السنوية عن 43 مليون

يورو (European Commission,2003) ، وبالنسبة للجمهورية العربية السورية يوجد عدّة تعاريف للمشروعات الصّغيرة والمتوسطة أولها التعريف المنبثق عن المرسوم التشريعي رقم 39 لعام 2006 المتضمن إحداث الهيئة العامة للتشغيل وتنمية المشروعات، حيث اعتمد التعريف على معيار ثنائي مكوّن من رأس المال المستثمر وعدد العمال، تلاه التعريف الوطني للمشروعات الصّغيرة والمتوسطة الذي تم اعتماده رسمياً من قبل الحكومة السورية ، بموجب كتاب رئاسة مجلس الوزراء رقم 9471/1 ، تاريخ 2008/4/11، ويعتمد هذا التعريف في تصنيفه للمشروعات إضافة إلى معيار عدد العمال ، على معيار قيمة المبيعات السنوية والميزانية السنوية ، وأحدثها التعريف المنبثق عن قرار مجلس الوزراء السوريّ رقم (35/ م. و) تاريخ 2017/5/7 الذي يضع الحدود الدنيا والقصوى لحجم كلّ نوع من أنواع المشروعات الصّغيرة والمتوسطة، وقد اعتمد هذا التعريف في تصنيفه للمشروعات على معيار عدد العمال، ومعيار المبيعات السنوية إضافة إلى معيار الموجودات السنوية، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة القطاع الذي يعمل فيه المشروع ، والجدول (1) يوضح الحدود الدنيا والقصوى لحجم كلّ نوع من أنواع المشروعات الصّغيرة والمتوسطة،

الجدول رقم (1): الحدود الدنيا والقصوى لحجم كلّ نوع من أنواع المشروعات الصّغيرة والمتوسطة حسب قرار مجلس الوزراء رقم / 35 / للعام 2017

القطاع	المعيار	الوحدة	المشروعات المتناهية الصغر	المشروعات الصغيرة	المشروعات المتوسطة
الزراعي	عدد العمال	عامل	5-1	20-6	100-21
	المبيعات السنوية أو الموجودات	مليون ليرة سورية	أقل من 5	من5 إلى أقل من 50	من 50 إلى أقل من 100
الصناعي	عدد العمال	عامل	5-1	25-6	150-26
	المبيعات السنوية أو الموجودات	مليون ليرة سورية	أقل من 5	50-5	250-50
التجاري	عدد العمال	عامل	5-1	10-6	30-11
	المبيعات السنوية أو الموجودات	مليون ليرة سورية	أقل من 20	من20 إلى أقل من100	من100 إلى أقل من 300
		مليون ليرة سورية	أقل من 15	من 15 إلى أقل من 75	من75 إلى أقل من 225
الخدمي	عدد العمال	عامل	10-1	25-11	75-26
	المبيعات السنوية أو الموجودات	مليون ليرة سورية	أقل من 7.5	من 7.5 إلى أقل من 25	من 25 إلى أقل من 75

المصدر: قرار مجلس الوزراء رقم / 35 / للعام 2017

10-1 – 2 المشكلات التي تواجهها المشروعات الصّغيرة والمتوسطة :

تواجه المشروعات الصّغيرة والمتوسطة العديد من المشكلّات والمعوّقات التي تعرقل مسار إنشائها ونموّها وتطوّرها، ومن الملاحظ أنّ هذه المشكلّات منها ماهي خارجة عن إرادة المشروع، بسبب ارتباطها بالأوضاع السياسيّة والاقتصاديّة والاجتماعيّة للدّول التي تعمل فيها،ولذلك يصعب تغييّرها من قبل إدارته، ومنها ماهي داخليّة تتعلق بكلّ مشروع على حدى ويمكن معالجتها من قبل الإدارة نظراً لارتباطها بالتوجّهات العامة لسياسة المشروع (سليمة،2006،ص33)، وبشكلّ عام يمكن تصنيف أبرز المشكلّات التي تواجهها المشروعات الصّغيرة والمتوسطة سواء كانت داخلية أو خارجية إلى ما يأتي :

- **مشكلّة التمويل:** تعدّ مشكلّة التمويل من أبرز المشكلّات التي تواجهها المشروعات الصّغيرة والمتوسطة، حيث إنّ مواردها الذاتية الضئيلة والمحدودة لا تعدّ كافية لتأسيس المشروع وتسيير نشاطاته، مما يضطرها للّجوء إلى الاقتراض من المصارف والمؤسسات التمويلية ، والتي تفرض عليها شروطاً صعبة قد لا تستطيع تحملها.
- **المشكلّات الإداريّة والتنظيميّة:** يعدّ نقص المهارات والقدرات التخطيطيّة والتنظيميّة والإداريّة من المشكلّات الأساسيّة التي تواجهها المشروعات الصّغيرة والمتوسطة، والتي غالباً ما تكون السّبب وراء فشلها، وذلك بإجماع العديد من الباحثين والدارسين لأسباب فشل المشروعات الصّغيرة والمتوسطة ، إذ برأيهم أنّ 50% من أسباب فشلها تعود إلى سوء الإدارة ، حيث يلاحظ فيها سيادة الإدارة الفردية التي تتميز بمركزية اتخاذ القرار وتجمّع السلطات والمسؤوليّات بيد المالك ، فهو من يقوم بوظيفة المحاسبة ، وهو الذي يعقد الصفقات مع العملاء، وهو الذي يُعيّن الموظفين، وهو الذي يقوم باتخاذ كافة القرارات من (إنتاج وتمويل وتسويق...) الأمر الذي يشغله عن ممارسة العملية الإدارية من تخطيط، تنظيم، توجيه، رقابة (زيدان،2005).
- **مشكلّات متعلقة بالجوانب المحاسبيّة:** تعاني المشروعات الصّغيرة والمتوسطة من ضعف الكوادر المحاسبيّة، وعدم وجودها في بعض الأحيان، والاعتماد على محاسبين خارجيّن في إعداد حسابات المنشأة عند الحاجة، لتحقيق أهداف معينة مثل الكشف عن التزوير و الغشّ والاختلاسات ، أو عند تقديم طلب للحصول على قرض عندما يشترط المصرف تقديم قوائم ماليّة عن أعمال المشروع ، أو لإنجاز مهمة المحاسبة الضريبّية ، ويرجع السبب وراء إهمال المشروعات الصّغيرة والمتوسطة للجوانب المحاسبية إلى عدم إلزام هذه المشروعات بمسك الدفاتر النّظامية وإعداد الحسابات الختامية وتدقيقها وتقديم تقرير عنها بصورة منتظمة ، وذلك في العديد من دول العالم ، إضافةً إلى تدني المستوى المعرفي والثقافي لأصحاب هذه المشروعات بشكلّ عام والثقافة المحاسبية بشكلّ خاص، حيث إنّ معظم القائمين على هذه المشروعات يؤسّسون مشروعاتهم دون أن يكون لديهم أي اطلاع على الجوانب المحاسبية (بوخطة و خمقاني، 2013).
- **المشكلّات التسويقيّة:** تعاني المشروعات الصّغيرة والمتوسطة من مشكلّات تسويقية ترجع أسبابها إلى نقص الخبرات والمؤهلات البيعيّة والتسويقية لدى العاملين في المشروعات الصّغيرة والمتوسطة، واشتداد حدّة المنافسة بين المشروعات الصّغيرة والمتوسطة والمشروعات الكبيرة من جهة، وبين المشروعات الصّغيرة والمتوسطة الوطنية والمشروعات الأجنبية المنافسة من جهة أخرى (صالحي،2015) إضافةً إلى ضعف الاهتمام بإجراء البحوث والدراسات التسويقية، حيث يلاحظ نقص في المعلومات عن السوق التي تعمل فيها بشكلّ عام، وقلة الدراسات للتنبؤ بحجم الطلب المتوقع على منتجات المشروع بشكلّ خاص (المشهراوي والزملاوي،2015).
- **انخفاض الإنتاجيّة:** بالإضافة إلى ما تقدّم من مشكلّات يأتي أيضاً غياب مفهوم تخطيط الإنتاج ، حيث يلاحظ فيها عدم انتظام تدفق المواد الأوليّة ومستلزمات الإنتاج الأخرى مثل قطع الغيار والطاقة الكهربائية (سليمة،2006،ص34) وهذا بدوره يعرقل العملية الإنتاجيّة ويؤدي إلى هدر الموارد المحدودة للمشروع الصغير والمتوسط.

10-2- تخطيط الأرباح :

10-2-1- مفهوم تخطيط الأرباح :

يعدّ التخطيط من أهم وظائف الإدارة في أي نشاط اقتصادي ،لأنّ نجاح النّشاط أو فشله في تحقيق أهدافه يعود إلى مستوى التخطيط والإعداد الجيد والمسبق لأيّ عمل بشكلّ يمكّن المسؤولين في الإدارة من رسم سياساتهم واتخاذ أفضل القرارات ، وُيعرف التخطيط بأنّه:" نشاط فكري يقوم على التنبؤ، ووضع الأهداف، واتخاذ ما يلزم من أجل الوصول إلى هذه الأهداف بأقصى كفاية، وفعاليّة ممكنة عن طريق مجموعة من السياسات والإجراءات والقواعد والبرامج اللازمة لذلك" (شيخ ديب ومندو،2013)، أمّا تخطيط الأرباح فيعرّف بأنّه: عملية فكرية منهجية منظمة تتضمن التنبؤ بأرباح المنشأة عن طريق تخطيط

الإيرادات والنفقات خلال أفق زمني معين، ووضع الخطط والسياسات اللازمة لتحقيق الأرباح بالصورة المرجوة مستقبلاً (سنوسي، 2011).

10–2–2– البرمجة الخطيّة كأسلوب من أساليب تخطيط الأرباح :

10–2–2–1– تعريف البرمجة الخطيّة:

هناك مجموعة من الأساليب يمكن لإدارة المشروع استخدامها من أجل تخطيط الأرباح، منها أسلوب التحليل البيئي ، الموازنة التقديرية (كنجو2008)، أسلوب معادلة العائد على الاستثمار(نموذج دوبون)، تحليل التعادل، وأيضاً أسلوب البرمجة الخطيّة(النعيمي وآخرون، 2007)، والتي تعرّف بأنّها: أسلوب رياضي يستخدم للمساعدة في التخطيط واتخاذ القرارات المتعلقة بالتوزيع الأمثل للموارد المتاحة بهدف زيادة الأرباح أو تخفيض التكاليف(الطراونة وعبيدات،2009)، كما تعرّف بأنّها أسلوب رياضي يقوم على تحديد أفضل توزيع للموارد المحدودة لشركة معينة، لتحقيق هدف أمثل تسعى إليه yahya et al (,2012).

10–2–2–2–شروط استخدام البرمجة الخطيّة:

هناك عدد من الشروط يجب توافرها في المشكلة المراد حلّها باستخدام البرمجة الخطيّة، من أهمها ما يأتي:

- وجود هدف واضح ودقيق يراد تحقيقه، وقد يكون هذا الهدف تحقيق أقصى ربح ممكن، أو أدنى تكلفة ممكنة.
- أن تتضمن المشكلة عدداً من متغيرات القرار التي يؤدي اختيار القيمة المثلى لكلّ منها إلى تحقيق الهدف المطلوب.
- وجود علاقة خطيّة بين المتغيرات التي تتضمنها المشكلة (اليامور،2009).
- أن تكون قيمة متغيرات القرار أكبر أو تساوي الصفر وهو ما يطلق عليه (شرط عدم السّلبية) .
- وجود عدد من القيود أو المحددات التي تعبر عن محدودية الموارد المتاحة والتي تستلزم الاستخدام الأمثل لتلك الموارد (الصفار والتميمي،2007).

10–2–2–3– بناء نموذج البرمجة الخطيّة :

يتكون نموذج البرمجة الخطيّة من ثلاثة عناصر رئيسية هي:

- **دالة الهدف:** هي عبارة عن دالة رياضية خطية لمتغيرات القرار، تمثّل الهدف المراد تحقيقه والذي قد يكون تعظيم الأرباح أو تدنية التكاليف.
- **متغيرات القرار:** وهي المتغيرات التي يتم الوصول إلى قيمتها من خلال حل البرنامج الخطي، والتي على أساس قيمها المحددة يتم اتخاذ القرار .
- **القيود:** هي عبارة عن مجموعة من المعادلات أو المتراجحات التي تمثل قيوداً تكنولوجية أو اقتصادية أو قانونية على القيم العددية التي يمكن أن تأخذها متغيرات القرار(martinich,1997)، وتدعى هذه القيود بالقيود الهيكلية ، ويضاف إليها قيد عدم السلبية الذي يشترط أن تكون قيم متغيرات القرار موجبة.

10–2–3– مؤشرات قياس الأرباح :

يشير مصطلح الرّبح بمفهومه الاقتصادي إلى مقدار التغير في القيمة الصافية للوحدة الاقتصادية خلال فترة زمنية معينة (عقل،2007،ص30)، وبمفهومه المحاسبي إلى الفرق بين الإيرادات والتكاليف (كنجو2008،ص229)، غير أنّه بشكلّه المجرد كرقم مطلق لا يعدّ كافياً للحكم على كفاءة المشروع في تحقيق الأرباح من خلال موجوداته وموارده، ولذلك تستخدم الربحية –التي تعرّف بأنها: عبارة عن العلاقة بين الأرباح التي تحققها المؤسسة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيق هذه الأرباح– (عقل،2007، ص32) كمقياس بديل، وتقاس ربحية المشروعات بنسب تقع ضمن مجموعتين أساسيتين : أولهما

نسب الربحية المتعلقة بالاستثمارات مثل نسبة العائد على الموجودات ، العائد على حقوق الملكية ، القوة الإيرادية، والعائد على رأس المال المستخدم (كنجو&خلف،2012) ، ثانيهما: نسب الربحية المتعلقة بالمبيعات وتضم كلّاً من:

- **نسبة هامش الربح الإجمالي:** التي تقيس كفاءة إدارة المشروع في الوصول إلى الأرباح من خلال رقم المبيعات وتحسب من خلال قسمة رقم الربح الإجمالي على صافي المبيعات .
- **نسبة هامش الربح التشغيلي:** التي تقيس قدرة المشروع على تحقيق الأرباح الصافية قبل الفوائد والضرائب والإيرادات والمصاريف الأخرى من خلال المبيعات، وتتميز هذه النسبة عن نسبة هامش الربح الإجمالي بأنها لا تقصر اهتمامها على تكلّفة المبيعات ، بل توسعه ليشمل عناصر المصروفات الإدارية والعمومية، ومصاريف البيع والتسويق، وتحسب من خلال قسمة رقم الربح التشغيلي على صافي المبيعات(الحيالي،2007)
- **نسبة هامش الربح الصافي:** التي تقيس قدرة المشروع على توليد الأرباح الصافية بعد الفوائد والضرائب من المبيعات ، وتحسب من خلال قسمة صافي الربح بعد الفوائد والضرائب على صافي المبيعات (Hossan,2010)

11–الدراسة التطبيقية:

11–1– صياغة نموذج البرمجة الخطية الخاص بالمشروع حالة الدراسة:

إنّ صياغة نموذج البرمجة الخطيّة يتطلب تحديد دالة الهدف، والقيود، ولكن بداية لا بد من التعريف بالمشروع حالة الدراسة

11–1–1– التعريف بالمشروع حالة الدراسة :

تأسّست" منشأة أليسار الفرديّة " عام 2007، وهي منشأة متخصّصة في تصنيع الألبسة القطنيّة الداخليّة ، وتمارس نشاطها الإنتاجيّ داخل أراضي الجمهوريّة العربيّة السوريّة. يبلغ عدد العاملين فيها 42 عامل: 40 عامل فنّي، و2 إداريّين بلغت قيمة مبيعاتها السنويّة وفقاً لأحدث قائمة دخل تم الحصول عليها 62,971,966 ليرة سورية، وذلك في العام 2014. وبالتالي فهي تعدّ مشروعاً متوسطاً حسب تعريف المشروعات الصغيرة والمتوسطة الوارد في قرار مجلس الوزراء السوريّ رقم (35) للعام 2017 .

ينتج المشروع تسعة عشر منتجاً من الألبسة القطنيّة الداخليّة ، يستخدم في إنتاجها تسع مواد أولية أساسية ، ويمر الإنتاج بمرحلتين هما: مرحلة القصّ ، ومرحلة الخياطة .

فيما يتعلق بالسياسات والإجراءات الإدارية والمالية والمحاسبية ، يلاحظ ما يأتي :

- تتم إدارة المشروع بكافة أوجه نشاطه من قبل المالك ، حيث إنّه المسؤول عن تأمين احتياجات المشروع من المواد المباشرة ومستلزمات الإنتاج من الموردين المحليين، ومسؤول عن توظيف العمال وتحديد ساعات عملهم واختصاصاتهم، إضافة إلى مسؤوليته في إبرام صفقات البيع مع زبائن المشروع .
- نظام الإنتاج في المشروع هو نظام مستمر ، وتتحدد فيه الكميات بناءً على تقديرات مالك المشروع وتوقعاته الشخصية من واقع ممارسته للمهنة ، دون الاعتماد على أية أساليب علمية للتنبؤ بالطلب ، ودون إجراء لأية دراسات تسويقية لتقدير الحصة السّوقية للمشروع .
- يتكون الهيكل التمويلي للمشروع بشكل رئيسيّ من الأموال الخاصّة المقدّمة من قبل المالك ، إضافة إلى ائتمان تجاري قصير الأجل مقدّم من قبل الموردين الذين يتم التعامل معهم ، دون أي لجوء أو اعتماد على الائتمان المصرفي .
- يتم تصريف المخزون وفقاً لسياسة الوارد أولاً صادر أولاً .
- للمشروع محاسب مسؤول عن تسجيل القيود اليومية لأنشطة المشروع وعملياته الجارية، وعن قبض الإيرادات المتحصلة للمشروع من بيع منتجاته ، ودفع ما يترتب على المشروع من التزامات تجاه الموردين والعاملين والجهات المزودة بمستلزمات

الإنتاج بإشراف مباشر من المالك ، إضافة إلى القيام بعملية جرد المحزون في نهاية السنة المالية ، وإعداد الحسابات الختامية من ميزانية وقائمة دخل .

11–1–2– صياغة دالة الهدف :

تتكون دالة الهدف من المتغير التابع والذي يمثل إجمالي الإيرادات المتحققة من المبيعات ، ومتغيرات القرار المتمثلة في الكميات التي يجب بيعها من كلّ منتج من المنتجات لتحقيق أقصى إيراد ، والأسعار التي سيباع بها كل منتج من المنتجات ، وقد تم تقدير أسعار بيع المنتجات للأعوام 2015–2016–2017، باستخدام طريقة المربعات الصغرى، بالاعتماد على الأسعار الفعلية في الأعوام من 2009إلى 2014. وبناءً على ما تقدّم، فإنّ دالة الهدف الخاصة بالمشروع للأعوام 2015 – 2016–2017 ستكون على الشكل التالي:

- العام 2015 :

MAX Z = 18.44 X1 +14.9 X2 +25.24 X3 +14.9 X4 +20.67 X5 +9.33 X6 + 17 X7 + 18.4 X8+ 15.03 X9 + 4.7 X10 +7.18 X11 +10.46 X12 +11.67X13 + 8.67 X14+ 9.24 X15 + 4.82 X16 + 4.13 X17 +8.53 X18 +9.71 X19

- العام 2016 :

MAX Z= 18.73 X1 +15.19 X2 +25.55 X3 +15.2X4 +20.99X5+ 9.62X6 +17.31X7 + 18.68X8+ 15.34 X9 + 4.98 X10 +7.45 X11 +10.75 X12 +11.97X13 8.97X14+ 9.53X15+ 5.1 X16 +4.38 X17 +8.82 X18 +10.02 X19

- العام 2017 :

MAX Z = 19.0228X1+15.495X2 +25.8552X3 +15.5014X4+21.3108X5+9.9213X6 +17.6322X7 + 18.963X8+15.6668 X9 + 5.27 X10 +7.73 X11 +11.0547 X12 +12.2653 X13 + 9.2767X14+ 9.8346X15+ 5.3867X16 +4.6287X17 +9.122X18 +10.3313 X19

11–1–3– صياغة القيود:

إنّ القيود على دالة الهدف تتمثل في قيود المواد الأوليّة المستخدمة في الإنتاج، الوقت المتاح للعمل ، إضافةً إلى قيد عدم السلبية ، وبالنسبة لاحتياجات كل منتج لكلّ مادة من المواد ، تم الحصول عليها من إدارة المشروع، أمّا كمية المواد الأولية المتاحة ، فهي نفس الكميات التي استخدمها المشروع في الإنتاج في العام 2014 ، وهي موضحة على الشكل التالي:

- 2.1 X1 +1.7 X2 +1.2 X4 +0.85 X6 +1.9 X8 +1.6 X9 +0.35 X10 + 1.1 X12 +1.1 X13 + 0.9 X14 + 0.9 X15 +0.35 X16 +0.3 X17 +0.8 X18 + 0.65 X19 ≤ 24981.6 **قيد المادة A**
- 2.2 X3 +1.3 X5 +1.1 X7 +0.45 X11 ≤ 8189.4 **قيد المادة B**
- 50 X1+ 40 X2 + 40 X3 + 40 X4+ 40 X5 + 35 X6 + 35 X7+ 50 X8+ 40 X9 + 30 X10+ 30 X11+ 35 X12 + 35 X13 + 33 X14 + 33 X15 + 30 X16 + 25 X17 + 30 X18 + 30 X19 ≤ 1011960 **قيد المادة C**
- 60 X8+ 60 X9 + 36 X13+ 36 X15+ 120 X19 ≤ 373968 **قيد المادة D**
- 240X5 + 240 X7 ≤ 673920 **قيد المادة E**

- 240 X4 + 180 X6 + 120 X10 + 96 X16 + 96 X17 + 144 X18 + 96 X19 ≤ 1317024 **قيد المادة F**

- 79.92 X1 + 60 X2 +60 X3 +60 X4 +60 X5 +79.92 X8 +60 X9 +60 X12 + 60 X13 + 48 X14+ 48 X15 + 48 X18 + 48 X19 ≤ 1216031 **قيد المادة G**

- 60 X1 +39.96 X2 +39.96 X3 +39.96 X4 + 39.96 X5 + 34.2 X6 + 34.2 X7 + 60 X8 + 39.96 X9 + 34.2 X10 + 34.2 X11 + 39.96 X12 + 39.96 X13 + 39.96 X14 + 39.96 X15 + 34.2 X16 + 34.2 X17 + 39.96 X18 + 39.96 X19 ≤ 1118838 قيد المادة **H**

- 2 X1+2 X2 +2 X3 +2 X4 + 2 X5 + X6 + X7 + 2 X8 + 2 X9 + X10 + X11 + X12 + X13+X14 +X15 + X16 + X17 + X18 + X19 ≤ 40224 **قيد المادة J**

- 34.6 X1 + 23 X2 +34.6 X3 + 38.4 X4 + 46.1 X5 + 46.1 X6 + 53.2 X7 + 33.7 X8 + 25.1 X9+ 30.7 X10 + 37.4 X11 + 27.6 X12 + 30.7 X13 + 21.3 X14 + 23 X15 + 31.4 X16 + 27.6 X17 + 34.6 X18 + 30.7 X19 ≤ 898560 **قيد الوقت المتاح للعمل في مرحلة القص**

- 173 X1 + 115 X2 + 173 X3 + 192 X4 + 230 X5 + 230 X6 + 266 X7 + 169 X8 + 126 X9 + 154 X10 + 187 X11 + 138 X12 + 154 X13 + 106 X14 + 115 X15 + 157 X16 + 138 X17 + 173 X18 + 154 X19 ≤ 4492800 **قيد الوقت المتاح للعمل في مرحلة الخياطة**

وهذه القيود هي نفسها للأعوام 2015–2016 –2017 .

11–1–4– حل نموذج البرمجة الخطية :

عند حل نموذج البرمجة الخطية الخاص بالمشروع كانت النتائج على الشكل التالي:

الجدول (2): نتائج حل البرنامج الخطي للأعوام 2015–2016–2017

متغيرات القرار	القيمة
x1, x6, x9, x10, x12, x13, x14, x15 ,x16, x17, x18, x19	0
x2	3956
x3	1549
x4	5488
x5	110
x7	2698
x8	3658
x11	3712

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Microsoft Office Excel

إنّ النتائج الواردة في الجدول (2) تمثل الكميات التي يجب على المشروع إنتاجها وبيعها لتحقيق أكبر إيراد ، وقد قام البرنامج باستبعاد 11 منتجاً، وأبقى على 8 منتجات من الأنسب المشروع التخصص في إنتاجها وبيعها.

11–1–5– تخطيط أرباح المشروع بناءً على الحل المقترح :

عند تخطيط أرباح المشروع من خلال تخطيط إيراداته وتكاليفه ، بناء على الحل المقترح من البرنامج الخطي ستكون قوائم الدخل التقديرية الخاصة بالمشروع للأعوام 2015–2016–2017 موضحة في الجدول (3)

الجدول رقم (3): قوائم الدخل التقديرية للأعوام 2015–2016–2017

البيان	2015	2016	2017
المبيعات (دولار أمريكي)	396615.09	379446.58	387026.2879
تكلفة المبيعات	258714.6138	251067.6944	261510.2225
مجمل الربح	137900.4762	128378.8856	125516.0654
مصاريف إدارية وعمومية	4632	4632	4632
مصاريف البيع والتوزيع	644	624	624
مجموع مصاريف البيع والإدارة	5276	5256	5256
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	132624.4762	123122.8856	120260.0654
الضرائب 28%	37134.8533	34474.40797	33672.81832
صافي الربح بعد الفوائد والضرائب	95489.62288	88648.47764	86587.24711

المصدر: من إعداد الباحثة

بالنسبة لمبيعات العام 2015، فهي تتضمن الكميات الواردة في الجدول (2) إضافة إلى مخزون أول المدة من المنتجات التي قام البرنامج باستبعادها، حيث يجب تصريفها أولاً، ليتخصص المشروع في الأعوام التالية في إنتاج وبيع الكميات المقترحة .

11–1–5– احتساب مؤشرات الربحية :

عند احتساب نسب الربحية الخاصة بالمشروع، قبل وبعد تخطيط الأرباح باستخدام البرمجة الخطية، كانت النتائج على الشكل التالي :

الجدول رقم (4): نسب الربحية قبل وبعد تخطيط الأرباح باستخدام البرمجة الخطية

النسبة /العام	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
هامش الربح الإجماليGPM	24.8831	24.9265	26.3393	25.1403	27.2987	28.5395	34.7693	33.8331	32.4308
هامش الربح التشغيلي OPM	22.7852	22.9167	24.5318	23.3133	25.5627	26.8683	33.439	32.448	31.0728
هامش الربح الصافي NPM	16.4053	16.5	17.6629	16.7855	18.4052	19.3452	24.0761	23.3625	22.3724

المصدر: من إعداد الباحثة

11–1–6– اختبار فرضيات البحث :

تمهيداً لاختبار الفرضية الرئيسية للبحث المتمثلة في أنه **لا يمكن تعظيم أرباح منشأة أليسار الفردية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية** ، وحيث إنّ نسب الربحية هي المؤشر الرئيسي للحكم على كفاءة المشروع في تحقيق الارباح ، تم حساب نسب الربحية للفترة من 2009 إلى 2014 ، والتي تمثل متغيرات العينة الأولى (قبل تخطيط الأرباح باستخدام البرمجة الخطية) ، وللفترة من 2015 إلى 2017، والتي تمثل متغيرات العينة الثانية (بعد تخطيط الأرباح باستخدام البرمجة الخطية) والموضّحة في الجدول (4)، ومن أجل اختبار الفرق بين متوسطي العينيتين ، ونظراً لصغر حجمهما ، تم استخدام أحد الاختبارات اللامعلميّة ، وهو اختبار (Mann–Whitney).

12- الاستنتاجات:

1- نتيجة حل نموذج البرمجة الخطية الخاص بالمشروع ، تبين أنّ التشكيلة الأفضل للمبيعات تتمثل في أن ينتج المشروع ويبيع المنتجات رقم (2,3,4,5,7,8,18) ، بالكميات(3956,1549 ،5488، 110 ،2698 ،3658,3712) على التوالي .

2- أظهرت نتائج الاختبار الإحصائي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي كلّ من نسبة هامش الربح الإجمالي، هامش الربح التشغيلي، وهامش الربح الصافي ، قبل وبعد تخطيط الأرباح باستخدام البرمجة عند مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدلّ على وجود أثر لاستخدام البرمجة الخطية على منشأة أليسار الفردية .

3- أظهرت نتائج الإحصاء الوصفي (من خلال حساب المتوسط الحسابي لكلّ نسبة ، قبل وبعد عملية تخطيط الأرباح)، أنّ هذا الأثر إيجابي فقد ارتفع متوسط نسبة هامش الربح الإجمالي من 26.18% إلى 33.67% ، وارتفع متوسط نسبة هامش الربح التشغيلي من % 24.32 إلى 32.31% ، كما ارتفع متوسط نسبة هامش الربح الصافي من% 17.51 إلى 23.27% ، أي أنّ استخدام البرمجة الخطية في تخطيط أرباح المشروع المدروس ،قد أسهم في تعظيم قيمتها .

13- المقترحات:

1 – يمكن للمشروعات العاملة ضمن نفس مجال تخصص المشروع المدروس (صناعة الألبسة القطنية الداخليّة) ، أن تستفيد من هذه الدراسة ونتائجها في تخطيط أرباحها .

2 – إلزام القائمين على إدارة المشروعات الصغيرة والمتوسطة بإعداد الحسابات الختامية وتدقيقها وتقديم تقرير عنها بصورة منتظمة ، والاحتفاظ بها لاستخدامها فيما بعد لأغراض التحليل والتخطيط .

3 – تشجيع القائمين على إدارة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على استخدام الأساليب العلمية في اتخاذ قراراتهم الإدارية والإنتاجية والتسويقية ، من خلال التعريف بأهميتها وبالفوائد التي ستتحقق لهم عند تطبيقها .

4 – تقييم فعالية أساليب تخطيط الأرباح الأخرى (تحليل التعادل، نموذج دوبون، الموازنات التقديرية) في تعظيم أرباح المشروعات الصغيرة والمتوسطة .

قائمة المراجع:

أولاً : المراجع العربية

1- برجي، شهرزاد (2012). إشكالية استغلال مصادر تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر ، ص17 .

2- بوخطة، رقاني، وخمقاني، نريمان(2013). تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالقروض البنكية، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الليسانس في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ، جامعة قاصدي مرباح–ورقلة–، الجزائر، ص24.

3- الحيالي، وليد ناجي، التحليل المالي، (2007). منشورات الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، ص149 .

4- زيدان، رامي ،(2005).المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة في سورية ودورها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب ، وزارة الثقافة، دمشق، سورية، ص 28 .

5- سليمة، رقيبة (2006). تجربة بعض الدول العربية في الصناعات الصغيرة والمتوسطة ، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي حول متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية، يومي 17 و 18 أبريل، الجزائر، ص ص 31-44

6- سنوسي، عائشة (2011). تخطيط الأرباح باستخدام نماذج محاكاة المنشأة ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة ، الجزائر، ص8.

7- شيخ ديب، ومندو عبد القادر (2012). أساسيات الإدارة (1)، منشورات جامعة البعث، ص67.

8- صالحي، سامي (2015). التمويل المصرفي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة دراسة مساهمة القرض الشعبي الجزائري، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج بالبويرة ، الجزائر، ص 29

9- الصفار، أحمد عبد اسماعيل والتميمي، ماجدة عبد اللطيف (2007). بحوث العمليات : تطبيقات على الحاسوب، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن، ص 149.

10- الطراونة، محمد وعبيدات ، سليمان (2009) . مقدمة في بحوث العمليات، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمّان ، الأردن، ص 67.

11- عقل ، محمد مفلح، (2009). مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي ، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، ص ص 30-32 .

12- عزيز، سامية (2011). مساهمة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التنمية الاقتصادية و الاجتماعية ، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر ، 1: (2) 71-94.

13- قارة، ابتسام (2012). دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تطوير القطاع السياحي بالجزائر ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان ، الجزائر، ص 17.

14- قرار مجلس الوزراء السوري رقم (35/ م. و)، تاريخ 2017/5/7. متاح على الموقع http://www.pministry.gov.sy/contents/13114

15- كنجو، كنجو وخلف، أسمهان (2011). الإدارة المالية مدخل اتخاذ القرار، منشورات جامعة البعث، ص73.

16- كنجو، كنجو(2008). الإدارة المالية، منشورات جامعة حلب ، ص ص229-248.

17- كنجو، كنجو (2007). ورقة بحثية بعنوان: استراتيجية الاستثمار والتمويل في المشروعات الصغيرة ، دراسة ميدانية للمشروعات الصغيرة في مدينة حلب ، مقدمة إلى المؤتمر العلمي الخامس ، جامعة فلادلفيا – كلية العلوم الإدارية والمالية ، يومي 4 و 7 يوليو، ص 5 .

18- مشري، محمد الناصر(2011). دور المؤسسات المتوسطة والصغيرة والمصغرة في تحقيق التنمية المحلية المستدامة ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ، جامعة فرحات عباس –سطيف، الجزائر، ص3.

19- المشهراوي، أحمد حسين والزملاوي، وسام أكرم (2015). أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة الممولة من المنظمات الأجنبية العاملة في قطاع غزة من وجهة نظر العاملين فيها ، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية) ، 19: (2) 125-160 .

20- المللي، قمر،(2015). المعوقات التمويلية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في سورية ، رسالة ماجستير، ، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، ص 11 .

21- النعيمي ،عدنان تايه والخرشة، ياسين كاسب.(2007). أساسيات في الإدارة المالية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، الأردن . ص136 .

22- اليامور، علي حازم (2009).استخدام نموذج البرمجة الخطية في تحديد المزيج الإنتاجي الأمثل الذي يعظّم الأرباح في ظل نظرية القيود، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثاني للرياضيات الإحصاء والمعلوماتية ،جامعة الموصل، يومي 6 و7 ديسمبر، ص 624-638.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Martinich, J.S. ,(1997) . Production and Operations Management: An Applied Modern Approach. Wiley, New York, p:40 .

2- Hossan, F . (2010) . performance evaluation and ratio analysis of pharmaceutical company in bingladish . Master's Thesis , Department of Economic and informatics ,West University , p:33 .

3- European Commission. (2003) .Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized Enterprises. official Journal of the European Union , p: 39

4- Yahya, W.B. et al , (2012) . profit maximization in a product mix company using linear programming . European Journal of Business and Management , 4(17) : 126-131.

15– الملاحق :

الملحق رقم (1) : تطور قيمة المبيعات في منشأة أليسار الفردية للفترة من 2009–2014

العام	القيمة (دولار أمريكي)
2009	263499.60
2010	267412.30
2011	299943.93
2012	295018.78
2013	304831.76
2014	314859.83