

## الخطط التمويلية المقترحة للمشروعات الزراعية المتخصصة في المنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية

سفر حسين القحطاني، عصام عبداللطيف أبو الوفا، خالد تركي  
نايف

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض.

**ملخص الدراسة.** تهدف الدراسة الى تناول التوجيه الأمثل للقروض والاعانات الزراعية للمشروعات الزراعية المتخصصة بالمنطقة الوسطى من خلال: الوقوف على التوجيه الأمثل للمبالغ الممولة من قبل البنك الزراعي العربي السعودي بالمنطقة الوسطى لتحسين العوائد الاستثمارية لتوزيع القروض والاعانات على مختلف المشروعات الزراعية.

وتم الاعتماد على بيانات قطاعية عشوائية من المشروعات الزراعية المتخصصة لخمسة أنشطة إنتاجية زراعية تتمثل في مشروعات انتاج القمح، انتاج الخضار في البيوت المحمية، انتاج دجاج اللحم، انتاج بيض المائدة، انتاج الألبان، والتي قام البنك الزراعي العربي السعودي بتمويلها في المنطقة الوسطى حيث اعتمد على البيانات الأولية من خلال تجميعها بواسطة استمارة استبيان لعينة من المشروعات تبلغ ٥٢ مشروعاً تمثل ١١% من المشروعات المتخصصة في المنطقة الوسطى فضلاً عن الاستعانة بالنشرات والدوريات للهيئات والمؤسسات.

وتتضمن بيانات العينة التكاليف الاستثمارية والتشغيلية والانتاجية السنوية والطاقة الانتاجية السنوية واجمالي الإيرادات والتي من خلالها قدرت أهم المعايير الاستثمارية ومنها صيغت المشكلة الحقيقية بوصفها مشكلة تمويلية على غرار النوع المعروف باسم (محفظة الممول) أو المستثمر وتم تحليل المشكلة من وجهة نظر البنك الزراعي العربي السعودي التمويلية الرامية لتحقيق ترشيد الانفاق التمويلي، معظمة العوائد، تحقيق الكفاءة التمويلية، الاكتفاء الذاتي باستخدام أسلوب الأمثلية لتعظيم المشروط للعوائد التمويلية المتوقعة من اتباع البنك الزراعي العربي السعودي لخطة تمويلية معينة، ولما كان البنك الزراعي العربي السعودي يستهدف تعظيم أكثر من هدف في آن واحد. ولا تسمح البرمجة الخطية إلا بمعالجة التعظيم وفقاً لهدف واحد فإن الأمر يتطلب الاستعانة بأسلوب البرمجة الرياضية في ضوء الحالة المعروفة باسم برمجة الأهداف.

وتشير النتائج الى انخفاض العوائد المتوقعة لحالة الوضع الراهن (الخطة الأولى) عما كان من الممكن أن يكون لتحقيق أهداف الخطط التنموية، وقد تفوقت

الخطة التمويلية السابعة عن بقية الخطط الأخرى بعدة معايير منها العائد المطلق والنسبي ومعيار نسبة الاكتفاء الذاتي، ومعيار تكاليف الفرص المفقودة أو الضائعة، حيث حققت زيادة قدرها ١٣,٧٥ مليون ريال، تمثل حوالي ٥,٢% من مستوى العوائد المتوقعة من الخطة الحالية للتمويل (الأولى) فضلاً عن تحقيقها لأهداف الاكتفاء الذاتي بمستويات أفضل وفقاً لنسبة اسهام المشروعات المتخصصة في المنطقة الوسطى للإنتاج المحلي، وتخفيض من تكاليف الفرص المفقودة بنحو ١٠,٥% عن نظيرتها في الخطة الأولى. كما قدرت الدراسة امكانية أخرى لتحسين تلك العوائد من خلال توجيه البحوث والدراسات نحو بحث وتحديد العوامل المسؤولة عن رفع المستويات الانتاجية لتلك المشروعات الممولة الى نظيرتها التخطيطية، وهو مايزيد العوائد التمويلية بحوالي ٢٥% عن مستواها الانتاجي الراهن لتصبح امكانيات تحسين العوائد بنسبة حوالي ٣٠% من مستواها الراهن وهو ما يؤدي لاعطاء دفعة قوية للتنمية الاقتصادية الزراعية بالمملكة في المستقبل القريب، وبلغ متوسط العائد المتوقع من الاستثمار للأنشطة الستة مجتمعة في الخطة الأولى ٣,٦٩%، في حين بلغت في الخطة السابعة (المثلى) حوالي ١٥% وذلك استناداً للقيم الظلية للعوائد المتحصل عليها من نتائج الخطة التمويلية السابعة (المثلى) باستخدام نموذج البرمجة.

## مقدمة

### مشكلة البحث:

بلغ اجمالي المبالغ الممولة للأنشطة حوالي ٣,٧ بليون ريال منها حوالي ٨١١ مليون ريال لمشروعات انتاج القمح أي حوالي ٢٦%، حوالي ٧٧٨ مليون ريال لمشروعات انتاج دجاج اللحم أي حوالي ٢٥%، حوالي ٤٧٤ مليون ريال لمشروعات انتاج بيض المائدة أي حوالي ١٥% بينما بلغت حوالي ٤٦٤ مليون ريال لمشروعات انتاج الخضر في البيوت المحمية أي حوالي ١٥%، في حين بلغت حوالي ٢٧٥ مليون ريال لمشروعات تسمين الأغنام أي حوالي ٨%، وبلغت حوالي ٢٧١ مليون ريال لمشروعات انتاج اللبن أي حوالي ٨%. في حين بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي للقمح حوالي ٢٤٣% وفي الألبان حوالي ١٤٣%، وفي الخضار حوالي ١٠٩% وفي البيض ١٠٧% في حين لم تبلغ سوى ٤٣% في لحوم الأغنام وحوالي ٥٣% في دجاج اللحم في عام ١٤٠٩ هـ [١]. ومن ثم يتضح ضرورة المفاضلة والاختيار بين مختلف المشروعات المتخصصة الزراعية من أجل تحقيق أكبر قدر ممكن من الاكتفاء الذاتي في كل نشاط في ظل القدر المحدد من الانفاق التمويلي الزراعي، أو من أجل تحقيق مستوى معين ومقبول من الاكتفاء الذاتي لكل نشاط بأقل قدر ممكن من الانفاق التمويلي لتحقيق الكفاءة التمويلية الزراعية، إذ أن عدم تحقيق الكفاءة التمويلية الزراعية من شأنه ابطاء معدلات التنمية بصفة عامة، فقد قام البنك بالاقراض استناداً لنتائج دراسات الجدوى الفنية

والمالية المقدمة له والمعتمدة فنياً من وزارة الزراعة والمياه ومالياً من البنك نفسه والتي يغلب عليها المبالغة في العوائد وتقليل التكاليف.

وتتضح أهمية المنطقة الوسطى كأهم المناطق الزراعية بالمملكة حيث بلغ إجمالي القروض الممولة للمشروعات المتخصصة الستة موضوع الدراسة في المملكة حوالي ٣,٨ مليار ريال منها حوالي ١,٨ مليار ريال لهذه المشروعات في المنطقة الوسطى بنسبة ٤٧% خلال الفترة من عام ١٣٨٥ - ١٤١١هـ. حيث بلغ إجمالي القروض الموجهة لمشروعات القمح في المنطقة الوسطى حوالي ٢٨١ مليون ريال بنسبة ١٥,٧% في حين بلغت لمشروعات دجاج اللحم حوالي ٥٠١ مليون ريال بنسبة ٢٨%، ولمشروعات إنتاج الخضر في البيوت المحمية حوالي ٥٦٦ مليون ريال بنسبة ٣١,٦%، ولمشروعات تسمين الأغنام حوالي ٣٧ مليون ريال بنسبة ٢,١%، ولمشروعات إنتاج بيض المائدة حوالي ٢٠٠ مليون ريال بنسبة ١١,٢% ولمشروعات الألبان حوالي ٢٠٥ مليون ريال بنسبة ١١,٤% [٢].

ونظراً لأهمية المنطقة الوسطى كما سبق أن تبين ونظراً لما يواجهه الزراعة من مشاكل تمويلية تنطوي على انخفاض نسبة السداد والتوقف عن الانتاج والخروج من حلته مما ينعكس على ما يواجهه البنك الزراعي العربي السعودي من مشاكل تتضح في بطء معدلات دوران رأس المال فضلاً عن الخسارة الناجمة عن عدم إعادة توظيف المبالغ غير المسددة وخسارة قيم الاعانات المنصرفة لتلك الأنشطة التي خرج منتجوها من حلبة الانتاج فإن الأمر يقتضي دراسة التوجيه الأمثل للقروض والاعانات الزراعية للمشروعات المتخصصة لهذه المنطقة لمواجهة ما يعترض البنك في سبيل تحقيق أهدافه فيما يتعلق بالتغلب على انخفاض عائد الاستثمار من هذه المشروعات ومحاولة تحقيق الاكتفاء الذاتي من أغلب الأنشطة بما يحقق ترشيد الانفاق ورفع نسب السداد للقروض ويحقق بالتالي الكفاءة التمويلية الزراعية.

#### أهداف الدراسة:

الوقوف على التوجيه الأمثل للمبالغ الممولة من قبل البنك الزراعي العربي السعودي بالمنطقة الوسطى لتحسين العوائد الاستثمارية لتوزيع القروض والاعانات على مختلف المشروعات الزراعية.

#### مصادر البيانات:

تم الاعتماد على البيانات الأولية Primary Data حيث تم جمع البيانات بواسطة استمارة استبيان صممت خصيصاً لاستيفاء أغراض الدراسة ووزعت على عينة عشوائية من المشروعات المتخصصة الخمسة في المنطقة الوسطى عام ١٤١٣هـ (دجاج اللحم، انتاج البيض، انتاج الخضر في البيوت المحمية، انتاج الألبان، انتاج القمح) فضلاً على الاعتماد على بعض البيانات الثانوية من خلال البيانات المنشورة

في النشرات والدوريات والدراسات للمؤسسات والهيئات الحكومية وغير الحكومية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

### البيانات المستخدمة:

جمعت بيانات قطاعية لعام ١٤١٣هـ لعينة من المشروعات الزراعية المتخصصة بالمنطقة الوسطى لعدد خمسة أنشطة زراعية. وتتكون تلك العينة من ٥٢ مشروعاً وجميعها من المشروعات الزراعية المتخصصة الممولة وهي تمثل بذلك حوالي ١٢% من المجتمع الكلي للمشروعات المتخصصة الممولة، وتضمنت العينة مشروعات لإنتاج القمح والخضار في البيوت المحمية، إنتاج دجاج اللحم، إنتاج بيض المائدة، والألبان وذلك بعدد ١٠، ١٠، ١٥، ١٠، ٧ مشروعاً لكل منها على الترتيب [٣].

ويلاحظ عدم تضمين بيانات العينة مشروعات تسمين الأغنام حيث تعذر الحصول على بياناتها فقد كانت متوقفة أثناء جمع البيانات واعتمد على بعض البيانات المنشورة من أحد الدراسات عند إجراء التحليلات [١]. وتشمل بيانات العينة التكاليف الاستثمارية، التشغيلية السنوية، الطاقة الانتاجية السنوية الفعلية والتصميمية، اجمالي الإيرادات لكل مشروع على حده. وقد أمكن بذلك تقدير معيار صافي العائد السنوي البسيط على الاستثمار Simple Rate of Return أي بعد خصم قيمة الإهلاك السنوي للأصول. وقد روعي عند تقدير عوائد تلك المشروعات أن تكون عند متوسطاتها الهندسية لتقليل أثر القيم الشاذة، وان تكون على صورة نسبة مئوية لتلافي أثر اختلاف الحجم أو السعة على العائد.

### الأسلوب التحليلي:

أمكن صياغة المشكلة البحثية بوصفها مشكلة تمويلية على غرار النوع المعروف باسم محفظة الممول أو المستثمر Portfolio Selection Problems [٤، ص ١٩٢ - ١٩٤] لتحليل المشكلة من وجهة نظر البنك الزراعي التمويلية والرامية لتحقيق أهداف معينة واستخدام أسلوب الأمثلية Optimization للتعظيم المشروط Constrained Maximization للعوائد التمويلية المتوقعة من اتباع البنك لخطة تمويلية معينة لتحقيق أهدافه.

وتم الاستعانة بأسلوب البرمجة الرياضية Mathematical Programming في ضوء الحالة المعروفة باسم برمجة الأهداف Goal Programming [٥] والتي يمكن عن طريقها حل المشكلة من خلال وضع الهدف الأكثر أهمية في دالة الهدف والهدف الأقل أهمية بمثابة قيد على الهدف الأول من خلال التحكم في القيود المفروضة على النموذج Restrain the Constraints المتمثلة في حساب الاحتياجات التمويلية اللازمة لكل نشاط لتحقيق قدر معين من الانتاج في المنطقة الوسطى ومن المفروض أن البنك الزراعي العربي السعودي يستهدف تعظيم أكثر

من هدف في أن واحد والتي تتمثل في ترشيد الانفاق التمويلي ومعظمة العوائد أي تحقيق الكفاءة التمويلية للأموال الحكومية فضلاً عن تعظيم نسب الاكتفاء الذاتي المتحققة من تمويل تلك الأنشطة وفقاً لدرجة مساهمتها أو دورها في تحقيق الاكتفاء الذاتي على مستوى المنطقة الوسطى بالنسبة للمملكة (جدول ١).

## تقديرات معاملات النموذج المستخدم

### تقدير معاملات دالة الهدف:

لما كان متوسط العائد السنوي البسيط على الاستثمار المتحصل عليه من العينة لكل نشاط لا يمكن أن يمثل واقع تلك الأنشطة، حيث أن تلك المشروعات بوصفها مشروعات زراعية تتعرض لدرجة من المخاطرة المتباينة فقد قدر معامل أو مقابل للمخاطرة Risk Factor من خلال التقدير الاحصائي لمعامل الاختلاف Coefficient of Variation استناداً للبيانات المتوفرة من العينة وذلك بوصفه من المقاييس الاحصائية للمخاطرة والتي تقيس مدى انحراف العوائد عن المتوسط لكل نشاط ولا تحتاج لاستخدام تقديرات احتمالية ذاتية [٦، ص ص ٢٦ - ٢٧] (جدول ٢).

### تقديرات القيود المفروضة على النموذج:

وضع هدف تحقيق الاكتفاء الذاتي كقيد على دالة الهدف وتحويل مقادير الانتاج الى ما يقابلها من مبالغ ممولة لتسمح بتحقيق قدر معين من الاكتفاء الذاتي لكل نشاط في المنطقة وفقاً لدوره في تحقيق الاكتفاء الذاتي في الناتج الكلي للمملكة وهذا القيد المفروض على تمويل كل نشاط يعكس في طياته جوانب كثيرة منها مقدار الانتاج المستهدف تحقيقه وكذلك مقدار الاستهلاك المتوقع من كل نشاط والتوازن بين العرض والطلب وأيضاً مقدار الواردات وتقليل التبعية التجارية للخارج، واعتبر ذلك المستوى من التحليل كاف لملاءمته وانسجامه مع تحقيق أهداف الدراسة في ظل أهداف الخطة التنموية بالمملكة.

وتشير البيانات الواردة بجدول (١) الى تسلسل حساب تقدير الاحتياجات التمويلية اللازمة لكل نشاط استناداً الى معامل التمويل للناتج المتوقع من كل نشاط واستناداً الى نسبة مساهمة كل نشاط في المنطقة الوسطى في الانتاج الكلي بالمملكة عام ١٤١٢هـ. وكذلك وفقاً لدوره في تحقيق مستوى اكتفاء ذاتي معين، وقد اعتبرت الدراسة ان الوصول الى مستوى اكتفاء ذاتي قدره (١٠٠%) يعتبر حد أقصى أو قيد علوي Upper Constraint على المبالغ الممولة باعتبار ذلك المستوى أقصى ما يمكن التطلع إليه تحت ظروف الزراعة السعودية بوضعها الراهن وكذلك فقد روي اعتبار مستوى الاكتفاء الذاتي المقدر بنحو ٢٥% هو أدنى ما يمكن التطلع إليه من توجيه تمويل البنك الزراعي العربي السعودي لنشاط معين Lower Constraint.

ولما كان التمويل للاستثمار بتلك الأنشطة الزراعية المتخصصة يعتبر متغير متباطيء الأثر على مقدار وقيمة ناتج النشاط وعوائده لفترة عام على الأقل، فقد افترض أن المبلغ الممول عام ١٤١١ هـ لن يظهر أثره إلا على إنتاج عام ١٤١٢ هـ، ولما كان مصدر القرار التمويلي في عام ١٤١١ هـ يستند في توجيه المبالغ الممولة للأنشطة الى نسب الاكتفاء الذاتي المتحققة في عام ١٤٠٩ هـ نظراً لعدم توفر بيانات عن الاستهلاك في عام ١٤١٢ هـ حتى وقت انجاز هذا الدراسة فقد استند على بيانات الاستهلاك وفق نشرة الموازنة الغذائية الصادرة من وزارة الزراعة عام ١٤٠٩ هـ [٧].

والاستناد الى معامل التمويل للناتج المحتسب وفقاً للطاقة الانتاجية التخطيطية للمشروعات الممولة والذي نشر في نشرات البنك الزراعي العربي السعودي [٩] عند تقدير الاحتياجات التمويلية لكل نشاط يجانبه الكثير من الصواب، حيث تشير الكثير من المؤشرات الى أن مشروعات الأنشطة الممولة لا تعمل وفق المستويات التخطيطية المقدر لها وإنما هناك نسبة من الطاقة الانتاجية غير مستغلة، لذلك فقد استخدمت نسب التشغيل (جدول ١) عند احتساب معامل التمويل للناتج وبضرب هذا المعامل في إنتاج الأنشطة بالمنطقة وفقاً لاسهامها في الاكتفاء الذاتي بالمملكة بالطن عام ١٤١٢ هـ والذي تم تقديره بضرب نسبة مساهمة ناتج الأنشطة في المنطقة للإنتاج الكلي عام ١٤١٢ هـ في الإنتاج المحقق للاكتفاء الذاتي بالمملكة عام ١٤١٢ هـ أمكن الحصول على التمويل اللازم لتحقيق ١٠٠% اكتفاء ذاتي حيث بلغ ٩٧,٧، ٣٦٠، ٧٩٥، ١٧٦,٩، ١٥٦,٦، ٢٠٥ مليون ريال في كل من إنتاج القمح، الخضار، دجاج اللحم، البيض، الألبان، تسمين الأغنام على التوالي (جدول ١). وبذلك أمكن تقدير الاحتياجات التمويلية اللازمة والتي استخدمت كقيود مفروضة على نماذج الخطط المقترحة (جدول ٣).

## النتائج

### استعراض ومقارنة نتائج الخطط التمويلية

#### استراتيجيات الخطط التمويلية المقترحة:

كمحاولة لتمثيل واقع نتائج توجهات السياسة التمويلية للبنك الزراعي العربي السعودي حتى عام ١٤١١ هـ تم تصميم سبع خطط تمويلية روعي في جميعها ثبات حجم المتاح من التمويل، وقدره ١٧٩٠ مليون ريال وهو مساوي لجملة ما قام البنك بتوجيهه فعلاً لتلك الأنشطة منذ بدء تمويلها حتى عام ١٤١١ هـ. كما روعي أيضاً استخدام العوائد الاستثمارية المتوقعة للأنشطة نفسها في ظل وجود عنصر المخاطرة في جميع الخطط التمويلية موضع الدراسة وأمكن تصوير الخطة التمويلية الأولى لتعكس واقع العوائد التمويلية الحالية والتي اتخذت كأساس للمقارنة

بنتائج الخطط التمويلية الست الأخرى لتحديد امكانات تحسين تلك العوائد عن مستواها الحالي من خلال بدائل مختلفة لما يمكن أن تكون عليه مستويات الاكتفاء الذاتي.

### الخطة التمويلية الأولى:

اعتبر التوزيع الراهن للمبالغ الممولة عام ١٤١١ هـ ممثلاً للخطة التمويلية الأولى وأساساً للمقارنة بالخطط المقترحة البديلة الست الأخرى لقياس امكانية تحسين العوائد الكلية، وباستخدام العوائد المقدرة للأنشطة في ظل ادخال عنصر المخاطرة أسفرت نتائج تقويم تلك الخطة عن اجمالي عائد قدره ٢٦٦ مليون ريال يمثل حوالي ١٤,٨٦% من جملة المبلغ المستخدم للأنشطة الستة في المنطقة الوسطى البالغ ١٧٩٠ مليون ريال (جدول ٤,٥).

وبمقارنة ما تحقق من مستويات الاكتفاء الذاتي أو اتساقه مع ترشيد الانفاق التمويلي الحكومي أو تغليب النظرة الاقتصادية عند دعم المشروعات (جدول ١) يتضح على سبيل المثال ان نشاط دجاج اللحم يتميز عن نشاط القمح من حيث ارتفاع قيمة الانتاج، والعوائد الاستثمارية (١٥% للدجاج، ١١,٨% للقمح) كما ان انتاج الوحدة منه يحتاج الى مياه أقل فضلاً عن ارتفاع نسبة تشغيل مشروعاته (٩٠% للدجاج، ٨٦% للقمح) وهو ما يعكس مشكلات أقل، ومع ذلك تم تحقيق نسب اكتفاء ذاتي للدجاج والقمح قدرها ٧١%، ٢٨٧% على الترتيب (جدول ١).

ويتبين عدم اتساق نتائج نسب الاكتفاء الذاتي المتحققة للأنشطة مع الموارد النادرة بالزراعة السعودية، حيث حقق كل من نشاط القمح والخضار في البيوت المحمية فائضاً عن مستوى الاكتفاء الذاتي الكامل قدرة ١٨٧%، ٤٠% على الترتيب، في حين حقق كل من نشاط دجاج اللحم وتسمين الأغنام وهي أقل استهلاكاً للمياه عجزاً في نسب الاكتفاء الذاتي بلغت ٢٩%، ٨٢% على الترتيب (جدول ١).

وإجمالاً فإن نتائج تقويم التوجيه الحالي للسياسة التمويلية من شأنها احداث آثار تراكمية سيئة على الانتاج الزراعي وقيمه وتكاليفه وقيمة الواردات والاعانات المنصرفة والمياه المستهلكة والكفاءة التمويلية للقطاع الزراعي، واستمرار الوضع السابق على ما هو عليه يؤدي الى زيادة الانفاق التمويلي الحكومي سواء للقروض أو الاعانات، وتزايد لقيمة الواردات الزراعية واسراف في استهلاك المياه كمورد نادر الى غير ذلك من الآثار والخسائر السنوية، ذات الصفة التراكمية، مما يؤدي لابطاء معدلات التنمية الزراعية بصفة خاصة والاقتصادية بصفة عامة.

### الخطة التمويلية الثانية:

في هذه الخطة تم استخدام المبلغ المتاح نفسه للتمويل لجميع الأنشطة (١٧٩٠) مليون ريال مع تعديل لقيود التمويل الموجهة لكل من أنشطة القمح والخضار والبيض والألبان بخفض المبالغ الممولة إليها بما يضمن مساهمتها في تحقيق

الاكتفاء الذاتي على مستوى المملكة عام ١٤١٢هـ، بنسبة قدرها ١٠٠% مع تثبيت الممول لكل من نشاط انتاج دجاج اللحم وتسمين والأغنام على ماهو عليه بالخطة الأولى، مما نجم عنه فائض (تمويل) غير موزع بتلك الخطة.

وبتوجيه مبلغ ٩٧,٧ مليون ريال لنشاط انتاج القمح بالمنطقة الوسطى ومبلغ ٣٦٠ مليون ريال لنشاط انتاج الخضار في البيوت المحمية ومبلغ ٥٦٦ مليون ريال لنشاط انتاج دجاج اللحم ومبلغ ١٧٦,٨ مليون ريال لنشاط انتاج البيض ومبلغ ١٥٥,٥ مليون ريال لنشاط انتاج الألبان ومبلغ ٣٧ مليون ريال لنشاط انتاج تسمين الأغنام حيث بلغ اجمالي المبلغ المستخدم ١٣٩٣ مليون ريال (جدول ٣). وأسفرت تلك الخطة عن تحقيق عائد جملة تقدر بحوالي ٢١٠ مليون ريال يمثل حوالي ١٥,٠٧% من جملة المبلغ المستخدم (جدول ٤,٥).

وعلى الرغم من انخفاض جملة العائد لتلك الخطة عن نظيره في الخطة الأولى إلا أنها أدت الى وجود فائض متاح للتمويل يقدر بحوالي ٣٩٧ مليون ريال وهو ما يمكن توجيهه لأنشطة انتاجية زراعية أخرى بما يزيد العائد والتنوع الانتاجي الزراعي، وبافتراض أن أدنى عائد مقبول لتوظيف مثل هذا المبلغ يقدر بحوالي ١٥% فإن اجمالي العوائد الاضافية المتحققة من استخدام هذا الفائض تقدر بحوالي ٥٩,٥٥ مليون ريال، ليصبح جملة العائد الناجم عن تلك الخطة قدره ٢٦٩,٥٥ مليون ريال وتمثل نسبة عائد قدره ١٥,٠٥% من جملة المبلغ المتاح للتمويل (جدول ٤) وهو ما يعني تحقيق قدر أكبر من الانتاج الزراعي والعوائد في ظل نفس القدر المحدد من الانفاق التمويلي.

### الخطة التمويلية الثالثة:

تنطوي على مكونات الخطة التمويلية الثانية نفسها مع السماح بتوزيع الفائض التمويلي غير الموزع بالخطة الثانية على كل من الأنشطة التي لم تحقق الاكتفاء الذاتي من دجاج اللحم وتسمين الأغنام واستخدام نفس القدر من المبلغ المتاح للتمويل والبالغ ١٧٩٠ ريال موزعا كالتالي ٩٧,٧، ٣٦٠، ٧٩٥، ١٧٦,٨، ١٥٥,٥، ٢٠٥ مليون ريال لأنشطة القمح، الخضار في البيوت المحمية، دجاج اللحم، دجاج البيض، الألبان، تسمين الأغنام على التوالي (جدول ٣). وقد نجم عن ذلك توجيه كامل قيمة الفائض نحو نشاط دجاج اللحم، وتسمين الأغنام، وقد أسفرت تلك الخطة عن تحقيق عائد جملة حوالي ٢٥٠,٥ مليون ريال يمثل حوالي ١٤% (جدول ٤,٥).

### الخطة التمويلية الرابعة:

تنطوي على محاولة التدخل من قبل الباحثين في النموذج من خلال تعديل نتائج الخطة التمويلية الثالثة عن طريق اعادة توجيه المبالغ الممولة من الأنشطة الأقل ربحية للأكثر ربحية لتحسين نسب الاكتفاء الذاتي والعوائد الكلية المتوقعة من خلال



خفض المبلغ الموجه للتمويل لنشاط تسمين الأغنام مما يسمح بتحقيق مستوى متوسط للاكتفاء الذاتي مقبول من تمويل النشاط بنسبة (٥٠%) واستخدم نفس المبلغ المتاح البالغ ١٧٩٠ مليون ريال موزعاً كالتالي ٩٧,٧، ٣٦٠، ٧٩٥، ١٧٦,٨، ١٥٥,٥، ١٠٢,٥ مليون ريال على التوالي، حيث بلغ إجمالي المبلغ المستخدم ١٦٨٧,٥ مليون ريال (جدول ٣).

واستراتيجية هذا التعديل تكمن في محاولة الموازنة بين نتائج نسب الاكتفاء الذاتي والربحية واستهلاك المياه للأنشطة، وأسفرت نتائج تلك الخطة عن تحقيق جملة عائد يقدر ٢٤٦,٨ مليون ريال تمثل نسبة ١٤,٦٢% من المستخدم. وبلغ الفائض ١٠٢,٥ مليون ريال، وبلغ عائد استخدام الفائض حوالي ١٥,٣٧ مليون ريال فيما بلغ إجمالي العائد من الخطة والفائض حوالي ٢٦٢,١٧ مليون ريال فضلاً عن ثبات نسب الاكتفاء الذاتي البالغ (١٠٠%) لباقي الأنشطة (جدول ٤,٥).

### الخطة التمويلية الخامسة:

تنطوي على مكونات الخطة الرابعة نفسها مع تعديل نسبة الاكتفاء الذاتي المتحققة لنشاط تسمين الأغنام لتحقيق هدف ترشيد الانفاق التمويلي وذلك من خلال خفض المبلغ الموجه لتمويل نشاط تسمين الأغنام بما يسمح بتحقيق أدنى مستوى للاكتفاء الذاتي مقبول من تمويل النشاط بنسبة ٢٥% حيث استخدم نفس المبلغ المتاح والبالغ ١٧٩٠ مليون ريال موزعاً على الأنشطة كالتالي ٩٧,٧، ٣٦٠، ٧٩٥، ١٧٦,٨، ١٥٥,٥، ٥١,٢٥ مليون ريال لنشاط انتاج القمح، الخضار في البيوت المحمية، دجاج اللحم، دجاج البيض، الألبان، وتسمين الأغنام، حيث بلغ إجمالي المبلغ ١٦٣٦,٢٥ مليون ريال على التوالي (جدول ٣).

وأسفرت تلك الخطة عن تحقيق جملة عائد يقدر بحوالي ٢٤٤,٩ مليون ريال تمثل ١٤,٩٧% من المستخدم وتحقيق فائض تمويلي يبلغ حوالي ١٥٣,٧٥ مليون ريال وبلغ عائد استخدام الفائض حوالي ٢٣,٠٦ مليون ريال وبلغ إجمالي العائد من الخطة والفائض حوالي ٢٦٧,٩٦ مليون ريال (جدول ٤,٥).

### الخطة التمويلية السادسة:

تنطوي على بحث نتائج قصر التمويل على الأنشطة التي ثبت جدواها المالية فقط وهي القمح، الخضار في البيوت المحمية، دجاج اللحم، والبيض والألبان وبما يضمن تحقيقها لمستوى اكتفاء ذاتي (١٠٠%) مع توجيه الفائض لأنشطة إنتاجية أخرى ذات فرص استثمارية أفضل من أنشطة تسمين الأغنام مثل أنشطة صيد الأسماك ومحاصيل الخضار والفاكهة وهي أنشطة تتسم بارتفاع قيمة الواردات ارتفاعاً كبيراً عام بعد عام ويطابق هذا التفكير ما يلاحظ حالياً من توجه للخطط التمويلية للبنك الزراعي العربي السعودي مؤخراً نحو التوسع في تمويل تلك الأنشطة.

وقد تم استخدام نفس المبلغ المتاح وقدره ١٧٩٠ مليون ريال موزعاً على الأنشطة كالتالي ٩٧,٧، ٣٦٠، ٧٩٥، ١٧٦,٨، ١٥٥,٥، لكل من نشاط انتاج القمح، الخضار في البيوت المحمية، دجاج اللحم، البيض، الألبان، على التوالي حيث بلغ اجمالي المبلغ المستخدم ١٥٨٥ مليون ريال (جدول ٣).  
واسفرت نتائج تقويم تلك الخطة عن تحقيق عائد اجمالي قدره ٢٤٣ مليون ريال يمثل حوالي ١٥,٣% من المستخدم (جدول ٣). وتحقق فائض تمويلي غير موزع قدره حوالي ٢٠٥ مليون ريال حيث بلغ اجمالي العائد من استخدام الفائض ٣٠,٧٥ مليون ريال وبلغ اجمالي العائد من الخطة والفائض حوالي ٢٧٣,٧٥ مليون ريال (جدول ٤,٥).

### الخطة التمويلية السابعة:

تنطوي على محاولة قصر التمويل على الأنشطة الخمسة الأكثر جدوى مالياً واقتصادياً بتغليب نظرة الربحية المالية عند دعم المشروعات وتمويلها من خلال توجيه الفائض المتحصل عليه من الخطة التمويلية السادسة لنشاط الألبان والذي يحقق عائد مالي أكبر من غيره من الأنشطة الستة.  
ومما تجدر الإشارة إليه ان هناك مجالاً لتصنيع منتجات الألبان محلياً بدلاً من تلك المستوردة، وهي ما يعطي ميزة اضافية لنشاط انتاج الألبان عن غيره من الأنشطة، إذ تقدر نسبة الاكتفاء الذاتي المتحققة لمنتجات الألبان في عام ١٤١٠هـ ٤٤% [١٠] حيث تقدر نسبة الواردات من منتجات الألبان المصنعة بحوالي ٥٦% من جملة استهلاك المملكة البالغ حوالي ١٣٣٤ ألف طن في عام ١٤١٠هـ، ومن ثم فإن كمية واردات منتجات الألبان تقدر بحوالي ٧٤٧ ألف طن في العام نفسه، ولما كان الطن من منتجات الألبان المصنعة يحتاج في المتوسط الى حوالي ٦ أطنان من الحليب الخام، فإن احتياجات المملكة من الحليب الخام اللازم لتغطية الفجوة الغذائية في المنتجات اللبنية تقدر بحوالي ٤٤٨٢ ألف طن سنوياً وهو ما يشير الى امكانية الارتفاع بالمستويات الانتاجية الراهنة أو الاكتفاء الذاتي المتحقق للحليب الخام بالمشروعات المتخصصة. هذا فضلاً عما يحققه الاكتفاء الذاتي الكامل من المنتجات اللبنية من آثار اقتصادية تتمثل في تحقيق ما يعرف بالتكامل الرأسي لنشاط انتاج الألبان الخام وخفض قيمة الواردات السنوية الموجهة للخارج البالغة حوالي ٥,٦ مليار ريال سنوياً (وذلك وفقاً لمتوسط سعر الطن من منتجات الألبان المصنعة البالغ حوالي ٧٥١٢ ريال/طن عام ١٤١٠هـ) بالاضافة الى ما يتسم به نشاط انتاج الألبان بين الأنشطة موضع الدراسة بأنه ذو جدوى مالية مرتفعة ولكونه أكثر هذه الأنشطة أرباحية ومن أقلها مخاطرة [٨] وبصفة عامة فإن الحاجة ماسة لدراسة الامكانيات التوسعية التصنيعية للمنتجات الخام للأنشطة التي تخطت مرحلة الاكتفاء الذاتي، وهو ما يضيف بعداً جديداً لامكانيات تحسين عوائد القرارات التمويلية الحالية.

ووفقاً لهذه الخطة تم توجيه الفائض من الخطة السادسة البالغ ٢٠٥ مليون ريال نحو نشاط انتاج الألبان لأنه النشاط الأكثر ربحية، واستخدم نفس المبلغ المتاح والبالغ ١٧٩٠ مليون ريال (جدول ٣). وأسفرت نتائج تقويم تلك الخطة عن تحقيق أكبر عائد تحقق حيث بلغ اجمالي العائد لهذه الخطة ٢٧٩,٧٥ مليون ريال يمثل نسبة ١٥,٦% وتم استغلال جميع المبلغ المتاح مع تحقيق نسبة اكتفاء ذاتي قدره (١٠٠%) لجميع الأنشطة الداخلة في هذه الخطة (جدول ٤,٥).

### الخطة التمويلية المثلى:

يعتبر معيار مصفوفة الأسف أو الندم على تكاليف الفرصة المضاعة Loss Opportunity من المعايير الصالحة لاجراء المقارنة بين الخطط التمويلية البديلة من غير أن تكون هناك حاجة للاستعانة بتقديرات احتمالية، وبذلك يمكن تحديد الخطة المثلى التي ينجم عن تنفيذها أكبر العوائد المتوقعة، وأقل الفرص المفقودة. وتعتبر الخطة المثلى المتوصل إليها من ذلك التحليل بمثابة نقطة الانطلاق لتصحيح توجهات السياسة التمويلية للبنك الزراعي في المستقبل القريب [١١، ص ١٨٠]. وتشير نتائج مقارنة العوائد التمويلية المتوقعة من الخطط التمويلية السبع باستخدام معيار Savage (جدول ٦,٧) الى تفوق الخطة التمويلية السابعة عن بقية الخطط استناداً لنتائج مصفوفة الندم Regret Matrix [١١، ص ٣٦٠] حيث حققت أقل الفرص المفقودة وأفضل العوائد وأفضل نسب الاكتفاء الذاتي لجميع الأنشطة بالإضافة الى تحقيقها الكفاءة التمويلية.

وتعرف تكلفة الفرصة المفقودة Opportunity Loss أو مصفوفة الندم Regret Matrix أنها مقدار الفقد الناشئ عن عدم اختيار البديل الأمثل Optimal Alternative Decision مع الأخذ في الاعتبار حالات الطبيعة State of Nature [١١، ص ٣٥٩].

### تحليل الحساسية للخطة الانتاجية المثلى

#### أثر تغير عائد الاستثمار على الخطة:

أجري تحليل الحساسية لمعاملات دالة الهدف للخطة التمويلية المقترحة السابعة بنموذج البرمجة باعتباره الخطة التمويلية المثلى، وقد تبين من استعراض النتائج التي تم الحصول عليها ان الخطة التمويلية المقترحة المثلى لا تتغير إذا ما تغير عائد الاستثمار بحد أدنى يبلغ ٣,٦٩% وبدون حد أقصى لنشاط دجاج اللحم ويقصد بالتغيير بدون حد أقصى أي أن الخطة التمويلية لن تتغير إذا ما زاد المحدد موضع التحليل عن قيمته في نموذج البرمجة الخطية دون تحديد لمقدار هذه الزيادة المتاحة، أي ان كل زيادة ممكنة في هذه المحددات لن تؤدي الى تغير الخطة التمويلية المثلى وفقاً للنموذج (جدول ٨).

كما يتبين من تحليل الحساسية عدم التغيير في الخطة التمويلية المقترحة المثلى إذا ما تغير عائد الاستثمار بحد أقصى يبلغ ١٥,٠١% وبدون حد أدنى لنشاط تسمين الأغنام ويقصد بالتغيير بدون حد أدنى ان الخطة التمويلية لن تتغير إذا ما انخفض المحدد موضع التحليل عن قيمته المحددة في نموذج البرمجة الخطية دون تحديد لمقدار هذا الانخفاض المتاح، أي أن كل انخفاض ممكن في هذا المحدد لن يؤدي الى تغير الخطة التمويلية المثلى وفقاً للنموذج (جدول ٨).

### أثر تغير المبالغ الممولة للأنشطة:

يتبين من استعراض النتائج التي تم الحصول عليها من تحليل الحساسية للقيود للخطة التمويلية السابعة المثلى أنه لن يطرأ على هذه الخطة أي تغير عند تغير المبالغ الممولة لنشاط انتاج القمح، وانتاج الخضار في البيوت المحمية، وانتاج بيض المائدة، وانتاج الألبان بحد أقصى بلغ ٩٧,٧، ٢٦٠، ١٧٦، ٣٦٠,٥ مليون ريال وبحد أدنى يبلغ ٧٩٥ مليون ريال لمشروعات انتاج دجاج اللحم. ويتضح من تحليل الحساسية عدم وجود عوامل محددة Limitation Factor مما يعني أن القيود أو معاملات دالة الهدف تتغير بحدود دنيا أو حدود قصوى فقط ولا تتغير خلال مدى معين لا تتجاوزه مما يشير الى وجود مرونة نسبية من استخدامها باعتبارها أقل ندرة نسبية من القيود التي تتغير بين حد أدنى وأقصى (جدول ٨).

### مقارنة الخطة المثلى بالوضع الراهن

#### لتوزيع مبالغ القروض على الأنشطة

تشير النتائج الى انخفاض العوائد المتوقعة لحالة الوضع الراهن (الخطة الأولى) عن نظيرتها في الخطط المقترحة، وقد تفوقت الخطة التمويلية السابعة عن بقية الخطط الأخرى بعدة معايير منها العائد المطلق والنسبي ومعيار نسبة الاكتفاء الذاتي، ومعيار تكاليف الفرص المفقودة أو الضائعة، حيث حققت زيادة قدرها ١٣,٧٥ مليون ريال، تمثل حوالي ٥,٢% من مستوى العوائد المتوقعة من الخطة الحالية للتمويل (الأولى) فضلاً عن تحقيقها لأهداف الاكتفاء الذاتي بمستويات أفضل وفقاً لنسبة اسهام المشروعات المتخصصة في المنطقة الوسطى للانتاج المحلي، وتخفيض من تكاليف الفرص المفقودة بنحو ١٠,٥% عن نظيرتها في الخطة الأولى. كما قدرت الدراسة امكانية أخرى لتحسين تلك العوائد من خلال توجيه البحوث والدراسات نحو بحث وتحديد العوامل المسؤولة عن رفع المستويات الانتاجية لتلك المشروعات الممولة الى نظيرتها التخطيطية، وهو مايزيد العوائد التمويلية بحوالي ٢٥% عن مستواها الانتاجي الراهن لتصبح امكانيات تحسين العوائد بنسبة حوالي ٣٠% من مستواها الراهن وهو ما يؤدي لاعطاء دفعة قوية للتنمية الاقتصادية الزراعية بالمملكة في المستقبل القريب، وبلغ متوسط العائد المتوقع من الاستثمار للأنشطة الستة مجتمعة في الخطة الأولى ٣,٦٩%، في حين بلغت في الخطة

السابعة (المثلى) حوالي ١٥% وذلك استناداً للقيم الظلية للعوائد المتحصل عليها من نتائج الخطة التمويلية السابعة (المثلى) باستخدام نموذج البرمجة. ويتضح من استعراض قيمة عائد الاستثمار الاقتصادي للخطة السابعة وهي تشير الى القيم الحقيقية للعوائد الاقتصادية [١٢، ص ص ٢٤٣ - ٢٤٥] الى عدم الجدوى الاقتصادية من تمويل بعض المشروعات حيث بلغت القيم الظلية للعوائد (الاقتصادية) لكل من نشاط تسمين الأغنام و انتاج دجاج اللحم الصفر (جدول ٤). كما تشير البيانات الى أن متوسط العائد السنوي البسيط المتوقع للأنشطة الستة مجتمعة يقدر بحوالي ١٥,٦% وذلك في ضوء الاعتبارات المالية وحدها، أما وفقاً للاعتبارات الاقتصادية فيقدر متوسط العائد المتوقع من الاستثمار للأنشطة الستة مجتمعة بحوالي ١٥% (جدول ٤) استناداً للقيم الظلية للعوائد من نتائج الخطة التمويلية السابعة (المثلى) باستخدام نموذج البرمجة.

### الخاتمة

تشير نتائج استخدام البرمجة التي استخدمت لمقارنة الخطط التمويلية المقترحة للمشروعات الزراعية المتخصصة في المنطقة الوسطى الى انخفاض العوائد المتوقعة (التوزيع الراهن) عما كان من الممكن أن يكون لتحقيق أهداف الخطط التنموية، وقد تفوقت الخطة التمويلية المثلى والتي تنطوي على توزيع اجمالي التمويل البالغ حوالي (١٩٧٠) مليون ريال على المشروعات بحوالي (٥,٥%)، (٢٠,١%)، (٤٤,٤%)، (٩,٩%)، (٢٠,١%)، (صفر) لمشروعات انتاج القمح، انتاج الخضار في البيوت المحمية، انتاج دجاج اللحم، انتاج بيض المائدة، و انتاج الألبان وتسمين الأغنام بدلاً عن التوزيع الراهن بحوالي (١٥,٨%)، (٢٨%)، (٣١,٦%)، (١١,٢%)، (١١,٤%)، (٢,١%) لنفس المشروعات السابقة على الترتيب عن بقية الخطط الأخرى بعدة معايير منها العائد المطلق والنسبي ومعيار نسبة الاكتفاء الذاتي، ومعيار تكاليف الفرصة المفقودة أو الضائعة حيث حققت زيادة قدرها ١٣,٧٥ مليون ريال تمثل حوالي ٥,٢% من مستوى العوائد المتوقعة من التوزيع الراهن للمبالغ الممولة فضلاً عن تحقيقها لأهداف الاكتفاء الذاتي بمستويات افضل وفقاً لنسبة اسهام المشروعات المتخصصة للمنطقة الوسطى في انتاج المملكة وتخفيض من تكاليف الفرص المفقودة بنحو ١٠,٥% عن نظيرتها في التوزيع الراهن، كما قدرت الدراسة امكانية أخرى لتحسين تلك العوائد من خلال توجيه البحوث والدراسات نحو بحث وتحديد العوامل المسؤولة عن رفع المستويات الانتاجية لتلك المشروعات الممولة الى نظيرتها التخطيطية وهو ما يزيد العوائد التمويلية بحوالي ٢٥% عن مستواها الانتاجي الراهن لتصبح امكانيات تحسين العوائد بنسبة حوالي ٣٠% من مستواها الراهن ولا شك أن ذلك يؤدي لاعطاء دفعة قوية للتنمية الاقتصادية الزراعية بالمملكة في المستقبل القريب، ومما هو جدير بالذكر ان العائد الاقتصادي المتوقع من الاستثمار للأنشطة الستة مجتمعة بلغ

حوالي ٣,٧% في الخطة الأولى في حين بلغ في الخطة المثلى حوالي ١٥% وذلك استناداً للقيم الظلية للعوائد المتحصل عليها من نتائج الخطة التمويلية المثلى باستخدام نموذج البرمجة.

وتوصي الدراسة باتباع الخطة التمويلية المثلى وفقاً لنتائج الدراسة في المنطقة الوسطى والتي تتفق مع ظروف وواقع المملكة من حيث ندرة الموارد المائية حيث روعيت الاعتبارات المالية أولاً ثم اعتبارات الاكتفاء الذاتي، إذ يتم وفقاً لها تحقيق الاكتفاء الذاتي في إنتاج الألبان ودجاج اللحم وإنتاج بيض المائدة من أنشطة القطاع الحيواني ونشاطين من الإنتاج النباتي هما إنتاج الخضار في البيوت المحمية وإنتاج القمح وتوزيع الفائض التمويلي على المشروعات الأخرى ومنها مشروعات صيد الأسماك وتربية النحل للعسل وغيرها من الفرص الاستثمارية الأفضل بقطاع الإنتاج الحيواني.

كما توصي الدراسة بإعادة النظر في شروط الاقراض المتوسط والقصير من حيث نسب الاقراض والضمانات واجراءات التحصيل ودراسة تحديد نسب تمويل البنك الزراعي العربي السعودي لجزء من نسب رأسمال المشروعات تحقيقاً لاستمراره في مهمته التمويلية وتجنباً للمخاطرة للحصول على نسب سداد عالية من الأموال المقترضة بجانب الاهتمام بتوفير قروض للمشروعات المتخصصة بنسب أعلى تمثيلاً مع مساهمتها في الإنتاج وتحقيقاً لاستراتيجية خطة التنمية السادسة من تشجيع نشاط الشركات الزراعية.

وتوصي أيضاً بتعميق الدراسة في اقتصاديات التمويل نظراً لأهميته ويقترح القيام بدراسة موسعة تفصيلية تتضمن المشروعات المتخصصة الممولة في الأنشطة الزراعية الرئيسية بحيث يشمل تحليل بيانات عينة الدراسة فئات الأحجام المختلفة لمشروعات الأنشطة والمناطق الانتاجية وأساليب الإنتاج والطاقت التشغيلية المختلفة للوقوف على الخصائص والمعايير الاستثمارية الزراعية لمختلف الأنشطة الزراعية لكل منها، كما يمكن تلافي القصور الذي واجه هذه الدراسة بسبب عدم توفر الامكانيات المادية والبشرية والبيانات اللازمة وفي هذا الصدد يمكن الاستعانة بالامكانيات البشرية من العناصر الوطنية المؤهلة في فروع ومكاتب البنك الزراعي العربي السعودي وفروع وزارة الزراعة والمياه لجمع البيانات التفصيلية اللازمة لاجراء مثل هذه الدراسة.

## المراجع

[١] شريف، شرين، عصام أبو الوفا، محمد القنبيط، مصطفى منصور. "امكانيات تحسين عوائد القرارات التمويلية والاستثمارية للمشروعات الزراعية في ظل تحقيق أهداف الخطط التنموية بالمملكة." مركز البحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، نشرة بحثية رقم ٣٠، (١٤١٤هـ)، ٥ - ٤٣.

[٢] البنك الزراعي العربي السعودي. الرياض، المملكة العربية السعودية: ادارة الدراسات الاقتصادية، بيانات غير منشورة ١٤١٢هـ.

[٣] البنك الزراعي العربي السعودي. الدليل الاحصائي للمشروعات الزراعية المتخصصة الممولة عن طريق البنك الزراعي العربي السعودي، الرياض، المملكة العربية السعودية: ادارة البحوث والدراسات، ١٤١٣هـ.

[٤] Anderson, David R. Dennis J. Sweeney, and Thomas A. Williams. An Introduction to Management Science, Quantitative Approaches to Decision Making. Second Edition: West Publishing Company, Minnesota, U.S.A, 1979.

[٥] سلطان، تركي ابراهيم. التحليلات الكمية في اتخاذ القرارات. عمادة شئون المكتبات: جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٣٧٤هـ.

[٦] Lee, Warren F., Boehije D. Michael, Nelson G. Argon and Murray G. William. Agricultural Finance. 7th, ed., Ames: Iowa State University Press, Iowa, U.S.A., 1980.

[٧] وزارة الزراعة والمياه. الموازنات الغذائية للمملكة العربية السعودية (١٤٠٧هـ - ١٤٠٩هـ)، العدد الثالث، الرياض، المملكة العربية السعودية: ادارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء، ١٤٠٩هـ.

[٨] وزارة الزراعة والمياه. الكتاب الاحصائي الزراعي السنوي للاحصاءات الزراعية للمزارع التقليدية والمتخصصة للانتاج النباتي والحيواني، الرياض، المملكة العربية السعودية: ادارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء، ١٤١٢هـ.

[٩] البنك الزراعي العربي السعودي. البنك الزراعي العربي السعودي في عشرين عاماً، الرياض، المملكة العربية السعودية: ادارة البحوث والدراسات، ١٤٠٤هـ.

[١٠] وزارة المالية والاقتصاد الوطني. احصاءات التجارة الخارجية، الرياض، المملكة العربية السعودية: مصلحة الاحصاءات العامة، ١٤١٠هـ.

[١١] Cook, Thomas M. & Robert A. Russell. Introduction to Management Science. Second Edition: Prentice - Hall, International Inc Englewood Cliffs, N. J., U.S.A, 1981.

[١٢] Gittinger, J.P. Economic Analysis of Agricultural Projects. The John Hopkins University Press: Baltimore, Moryland, 1972.

جدول (١) بيانات تقدير القيود المستخدمة في نموذج البرمجة الخطية المستخدم لتوجيه المبالغ التمويلية للأنشطة في المنطقة الوسطى.

ملاحظات	الأنشطة						البيان
	تسمين الأغنام**	انتاج الألبان*	انتاج البيض	دجاج اللحم	انتاج الخضار	انتاج القمح	
منشور	٣٧	٢٠٥	٢٠٠	٥٦٦	٥٠١	٢٨١	اجمالي المبالغ الممولة للأنشطة بالمنطقة بالمليون ريال حتى عام ١٤١١هـ
منشور	١٣٢٩٣	٦١٣٢٠	٦٥٦٨٥	٥٧٢٠٠	٩٨٠٦٨	٩٦٦٩٢	الانتاج التخطيطي للمنطقة بالطن عام ١٤١٢هـ
بيانات الدراسة	**٣٦	٧٧	٨٧	٩٠	٦٩	٨٦	نسبة تشغيل الأنشطة بالمنطقة من طاقتها التخطيطية
$3 \times 2 = 4$	٤٧٨٥	٤٧٢١٦	٥٧١٤٦	٥١٤٨٠	٦٧٦٦٧	٨٣١٥٥	الانتاج المقدر وفقاً لنسب التشغيل للأنشطة عام ١٤١٢هـ بالطن
$4 \div 1 = 5$	٧٧٣٢	٤٣٤٢	٣٤٩٩	١٠٩٩٤	٧٤٠٤	٣٣٧٩	معامل التمويل وفقاً للانتاج المقدر (ريال/طن)
بيانات منشورة	٣٢٠٥٤	٣٠٨٧٩٨	١١٢٤٤٥	٢٨٢١٠٠	٢٤٣١٣٢١	٤٠٦٩٨٥١	الانتاج الكلي بالطن للأنشطة بالمملكة عام ١٤١٢هـ
بيانات منشورة	١٨	١٣١	١١٣	٧١	١٤٠	٢٨٧	نسبة الاكتفاء الذاتي المتوقعة للأنشطة بالمملكة عام ١٤١٢هـ
$100 \times 6 \div 4 = 8$	١٤,٩	١٥,٢٢	٥٠,٨	١٨,٢	٢,٨	٢,٠٤	نسبة مساهمة ناتج الأنشطة في المنطقة لانتاج المملكة عام ١٤١٢هـ
$100 \times 7 \div 6 = 9$	١٧٨٠٧٨	٢٣٥٧٢٤	٩٩٥٠٩	٣٩٧٣٢٤	١٧٣٦٦٥٨	١٤١٨٠٦٦	الانتاج المحقق للاكتفاء الذاتي بالمملكة عام ١٤١٢هـ
$9 \times 8 = 10$	٢٦٥٣٤	٣٥٨٣٠	٥٠٥٥١	٧٢٣١٣	٤٨٦٢٢٦	٢٨٩٢٨	انتاج الأنشطة الممولة وفقاً لاسهامها في الاكتفاء الذاتي بالطن عام ١٤١٢هـ
$9 - 6 = 11$	١٤٦٠٢٤-	٧٣٠٧٤	١٢٩٣٦	١١٥٢٢٤-	٦٩٤٦٦٣	٢٦٥١٧٨٥	الزيادة أو العجز بين الانتاج الفعلي والاكتفاء الذاتي بالطن
$5 \times 11 = 12$	١١٢٩-	٣١٧,٣	٤٥,٣	١٢٦٧-	٥١٤٣	٨٩٦٠	صافي الزيادة أو العجز في تمويل الأنشطة بالمليون ريال
$10 \times 5 \times 10 = 13$ ٦	٢٠٥	١٥٥,٥	١٧٦,٨	٧٩٥	٣٦٠	٩٧,٧	التمويل اللازم لتحقيق (١٠٠%) اكتفاء ذاتي بالمليون ريال

\* يشتمل البيان انتاج المزارع المتخصصة من الحليب الخام فقط

\*\* بالاستناد الى دراسة سابقة نظراً لتعذر الحصول على بيانات لهذا النشاط في المنطقة الوسطى لتوقفها عن الانتاج خلال فترة جمع البيانات [١].

المصدر: جمعت وحسبت من:

١ - البنك الزراعي العربي السعودي، ادارة البحوث والدراسات، الدليل الاحصائي للمشروعات الزراعية المتخصصة الممولة ١٤١٣هـ [٣].

٢ - وزارة الزراعة والمياه، ادارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء، الموازنة الغذائية، ١٤٠٩هـ [٧].

٣ - وزارة الزراعة والمياه، ادارة الدراسات الاقتصادية والاحصاء، الكتاب الاحصائي السنوي، ١٤١٢هـ [٨].

جدول (٨) تحليل الحساسية لدالة الهدف والقيود للخطة التمويلية المثلى للمنطقة الوسطى عام ١٤١٢هـ.

الأنشطة	دالة الهدف	القيود
---------	------------	--------



الحد الأعلى	الحد الأدنى	مستوى القيد بالمليون ريال	الحد الأعلى	الحد الأدنى	عائد الاستثمار %	
٩٧,٧	صفر	٩٧,٧	--	--	١١,٨٨	نشاط القمح
٣٦٠	صفر	٣٦٠	--	--	١٥,٥٦	نشاط الخضار في البيوت المحمية
--	٧٩٥	٧٩٥	--	٣,٦٩	١٥,٠١	نشاط دجاج اللحم
١٧٦,٨	صفر	١٧٦,٨	--	--	١٥,٩٣	نشاط بيض المائدة
٣٦٠,٥	صفر	٣٦٠,٥	--	--	١٧,٩٣	نشاط الألبان
--	صفر	صفر	١٥,٠١	--	٣,٦٩	نشاط تسمين الأغنام

المصدر: نتائج تحليل نماذج البرمجة.

جدول (٥) اجمالي المتاح والمستخدم والفائض والعائد المطلق والنسبي للمبالغ الممولة للأنشطة الزراعية المتخصصة الممولة في المنطقة الوسطى وفقاً لبيانات عام ١٤١١هـ في الخطط التمويلية المقترحة.

البيان	الخطة الأولى	الخطة الثانية	الخطة الثالثة	الخطة الرابعة	الخطة الخامسة	الخطة السادسة	الخطة السابعة
اجمالي المتاح من التمويل بالمليون ريال	١٧٩٠	١٧٩٠	١٧٩٠	١٧٩٠	١٧٩٠	١٧٩٠	١٧٩٠
اجمالي المستخدم من التمويل بالمليون ريال	١٧٩٠	١٣٩٣	١٧٩٠	١٦٨٧,٥	١٦٣٦,٢٥	١٥٨٥	١٧٩٠



٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٣٦٠	٥٠١	انتاج الخضار في البيوت المحمية
٧٩٥	٧٩٥	٧٩٥	٧٩٥	٧٩٥	٥٦٦	٥٦٦	انتاج دجاج اللحم
١٧٦,٨	١٧٦,٨	١٧٦,٨	١٧٦,٨	١٧٦,٨	١٧٦,٨	٢٠٠	انتاج بيض المائدة
٣٦٠,٥	١٥٥,٥	١٥٥,٥	١٥٥,٥	١٥٥,٥	١٥٥,٥	٢٠٥	انتاج الألبان
صفر	صفر	** ٥١,٢٥	* ١٠,٢,٥	٢٠,٥	٣٧	٣٧	تسمين الأغنام
١٧٩٠	١٥٨٥	١٦٣٦,٢٥	١٦٨٧,٥	١٧٩٠	١٣٩٣	١٧٩٠	اجمالي المستخدم
صفر	٢٠,٥	١٥٣,٧٥	١٠,٢,٥	صفر	٣٩٧	صفر	الفائض

\* تحقيق ٥٠% اكتفاء ذاتي على مستوى المملكة.

\*\* تحقيق ٢٥% اكتفاء ذاتي على مستوى المملكة.

المصدر: نتائج تحليل نماذج البرمجة.

جدول (٢) التقدير الاحصائي لمتوسط العائد على الاستثمار ودرجة المخاطرة المصاحبة للأنشطة الزراعية المتخصصة بالمنطقة الوسطى عام ١٤١٢هـ.

الأنشطة	متوسط العائد البسيط على الاستثمار * %	معامل الاختلاف (CV)	الوزن النسبي (R.W)	معامل المخاطرة **(R.F)	عائد الاستثمار للدراسة *** (عائد الاستثمار × معامل المخاطرة)
انتاج القمح	١٥,٠٢٥٩	٤٦,٧٨٦	٠,٢٠٩	٠,٧٩١	١١,٨٨
انتاج الخضار في البيوت المحمية	١٧,٥٨٢	٣٠,٠٩٢	٠,١٣٥	٠,٨٨٥	١٥,٥٦
انتاج الدجاج اللحم	١٨,٢٨٦	٣٩,٩٨٧	٠,١٧٩	٠,٨٢١	١٥,٠١
انتاج بيض المائدة	٢٤,٤٣٢	٧٨,٠٧٠	٠,٣٤٩	٠,٦٥١	١٥,٩٣
انتاج الألبان	٢٠,٥٤٠	٢٨,٤٥٦	٠,١٢٧	٠,٨٧٣	١٧,٩٣

تسمين الأغنام	--	--	--	***٣,٦٩
الاجمالي			٢٢٣,٣٩١	

\* المتوسط الهندسي.

\*\* احتسب معامل المخاطرة من خلال جمع قيم معامل الاختلاف (C.V) للأنشطة الخمسة (٢٢٣,٣٩١) ليشمل المخاطرة الاجمالية واعتبارها مساوية للوحدة ومنها

تم تقدير وزن نسبي لدرجة المخاطرة لكل نشاط بالنسبة للمخاطرة الكلية واحتسب معامل المخاطرة بطرح قيمة الوزن النسبي لكل نشاط من الواحد الصحيح

وأضيف عائد الاستثمار في ظل ادخال المخاطرة بضرب متوسط العائد السنوي البسيط على الاستثمار في معامل المخاطرة.

\*\*\* استخدم عائد الاستثمار للدراسة لنشاط تسمين الأغنام بالاستثناء لدراسة سابقة نظراً لتعذر الحصول على بيانات لهذا النشاط في المنطقة الوسطى لتوقعها عن

الانتاج خلال فترة جمع بيانات الدراسة [١].

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة.

جدول (٣١) بيانات نموذج البرمجة الخطية المستخدمة في تكوين الخطط التمويلية المقترحة للبنك الزراعي العربي السعودي في المنطقة الوسطى.

البيان	نوع التحديد *	مستوى التحديد بالمليون ريال أدنى أعلى	معاملات دالة الهدف
نشاط انتاج القمح	≥	٢٨١ - ٩٧,٧	١١,٨٨
نشاط انتاج الخضار في البيوت المحمية	≥	٥٠١ - ٣٦٠	١٥,٥٦
نشاط انتاج دجاج اللحم	≥	٧٩٥ - ٥٦٦	١٥,٠١
نشاط انتاج دجاج البيض	≥	٢٠٠ - ١٧٦,٨	١٥,٩٣

نشاط انتاج الألبان	≥	٢٠٥ - ١٥٥,٥	١٧,٩٣
نشاط انتاج الأغنام	≥	٢٠٥ - ٣٧	**٣,٦٩
اجمالي المبلغ المتاح للتمويل	=	١٧٩٠	=

\* أقل من أو يساوي الحد الأقصى، وهو المبلغ الذي تم تخصيصه من قبل البنك لتمويل كل نشاط حتى عام ١٤١١ هـ.  
وأكبر من أو يساوي الحد الأدنى لتمويل النشاط، وهو المبلغ اللازم لتحقيق مستوى الاكتفاء الذاتي ١٠٠% لتلك الأنشطة.  
\*\* استخدم معامل دالة الهدف لنشاط تسمين الأغنام بالاستناد الى دراسة سابقة نظرا لتعذر الحصول على بيانات لهذا النشاط في المنطقة الوسطى لتوقعها عن الانتاج

خلال فترة جمع بيانات عينة الدراسة (شريف وآخرون، ١٤١٤ هـ).  
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة. وبيانات الجدولين (١،٢). البنك الزراعي العربي السعودي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

جدول (٦) نتائج مصفوفة العوائد المتوقعة للمشروعات الزراعية المتخصصة الممولة في المنطقة الوسطى في ظل الخطط التمويلية المقترحة Pay off Matrix.

	١ ع	٢ ع	٣ ع	٤ ع	٥ ع	٦ ع	٧ ع
خ ١	٣٣,٣٨	٧٧,٩٦	٨٤,٩٦	٣١,٨٦	٣٦,٧٧	١,٣٧	١,٣٧
خ ٢	١١,٦١	٥٦,٠٢	٨٤,٩٦	٢٨,١٦	٢٧,٨٨	١,٣٧	٥٩,٥٥
خ ٣	١١,٦١	٥٦,٠٢	١١٩,٣٣	٢٨,١٦	٢٧,٨٨	٧,٥٦	صفر
خ ٤	١١,٦١	٥٦,٠٢	١١٩,٣٣	٢٨,١٦	٢٧,٨٨	٣,٧٨	١٥,٣٧
خ ٥	١١,٦١	٥٦,٠٢	١١٩,٣٣	٢٨,١٦	٢٧,٨٨	١,٨٩	٢٣,٠٦
خ ٦	١١,٦١	٥٦,٠٢	١١٩,٣٣	٢٨,١٦	٢٧,٨٨	صفر	٣٠,٧٥
خ ٧	١١,٦١	٥٦,٠٢	١١٩,٣٣	٢٨,١٦	٦٤,٦٤	صفر	صفر

خ ١ = الخطة التمويلية الأولى وهكذا على الترتيب حتى خ ٧.

ع ١ = العائد المتوقع من تمويل نشاط القمح وهكذا على الترتيب الى ع ٦.  
ع ٧ = عائد استخدام الفائض للأنشطة المختلفة

جدول (٧) نتائج مصفوفة تكاليف الفرص التمويلية المفقودة للمشروعات الزراعية المتخصصة في المنطقة الوسطى في ظل الخطط التمويلية المقترحة Opportunity Loss Regret Matrix.

	ت ٧	ت ٦	ت ٥	ت ٤	ت ٣	ت ٢	ت ١
١٢٧,٩٨	٥٩,٥٥	٦,١٩	٢٧,٨٧	صفر	٣٤,٣٧	صفر	صفر
صفر	٦,١٩	٣٦,٦٧	٣,٧	٣٤,٣٧	٢١,٩٥	٢١,٧٧	٢١,٧٧
						١٢٤,٧٤	
	٥٩,٥٥	صفر	٣٦,٦٧	٣,٧	صفر	٢١,٩٥	٢١,٧٧
						١٤٣,٦٤	
	٤٤,١٨	٣,٧٨	٣٦,٦٧	٣,٧	صفر	٢١,٩٥	٢١,٧٧
						١٣٢,٠٥	
	٣٦,٤٩	٥,٦٧	٣٦,٦٧	٣,٧	صفر	٢١,٩٥	٢١,٧٧
						١٢٦,٢٥	
١٢٠,٤٥	٢٨,٨	٧,٥٦	٣٦,٦٧	٣,٧	صفر	٢١,٩٥	٢١,٧٧
١١٤,٥٣	٥٩,٥٥	٧,٥٦	صفر	٣,٧	صفر	٢١,٩٥	٢١,٧٧

خ ١ = الخطة التمويلية الأولى وهكذا على الترتيب حتى خ ٧.  
ت ١ = تكاليف الفرصة التمويلية المفقودة لتمويل نشاط القمح وهكذا مع الترتيب الى ت ٦.  
ت ٧ = تكاليف استخدام الفائض للأنشطة المختلفة



جدول (٤) نتائج التوزيع التمويلي الراهن وللخطط المقترحة للبنك الزراعي العربي السعودي عام ١٤١٢هـ

بيانات مكونات الخطة	مقدار التمويل بالمليون ريال	مقدار العائد بالمليون ريال	عائد الاستثمار المالي (%)	عائد الاستثمار الاقتصادي (%)	تكلفة الفرصة *
الخطة الأولى: نشاط القمح	٢٨١	٣٣,٣٨	١١,٨٨	٨,١٩	صفر
نشاط الخضار في البيوت المحمية	٥٠١	٧٧,٩٦	١٥,٥٦	١١,٨٧	صفر
نشاط دجاج اللحم	٥٦٦	٨٤,٩٦	١٥,٠١	١١,٣٢	٣٤,٣٧
نشاط البيض	٢٠٠	٣١,٨٦	١٥,٩٣	١٩,٢٤	صفر
نشاط الألبان	٢٠٥	٣٦,٧٧	١٧,٩٣	١٤,٢٤	٢٧,٨٧
نشاط تسمين الأغنام	٣٧	١,٣٧	٣,٦٩	صفر	٦,١٩
الخطة الثانية: نشاط القمح	٩٧,٧	١١,٦١	١١,٨٨	١١,٨٨	٢١,٧٧
نشاط الخضار في البيوت المحمية	٣٦٠	٥٦,٠٢	١٥,٥٦	١٥,٥٦	٢١,٩٥
نشاط دجاج اللحم	٥٦٦	٨٤,٩٦	١٥,٠١	١٥,٠١	٣٤,٣٧
نشاط البيض	١٧٦,٨	٢٨,١٦	١٥,٩٣	١٥,٩٣	٣,٧
نشاط الألبان	١٥٥,٥	٢٧,٨٨	١٧,٩٣	١٧,٩٣	٣٦,٧٦
نشاط تسمين الأغنام	٣٧	١,٣٧	٣,٦٩	٣,٦٩	٦,١٩
الخطة الثالثة: نشاط القمح	٩٧,٧	١١,٦١	١١,٨٨	١١,٨٨	٢١,٧٧
نشاط الخضار في البيوت المحمية	٣٦٠	٥٦,٠٢	١٥,٥٦	١٥,٥٦	٢١,٩٥
نشاط دجاج اللحم	٧٩٥	١١٩,٣٣	١٥,٠١	١٥,٠١	صفر
نشاط البيض	١٧٦,٨	٢٨,١٦	١٥,٩٣	١٥,٩٣	٣,٧
نشاط الألبان	١٥٥,٥	٢٧,٨٨	١٧,٩٣	١٧,٩٣	٣٦,٦٧
نشاط تسمين الأغنام	٢٠٥	٧,٥٦	٣,٦٩	صفر	صفر
الخطة الرابعة: نشاط القمح	٩٧,٧	١١,٦١	١١,٨٨	١١,٨٨	٢١,٧٧
نشاط الخضار في البيوت المحمية	٣٦٠	٥٦,٠٢	١٥,٥٦	١٥,٥٦	٢١,٩٥
نشاط دجاج اللحم	٧٩٥	١١٩,٣٣	١٥,٠١	١٥,٠١	صفر
نشاط البيض	١٧٦,٨	٢٨,١٦	١٥,٩٣	١٥,٩٣	٣,٧٨
نشاط الألبان	١٥٥,٥	٢٧,٨٨	١٧,٩٣	١٧,٩٣	٣٦,٦٧
نشاط تسمين الأغنام	١٠٢,٥	٣,٧٨	٣,٦٩	٣,٦٩	٣,٧٨



جدول (٤) تكملة:

بيانات مكونات الخطة	مقدار التمويل بالمليون ريال	مقدار العائد بالمليون ريال	عائد الاستثمار المالي (%)	عائد الاستثمار الاقتصادي (%)	تكلفة الفرصة *
الخطة الخامسة					
نشاط القمح	٩٧,٧	١١,٦١	١١,٨٨	١١,٨٨	٢١,٧٧
نشاط الخضار في البيوت المحمية	٣٦٠	٥٦,٠٢	١٥,٥٦	١٥,٥٦	٢١,٩٥
نشاط دجاج اللحم	٧٩٥	١١٩,٣٣	١٥,٠١	١٥,٠١	صفر
نشاط البيض	١٧٦,٨	٢٨,١٦	١٥,٩٣	١٥,٩٣	٣,٧
نشاط الألبان	١٥٥,٥	٢٧,٨٨	١٧,٩٣	١٧,٩٣	٣٦,٦٧
نشاط تسمين الأغنام	٥١,٢٥	١,٨٩	٣,٦٩	٣,٦٩	٥,٦٧
الخطة السادسة:					
نشاط القمح	٩٧,٧	١١,٦١	١١,٨٨	١١,٨٨	٢١,٧٧
نشاط الخضار في البيوت المحمية	٣٦٠	٥٦,٠٢	١٥,٥٦	١٥,٥٦	٢١,٩٥
نشاط دجاج اللحم	٧٩٥	١١٩,٣٣	١٥,٠١	١٥,٠١	صفر
نشاط البيض	١٧٦,٨	٢٨,١٦	١٥,٩٣	١٥,٩٣	٣,٧
نشاط الألبان	١٥٥,٥	٢٧,٨٨	١٧,٩٣	١٧,٩٣	٣٦,٦٧
نشاط تسمين الأغنام	صفر	صفر	٣,٦٩	صفر	٧,٥٦
الخطة السابعة:					
نشاط القمح	٩٧,٧	١١,٦١	١١,٨٨	٣,١٣	٢١,٧٧
نشاط الخضار في البيوت المحمية	٣٦٠	٥٦,٠٢	١٥,٥٦	٠,٥٥	٢١,٩٥
نشاط دجاج اللحم	٧٩٥	١١٩,٣٣	١٥,٠١	صفر	صفر
نشاط البيض	١٧٦,٨	٢٨,١٦	١٥,٩٣	٠,٩٢	٣,٧
نشاط الألبان	٣٦٠,٥	٦٤,٦٤	١٧,٩٣	٢,٩	صفر
نشاط تسمين الأغنام	صفر	صفر	٣,٦٩	صفر	٧,٥٦

\* بالمليون ريال

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج تحليل نماذج البرمجة.

## موضوع تبديل مقرر (٣٥٠ جغر) الجغرافيا الاقتصادية بمقرر (٣٠١ قصر) اقتصاديات البيئة

يندرج مقرر (٣٥٠ جغر) الجغرافيا الاقتصادية في المستوى السابع لبرنامج الخطة الدراسية للقسم وكان يدرس هذا المقرر في كلية الآداب بقسم الجغرافيا إلا أنه قد حُجِبَ من خطتها الدراسية الفصلية هذا العام. ونظراً لأهمية دراسة اقتصاديات البيئة في وقتنا المعاصر فإنه من المفيد استبدال مقرر (٣٥٠ جغر) الجغرافيا الاقتصادية (٣ ساعات) الذي ألغي من كلية الآداب بمقرر (٣٠١ قصر) اقتصاديات البيئة (٣ ساعات) في الخطة الدراسية للقسم.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

أفيد سعادتكم بأن مجلس القسم في جلسته الخامسة للعام الجامعي ١٤١٥/١٤١٦هـ والمنعقدة بتاريخ ١٨/١١/١٤١٥هـ وافق على تبديل مقرر ٣٥٠ جغر الجغرافية الاقتصادية في المستوى السابع بالخطة الدراسية بالقسم بمقرر ٣٠١ قصر اقتصاديات البيئة (٣ ساعات) نظراً لالغاء المقرر الأول من قبل قسم الجغرافيا بكلية الآداب ولأهمية المقرر البديل في ظل الاتجاهات العالمية والمحلية المعاصرة ومرفق معه صورة لمحتويات المقرر والكتب والمراجع المقررة.

رجاء التكرم بالاحاطة والتفضل باتخاذ اللازم.

ولكم وافر التحية والتقدير.

رئيس قسم الاقتصاد الزراعي

أ.د. محمد الحمد القنبيط