# بسم الله الرحمن الرحيم

قال الله في محكم تنزيله:

(وكَانَ لَهُ ثَمَرُ فَقَالَ لِصَاحِبِهِ وَهُوَ يُحَاوِرُهُ أَنا أَكْثَرُ مِنْكَ مَالاً وَآعَزُ اللهُ تَمَرُ فَقَالَ لِصَاحِبِهِ وَهُوَ يُحَاوِرُهُ أَنا أَكْثَرُ مِنْكَ مَالاً وَآعَزُ اللهُ تَمَرُ اللهُ تَمَرُ اللهُ تَمَرُ اللهُ تَمَرُ اللهُ تَمَرُ اللهُ اللهُ عَلَى الله

سورة الكهف (الآية ٣٤)

صدق الله العظيم

إلى روح ...

والدي ...

عليه رحمه الله ...

والذي كنت أتمني ...

ان يمد الله في عمره ...

ليري ثمرة جهدي هذا ...

الباحث

# شكر وتقدير

الحمد شه حمداً كثيراً والصلاة والسلام علي نبيه الامين وعلي اله وصحبه أجمعين.

الآن وقد من الله علي بالانتهاء من هذا البحث أتقدم بالشكر والعرفان لأستاذي الجليل الدكتور احمد محمد عبدالله حمدي الذي الشرف عليه والذي بذل الجهد في النصح والمساعدة والتوجيه.

كما وأزجي اسمي آيات شكري وتقديري لكل من مد لي يد العون واخص بالشكر إلى دكتور خالد حسن البيلي الذي قام بمتابعة البحث ...

كما واخص بالشكر لكل من مكتبة امدرمان الإسلامية- مكتبة البحوث والدراسات الإنمائية- مكتبة الدراسات المصرفية- مكتبة الدراسات العليا جامعة السودان- مكتبة كلية الاقتصاد جامعة الخرطوم.

كذلك الشكر موصول إلى الجهاز المركزي للإحصاء ووزارة الاستثمار وبنك السودان والشكر موصول إلى كل الأساتذة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا والشكر موصول أيضا إلى الإخوة والأخوات بكلية الغابات جامعة الخرطوم فلهم مني ولكل من أسهم في إخراج هذا البحث اسمى آيات شكري وتقديري.

الباحث

# فهرست المحتويات

الصفحة	الموضوع	
Í	أيه	
ب	إهداء	
ت	شكر وتقدير	
ث	فهرست المحتويات	
۲	فهرست الأشكال	
<del>ر</del> خ	فهرست الجداول	
7	ملخص البحث باللغة العربية	
J	ملخص البحث باللغة الإنجليزية	
الفصل الأول		
	المقدمة	
1	مدخل	
۲	مشكلة البحث	
۲	أهداف البحث	
۲	أهمية البحث	
۲	فرضيات البحث	
٣	منهجية البحث	
٣	مجالات البحث	
٣	الإطار العام للبحث	
الفصل الثاني		
	اختلاف التباين	
٥	ثبات التباين	
٧	اختلاف التباين	
٧	أشكال اختلاف التباين	
1.	أسباب اختلاف التباين	
1.	النتائج المترتبة علي ظاهرة اختلاف التباين	
١٣	طرق اكتشاف اختلاف التباين	
۲.	طرق معالجة اختلاف التباين	
71	الانحدار المتعدد	
الفصل الثالث		
	الاستثمار	
٣.	تعريف الاستثمار	
٣١	أنواع الاستثمار	
٣٢	دالة الاستثمار	

	1 500 6 61 . 1 7	
٣٣	نظريات الاستثمار	
٣٨	الاستثمار في القطاعات الاقتصادية والاجتماعية	
٤٢	الدراسات السابقة	
الفصل الرابع		
	تقدير دالة الاستثمار في السودان	
٤٦	تحليل دالة الاستثمار	
٥١	تقدير معاملات النموذج	
٥٧	تقييم تقدير المعاملات	
الفصل الخامس		
	النتائج والتوصيات	
7.7	النتائج	
٦٣	التوصيات	
7 £	المراجع	
77	الملاحق	

# فهرست الأشكال

الصفحة	الأشكال
٦	الشكل (٢-١): تباين الخطأ U المتجانس
٧	الشكل (٢-٢): تباين الخطأ U غير المتجانس
٨	الشكل (٢-٣): اختلاف التباين
٩	الشكل (٢-٤):حالات التباين
١٤	الشكل (٢-٧): حالات من اختلاف التباين

# فهرست الجداول

الصفحة	الجداول		
70	الجدول (٣-١): تحليل التباين في نموذج الانحدار المتعدد		
۲٥	الجدول (٤-٢): تقسيم البيانات		
٥٣	الجدول (٤-٣): الارتباطات		
٥٣	الجدول (٤-٤): ملخص النموذج		
٥٣	الجدول (٥-٤): تحليل التباين		
0 £	الجدول (٤-٦): المعاملات		
0 £	الجدول (٤-٧): الارتباطات		
00	الجدول (٤-٨): ملخص النموذج		
00	الجدول (٤-٩): تحليل التباين		
00	الجدول (٤-١٠): المعاملات		
٥٦	الجدول (٤-١١): الارتباطات		
٥٦	الجدول (٤-١٢): ملخص النموذج		
٥٦	الجدول (٤-١٣): تحليل التباين		
٥٧	الجدول (٤-٤): المعاملات		
•			

### ملخص الدراسة

تتلخص هذه الدراسة حول موضوع اختلاف التباين بالتطبيق علي دالة الاستثمار في السودان ، وتهدف الدراسة إلى تناول هدفين رئيسين هما:

- ١- تقصى علمى لتطوير المهارات القياسية لمعالجة ظاهرة اختلاف التباين.
- ٢- تطبيق دالة الاستثمار في السودان وقياس اثر محدداته خلال الفترة من
  ٢- ١٩٦٠م.

والفرض الأساسي الذى تحاول هذه الدراسة إثباته: في الجانب النظري لا توجد دراسة موحدة لموضوع اختلاف التباين تجمع بين النظرية والتطبيق. أما في الجانب التطبيقي وجود حالة اختلاف التباين في بيانات السلاسل الزمنية.

اتبعت الدراسة لأغراض التحقق من الفرضيات (الرئيسة والفرعية) المنهج الاستقرائي والاستنباطي ومنهج الأسلوب الإحصائي اعتماداً علي المنهج الوصفي من حيث دراسة وصفية من خلال طبيعته وأشكاله وأسبابه ونتائجه والمنهج التحليلي من خلال دراسة تحليلية لدالة الاستثمار في السودان.

ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث الآتي:-

- نجد ان متغيرات الدراسة مجتمعة من الإنفاق الحكومي، الناتج المحلي الإجمالي، الواردات واستثمار لفترات سابقة تؤثر معنويا علي تغيرات الاستثمار لان القيمة الاحتمالية Sig=0.00 وقيمة F المحسوبة اكبر من قيمة F الجدولية أي ان النموذج معنوي.
- ان العلاقة طردية بين كل من المتغير التابع (الاستثمار) والمتغيرات المستقلة (الناتج المحلي، الواردات) وعكسية بين كل من (الإنفاق الحكومي، استثمارات لفترات سابقة).
- ان الاستثمار في السودان لا يمكن ان ينطبق عليه نظريات الاستثمار في السودان تؤثر فيه العديد من العوامل والتي تتغير وفقا لعوامل سياسية واقتصادية واجتماعية وغيرها.

- لقد اتبعت طريقة جولد فلد وكونت للكشف عن ظاهرة اختلاف التباين وتمت معالجتها بقسمة النموذج علي المتغير المستقل(الناتج المحلي الإجمالي) المتسبب في ظاهرة اختلاف التباين.

وأخيرا بنيت التوصيات علي هذه النتائج وكان أهمها المزيد من الدراسات والبحث في المشاكل القياسية المتمثلة في الانحدار الخطي المتعدد والارتباط الذاتي وغيرها من المشاكل القياسية بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان.

#### **Abstract**

The study focuses on Heteroscedasticity that applying on Investment Function of Sudan; this study aims to discuss two goals:

- 1- To use a scientific approach to develop the standard skills this used to solve the Heteroscedasticity.
- 2- Applying Investment Function in Sudan and measuring the effects of its limits during the period 1960-2005.

The main hypothesis which the study tries to prove is theoretically, there is no united study for Heteroscedasticity that combined between theory and the application. But practically there is a case of Heteroscedasticity Problem in time series data.

For proving the hypothesis (main and subsidiary) the study followed the Inductive and deductive methods and descriptive statistics depending on the descriptive method about described study through its nature, graphics, reasons, and results also the study used the analytical statistics to prove the hypothesis thorough analyzing study of the Investment function of Sudan.

The main of the study carline summed up in following:-

- We found that all the variables of the study, gathered from Government final Consumption, Gross Domestic Product (GDP), Imports and Lag Investment have significance effect on Investment, since sig = 0.00, which is less than 0.05, and the calculated F is greater than tabulated F, that means the model is significant.

ı

- The relation is positive between the dependent variable (Investment) and independent variables (Gross Domestic product, Imports), and it is negative between dependent variable (Investment) and independent variables (Government Spending, Lag Investment).
- the theories of Investment can not be applied on the Investment in Sudan, because it is affected by many factors which change according to Politics, Economics, Social and other factors.
- The Heteroscedasticity was deducted by Goldfeld & Quandt who treated it by dividing the model over the independent variable (GDP), which cause the Heteroscedasticity phenomenon.

Finally the recommendations built according to the results of the study. And the most important of more studies and researcher on the Econometrics problems such as multiple linear Regression and Autocorrelation problem and others Econometrics problems and to apply them on the Investment Function of Sudan.

ı