

## 1 - 1 تمهيد:

تواجه المؤسسات الحكومية الخدمية جملة من التغيرات والتحديات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتقنية والثقافية ، مما يحتم على هذه المؤسسات مواجهة هذه التحديات من خلال اتخاذ الترتيبات اللازمة الاخذة بمفاهيم الادارة الحديثة التي تمكنها من تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

وصاحب هذه التغيرات والتحديات المطالبة بتجديد أساليب الإدارة العامة ، وتبنى إستراتيجيات ومداخل مختلفة ترفع من مستوى أداء الأجهزة الحكومية الخدمية من خلال التعامل الإيجابي مع التحديات والتحولات البيئية ، وترشيد القرارات وسرعة الإنجاز ، وتبسيط الإجراءات ، ذلك الأمر الذى يتناسب مع المدخل الشمولي للتطوير الإداري من خلال استغلال مواردها بكفاءة واتلحسين المستمر لجودة خدماتها وزيادة رضا عملاءها. وفي ظل هذه التغيرات والتحولات تظهر الحاجة إلى قياس الأداء المؤسسى لهذه المؤسسات بصورة دورية بهدف رفع مستواها وتحسينها ، وتشير إحدى الدراسات إلى أن تحسين الأداء وتجديد وتطوير المؤسسة لم يعد أمراً اختيارياً تلجأ إليه الإدارة أو تتصرف عنه باختيارها ولكن أصبح ضرورة لبقائها(السلمي على ، 2001، ص23).

وتواجه المؤسسات الحكومية الخدمية والتي من بينها القطاعات الصحية والتعليمية والصناعية .... فى العديد من البلدان فى الوقت الحاضر قيوداً كبيرة على الموارد المخصصة لها، ومن ثم ينبغى على هذه المؤسسات استغلا مواردها بكفاءة وفاعلية لتلبية احتياجات المستفيدين المتغيرة والمتزايدة ، ويقتضى الاستخدام الأمثل لهذه الموارد توافر البيانات الواضحة والدقيقة حول تدفق الموارد وأثرها فى نوعية وأدائها) كريس ، أندرو، 1995، ص54).

لهذا تسعى هذه الدراسة إلى تقييم كفاءة أداء الخدمات التعليمية التى تقدمها الجامعات السودانية من خلال قياس الكفاءة الإنتاجية النسبية لبعض الكليات باعتبار أن الكفاءة الإنتاجية هى معيار لكفاءة الإدارة فيها.

## 1 - 2 مشكلة الدراسة:

تعد الخدمات التي تقدمها الأجهزة الحكومية الخدمية من أهم سبل تحقيق إستقرار المجتمع ، تحسين الخدمات الحكومية له فوائده الاقتصادية والاجتماعية على جميع شرائح المجتمع. وتعمل معظم الحكومات على تقييم أداء أجهزتها الخدمية سواء كان ذلك بالتأكيد من أن الخدمات المقدمة قد وصلت فعلياً وأن معظم المستفيدين قد تلقوا الخدمات الضرورية ، إضافة لذلك حاجة الحكومات لمعرفة إذا كانت سياساتهم نح أداء هذه الخدمات فعالة ويتم تطبيقها بكفاءة أم لا.

واستناداً لذلك كان لابد من الضروري توفر المقاييس التي يمكن بواسطتها اخضاع المؤسسات للقياس من خلال تقييم كفاءة استخدام الموارد (الدخلات ) لتحقيق الأهداف (المخرجات).

وسيتيم في هذا البحث دراسة مستوى كفاءة النظام في الجامعات، وذلك بتطبيق أسلوب "تحليل مغلف البيانات" لقياس كفاءة أداء الجامعات، قياس الكفاءة النسبية لكل كلية بالنسبة للكليات الجامعية، وباستخدام هذا الأسلوب يمكن للجامعات أن تقف على محافل الخلل، وأن تتلافى المشاكل والقصور لكي تحقق هدفها الأساسي وهو تحسين روفع مستوى كفاءتها.

**ويمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:**

كيفية قياس مستوى الكفاءة النسبية الداخلية وفقاً لنتائج تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات للجامعات السودانية؟

## 1 - 3 أهمية الدراسة:

ان موضوع قياس الكفاءة للوحدات الإدارية هو موضوع ليس بجديد في مضمار البحث العلمي ، فهناك مجموعة من الأساليب التقليدية ، المقاييس الانتاجية (الكلية والجزئية) ، المقاييس المالية (نسبة السيولة ، التشغيل ، الربحية) ، المقاييس الإحصائية ، مقياس أمثلية باريتو وأسلوب فاريك ويتمثل الجديد في قياس الكفاءة النسبية في هذه الدراسة في أسلوب

تحليل مغلف البيانات وله عدة مزايا مقارنة بالأساليب التقليدية وهذا سوف يتضح من خلال هذا البحث.

### تبرز أهمية الدراسة في الأتي:

1. تعد كفاءة الوحدات الإدارية أهم العناصر التي تقيس مدى نجاح المؤسسة، لذا تولي المؤسسات جل اهتمامها لهذا العنصر حيث أن ارتفاع مستوى الكفاءة يدل على نجاح المؤسسة، وقد بلغ من أهمية الكفاءة إلى اعتبارها أحد عناصر المخاطرة الرئيسية الثلاثية (المنافسة رضا المستهلك ، الكفاءة والإنتاجية) التي يجب أن يهتم بها صناع القرار في توجيههم نحو القدرة الحادي والعشرين لضمان تحقيق النجاح.
2. دفع المدراء لاستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات لمعرفة مواطن الضعف في المدخلات والمخرجات الفائضة لتحقيق الكفاءة المطلوبة.
3. أن كفاءة الوحدة الإدارية هي أحد العناصر التي تقيس نجاح المؤسسات ، حيث الكفاءة هي (المنافسة ورضا المستهلك) التي يجب على متخذي القرار أن يهتموا بها لضمان تحقيق النجاح.
4. كون هذا البحث يعتبر الاول من نوعه على قطاع التعليم فى السودان.

### 1 - 4 أهداف الدراسة:

### تهدف هذه الدراسة للاتى:

1. تحقيق القدر الاكبر من المخرجات مع أقل قدر من المدخلات .
2. استغلال الموارد المادية والبشرية بالشكل الافضل لتحقيق الاهداف المرجوة منها.
3. التعرف على أسلوب تحليل مغلف البيانات وكيفية التعامل معه .
4. تحديد الوحدات الإدارية المرجعية لكل وحدة غير كفؤ.
5. استخدام الأساليب الحديثة لقياس أداء المؤسسات (عامة وخاصة).

## 1 - 5 فروض الدراسة:

تتمثل فروض الدراسة فى الأتى:

1. أسلوب تحليل مغلف البيانات هو أفضل الأساليب لقياس أداء الوحدات الإدارية.
2. قياس الكفاءة النسبية يعتمد على تقليل المدخلات .
3. أسلوب تحليل مغلف البيانات ليس أسلوب الأمثل لقياس الكفاءة.
4. أسلوب تحليل مغلف البيانات يعطى تقويماً لكل من الكفاءة النسبية والقيم الحدية للمدخلات والمخرجات كما يعطى أهداف محددة لتحسين الكفاءة.

## 1 - 6 منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على تطبيق نماذج أسلوب تحليل مغلف البيانات وقد تم إختيار بعض النماذج وهى:

1. نموذج CCR يسمى نموذج عوائد الحجم الثابتة (Contestant return scale)
  2. نموذج BCC يسمى نموذج عوائد الحجم المتغيرة (Variable return scale)
- فى كلا النموذجين يمكن إيجاد مؤشر الكفاءة ، أما من جانب المدخلات :
- \*نموذج التوجيه الإدخالى Input oriented models  
ومن جانب المخرجات :
- \*نموذج التوجه الإخراجى output oriented models

## 1 - 7 مجتمع وعينة الدراسة:

يشتمل مجتمع الدراسة على الجامعات الحكومية السودانية، تتمثل عينة الدراسة فى كليات جامعة السودان - جامعة الخرطوم - جامعة النيلين.

## الدراسات السابقة :

الدراسات السابقة مصطلح يراد به مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة أو بعض جوانبها حتى يتثنى للباحث أن يبدأ من حيث بدأ غيره، وأن يوضح مدى الاختلاف والتشابه بين دراسته وبين ماسبقها من دراسات.

ولهذا فقد قام الباحث بمراجعة الدراسات الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، لكنه لم يتمكن من الحصول إلى على القليل من الدراسات في الوطن العربي، حاولت قياس كفاءة التعليم العالي، أو العام باستخدام تحليل مغلق البيانات على الرغم من وجود كم هائل من الدراسات الأجنبية التي قامت بقياس كفاءة الجامعات أو الكليات أو الأقسام الأكاديمية أو التعليم العام في بلادها. وفيما يلي يستعرض الباحث أهم الدراسات التي تناولت قياس كفاءة التعليم العالي باستخدام تحليل مغلق البيانات.

**الدراسة الأولى:** خان وآخرون بعنوان (تقييم جودة الخدمة في المؤسسات التقنية باستخدام تحليل مغلق البيانات) ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، 2008م.

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم جودة الخدمة في مؤسسات التعليم العالي، طبقت الدراسة على (20) عشرين معهداً تقنياً للتعليم (بكالوريوس، دراسات عليا) في الهند وهي مصنفة من أفضل معاهد التقنية.

وشملت الدراسة ( 28 ) ثمانية وعشرين متغيراً ارتكزت على خمسة محاور هي: محور نتائج التعليم وشمل: التدريب التكنولوجي ، التوجيه العلمي، القدرة على التعامل مع التقنية الحديثة، ومهارة حل المشكلات.

أما محور الاستجابة فشمل: شفافية الإجراءات الإدارية، البيئة الأساسية لتقديم الخدمة ...

أما محور المرافق العامة فشمل: تجهيز المختبرات والمعامل، موارد التعليم: السكن والمرافق الترفيهية، فرص التدريب في الحرم الجامعي..

ومحور تنمية الشخصية وقد شمل تشجيع الرياضيين والأنشطة الثقافية، تعزيز المعارف، أنشطة لا منهجية.

أما المحور الأكاديمي فشمّل الوقت المتاح للطلاب للاستشارة، الإشراف على المدرّبين التعليم المحاضرات، مهارة الاتصال الجيد.  
أهم النتائج التي توصل إليها الباحثون:  
1. متوسط الكفاءة العامة 0.93 وأن ثمانية معاهد حصلت على الكفاءة التامة من أصل (28) معهداً.

2. طبق نموذج VRs على عشرين معهداً فكان 0.98 وأن هنالك معهدان غير كفيّين.

#### الدراسة الثانية:

دراسة فانديل بعنوان (أداء الجامعات في شمال الراين- وستفاليا (ألمانيا) إعادة توزيع المخصصات الحكومية باستخدام تحليل مغلق البيانات لقياس الكفاءة، 2007) هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة الجامعات في ألمانيا وطبق الباحث دراسته على خمس عشرة (15) جامعة واستخدام مخرجين هما: خريجو البكالوريوس ، خريجو الدكتوراة ، أما المدخلات فقد كانت الطلاب: الطلاب مجموع العاملين ، التمويل من خارج الميزانية. أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة:

1. أنه على مستوى الجامعات هناك عشر جامعات كانت تامة الكفاءة.
2. أن أقل كفاءة جامعية كان من نصيب جامعة بايلفيد (Bielefeld) ونسبته 65.5%.
3. أما مستوى الحقول فقد ظهرت في حقل العلوم الإنسانية والاجتماعية كفاءة تسع جامعات وجاءت جامعة ما بلفيد في زيل القائمة حيث حصلت على نسبة كفاءة قدرها 79.5%.
4. في حقل العلوم الطبيعية فقد كانت الجامعات الكفوءة ست جامعات فقط وكان أقلها كفاءة أيضاً جامعة بايلفيد حيث نالت 77.2%.
5. أما العلوم الهندسية فهناك أربع جامعات ليس فيها هذا الحقل وثمان جامعات كفوءة، وأن أقل كفاءة كانت 82.2% وكان من نصيب جامعة (Wuppertal)

## الدراسة الثالثة:

دراسة كولسال وتلكس بعنوان : (الكفاءة النسبية للأقسام في كلية الهندسة بتركيا باستخدام تحليل مغلق البيانات) ، كلية الهندسة ، تركيا ، 2006م.

هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة الأقسام الهندسية من جامعة الشرق الأوسط التقنية وطبق الباحثان دراستهما على أربعة عشر مقسماً من أقسام الهندسة في هذه الجامعة. تمثلت المدخلات فيما يلي: الرواتب للموظفين الأكاديميين، إمكانيات القسم ويتضمن القدرة البحثية للقسم، تسجيل الطلاب ويتضمن متوسط سنوات التخرج لدرجة البكالوريوس والماجستير والدكتوراة.

أما المخرجات فهي: البحث والأنشطة النوعية: وتتضمن التأليف والترجمة والمؤتمرات وبراءة الاختراع. أنشطة التعليم وتوعيته: ويشمل الأطروحات التي أنجزت في الماجستير والدكتوراة متوسط عدد الطلاب في كل قسم أنشطة أخرى يتضمن المهام الإدارية حتى الجامعة ، الحلقات الدراسية الخريجون ويشملون خريجي البكالوريوس والماجستير والدكتوراة. استخدم الباحثان نموذجين لتحليل مغلق البيانات الأولى منها متعدد المعايير والثاني نموذج ثنائي.

أهم النتائج التي توصل لها الباحثان:

1. أن هناك أربعة أقسام ذات كفاءة تامة من أربعة عشر قسمت من كلا النموذجين.
2. أقل كفاءة كانت 71.68%.

## الدراسة الرابعة:

دراسة جونز بعنوان (تحليل مغلق البيانات وتطبيقه في قياس كفاءة التعليم العالي)، بريطانيا 2006.

هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة التعليم العالي في بريطانيا وقد جمعا البيانات من العام 2001/2000م، وكانت عينة الدراسة 109 مائة وتسعة جامعات، واعتمدت الباحثة على المدخلات التالية:

مجموع طلاب البكالوريوس ، طلاب الدراسات العليا الأكاديمية (المدرسين والباحثين)، المصروفات والإيرادات بالجنيه الإسترليني ، والانفاق على المكتبات وخدمات المعلومات والشبكات والكمبيوتر يستثنى الانفاق الإداري.

أما المخرجات فهي: الشهادات الممنوحة في درجة البكالوريوس، الشهادات الممنوحة في الدراسات العليا، تمويل المنح من مجلس تمويل التعليم العالي في إنجلترا بالجنيه الإسترليني.

أهم النتائج التي توصلت لها الباحثة:

1. متوسط الكفاءة التقنية لكل الجامعات (61-94).
2. متوسط الكفاءة الحجمية فقد كان (45-96).
3. حصلت اثنان وستون جامعة على الكفاءة التامة.
4. كانت أقل كفاءة مقدارها (45-63).

#### الدراسة الخامسة :

دراسة جبارثن بعنوان (تغير الكفاءة التقنية والإنتاجية في جامعات سيرانكا الوطنية، مغلق تحليل مغلق البيانات)، جامعة سريلانكا 1999م - 2003م.

هدفت الدراسة إلى إمكانية قياس كفاءة إنتاجية جامعة سيرلانكا وقامت الباحثة بدراسة نمو الإنتاجية في الفترة من 1999م إلى 2003م وطبقت الدراسة على عشر جامعات وطنية.

المدخلات أعضاء هيئة التدريس، الاتفاق على الأجهزة والمكتبة والأثاث، النفقات الإدارية الأكاديمية.

المخرجات: الطلاب الخريجون.

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

1. أن هناك تراجعاً في الإنتاجية يقدر بـ (19%).
2. متوسط معدل الإنتاج الكلي للجامعات كان (0.80).
3. أقل الجامعات إنتاجية هي (University of Percleniya) حصلت على (0.78).



## الدراسة السادسة:

دراسة ماكميلان وشبات بعنوان: (الكفاءة الجامعية وتحليل مقارنة ومعزز بالنتائج باستخدام الطرق العشوائية وغير العشوائية كندا) ، 1993.

هدفت الدراسة لقياس كفاءة ( 45 ) خمسة وأربعين جامعة كندية والمقارنة بين تحليل مغلق البيانات والتحليل الحدودي العشوائي؟

واختار الباحثان المخرجات التالية الطلاب المتخرجين من الكليات العلمية والطلاب المتخرجين من الكليات الأخرى، وخريجي درجة الماجستير وخريجي درجة الدكتوراة، وإجمالي النفقات على البحوث المدعومة والنسبة المئوية للمنح البحثية من المجالس الكندية، ونسبة الأساتذة الحاصلين على منح بحثية.

أما المدخلات فهي: إجمالي النفقات البحثية، إجمالي الطلاب المقيدون ضمن 200 كيلومتر، نسبة السنة الثالثة والرابعة أقل من 26 طالب: مؤشر يدل على التخصص بين البراج، التغير في النسبة المئوية في مجموع الطلاب الملتقين بين عام 1990 - 91 - 92- 93، والنسبة المئوية في التغير في الإيرادات بين عام 1989م و 90 و 93-1992، مجموع الطلاب المتفرغين للدراسة. أهم النتائج التي توصل لها الباحثون:

1. إن متوسط الكفاءة في النموذج الأول ( 0091 ) ويوجد ( 18 ) ثمانية عشر جامعة كفاءة، وفي النموذج الثاني متوسط الكفاءة ( 0097 ) و ( 35 ) وخمس وثلاثون جامعة كفاءة.

2. في النموذج الثالث متوسط الكفاءة ( 0092 ) و ( 3 ) ثلاثة جامعات كفاءة وفي النموذج الرابع كان متوسط الكفاءة ( 0097 ) و ( 5 ) وخمس جامعات كفاءة.

3. في نموذج قياس الكفاءة وفي الترتيب الثاني جامعة يورك ( York University ) وفي المركز الأخير جامعة فيموريل (Meriruk University).

## الدراسة السابعة:

دراسة سيونك ( 2005 و Song) بعنوان (مقارنة في كفاءة مراجع الدكتوراة بين الولايات المتحدة والصين)

هدفت الدراسة إلى إجراء مقارنة في كفاءة برامج الدكتوراة بين الولايات المتحدة والصين، ففي الولايات المتحدة الأمريكية جمعت البيانات في عام 1995م من 1665 (ألف وستمائة وخمسة وستين) برنامجاً للدكتوراة في خمس عشر ( 15) مقالاً أكاديمياً. أما في الصين فقد جمعت البيانات من اثنين وخمسين ( 52) جامعة وخمس (5) كليات من جامعة واحد. وقد استخدم الباحث في دراسته أربع مدخلات وثلاثة مخرجات.

أما المدخلات فهي: العدد الإجمالي لأعضاء هيئة التدريس في كل برنامج نسبة الأساتذة في الكلية ، نسبة الأساتذة المساعدين ، نسبة الباحثين المساعدين. أما المخرجات فكانت كالآتي:

شهادات الدكتوراة الممنوحة خلال الفترة من 1987- 1988م إلى 1991م، 1992: والنسبة المئوية لدرجات الدكتوراة الممنوحة للأقليات في نفس الفترة، إضافة إلى النسبة المئوية لدرجات الدكتوراة الممنوحة للأجانب. أهم ما توصل إليه الباحث من نتائج:

1. إن جامعة هارفارد صنفت في المركز الأول من حيث الكفاءة هناك اثنا عشر برنامجاً كفوئاً من بين خمسة عشر حقلاً.

2. جاءت في المرتبة الثانية جامعة بيركلي وجامعة شيكاغو برصيد ثمانية ( 8) برامج كفوئة.

3. في المرتبة الثالثة خمس مؤسسات هي (MIT): ستانفورد بال ، برنستون ، جونز ، هوبكنز).

4. معظم الجامعات العشر الأعلى كفاءة كانت كلها جامعات خاصة ماعدا جامعة بيركلي فهي جامعة عامة.

5. جاءت لجامعة ميشيقان ثلاثة حقول فقط ذات كفاءة هي: علم الاجتماع والرياضيات والهندسة والميكانيكية وجامعة تكساس في أوستن لها حقلا ن هي: الهندسة المدنية والفيزياء

6. أما في الجامعات الصينية فقد وجد الباحث أن هناك جامعة واحدة كفاءة من بين جميع النماذج الخمسة عشر.

7. هناك تسع جامعات كفاءة في بعض النماذج: واثنان وأربعون جامعة غير كفاءة.

8. تدني نسبة الكفاءة في الجامعات الصينية إلى 20%.

#### الدراسة الثامنة:

دراسة ليسيتسا وآخرين ( 2005م Lissita ) بعنوان: (تقييم الاقتصاد الزراعي بالجامعات الزراعية باوكرانيا: تحليل الكفاءة باستخدام تحليل مغلق البيانات) هدفت الدراسة إلى قياس برنامج الاقتصاد الزراعي وقام الباحثون بتطبيق تحليل مغلق البيانات على (44) أربع وربيعين برنامجاً للاقتصاد الزراعي تابعاً لـ (19) تسع عشرة جامعة ، وجمعت البيانات في العام 2003/2002م. مدخلات الدراسة رواتب الموظفين، المصروفات على العملية التربوية مثل (المصروفات على الحاسب، المكتبة، الانترنت) المصروفات الأخرى مثل مصروفات الصيانة.

أما المخرجات فهي: تمويل الطلاب من الدولة (طلاب التفرغ التام، والجزئي)، الطلاب الرسوم (طلاب التفرغ التام والجزئي) الدراسات المنشورة، المقالات المنشورة الأوراق العلمية المقدمة في المؤتمرات.

أهم النتائج التي توصل إليها الباحث:

1. متوسط الكفاءة في نموذج عوائد الحجم الثابتة لبرامج الاقتصاد الزراعي (0.58).
2. أما نموذج عوائد الحجم المتغيرة فكان (0067) والكفاءة الحجمية (0058).
3. أما في نموذج عوائد الحجم المتغيرة فكان (0067) والكفاءة الحجمية (0087).
4. هنالك جامعة واحدة فيها برنامجاً للاقتصاد الزراعي نالت كفاءة تامة في كل النماذج وهي جامعة الدولة الزراعية بخاركيف ( Kharkiv State Agricultural

University).

## الدراسة التاسعة:

دراسة أفولفسوسنتوس ( Afonsoadsoantos ،2005 ) بعنوان (منهج تحليل مغلف البيانات لقياس الكفاءة النسبية بالجامعات العامة في البرتغال). هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة الجامعات العامة في البرتغال وطبق الباحثان دراستهما على (52) اثنين وخمسين جامعة، وطبقت البيانات في عام 2003م. المدخلات للدراسة هي نسبة النجاح شهادة الدكتوراة الممنوحة لكل 100 معلم، البحوث المنشورة.

أما المخرجات فهي: متوسط إجمالي الإنفاق للطالب الواحد مأخوذ من الإنفاق السنوي العام للدولة ، بنسبة المعلمين للطلاب.

قام الباحثان بعمل خمسة نماذج لتحليل مغلق البيانات بالتدبير بين المدخلات والمخرجات. أهم النتائج كالاتي:

1. متوسط الكفاءة التقنية في الجامعات البرتغالية هي ( 0048 ) ومتوسط الكفاءة في نموذج التوجه الإخراجي (0081).

2. أما متوسط الكفاءة في نموذج الإدخالي ( 0.63 )، وحصلت ثلاث جامعات كفاءة

تقنية تامة في نموذج ( CRS ) عندما اختارا المدخلات ، نسبة المعلمين للطلاب والإنفاق على الطلاب والمخرجات (نسبة النجاح وشهادات الدكتوراة لكل 100 معلم) أما عندما كانت المدخلات (نسبة المعلمين للطلاب والإنفاق على الطالب) ومخرج واحد هو نسبة النجاح فقد ظهر أن متوسط الكفاءة التقنية في الجامعات البرتغالية هي (0.46) ومتوسط الكفاءة في نموذج التوجيه الإخراجي ( 0.76 ) أما متوسط الكفاءة في النموذج الإدخالي (0.67). وحصلت جامعتان كفاءة تقنية تامة في نموذج (CRS).

## الدراسة العاشرة:

دراسة تايلر وهاريس ( Taylor Honisr 2004 ) بعنوان الكفاءة النسبية في جامعات جنوب أفريقيا باستخدام تحليل مغلق البيانات).

هدفت الدراسة لى قياس كفاءة جامعات جنوب أفريقيا وشملت عينة الباحثين عشر جامعة من الجامعات العامة البالغ عددها إحدى وعشرين جامعة وتم التقييم بين عامي 1994م - 1997م. استخدم الباحث سبعة نماذج لتقييم الكفاءة النسبية لهذه الجامعات ، وكانت

المخرجات: الدرجات الممنوحة ، البحوث وتتضمن الكتب ، البحوث المنشورة ، المؤتمرات ، براءة الاختراع ، الدخل من البحوث ، أما المدخلات فتتمثلها المصروفات ، الميزانية ومجموع الطلاب ، ومجموع الموظفين.

**هيكل البحث** يتضمن البحث خمسة فصول كالآتي: الفصل الأول: المقدمة، وتضمنت

تمهيد ومشكلة البحث، أهمية البحث، أهداف البحث، فروض البحث، منهجية البحث، حدود

البحث، مجتمع وعينة البحث، والدراسات السابقة، كما تناول الفصل الثاني: مفهوم قياس

الأداء، حيث تحدث المبحث الأول: مفهوم قياس وتقييم الأداء الحكومي، والمبحث الثاني:

مؤشرات قياس الأداء الحكومي، المبحث الثالث: متطلبات قياس الأداء الحكومي، أما الفصل

الثالث: تحليل مغلف البيانات، كان المبحث الأول عن مفهوم أسلوب تحليل مغلف البيانات،

والمبحث الثاني: مفهوم بحوث العمليات وقياس الكفاءة، والمبحث الثالث: مفهوم كفاءة

النظام التعليمي، تناول الفصل الرابع: الجانب التطبيقي، أما الفصل الخامس: النتائج

والتوصيات، وأختتم البحث بالمراجع والتوصيات.