

قياس كفاءة الأداء الحكومي في العالم العربي بالاعتماد على التحليل الكمي

Measure the efficiency of the government in the Arab world

Based on quantitative analysis

م.فراس عبد الجبار عبد الله الربيعي

الملخص

لقد حققت الجغرافية السياسية في العقود الاخيرة تطورا كبيرا مثلها مثل بقية العلوم الاخرى وخرجت من قممها القديم واطارها التقليدي لتتناول مواضيع حيوية مثل كفاءة الاداء الحكومي .فامكانيات الدولة الطبيعية والبشرية التي تتعامل بها الجغرافية السياسية ما هي الا عناصر جامدة تحتاج الى ادارة جيدة تتمكن من استثمارها الاستثمار الأمثل لترقى بحالة الدولة الى اعلى مستوى. لقد شخّص البحث بعض الفروق السلبية والايجابية بين امكانيات الدولة الفعلية وبين ماأنجزته من خلال مرتبتها في دليل التنمية البشرية الذي يعد مقياسا عالميا فكانت بعض النتائج ايجابية وبعضها سلبية ورغم ان بعض الدول تعيش في حالة رفاهية مثل المملكة العربية السعودية الا انها مازالت لديها الكثير الذي لم تستثمره لحد الان وهذا ما يؤكد الحاجة لمقاييس دقيقة لكفاءة الاداء الحكومي .

المقدمة

أرتبط وجود الحكومات بوجود الكيانات السياسية منذ القدم اذ انه لا يوجد كيان سياسي بدون حكومة تدير شؤونه. ومع تطور الدولة تطورت الحكومات لكن الشيء الذي لا يختلف عليه اثنان ان الحكومة مسؤولة مسؤولية كاملة عن ادارة شؤون الشعب وهي ملزمة بتقديم اداء مرضي، وقد تختلف أماكنيات الدول من دولة الى اخرى، فهناك دول غنية ودول فقيرة ونتيجة لهذا الاختلاف فان امكانية الحكومات بتقديم المستوى نفسه من الخدمات مستحيلة، وهذا التباين هو الذي دعى الى البحث عن اسلوب كمي لقياس كفاءة اداء الحكومة حتى يكون هناك انصاف في هذا الجانب. ويعد هذا البحث محاولة لوضع تصنيف لاداء الحكومات .

أن المشكلة التي يقوم عليها هذا البحث تتمثل في السؤال الأتي هل من الممكن وضع معايير كمية لقياس كفاءة الأداء الحكومي ؟ وينطلق البحث من فرضية مفادها ان مقومات الدولة البشرية والطبيعية يمكن معاملتها كمي لقياس كفاءة الأداء الحكومي الذي على أساسه تتضح مدى كفاءة الحكومة .

الدراسات السابقة

هناك دراسة اجراها الاستاذ الدكتور محمد بن ابراهيم التويجري مدير عام المنظمة العربية للتنمية الادارية بعنوان معايير الكفاءة وتحسين الاداء في القطاع العام تناول فيها الباحث الجانب النظري في الاداء الحكومي وهي منشورة على شبكة المعلومات الدولية الانترنت على الموقع (unpan1.un.org/intradoc/groups/public) اما الدراسة الثانية فهي للاستاذ زايري بلقاسم بعنوان (تحسين ادارة الحكم ومحاربة الفساد شرطا للتنمية المستدامة في الوطن العربي) منشورة في مجلة المستقبل العربي في كانون الاول لسنة 2008 العدد 358 سلط فيها الضوء على مفهوم ادارة الحكم الجيد وركز على مفهوم الفساد الاداري عاذا اياه مقترنا بالحكم الفاشل .

وفي الحقيقة فان الدراساتين السابقتين لم تعطيا الجانب الكمي اي مساحة بالدراسة واكتفى الباحثان بالجانب النظري فقط ولهذا سيركز الباحث هنا على الجانب الكمي. **منهجية الدراسة**

أستخدم الباحث منهج التحليل الكمي للوصول الى طريقة تمكنه من ايجاد مرتبة للدولة يتمكن على اساسها من قياس قدرة الدولة البشرية وقد اختار الباحث طريقة المقياس الترتيبي sum of rank index لتنظيم البيانات وتبويبها .

المبحث الاول

مفهوم الأداء الحكومي

الاداء لغة هو إيصال الشئ الى المرسل اليه ⁽¹⁾ اما اصطلاحا فقد تناول هذا المصطلح العديد من الباحثين فضلا عن المؤسسات الرسمية وغير الرسمية وقد تناول هؤلاء مفهوم الاداء الحكومي كل من زاوية اختصاصه، وقد ورد مصطلح اسلوب الحكم في ادبيات البنك الدولي لأول مرة عام 1989 على انه ممارسة السلطة السياسية في ادارة شؤون الدولة. وقد عدل هذا المفهوم من قبل البنك الدولي عام 1992 فأصبح (ممارسة القوة في ادارة الموارد الاقتصادية والاجتماعية للدولة من اجل التنمية).

اما منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي فترى ان اسلوب الحكم هو (استخدام السلطة السياسية وممارسة السيطرة على المجتمع في ادارة الموارد لتحقيق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية)⁽²⁾.

وقد عرف عثمان محمد غنيم الادارة الحكومية على انها (مجموعة النظم والاساليب التي يتم بواسطتها تنفيذ السياسة التنموية)⁽³⁾.

ويرى حسين الريماوي(احد الباحثين في الجغرافية السياسية) ان السلطة الناجحة هي السلطة التي تترك اثرا كبيرا على اراضيها في المجال الاقتصادي ونوعية الحياة، وكلما كانت السلطة فاعلة فان ذلك ينعكس على الشعب من حيث

تنظيمه وبالتالي تزداد امكانياته الانتاجية والزراعية والصناعية والتجارية فالحكم الجيد هو الحكم الذي يعتمد على المؤسسات والعمليات التي تحدد كيفية اتخاذ القرارات الحكومية بصفة يومية ويكون مهتما برأي المواطنين في صنع السياسات العامة وكفاءة ادارة الموارد والخدمات العامة وخلق الاحساس لدى الموظفين بانهم مسؤولين ومنعهم من اساءة استخدام السلطة . اما الدولة الهزيلة فانها تؤدي الى تخلف وسائل الانتاج وانحطاط قدرة الدولة بسبب ضعف المؤسسات وعدم كفاءة استخدام الموارد .⁽⁴⁾ فاليابان حققت تقدما كبيرا في المجال الاقتصادي والاجتماعي ، على الرغم من انها دولة جزرية جبلية بركانية تفتقر الى المعادن. في حين اظهرت دراسة نشرها مركز (OECD) بشأن الحوكمة والفقير في بنغلادش ان استمرار الفقر في البلد هو نتيجة فشل ادارة الحكم اكثر من كونه مشكلة نقص الموارد⁽⁵⁾

ان المفاهيم السابقة على اختلاف اتجاهاتها تركز على قدرة الدولة في ادارة الموارد وتنظيمها فدرجة تقدم اي دولة تقاس بقدرتها على ادارة الموارد، وصولا الى زيادة الانتاجية كما وكيفا والتي تعد عصب التقدم الاقتصادي والاجتماعي وسمة بارزة للدول المتقدمة أما الدول المتخلفة فهي التي تتسم بظاهرة عدم او انخفاض استغلال القوى البشرية من جهة وعدم استغلال الموارد الطبيعية من جهة اخرى فالعالم الثالث الفقير في انتاجه وفي مستوى دخل افراده يعد من ناحية اخرى غنيا جدا بموارده القومية التي هي اكبر من الفقر الذاتي الذي يصعب علاجه ، و مس آلة استغلال الموارد تقع على عاتق الحكومة⁽⁶⁾ وقد عد العديد من الباحثين ان مس آلة قياس كفاءة الأداء الحكومي مس آلة صعبة ولا يمكن اخضاعها للقياسات الكمية لاسباب عديدة منها :

- 1-تنوع الأنشطة .
- 2- اختلاف الاهداف في الاجهزة الحكومية .
- 3-اختلاف الهيكل التنظيمي في الاجهزة الحكومية .
- 4- صعوبة ايجاد وحدات قياس موحدة لكل الانشطة⁽⁷⁾ .

ان معالجة موضوع الاداء الحكومي يحتاج الى قياس كمي لحجم الموارد الطبيعية والبشرية التي لم تعد الان امرا مستحيلا في ظل البيانات الدقيقة نتيجة للثورة المعلوماتية الحاصلة اليوم وهو ياتي من مجموعة المدخلات والمخرجات (الطبيعية والبشرية) التي تعكس الاداء ومهما تنوعت اهداف الاجهزة الحكومية فان هدفها الاسمي هو ايجاد مستوى عالي من معدلات التنمية البشرية وبالتالي فان ايجاد معادل رقمي لحجم الموارد وموازنتها بمعدلات التنمية البشرية يمكن ان يصل بنا الى نتيجة نستطيع بواسطتها تقييم عمل الحكومات وقياس كفاءة ادائها وهذا ما سوف نتناوله في المبحث الثاني .

المبحث الثاني

ابرز معطيات الاداء الحكومي وطرق قياسها

ان عملية تصنيف المعلومات عملية اساسية في العلوم المختلفة فهي مرحلة مهمة في تنظيم المعارف والعلوم، الهدف منها الوصول الى تعميمات ووضع نظريات وقوانين، ويشكل التصنيف في الجغرافية ركنا اساسيا من اركانها والذي يقوم على :

- ١ تصنيف الظاهرة الجغرافية ذات الخصائص المتشابهة مثل تصنيف المساكن بحسب نوعية مواد البناء او تصنيف المدن بحسب اساسها الاقتصادي او حسب مواقعها او بحسب مظهرها .
 - ٢ تحديد الاقاليم في ضوء خصائص معينة .
- والمقصود بالتصنيف هو توزيع المعلومات او المناطق الى مجاميع متميزة من بعضها البعض بطريقة موضوعية بهدف الوصول الى تعميم او قانون حول معطياتها الاساسية وخصائصها المميزة وبدون هذا التصنيف فان فهمنا للاشياء سيكون عسيرا. وان عملية الاحاطة بالمعلومات وادراكها تصبح امرا مستعصيا فعلى سبيل المثال، ليس هناك شخص معين يستطيع الالمام بجميع المعلومات عن المدينة او استعمالات الارض فيها، الا ان هناك عموميات يستطيع معرفتها

وتطبيقها وهذه العمومية هي الخطوة الاولى نحو النظرية او القانون الذي يحدد الملامح العامة للظاهرة المدروسة .

ويعد مقياس مجموع الترتيب واحدا من اساليب قياس التباين الاقليمي اذ يعتمد على انشاء مصفوفة بيانية تمثل اسطرها الافقية (الحالات) اي المناطق الجغرافية او الاقاليم الادارية او اية ظواهر جغرافية اخرى يراد تصنيفها الى مجاميع متشابهة اما اعمدة المصفوفة فتمثل متغيرات الدراسة او الظواهر المختلفة التي يراد تصنيف المناطق الجغرافية بموجبها فاذا اردنا حساب مقياس مجموع الترتيب نقوم باعطاء ترتيب لكل دولة بحسب قيمتها في المتغير الواحد اي اعطاء الدولة درجة معينة ثم تعد ذات الدرجة الاعلى هي الاولى اما في حالة المتغيرات التي لها تأثير سلبي فان الرقم الادنى هو الذي ي أخذ المرتبة الاولى فمتغير الامية مثلا تع د المنطقة ذات الترتيب الادنى هي الاولى وفي الحقيقة فان طريقة المقياس التراتبي تعطي نتائج جيدة وواضحة عن التباين لكنها قد تكون مضللة مما يستدعي اختبار الفروق بين هذه التصنيفات وذلك عن طريق استخدام مربع كاي اذا كانت الدراسة لمنطقتين و تحليل التباين اذا كانت اكثر من منطقة. وقد تم تطبيق هذه الطريقة على العالم العربي وهذا ماسيتم تناوله في المبحث الثالث⁽⁸⁾. وان ابرز المعطيات التي يمكن في ضوعها قياس الاداء الحكومي هي المعطيات البشرية والطبيعية وقد اعتمد الباحث في اختياره للمعطيات على مجموعتين الاولى معرزة للقوة والثانية محددة للقوة⁽⁹⁾ فعدد السكان مثلا لايمكن ان يعد مصدرا للقوة بدون الاخذ بنظر الاعتبار نسبة الفئة العاملة ومعدل النمو السكاني وهكذا الحال للمساحة لايمكن ان تؤخذ مجردة بدون النظر الى الحدود البحرية والارض الصالحة للزراعة والمعادن الموجودة فيها وكما موضح ادناه :

1- عدد السكان

2- نسبة الفئة العاملة من السكان

3- معدل النمو السكاني انظر جدول (1)

4- المساحة

			من السكان				
9	1.986%	4	72.2%	14	2,595,628	الكويت	1
17	0.81%	3	76.7%	16	848,016	قطر	2
1	3.282%	1	78.7%	16	5,148,664	الامارات	3
2	2.814%	2	77%	15	1,214,705	البحرين	4
7	2.064%	12	62.7%	9	6,597,960	ليبيا	5
8	2.023%	10	65.7%	13	3,027,959	عمان	6
11	1.536%	8	67.6%	5	26,131,703	السعود ية	7
18	0.244%	7	68%	12	4,143,101	لبنان	8
14	0.984%	15	59.9%	10	6,508,271	الاردن	9
15	0.978%	6	69.3%	8	10,629,186	تونس	10
12	1.173%	5	70.6%	3	34,994,937	الجزائر	11
16	0.913%	14	61%	7	22,517,750	سوريا	12
10	1.96%	11	62.8%	1	82,079,636	مصر	13
13	1.067%	9	66.1%	4	31,968,361	المغرب	14
3	2.696%	16	55.3%	17	794,683	جزر القمر	15
4	2.647%	18	54.4%	6	24,133,492	اليمن	16
5	2.484%	17	55.2%	2	45,047,502	السودان	17
6	2.237%	13	61.7%	18	757,074	جيبوتي	18

جدول (1) المصدر /الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على، الدول

العربية في ارقام ومؤشرات ،الجامعة العربية الامانة العامة ،القطاع

الاقتصادي ادارة الاحصاء وقواعد المعلومات العدد الاول 2008.

ت	الدولة	المساحة كم ²	التسلسل	الحدود البحرية كم ²	التسلسل	الارض الصالحة للزراعة	التسلسل	مصادر المياه المتجددة	التسلسل
1	الكويت	17818	14	499 km	12	0.84%	15	0.02	17
2	قطر	11 572	15	563 km	11	1.64%	13	0.1	16
3	الامارات	83600	12	1,318 km	7	0.77%	16	0.2	15
4	البحرين	712	18	161 km	17	2.82%	11	0.1	16
5	ليبيا	1 665 000	4	1,770 km	6	1.03%	14	0.6	13
6	عمان	309,500	8	2,092 km	3	0.12%	17	1	11
7	السعودية	2 250 000	3	2,640 km	1	1.67%	12	2.4	9
8	لبنان	10 452	16	225	15	16.35%	5	4.8	6

					km				
12	0.9	7	3.32%	18	26 km	11	88 778	الاردن	9
7	4.6	4	17.05%	8	1,148 km	10	164150	تونس	10
5	14.3	8	3.17%	9	998 km	2	2 381 741	الجزائر	11
3	46.1	2	24.8%	16	193 km	9	185 180	سوريا	12
2	86.8	9	2.92%	2	2,450 km	5	1 009 450	مصر	13
4	29	3	19%	5	1,835 km	6	710 850	المغرب	14
10	1.2	1	35.87%	13	340 km	17	2 236	جزر القمر	15

8	4.1	10	2.91%	4	1,906 km	7	555 000	اليمن	16
1	154	6	6.78%	10	853 km	1	2 505 805	السودان	17
14	0.3	18	0.04%	14	314km	13	23.200	جيبوتي	18

جدول (2) محور الارض

المصدر /الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على، الدول العربية في ارقام ومؤشرات، الجامعة العربية الامانة العامة، القطاع الاقتصادي ادارة الاحصاء وقواعد المعلومات العدد الاول 2008.

جدول (3) المحور الاقتصادي

ت	الدولة	انتاج النفط مليون برميل يوميا	التسلسل	احتياط النفط بليون برميل يوميا	التسلسل	انتاج الغاز	التسلسل	احتياط الغاز	التسلسل
1	الكويت	2261.6	2	101.6	2	11.5	8	1.798	6
2	قطر	773.0	6	25.4	5	89.3	1	25366	1
3	الامارات	2241.6	3	97.8	3	48.8	5	6091	3
4	البحرين	182.4	12	0.1	13	9.1	9	92	11
5	ليبيا	1473.9	4	46.42	4	15.9	7	1549	7
6	عمان	708.0	7	5.5	7	24.5	6	950	8
7	السعودية	8190.0	1	264.6	1	78.5	3	7920	2
8	لبنان	0	16	0 bbl	14	0	14	0	16
9	الاردن	0.04	15	0	14	0.2	12	6	6
10	تونس	82.0	13	0.4	12	3.5	11	65	13
11	الجزائر	1240.0	5	12.2	6	81.4	2	4504	4
12	سوريا	376.0	10	2.3	11	6.0	10	285	10
13	مصر	661.5	8	4.4	9	62.7	4	2128	5
14	المغرب	0.2	14	0	14	0.1	13	1	15
15	جزر القمر	0	16	0	14	0	14	0	16
16	اليمن	284.1	11	0.3	10	0	14	479	9
17	السودان	500.0	9	5	8	0	14	84.95	12
18	جيبوتي	0	16	0	14	0	14	0	16

المصدر /الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على التقرير الاحصائي السنوي

لمنظمة اوابك (منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط) لسنة 2010.

جدول (4) المجموع والترتيب النهائي

ت	الدولة	المجموع النهائي	الترتيب النهائي
1	الكويت	103	10
2	قطر	104	11
3	الامارات	82	4
4	البحرين	126	14
5	ليبيا	87	6
6	عمان	98	7
7	السعودية	56	1
8	لبنان	139	17
9	الاردن	134	15
10	تونس	112	12
11	الجزائر	61	2
12	سوريا	108	13
13	مصر	54	3
14	المغرب	100	8
15	جزر القمر	137	16
16	اليمن	101	9
17	السودان	85	5
18	جيبوتي	156	18

جدول (5) يوضح مرتبة الدولة في دليل التنمية البشرية ومرتبته بالنسبة

للقدر الذاتية

ت	الدولة	التسلسل في دليل التنمية البشرية عالميا لسنة 2009	التسلسل في دليل التنمية البشرية عربيا لسنة 2009**	القوة الذاتية	درجة الاداء الحكومي*
1	الكويت	31	1	10	9
2	قطر	33	2	11	9
3	الامارات العربية المتحدة	35	3	4	1
4	البحرين	39	4	14	10
5	ليبيا	55	5	6	1
6	عمان	56	6	7	1
7	السعودية	59	7	1	6-
8	لبنان	83	8	17	9
9	الاردن	96	9	15	6
10	تونس	98	10	12	2
11	الجزائر	104	11	2	9-
12	سوريا	107	12	13	1
13	مصر	123	13	3	10-
14	المغرب	130	14	8	6-
15	جزر القمر	19	15	16	1
16	اليمن	140	16	9	7-
17	السودان	150	17	5	12-
18	جيبوتي	155	18	18	صفر

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على الجداول السابقة .

تحليل التباين⁽¹¹⁾

1-المجموع الكلي للمربعات

$$Stt = \sum \sum x_{ij}^2 - N \bar{x}^2$$

$$Stt = 5040314256 - 049158 = 5.4790567$$

2- مجموع المربعات بين المجموعات)

(SSB

$$SSb = \sum n_i \bar{x}_i^2 - n \bar{x}^2$$

$$1663498.712 - 5.4791113 = 1663493.233$$

3- المجموع الداخلي للمربعات (sww)

$$627396088 = 5040305206 - 4412909118$$

١ اعداد جدول التباين

$$Sst = 5.4790567$$

$$Ssb = 1663493.233$$

$$Ssw = 627396088$$

Source	ss	df	ms
	f ssb	1663493.233	10
	166349.3233	sww	
627396088	187	3355059.294	
0.04 total	6290595812	197	

القيمة الجدولية 2.59

وبما ان f المحسوبة اقل من القيمة الجدولية اذن نقبل الفرضية .

من الجدول رقم (5) نتضح الفرق بين القوة الذاتية للدولة ومرتبها في دليل التنمية

البشرية

اذ ظهر لدينا ثلاث مجموعات:

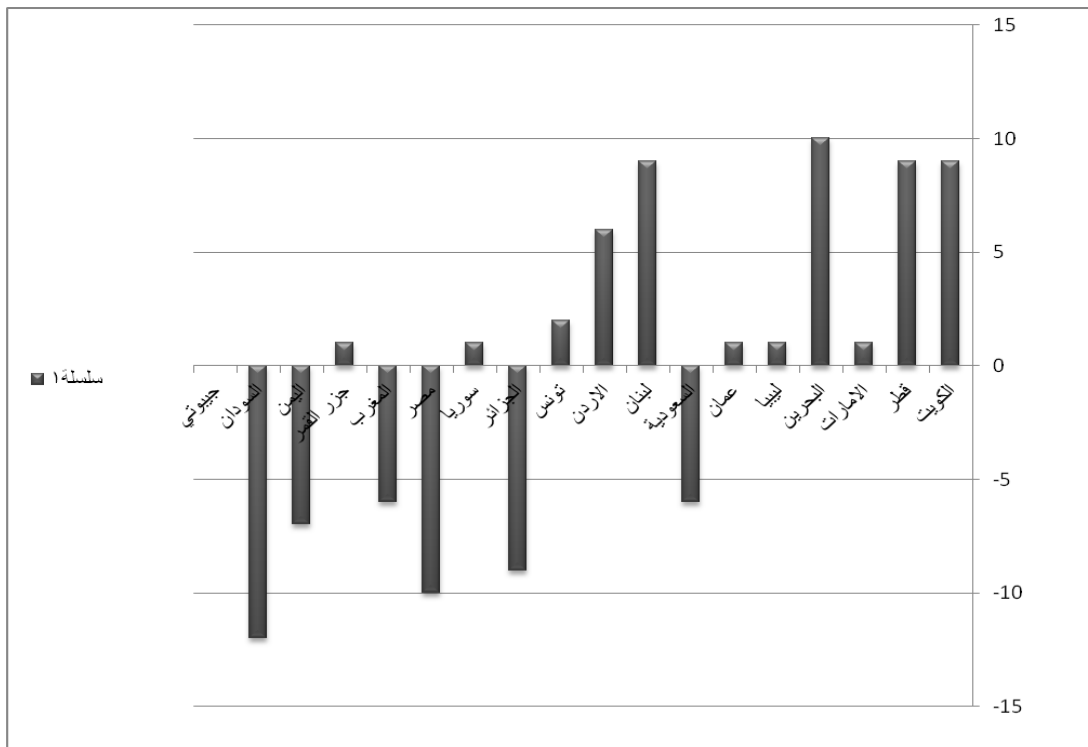
المجموعة الاولى كان مؤشر اداؤها ايجابيا تمثلت بالكويت وقطر والامارات والبحرين وليبيا وعمان ولبنان والاردن وتونس وجزر القمر .

المجموعة الثانية كان مؤشر اداء حكوماتها سلبيا وتمثلت بالسعودية والجزائر ومصر والمغرب واليمن والسودان .

اما المجموعة الثالثة فقد حققت اداء متوازنا وتمثلت بجيبوتي اذ كان الفرق بين إمكاناتها الطبيعية والبشرية يساوي صفرا .

ويظهر من الجدول نفسه ان أحسن اداء حكومي عربي في مملكة البحرين اذ كان معدل التنمية البشرية اعلى من القوة الذاتية بعشرة درجات فيما كان اسوأ اداء حكومي في السودان اذ كانت مرتبة الدولة في دليل التنمية البشرية اقل من القوة الذاتية بـ 12، وفي الوقت نفسه يظهر ان الدول العربية الكبيرة مثل السعودية ومصر والجزائر والمغرب تعاني من سوء الادارة اذ ان قوتها الذاتية اعلى من مستوى التنمية البشرية وهذا دليل على ان هناك إمكانات غير مستغلة ويلاحظ في الوقت نفسه ان دول الخليج باستثناء المملكة العربية السعودية قد حققت اداء جيدا برغم صغر المساحة وقلة الامكانيات باستثناء ماتملكه من النفط .

شكل رقم (1) يمثل مستوى الاداء الحكومي العربي



الشكل من اعداد الباحث بالاعتماد على البيانات السابقة

Abstract

We have achieved political geography in recent decades, a major development like the rest of the other sciences and went out of Qm qmha old and under which the traditional to address key issues such as the efficiency of government performance. Potential for the state of natural and human resources with which the geo-political it is only the static elements need to be good management can exploit exploitation best to live up the status of the state to the highest the differences of negative and positive between the possibilities of effective which is a measure . State and Mandzth through its place in the human development index, of the world were some of the results are positive and some negative , although some countries live in the case not exploited so far and this Miakd the need of well-being such as Saudi Arabia but it still has a lot that has for accurate measures of the efficiency of government performance.

الهوامش والمصادر

- ١ - المنجد في اللغة ، الطبعة الخامسة والثلاثون ص6.
 - ٢ - زايري بلقاسم ، ادارة الحكم ومحاربة الفساد شرطا للتنمية المستدامة في الوطن العربي ،مجلة المستقبل العربي العدد 258 كانون الاول ديسمبر 2008/12، ص50.
 - ٣ -عثمان محمد غنيم ،مقدمة في التخطيط التنموي الاقليمي ،الطبعة الاولى 2009 ،1430،دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان ص40-41.
 - ٤ -حسين الريماوي ،مقدمة في الجغرافية السياسية ،عمان ،دار وائل للنشر ،الطبعة الاولى 1998،ص105.
 - ٥ -زايري بلقاسم، المصدر نفسه، ص53.
 - ٦ -يحيى غني النجار ،التنمية بين المفاهيم المغلوطة والصحيحة ،الجمهورية العراقية وزارة الاعلام بغداد ، بدون سنة طبع ص44.
 - ٧ -ينظر ابراهيم محمد بن ابراهيم التويجري ،مدير عام المنظمة العربية للتنمية الادارية ،جامعة الدول العربية شبكة المعلومات الدولية الانترنت على الموقع [www. unpan1,un.org.com](http://www.unpan1.un.org.com)
 - ١ -8- ناصر عبد الله الصالح ،محمد محمود السرياني ،الجغرافية الكمية والاحصائية ، مكة المكرمة طبعة مزيدة ومنقحة ربيع الاخرة 1420هـ ،مكتبة العبيكان ص474.
 - ٩ - صبري مصطفى البياتي ، مها ذياب حميد ، قياس قوة الدولة (دراسة في الواقع العربي) ، مجلة المستقبل العربي ، العدد الثالث 2002 ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ،لبنان، 38.
 - 10-قاسم الدويكات ،الجغرافية العسكرية،عمان الاردن ، 1998 ، ص17.
- *لم يتم ادخال العراق في الدراسة لعدم ادراجه ضمن دليل التنمية البشرية لعام 2009 لظروفه الخاصه كما لم يتم ادخال موريتانيا واريتريا لعد توفر البيانات وكذلك فلسطين لظروفها الخاصة .
- **تم اشتقاق مرتبة الدولة عربيا من تسلسلها في دليل التنمية البشرية .
- ١٠ - للمزيد حول تحليل التباين ينظر نعمان شحادة ، التحليل الاحصائي في الجغرافية والعلوم الاجتماعية، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان ،الطبعة الاولى 2011،ص336.