

دليل مقترح لقياس مستوي التعليم في مصر د. السيد خاطر*

١. مقدمة

انطلاقاً من أهمية التعليم في وضع اللبنة الأساسية لقوي عاملة مؤهلة ومدربة قادرة علي زيادة الإنتاج والإنتاجية في المجتمع ، والإسهام الفعال في مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، بناءً عليه يعتبر دليل المستوي التعليمي بالإضافة إلي كلا من دليل المستوي الصحي ودليل المستوي المعيشي من أهم مكونات دليل التنمية البشرية الذي أعده البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة لقياس مستوي التنمية البشرية في دول العالم المختلفة وترتيبها من حيث أدائها النسبي فيها.

ومن ثم أكدت الخطط والبرامج علي رفع مستوي التعليم وتطوير المناهج وتوفير احتياجاته من المنشآت والوسائل التعليمية والمدرسين ، كما أكدت علي التوسع في إنشاء المدارس بما يكفل إتاحة المجال لالتحاق أكبر عدد ممكن من التلاميذ في مرحلة التعليم الأساسي وخاصة الفتيات ، فضلاً عن تحسين البيئة التعليمية وتطوير إدارة قطاع التعليم.

ورغم كل الجهود المبذولة لرفع معدلات المستوي التعليمي في مصر كعنصر هام من عناصر دليل التنمية البشرية من أجل تحسين مستواها في مصر عامة ومحافظاتها خاصة ، إلا أنه يلاحظ تدني ترتيب مصر بين دول العالم في التنمية البشرية بحسب دليل التنمية البشرية العالمي لعام ٢٠١٠ حيث يصل إلي (١٠١) بين دول العالم.

ومن ثم تأتي أهمية هذه الدراسة لإلقاء الضوء علي القطاع التعليمي في محافظات مصر ، وذلك من أجل تضييق الفجوة بينها لتحقيق مستويات انجاز للتنمية التعليمية خاصة والبشرية عامة بصورة جيدة وعادلة ومقاربة في هذه المحافظات.

* أستاذ مساعد بقسم الإحصاء الحيوي والسكاني - معهد الإحصاء - جامعة القاهرة ، مصر.

٢. أهمية الدراسة

يمثل القطاع التعليمي لأي مجتمع احد أهم الركائز الأساسية لدليل التنمية البشرية والذي يعكس حالة التنمية البشرية في دول العالم المختلفة ، ورغم التحسن الملحوظ في مستوى التعليم بمصر إلا انه مازال هناك محافظات في الوجه البحري والوجه القبلي يرتفع فيها معدلات الأمية بين السكان ، يترتب عليها تدني معدلات أدائها في التنمية البشرية ، ومن ثم يجب رفع مستويات الانجاز لقطاع التعليم كأحد الأهداف الأساسية الإنمائية ، وبناءً عليه تأتي أهمية هذه الدراسة في حساب دليل مقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر.

٣. هدف الدراسة

في هذه الورقة البحثية سوف يتم حساب دليل مقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر ، بالاعتماد على ثمانية مؤشرات تعبر عن مستوى التنمية في هذا القطاع من اجل ترتيب محافظات مصر وفقاً لمستوي أدائها في التنمية التعليمية ، ومقارنته بدليل التعليم المحسوب من قبل معهد التخطيط القومي المصري والذي يعتمد علي مؤشرين فقط هما معدل القراءة والكتابة (+١٥) ونسبة القيد بجميع المراحل التعليمية.

٤. مستوى قياس التنمية في التعليم

استخدم الباحث التصنيف المعتمد لدليل التنمية البشرية الذي يستخدمه البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة لقياس مستوى التنمية البشرية في دول العالم المختلفة ، وذلك لقياس مستوى تنمية التعليم في محافظات مصر ، وهذا المقياس ينقسم إلى ثلاث مستويات (تنمية تعليمية منخفضة - تنمية تعليمية متوسطة - تنمية تعليمية عالية) ، وذلك لمعرفة أي المحافظات تحقق مستوى تنمية تعليمي عالي من عدمه.

الحد الأعلى	الحد الأدنى	المستويات
٠.٤٩	٠.٠٠	تنمية تعليمية منخفضة
٠.٧٩	٠.٥٠	تنمية تعليمية متوسطة
١.٠٠	٠.٨٠	تنمية تعليمية عالية

٥. الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر

يعتمد هذا الدليل على ثمانية مؤشرات يدل زيادة قيمة بعضها على تحسن مستوى التعليم في محافظات مصر باعتبارها مؤشرات ايجابية ، بينما زيادة قيمة بعضها الأخر يؤدي إلى عدم تحسن وتراجع مستوى التعليم وذلك باعتبارها مؤشرات سلبية ، حيث أن ارتفاع قيمة الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم تدل على ارتفاع معدلات الانجاز التعليمية بمحافظات مصر ، كما انه تم جمع بيانات هذه المؤشرات عن عامي ٢٠٠٥ ، ٢٠١٠ لمحافظات مصر ، وهي:

أولاً: مؤشرات ايجابية

١. معدل القراءة والكتابة (+١٥).
٢. نسبة القيد بجميع المراحل التعليمية.
٣. نسبة الحاصلين على مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان (+١٥).

ثانياً: مؤشرات سلبية

١. متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي.
٢. متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الإعدادي.
٣. متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي.
٤. متوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي.
٥. النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة.

٦. منهجية الدراسة

يتم حساب الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر بإتباع الخطوات

التالية:

أولاً: بالنسبة للمؤشرات الإيجابية

الخطوة الأولى:

وتتمثل في حساب دليل لكل مؤشر من المؤشرات الاحصائية الدالة على تحسن مستوى

$$A_{ij} = \frac{X_{ij} - \min (X_i)}{\max (X_i) - \min (X_i)} \quad \text{التعليم في المحافظات.}$$

حيث أن:

- A_{ij} : دليل المؤشر (i) الذي يمثل تحسن مستوى التعليم للمحافظة (j).
 X_{ij} : قيمة المؤشر الفعلية (i) الذي يمثل تحسن مستوى التعليم للمحافظة (j).
Min (X_i) : أقل قيمة سجلها المؤشر (i) الذي يمثل تحسن مستوى التعليم لكل المحافظات.
Max (X_i) : أكبر قيمة سجلها المؤشر (i) الذي يمثل تحسن مستوى التعليم لكل المحافظات.

علماً بأن:

- (i) : تدل على كود المؤشر المستخدم ، حيث أن $i=1,2,3$
(j) : تدل على كود المحافظة محل الدراسة ، حيث أن $j=1,2,\dots,27$

الخطوة الثانية:

وتتمثل في حساب دليل مقترح لقياس تحسين مستوى التعليم في محافظات مصر.

$$\bar{A}_j = \frac{\sum_{i=1}^n A_{ij}}{n}$$

حيث أن:

- \bar{A}_j : الدليل المقترح لقياس تحسين مستوى التعليم للمحافظة (j).
n : عدد مؤشرات تحسن مستوى التعليم للمحافظة.

إذا كانت قيمة الدليل المقترح لتحسين : دل ذلك على أن هذه المحافظة تحقق أعلى مستوى التعليم في المحافظة = ١ مستوى تعليمي بين المحافظات.
إذا كانت قيمة الدليل المقترح لتحسين : دل ذلك على أن هذه المحافظة تحقق أدنى مستوى

مستوي التعليم في المحافظة = صفر تعليمي بين المحافظات.

ثانياً: بالنسبة للمؤشرات السلبية

الخطوة الأولى:

وتتمثل في حساب دليل لكل مؤشر من المؤشرات السلبية الدالة علي تراجع مستوى التعليم في المحافظات.

$$B_{ij} = \frac{Y_{ij} - \min(Y_i)}{\max(Y_i) - \min(Y_i)}$$

حيث أن:

B_{ij} : دليل المؤشر (i) الذي يمثل تراجع مستوى التعليم للمحافظة (j).

Y_{ij} : قيمة المؤشر الفعلية (i) الذي يمثل تراجع مستوى التعليم للمحافظة (j).

$\min(Y_i)$: أقل قيمة سجلها المؤشر (i) الذي يمثل تراجع مستوى التعليم لكل المحافظات.

$\max(Y_i)$: أكبر قيمة سجلها المؤشر (i) الذي يمثل تراجع مستوى التعليم لكل المحافظات.

علماً بأن:

(i) : تدل على كود المؤشر المستخدم ، حيث أن $i=1,2,\dots,5$

(j) : تدل على كود المحافظة محل الدراسة ، حيث أن $j=1,2,\dots,27$

الخطوة الثانية:

وتتمثل في حساب دليل مقترح لقياس تراجع مستوى التعليم في محافظات مصر.

$$\bar{B}_j = \frac{\sum_{i=1}^n B_{ij}}{n}$$

حيث أن:

الدليل المقترح لقياس تراجع مستوى التعليم للمحافظة (j): \bar{B}_j

عدد مؤشرات تراجع مستوى التعليم للمحافظة: n

إذا كانت قيمة الدليل المقترح لتراجع : دل ذلك على أن هذه المحافظة تحقق ادنى مستوى تعليمي بين المحافظات. = ١

إذا كانت قيمة الدليل المقترح لتراجع : دل ذلك على أن هذه المحافظة تحقق اعلي مستوى التعليم في المحافظة = صفر مستوى تعليمي بين المحافظات.

الخطوة الثالثة:

وتتمثل في اشتقاق دليل جديد لقياس تحسن مستوى التعليم في محافظات مصر من الدليل المقترح لقياس تراجع مستوى التعليم فيها.

$$D_j = 1 - \bar{B}_j$$

حيث أن:

دليل جديد لقياس تحسن مستوى التعليم للمحافظة (j): D_j
الدليل المقترح لقياس تراجع مستوى التعليم للمحافظة (j): \bar{B}_j

ثالثا: الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر

وأخيرا يتم حساب دليل مستوى الانجاز التعليمي في محافظات مصر من اجل ترتيبها بحسب مستوى أدائها النسبي في التنمية التعليمية.

$$ED_j = \frac{3}{8} \left(\bar{A}_j \right) + \frac{5}{8} \left(D_j \right)$$

حيث أن:

الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم للمحافظة (j): ED_j

- \bar{A}_j : الدليل المقترح لقياس تحسين مستوى التعليم للمحافظة (j).
 D_j : دليل جديد لقياس تحسين مستوى التعليم للمحافظة (j).

٧. مستوى التعليم في محافظات مصر عامي ٢٠٠٥ ، ٢٠١٠

توضح بيانات الجداول أرقام (١ ، ٢) وأيضا الأشكال أرقام (١ ، ٢) أن الدليل المقترح لقياس المستوى التعليمي في محافظات مصر أعاد ترتيب هذه المحافظات من حيث مستوى أداؤها للتنمية التعليمية وذلك في عامي (٢٠٠٥ ، ٢٠١٠).

حيث يلاحظ طبقا لنتائج الجدول رقم (١) والشكل رقم (١) أن محافظات الجمهورية التي يتحقق فيها التنمية التعليمية بمستوى منخفض في عام ٢٠٠٥ هي خمسة عشر محافظة (الشرقية - كفر الشيخ - الغربية - المنوفية - البحيرة - الجيزة - بني سويف - الفيوم - المنيا - أسيوط - سوهاج - قنا - الأقصر - أسوان - مطروح) ، بينما تحقق احدى عشر محافظة مستويات متوسطة للتنمية التعليمية وهي (القاهرة - الإسكندرية - بورسعيد - السويس - دمياط - الدقهلية - القليوبية - الإسماعيلية - البحر الأحمر - شمال سيناء - جنوب سيناء) في حين لم تحقق سوي محافظة (الوادي الجديد) مستوى تنمية تعليمية عالية.

كما يلاحظ طبقا لنتائج الجدول رقم (٢) والشكل رقم (٢) أن المحافظات التي يتحقق فيها التنمية التعليمية بمستوى منخفض في عام ٢٠١٠ قد نقص عددهم ليصل إلى اثني عشر محافظة هي (الشرقية - القليوبية - كفر الشيخ - الغربية - البحيرة - الجيزة - بني سويف - الفيوم - المنيا - أسيوط - سوهاج - قنا) ، بينما تحقق اثني عشر محافظة أخرى مستويات متوسطة للتنمية التعليمية وهي (القاهرة - الإسكندرية - بورسعيد - السويس - دمياط - الدقهلية - المنوفية - الإسماعيلية - الأقصر - أسوان - مطروح - شمال سيناء) في حين تحقق ثلاث محافظات مستوى تنمية تعليمية عالية وهي (البحر الاحمر - الوادي الجديد - جنوب سيناء).

وبناءً عليه رغم تزايد عدد المحافظات التي حققت مستوى تنمية تعليمية متوسطة وعالية في عام ٢٠١٠ بالمقارنة بعام ٢٠٠٥ إلا أنه مازال هناك محافظات أخرى كثيرة تسجل مستوى تنمية تعليمية منخفضة ومن ثم تنفي ترتيبها نتيجة تدهور مستواها التعليمي بين محافظات

الجمهورية.

كما توضح بيانات الجداول أرقام (١، ٢) وأيضا الأشكال أرقام (١، ٢) أن الدليل المقترح لقياس المستوى التعليمي في محافظات مصر أظهر نتائج مختلفة تماماً عن دليل التعليم لمعهد التخطيط القومي ، ويرجع السبب الرئيسي في ذلك أن الدليل المقترح اعتمد في حساباته علي ثمانية مؤشرات أكثر تمثيلاً للوضع التعليمي في مصر ، حيث يدل زيادة قيمة بعضها علي تحسن مستوى التعليم في محافظات مصر باعتبارها مؤشرات ايجابية ، بينما زيادة قيمة بعضها الأخر يؤدي إلي تراجع مستوى التعليم وذلك باعتبارها مؤشرات سلبية ، مما أدى إلى إعادة ترتيب المحافظات مرة أخرى.

حيث تشير نتائج الجدول رقم (١) والشكل رقم (١) علي سبيل المثال تراجع ترتيب محافظتي القاهرة والإسكندرية من الترتيب الثاني والثالث طبقاً لدليل التعليم لمعهد التخطيط القومي لتصل إلي الترتيب الثامن والعاشر بحسب الدليل المقترح للتعليم علي التوالي.

كما تشير نتائج الجدول رقم (٢) والشكل رقم (٢) علي سبيل المثال تقدم ترتيب محافظة القاهرة من الترتيب الثالث عشر طبقاً لدليل التعليم لمعهد التخطيط القومي لتصل إلي الترتيب الثامن بحسب الدليل المقترح للتعليم ، بينما يتراجع ترتيب محافظة الإسكندرية من الترتيب الثامن إلي الترتيب الثالث عشر.

جدول رقم (١)

مقارنة الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر ودليل التعليم لمعهد التخطيط القومي عام ٢٠٠٥

دليل التعليم لمعهد التخطيط القومي ^(١)		الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم ^(٢)			المحافظة
الترتيب	قيمة دليل المعهد	مستوى التعليم	الترتيب	قيمة الدليل المقترح	
٢	٠.٨٠٣	متوسط	٨	.640	القاهرة
٣	٠.٧٩٨	متوسط	١٠	.528	الإسكندرية
٤	٠.٧٩٦	متوسط	٣	.767	بورسعيد
٥	٠.٧٩٥	متوسط	٥	.673	السويس
١	٠.٨٢٨	متوسط	٦	.663	دمياط
١٢	٠.٧٠٥	متوسط	١١	.522	الدقهية
١٧	٠.٦٧٩	منخفض	١٦	.467	الشرقية
١٥	٠.٦٨٤	متوسط	١٢	.508	القليوبية
١٨	٠.٦٣١	منخفض	١٨	.375	كفر الشيخ
١٠	٠.٧١٥	منخفض	١٥	.485	الغربية
١٤	٠.٦٨٨	منخفض	١٣	.496	المنوفية
٢٠	٠.٦١٤	منخفض	٢٣	.307	البحيرة
٧	٠.٧٣٥	متوسط	٧	.655	الإسماعيلية
١١	٠.٧٠٩	منخفض	١٩	.362	الجيزة
٢٦	٠.٥٧٢	منخفض	٢٢	.311	بني سويف
٢٧	٠.٥٤٣	منخفض	٢٦	.266	الفيوم
٢٤	٠.٥٨٢	منخفض	٢٧	.260	المنيا
٢٥	٠.٥٧٩	منخفض	٢٤	.290	أسيوط
٢٣	٠.٥٨٤	منخفض	٢١	.338	سوهاج
٢١	٠.٦٠٣	منخفض	٢٠	.345	قنا
١٦	٠.٦٨٤	منخفض	١٧	.441	الأقصر
٨	٠.٧٣٠	منخفض	١٤	.486	أسوان
٩	٠.٧٣٠	متوسط	٤	.676	البحر الأحمر
٦	٠.٧٦٠	عالي	١	.831	الوادى الجديد
٢٢	٠.٥٩٦	منخفض	٢٥	.283	مطروح
١٩	٠.٦١٧	متوسط	٩	.538	شمال سيناء
١٣	٠.٦٨٩	متوسط	٢	.784	جنوب سيناء

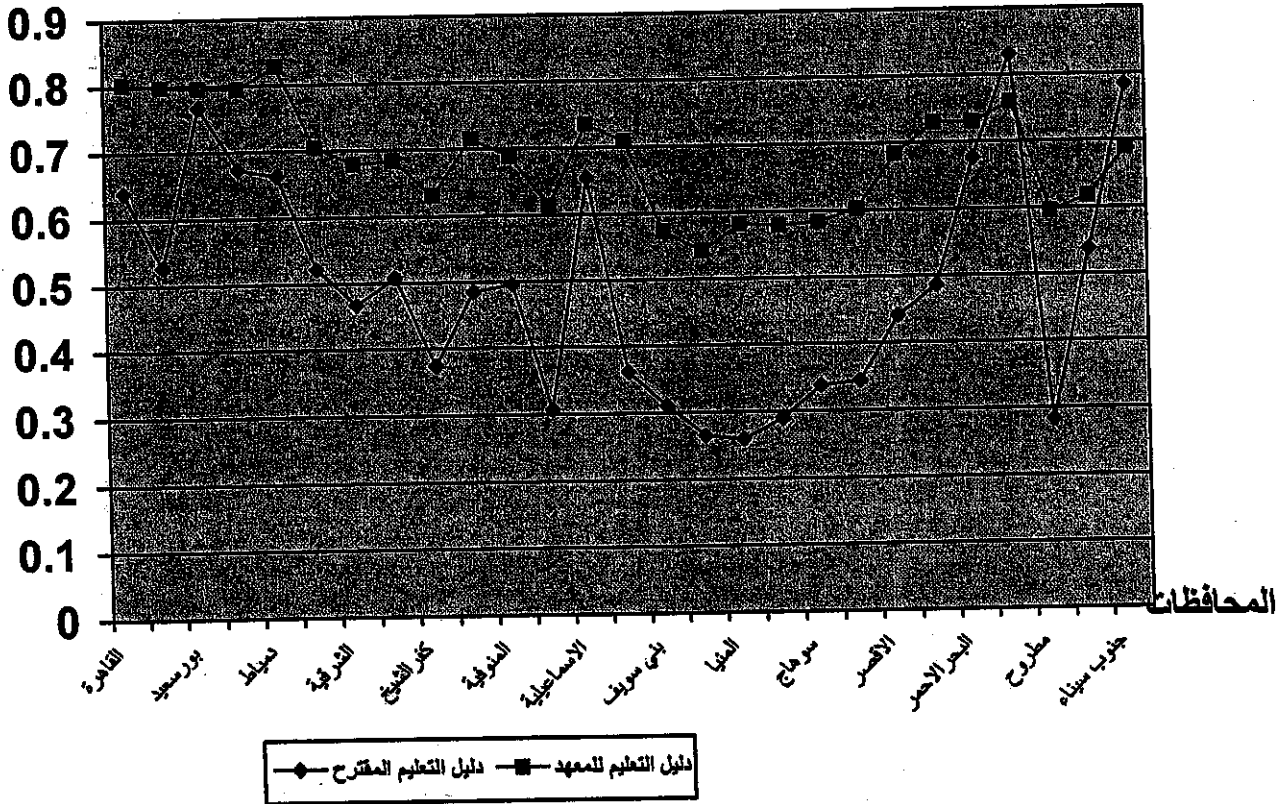
المصدر: (١) من حسابات الباحث؛ بالاعتماد على بيانات تقرير التنمية البشرية المصري عام ٢٠٠٥، معهد التخطيط القومي.

(٢) تقرير التنمية البشرية المصري: معهد التخطيط القومي المصري، عام ٢٠٠٥.

شكل رقم (١)

مقارنة الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر بدلول التعليم لمعهد التخطيط القومي المصري عام ٢٠٠٥

قيمة الدليل



جدول رقم (٢)

مقارنة الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر ودليل التعليم لمعهد التخطيط القومي عام ٢٠١٠

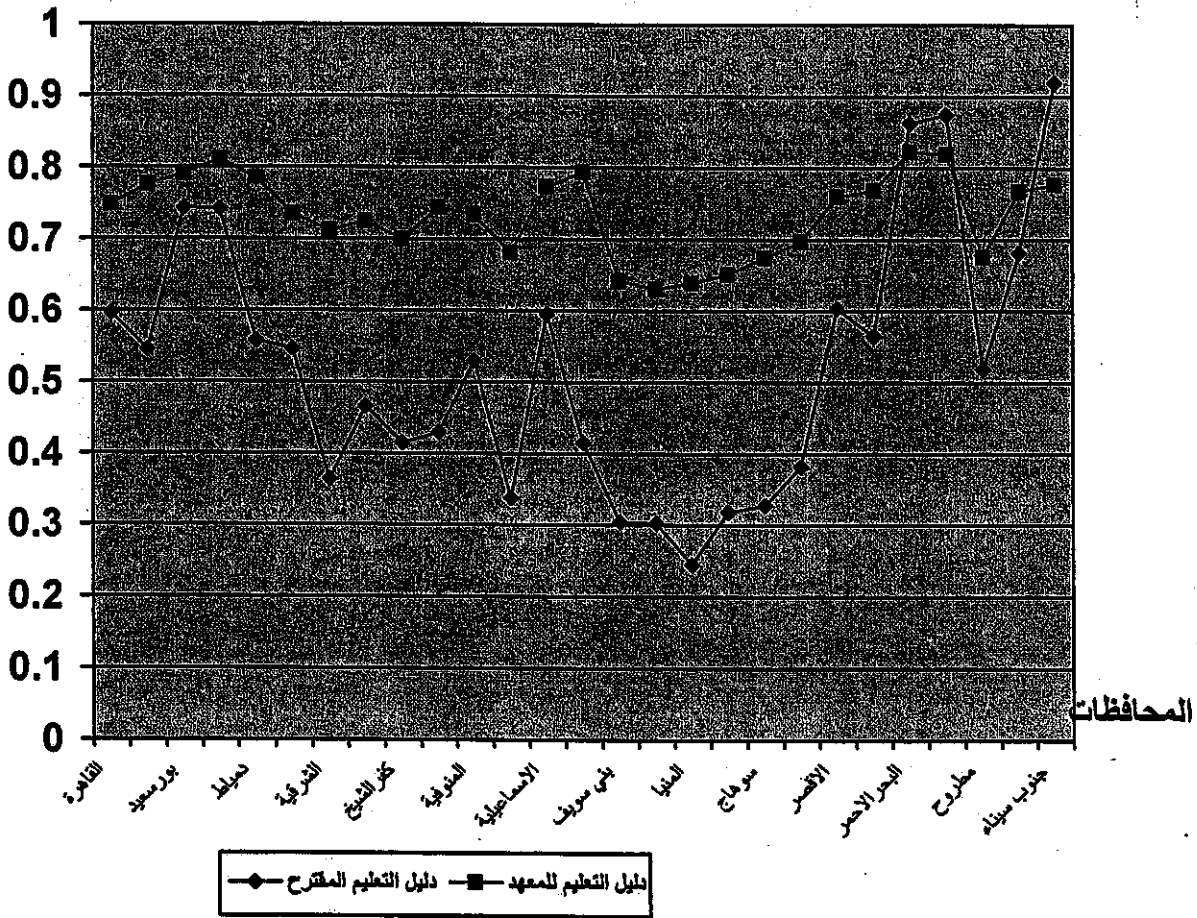
المحافظة	الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم ^(١)		دليل التعليم لمعهد التخطيط القومي ^(٢)	
	قيمة الدليل المقترح	الترتيب	مستوى التعليم	قيمة دليل المعهد
القاهرة	.596	٨	متوسط	٠.٧٤٨
الإسكندرية	.545	١٣	متوسط	٠.٧٧٦
بورسعيد	.743	٤	متوسط	٠.٧٩١
السويس	.742	٥	متوسط	٠.٨١١
دمياط	.558	١١	متوسط	٠.٧٨٦
الدقهية	.546	١٢	متوسط	٠.٧٣٥
الشرقية	.364	٢١	منخفض	٠.٧١٢
القليوبية	.466	١٦	منخفض	٠.٧٢٥
كفر الشيخ	.415	١٨	منخفض	٠.٧٠٠
الغربية	.430	١٧	منخفض	٠.٧٤٤
المنوفية	.530	١٤	متوسط	٠.٧٣٤
البحيرة	.338	٢٢	منخفض	٠.٦٨١
الإسماعيلية	.595	٩	متوسط	٠.٧٧٤
الجيزة	.415	١٩	منخفض	٠.٧٩٤
بني سويف	.305	٢٥	منخفض	٠.٦٤٢
الفيوم	.303	٢٦	منخفض	٠.٦٣٠
المنيا	.245	٢٧	منخفض	٠.٦٣٩
أسيوط	.318	٢٤	منخفض	٠.٦٥١
سوهاج	.328	٢٣	منخفض	٠.٦٧٥
قنا	.382	٢٠	منخفض	٠.٦٩٧
الأقصر	.604	٧	متوسط	٠.٧٦٠
أسوان	.565	١٠	متوسط	٠.٧٦٩
البحر الأحمر	.863	٣	عالي	٠.٨٢٣
الوادي الجديد	.875	٢	عالي	٠.٨٢٠
مطروح	.519	١٥	متوسط	٠.٦٧٦
شمال سيناء	.682	٦	متوسط	٠.٧٦٨
جنوب سيناء	.920	١	عالي	٠.٧٧٨

المصدر: (١) من حسابات الباحث؛ بالاعتماد على بيانات تقرير التنمية البشرية المصري عام ٢٠١٠، معهد التخطيط القومي.

(٢) تقرير التنمية البشرية المصري : معهد التخطيط القومي المصري، عام ٢٠١٠.

(قلا) لكش

ماء يوصلها



٨. العلاقة الخطية بين الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في مصر ومركباته

باستخدام أسلوب تحليل الانحدار التدريجي المتعدد stepwise multiple regression analysis ، تم اشتقاق دالة خطية لتقدير دليل مقترح لقياس مستوى التعليم لكل محافظة من محافظات مصر وذلك من بعض مركباته ، كما يلي:

أولاً :

y : الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم ، كمتغير تابع.

ثانياً :

المتغيرات المستقلة: X_i وهي عبارة عن مركبات الدليل المقترح للتنمية التعليمية من $(X_8 - X_1)$ ممثلة في ثلاث مؤشرات تدل على تحسن وجودة التعليم ، وخمسة مؤشرات أخرى تدل على عدم تحسن وتراجع التعليم:

١. مؤشرات تحسن وجودة التعليم.

X_1 معدل القراءة والكتابة (+١٥).

X_2 نسبة القيد بجميع المراحل التعليمية.

X_3 نسبة الحاصلين علي مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان (+١٥).

٢. مؤشرات عدم تحسن وتراجع التعليم.

X_4 متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي.

X_5 متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الإعدادي.

X_6 متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي.

X_7 متوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي.

X_8 النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة.

أولاً: العلاقة الخطية بين الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم ومركباته لعام ٢٠٠٥
وكانت نتائج تحليل الانحدار هي:

جدول رقم (٣)

يوضح معنوية نموذج الانحدار القياسي وقوته التفسيرية

متغيرات النموذج	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة اختبار t	معنوية t	قيمة اختبار F	معنوية F	R ²
الثابت	٠.٤٥١	٠.٠٥٨	٧.٧٧٦	٠.٠٠٠			
نسبة الحاصلين علي مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان (+١٥)	٠.١١١	٠.٠١١	١٠.٠٩١	٠.٠٠٠	٢٤٩.٨٥٨	٠.٠٠٠	٠.٩٥٤
متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي	-٠.١٢٦	٠.٠١٣	-٩.٦٩٢	٠.٠٠٠			

تم استخدام توزيع اختبار (F) عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ ، لاختبار الأداء العام لنموذج الانحدار وقوته التفسيرية ، وبعد الإدخال لمتغيرات الدراسة المستقلة لعام ٢٠٠٥ والمتمثلة في كلا من (معدل القراءة والكتابة (+١٥) - نسبة القيد بجميع المراحل التعليمية - نسبة الحاصلين علي مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان (+١٥) - متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي - متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الإعدادي - متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي - متوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي - النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة) لاختبار أثرها على المتغير التابع (الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر) ، ومن خلال نتائج تنفيذ الانحدار الموضحة بالجدول رقم (٣) بينت النتائج أن نموذج الانحدار معنوي وذو دلالة إحصائية في شرح وتفسير سلوك المتغير التابع عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ ، وأن معامل التحديد والذي يساوي $R^2 = 95.4\%$ يتمتع بمعنوية إحصائية أيضا ، وهي عبارة عن نسبة التغيرات المفسرة إلي التغيرات الكلية ، وتعبّر عن مساهمة المتغيرات المستقلة الذي يتضمنها

النموذج في التغير الحاصل في المتغير التابع ، وبناءً على نتيجة اختبار (t) فإن النتائج تشير إلى أن المتغيرات المستقلة التي تم استخدامها في النموذج وهي (نسبة الحاصلين علي مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان +١٥) كانت ذو أثر طردي ، بينما (متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي) ذو أثر سلبي ، وجميعها كانت تتمتع بمعنوية إحصائية على الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر .

أما النموذج فهو:

$$y = 0.451 + 0.111 X_1 - 0.126 X_2$$

ثانياً: العلاقة الخطية بين الدليل المقترح لقياس مستوى التعليم ومركباته لعام ٢٠١٠

وكانت نتائج تحليل الانحدار هي:

جدول رقم (٤)

يوضح معنوية نموذج الانحدار القياسي وقوته التفسيرية

R ²	معنوية F	قيمة اختبار F	معنوية t	قيمة اختبار t	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	متغيرات النموذج
٠.٩٨٩	٠.٠٠٠٠	٤٨١.١٩٤	٠.٠٠٠٠	٥.٥٥١	٠.٠٠٦٩	٠.٣٨٣	الثابت
			٠.٠٠٠١	-٣.٤٥٤	٠.٠٠١١	-٠.٠٠٣٨	متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي
			٠.٠٠٠١	٤.٠٩٥	٠.٠٠٢١	٠.٠٠٨٦	معدل القراءة والكتابة (+١٥)
			٠.٠٠٠٠	-٤.٢٦١	٠.٠٠٢٣	-٠.٠٠٩٨	متوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي
			٠.٠٠٠٠	-٥.٢٥٠	٠.٠٠٠٤	-٠.٠٠٢١	النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة

تم استخدام توزيع اختبار (F) عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ ، لاختبار الأداء العام لنموذج الانحدار وقوته التفسيرية ، وبعد الإدخال لمتغيرات الدراسة المستقلة لعام ٢٠١٠ والمتمثلة في كلا من (معدل القراءة والكتابة +١٥) - نسبة القيد بجميع المراحل التعليمية - نسبة الحاصلين علي

مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان (+١٥) - متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي -
متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الإعدادي - متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي -
متوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي - النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة) لاختبار
أثرها على المتغير التابع (الدليل المقترح لقياس مستوي التعليم في محافظات مصر) ، ومن خلال
نتائج تنفيذ الانحدار الموضحة بالجدول رقم (٤) بينت النتائج أن نموذج الانحدار معنوي وذو
دلالة إحصائية في شرح وتفسير سلوك المتغير التابع عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، وأن معامل
التحديد والذي يساوي $R^2 = 98.9\%$ يتمتع بمعنوية إحصائية أيضا ، وهي عبارة عن نسبة
التغيرات المفسرة إلى التغيرات الكلية ، وتعبّر عن مساهمة المتغيرات المستقلة الذي يتضمنها
النموذج في التغير الحاصل في المتغير التابع ، وبناءً على نتيجة اختبار (t) فان النتائج تشير
إلى أن المتغيرات المستقلة التي تم استخدامها في النموذج وهي (معدل القراءة والكتابة +١٥)
كانت ذو أثر طردي ، بينما (متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي - متوسط كثافة
الفصل بالتعليم الإعدادي - النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة) ذو أثر سلبي ،
وجميعها كانت تتمتع بمعنوية إحصائية على الدليل المقترح لقياس مستوي التعليم في محافظات
مصر.

أما النموذج فهو:

$$y = 0.383 - 0.038 X_1 + 0.086 X_2 - 0.098 X_3 - 0.021 X_4$$

ثالثاً: العلاقة الخطية بين الدليل المقترح لقياس مستوي التعليم ومركباته لعامي ٢٠٠٥ و ٢٠١٠

حيث تم دمج البيانات لعامي ٢٠٠٥ و ٢٠١٠ ليصبح عدد الحالات (٢٧ x ٢) = ٥٤ حالة.

وكانت نتائج تحليل الانحدار هي:

جدول رقم (٥)

يوضح معنوية نموذج الانحدار القياسي وقوته التفسيرية

R ²	معنوية F	قيمة اختبار F	معنوية t	قيمة اختبار t	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	متغيرات النموذج
٠.٩٦٣	٠.٠٠٠	٣٢٠.١٦٥	٠.٠٠٠	٤.٧١١	٠.٠٥٩	٠.٢٧٨	الثابت
			٠.٠٠٠	٤.٥٣٨	٠.٠١٣	٠.٠٥٩	معدل القراءة والكتابة (+١٥)
			٠.٠٠٠	-٦.٨٥٧	٠.٠١٤	-٠.٠٩٦	متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي
			٠.٠٠٠	-٤.٢٥٠	٠.٠١٦	-٠.٠٦٨	متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي
			٠.٠٠١	-٣.٤٥٤	٠.٠١١	-٠.٠٣٨	النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة

تم استخدام توزيع اختبار (F) عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ ، لاختبار الأداء العام لنموذج الانحدار وقوته التفسيرية ، وبعد الإدخال لمتغيرات الدراسة المستقلة لعامي ٢٠١٠ و ٢٠٠٥ والمتمثلة في كلا من (معدل القراءة والكتابة (+١٥) - نسبة القيد بجميع المراحل التعليمية - نسبة الحاصلين علي مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان (+١٥) - متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي - متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الإعدادي - متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي - متوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي - النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة) لاختبار أثرها على المتغير التابع (الدليل المقترح لقياس مستوي التعليم في محافظات مصر) ، ومن خلال نتائج تنفيذ الانحدار الموضحة بالجدول رقم (٥) بينت النتائج أن نموذج الانحدار معنوي وذو دلالة إحصائية في شرح وتفسير سلوك المتغير التابع عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ ، وأن معامل التحديد والذي يساوي $R^2 = ٩٦.٣\%$ يتمتع بمعنوية إحصائية أيضا ، وهي عبارة عن نسبة التغيرات المفسرة إلي التغيرات الكلية ، وتعبّر عن مساهمة المتغيرات المستقلة

الذي يتضمنها النموذج في التغير الحاصل في المتغير التابع ، وبناءً على نتيجة اختبار (t) فإن النتائج تشير إلى أن المتغيرات المستقلة التي تم استخدامها في النموذج وهي (معدل القراءة والكتابة +١٥) كانت ذو أثر طردي ، بينما (متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي - متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي - النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة) ذو أثر سلبي ، وجميعها كانت تتمتع بمعنوية إحصائية على الدليل المقترح لقياس مستوي التعليم في محافظات مصر.

أما النموذج فهو:

$$y = 0.278 + 0.059 X_1 - 0.096 X_2 - 0.068 X_3 - 0.038 X_4$$

٩. أسلوب التحليل العنقودي

باستخدام أسلوب التحليل العنقودي K-Means Cluster analysis ، لبيانات الدليل المقترح لقياس مستوي التعليم في مصر عامي ٢٠٠٥ و ٢٠١٠ ، فقد تم التوصل للنتائج التالية:

أولاً: بالنسبة لعام ٢٠٠٥

تم تصنيف محافظات مصر الي ثلاث عناقيد بثلاث متوسطات للدليل المقترح لقياس مستوي التعليم في مصر عام ٢٠٠٥ وهي دليل التعليم المتدني بمتوسط قيمته (٠.٣١) ودليل التعليم المتوسط بقيمة (٠.٥٠) واخيراً دليل التعليم الجيد بمتوسط قيمته (٠.٧١).

هذا وتوجد فروق معنوية بين متوسطات العناقيد الثلاثة وذلك بقيمة اختبار $F = 145.08$ ، وهي دالة احصائياً عند مستوي معنوية اقل من ٠.٠٠١ ، مما يدل على كفاءة تصنيف العناقيد الثلاثة والممثلة في محافظات مصر بحسب مستوي التعليم فيها.

محافظات مرتفعة الدليل

بمتوسط (٠.٧١)

القاهرة

بورسعيد

محافظات متوسطة الدليل

بمتوسط (٠.٥٠)

الاسكندرية

الدقهلية

محافظات منخفضة الدليل

بمتوسط (٠.٣١)

كفر الشيخ

البحيرة

السويس	الشرقية	الجيزة
دمياط	القليوبية	بني سويف
الاسماعيلية	الغربية	الفيوم
البحر الاحمر	المنوفية	المنيا
الوادي الجديد	الاقصر	اسيوط
جنوب سيناء	اسوان	سوهاج
	شمال سيناء	قنا
		مطروح

ثانياً: بالنسبة لعام ٢٠١٠

تم تصنيف محافظات مصر الي ثلاث عناقيد ايضاً بثلاث متوسطات للدليل المقترح لقياس مستوى التعليم في مصر عام ٢٠١٠ وهي دليل التعليم المتدني بمتوسط قيمته (٠.٣٥) ودليل التعليم المتوسط بقيمة (٠.٥٥) واخيراً دليل التعليم الجيد بمتوسط قيمته (٠.٨٠).

هذا وتوجد فروق معنوية بين متوسطات العناقيد الثلاثة وذلك بقيمة اختبار $F = 104.92$ ، وهي دالة احصائياً عند مستوى معنوية اقل من ٠.٠٠٠١ ، مما يدل علي كفاءة تصنيف العناقيد الثلاثة والممثلة في محافظات مصر بحسب مستوى التعليم فيها.

محافظات مرتفعة الدليل	محافظات متوسطة الدليل	محافظات منخفضة الدليل
بمتوسط (٠.٨٠)	بمتوسط (٠.٥٥)	بمتوسط (٠.٣٥)
بورسعيد	القاهرة	الشرقية
السويس	الاسكندرية	كفر الشيخ
البحر الاحمر	دمياط	الغربية
الوادي الجديد	الدقهلية	البحيرة
شمال سيناء	القليوبية	الجيزة

جنوب سيناء

المنوفية
الإسماعيلية
الاقصر
اسوان
مطروح

بني سويف
الفيوم
المنيا
اسيوط
سوهاج
قنا

١٠. النتائج

في هذه الورقة البحثية تم تقديم دليلاً مقترحاً لقياس مستوى التعليم في محافظات مصر مبني على ثمانية مؤشرات تجعله أكثر استقراراً وأكثر تمثيلاً لمستوى التنمية التعليمية ، منها ثلاثة مؤشرات ايجابية بمعنى أن زيادة قيمتها يؤدي إلى تحسن وجودة التعليم ، وخمسة مؤشرات أخرى سلبية أي أن زيادة قيمتها يؤدي إلى عدم تحسن وتراجع التعليم ، مما أدى إلى وجود تفاوت واختلاف جوهري في إعادة ترتيب محافظات مصر بحسب الدليل المقترح مقارنة بدليل التعليم لمعهد التخطيط القومي ، كما تم استنباط علاقات خطية بين الدليل المقترح وبعض مركباته الأساسية ، واتضح من ذلك أن أهم المؤشرات التعليمية هي:

١. نسبة الحاصلين علي مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان (+١٥).

٢. متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي.

٣. معدل القراءة والكتابة (+١٥).

٤. متوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي.

٥. النسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة.

٦. متوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي.

حيث كانت هذه المؤشرات الفرعية الأكثر ظهوراً وتأثيراً ، وهذا وضع طبيعي لان زيادة قيمة (نسبة الحاصلين علي مؤهل ثانوي أو اعلي من السكان +١٥ ومعدل القراءة والكتابة +١٥) يدل ذلك علي تحسن وجودة مستوي التعليم والذي بدوره يؤدي إلي تحقيق مستوي عالي من

التنمية التعليمية ، بينما زيادة قيمة هذه المؤشرات (متوسط عدد التلاميذ لكل مدرس بالتعليم الابتدائي ومتوسط كثافة الفصل بالتعليم الإعدادي والنسبة المئوية للمباني المدرسية غير الصالحة ومتوسط كثافة الفصل بالتعليم الابتدائي) يؤدي إلى تدني وتراجع مستوي التعليم ومن ثم تحقيق مستوي منخفض للتنمية التعليمية.

كما تم تصنيف محافظات مصر الي ثلاث مجموعات باستخدام اسلوب التحليل العنقودي بحسب مستواها التعليمي ، فكانت محافظات الوجه البحري والوجه القبلي جميعها منخفضة ومتوسطة المستوي التعليمي.

١١. التوصيات

في ضوء نتائج البحث يوصى بأن تكون إستراتيجية التعليم في مصر تركز على العديد من السياسات التي تؤدي للارتقاء بمستوى جودة التعليم في مراحل المختلفة للوصول إلى خريج ذي مستوى علمي كفاء يستطيع الحصول على فرصة عمل مناسبة ، ومن أهم هذه السياسات:

١. سد منابع الأمية ومحو أمية الكبار.
 ٢. زيادة الطاقة الاستيعابية للمدارس وتخفيض كثافة الفصول.
 ٣. تطوير المناهج وأساليب التقويم.
 ٤. الاهتمام بالتدريب وتحسين أوضاع المعلمين.
- ان تتوجه الدولة للمحافظات ذات المستوي التعليمي المنخفض والمتوسط بالرعاية والاهتمام لان هذه المحافظات هي الاولى من اجل تحسين مستوي التعليم بها.

١٢. المراجع

اعتمد البحث على مجموعة من المراجع أهمها:

١. معهد التخطيط القومي والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة : تقرير التنمية البشرية المصري عام ٢٠٠٥ ، القاهرة ، ٢٠٠٥

٢. معهد التخطيط القومي والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة : تقرير التنمية البشرية المصري عام ٢٠١٠ ، القاهرة ، ٢٠١٠.
٣. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي : التقرير الدولي للتنمية البشرية ٢٠٠٧ ، مكتب التنمية البشرية - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، نيويورك ، ٢٠٠٧.
٤. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي : التقرير الدولي للتنمية البشرية ٢٠١٠ ، مكتب التنمية البشرية - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، نيويورك ، ٢٠١٠.
٥. مني خليفة وآخرون : مؤشر للتنمية البشرية مبنى على قياس تراجع مستوى التنمية البشرية مع التطبيق على محافظات مصر ودراسة مقارنة بنتائج معهد التخطيط القومي ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الثاني والعشرون للاقتصاديين المصريين بعنوان (التنمية البشرية في مصر) ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ، ٢٣-٢٥ نوفمبر ٢٠٠٠.
٦. محمد صبري الشافعي : التدريب المهني والتعليم الفني في جمهورية مصر العربية ، بحث مقدم إلى المؤتمر الثاني لتنمية الموارد البشرية والتدريب ، منظمة العمل العربية ، عمان ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤.
٧. إبراهيم العيسوي : التنمية في عالم متغير " دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها " ، دار الشروق ، القاهرة ، الطبعة الثانية ، ٢٠٠١.
٨. مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار ، مجلس الوزراء : وصف مصر بالمعلومات ، الإصدار السابع ، الجزء الثالث ، القاهرة ، ٢٠٠٧.