

العنوان:	الاحصاء البيئي والادارة البيئية
المصدر:	مجلة المال والتجارة
الناشر:	نادي التجارة
المؤلف الرئيسي:	إبراهيم، سميح أحمد محمود
المجلد/العدد:	ع 410
محكمة:	لا
التاريخ الميلادي:	2003
الشهر:	يونيو
الصفحات:	9 - 16
رقم MD:	89244
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	مصر، الاحصاء البيئي، الادارة العامة ، البيئة، الاساليب الاحصائية، الجامعات، نظرية الاحتمالات ، تقييم الاداء، التحصيل الدراسي، الاحصاء التربوي، الادارة البيئية ، الوعي البيئي
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/89244">http://search.mandumah.com/Record/89244</a>

# الإحصاء البيئي والإدارة البيئية

إعداد / د. سميح أحمد محمود إبراهيم

مدرس الإحصاء والرياضيات - كلية التجارة - جامعة الزقازيق

## ملخص البحث :

يتناول البحث دراسة العلوم الإحصائية الحديثة والمتقدمة - ويتطرق البحث إلى دراسة الإحصاء البيئي والإدارة البيئية - ويناقش البحث هندسة الإدارة البيئية - ويدرس البحث الإدارة البيئية الذاتية - ويعالج البحث الإدارة البيئية بالجامعات - ويدرس البحث اشتقاق التوزيع الاحتمالي لمعدل الأداء في الإدارة البيئية بالجامعات بهدف جعل معدل التحصيل الدراسي نهاية عظمى - والله ولي التوفيق .

﴿ سنقرئك فلا تنسى ﴾

« اللهم صل على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم »

## العلوم الإحصائية الحديثة والمتقدمة

يشمل الإحصاء التقليدي من الناحية النظرية عدة فروع من العلوم الإحصائية وهي الإحصاء الوصفي و الإحصاء التحليلي و الإحصاء الرياضي ونظرية الإحصاء و الإحصاء التطبيقي و الإحصاء اللامعلمي و الإحصاء السكاني ومراقبة الجودة وبحوث العمليات

وغيرها - هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يحتوى علم الإحصاء التقليدي أيضاً من الناحية التطبيقية عدة فروع أخرى من العلوم الإحصائية وهي الإحصاء التربوي والإحصاء الزراعي والإحصاء الاقتصادي والإحصاء البيئي والإحصاء الفلكي والإحصاء الجغرافي والإحصاء الاجتماعي والإحصاء السياسي والإحصاء الدبلوماسي والإحصاء السياحي و غيرها - وجدير بالذكر في هذا المجال أن هذه الفروع التطبيقية من العلوم الإحصائية تقوم على أساس البيانات المستخدمة في التحليل الإحصائي - فإذا كانت البيانات المستخدمة جغرافية ينشأ علم الإحصاء الجغرافي - وإذا كانت البيانات المستخدمة تربوية ينشأ علم الإحصاء التربوي وهكذا - ويلاحظ أن هذه الفروع التطبيقية أيضاً تعتبر ناقصة بصورتها الحالية ولا تؤدي الغرض منها - فيجب التفكير في تكملة هذه العلوم حتى تحقق أهدافها المرجوة - وتتلخص هذه الأهداف في تحقيق التفاعل الكامل بين هذه العلوم والمجتمع - ويتأتى ذلك بتحديد المتغيرات

الإحصاء ليظهر علم الإحصاء التربوي بشكله الكامل - وفى المجال الجغرافى يقوم علماء الجغرافيا بتحديد المتغيرات والظواهر الجغرافية ليقوم علماء الإحصاء بدراسة توزيعاتها الاحتمالية ليقوم علم الإحصاء الجغرافى بهيئته الكاملة - وهكذا فى جميع العلوم الإحصائية فى المجالات المختلفة - وفى الحقيقة فإن قيام هذه العلوم الإحصائية فى صورتها الكاملة تقدم علوماً إحصائية حديثة ومتقدمة وغير معروفة على مستوى العالم وتحقق أهدافاً ثلاثة وهى :-

- ١ - تحقيق التفاعل التام بين الإحصاء والمجتمع .
- ٢ - تقديم الحل العلمى لمشاكل المجتمع .
- ٣ - فتح مجالات حديثة ومتقدمة وغير مسبوقة فى مجال الإحصاء .

وفى ضوء ما سبق فإنه يمكن القول إن علم الإحصاء التقليدى ينقسم إلى عدة فروع من الناحية النظرية وعدة فروع أخرى من الناحية التطبيقية - وهذه الفروع الأخيرة مطلوب إكمالها بهدف تحقيق التفاعل بين الإحصاء والمجتمع وتوفير الحل العلمى لمشاكل المجتمع وإثراء البحث العلمى فى مجال الإحصاء .

بالإضافة إلى ما سبق فإنه يمكن القول بإمكانية استحداث أنواع أخرى جديدة حديثة ومتقدمة من العلوم الإحصائية بالإضافة إلى علم الإحصاء المعاصر التقليدى .

الموجودة فى المجتمع فى كل فرع من هذه الفروع ودراسة التوزيع الاحتمالى لكل متغير من هذه المتغيرات دراسة كاملة لمعرفة ما إذا كان هذه المتغيرات تتبع توزيعات احتمالية معروفة أم أنها تتبع توزيعات احتمالية جديدة غير معروفة - وغنى عن البيان أن هذه المحاولة تعتبر مجالاً خصباً وأرضاً بكرى لأبحاث إحصائية حديثة ومتقدمة على مستوى العالم - ولهذا المحاولة البحثية العلمية فائدتان أولاهما خدمة المجتمع وحل مشاكله حلاً علمياً بتحقيق التفاعل الكامل بين هذه العلوم الإحصائية والمجتمع وثانيهما فتح مجالات جديدة للقيام بأبحاث علمية حديثة ومتقدمة على مستوى العالم .

### والسؤال الآن :

كيف يتم تحديد المتغيرات فى كل فرع من فروع هذه العلوم الإحصائية ؟ وغنى عن البيان إمكانية تحديد هذه المتغيرات بالتعاون بين المتخصصين فى مجال هذه الفروع من العلوم الإحصائية والمتخصصين فى الإحصاء - وفى مجال علم الاجتماع مثلاً يقوم خبراء الاجتماع بتحديد المتغيرات الاجتماعية القائمة بالمجتمع ويقوم خبراء الإحصاء بدراسة التوزيعات الاحتمالية لهذه المتغيرات ليقوم علم الإحصاء الاجتماعى بصورته الكاملة - وفى المجال التربوى يقوم خبراء التربية والتعليم بتحديد المتغيرات التربوية الموجودة بالمجتمع لدراسة توزيعاتها الاحتمالية بواسطة خبراء

تعددت تخصصات علم الإحصاء التقليدي فأصبحت تشمل عدة فروع من الناحية النظرية وتحتوى على عدة فروع أخرى من الناحية التطبيقية - ويشكل علم الإحصاء البيئي أحد فروع علم الإحصاء التقليدي من الناحية التطبيقية - إذ أنه فى شكله الراهن عبارة عن استخدام الأساليب الإحصائية التقليدية فى تحليل البيانات البيئية - وبعبارة أخرى فإنه يمكن القول أن علم الإحصاء البيئي فى صورته الحالية عبارة عن تحليل البيانات البيئية باستخدام الأساليب الإحصائية التقليدية -

#### والسؤال الآن :

هل أصبح علم الإحصاء البيئي فى شكله الحالى كاملاً ؟

- وتقول الإجابة على هذا السؤال إن علم الإحصاء البيئي فى شكله الحالى مازال ناقصاً غير كامل - فيجب أن يتناول هذا العلم دراسة التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات البيئية ومعرفة ما إذا كانت هذه المتغيرات تتبع التوزيعات الاحتمالية المعروفة أم تتبع توزيعات احتمالية جديدة غير معروفة .

- وغنى عن البيان أن تحديد المتغيرات البيئية التى تنتمى إليها متغيرات الإدارة البيئية يتم بواسطة خبراء وعلماء الإدارة البيئية - ويقوم الإحصائيون بدراسة التوزيعات الاحتمالية لهذه المتغيرات بهدف التوصل إلى الحل العلمى لمشاكل البيئة فى المجتمع محل الدراسة - وأعتقد اعتقاداً كاملاً بأن هذا النوع من

● ويمكن بيان هذه العلوم الإحصائية الجديدة والحديثة والمتقدمة على النحو التالى :

- ١ - علم الإحصاء اللوغاريتمى بالأساس العادى .
  - ٢ - علم الإحصاء الإسلامى .
  - ٣ - علم الإحصاء الأسى بالأساس العادى .
  - ٤ - علم الإحصاء اللوغاريتمى الإسلامى بالأساس العادى .
  - ٥ - علم الإحصاء الأسى الإسلامى بالأساس العادى .
  - ٦ - علم الإحصاء اللوغاريتمى بالأساس الطبيعى .
  - ٧ - علم الإحصاء الأسى بالأساس الطبيعى .
  - ٨ - علم الإحصاء اللوغاريتمى الإسلامى بالأساس الطبيعى .
  - ٩ - علم الإحصاء الأسى الإسلامى بالأساس الطبيعى .
- وفى ضوء ما تقدم فإنه يمكن القول بأنه يوجد تسعة أنواع من العلوم الإحصائية الحديثة والمتقدمة - فإذا أضفنا إلى هذه العلوم علم الإحصاء المعاصر ( التقليدى ) يكون عدد أنواع العلوم الإحصائية عشرة علوم إحصائية ( تلك عشرة كاملة ) .



﴿ سنقرئك فلا تنسى ﴾

« اللهم صل على سيدنا محمد وعلى آله

وصحبه وسلم »

~~~~~

الإحصاء البيئي والإدارة البيئية

من الوضع الكائن إلى الوضع المأمول أو المستهدف - وتعتمد هندسة الإدارة البيئية على الآراء الجماعية دون الآراء الفردية - وترتبط هندسة الإدارة البيئية بالإحصاء البيئي ارتباطاً وثيقاً - وبلغة الإحصاء فإن معامل الارتباط بين الإدارة البيئية والإحصاء البيئي يساوى الواحد الصحيح - وتتأتى هندسة الإدارة البيئية بتصميم استمارة إحصائية تتضمن كافة النقاط محل البحث يتم توزيعها على جميع خبراء الإدارة البيئية لاستيفائها بالبيانات المطلوبة وتحليلها بهدف التوصل إلى النتائج لبناء هندسة الإدارة البيئية - والله ولى التوفيق.



﴿ سنقرئك فلا تنسى ﴾

« اللهم صل على سيدنا محمد وعلى آله  
وصحبه وسلم »

~~~~~

## الإدارة البيئية الذاتية

من المعلوم أن البيئة تؤثر وتتأثر بالإنسان - ولا تستطيع الحكومات مهما كانت مواردها المالية القيام بكامل مهامها نحو البيئة - وقد يدعو الأمر الكثير من الأفراد إلى التفكير فى تدبير ورارد مالية ذاتية من أجل الاهتمام بالبيئة - ويرجع ذلك إلى الآثار النفسية للبيئة على الفرد والمجتمع - فالإنسان الذى يعيش فى بيئة راقية ترتفع حالته النفسية الأمر الذى يكون له آثار طيبة على الإنتاج - والإنسان الذى يعيش فى بيئة سيئة تتخفف حالته النفسية مما يكون له أسوأ الأثر على العملية الإنتاجية - وغنى عن

الدراسة لم يتم التطرق إليه من قبل على مستوى العالم .

- أى أن علم الإحصاء البيئى بهذا المفهوم لم تتناوله الأبحاث العلمية حتى الآن على مستوى العالم .

- ويعنى ذلك أن قيام علم الإحصاء البيئى بهذا المفهوم الجديد يحقق أهدافاً ثلاثة هى :

١ - تحقيق التفاعل التام بين الإحصاء البيئى والإدارة البيئية .

٢ - التوصل إلى الحل العلمى لمشاكل البيئة .

٣ - خلق أرض بكر ومجال خصب لأبحاث علمية جديدة غير مسبوقة على مستوى العالم الأمر الذى يجعلنى أقول بملء الفم أن علم الإحصاء البيئى يعتبر من أهم فروع العلوم الإحصائية الحديثة والمتقدمة

والسؤال الذى يفرض نفسه الآن على بساط البحث هو : هل يتنافس المتنافسون ؟  
والله المستعان وهو ولى التوفيق .



﴿ سنقرئك فلا تنسى ﴾

« اللهم صل على سيدنا محمد وعلى آله  
وصحبه وسلم »

~~~~~

## هندسة الإدارة البيئية

يقصد بهندسة الإدارة البيئية الخطوات التى يجب اتخاذها للانتقال من الوضع الكائن للإدارة البيئية إلى الوضع الذى يجب أن تكون عليه هذه الإدارة - أى الانتقال بالإدارة البيئية

منصبى نائب رئيس الجامعة لشئون البيئة ووكيل الكلية لشئون البيئة لهما دلالة ومغزى - فأما الدلالة فهي حضارية الجامعة - وأما المغزى فهو الارتقاء بالعملية التعليمية - وبين الدلالة والمغزى تكمن واجبات نائب رئيس الجامعة لشئون البيئة ووكيل الكلية لشئون البيئة - والله ولى التوفيق .



﴿ سنقرئك فلا تنسى ﴾

« اللهم صل على سيدنا محمد وعلى آله

وصحبه وسلم »

~~~~~

## التوزيع الاحتمالى لمعدل الأداء فى الإدارة البيئية بالجامعات

من المعلوم أن معدل الأداء فى الإدارة البيئية بالجامعات يتناسب طردياً مع معدل التحصيل الدراسى بالجامعات - فإذا ارتفع معدل الأداء فى الإدارة البيئية بالجامعات يرتفع معدل التحصيل الدراسى - وإذا انخفض معدل الأداء فى الإدارة البيئية ينخفض معدل التحصيل الدراسى - فإذا فرضنا أن معدل التحصيل الدراسى (س) ومعدل الأداء فى الإدارة البيئية بالجامعات (ص) فإنه يمكن اشتقاق التوزيع الاحتمالى لمعدل الأداء فى الإدارة البيئية بالجامعات بدلالة التوزيع الاحتمالى لمعدل التحصيل الدراسى بالجامعات - ومن المعلوم أن كثافة احتمال معدل التحصيل الدراسى د(س) تعطى على النحو التالى :

$$د(س) = \frac{1}{(لوب - لوأ) س}$$

البيان أن المقصود بالبيئة الراقية تلك البيئة التى تحظى باهتمام الإنسان - والمقصود بالبيئة السيئة تلك البيئة التى لا تحظى باهتمام الإنسان - ولقد تجلت الإدارة البيئية الذاتية فى الإدارة القوية لبعض أهل القرى بمصرنا الخالدة حيث تولوا تدبير الأموال اللازمة ذاتياً وقاموا برصف شوارع هذه القرى وتشجيرها ومداومة نظافتها من الآفات فبدت وكأنها قطعة من القاهرة وفى الحقيقة فإن أمثال هذه التجارب جديرة بالدراسة والتقليد فى جميع القرى مصداقاً للحديث النبوى الشريف (النظافة من الإيمان) . والله ولى التوفيق .



﴿ سنقرئك فلا تنسى ﴾

« اللهم صل على سيدنا محمد وعلى آله

وصحبه وسلم »

~~~~~

## الإدارة البيئية بالجامعات

فى الآونة الأخيرة تم إنشاء مناصب نائب رئيس الجامعة لشئون البيئة ووكيل الكلية لشئون البيئة بالجامعات بمصرنا الخالدة - وكم أود تعميم هذه التجربة بالجامعات على المستويات العربية والإسلامية والدولية - وكم أتمنى إنشاء أقسام علمية للإدارة البيئية بكليات الاقتصاد والتجارة والعلوم الإدارية بالجامعات على هذه المستويات - وكم أمل إنشاء كليات للإدارة البيئية بالجامعات العربية والإسلامية والعالمية - ولا غرو فالبيئة عنوان الإنسان - ولا عجب فالبيئة مرآة الإنسان - وفى الحقيقة فإن

$$1 = \frac{\int_{كأ}^{كب} \frac{م}{(لوب-لوأ)} \left[ لو ص \right]_{كأ}^{كب}}{كأ}$$

$$1 = \frac{\int_{كأ}^{كب} \frac{م}{(لوب-لوأ)} [لوك ب - لوك أ]}{كأ}$$

$$\frac{(لوب-لوأ)}{(لوك ب - لوك أ)} = م \dots$$

$$\frac{1}{(لوك ب - لوك أ)} = (ص) د \dots$$

$$كأ \geq ص \geq كب$$

ويمكن إيجاد توقع المتغير ص على النحو التالي:

$$ت (ص) = \int_{كأ}^{كب} ص د (ص) د \frac{ص}{كأ}$$

$$\int_{كأ}^{كب} \frac{1}{(لوك ب - لوك أ)} \frac{ص}{كأ} د \frac{ص}{كأ} =$$

$$\frac{(ك ب - ك أ)}{(لوك ب - لوك أ)} =$$

وبمعلومية أ ، ب الحدين الأدنى والأعلى للطلاب في ضوء السنوات الدراسية السابقة وبفرض أن:

$$1 = ك \quad 10000 = أ$$

$$100000 = ب$$

$$أ \geq س \geq ب$$

$$\therefore د (ص) = د (س) \frac{د س}{د ص}$$

ولكن:

$$ص = ك س$$

حيث ك مقدار ثابت

$$\therefore \frac{د ص}{د س} = ك$$

$$\therefore \frac{د س}{د ص} = \frac{1}{ك}$$

$$\therefore د (ص) = \frac{1}{(لوب-لوأ) س} = \frac{1}{ك}$$

$$= \frac{1}{(لوب-لوأ) ص}$$

$$\therefore د (ص) = \frac{1}{(لوب-لوأ) ص}$$

$$كأ \geq ص \geq كب$$

وتكون د (ص) كثافة احتمال تحت الشرط التالي:

$$\int_{كأ}^{كب} د (ص) د \frac{ص}{كأ} = 1$$

حيث م مقدار ثابت .

$$\int_{كأ}^{كب} \frac{د ص}{(لوب-لوأ) ص} \frac{ص}{كأ} = 1$$

$$1 = \frac{د ص}{ص} \int_{كأ}^{كب} \frac{م}{(لوب-لوأ)}$$

- مستوى العالم فى الإحصاء .
- ٢ - بناء علم الإحصاء البيئى بناءً تاماً بالتعاون بين خبراء الإحصاء وخبراء الإدارة البيئية .
- ٣ - هندسة الإدارة البيئية للانتقال بها من وضعها الحالى إلى وضعها المستهدف
- ٤ - تنمية الوعى البيئى بهدف رفع مستوى الإدارة البيئية الذاتية .
- ٥ - الاهتمام بالإدارة البيئية بالجامعات بهدف رفع مستوى العملية التعليمية .
- ٦ - تحقيق التفاعل التام بين علم الإحصاء البيئى وعلم الإدارة البيئية .
- ٧ - عقد ندوات و مؤتمرات علمية فى موضوعات الإحصاء البيئى والإدارة البيئية .
- ٨ - إنشاء مجلات علمية بالجامعات والكليات فى مجال الإحصاء البيئى والإدارة الطبية .
- ٩ - إنشاء جمعيات علمية فى مجال الإحصاء البيئى والإدارة البيئية .
- ١٠ - إنشاء أقسام علمية بالكليات والجامعات للإحصاء البيئى والإدارة البيئية - ( تلك عشرة كاملة )

والله ولى التوفيق ...

$$\frac{10000 - 100000}{(10000 \text{ لو} - 100000 \text{ لو})} = \text{ت ( ص )}$$

$$\frac{90000}{5 - 4} = 90000 \text{ طالب}$$

ويعنى ذلك أن معدل الأداء للإدارة البيئية يكون نهاية عظمى عندما يكون عدد الطلاب بالجامعة مساوياً ٩٠٠٠٠ طالب - وغنى عن البيان إمكانية اشتقاق بقية معالم هذا التوزيع لمعرفة خصائصه - والله ولى التوفيق .

## نتائج وتوصيات

فى ضوء هذه الدراسة يمكن تلخيص نتائج وتوصيات هذا البحث على النحو التالى :

- ١ - الاهتمام بالعلوم الإحصائية الحديثة والمتقدمة وإنشاء أقسام علمية لهذه العلوم بالجامعات - ويحقق هذا الاهتمام ما يلى :-
- أ - تحقيق التفاعل التام بين الإحصاء والمجتمع .
- ب - التوصل إلى الحل العلمى لمشاكل المجتمع .
- ج - فتح مجالات جديدة لأبحاث علمية حديثة ومتقدمة وغير مسبوقة على



المراجع

أولاً : المراجع ( باللغة العربية )

- ١ - د / سميح أحمد محمود إبراهيم  
« التوزيع الاحتمالي لمعدل الأداء  
الإداري » - كلية التجارة - جامعة  
الزقازيق ٢٠٠١ م .
- ٢ - د / سميح أحمد محمود إبراهيم  
« الإحصاء اللوغاريتمي والإحصاء  
التربوي » - كلية التجارة - جامعة  
الزقازيق ٢٠٠١ م .
- ٣ - د / سميح أحمد محمود إبراهيم  
« التوزيع الاحتمالي لمعدل التحصيل  
الدراسي » - كلية التجارة - جامعة  
الزقازيق ٢٠٠١ م .

ثانياً : المراجع ( باللغة الإنجليزية )

- 1 - Dr. Samih Ahmed Mahmoud “ Samih  
Log - Uniform Distribution “ Faculty  
of Commerce . Zagazig University ,  
2001.
- 2 - Dr. Samih Ahmed Mahmoud “ Samih  
Contributions In Statistics “ Faculty  
of Commerce . Zagazig University ,  
2001.
- 3 - Dr. Samih Ahmed Mahmoud “ Samih  
Probability Distributions “ Faculty  
of Commerce , Zagazig University ,  
2001.



## شركة بيع المصنوعات المصرية

تلبى كل الرغبات  
وتوفر جميع الاحتياجات



مروضات مصرية رائدة يهديها لعملائنا بأعزاز خاصة

بيع المصنوعات المصرية ...

٧١ عاماً من التميز