

## مشروع

# النظام الخبير لإحصائيات الأداء بشرطة دبي

## أداء

إعداد

**محمد عبدالعزيز العيوطي**

رئيس قسم نظم المعلومات

إدارة قواعد البيانات ونظم المعلومات

مركز دعم اتخاذ القرار

نوفمبر 2011

# Expert System for Performance Statistics

# ADAA

by

**Mohamed Abdul-Aziz Al-Ayouty**

Head of Information Systems

**Database & Information Systems Department**

Decision Support Center

November 2011

بسم الله الرحمن الرحيم

(لقد أحصاهم وعدهم عدا ☆ وكلهم آتية يوم  
القيامة فردا)

مريم 94، 95

صدق الله العظيم

## النظام الخبير لإحصائيات الأداء بشرطة دبي

### 1. ملخص عن المشروع

- أ. مقدمة
- ب. الوضع الراهن
- ج. فكرة المشروع
- د. المزايا والسمات
- هـ. المشروع في سطور

### 2. طلب إنشاء نظام معلوماتي

- أ. الإدارة الطالبة
- ب. النظام المطلوب
- ج. الغرض من المشروع
- د. خدمات المشروع
- هـ. مدير التنفيذ
- و. الإدارات المشاركة

### 3. صياغة المشروع

- أ. الهيكل التنظيمي للقيادة
- ب. خريطة عصف الأفكار
- ج. تحديد أهداف المشروع
- د. خريطة عمل النظام
- هـ. العرض التقديمي عن المشروع
- و. الزيارات الميدانية

### 4. التخطيط وإدارة المشروع

- أ. تحديد نطاق العمل

- ب. المحددات والقيود الفنية
- ج. مراحل تنفيذ المشروع
- د. إعداد الخطة الكلية
- هـ. خطط التنفيذ التفصيلية
- و. اعتماد الخطة وتسليمها
- ز. إدراج الخطة بالشبكة الداخلية
- ح. الموارد البشرية والمادية
- ط. الهيكل التنظيمي لفريق العمل بالمشروع
- ي. المسؤوليات والصلاحيات
- ك. التنسيق والمتابعة
- ل. التقارير الدورية
- م. محاضر الاجتماعات وحل المشكلات
- ن. تخطيط التدريب
- س. أوجه التعاون مع الإدارات المعنية
- ع. الأحقيات والسماحيات
- ف. العروض التقديمية
- ص. محاضر تسليم المشروع
- ق. الأجهزة والبرمجيات
- ر. وثائق المشروع

## 5. مرحلة التحليل

- أ. الهياكل التنظيمية للإدارات العامة
- ب. خريطة تدفق البيانات والمعلومات
- ج. خريطة ربط العلاقات بين الجداول الإحصائية
- د. الجمع الآلي للجداول الإحصائية
- هـ. الربط الشبكي للجمع الآلي للبيانات
- و. قاعدة البيانات الإحصائية المركزية
- ز. قاعدة المعرفة
- ح. معايير قياس الأداء

## 6. مرحلة التصميم

- أ. الجمع الآلي للبيانات
- ب. نمذجة البيانات وربط العلاقات
- ج. تصميم قاعدة البيانات
- د. تصاميم الشاشات والتقارير
- هـ. تصاميم واجهات الاستعلام
- و. تصاميم واجهات المقارنات المرجعية
- ز. تصميم شاشات المساعدة الآنية
- ح. تصميم قوائم الاختيار
- ط. خريطة موقع الكتاب الإحصائي
- ي. تصميم قواعد البيانات الإحصائية
- ك. قاعد المعرفة الشرطية

## 7. نظام التأمين والحماية

- أ. ربط الأحقيات بنظام التشغيل
- ب. ربط الأحقيات بقواعد البيانات
- ج. ربط الأحقيات بنظام الاستعلام والطباعة
- د. ربط الأحقيات بوحدات النظام الخبير
- هـ. ربط الأحقيات بالشبكة
- و. ربط الأحقيات بالمكان
- ز. ربط الأحقيات بالموثوقية
- ح. ربط الأحقيات بالزمان
- ط. الأحقيات المعتمدة

## 8. تطوير النظام

- أ. وحدة الجمع الآلي للبيانات الإحصائية
- ب. قاعدة البيانات الإحصائية المركزية
- ج. الربط الإلكتروني مع الإدارات
- د. قوائم الاختيار وخريطة الموقع
- هـ. تطوير شاشات التسجيل
- و. واجهات الاستعلام وإعداد التقارير
- ز. واجهات المقارنة المعيارية

- ح. نقل البيانات القديمة
- ط. وضع الحماية والأمن للبيانات
- ي. إنشاء قاعدة المعرفة
- ك. الاختبارات والتدقيق
- ل. إضافة إمكانية طباعة الشاشات والتقارير والتحويل إلى

PDF

## 9. التثبيت والتشغيل والصيانة

- أ. إعداد الجدول الزمني لتثبيت النظام
- ب. تثبيت النظام بجهاز الخادم
- ج. نقل البيانات القديمة وتحويل القوالب
- د. تدريب مستخدمي النظام
- هـ. النظام الدوري لحفظ البيانات
- و. التواصل مع مستخدمي النظام
- ز. رضا المتعاملين واقتراحاتهم
- ح. تنقية البيانات وتوافقها
- ط. فتح ملفات العام الجديد

## 10. وثائق المشروع

- أ. ملخص عن المشروع
- ب. محتوى ملف وثائق المشروع
- ج. كتاب التكلفة وجمع البيانات والتحليل
- د. المقدمة
- هـ. فكرة المشروع
- و. خريطة عصف الأفكار
- ز. أهداف المشروع
- ح. وثائق صياغة المشروع
- ط. وثائق التحليل والتصميم
- ي. تصور مبدئي لخدمات المشروع
- ك. مكونات المشروع

- ل. مراحل تنفيذ المشروع
- م. الخطط التنفيذية التفصيلية
- ن. الموارد البشرية والمادية
- س. المسئوليات والصلاحيات
- ع. المواصفات الفنية
- ف. تصاميم الشاشات والتقارير
- ص. خريطة الموقع
- ق. وثائق تطوير النظام
- ر. منهجية إعداد نظام معلوماتي
- ش. رسائل الإدارات والاتصال
- ت. برامج الزيارات الميدانية
- ث. محاضر الاجتماعات مع الإدارات المعنية
- خ. العروض التقديمية
- ذ. اجتماع مسرح القيادة
- ض. التقنيات المستخدمة
- غ. طريقة الاستخدام
- ظ. وثائق التخطيط وإدارة المشروع
- أ. وثائق التأمين والحماية
- ب.ب. وثائق التشغيل والصيانة
- ج.ج. وثائق التعديلات والتعقيبات
- د.د. وثائق الجداول الإحصائية المسلمة من إدارة الإحصاء



## ملخص عن مشروع النظام الخبير لإحصائيات الأداء بشرطة دبي

### 1. مقدمة

إن المؤسسات الناجحة تكون دائبة البحث عن المزيد من النجاح لتظل في مصاف الرواد والريادة؛ وذلك من خلال الحس المتصل والدائم بنبض العاملين والمتعاملين مع المؤسسة. وشرطة دبي هي واحدة من أنجح مؤسسات دولة الإمارات العربية المتحدة حرصا على اتباع المنهج العلمي في تطوير الذات من خلال قياس هذا الحس بشكل مستمر. وكأحد ثمار هذا المنهج؛ هو التقرير الإحصائي السنوي لشرطة دبي.

### 2. الوضع الراهن

وهذا التقرير الإحصائي السنوي لشرطة دبي يصدر على هيئة كتاب ورقي ذو صفحات مصممة بألوان هادئة ومريحة للعين ومعبرة من حيث المحتوى. ويحتوي هذا الكتاب على ملخصات وخلصات سريعة وعاجلة وبيانات إحصائية لأنشطة جميع الإدارات العامة تعكس أداء الإدارات العامة لشرطة دبي في جميع أعمالها ومهامها خلال عام كامل. ويتضمن هذا التقرير سردا نصيا لمجمل الإنجازات معززة بجداول ورسم إحصائية وبعض الصور التعبيرية عن الإدارة المعنية. ولقد نجحت الإصدارات السابقة بشكل فائق ورائع.

### 3. فكرة المشروع

وعندما أسند إنتاج كتاب التقرير السنوي إلى مركز دعم اتخاذ القرار باعتباره البؤرة المركزية لجميع الإحصاءات بشرطة دبي، فقد لاحت فكرة أن يكون التقرير الإحصائي إلكترونيا بدلا من الورقي فقط؛ وأن يكون لحظيا بدلا من السنوي.

الإلكتروني  
اللحظي

وبهذا نتغلب على محدودية صفحات الكتاب الورقي؛ وضيق

الخروج من  
المحدودية إلى

#### الشمولية والعمق

المساحة فضلا عن صعوبة الوصول إلى المزيد من التفاصيل بشكل آني. كما يمكن أن يتم عرض خلاصات جهود الأداء تلك؛ في صورة بيانات إحصائية ورسوم بيانية مصاحبة تقود إلى مصادر المعلومات بشكل تفصيلي معمق من خلال عمليات التنقيب الإلكترونية وسبر أغوار البيانات، وأن تكون النتائج آنية (أي في التو واللحظة).

وطبقا لما سبق؛ فقد تبلورت فكرة إنشاء نظام إحصائي خبير يوضح دلالات الأداء بشكل عملي سهل التناول، كما يساعد على تسهيل مهام القادة والمسؤولين في اتخاذ القرارات بشكل كمي مدروس ومستند إلى الإحصائيات الآنية والتحليلات الفنية المصاحبة.

نظام أحصائي  
خبير يوضح  
دلالات الأداء

كما يوفر هذا النظام الإحصائي الخبير وسيلة (آنية) للمقارنات المرجعية والتي من خلالها يمكن للباحث أن يقارن الأداء أو البيان الإحصائي عبر الأعوام أو الشهور أو عبر الإدارات والأفراد.

توفير المقارنات  
المرجعية

ويصحب ذلك كله تحليلات نصية أو صوتية أو مرئية (للسادة الخبراء) بمركز دعم اتخاذ القرار ونظرائهم في الإدارات العامة) بما يوضح دلالات هذه البيانات الإحصائية، ويعطي المزيد من التفسيرات والمؤشرات مما يفيد الباحث أو متخذ القرار.

التحليلات النصية  
والصوتية  
والمرئية

والنظام الإحصائي الخبير يوفر للباحث (أو الجهة صاحبة البيان الإحصائي) العديد من الوسائل التي تمكنه من التعليق كتابيا أو صوتيا أو مرئيا (عن طريق كاميرات الفيديو)؛ مما يسهل على السادة المسؤولين كمال الوضوح؛ وتعميق الفهم للموضوع قيد الدراسة.

توفير التعليق  
النصي والصوتي  
والمرئي

والنظام الخبير يتألف من برامج حاسوبية توفر لكل إدارة عددا من شاشات تسجيل البيانات (في المرحلة الأولى من المشروع، حيث تلغى لاحقا من خلال برامج متخصصة للنقل الآلي للبيانات الإحصائية الخاصة بالأعمال اليومية إلى قاعدة البيانات الإحصائية المركزية دون الحاجة إلى تكرار الجهود أو إضاعة

النقل الآلي  
للبيانات  
الإحصائية

الوقت). كما يوفر النظام الخبير لإحصائيات الأداء عددا من التقارير الخاصة بالإدارة المعنية، ونظم الاستعلام التي تناسبها.

وفكرة هذا النظام الخبير؛ تتمثل في أن قاعدة البيانات الإحصائية المركزية، تكون هي البؤرة المركزية التي منها تنطلق التقارير ونظم المقارنات المرجعية والاستعلام الشامل والمتكامل (الشامل: الذي يشتمل على جميع الإدارات، والمتكامل: الذي يربط ما بين أنشطة الإدارات المختلفة لبيان الارتباط والاعتمادية والتكامل بينها).

قاعدة البيانات  
الإحصائية  
المركزية  
والاستعلام  
الشامل والمتكامل

وبهذا يمكن فتح آفاق جديدة لدى الباحث ومتخذ القرار نحو إيجاد المزيد من التوافق والتكامل ورفع كفاءة الأداء (وبخاصة وأن النظام الخبير يتغلب على مشكلة ضياع الوقت في الحصول على المعلومة أو البيان الإحصائي مرسوما ومعلقا عليه بكتابة نصية أو صوتية أو من خلال الرؤية والمشاهدة – فيديو).

التوافق والتكامل  
ورفع كفاءة  
الأداء

والدراسة التي بين أيدينا توضح منهجية العمل لإنجاح هذا المشروع من حيث الموارد اللازمة لتحقيق المواصفات الفنية المواكبة لأحدث التقنيات العلمية والفنية والمعايير العالمية.

منهجية العمل  
لتطوير النظام

ومن مزايا هذا المشروع علاوة على ما ذكر أعلاه من توفير الوقت والجهد، أنه سيلغي الإرباك الذي تتعرض له بعض الإدارات أو الأقسام والشعب جراء عمليات التكرار حال طلب نفس البيانات لأكثر من جهة مع بعض التحويلات لقوالب التقارير أو الطلبات الخاصة؛ كما أنه سيكون متاحا بشكله الكامل أو أجزاء منه لكل مسئول طبقا للأحقيات الممنوحة والمعتمدة.

من مزايا هذا  
المشروع إلغاء  
الإرباك

كما يتيح النظام الخبير لإحصائيات الأداء للقيادة العامة لشرطة دبي إمكانية طباعة الكتاب الورقي (الحالي) بشكل آلي وآني (أو أجزاء منه) وليس سنويا كالمعتاد. وكذلك يمكن إنتاج هذا التقرير السنوي للأداء أو أجزاء منه على صورة قرص ضوئي إن لزم الأمر، إضافة للنقل الإلكتروني عبر برنامج التراسل.

أشكال إتاحة  
الإحصائيات

## 4. المزايا والسمات

النظام الخبير لإحصائيات الأداء يمكن النظر إليه على أنه مساعد إحصائي إلكتروني لكل متخذ قرار أو باحث أو مخطط؛ ويتضمن سمتين أو خاصيتين رئيسيتين هامتين هما:

**أولاً: إمكانية التنقيب** عما وراء الرقم الواحد في البيان الإحصائي؛ مما يتيح للباحث الوصول إلى عمق أكبر، ويمكنه من الوصول بشكل آلي وأني سريع ودقيق إلى الإجابة عن تساؤلات وتفاصيل حول أصل هذا الرقم ومدلوله.

**ثانياً: إمكانية المقارنة المكانية والزمانية والوظائفية**؛ بمعنى أنه يمكن الباحث من إجراء مقارنات للبيانات الإحصائية لشهر أو لعام سابق مع البيانات الإحصائية لشهر أو لعام آخر؛ وإيضاح ذلك بالرسوم البيانية إلى جانب الجداول الإحصائية.

كما يتضمن النظام الخبير لإحصائيات الأداء تحليلات إحصائية صوتية أو مرئية مصاحبة للبيانات الإحصائية قيد البحث مما يضيف ثراءاً للإمكانات التحليلية التي توفرها شرطة دبي.

وبهذا يقدم مشروع النظام الخبير لإحصائيات الأداء وسيلة إلكترونية تمكن المسؤولين بالقيادة العامة لشرطة دبي من التعرف على موقف الأداء الشرطي لكل إدارة عامة أو إدارة فرعية أو قسم أو للقيادة العامة لشرطة دبي؛ مع بيان مواطن تحسين الكفاءة والفاعلية وذلك بشكل سريع وأني، كما يقدم الإجابة على الأسئلة أو الطلبات الفجائية الصعبة والتي تتطلب زمناً للاستجابة لها.

## 5. ميزات إضافية

وإضافة إلى ذلك يتميز هذا المشروع بالعناصر الشمولية الآتية:

1. توفير الوقت (وهذا يعني السرعة في الأداء).
2. توفير الجهد (وهذا يعني الحصول على نفس النتائج بعمالة أقل عدداً).
3. توفير المال (وهذا واضح من النقطتين الأولى والثانية).
4. توفير الكفاءة (حيث تقوم البرامج الآلية الذكية – دون كلل- بإنتاج نفس الجودة العالية).

5. زيادة الزمن أو الاستمرارية (حيث تعمل هذه الخدمة الإلكترونية عبر 24 ساعة في اليوم وفي أية لحظة).
6. سهولة الوصول للمعلومات (ونعني به إمكانية الوصول للبيانات الإحصائية من أى مكان عبر الشبكة).
7. تحقيق التكامل وبيان العلاقات بين الإدارات إلكترونياً.
8. تحفيز الإدارات لتتال شرف السبق في جودة وكفاءة الأداء.

وبنهاية المشروع؛ سيكون النظام الخبير لإحصائيات الأداء متاحاً للجميع (طبقاً للأحقيات المسموح بها) على الشبكة الداخلية لشرطة دبي.

## 6. الترجمة الإلكترونية

أما ترجمة كل هذه الخصائص والسمات إلكترونياً؛ فهذا ما ستجدونه مفصلاً فيما سيلي من أبواب هذه المنهجية لتحليل وتصميم هذا النظام الخبير لإحصائيات الأداء بشرطة دبي.

### مثال للترجمة الإلكترونية:

إن محلل النظم يستقبل كل كلمة جادة من المستفيد ليحولها إلي مردود عملي يفيد منظمة الأعمال التي يعمل بها. فعلى سبيل المثال؛ ذكرنا في فقرة المقدمة العبارة التالية:

" إن المؤسسات الناجحة تكون دائبة البحث عن المزيد من النجاح لتظل في مصاف الرواد والريادة؛ وذلك من خلال الحس المتصل والدائم بنبض العاملين والمتعاملين مع المؤسسة".

وبقراءة هذه الجملة قراءة متفحصة؛ تستوقفنا العبارات التالية:

### الناجحة ، دائبة البحث ، الحس المتصل

وهنا يفكر محلل النظم ويبحث عن كيفية تحويل "الكلام والمعاني المرسله" إلى برامج وتطبيقات عملية من خلال نظم المعلومات لتمكن مؤسسة الأعمال للحصول على مقادير كمية تمكنها من قياس وضعها مع العبارات السابقة.

وهذا ما سنراه مفصلاً في هذه الدراسة إن شاء الله. والله نسأل التوفيق والسداد.

