

## ورقة عمل حول تدريب " البيانات الضخمة (BIG DATA) وتأثيرها على التقارير "

نظرا لزيادة الإقبال على الأنظمة المحوسبة وارتباطها بالهواتف الذكية ومواقع التواصل الاجتماعي وال cloud وغيرها من الوسائل من قبل العديد من المستخدمين فقد ساهم ذلك في زيادة حجم البيانات الضخمة المتاحة.

إن ديوان الرقابة المالية والإدارية يمارس الرقابة على تكنولوجيا المعلومات على النحو التالي:

- التدقيق الشامل على تكنولوجيا المعلومات.
- تدقيق خدمة معينة وفقا لتقييم المخاطر.
- تدقيق مواضيع ذات علاقة بتكنولوجيا المعلومات.
- الدعم الفني للطواقم الرقابية ومساندتهم في متابعة الشكاوى.

وقد قام ديوان الرقابة وعلى مدار أربع سنوات وبالتعاون مع خبراء محليين ودوليين بإعداد منهجية ودليل إجراءات للتدقيق على تكنولوجيا المعلومات وتم اعتماد معايير للرقابة على تكنولوجيا المعلومات خاصة بديوان الرقابة المالية والإدارية وفق أفضل الممارسات الدولية في هذا المجال وبما ينسجم مع الظروف في الأراضي الفلسطينية.

ومن واقع التدقيق الذي تم في ديوان الرقابة المالية والإدارية فإن معظم المهام الرقابية كانت مرتبطة بالبيانات المنظمة من نوع SQL SERVER / ORACLE / MYSQL ولم نتعامل مع البيانات غير المنظمة.

ففي تقرير ديوان الرقابة المالية والإدارية حول التدقيق على تكنولوجيا المعلومات في وزارة النقل والمواصلات (نظام ترخيص المركبات و رخص السائقين وامتحان التؤوريا):

- تم التدقيق على سجل تدقيق الأحداث Audit Trail من حيث ضرورة تفعيل التدقيق على حركات الحذف والتعديل والذي لم يكن مطبقا في الوزارة الأمر الذي أدى لصعوبة اكتشاف حالات التلاعب.

- كان هنالك صعوبة في فهم هيكلية قواعد البيانات وآلية ربطها بالنظام.

- واجهنا مشكلة اختلاف نسخة قواعد البيانات الأمر الذي سبب لنا صعوبة في استرجاع النسخة الاحتياطية.

وضمن مهمة التدقيق على وزارة التنمية الاجتماعية (نظام المساعدات النقدية) تم اكتشاف بعض الانحرافات من خلال المقارنة بين البيانات المدخلة في قاعدة بيانات النظام دون اتباع آلية لتحليل البيانات.

من الصعوبات التي نواجهها في التدقيق:

- في التدقيق على الحساب الختامي لوزارة المالية نظرا إلى أن نظام الرواتب مختلف عن نظام المحاسبة العام ولا يوجد ربط الكتروني بينهما بالإضافة إلى أن عدم التوافق بين أسماء الحسابات والحسابات الفرعية بين النظامين سبب لنا صعوبة في المطابقة بين بيانات النظامين.
- عدم وجود أدوات تدقيق مرخصة تضمن الخروج بتقارير حول نقاط الضعف سواء على مستوى التطبيقات أو قواعد البيانات أو الشبكات أو أمن المعلومات.
- عدم وجود أدوات مرخصة مثل ال CAAT بحيث تساعد المدققين في إجراء التحليل للبيانات الضخمة واللجوء لنا للقيام بها من خلال استخدام قواعد البيانات المتاحة.
- عدم استفادة المدققين من البيانات الضخمة المتاحة لاكتشاف حالات الغش والتلاعب باستخدام خوارزميات التعلم الآلي.
- عدم وجود أدوات وتقنيات تتيح لمُدقق تكنولوجيا المعلومات القيام بتحليل سجل تدقيق الأحداث audit trail أو ال logs لاكتشاف حالات التلاعب.
- عدم وجود بيئة محوسبة للبيانات الضخمة في ديوان الرقابة.
- عدم وجود أدوات لجمع وتحليل البيانات الضخمة.
- ضعف التخطيط لعدم تغطيته لجانب البيانات الضخمة.

التوصيات:

- تعزيز خبرة مدققي تكنولوجيا المعلومات بالبيانات الضخمة وتطبيق ذلك عمليا من خلال بناء بيئة محوسبة تضمن جمع البيانات الضخمة.
- بناء أنظمة تستخدم تقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات الضخمة والاستفادة منها في التقارير الرقابية.
- استخدام ال manual test و ال automation test لفحص الأنظمة.
- بناء queries لفحص البيانات الضخمة.