

نظم المعلومات الزراعية

إعداد

أ. د/ عبد الحميد إبراهيم

قسم بحوث الطرق والمعينات الإرشادية
معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية

مفهوم النظام :

هو مجموعة من الإمكانيات المادية والبشرية تعمل مع بعضها البعض في ظل مجموعة من القواعد التنظيمية بغرض جمع وتخزين وإسترجاع وتوصيل المعلومات بقصد توفيرها في الوقت المناسب لإتخاذ القرارات المناسبة.

مراحل إنتاج المعلومات :

ويمكن تحديد المراحل الرئيسية في إنتاج المعلومات فيما يلي :

١ - جمع البيانات (سجلات - مقابلات - زيارات وإستفسارات) .

٢ - مرحلة تجهيز البيانات : (إنتقاء البيانات - تداول البيانات ومعالجتها رقمياً وحسابياً وبيانياً ومنطقياً بهدف خلق معلومات مفيدة) .

وتتم مرحلة تجهيز البيانات بالخطوات التفصيلية الآتية:

أ - تصنيف البيانات:

١- التصنيف الوظيفي.

٢- التصنيف الزمني.

٣- التصنيف حسب درجة الثبات .

٤- التصنيف حسب درجة الثبات.

٥- التصنيف الجغرافي .

ب - تسجيل البيانات:

(يدوياً - آلياً) .

ج - ترميز البيانات:

(الرقمي - الأبجدي) .

د - حفظ المعلومات:

(الأسلوب اليدوي - الأسلوب الآلي) .

عملية الرقمنة Digitization :

تمن حيث طبيعة آلياته لا يختلف عن الكمبيوتر الذي يوجه الصواريخ عن ذلك الذي يستخدمه الأطفال في ألعابهم. ولا فرق بين الذي يستخرج كشوف الحسابات وبين الذي يظهر الأشكال ويعرب الجمل ويحلل النصوص. يسهل علينا إدراك هذه « العمومية » لو نظرنا إلى قدرة الكمبيوتر بصفتها طاقة « إنجاز خام » يتم توجيهها لتحقيق مهام بعينها من خلال البرامج. فالبرمجيات هي خطة المواجهة بين الآلة الصارمة وحدتها القاطعة والواقع بتضاريسه وألوانه، وظلاله، وغموضه.

ولكي تكتسب الآلة صفة العمومية، وذلك أ - يستخدم أسلوب التكويد أو التشفير باستخدام الأرقام لأنها الحقيقة التي أسبغت على الكمبيوتر صفة الرقمية (Digital Computer)، ولكونه رقمياً يلزم تحويل كل ما يغذى له إلى أرقام.

وتأتي تكنولوجيا المعلومات كل يوم بشاهد جديد يؤكد هذه الرقمية والتي منها:

١- الموسيقى الرقمية. Digitized Music

٢- الفوتوغرافيا الرقمية.

Digitized Photography

٣- الكلام الرقمي. Digitized Speech

٤- التوقيع الرقمي. Digitized Signature

وكان آخرها وربما أكثر غرابة، ما ورد إلى سمعنا أخيراً عن « الحنين الرقمي للأوطان. أنه حقاً عالم أرقام ٠٠٠ أرقام ٠٠٠. ولكن ما السر وراء نزعة الرقمية « الرقمنة Digitization » تلك وكيف تتحقق؟.

ترتكز عملية لرقمنة بصورة أساسية على عدة أساليب تستخدم مفردة أو متضافرة وهي:

١- التكويد أو التشفير.

٢- التبسيط.

٣- التوصيف بدلالة الملامح (السمات).

٤- الصياغة الرسمية (الصورة).

ج - يستخدم التوصيف بدلالة الملامح في توصيف الأنماط عموماً والرموز اللغوية بشكل خاص. كمثال يتم تمثيل الأصوات اللغوية بدلالة عدد محدود من الملامح أو السمات الصوتية (الفونيتيكية) مثل السكون واللين، والهدوء والجهر. وهكذا.

ولتوضيح المقصود بكل منها سنكتفي بذكر بعض الأمثلة لتطبيق كل من هذه الأساليب: