مدى شمولية البيانات

ينظر إلى شمولية البيانات التي تجمع من خلال كونها تشمل المجتمع بأكمله، أو إنها عينة من المجتمع.

١-**أسلوب الحصر الشامل:** و يعني جمع البيانات عن جميع مفردات المجتمع. فمثلا، إذا أردنا التعرف على رأي طالبات الجامعة بخصوص مسألة معينة فسؤال جميع طالبات الجامعة هو من نوع الحصر الشامل. وأهم ميزاته هي:

(١) يوفر معلومات شاملة و دقيقة.

(٢) يعطي فكرة حقيقية عن توجهات المجتمع بخصوص المسألة موضوع البحث.

(٣) و لكن سلبياته عديدة أيضا، منه:

١ - إذا كان المجتمع كبيرا، فعملية جمع البيانات تحتاج إلى وقت طويل، و كلفة عالية، و جهد ضخم، كما هي الحال عند إجراء التعداد السكاني.

٢ - هناك استحالة في إجراء مسح شامل في بعض الحالات، فلو أردنا تحديد عدد ساعات عمل مصباح الإضاءة فمن غير المعقول أن نجرب جميع المصابيح المنتجة حتى تحترق لنحدد طول عمرها!!

٢- **أسلوب العينات:** و يعني اختيار عدد من وحدات المجتمع ودراستها وتعميم نتائج الدراسة على المجتمع بأكمله، على اعتبار إن هذه الوحدات تمثل المجتمع بأكمله. من أهم ميزات هذا الأسلوب، هي: (١) محدودية عدد الوحدات التي ندرسها يمكننا من الحصول على النتائج بسرعة، و بجهد محدود، و كلفة قليلة نسبيا، (٢) إمكانية استخدامه في مختلف المجتمعات و في مختلف الظروف. أما سلبيته الرئيسية فهي احتمالية عدم دقة البيانات التي يوفرها عندما تشمل العينة حالات شاذة متعددة مما يؤدي إلى ابتعاد العينة عن تمثل المجتمع.

مشاكل جمع البيانات

هناك بعض المشاكل التي تجابه الأشخاص الذين يتولون عملية جمع البيانات لأغراض المعالجة و إنتاج المعلومات، منها:

١- استخدام أسلوب غير صحيح لجمع البيانات مما يعني جمع بيانات غير صحيحة.

٢- جمع بيانات عن أحداث غير صحيحة. فمثلا، نريد جمع بيانات عن الحدث أو الشخص (ع) غير إننا، و لسبب أو آخر، نجمع بيانات عن (غ). فتكون البيانات التي جمعت غير صحيحة.

٣- وضع افتراضات غير صحيحة عن حدث معين ثم تجمع البيانات على هذا الأساس، فتكون البيانات التي جمعت غير صحيحة.

٤- عدم دقة المصادر المعتمد عليها في جمع البيانات مما يوفر بيانات غير صحيحة.

مستوى الأتمتة في جمع البيانات

هناك عدد من مستويات الأتمتة التي تعتمد عند جمع البيانات. وتتراوح هذه المستويات من استخدام الأساليب اليدوية (أي القيام بجمع البيانات بأحد الأساليب الشائعة، و تسجيلها كتابة، و معالجتها يدويا، و بث المعلومات يدويا أيضا)، إلى استخدام أسلوب الأتمتة المتكامل (أي استخدام الحاسوب و الأجهزة الإلكترونية الأخرى في جمع البيانات، و معالجتها، وبث المعلومات). و فيما بين المستويين، هناك عدد كبير من المستويات التي يمكن استخدامها، و نعني بذلك أن هناك مستويات مختلفة للأتمتة والمكننة يمكن اعتمادهما. ويمتاز الأسلوب اليدوي بانخفاض كلفته، و عدم الحاجة إلى خدمات المتخصصين. في حين أن الأسلوب المؤتمت يمتاز بدقته، و سرعته، و قدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قصير جدا. و أهم معايير اختيار مستوى الأتمتة في معالجة البيانات، هي:

١- حجم البيانات المتوفرة: فكلما زاد حجم البيانات المهيأة للمعالجة، كلما احتجنا إلى أسلوب معالجة أكثر تقدما و تطورا (أتمتة أعلى)، لضمان الحصول على معالجة دقيقة خلال الوقت المتاح.

٢- درجة تعقيد البيانات: كلما زادت درجة تعقيد البيانات المتاحة، كلما احتجنا إلى أسلوب معالجة مؤتمت بشكل أكبر. والعكس بالعكس.

٣- الوقت المتاح: كلما قصرت الفترة الزمنية المتاحة لنا لمعالجة البيانات، كلما احتجنا إلى مستوى أتمتة أعلى.

٤- الإمكانيات المالية المتوفرة: ليس هنالك من شك في أن المستوى العالي من الأتمتة يتيح توفير معلومات دقيقة و متنوعة و خلال وقت قصير و هذا بالتأكيد هو ما يحتاجه صانع القرار، و لكن توفير مثل هذه الأتمتة يتطلب أموالا هائلة في بعض الأحيان، وخاصة إذا احتجنا إلى تكنولوجيات شديدة التطور، و المشكلة أن هذه الأموال قد لا تكون متوفرة في أحيان كثيرة.

٥- توفر الملاك الفني (الكادر): تحتاج المستويات العالية من الأتمتة إلى أفراد متخصصين في تكنولوجيا المعلومات بشكل يمكنهم من إدارة العمليات بالصورة المطلوبة، و هذا لا يتوفر دائما، خاصة في الدول الأقل تقدما.

٦- نوع المعلومات المطلوبة: ما هو مستوى تعقيد عمليات المعالجة المطلوب إجرائها على البيانات لتحويلها إلى معلومات؟ كلما زادت درجة تعقيد هذه العمليات، كلما احتجنا إلى مستوى أتمتة أعلى.

٧- مدى توافر تكنولوجيات المعلومات: تعتمد الأتمتة، وإلى حد بعيد، على أنواع مختلفة من تكنولوجيات المعلومات التي ينتج معظمها في

الدول الأكثر تقدما، و التي لا تتوفر في العديد من دول العالم الثالث. و كلما احتجنا إلى مستوى أتمتة أعلى، كلما احتجنا إلى تكنولوجيات أكثر تقدما.