نظرية العينات

1- مدخل حول التعريف بالعينة:

عملية المعاينة أو استخراج عينة هو اختيار جزء من مجموعة من الأشياء أو مادة بحيث يمثل هذا الجزء المجموعة كلها. وهذه العملية معروفة منذ زمن طويل، فالإنسان العادي يستخدمها في حياته عددا كبيرا من المرات في مختلف شؤونه دون أن ينتبه إلى أنها طريقة إحصائية علمية سليمة، فعندما يريد شراء قطن مثلا فإنه يأخذ كمية صغيرة منها للحكم عليها، وكذلك عندما يريد شراء ثوب من القماش وعندما يريد أحد المفتشين في ميدان التربية معرفة مستوى تلاميذ مدرسة معينة فإنه يقوم باختبار تلميذ أو مجموعة من التلاميذ منها وكذلك فإن تحليل قطرات من دم المريض كافي لاستخلاص العلاج.

وفي استخدامنا لهذه العملية نجد أننا لا نعطي أهمية كبيرة لطريقة الاختيار حيث أننا نفرض دائما أن المجموعة كلها تحت الاختبار متجانسة، رغم كون إفتراض التجانس قد يكون في بعض الأحيان خاطئا، ولهذا فلكي نحكم على الكل باستخدام الجزء حكما دقيقا وجب علينا أن نهتم بالطريقة التي نختار بها هذا الجزء حتى نحصل على أدق النتائج وأحسنها.

هذا الجزء الذي نختاره ونستخدمه في الحكم على الكل هو ما نسميه بالعينة، وعملية اختيار هذا الجزء هي ما نسميه بالمعاينة وطريقة اختيارها تسمى طريقة المعاينة. ويجب علينا أن نختار الطريقة الصالحة والمواتية لكل مجتمع لكي تكون ممثلة له أصدق تمثيل حتى أن كل خواص المجتمع بما فيها الاختلاف بين وحداته تنعكس في العينة بأحسن ما يسمح به حجم العينة.

وتختلف العينة عما يسمى بالحصر الشامل الذي فيه ندرس كل أفراد المجتمع، ومن أمثلته التعدادات مثل تعداد السكان الذي يجري كل عشر سنوات (تعداد 1966، 1977، 1987 ، 1998) بالجزائر.

والمعاينة ليست مجرد استخدام جزء من المجتمع بدلا منه كله فقط ولكنها علم وفن للتحكم وقياس لدقة المعلومات الإحصائية عن طريق استخدام بعض النظريات

الرياضية. وقد أصبحت العينات أساسا في كثير من الدراسات النظرية والعلمية وأصبح الباحث يعتمد عليها كثيرا في أبحاثه وخاصة بعد أن تطورت الأبحاث الخاصة بها تطور سريعا وكبيرا.

وليس في استخدام العينة، كونها جزءا من المجتمع، ما يوحي أن هذه العملية أقل كفاءة أو دقة من عمليات الحصر الشامل كما يتبادر إلى الذهن، ولكن على العكس فإن العينة تأتي بنتائج لا تقل دقة بل قد تكون أدق مما ينتج عن الحصر الشامل بنفس الظروف.