**التوزيع الطبيعي**

يعتبر التوزيع الاعتدالي من أهم التوزيعات المستمرة النظرية المستخدمة في الطرق الاحصائية . ولعل من أهم الاسباب التي تزيد من أهمية هذا النوع من التوزيعات هو أن العينات العشوائية التي تؤخذ منها تتوزع بشكل أعتدالي . كما ان العديد من الظواهر الطبيعية تتوزع بشكل طبيعي أو قريبا منه . وهناك عدد كبير من الطرق الاحصائية يتوقف أستخدامها الى حد كبير على أفترض أن التوزيع التكراري للدرجات الخاصة بمتغير معين تتوزع بشكل أعتدالي ذي وسط حسابي وأنحراف معياري معلومين . وعلى هذا الاساس فأن التعرف على هذا التوزيع يعتبر أمرا مهما في الاحصاء . وقد وجد أن أغلب التوزيعات التكرارية للخصائص الجسمية والبيولوجية والنفسية تقرب في أشكالها من الشكل الطبيعي .

خواص المنحنى الاعتدالي

1. المنحنى الاعتدالي منحنى متماثل يرتفع عند الوسط تماما وينخفض تدريجيا حتى يقل أرتفاعه جداًعند الطرفين .
2. المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال للتوزيع الاعتدالي لها قيمة واحدة . أما في المنحنيات الملتوية فأن هذه المعاملات تكون مختلفة القيمة .
3. في التوزيع الاعتدالي تكون نسبة حالات التوزيع محصورة بين المتوسط الحسابي – 1 أنحراف معياري + 1 أنحراف معياري = 68,27% في الحالات وبين المتوسط الحسابي – 2 أنحراف معياري والمتوسط الحسابي + 2 أنحراف معياري = 95,44% وبين المتوسط الحسابي –3أنحراف معياري والمتوسط الحسابي + 3 أنحراف معياري = 99,73% أي أن مدى القيم في هذا التوزيع يبلغ حوالي ثلاث أمثال الانحراف المعياري على جانبي المتوسط .
4. يلاحظ في المنحنى الاعتدالي ان نقطتي تحول المنحنى أي النقطتين اللتين يبدأ فيهما المنحنى أن يغير أتجاهه تقابل القيمتين متوسط + أنحراف ، متوسط – أنحراف .