

السلسلة رقم 02: نظرية التقدير (مجال الثقة)

- إذا علمت أن الانحراف المعياري للوزن  $S = 9,672$  ، أوجد متوسط وزن الطالب في الجامعة بفترة ثقة 95 %.

**التمرين 4:**

في عينة عشوائية حجمها 200 عامل من مجموع 2500 عامل بمؤسسة معينة لوحظ أن 180 منهم يفضلون الاشتراك في نظام للمعاشات العام بدل ذلك المقترح من المؤسسة.

- أوجد بفترة ثقة 95 % نسبة العاملين الذين يفضلون المعاشات العادية.

**التمرين 5:**

لاحظ مدير معرض للكتب أنه في عينة من 200 زائر 60 منهم قاموا بشراء كتب.

- قدر نسبة زائري المعرض الذين يقومون بالشراء بمستوى ثقة 90 %.

**التمرين 6:**

من خلال استطلاع للرأي أجري على مستوى 25 إطار، لاحظنا أن متوسط الدخل السنوي هو: \$41854 مع انحراف معياري مقدر بـ \$7684.

- قدر انحراف المجتمع بفترة ثقة 95 % تباين المجتمع.

**التمرين 7:**

إذا كان عمر المصباح الكهربائي له توزيع طبيعي بمتوسط  $\mu$  وتباين  $\sigma^2$ .

- قدر تباين المجتمع بفترة ثقة 95% إذا علمت أن حجم العينة  $n=5$  وتباين

عمر المصباح هو:  $S=76360$ .

**التمرين 1:**

لتصنيع أقراص مضادة للآلام، لابد أن يحتوي كل قرص على 1625 ملغ من بيكربونات الصوديوم، من أجل السيطرة على ذلك أخذت عينة من 150 قرص وتم قياس كمية بيكربونات الصوديوم لكل منها.

- إذا علمت أن متوسط العينة هو 1625,47 ملغ والانحراف المعياري يساوي 4,66 ملغ، قدر بمستوى ثقة 95 % متوسط بيكربونات الصوديوم في المجتمع.

**التمرين 2:**

أخذت عينة عشوائية حجمها 35 طالب من بين 500 طالب متحصلين على شهادة البكالوريا ومتقدمين لمسابقة الالتحاق بالمدرسة العليا للتجارة، وجد أن متوسط نقاط العينة هو 15 والانحراف المعياري للمجتمع هو 1,57.

\_ أوجد متوسط المجتمع الكلي بفترة ثقة 95%.

**التمرين 3:**

اختيرت عينة عشوائية من طلبة الجامعة حجمها 10 طلاب ووجد أن أوزانهم بالكيلو هي كما يلي: 72-58-60-84-56-75-54-69-63-59

- أحسب المتوسط الحسابي للعينة.