2-2 طريقة المتوسطين النصفيين

تتلخص هذه الطريقة في تقسيم بيانات السلسلة الزمنية إلى مجموعتين متساويتين بحيث تضم
- المجموعة الأولى: النصف الأول من السلسلة
- المجموعة الثانية: تضم النصف الثاني من السلسلة.

ثم يتم حساب المتوسط الحسابي لكل مجموعة ويمثل المستقيم الذي يمر بالمتوسطين المذكورين مكونا خط الاتجاه العام [يعني استعمال الوسيط في الحساب]

إذا كان عدد الفترات الزمنية فرديا فيهمل بيانات الفترة الزمنية الوسطى بحيث يحسب المتوسط الحسابي لبيانات الفترة الزمنية السابقة للفترة الوسطى والمتوسط الحسابي لبيانات الفترة الزمنية الموالية لها.

وإذا كان عدد الفترات الزمنية زوجيا يتم التقسيم إلى مجموعتين متساويتين

يمكن تلخيص الطريقة في الخطوات التالية.
- تقسيم السلسلة الزمنية إلى قسمين متساويين
- حساب الوسط الحسابي (الوسيط) للنصف الأول $\bar{X}_1 = \frac{\sum Y_1}{n_1}$
- حساب الوسط الحسابي للنصف الثاني $\bar{X}_2 = \frac{\sum Y_2}{n_2}$

$\sum Y_1$ ، $\sum Y_2$ مجموع قيم المشاهدات للنصف الأول أو الثاني
n_1 ، n_2 عدد مشاهدات النصف الأول أو الثاني
- حساب معادلة الاتجاه العام. $Y = b_0 + b_1 X$

b_0: ثابت معادلة الاتجاه العام لسنة الأساس
يتحدد موقع هذه المعادلة ($X=0$) في منتصف الفترة الزمنية للنصف الأول أو النصف الثاني، والقيم التي تسبق القيمة الوسطى (التي تم اختيارها كسنة أساس) تأخذ قيم سالبة ($-3, -2, -1$) أما النصف التي تلي القيمة الوسطى تأخذ قيم موجبة ($1, 2, 3$)

b_1: ميل خط الاتجاه العام (معدل التغير السنوي)

$$b = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{h}$$

h عدد السنوات لأحد نصفي السلسلة (n_2 أو n_1) في حالة عدد زوجي. أما في حالة عدد فردي نتغاضى عن السنة التي وقعت.

ويتم حساب القيم الاتجاهية بالتعويض في المعادلة المقدرة وهي على الشكل التالي: $\hat{Y}_i = b_0 + b_1 t_i$