

قياس ثابت هوك بطريقتين وحساب معامل يونج ومعالجة النتائج إحصائياً

مقدمة:

الحمد لله رب العالمين خلق الإنسان علمه البيان والصلاة والسلام على
أشرف المرسلين سيدنا محمد النبي الأمي العربي الصادق الأمين وعلى آله وصحبه
والتابعين بإحسان إلى يوم الدين .

لقد تم في هذا البحث تعيين ثابت هوك لنابض بطريقتين وهما كالتالي:

الطريقة الأولى: تعتمد على قياس زيادة طول النابض.

والطريقة الثانية: تعتمد على قياس الزمن الدوري للحركة الاهتزازية لكتلة معلقة
عند نهاية النابض.

وقد تم قياس ثابت هوك والخطأ في القيمة المقاسة , وذلك باستخدام الخطأ في قياس
طول النابض , والخطأ في حساب مساحة النابض , وأيضا الخطأ الناتج في ميل الخط
المستقيم للناتج النهائي من رسم العلاقة بين الكتلة المعلقة وطول النابض.

وكذلك الخطأ في الجزء المقطوع , ومن ثم فقد تم حساب الخطأ الناتج في القيمة
المقاسة باستخدام معادلة حساب الخطأ. إضافة إلى ذلك كله فقد تم حساب ثابت هوك
بحساب المتوسط وحساب الانحراف المعياري في تلك القيمة وذلك من خلال معالجة
النتائج إحصائياً وفي ثنايا هذا البحث تتضح جميع الخطوات التي قمتُ بها بتوفيق
الله.