**Refractive Index Sensor Based On Photonic Crystal Fiber Interferometer.**

**بناء متحسس معامل الانكسار المستند على مقياس التداخل لليف البلوري الفوتوني**

     تم استخدام تصميمين بصريين لتحسس معاملات الانكسار متضمنة تقنيات: اللحام المباشروتقنية التدبيب . أن هذه التصاميم طوّرت عن التصاميم سابقة. اوضحت التجارب بانطيف مقياس التداخل لليف البصري البلوري الفوتوني ابدى تحسسية عالية لمقدار التغير لمعامل الانكسار واستجابة هذا المقياس كانت ضمن مدى لمعاملات الانكسار يتراوح بين (1.38-1.33), وكذلك زحزحة لموقع قمم التداخل نحو الاطوال الموجية الطويلة مع تغاير معاملات الانكسار.

    تم استخدام عدة اطوال موجية لليف البصري البلوري الفوتوني (2, 3 , 4  (سنتمتر ، وقد استحصل اعلى مقدار للحساسية  7.5 بيكومتر لكل وحدة من معامل الانكسار عند الطول (4 سنتيمتر)

وتم استخدام تقنية التدبيب لنقطة الحام بين الليف البلوري الفوتوني والليف التقليدي ذات النمط المنفرد عندما كان طول الليف البلوري الفوتوني (4 سنتمتر) وباقطار تخصر مختلفة  (107,90,60) مايكرون وقد استحصل اعلى مقدار للحساسية  20 بيكومترلكل وحدة من معامل الانكسارعند قطر تخصر)60 مايكرون) وكانت الزيادة في الحساسية  بنسبة .412.% عن طريقة لحام المباشر.