

٢. Magdy Tawfik Hanna, Nabila Philip Attalla Seif and Waleed Abd El Maguid Ahmed, "Hermite-Gaussian-Like Eigenvectors of the Discrete Fourier Transform Matrix Based on the Singular Value Decomposition of its Orthogonal Projection Matrices," IEEE Transactions on Circuits and Systems, Part I: Regular papers, Vol. ٥١, No. ١١, pp. ٢٢٤٥-٢٢٥٤, November ٢٠٠٤.

### الخلاصة

الهدف الرئيسى من هذا البحث هو الحصول على القيم والمتجهات الذاتية لمصفوفه التحويل الفوريرى المتقطع ( والتي تعتبر القيم والمتجهات الذاتية لمصفوفه التحويل الفوريرى الكسرى المتقطع ) وذلك بإستخدام طرق أخرى غير طريقة جرام-شميدت وهى طرق

orthogonal Procrustes algorithm (OPA), sequential orthogonal Procrustes algorithm

تعتمد هذه الطرق على تطبيق طريقة

singular-value decomposition

على مصفوفات الاسقاط المتعامد من أجل الحصول على المتجهات الذاتية البدائيه .

وتم فى هذا البحث إثبات أن المتجهات الذاتية النهائيه لا تعتمد على المتجهات الذاتية البدائيه.