استمارة مستخلصات رسائل و اطاريح الماجستير و الدكتوراه في جامعة البصرة

الكلية: الهندسة **اسم الطالب : علي حسين حمد**

القسم: الكهرباء **اسم المشرف: أ.د. علي فاضل مرهون**

التخصص: السيطرة و الحاسبات **الشهادة: الدكتوراه**

عنوان الرسالة او الالطروحة:

نظام امن لمراقبة الرعاية الصحية عن بعد باستخدام شبكات المتحسسات

ملخص الرسالة او الاطروحة:

يتضمن العمل بناء نظام امن لمراقبة المرضى عن بعد باستخدام المتحسسات اللاسلكية القابلة للارتداء حيث تكون كتطبيق لانترنت الأشياء . جميع الخوارزميات بنيت في الزمن الحقيقي و تم بناءها في داخل وحدات التحسس و ذلك لمراعاة المصادر المحدودة لتلك الوحدات. هذه الخوارزمية تقوم بجمع و ترشيح و استخلاص المميزات لاشارة تخطيط القلب و كذلك تشخيص بعض الامراض. تم بناء خوارزمية لتحسس سقوط المرضى باستخدام متحسس سرعة زاوية ثلاثي المحاور ومتحسس تعجيل ثلاثي المحاور بحيث يكون عمل تعاوني. تم بناء خوارزمية مبتكرة لتشفير البيانات باستخدام نظرية الفوضى و تشفير الحمض النووي باستخدام طريقة تشفير المرحلة الواحدة حيث لاتحتاج هذه الطريقة الا كمية ذاكرة قليلة.

College: Engineering **Name of Student: Ali Hussein Hamad**

Dep.: Electrical **Name of Supervisor: Proff.Dr. Ali Fadel marhoon**

Specialization: Structure **Certificatr:Ph.D**

Secure Healthcare Monitoring system and Control using Mobile Wireless Sensor Network

Abstract of thesis:

In this work, a **remote healthcare system based WWBASN** has been designed to be an **internet of things (IoT) application** where the patient body area sensor network has been connected to Google cloud server. A **context aware real time resources efficient algorithm** has been designed and implemented for gathering, denoising, feature extraction, and disease diagnostic faor the heart signal (electrocardiography ECG). For a comprehensive remote healthcare system, a **fall detection algorithm** has been implemented using tri-axial gyroscope sensor fixed on patient chest and two tri-axial accelerometers sensors fixed on patient chest and thigh. The algorithm has been designed to be a **collaborative work** between these inertial measurement sensors. **A novel encryption mechanism** has been designed which consists of combination of two approaches; **DNA encryption** and **chaos theory** using tent chaotic map to improve the one-time pad encryption technique, where a small amount of memory capacity is required since acquiring samples were encrypted individually in real time.