

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٢٣٧</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: H04N21/00</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : ١٠</p>	<p>(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم: الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(١٢) براءة اختراع</p>
<p>(٢١) رقم طلب البراءة : IQ/00230400</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٣/٧/٤</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٣/١٩</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه: م.م. اوكر زيا عمانوئيل اوديشو أ.م.د. يعرب عمر ناجي جامعة بغداد/ كلية الهندسة الخوارزمي/ قسم هندسة الميكاترونكس</p>
<p>(٣٠) الاسبقية : - الرقم : - التاريخ : - البلد :</p>	<p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: تصميم وتنفيذ منزل ذكي يتم التحكم فيه من خلال موجات الدماغ.</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>لقد ثبت مؤخرًا أن هناك حاجة لتصميم الهياكل الذكية؛ مثل البيوت الذكية، من أجل التحكم فيها بطرق مختلفة نظرًا لفائدتها لبعض الأشخاص غير القادرين على الوصول إلى بعض وحدات التحكم التي تتطلب تفاعلًا مباشرًا مع البشر. في هذا العمل يتم اقتراح وتطوير تصميمًا جديدًا لهيكل ذكي قائم على تخطيط كهربائية الدماغ (EEG) يمكن استخدامه لمساعدة الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات أو لا يعانون منها، للتحكم في الأجهزة بطريقة سهلة ومريحة. شارك عشرة أشخاص من مجموعة واسعة من الأعمار (٢٠-٦٥) سنة وكلا الجنسين في هذا البحث. تم استخدام ثماني قنوات لتخطيط كهربائية الدماغ في هذا العمل لتغطية معظم مناطق الدماغ، وبتابع بروتوكول مناسب للأشخاص ذوي الإعاقات وعدم القدرة على الحركة. كان العثور على ميزات أو صفات مشتركة لمجموعة واسعة من المشاركين وبأعمار مختلفة يشكل تحديًا، وللتخفيف من ذلك، تم استخدام تقنية (RICA) لتحليل المكونات؛ وهي تقنية معدلة عن التقليدية (ICA)، للحصول على الميزات المثلى. بالإضافة إلى ذلك، لتصنيف الصفات والاشارات تم تصميم نموذج آلة (SVM) مُعدل؛ له القدرة على إزالة الضوضاء والتداخلات التي تسبب سوء التصنيف. وفي النموذج المُقترح؛ يتم معالجة بيانات (EEG) متعدد القنوات وفرزها إلى مكونات موجات الدماغ، بعد ذلك يتم تصنيف النتائج والتحكم في الأجهزة باستخدام برنامج (MATLAB) ونظام مُضمن (Embedded System). باستخدام النموذج المُصمم والمُقترح للفصل والتمييز بين المكونات والفئات، توجد حالة تداخل واحدة فقط بين الفئات مقارنة بـ (٧٤) حالة مع نموذج SVM التقليدي. وبالتالي ، فإن نتائج التصنيف الخاطئ تقترب من الصفر، ويحقق النموذج المُقترح للتحكم في غرفة ذكية بناءً على موجات الدماغ دقة إجمالية تبلغ ٩٨٪ مقارنة بالأعمال والدراسات الحديثة ذات الصلة. وبذلك ستحت النتائج المكتسبة على استخدام الهيكل الذكي المُقترح المُستند إلى موجات الدماغ باستخدام ال (EEG) والربط البيئي بين الدماغ والحاسبة (BCI) والذي سيكون ذو فائدة كبيرة للأفراد غير القادرين على الحركة.</p>	