كرسي متحرك يتم التحكم به عن طريق حركة العين"

Wheelchair Guidance Strategies Using EOG

زياد الدرعاوي محمد السنباطي نشأت الطويل محمد حوشية
rockaltaamare@hotmail.ppu.edu
جامعة بوليتكنيك فلسطين -كلية المهن التطبيقية- دائرة المهن الهندسية
بإشراف م.روان ابويوسف

الملخص Abstract

ان عدم القدرة على الحركة مشكلة تواجه بعض الاشخاص، ولتقليل اعتمادهم على غيرهم في اتمام ضرورات حياتهم ، و التحدي الاساسي فيما يختص بحركة ذوى الاحتياجات الخاصة هو استمرارية الحركة دون وجود عوائق وايجاد وسيلة اتصال تخاطب باقي الحواس التي يعتمد عليها ذوى الاحتياجات الخاصة في حركتهم دون الاعتماد على مساعدة الاخرين. لذا قام فريق العمل بتطوير كرسي الكتروني متحرك خاص بالمقعدين تمت برمجته من خلال الإشارات الصادرة من حركة العين في مختلف الاتجاهات والتي لا تتأثر بعدم مقدرة الشخص على الحركة للتحكم بالكرسي الكهربائي وذلك لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة غير القادرين على الاستفادة من اطرافهم للتحكم في اتجاهات الكرسي سواء أمام، خلف، يمين، يسار مما يقلل من اعتماده على غيره للحصول على مساعدة.

يساعد هذا الكرسي مرضى الشلل الرباعي والذين لا يستطيعون الحركة في إعادة القدرة لديهم مرة أخرى من خلال حركات العين فقط بالنظر يمينا ويساراً بتوقيتات محسوبة وهي حركات سهل أداؤها جداً على أي شخص فيتمكن من تحريك الكرسي وتغيير اتجاهاته وزيادة سرعته أو تقليلها كما يتميز الكرسي بإمكانية إيقافه عند اللزوم من خلال الإشارات الكهربائية للجسم لأن أعضاء جسم الإنسان تمكن المريض من استخلاص الإشارة الكهربائية الناتجة عن حركة العين فقط داخل الدماغ ، مع العلم بأن هذه الإشارات ثابتة ومستقرة عند كل البشر ويتميز هذا الابتكار.

الكلمات الجوهرية: كرسي متحرك، اشارات العين، الإشارات الكهربائية، الالكترودات.