يهدف هذا المشروع الى تقديم حل لامدادات الكهرباء غير الكافية في السودان حيث يركز بشكل خاص على المستخدمين غير الموصلين للشبكة و يأخذ في اعتباره التكلفة العالية لربط المناطف الريفية بالشبكة القومية للكهرباء في السودان. يقدم المشروع الشبكات الصغيرة \textenglish{Microgrids} كحل قابل للتطبيق لانشاء شبكات موزعة تعتمد على الطاقات المتجددة كمصدر وحيد لتوليد الكهرباء. يهدف المشروع ايضا الى تقديم زيادة في قابلية استخدام الشبكات الصغيرة حيث يقدم تعليم الالة \textenglish{Machine Learning} كعنصر تحكم في المستوى الثانوي للشبكات الصغيرة حيث يستخدم تجارة وتداول الطاقة لضمان كفاية الاحمال الدائم لكل الاحمال في الشبكة الصغيرة ذات النوع المستقل \textenglish{Islanded Microgrids} باستخدام التعلم المعزز English{Reinforcement Learning} لعملية التداول. تم انشاء محاكاة لشبكة صغيرة مستقلة تم فيها تصميم الشبكة و تعريف انتاج الكهرباء من عناصر التوليد الشمسي والتوليد بطاقة الرياح كما تم تعريف الاحمال خلال اليوم. تم استعمال المحاكاة لاستخراج بيانات ليتم استعمالها في بيئة التعلم المعزز التي تم تصميمها لتعمل كبنية تحتية للاستخدام في تطبيقات التعلم المعزز على الشبكات الصغيرة. تم تطبيق مجموعة من القواعد لعملية التداول ليتسعملها عميل التعلم المعزز حيث لعبت احد الشبكات الثلاث في النظام دور المتحكم الرئيسي والاخريتين دور اللاعبين الاخرين. تم تطبيق خوارزميتين لحل المشكلة احدهما تعمل على السياسة هي تحسين السياسة القريبة \textenglish{Proximal Policy Optimization $PPO$} و خوارزمية خارج السياسة هي خوارزمية تدرج السياسات الحتمية العميقة \textenglish{Deep Determinstic Policy Gradint $DDPG$}. تم تطبيق النموذج على ثلاث قرى في ولاية شمال كردفان هي قرى حمزة الشيخ و تنه و ام بادر. تمكنت كلا الخوارزميتين من تحقيق توازن في الاحمال كما تم الاستغناء عن قدر من التوليد اللازم للتوازن بدون الخوارزميتين كما تكمنا من تحقيق ربح من عملية التداول ليقلل من زمن ارجاع التكلفة الاولية لتركيب النظام.