

قضايا بحثية. ٣

الباحث/ عبدالله الحربي

٢١٣٠٠٠٧٥٦



التكليف الأول : إعداد
مراجعة نقدية للدراسات
السابقة المنشورة في مجال
البحث

Chapter

01

تقديم نقد للنظريات العلمية التي تم تناولها في دراسة سابقة



Chapter
01

ملخص البحث

التحليلات الفنية والاقتصادية لاستخدام الطاقة الشمسية، الديزل
والشبكات الكهربائية لضخ المياه في الضفة الغربية
إعداد
ديانا سليم صلاح

-المنهج التحليلي: من خلال إستبيان عينة مسحية من مشاريع الطاقة الشمسية، الديزل والشبكات الكهربائية لضخ المياه في الضفة الغربية.

-مشكلة إستخدام المنهج التحليلي أنه يوفر إتعكاس للواقع الموجود حالياً أو يهدف إلى ذلك قدر المستطاع , بينما المجال محل الدراسة وهو نوعية الطاقة محل تطوير وتحسين وتغيير مستمر مما يؤثر على بقاء نتائج الدراسة دقيقة مع مرور الوقت , وكان الأجدر بالباحث إضافة متغير آخر للدراسة وهو معدل التحسن في كفاءة مختلف أنواع الطاقة وتأثير ذلك على نتائج الدراسة

هذه الأطروحة تصف التحليلات الفنية والاقتصادية لاستخدام الطاقة الشمسية، الديزل والشبكات الكهربائية لضخ المياه في الضفة الغربية. المنطقة المستهدفة في هذا البحث هي شمال الضفة الغربية حيث توجد المياه الجوفية التي تخدم سكان المنطقة، وخصوصا المزارعين. مهد البحث بدراسة طبيعة المياه الجوفية في المنطقة من حيث العمق، ومعدل ضخ المياه، وأيضا دراسة نظام ضخ المياه الحالي، والذي يعمل على الديزل، وذلك بتوزيع استبيان للمزارعين وأصحاب الآبار.

وتم إجراء دراسة لتحليل الجدوى والتدفقات النقدية من استخدام مصادر الطاقة المختلفة من أجل ضخ المياه وذلك لعدد من السيناريوهات , وقد أجريت التحليلات الاقتصادية أيضا من خلال البرنامج الذي تم تصميمه حيث تم عمل نموذج رياضي محوسب من خلاله يتم تحليل ودراسة تكلفة ضخ المتر المكعب الواحد من الماء وحسب المعطيات وسيناريوهات مختلفة لاختيار التصميم الأمثل والذي يؤدي إلى أقل التكاليف , وقد تم التحقق من البرنامج الرياضي المصمم من خلال مقارنة نتائج البرنامج مع الحسابات اليدوية.

وبشكل عام يمكن أخذ الدراسة كنموذج يحتاج لمزيد من التحسين والتدقيق ليتمكن تطبيقه مرة أخرى على نفس عينة البحث (الضفة الغربية) أو على أماكن جديدة بهدف تقييم جدوى استخدام الطاقة الشمسية في إستخراج المياه الجوفية. كما يوصي بإقامة وحدة دراسة بحثية مبسطة على أحد الآبار لدراسة كفاءة استخدام الطاقة الشمسية في إستخراج المياه بشكل محايد في حال تطبيق ظروف التشغيل المثالية وذلك لتجنب تأثير التقصير البشري على كفاءة التقنية نفسها.