



جامعة الموصل
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم الإدارة الصناعية

تحليل واقع الطاقة المتجددة في البيئة الجامعية

بحث دبلوم تخصصي
إدارة صناعية

محمد معن محمد أحمد

بإشراف
الأستاذ المساعد الدكتور
آمال سرحان سليمان

المستخلص

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تحولاً متسارعاً نحو مصادر الطاقة المتجددة بوصفها خياراً استراتيجياً لتحقيق الاستدامة وتقليل الانبعاثات والتكاليف التشغيلية، وتبرز الجامعات بوصفها بيئات مؤثرة في نشر الوعي وتطبيق التقنيات الحديثة. وفي هذا السياق، تسعى جامعة الموصل إلى مواكبة هذا التحول، إلا أن تقييم واقع الطاقة المتجددة داخل البيئة الجامعية ما يزال بحاجة إلى دراسة علمية دقيقة تكشف مستوى الجاهزية، والوعي، والمعوقات التي تحدّ من التبني الفعال لهذه التقنيات.

هَدَفَ البحث إلى تحليل واقع الطاقة المتجددة في البيئة الجامعية بجامعة الموصل من خلال تقييم البنية التحتية ، والثقافة المؤسسية ، والمعوقات الفنية والإدارية والاقتصادية المتعلقة بتطبيق حلول الطاقة المتجددة. لاسيما إن مشكلة البحث تتمثل في غياب رؤية واضحة وتطبيق فعلي لمشاريع الطاقة المتجددة داخل الجامعة بالرغم من توفر المساحات والفرص الملائمة مما يستلزم تحديد مستوى الوعي والجاهزية والقدرات المؤسسية والكشف عن أبرز المعوقات التي تعرقل التنفيذ. وانطلق البحث من ثلاث فرضيات رئيسية تمثلت في عدم توفر أسباب تبني الطاقة المتجددة في جامعة الموصل، وضعف جاهزية البنى التحتية اللازمة لها، وعدم وجود معوقات إدارية أو اقتصادية أو فنية تحدّ من تطبيقها.

اعتمد البحث على المنهج التحليلي الوصفي و إذ تم توزيع (120) استبانة على عينة من التدريسيين و الموظفين في جامعة الموصل بهدف جمع بيانات كمية حول اهم أسباب تبني الطاقة المتجددة ، الجاهزية المؤسسية، و المعوقات التي تواجه الجامعة و تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاستخلاص النتائج العملية بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (SPSS V27) إذ أظهرت النتائج العملية أن نسبة كبيرة من أفراد العينة تدرك أهمية الطاقة المتجددة كخيار استراتيجي لتقليل التكاليف وتحقيق الاستدامة في الجامعة و أن جامعة الموصل تمتلك مساحات واسعة يمكن استثمارها في مشاريع الطاقة المتجددة إلا أن غياب وحدة متخصصة في الطاقة المتجددة يمثل تحدياً كبيراً أمام التنفيذ المنظم كما بينت الدراسة أن ثقافة المؤسسة لا تزال تركز على الحلول التقليدية للطاقة ، وبعض المباني تحتاج إلى إعادة تأهيل وصيانة قبل تركيب الأنظمة و استناداً إلى هذه النتائج توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات تتضمن: إنشاء وحدة متخصصة للطاقة المتجددة ، وتطوير البنية التحتية ، وتفعيل برامج توعية وتدريب لجميع فئات المجتمع الجامعي، كما اقترحت الدراسة تنفيذ مشاريع صغيرة عملية تشمل المباني والمرافق ، وضع خطة استراتيجية ، و تأهيل المباني ، و التدريب ، و التمويل فضلاً عن

إقامة شراكات مع الجامعات الوطنية والدولية لتبادل الخبرات الفنية والتقنية والاستفادة من التجارب الناجحة في مشاريع الطاقة المتجددة.

الكلمات المفتاحية : الطاقة المتجددة ، البيئة الجامعية ، جامعة الموصل ، التنمية المستدامة

Abstract

The study aimed to analyze the reality of renewable energy in the university environment at the University of Mosul, by assessing the infrastructure, institutional culture, and technical, administrative, and economic obstacles related to the implementation of renewable energy solutions. The study relied on a statistical analytical approach, with 120 questionnaires distributed to a sample of faculty and staff at the university to collect quantitative data on the level of awareness, institutional readiness, and attitudes toward adopting renewable energy.

The data were analyzed using appropriate statistical methods to extract practical results using the statistical program (SPSS v27). The practical results showed that a large percentage of the sample recognizes the importance of renewable energy as a strategic option for reducing costs and achieving sustainability at the university. The University of Mosul also possesses vast areas that can be invested in renewable energy projects, but the absence of a specialized unit for renewable energy represents a major challenge to organized implementation. The study also revealed that the institutional culture still focuses on traditional energy solutions, and some buildings require rehabilitation and maintenance before systems can be installed. Based on these results, the study reached a set of recommendations, including: establishing a specialized unit for renewable energy, developing infrastructure, and activating awareness and training programs for all segments of the university community. The study also proposed implementing small practical projects that include buildings and facilities, developing a strategic plan, rehabilitating buildings, training, and financing, in addition to establishing partnerships with national and international universities to exchange technical and technological expertise and benefit from successful experiences in renewable energy projects.

Keyword : Renewable energy, university environment, University of Mosul, sustainable development.

HILIGHTS	GRAPHICAL ABSTRACT																										
<p>Chapter 1: Previous Research Efforts and Methodology</p> <p>Chapter 2: The Theoretical Framework of Renewable Energy</p> <p>Chapter 3: The Practical Aspects of the Research</p> <p>Chapter 4: Conclusions and Recommendations</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor (Arabic)</th> <th>Importance (Value)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الطاقة المتجددة خيار استراتيجي ضمن خطة الجامعة لتحقيق الاستدامة</td> <td>0.94</td> </tr> <tr> <td>رغبة الجامعة في أن تكون مثلاً يحتذى به لبقية المؤسسات التعليمية</td> <td>0.93</td> </tr> <tr> <td>استخدام الطاقة المتجددة يساعد الجامعة في الحصول على اعتمادات أكاديمية دولية (مثل الجامعات الخضراء)</td> <td>0.93</td> </tr> <tr> <td>استخدام الطاقة المتجددة يساعد على توفير مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري</td> <td>0.92</td> </tr> <tr> <td>ارتفاع كلفة الكهرباء التقليدية هو من الأسباب الرئيسية لاصطدام الطاقة المتجددة</td> <td>0.92</td> </tr> <tr> <td>برامج التعاون مع منظمات دولية أو محلية يلعب دوراً في توجيه الجامعة نحو الطاقة المتجددة</td> <td>0.91</td> </tr> <tr> <td>من أهداف استخدام الطاقة المتجددة تقليل البصمة الكربونية الناتجة عن الجامعة</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>من أسباب تبنى الطاقة المتجددة: الاستقلالية عنها في الأبحاث التطبيقية والمشاريع الطلابية</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>الجامعة ترغب في تقليل الانبعاثات الغازات الدفيئة من أجل بيئة صحية لطلابها وكوادرها</td> <td>0.88</td> </tr> <tr> <td>اعتماد الطاقة المتجددة يساهم في تحسين صورة الجامعة بوصفها مؤسسة صديقة للبيئة</td> <td>0.86</td> </tr> <tr> <td>توفر الطاقة المتجددة مصدرًا دائمًا أقل من الاعتماد على الشبكة الوطنية غير المستقرة</td> <td>0.86</td> </tr> <tr> <td>النتيجة نحو الطاقة المتجددة في الجامعة يهدف إلى تقليل انبعاثات الكربون</td> <td>0.86</td> </tr> </tbody> </table>	Factor (Arabic)	Importance (Value)	الطاقة المتجددة خيار استراتيجي ضمن خطة الجامعة لتحقيق الاستدامة	0.94	رغبة الجامعة في أن تكون مثلاً يحتذى به لبقية المؤسسات التعليمية	0.93	استخدام الطاقة المتجددة يساعد الجامعة في الحصول على اعتمادات أكاديمية دولية (مثل الجامعات الخضراء)	0.93	استخدام الطاقة المتجددة يساعد على توفير مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري	0.92	ارتفاع كلفة الكهرباء التقليدية هو من الأسباب الرئيسية لاصطدام الطاقة المتجددة	0.92	برامج التعاون مع منظمات دولية أو محلية يلعب دوراً في توجيه الجامعة نحو الطاقة المتجددة	0.91	من أهداف استخدام الطاقة المتجددة تقليل البصمة الكربونية الناتجة عن الجامعة	0.90	من أسباب تبنى الطاقة المتجددة: الاستقلالية عنها في الأبحاث التطبيقية والمشاريع الطلابية	0.90	الجامعة ترغب في تقليل الانبعاثات الغازات الدفيئة من أجل بيئة صحية لطلابها وكوادرها	0.88	اعتماد الطاقة المتجددة يساهم في تحسين صورة الجامعة بوصفها مؤسسة صديقة للبيئة	0.86	توفر الطاقة المتجددة مصدرًا دائمًا أقل من الاعتماد على الشبكة الوطنية غير المستقرة	0.86	النتيجة نحو الطاقة المتجددة في الجامعة يهدف إلى تقليل انبعاثات الكربون	0.86
Factor (Arabic)	Importance (Value)																										
الطاقة المتجددة خيار استراتيجي ضمن خطة الجامعة لتحقيق الاستدامة	0.94																										
رغبة الجامعة في أن تكون مثلاً يحتذى به لبقية المؤسسات التعليمية	0.93																										
استخدام الطاقة المتجددة يساعد الجامعة في الحصول على اعتمادات أكاديمية دولية (مثل الجامعات الخضراء)	0.93																										
استخدام الطاقة المتجددة يساعد على توفير مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري	0.92																										
ارتفاع كلفة الكهرباء التقليدية هو من الأسباب الرئيسية لاصطدام الطاقة المتجددة	0.92																										
برامج التعاون مع منظمات دولية أو محلية يلعب دوراً في توجيه الجامعة نحو الطاقة المتجددة	0.91																										
من أهداف استخدام الطاقة المتجددة تقليل البصمة الكربونية الناتجة عن الجامعة	0.90																										
من أسباب تبنى الطاقة المتجددة: الاستقلالية عنها في الأبحاث التطبيقية والمشاريع الطلابية	0.90																										
الجامعة ترغب في تقليل الانبعاثات الغازات الدفيئة من أجل بيئة صحية لطلابها وكوادرها	0.88																										
اعتماد الطاقة المتجددة يساهم في تحسين صورة الجامعة بوصفها مؤسسة صديقة للبيئة	0.86																										
توفر الطاقة المتجددة مصدرًا دائمًا أقل من الاعتماد على الشبكة الوطنية غير المستقرة	0.86																										
النتيجة نحو الطاقة المتجددة في الجامعة يهدف إلى تقليل انبعاثات الكربون	0.86																										
<p>Keywords:</p> <p>Renewable energy, university environment University of Mosul, sustainable development</p>	<p>Abstract:</p> <p>The study aimed to analyze the reality of renewable energy in the university environment at the University of Mosul, by assessing the infrastructure, institutional culture, and technical, administrative, and economic obstacles related to the implementation of renewable energy solutions. The study relied on a statistical analytical approach, with 120 questionnaires distributed to a sample of faculty and staff at the university to collect quantitative data on the level of awareness, institutional readiness, and attitudes toward adopting renewable energy.</p> <p>The data were analyzed using appropriate statistical methods to extract practical results using the statistical program (SPSS v27). The practical results showed that a large percentage of the sample recognizes the importance of renewable energy as a strategic option for reducing costs and achieving sustainability at the university. The University of Mosul also possesses vast areas that can be invested in renewable energy projects, but the absence of a specialized unit for renewable energy represents a major challenge to organized implementation. The study also revealed that the institutional culture still focuses on traditional energy solutions, and some buildings require rehabilitation and maintenance before systems can be installed. Based on these results, the study reached a set of recommendations, including: establishing a specialized unit for renewable energy, developing infrastructure, and activating awareness and training programs for all segments of the university community. The study also proposed implementing small practical projects that include buildings and facilities, developing a strategic plan, rehabilitating buildings, training, and financing, in addition to establishing partnerships with national and international universities to exchange technical and technological expertise and benefit from successful experiences in renewable energy projects.</p>																										

University of Mosul
College of Administration &
Economics



Analysis of the reality of renewable energy in the university environment

Mohammed Maan Mohammed Ahmed

High Diploma Research
Industrial Management

Supervised by
Assistant professor Dr.
Amal Sarhan Suleiman