

المنتدى البحثي السابع للشباب- "الطاقة المستدامة للجميع: التحديات والحلول"  
الدوحة - قطر 2025

المؤسسة المنتسب إليها: المعهد العالي للعلوم الإسلامية بالقيروان (جامعة الزيتونة-تونس)

اسم الباحثة: انتصار فريد

## ملخص

### تأثير إنتاج الطاقة الكهربائية على الموارد المائية في تونس: استراتيجية الانتقال الطاقوي (المخطط الشمسي التونسي)

تواجه تونس نقصاً حاداً في المياه في ظل تغير المناخ، والتطور الديمغرافي وتزايد احتياج قطاعات الفلاحة والصناعة والسياحة والطاقة لهذا العنصر الحيوي. ومع تزايد الطلب على الكهرباء، ازداد الضغط على الموارد المائية. فمعظم محطات توليد الطاقة الكهربائية وخاصة التقليدية (التي تعمل بالغاز أو بالفوقد الأحفوري مثل الفحم أو النفط) تعتمد على كميات كبيرة من المياه للتبريد وإزالة الحرارة مما يؤدي إلى استنزاف الموارد المائية المتاحة. هذا الوضع استوجب البحث عن حلول مبتكرة لتقليل استهلاك المياه في محطات الطاقة ووضع استراتيجيات متكاملة لإدارة المياه والطاقة على غرار الاستثمار في تقنيات الطاقة المتجددة التي لا تحتاج إلى مياه بنفس الحجم مثل المحطات التقليدية، مما يجعلها خياراً أكثر استدامة.

وفي هذا الإطار، انخرطت تونس في نهاية سنة 2013 في حوار وطني لوضع استراتيجية للانتقال الطاقوي في أفق سنة 2030، وذلك نتيجة الوضع الطاقوي الذي يتسم بتفاقم العجز الهيكلي للطاقة، وتقلب سوق النفط، والارتفاع الكبير في حجم دعم الدولة في مجال الطاقة والتناقض المستمر لمستويات المياه السطحية أو الجوفية. وترتكز استراتيجية الانتقال الطاقوي على تدعيم النجاعة الطاقوية وتطوير الطاقات المتجددة. وفي هذا السياق، تم وضع المخطط الشمسي التونسي الذي يرمي إلى رفع حصة الطاقات المتجددة (طاقة الرياح والطاقة الشمسية الفولطاضونية والطاقة الشمسية المركزة) في إنتاج الكهرباء إلى 30 % من إجمالي الإنتاج بحلول سنة 2030.

إن تحقيق توازن مستدام بين إنتاج الطاقة والمحافظة على الموارد المائية يتطلب جهوداً منسقة بين السياسات البيئية والطاقة للاستجابة للتحديات المناخية والأمن الطاقوي ولضمان استدامة الموارد المائية للأجيال القادمة. وفي ضوء ذلك تهدف الورقة البحثية إلى تبنى منهج العلاقة الترابوية بين المياه والطاقة للتعرف على أهم المتغيرات تأثيراً وتأثراً وكيفية مساهمتها في تعزيز أمن المياه والطاقة معتمدة في ذلك على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن.

فكيف تم توظيف هذه الاستراتيجية لإدارة الموارد المائية في سياق إنتاج الطاقة؟ وكيف عملت تونس على تحسين كفاءة استخدام المياه في محطات الطاقة وتعزيز الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة الأكثر استدامة؟

الكلمات المفتاحية: إنتاج الطاقة - الموارد المائية - الطاقة المتجددة - استراتيجية الانتقال الطاقوي - تونس