ISSN 2789-4843

مجلة الدراسات الجغرافية

مجلة علمية محكمة تصدر عن الجمعية الجغرافية الليبية فرع المنطقة الوسطى

المجلد الرابع، العدد الأول: يناير 2024م

WWW.LFGS.LY

مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية

تصدر عن الجمعية الجغرافية الليبية – فرع المنطقة الوسطى

المجلد الرابع، العدد الأول، يناير 2024م

رئيس التحرير

أ. د. حسين مسعود أبومدينة

أعضاء هيئة التحرير

أ. د. عبدالسلام أحمد الحاج

د. عمر امحمد عنيبه

د. سليمان يحيى السبيعي

د. محمود أحمد زاقوب

د. بشير عبدالله بشير

المراجعة اللغوية

د. فوزية أحمد عبدالحفيظ الواسع

مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية

تصدر عن الجمعية الجغرافية الليبية – فرع المنطقة الوسطى.

المجلد الرابع، العدد الأول : يناير 2024م

DOI: https://doi.org/10.37375/jlgs.v4i1

الموقع الإلكتروني للمجلة:

https://journal.su.edu.ly/index.php/jlgs
www.lfgs.ly

البريد الالكتروني:

Email: research@lfgs.ly
Email: jlgs@su.edu.ly

الدعم الفني والالكتروني:
أ . د. جمال سالم النعاس
د. صلاح محمد اجبارة م . سفيان سالم الشعالي

الغلاف من تصميم : أ. د. جمال سالم النعاس/ جامعة عمر المختار

دار الكتب الوطنية
بنغازي- ليبيا

رقم الإيداع القانوني 557 / 2021م

ISSN 2789 - 4843

العنوان: الجمعية الجغرافية الليبية / فرع المنطقة الوسطى

مدينة سرت – ليبيا

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

جميع البحوث والآراء التي تنشر في المجلة لا تعبر إلا عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعكس بالضرورة رأي هيئة تحرير المجلة.

أعضاء الهيئة الاستشارية للمجلة:

أ .د. منصور محمد الكيخيا	جامعة بنغازي
أ. د. عبدالحميد صالح بن خيال	جامعة بنغازي
أ. د. مفتاح علي دخيل	جامعة طرابلس
أ. د. أبوالقاسم محمد العزابي	جامعة طرابلس
أ. د. جمعة رجب طنطيش	جامعة طرابلس
أ. د. سميرة محمد العياطي	جامعة طرابلس
أ. د. ناجي عبدالله الزناتي	جامعة طرابلس
أ. د. خالد محمد بن عمور	جامعة عمر المختار
أ. د. جمال سالم النعاس	جامعة عمر المختار
أ. د. الهادي البشير المغيربي	جامعة الزاوية
أ. د. مصطفى أحمد الفرجاني	جامعة الزاوية
أ. د. محمد حميميد محمد	الجامعة الاسمرية
أ. د. الهادي عبدالسلام عليوان	جامعة المرقب
أ. د. أنور فتح الله عبدالقادر اسماعيل	الاكاديمية الليبية/ درنة
أ. د. مفيدة أبوعجيلة بلق	الاكاديمية الليبية/ طرابلس
أ. د. مصطفى منصور جهان	الاكاديمية الليبية/ مصراتة

(إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ)

[سورة البقرة آية 163]

شروط النشر بالمجلة

- تقبل المجلة البحوث بإحدى اللغتين العربية أو الإنجليزية.
- تنشر المجلة البحوث العلمية الأصيلة والمبتكرة .
- إقرار من الباحث بأن بحثه لم يسبق نشره أو الدفع به لأية مطبوعة أخرى أو مؤتمر علمي. وأنه غير مُستل من رسالة علمية (ماجستير أو دكتوراه) قام بإعدادها الباحث، وأنْ يتعهد الباحث بعدم إرسال بحثة إلى أية جهة أخرى.
- تخضع جميع البحوث العلمية لفحص نسبة الاقتباس بواسطة المواقع المعتمدة من المجلة وهما: موقع (turnitin) و (Ithenticate).
- يقوم الباحث بفتح حساب في موقع المجلة، وتعبئة النماذج الموجودة في الموقع، ومن ثمَّ تحميل بحثه، وفي حال عدم تمكنه من ذلك، يمكن للباحث أنْ يقوم بإرسال نسخة إلكترونية بصيغة ملف (Word)، وملف آخر بصيغة (pdf) على البريد الإلكتروني للمجلة: Research@LFGS.LY أو jlgs@su.edu.ly
- الموقع الإلكتروني للمجلة: https://journal.su.edu.ly/index.php/jlgs

على أن يلتزم الباحث بالضوابط الآتية:

1. يُقدم البحث مطبوع إلكترونيًا بصيغة (Word) على ورق حجم (A4)، وتكون هوامش الصفحة (3 سم) لجميع الاتجاهات.
2. تُكتب البحوث العربية بخط (Traditional Arabic)، وبحجم (14) وتكون المسافة بين السطور (1)، وتُكتب العناوين الرئيسة والفرعية بنفس الخط وبحجم (16) وبشكل غامق (Bold). أما البحوث المكتوبة باللغة الإنجليزية فتكون المسافة بين السطور (1)، بخط (Time New Roman) وبحجم (12)، وتُكتب العناوين الرئيسة والفرعية بنفس الخط وبحجم (14) مع (Bold).
3. يُكتب عنوان البحث كاملاً واسم الباحث (الباحثين)، وجهة عمله، وعنوانه الإلكتروني في الصفحة الأولى من البحث.
4. يُرفق مع البحث ملخصان، باللغتين العربية والإنجليزية، بما لا يزيد على 300 كلمة لكلٍ منهما، وأن يتبع كل ملخص كلمات مفتاحية لا تزيد عن ست كلمات.
5. يُترك في كل فقرة جديدة مسافة بادئة للسطر الأول بمقدار (1سم).

6. ألاَّ تزيد عدد الصفحات البحث عن (35) صفحة، بما في ذلك الأشكال والرسوم والجداول والملاحق.
7. تُعطى صفحات البحث أرقاماً متسلسلة في أسفل الصفحة من أول البحث إلى آخره، بما في ذلك صفحات الخرائط والأشكال والملاحق،
8. أنْ تكون للبحث مقدمة وإطارًا منهجيًا، تُثار فيه الإشكالية التي يرغب الباحث في تناولها بالدراسة والتحليل، وكذلك يحتوي على أهمية البحث وأهدافه وفروضه وحدوده والمناهج المتبعة في البحث والدراسات السابقة.
9. أن ينتهي البحث بخاتمة تتضمن أهم النتائج والتوصيات.
10. تُقسم عناوين البحث كما يأتي:

- العناوين الرئيسة (أولاً، ثانياً، ثالثاً،.....).
- العناوين الفرعية المنبثقة عن الرئيسة (1 ، 2 ، 3، .....).
- الأقسام الفرعية المنبثقة عن عنوان فرعي (أ، ب، ج، د،.....).
- الأقسام الفرعية المنبثقة عن فرع الفرع (أ/1، أ/2، أ3،.....).

(ب/1، ب2، ب/3،.....).

تُطبق قواعد الإشارة إلى المراجع والمصادر وفقًا لما يأتي:

الهوامش:

يُستخدم نظام APA، ويقتضي ذلك الإشارة إلى مصدر المعلومة في المتن بين قوسين بلقب المؤلف متبوعًا بالتاريخ ورقم الصفحة، مثال: (القزيري، 2007م، ص21).

قائمة المراجع:

يستوجب ترتيبها هجائياً حسب نوعية المراجع كما يأتي:

الكتب:

يبدأ المرجع بالاسم الأخير للمؤلف، ثم الأسماء الأولى، سنة النشر، ثم عنوان الكتاب بخط غامق (Bold)، ثم دار النشر، مكان النشر، ثم طبعة الكتاب (لا تُذكر الطبعة رقم 1 إذا كان للكتاب طبعة واحدة)، كما في الأمثلة الآتية:

- القزيري، سعد خليل، (2007)، **دراسات حضرية**، دار النهضة العربية، بيروت.

- دخيل، مفتاح علي، سيالة، انور عبدالله، (2001)، **مقدمة علم المساحة**، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.

- صفي الدين، محمد، وآخرون، (1992)، **المـوارد الاقتصادية**، دار النهضة العربية، القاهرة.

الكتب المحـررة :

إذا كان المرجع عبارة عن كتاب يضم مجموعة من الأبحاث لمؤلفين مختلفين فيُكتب الاسم الأخير للمؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر، ثم عنوان الفصل بخط غامق (Bold)، ثم كلمة (في) ثم عنوان الكتاب، ثم اسم محرر الكتاب مع إضافة كلمة تحرير مختصرة (تح) قبله، ثم دار النشر، مكان النشر.

- العزابي، بالقاسم محمد، **الموانئ والنقل البحري**، (1997)، في كتاب الساحل الليبي، (تح) الهادي ابولقمة وسعد القزيري، مركز البحوث والاستشارات جامعة قاريونس، بنغازي.

الدوريات العلمية والنشرات :

يُذكر الاسم الأخير للمؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم عنوان البحث بخط غامق (Bold)، ثم اسم الدورية والجهة التي تصدرها، ثم مكان النشر، رقم المجلد إن وجد، ثم رقم العدد ثم سنة النشر.

- بالحسن، عادل أبريك، **تدهور البيئة النباتية في حوض وادي الخبيري بهضبة الدفنة في ليبيا**، مجلة أبحاث، مجلة نصف سنوية تصدر عن كلية الآداب جامعة سرت، سرت، العدد (12)، سبتمبر 2018م.

الرسائل العلمية :

يذكر الاسم الأخير للمؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، السنة، ثم عنوان الرسالة بخط غامق (Bold)، ثم يُحدد نوع الرسالة (ماجستير/دكتوراه) متبوعة بغير منشورة بين قوسين، ثم القسم والكلية واسم الجامعة والمدينة التي تقع فيها.

- جهان، مصطفى منصور، (2012)، الصناعات الغذائية في منطقة مصراتة، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طرابلس، طرابلس.

المصادر والوثائق الحكومية:

إذ كان المرجع عبارة عن تقرير أو وثيقة حكومية فيدون الهامش على النحو الآتي:

- أمانة اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد والتخطيط، (1984)، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان في ليبيا سنة 1984م، مصلحة الاحصاء والتعداد، طرابلس.

المحتويات

عنوان البحث	الصفحة
مسطح شبه البلايا(السد) في منطقة طبرق شمال شرق ليبيا **دراسة جيومورفولوجية** د. علاء جابر فتح الله الضراط	48 - 1
استنباط المجاري المائية لحوض وادي الحناوي من نموذج الارتفاع الرقمي وتصحيحها بالرسم اليدوي في برنامج Arc Gis لحوض وادي الحناوي دراسة مورفومترية د . محمود على المبروك صالح	82 - 49
التحليل الجغرافي لفصلية الرطوبة النسبية في شمال غرب ليبيا خلال الفترة (1968 – 2010) د. محمود محمد محمود سليمان	110 - 83
تغير استخدام الأرض وأثره على الغطاء النباتي ببلدية صبراتة خلال المدَة من سنة 1985 إلى 2015م د. خالد عبد السلام سعد الوحيشي	134 - 111
الفارق التضاريسي كمؤشر لتجمع المياه الجوفية واهميته للتنمية السياحية ببلدية الجبل الغربي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية د. اسماء المهدي علي ابوالخير	156 - 135
النمو السكاني وانعكاساته على الأراضي الزراعية بالشريط الساحلي بليبيا بلدية زليتن نموذجاً د. فرج مصطفى الهدار	178 - 157
تقييم وتقويم أنماط واتجاهات التوسع العمراني في الفرع البلدي الزروق باستخدام التقنيات المكانية أ. أحـلام محمـد بشـير	212 - 179
التحليل الجغرافي لمراكز الخدمات الصحية في بلدية مصراتة باستخدام أدوات التحليل المكاني د. محمد المهدي الأسطى	246 - 213

المحتويات

عنوان البحث	الصفحة
الحدود المكانية لشبكة تصريف مياه الأمطار وأثرها على كفاءة الصرف بالنطاق الحضري ببلدية مصراتة د. أبوبكر علي الصول أ. زينب إدريس مليطان	286 - 247
حركة النواقل والمنتجات النفطية برصيف شركة البريقة في خليج طبرق دراسة في جغرافية النقل **د. زياد عبدالعزيز ابريك الدمنهوري**	308 - 287
التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود في بلدية العجيلات تحليل جغرافي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية أ. محجوبة عطية علي اللويص	334 - 309
التحليل المكاني لمحطات الوقود بمدينة بني وليد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية الحسين محمد المختار الغريب	356 - 335
التمثيل الخرائطي لخصائص سكان منطقة الزاوية دراسة تطبيقية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية أ. امل علي أشكال	374 - 357
الأبعاد الديموغرافية للاحتلال الإيطالي لليبيا دراسة في الديموغرافيا التاريخية أ. محمد إبراهيم الهمالي	400 - 375
الهندسة المائية بالمناطق الجافة وشبه الجافة عند دولة الموحدين منطقة الرحامنة نموذجا (المغرب) د. خالد الشخامي أ. حسن الخلفاوي	420 - 401
مُناخ فلسطين في الأمثال الشعبية الفلسطينية دراسة في الجغرافيا الفلكلورية أ. يعقوب جريس القصاصفة	454 - 421

الافتتاحية

الحمدُ لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد الهادي الأمين، وعلى آله وصحبه ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين.

أما بعد.

يسرُّ هيئة تحرير مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية أن يصدر العدد الأول من المجلد الرابع في موعده المحدد، فاستمرارية صدور المجلة سنوياً خلال شهري يناير ويوليو إنما هي نتيجة تضافر جهود أسرة التحرير، وتعاون زملائنا أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الليبية والجامعات العربية الذين تفضلوا بتقييم البحوث وتقويمها، فلهم منا جزيل الشكر والتقدير.

يصدر هذا العدد وقد حققت المجلة إنجازاً مهماً في نهاية هذه السنة (2023م)، ألا وهو حصولها على معامل التأثير العربي المتوافقة مع المعايير العالمية، كما استقبلت هيئة تحرير المجلة بتاريخ 24 أكتوبر 2023م فريق التدقيق ومراجعة المجلات العلمية المحكمة المكلف من السيد مدير عام الهيئة الليبية للبحث العلمي بالقرار رقم 354 لسنة 2023م برئاسة **د. حسن سالم الشهوبي** وعضـــوية كل من **د. عادل امحمد الشويرف** و **د. أبوالقاسم محمود أبوستالة**، وتعد هذه الزيارة الميدانية خطوة فعالة من أجل إنجاح البرنامج الوطني الطموح لتطوير وتعزيز جودة البحث العلمي والنشر العلمي في ليبيا.

تضمَّن هذا العدد ستة عشر بحثاً في فروع الجغرافيا المختلفة، كالجيمورفولوجيا، وجغرافية المناخ، وجغرافية السكان، وجغرافية الخدمات، وجغرافية النقل، وجغرافية العمران، والجغرافية التاريخية، والجغرافية الثقافية، إضافة إلى الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية. وقد شارك في إعدادها عدد من الجغرافيين من ليبيا وفلسطين والمغرب.

وبمناسبة صدور هذا العدد، تتقدم هيئة تحرير المجلة بشكرها الجزيل للسادة الباحثين المشاركين في هذا العدد، والسادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الليبية والعربية على وقتهم الثمين الذي خصصوه لتقييم الأبحاث العلمية الواردة إلى المجلة، متمنين منهم مزيداً من

العطاء والإنتاج العلمي، وتجدّد أسرة هيئة تحرير المجلّة دعوتها لكلّ الباحثين بالالتفاف حول هذا المجلة الفتية بإسهاماتكم العلمية؛ حتى تضمن بإذن الله استمرار صدورها في موعدها المحدد.

وأخيراً.. نرجو من قرائنا الأعزَّاء، أن يلتمسوا لنا العذر في أي هفواتٍ أو أخطاء غير مقصودة، فالكمال لله وحده، ويسرنا أن نتلقَّى أرائكم، واقتراحاتكم عبر البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة، حول هذا العدد؛ بما يُسهم في تحسين وتطوير المجلة شكلاً ومضموناً.

والله ولي التوفيق

أ. د. حسين مسعود أبومدينة

رئيس التحرير

سرت، 30 ديسمبر 2023م

Vol. 4, Issue.1, January 2024
ISSN 2789 - 4843
Journal of Libya for Geographical Studies
المجلد 4 العدد 1 / يناير 2024م
مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

السيرة الذاتية
للأستاذ الدكتور منصور محمد منصور الكيخيا

تقديم: أ. د. **سعد محمد الزليتني**
قسم الجغرافيا/كلية الآداب/ جامعة بنغازي

ولِدَ **الدكتور منصور الكيخيا** بمدينة بنغازي في 28 نوفمبر 1936، وترعرع فيها ودرس في مدارسها، وبعد نيله شهادة إتمام الثانوية العامة (التوجيهية) التحق بقسم الجغرافيا كلية الآداب الجامعة الليبية، وبعد حصوله على درجة الليسانس في عام 1961 تم قبوله معيدًا بقسم الجغرافيا، وفي عام 1963 أوفِدَ للدراسات العليا إلى فرنسا، حيث تحصل على درجة الدكتوراه في جغرافية السكان من جامعة إيكس آن بروفانس Eix-En-Provence في عام 1968. وله تاريخ حافل في المجال الأكاديمي والعمل الاجتماعي امتد لما يزيد عن أربعة عقود، توزع بين التدريس الجامعي والبحث العلمي والإشراف على الرسائل العلمية والوظائف الأكاديمية، فضلًا عن العمل في المجالات التطوعية ومؤسسات المجتمع المدني. وسنعرض فيما يأتي جوانب من سيرته الذاتية المترعة بالحس الوطني والأخلاقي والعطاء الصادق غير المحدود.

أولاً: الوظائف الأكاديمية والإدارية:

بعد حصول الدكتور منصور الكيخيا على درجة الدكتوراه وعودته إلى الوطن، تقلّد العديد من الوظائف الأكاديمية والإدارية، لعلّ من أبرزها:

- 1965–1998 محاضر وأستاذ مساعد وأستاذ مشارك وأستاذ بقسم الجغرافيا، جامعة بنغازي.
- 1968–1970 عضو المجلس الأعلى لرعاية الشباب، ليبيا.
- 1969–1973 عميد كلية الآداب، الجامعة الليبية، بنغازي.
- 1970–1973 عضو مجلس التعليم الأعلى، ليبيا.
- 1972–1974 عضو لجنة وضع المناهج الدراسية لمادة الجغرافيا، وزارة التعليم، ليبيا.
- 1978–1988 عضو جمعية الدراسات السكانية للمغرب العربي، الرباط بالمغرب.
- 1980–1981 عضو لجنة وضع مخططات التقسيمات الإدارية في ليبيا.

– 1990 لجنة إعداد خرائط السكان بمشروع الأطلس العربي العام تحت إشراف اتحاد الجامعات العربية.

– 2004–2020 رئيس الجمعية الجغرافية الليبية.

– 2005 عضو فريق عمل مشروع إعادة النظر في التقسيمات الإدارية في ليبيا.

– 2006 مشرف فريق عمل الدراسة الديموغرافية لنطاق بنغازي التخطيطي ضمن مشروع مخطط الجيل الثالث، مكتب العمارة، بنغازي.

ثانيًا: المقررات التي قام بتدريسها والمهام الأكاديمية الأخرى:

قام الدكتور منصور بتدريس جملة من المقررات في أقسام جغرافية وغير جغرافية، تتوزع من مناطق مختلفة حسب الآتي:

1) جغرافية السكان: بأقسام الجغرافيا في بنغازي والبيضاء والمرج والأبيار.

2) الجغرافيا البشرية: بأقسام الجغرافيا في بنغازي والبيضاء.

3) الجغرافيا الإقليمية لإفريقيا: بأقسام الجغرافيا في بنغازي والأبيار.

4) الجغرافيا الإقليمية لليبيا: بقسم الجغرافيا في بنغازي.

5) الجغرافيا الإقليمية لليبيا: بقسم اللغة الفرنسية في بنغازي باللغة الفرنسية.

6) علم السكان (الديموغرافيا): بقسم علم الاجتماع وقسم التخطيط التربوي بجامعة بنغازي.

7) منسق الدراسات العليا بقسم الجغرافيا 1982–1986.

8) الإشراف على التطبيق العملي للتربية وطرق التدريس لطلاب السنة النهائية بكلية الآداب بمدينة بنغازي 1982–1990.

9) الإشراف على عدد من الرسائل العلمية، والمشاركة في تقييم عدد من الرسائل والأطروحات في موضوعات الجغرافيا.

10) تقييم العديد من الكتب والأبحاث الجغرافية لأعضاء هيئة التدريس المتقدمين لنيل الترقية إلى درجات علمية.

11) عضو مؤسس في الجمعية الجغرافية الليبية والمشاركة في أغلب مؤتمراتها وفي تحرير مجلتها.

ثالثاً: المؤلفات والبحوث:

مارس الدكتور منصور الكيخيا الكتابة منذ مراحل مبكرة من حياته، حيث نشر العديد من المقالات في الصحف والمجلات المحلية، في مجالات ذات علاقة بالتربية والتعليم وبث الروح الوطنية وبناء الأجيال. وأسلوبه في الكتابة يتميز بالوضوح والإيجاز وبساطة التعبير، وقد أنتج في مجال تخصصه الأكاديمي العديد من المؤلفات والبحوث المنشورة وغير المنشورة تنوعت بين الكتب المنهجية، وكذلك المقالات والبحوث الرصينة التي نشرها في الدوريات أو شارك بها في المؤتمرات والندوات، وفيما يأتي أهم هذه المؤلفات والبحوث:

1) السكان الرحل وشبه الرحل في برقة الشمالية، أطروحة دكتوراه باللغة الفرنسية، (Le Nomadisme Pastoral en Cyrenaique Septentrionale)، 1968، لم تُنشر.
2) كتاب المقرر المدرسي في مادة الصف الثاني الإعدادي، بالاشتراك مع أستاذين آخرين، وزارة التربية والتعليم، طرابلس، 1976.
3) كتابة المادة العلمية للأطلس الجغرافي المصوّر، منشورات مؤسسة ناصر للثقافة، بالاشتراك مع مؤسسة دي أوجستيني الجغرافية، إيطاليا، 1977.
4) الهجرة الداخلية في ليبيا، بحث باللغة الإنجليزية، أُنجز خلال إجازة تفرغ علمي بقسم الجغرافيا بجامعة متشيجان، الولايات المتحدة الأمريكية، 1980، لم يُنشر.
5) كتابة الفصول الخاصة بالسكان، سلسة التحضر في ليبيا، منشورات جامعة بنغازي، 1995. تحت عنوان الوضع السكاني في المدن التالية: مرزق، غدامس، براك، الجميل، الأبيار.
6) كتابة الفصل الخاص بالسكان في كتاب الجماهيرية: دراسة في الجغرافيا، منشورات الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، سرت، 1995.
7) جغرافية السكان، أسسها ووسائلها، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 2003.
8) ترجمة بحث بعنوان تطور توزيع السكان في برقة الشمالية، الجبل الأخضر، للأستاذ فليب كنتان، عضو المركز القومي للبحث العلمي بفرنسا، 2007، لم ينشر.
9) ليبيا المكان والزمان والإنسان، منشورات مجموعة الوسط للإعلام، ليبيا، 2020.
10) التقاويم والمواقيت والمواسم بين الواقع والتراث، بنغازي، 2020.

11) التوزيع والنمو في منطقة بنغازي، بحث أُلقي في المؤتمر الجغرافي، كلية الآداب، بنغازي، 1975.

12) نمو السكان في مدينة مصراتة، بحث نشر في مجلة كلية الآداب، العدد 9، بنغازي، 1980.

13) منطقة يفرن: دراسة في جغرافية السكان، بحث ألقي في المؤتمر الجغرافي الثالث للجمعية الجغرافية الليبية، يفرن، 1995.

14) النمو السكاني في مدينة اجدابيا، بحث أُلقي في المؤتمر الخامس للجمعية الجغرافية الليبية، سرت، 1998.

15) الثقل السكاني لإفريقيا، بحث أُلقي في المؤتمر التاسع للجمعية الجغرافية الليبية، بنغازي، 2004.

16) المتغيرات السكانية والتنمية، بحث أُلقي في المؤتمر الوطني حول السكان والتنمية، تنظيم الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق وأكاديمية الدراسات العليا ومركز بحوث العلوم الاقتصادية، طرابلس، 2004.

17) قراءة في الإحصائيات السكانية وعلاقتها بالتنمية في ليبيا، بحث نُشر في العدد الخامس لمجلة لجمعية الجغرافية الليبية، بنغازي، 2016.

رابعًا: مجال العمل التطوعي:

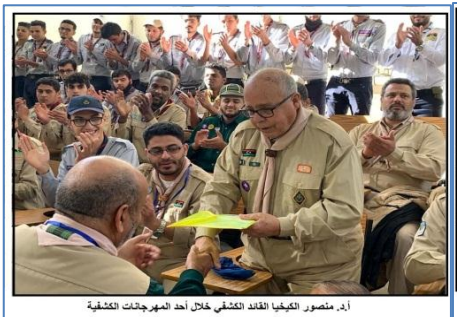
إلى جانب ما قدمه الدكتور منصور الكيخيا من جهود مخلصة وأعمال مجيدة في المجال الأكاديمي، يبرز جانب آخر أكثر إشراقًا في سيرته لا يمكن إغفاله، وهو مجال العمل التطوعي ومؤسسات المجتمع المدني، حيث أسهم في تأسيس جمعية الكفيف وجمعية الهلال الأحمر والحركة الكشفية في ليبيا، ولعلّ الأخيرة هي أبرز الأعمال التي وهب لها جلّ وقته وجهده على المستويين الوطني والعربي وله فيها باع طويل لا يتسع المجال لسرد تفاصيلها، غير أننا سنذكر لمحة مختصرة عن سيرته الكشفية الحافلة بالإنجازات.

يعتبر الدكتور منصور الكيخيا من أوائل المنتسبين إلى الحركة الكشفية في ليبيا وذلك في عام 1955، وهو من قام بتأسيس أول فرقة كشفية في شرق ليبيا (ولاية برقة سابقًا)، وخلال مسيرته الكشفية تقلّد العديد من المناصب والمسؤوليات، ومنها مفوض عام كشاف برقة 1956-1962، ونائب القائد العام لكشاف ليبيا 1957-1962، ورئيس هيئة

القيادة العامة لكشاف ليبيا 1968-1974، ورئيس اللجنة الكشفية العربية 1975-1980. كما شارك كرئيس أو كعضو وفد في العديد من النشاطات والفعاليات العربية والعالمية التي انعقدت في أكثر من 20 بلدًا، ونال العديد من الأوسمة التقديرية الكشفية الرفيعة التي من أهمها قلادة الكشاف العربي 1976 من المنظمة الكشفية العربية، وسام الذئب البرونزي 1981 من المنظمة الكشفية العالمية، وسام الغزال الفضي 2000 من جمعية كشاف ومرشدات ليبيا، وقلادة الكشاف المسلم الفضية 2014 من الاتحاد العالمي للكشاف المسلم.

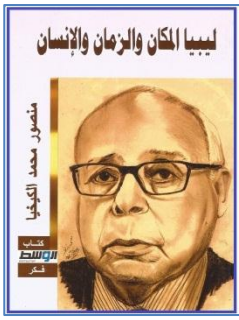
نسأل الله تعالى أن يمدّ في عمر أستاذنا الجليل الاستاذ الدكتور منصور الكيخيا، ويمتعه بوافر الصحة والعافية، ويعينه على المزيد من الإسهام الأكاديمي في مجالاته المختلفة.

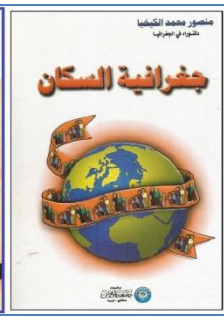
أ.د. منصور الكيخيا الكشاف الشاب في مخيم كشفي


أ.د. منصور الكيخيا القائد الكشفي خلال أحد المهرجانات الكشفية

أ.د. منصور الكيخيا عميد كلية الآداب يستقبل السيد أنتوني مامو رئيس مالطا 1971

تكريم أ.د. منصور الكيخيا ومنحه لقب شخصية العام 2016





افتتاح مقر الجمعية الجغرافية الليبية فرع المنطقة الوسطى بمدينة سرت في 22 يناير 2014

الهندسة المائية بالمناطق الجافة وشبه الجافة عند دولة الموحدين منطقة الرحامنة نموذجا (المغرب)

DOI: https://doi.org/10.37375/jlgs.v4i1.2555

د. خالد الشخامي
باحث في الجغرافيا الطبيعية والنظم المائية
جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس (المغرب)
khalidchkhami@gmail.com

أ. حسن الخلفاوي
طالب في سلك الدكتوراه في التاريخ
أستاذ التعليم الثانوي التأهيلي بمديرية التعليم قلعة سراغنة(المغرب)
hassanelkhafaouy@gmail.com

الملخص:

إنَّ عنصر الماء بمختلف مظاهره، ظل حاضرًا وفاعلاً في مختلف البنيات الاجتماعية في تاريخ المغرب، وعلى الرغم من أن تنظيمه وتدبيره استند إلى منظومة اجتماعية متعددة الثقافات، وإلى الأهداف والوسائل في الفترة الوسيطة الموحدية. والمتتبع لمصادر موارد المياه في المغرب الوسيط يجدها محددة في التساقط، وجريان الأنهار والوديان، إضافة إلى الآبار والخزانات المائية الخاصة، حيث كرس إنسان الموحدي كل خبراته في الاجتهاد والإبداع والابتكار؛ لتدبير المياه وضمان استدامتها بمنطقة الرحامنة.

الكلمات المفاتحية: الماء، تاريخ المغرب، الفترة الوسيطية الموحدية، الخزانات المائية، منطقة الرحامنة.

Hydrological engineering in the arid and semi-arid zones of the Almohad State example "The province of Rehamna (Morocco)

Khalid Chkhami[1]
hassanelkhafaouy@gmail.com

Hassane Elkhalfaouiy[2]
khalidchkhami@gmail.com

1- Researcher in Physical Geography, Sidi Mohammed Ben Abdellah University of Fez (Morocco)
2- Student-researcher, Morocco Laboratory in its Mediterranean region. Faculty of Letters and Human Sciences of El Jadida (Morocco).

Abstract:

The water element in its various aspects, has been present in various social structures of the history of Morocco, and although its organization and management were based on a multicultural social system, and on the objectives and means in the period of the Middle Ages. The trackers of water resources in the Almohad era, they are found from runoff, rivers and valleys, as well as to private wells and water reservoirs, where medieval man devotes all his experiences diligently, creativity and innovation to manage water and ensure its sustainability in the Rahamna zone.

Keywords: Water, Morocco's History, medieval Almohad period, Water Reservoirs, Rahamna region.

مُقدمة :

يلعب الماء دورًا مهمًا في تحقيق السلم والأمن الداخلي لكل بلد، كما يمكن أن يكون سببًا مباشرًا في اندلا ع العديد من بؤر التوتر والاهتزازات الداخلية داخل كل بلد. وبما أن مسألة توفره أو غيابه هي مسألة حياة أو موت بالنسبة لمختلف الكائنات الحية البشرية منها والحيوانية والنباتية؛ فإن الإنسان القديم استخدم كل طاقاته في الاجتهاد والإبداع والابتكار حتى توفير هذه المادة الحيوية وضمان استدامتها.

ولعلَّ المصادر الإخبارية التاريخية وكتب الرحلات الجغرافية والنوازل الفقهية وغيرها، قد خلفت لنا العديد من المعلومات التي دونها المؤلفون خلال كتاباتهم، التي تتضمن مجموعة من الإشارات عن المنشآت المائية ومصادر المياه وطرق تدبيرها واستغلالها في أوقات الوفرة والندرة، كما تتضمن إشارات قوية إلى الصراعات والحروب التي دارت رحاها بسبب الماء.

– إشكالية البحث:

أمام هذه الإشارات المتناثرة هنا وهناك، سنحاول البحث في المصادر الإخبارية التاريخية والجغرافية الخاصة بدولة الموحدين بالمغرب، خلال العصر الوسيط كنموذج للهندسة المائية بمنطقة الرحامنة كمجال جاف، وذلك باستعراض مجموعة من الأسئلة التي ستمكننا الإجابة عنها من دراسة قضايا المياه، وتدبير المجال من وجهة نظر تاريخية، إذن:

- فكيف تمَّ تدبير المياه بالمجال المغربي زمن حكم الموحدين؟
- ما المنشآت المائية التي أنجزها الخلفاء الموحدون؟ وما ظروف إنشائها؟
- ما المنشآت المائية التي أنشأها الموحدون بمنطقة الرحامنة؟ وما العوامل المتحكمة فيها؟
- ما مميزات الهندسة المائية الموحدية بمنطقة الرحامنة؟ وما أدوارها؟

– أهداف البحث :

يسعى هذا البحث إلى تحقيق عدة أهداف علمية، منها: الوقوف عند المنشآت المائية التي أُنجزت خلال العصر الوسيط المغربي زمن حكم الموحدين، ومحاولة فهم بعض الجوانب عن فلسفة إعداد المجال وتدبير الموارد المائية بالمناطق الجافة وشبه الجافة، ومحاولة النبش في الذاكرة التاريخية عن بعض مظاهر استغلال المياه زمن الندرة المائية، وهي فرصة لتقاسم التجارب التاريخية بين دول المجال المغربي في مسألة تدبير قلة المياه.

– أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث المراد الاشتغال عليه في هذه المساهمة العلمية، في أنه يشكل مادة مرجعية مهمة مستمدة من المتون التاريخية؛ لأخذ العبرة من التاريخ في قضية تدبير المجالات الجافة وشبه الجافة، من خلال التدبير العقلاني للموارد المائية وسبل ترشيدها وفهم بعض جوانب السياسة المائية من وجهة نظر تاريخية. وكذا الوقوف عند بعض المنشآت المائية والتعريف بها كتراث مائي يحمل العديد من القيم والمعطيات التاريخية المميزة للمجال وهويته الحضارية. من منطلق أن مثل هذه المآثر التاريخية تشكل وثيقة تاريخية مهمة وشاهد من الشواهد المادية عن الحضارة الإنسانية.

– مبررات البحث:

تبقى من مبررات البحث في هذا المجال، هي استحضار المقاربة التاريخية في معالجة أزمة المياه التي أصبحت تشكل هاجس مختلف الدول الإفريقية اليوم، أمام موجات الجفاف المتوالية والتغيرات المناخية المتطرفة التي أصبحت تهدد الأمن الغذائي بهذا القطر الجغرافي حاضرًا ومستقبلاً، خاصة أمام تنامي ظاهرة الاحتباس الحراري وظاهرة التصحر. وبما أن التاريخ هو الماضي والحاضر والمستقبل، فإن الرجوع للماضي والنبش في وثائقه يُعدُّ أمر ضروري اليوم، من أجل الاستفادة من هذه التجارب من أجل الحاضر والمستقبل. وخاصة قضايا تدبير المياه.

– منهجية البحث:

لإنجاز هذا البحث تم اعتماد المنهج الاستنباطي، أي الانطلاق من الإطار العام إلى الإطار الخاص، بحيث قُسِّمَ إلى: مقدمة عامة، والإطار التاريخي والحضاري لدولة الموحدية، ثم الإطار الطبيعي لمجال الدراسة ومعرفة بعض مؤهلاته وأكراهاته التي استدعت تدخل الدولة بهدف إعداد المجال، ثم دراسة وصفية للمنشآت المائية التي اعتمدت في الإعداد والتهيئة من وصف الخزانات المائية والساقية المائية، ثم خاتمة تتضمن نتائج وتوصيات.

– أدوات البحث:

فرضت علينا طبيعة الموضوع اعتماد عدة أدوات منهجية، منها: المنهج التاريخي؛ وذلك باستقصاء المصادر التاريخية والتنقيب عن بعض مظاهر السياسة المائية لدى الدولة

الموحدية. وكذا اعتماد المنهج الجغرافي لفهم بعض خصائص المجال المدروس ودواعي تهيئته من طرف السلطان يعقوب المنصور الموحدي، وكذا الزيارة الميدانية لهذه المنشآت للتأكد من المعطيات التي قدمها الأركيولوجي شارل ألان حول هذا التراث المائي بالمنطقة والرواية الشفوية لتتبع مسار الساقية ، المندثر وبعض المعالم الأثرية المرتبطة بها، كالقناطر والدور السكنية وغيرها.

– فرضيات البحث:

انطلقنا في البحث من عدة فرضيات، من خلال ما كُتبَ في المصادر التاريخية، وبعض آراء الكتَّاب الأجانب والواقع الميداني، وهي:

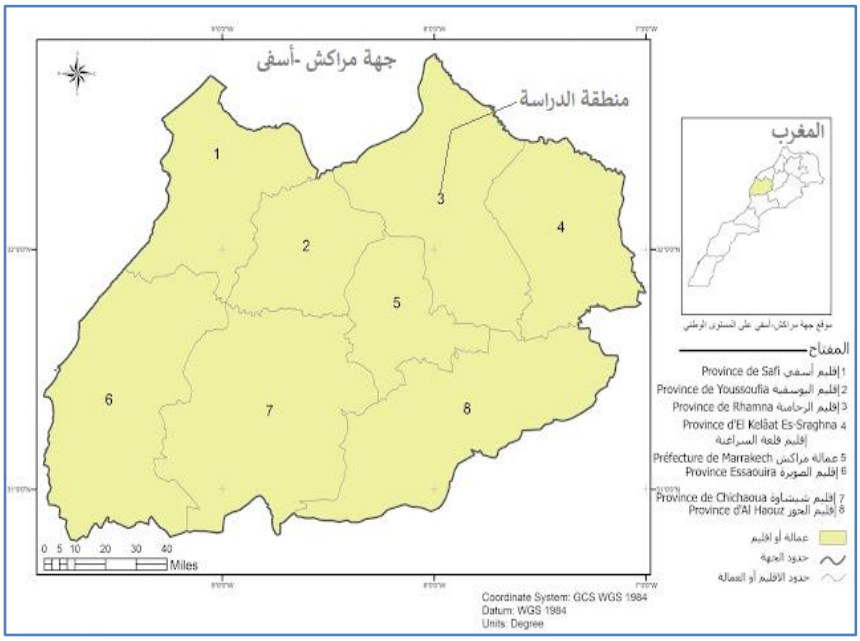
- اهتم الموحدون في المجال العمراني بالمدن والمراكز الكبرى فقط.
- استقدم يعقوب المنصور الموحدي العرب، واستقروا بالمنطقة (حوز مراكش)؛ بهدف تعميرها بشريًا لحماية العاصمة مراكش وفقط.
- عرف العصر الوسيط بروز مهندسين وحرفيين متألقين في مجال العمارة الإسلامية، وخاصة العمارة المائية.

– مجالات الدراسة:

المجال المكاني جغرافيًا وفلكيًا والمجال الزمني:

تتحدث الدراسة عن إقليم قلعة الرحامنة، وهو إقليم ينتمي لجهة مراكش أسفي بالمغرب، يقع تراب الرحامنة في الحوز، بين نهر أم الربيع شمالاً، ووادي تانسيفت وسلسلة الجبيلات وبلاد مسفيوة جنوبًا، ويحده من الناحية الشرقية قبائل السراغنة وزمران، ومن الجهة الغربية ودكالة وأحمر وأراضي الكيش ... . ويحتل بذلك موضعًا استراتيجيًا وسط القبائل الحوزية وشمال مدينة مراكش. أمَّا فلكيًا فيقع إقليم الرحامنة بين خطي طول 8°30 و 7°30 شرقًا، ودائرتي عرض 31°30 و32°30 شمالاً.

الخريطة (1) منطقة الرحامنة ضمن التقسيم الإقليمي لجهة مراكش أسفي بالمغرب (2011).



– الدراسات السابقة:

تقع منطقة الرحامنة ضمن أحواز العاصمة السياسية مراكش زمن العصر الوسيط، وموقعها ضمن مجال هامشي بعيد عن العاصمة السياسية مراكش جعل الإشارات التاريخية عنها نادرة جدًا، إلى حين قدوم قبائل الرحامنة المعقلية الأصل والاستقرار بها. وقد أُنجزت حول هذا المجال دراسات معدودة نظرًا لقلة المعطيات التاريخية عن هذه المنطقة وساكنيها. ونذكر أهم الدراسات التي أُنجزت حول المجال ومنها:

– دراسة الصديقي (1987)، الموسومة بعنوان: الرحامنة وعلاقتهم بالمخزن خلال القرن التاسع عشر 1850– 1900، التي تحدث خلالها عن ظروف انتقال الرحامنة من الجنوب المغربي والاستقرار بالحوز، وكذا عن الثورات والتمردات التي قامت بها القبيلة ضد المخزن خلال القرن 19م وبعض الأساليب التأديبية التي نهجها المخزن؛ بهدف وقف هذه التمردات وكسر شوكة الرحامنة.

– **دراسة الإبوركي، عمر** ()، الموسومة بعنوان: الظاهرة القائدية، القايد العيادي الرحماني نموذجًا، وهي دراسة سوسيولوجية تحدث فيها عن أحد أبرز القياد الذي تولوا القيادة بالرحامنة، خلال القرن العشرين.

– **دراسة "أركيولوجية لخزانات سيدي بوعثمان المائية بالرحامنة"** من تأليف الباحث الأثري (شارل ألان) في مقالين نُشرا بمجلة هسبريس، تحدث فيها عن طريقة بناء هذه المنشآت ووصف هندستهما وكذا تحليل البقايا الخزفية التي تم العثور عليها بهذه المواقع الأثرية، التي أكدت أن هذه المنشآت ترتبط بزمن الدولة الموحدية، وهما:

- Charles Allain (1954): Reconnaissances archéologiques dans le massif des RHAMNA et la BHIRA, hespéris, archives berbères et bulletin de l'institut des hautes études Marocaines; tome XII, libraire la rose Paris.
- Charles Allains (1951): Les citernes et les margelles de Sidi Bou Othmane; Hespéris 1-2 trimestre.

أولاً: الإطار التاريخي والحضاري لدولة الموحدين:

تعتبر الدولة الموحدية من بين أعظم الدول التي حكمت المغرب خلال القرن 12م، نظرًا لما حققته من إنجازات عسكرية وعمرانية وثقافية (لوتورنو، 1982م، ص94). هذه الإنجازات التي مكنت السلاطين الموحدين من بسط نفوذهم السياسي على مجال جغرافي شاسع، أُطلق عليه في الأدبيات التاريخية الغرب الإسلامي، حيث كان للموحدين تأثير بالغ في الكيانات الجغرافية المجاورة أمام الروابط التاريخية والحضارية والسياسية، التي كانت تربط السلاطين الموحدين بحكام وأمراء هذه الكيانات بالأندلس والسودان والمشرق.

أمام هذا المجال الجغرافي الشاسع الذي كان يتميز بالتفرد والتنوع في مختلف المجالات، الطبيعية والمناخية والفكرية والثقافية... عمل السلاطين الموحدين على التفكير في إيجاد طرق وآليات تمكنهم من ضبط هذا المجال الشاسع والتحكم فيه. وكان من بين هذه الآليات هي تقريب الأدباء والعلماء والمهندسين من القصر السلطاني، حيث حظي العلماء والمؤلفون بعناية فائقة من طرف السلاطين الموحدين، كما نشطت في عهدهم المكتبات العامة التي كان يأمها عدد كبير من الفقهاء والمثقفين، وتكاثرت المؤلفات والمصادر في شتى الميادين والفنون (الشابي، 1986م، ص348)، ومن بين هذه الفنون التي لقيت ازدهارا كبيرا فنون هندسة

المياه؛ وذلك لكثرة المهندسين في هذا العهد (المنوني، 1989م، ص69). وهو ما تجلى بشكل واضح في المؤلفات التي أُلفت خلال هذه الفترة، والتي كانت بمثابة دلائل في أمور هندسية المياه واختيار جودة التربة والماء المناسب لكل نوع، مع كل من ابن العوام والغافقي وابن الرومي وابن البيطار، وأبي خير الإشبيلي وغيرهم. والذين جاءت مصنفاتهم جامعة للتجارب الفلاحية والعشبية، إذ كانت الفلاحة تشكل القطاع الحيوي بالمغرب خلال العصر الوسيط (بنحمادة، 2005م، ص59).

بالإضافة إلى تشجيع السلاطين الموحدين لعملية التأليف والترجمة وإنشاء المكتبات والجامعات، عمد بعض الخلفاء إلى استقطاب المهندسين المتمرسين في فن العمارة والهندسة المائية، حيث تذكر لنا المصادر الإخبارية الموحدية العديد من الرجالات الذين ذاع صيتهم في هذا المجال، ومنهم على سبيل المثال: العريف ابن باسه، الذي قال عنه ابن صاحب: "يعتبر ابن باسه من أبرز الخبراء الذين اعتمدهم الموحدون في مشاريعهم المعمارية الكبرى وقد استفادوا من خبرته... (بنحمادة، 2005م، ص86).

في نفس السياق نجد إسمًا آخر لأحد الرجالات؛ لكنه نُعت بأشهر المهندسين الذين تألق نجمهم خلال العصر الموحدي، وهو العريف الحاج يعيش، يقول صاحب الصلاة: "الحاج يعيش المالقي من ألمع وأشهر المهندسين الذين تألق نجمهم على عهد الموحدين، وقد كانوا يلجؤون إليه في كل المشروعات المهمة. فهو الذي صنع بأمر من عبد المومن بمدينة مراكش مقصورة المسجد الجامع التي حير وصفها سائر المهتمين بالآثار الموحدية، ولا سيما الذين منهم يعنون بالنهضة الميكانيكية على هذا العهد ... وهو الذي قام سنة 567هـ-في إشبيلية بعملية تسريب الماء لسقي البحيرة الملكية وتوصيلية إلى داخل إشبيلية من قلعة جابر. تم قام ببناء خزان للماء داخل المدينة، منه كان الماء يتوزع على مختلف أحيائها (بن صاحب الصلاة، 1967م، ص 85).

بهذا الاعتناء والاهتمام بالفنون والعلوم وتشجيع العلماء على الاجتهاد والإبداع والترجمة وتلخيص المؤلفات القديمة، استطاع الموحدون حسب مجموعة من الباحثين أن يسجلوا مساهمتهم هذه في حقل العلوم. حتى إنّ من الأجانب من اعترف بهذا التفوق العمراني بحوض البحر الأبيض المتوسط، بقوله «لكن واحدة من هذه الدول –الأدارسة والمرابطون لم تبلغ من العظمة والروعة ما بلغه الموحدون؛ ذلك أن حركة الموحدين لم تُنتشر في

سائر أنحاء المغرب والأندلس فحسب، بل حظيت كذلك بتألق خارق للعادة ففي فنها المعماري وأعمالها الفكرية على حد سواء، حملت إمبراطورية الموحدين مشعل الحضارة الإسلامية (لوتورنو، 1982م، ص 94).

ثانيًا: مساهمة الخلفاء الموحدون في تدبير المجال المائي وهندسته:

تضمنت المصادر الإخبارية والجغرافية الموحدية عدة معلومات عن التقنيات التي تم تشييدها خلال مدة حكم الموحدين، التي جمعت بين تقنيات النقل وتقنيات التخزين والتجميع بالإضافة إلى تقنيات التصفية ورفع المياه، حسب طبيعة الموارد المائية والخصائص الطبوغرافية والمعطيات الطبيعية لكل منطقة جغرافية معينة، ومنها:

جدول (1) معلومات عن التقنيات التي تم تشييدها خلال مدة حكم الموحدين.

نوع التقنية	مكانها	ظروف انشائها	أهميتها	المصدر
تقنية السواقي	سلا مكناس	ندرة المياه بعد المسافة	نقل المياه من مناطق الوفرة الى مناطق الندرة	- أبي بكر علي الصنهاجي المكنى بالبيدق، 1971م، ص 73. -العثماني محمد ابن غازي، 1988م، ص30.
تقنية الناعورة	إشبيلية	وجود عائق طبوغرافي	رفع المياه من السافلة الى العالية	- بن عذاري المراكشي،1985م، ص222.
تقنية الجيوب أو الخزانات	خزانات سيدي بوعثمان بالرحامنة وخزانات مراكش (المسجد الجامع)	قلة التساقطات وارتفاع درجة الحرارة	تخزين المياه لوقت الندرة وحمايته من التبخر	- ابن ابي زرع محمد الفاسي، 1999م، ص 284. - الوزان حسن، 1980م، ص127.

ثالثًا. الأهمية الاستراتيجية لمنطقة الرحامنة:

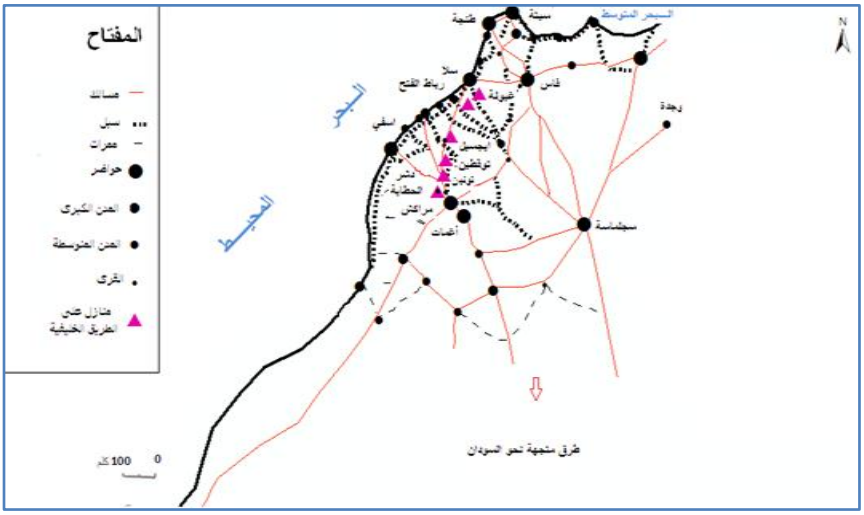
1.3. الأهمية الاستراتيجية للمنطقة:

تُعَدُّ منطقة الرحامنة جزء من المجال الذي كان تحت سلطة حكم الموحدين والقريب من العاصمة السياسية مراكش، هذا القرب جعله يحظى باهتمام مهم في سياسة الموحدين المائية، إذ وجدت بها منشآت مائية ضخمة وتنوعت بين الاستنباط والنقل والتخزين. تدل على إعداد مائي رائع يجمع بين الخبرة الهندسية والمعمارية التي ميزت الفترة الموحدية. فما الخصائص الطبيعية لمنطقة الرحامنة؟ وما المنشآت المائية التي شيدها الموحدون به؟ وما مميزاتها والأهداف التي أُنجزت من أجلها؟

1.1.3. الموقع الجغرافي:

يقع تراب الرحامنة في الحوز، بين نهر أم الربيع شمالاً، ووادي تانسيفت وسلسلة الجبيلات وبلاد مسفيوة جنوباً، ويحده من الناحية الشرقية قبائل السراغنة وزمران، ومن الجهة الغربية ودكالة وأحمر وأراضي الكيش ... . ويحتل بذلك موضعًا استراتيجيًا وسط القبائل الحوزية وشمال مدينة مراكش. فهو يضم الطريق السلطانية بين عاصمة الجنوب وشمال البلاد والطريق الذي يربط مراكش وموانئ منطقة الحوز –أسفي والجديدة– والطريق الذي يربط بين مراكش والدير (السبتي، 2009م، ص257).لتلك أولى الخلفاء الموحدون عناية كبيرة بهذه المنطقة، والتفكير في تهيئتها حتى تقوم بوظيفتها العسكرية والاقتصادية على أتم ما يرام، خاصة أنها قريبة من العاصمة السياسية مراكش، الشيء الذي أهلها إلى أن تصبح طريقًا عسكرية وسلطانية وتجارية مهمة خلال العصر الوسيط، وتربط العاصمة مراكش بباقي الكيانات الجغرافية الأخرى كما توضح الخريطة رقم:2.

الخريطة (2) طرق ونزايل تراب الرحامنة خلال حكم الموحدين.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على، (الطويل، 1996م).

انطلاقًا من هذه المعطيات أعلاه يتبين لنا أن منطقة الرحامنة، منطقة استراتيجية بامتياز في مختلف التحركات الموحدية، ونقطة ربط مركزية بين العاصمة السياسية مراكش آنذاك وباقي الكيانات الجغرافية المجاورة حتى البعيدة.

2.3.يغلب على تضاريس منطقة الرحامنة طابع الانبساط.

تتكون تضاريس الرحامنة من سهل البحيري وهضبة الكنتور، وتشرف عليها كتلة الرحامنة في شمال القبيلة وسلسلة الجبيلات في الجنوب، وتمتد كتلة الرحامنة شمال القبيلة ويحدها شمالاً هضبة الفوسفاط، وجنوباً هضبة الكنتور. تتشكل تكويناتها الصخرية من صخور الكوارتز الصلبة على ارتفاع 700م، ويعمل المناخ الجاف على تنشيط تعريتها، حيت تلتقي أقل من300 ملم من الأمطار في السنة (الصديقي، 1987م، ص84).

يُستنتج من هذه الإشارات غلبة طابع الانبساط المتمثل في السهول والهضاب وكذلك طبيعة الصخور النفاذية، الشيء الذي يحد من الجريان السطحي ويغذي الفرشة الباطنية بالمنطقة، مما يجعل الشبكة المائية في قبيلة الرحامنة تتميز بمجاري موسمية تنضب بعد سقوط الأمطار. ثم أن المجاري المائية توجد جنوب القبيلة، حيت تمتلئ خلال الفصل المطير من فيضانات دير الأطلس الكبير ونذكر من بينها واد غدات وواد لحجر ... أما نهر أم الربيع الذي يشكل الحدود الشمالية للقبيلة فإن ساكنة الرحامنة لا يستفيدون من مياهه؛ بسبب تعمق مجاريها في الهضبة التي يخترقها (الصديقي، 1987م، ص86)، وربما هذا ما جعل الموحدين يستغنون عن جلب الماء من واد أم الربيع، وجلبه من واد الأخضر وواد تساوت عبر الساقية اليعقوبية، علمًا أن منطقة الرحامنة تطل على حوض أم الربيع شمالاً وحوض تانسيفت جنوباً، وحوض تساوت شرقًا، ويحدها من الغرب إقليم اسفي.

1.2.3.سيادة الجفاف وتدهور الغطاء النباتي.

يتميز مناخ منطقة الرحامنة بقلة التساقطات وعدم انتظامها خلال الفصل المطير. كما يتسم فصل الصيف بالحرارة المرتفعة. ويرجع ذلك إلى تقهقر المؤثرات الأطلنطية وعامل القارية؛ نظرًا لموقع القبيلة في السهول الداخلية من البلاد... وبذلك تصنف ضمن المناطق الشبه الجافة، ويزيد من حدة الجفاف طبيعة الحوز الكلسية النافذة التي منها؛ هضبة الكنتور حيت تتسرب مياه الأمطار بسرعة إلى باطن الأرض (الصديقي،1987م، ص87). بالإضافة إلى وجود صخور نافذة وتساقطات مطرية ضعيفة وعدم انتظامها، جعل من المنطقة تعرف عجزًا في الموارد المائية. بهذا يمكن أن نقول: إن للمعطيات الطبيعية والاستراتيجية دور مهم في توجيه سياسة الإعداد المائي لدى الموحدين في تهيئة التراب عبر استغلال نقط القوة التي تمتاز به المنطقة المتمثل في الموقع الجيو –استراتيجي وطابع الانبساط، ولمواجهة قلة

التساقطات وموسمية جريان الأودية لجأ الموحدون إلى جلب المياه من المناطق المجاورة، أو اعتماد تقنية تخزين المياه المطرية؛ وذلك بهدف تشجيع الاستقرار من جديد لملإ الفراغ البشري التي أحدثته الحروب في المراحل الأولى من قيام الدولة.

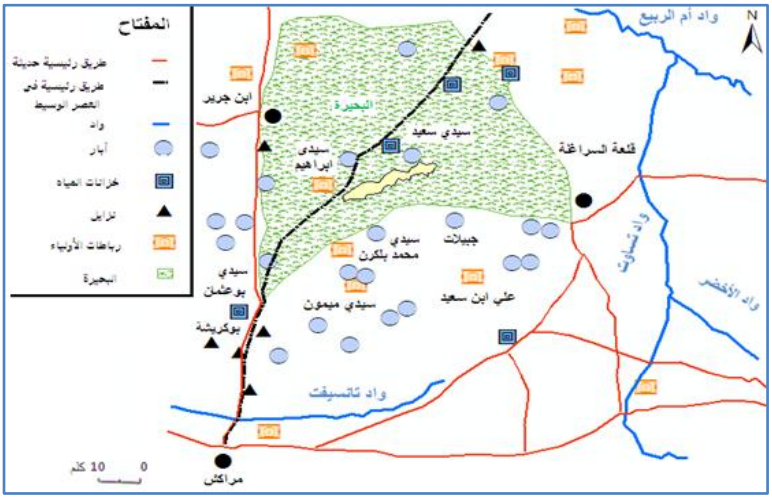
رابعًا. الهندسة المائية الموحدية بمنطقة الرحامنة:

تميّز مجال الرحامنة بوجود منشأتين مائيتن مهمتين، وهما: الخزانات والسواقي المائية، وبالتالي لا بد من الوقوف عند الهندسة المعمارية التي تم بها تشييد هاتين المنسأتين بهدف فهم بعض الجوانب من الفن المعماري والهندسي للعمارة المغربية، وكذا مدى براعة المهندسين واليد العاملة التي شيدت هذا الصرح المعماري التاريخي الذي يشكل جزءًا مهمًا من فنون العمارة والهندسة الإسلامية زمن الموحدين.

1.4. موقع الخزانات المائية بسيدي بوعثمان بمنطقة الرحامنة:

تُعَدُّ الخزانات المائية – ومن بينها خزانات سيدي بوعثمان– من بين التقنيات التي اعتمدها الموحدون لتخزين المياه بالمناطق التي تعرف ندرة في كمية التساقطات المطرية، وتقع هذه الخزانات شرقي سيدي بوعثمان على بعد 1,5 كلم بالقرب من دوار إيكوت، بالطريق التي كانت تربط بين فاس ومراكش وبين هذه الأخيرة ودكالة، (Charles Allain, 1951, p425) .

الخريطة (3) نقط الماء بتراب الرحامنة خلال الحكم الموحدي.



Source: (Louhmadi Bahija, 1996, p 98)

تعكس لنا الخريطة رقم:3 والصورة رقم:1 بشكل جلي العديد من نقط الماء المتواجدة بالتراب ولاسيما الطرق والممرات، هذه النقط تُجمع بين مجموعة من المصادر المائية، من آبار وعيون وخزانات وسواقي.

الصورة (1) نقط الماء بتراب الرحامنة خلال الحكم الموحدي.

Source: (Louhmadi Bahija, 1996, p 98)

نلاحظ انطلاقًا من الخريطة أنَّ تراب الرحامنة يتوفر على مجموعة من نقط الماء، وخاصة على طول الطريق السلطانية التي تربط بين مراكش وشمال البلاد، وتتنوع بين تقنيات الاستنباط المتمثلة في الآبار، وتقنيات التخزين الذي تمثلها الخزانات. ولضمان استدامة والحفاظ على حرمة هذه المنشآت، كان لا بد من توفير الأمن الذي تمثله أضرحة الأولياء (سيدي سعيد- سيدي محمد بلكرن- سيدي ميمون...)؛ ممَّا يوحي لنا بمدى علاقة الماء بالأولياء وتوفر الأمن. كما نلاحظ مباشرة مع أول نزالة وهي سيدي بوعثمان وجود تقنية الخزانات نموذج الدراسة.

2.4.هندسة خزانات سيدي بوعثمان.

تشكل هذه الخزانات مركبًا مائيًا ضخمًا، يمكن أن يختزن من المياه ما قدره 3254000 لتر. أسهم في اعتمادها قلة التساقطات بالمنطقة، وسقوطها العنيف في فصل الشتاء، الذي يُحدث شعابًا وأودية واسعة. يبلغ عددها تسعة خزانات، وهي عبارة

عن غرف متوازية ومقببة، مساحة كل خزان من الداخل 22 متر طولاً و3,6متر عرضًا، و 4,4 متر ارتفاعًا. ويبلغ شعاع السقف المقبب 1,8 متر. تتصل هذه الخزانات فيما بينها بواسطة ممرات علوها 2,45 متر وبفتحة بمقياس 1,15 متر عبر الجدار الذي يبلغ سمكه 1,50 متر، وتشغل الخزانات بكاملها مساحة 49 متر طولاً و25 متر عرضًا، (Charles Allain, 1951, p426)، حيث تمتد من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي.

1.2.4. مصادر الخزانات المائية بسيدي بوعثمان:

اعتمد الموحدون على عدة مصادر مائية في تهيئة مجال الرحامنة، ومنها مياه التساقطات المطرية التي تخلفها الوديان والأنهار الموسمية وكذا مياه الشعاب (مجاري مائية صغيرة مرتبطة بالمرتفعات كالتلال)؛ بهدف تخزينها لوقت الشدة والندرة المطرية.

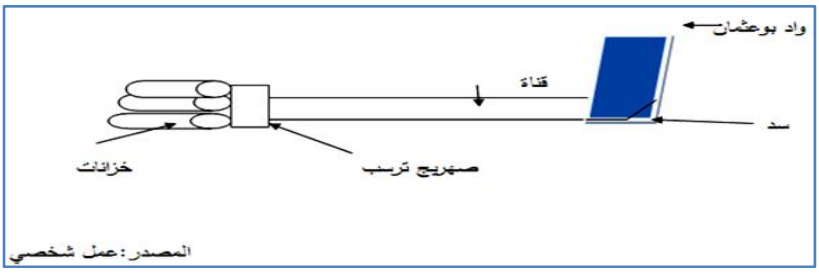
1.1.2.4. استغلال مياه الأودية الموسمية الجريان:

لقد كان استغلال وتعبئة مياه الأمطار التي تتساقط خلال فصل الشتاء وتمر عبر الوديان الصغيرة، من بين الاستراتيجيات التي نهجها الموحدون في تدبير قلة المياه بالمناطق التي تعاني نقصا في كمية التساقطات. هكذا عمل مهندسو العمارة المائية، على بناء سد على شكل حاجز لتجميع مياه الأمطار على عرض وادي بوعثمان، ثم توجيهها عن طريق ساقية نحو الخزانات المائية، بعد أن تمر من صهريج الترسيب الذي تجمع فيه الشوائب والمواد الثقيلة.

بهذا كان وادي بوعثمان أحد الأودية الرئيسية التي تزود الخزانات بالحمولة من المياه المطرية التي تمر من الشعاب وتغدي الوادي في اتجاه السد (ملولي، 2009، ص116). التي تم بناؤه على عرض الوادي، في شكل زاوية مفتوحة مقدمتها موجهة نحو سافلة الوادي. ويبلغ طول القسم الجنوبي من السد 48 مترًا، والقسم الشمالي 57مترًا. ويبلغ عرضه 4 أمتار في الجزء الشمالي، و3,7متر في الجزء الجنوبي. أما فيما يخص القاعدة فهي بطول 1 متر. وينتهي من الطرف الجنوبي بقياس 9 أمتار وبسمك 1,2متر. وتصب مياه الواد بخمس خزانات من جهة الجنوب. أما من الجهة الشمالية للخزانات فإنها تزود بمياه الشعاب. ويطلق سكان دوار إيكورت على المزود من جهة الشمال اسم الشعبة، وإذا علمنا إن خزانات سيدي بوعثمان كانت تعتمد على مزودين فقط، الأول: من جهة الجنوب وهو واد بوعثمان، والآخر: من الجهة الشمالية للخـزانات وهي التي أُطلق عليها الشعبة؛ لكن في

إشارات أخرى نجد أن الساقية اليعقوبية كانت هي المزود للخزانات من جهة الشمالية.

الشكل (1) توضح كيفية نقل المياه وتخزينها.



المصدر: عمل شخصي.

هذا فيما يتعلق بمسألة تدبير المياه وكيفية استغلالها. أما من داخل الخزانات فإنه تظهر لنا عبقرية أخرى، وتتمثل في طبيعة وشكل البناء، وكذلك مواد البناء (الصور رقم:2). تتخذ الخزانات شكلاً مقببًا، وكل خزان تتواجد به ثمانية تقوب في الأعلى سماها **'شارل ألان'** بالمراجل. الغرض منها دخول التهوية والتشميس إلى داخل الخزانات. كما يتوفر الخزان على مجموعة من الفتحات المقببة كمداخل المساجد وهي تتنوع، إذ يتراوح طولها بمترين وبحصة فتحتين لكل خزان، كانت تسمح بمرور المياه بين الخزانات، وقد تكون تسمح بدخول الساهرين على الخزانات من الولوج منها لتنظيفها في بعض الأحيان. كما أن هذه الخزانات من الداخل مطلية بمادة الجير، التي تحفظ الماء من التلوث وكذلك يقي الجدران من الرطوبة.

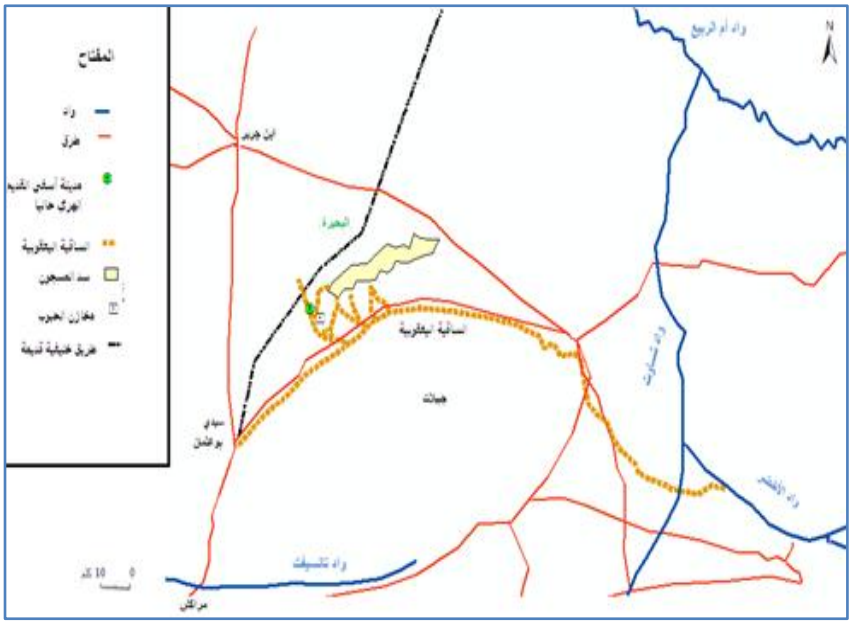
الصور (2) طرق تخزين المياه في عهد الموحدون.

المصدر: تصوير شخصي، 2022.

2.1.2.4..الساقية اليعقوبية:

أشارت مجموعة من الدراسات التي اهتمت بالساقية، إلى أن الساقية اليعقوبية كانت من بين آليات التزويد الخزانات بسيدي بوعثمان التسعة من الجهة الشمالية للخزانات. وهي التي أطلق عليها سكان الدوار القريب من الخزانات اسم الشعبة. ونجد في تتبعنا لمسار الساقية بالصور الجوية أنها فعلا كانت تزود الخزانات. "وبالعودة إلى عمل هذه المنشاة فان الساقية تتوزع على وجهتين الأولى تغذي الخزانات التي تخزن المياه والمتمثلة في تسع خزانات بحمولة تقدر ب3254000 لتر. هذه الترسانة التي كان الغرض من استعمالها تلبية حاجيات الجنود وغيرهم طيلة السنة، والشطر الثاني يوزع لضمان لسقي ما يناهز 3000 هكتار في اتجاه مدينة الصافي، (ELfaiz, 2002, P 126) والخريطة رقم: 4.

الخريطة (4) امتداد الساقية اليعقوبية بالرحامنة.



Source: (ELfaiz, 2002, P 126)

وتُعَدُّ الساقية اليعقوبية نسبة إلى السلطان يعقوب المنصور، إحدى أهم المشروعات الهيدرو-فلاحية التي تم اعتمادها بمنطقة الرحامنة، إذ كانت عبارة عن ساقية ضخمة بطول 90 كلم، تعمل على نقل المياه من واد الأخضر وواد تساوت الموجود حاليًا بتراب قلعة

السراغنة في اتجاه خزانات سيدي بوعثمان، وكذا سقي منطقة البحيرة بتراب الرحامنة تشجيعا للفلاحة والاستقرار البشري، بحيث كانت المنطقة كما سلف الذكر منطقة تتميز بتضاريس منبسطة من السهول والهضاب، غير أن ما كان ينقصها هو ندرة التساقطات وغياب المجاري المائية الدائمة، وبالتالي كان الحل في اعداد هذا التراب وتهيئته هو توفير المياه عن طريق سياسة نقل المياه عبر السواقي من مناطق الندرة إلى مناطق العجز، الشيء الذي تم ترجمته في سياسة الموحدين المائية بنقل المياه من شرق الرحامنة عبر الساقية اليعقوبية من الواد الأخضر وواد تساوت بقلعة السراغنة عبر الساقية اليعقوبية بامتداد 90 كلم، وعرض أربعة أمتر في اتجاه الرحامنة بهدف سقي الأراضي الفلاحية الخصبة بالبحيرة.

الخاتمة:

تبقى قاعدة الحاجة أم الاختراع، قاعدة توثق مختلف المجهودات التي قام بها الإنسان مند القديم عامة والمغربي خصوصا، وخاصة فيما يخص الحاجة إلى الماء الذي يمثل عصب الحياة وروحها، وذلك ما تجلى لنا بفضل الوقوف عند مختلف الإنجازات المائية زمن الحكم الموحدي بالمغرب، من تقنيات الاستنباط والتخزين والنقل والرفع الذي مثلته السواقي والخزانات والنواعير والآبار، هذه التقنيات التي تعتبر نموذجًا حيًا من نماذج التهيئة الترابية في تاريخ المغرب قبل قدوم الحماية الفرنسية وغيرها؛ لذا فإن نموذج خزانات سيدي بوعثمان المائية والساقية اليعقوبية بمنطقة الرحامنة، تبقى من أبرز التجارب التنموية التي تقعد لمشروع التضامن الترابي أو الجهوي يهم التضامن المائي بين الجهات، ولعلَّ العودة إلى التاريخ واستقصاء الوثائق المادية واللامادية التي لا زالت شاهدة عن عبقرية الأجداد، تبقى ضرورة ملحة في جل التدخلات والسياسات العمومية للبلاد؛ من أجل استحضار البعد التاريخي في التهيئة المجالية ولما لإحياء مثل هذه التجارب التاريخية التي تمثل جزءًا مهمًا من هويتنا وهوية ترابنا.

وتبقى الاشارة إلى أن هذا الموروث المائي الذي تمثله الخزانات المائية الموحدية بمنطقة الرحامنة، يعيش اليوم حالة جد متردية لما طاله من إهمال حتى أصبحت مطرحا للأزبال والنفايات وملجأ للكلاب الضالة والحشرات السامة، ومنه نقم النتائج والتوصيات الآتية:

فيما يخص النتائج، النتائج المتوصل إليها في هذا البحث فيمكن أن نسجل :

– **النتيجة الأولى**: أن الموحدين لعبوا دورًا مهمًا في تطور الحضارة العمرانية بالأرياف، خلال العصر الوسيط، وإن اهتمامهم لم يقتصر على المدن والمراكز الحضرية الكبرى كما يذهب العديد من المؤرخين والباحثين الأجانب.

– **النتيجة الثانية**: ترتبط بإعداد المجال الجاف بمنطقة الرحامنة، فالغرض منه لم يكن حسب المؤرخين هو تعمير المجال بشريًا بحكم تعرضه لفراغ بشري مهول خلال الحروب وفقط؛ وإنما كان كذلك تنشيط الدورة الاقتصادية بجر السواقي الكبيرة وتشجيع الاستقرار والزراعة والغراسة.

– **النتيجة الثالثة**: هي أن المهندسين والمعماريين المائيين زمن حكم يعقوب المنصور الموحدي قد خلفوا لنا تراثًا أثريًا وعمرانيًا، يعبر عن رؤية مجالية متقدمة في تدبير قلة المياه في المناطق التي تعاني النذرة.

أمَّا من حيث التوصيات، فنقدم التوصيات الآتية:

1- ضرورة الرجوع للمصادر التاريخية واكتشاف التجارب التاريخية للسلف في مسألة تدبير المياه، والاستفادة منها في وقتنا الحاضر.

2- ضرورة مساهمة مختلف العلوم والباحثين في تقديم دراسات وحلول لقضايا المياه بالوطن العربي وفق مقاربات متعددة وشمولية (تاريخية، جغرافية، سوسيولوجية، قاتونية، انثربولوجية،...)

3- ضرورة البحث في قضايا التراث المائي بالبلدان العربية، ولما لإحياء تلك التقنيات القديمة وإحياء وظيفتها في الاستعمالات اليومية.

4- ضرورة حماية التراث المعماري وترميمه وتثمينه وربطه بالمشاريع السياحية والتنموية؛ لأنه وثيقة تاريخية تعكس بعض من جوانب الحضارة والهوية الإسلامية.

المصادر والمراجع:

- ابن ابي زرع محمد الفاسي(1999): **الأنيس المطرب بروض القرطاس لأخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس**. راجعه عبد الوهاب بمنصور، الطبعة الثانية، المطبعة الملكية الرباط.
- ابن صاحب الصلاة عبد الملك (ت،594هـ/1198م) 1967)م)، **المن بالإمامة وتاريخ بلاد المغرب والأندلس في عهد الموحدين**، عبد الهادي التازي ط1، 1967 وط 1979و ط1987.
- ابن عذاري المراكشي، (1985)، **البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، قسم الموحدين**، تحقيق محمد إبراهيم الكتاني، محمد زنيبر، محمد بن تاويت، عبد القادر زمامة، دار الغرب الإسلامي، بيروت –لبنان.
- أبي بكر علي الصنهاجي المكنى بالبيدق، (توفي في دولة عبد المومن بن علي)، (1971): **أخبار المهدي بن تومرت وبداية دولة الموحدين**، دار المنصور للطباعة والوراقة، الرباط 1971، تحقيق عبد الوهاب بن منصور.
- أبي خير الاشبيلي، (1357هـ)، **كتاب في الفلاحة**، طبع بالمطبعة الجديدة، شارع الطالعة، عدد 64 ، فاس– المغرب.
- الحسن الوزان، (1980م)، **وصف إفريقيا**، الجزء الأول، ترجمة محمد حجي ومحمد الأخضر، الرباط، منشورات الجمعية المغربية للتأليف والترجمة والنشر.
- العثماني محمد ابن غازي، (1988)، **الروض الهتون في أخبار مكناسة الزيتون**، تحقيق عبد الوهاب ابن منصور، الطبعة الثانية، المطبعة الملكية، الرباط.

قائمة المراجع:

- الابوركي، عمر، (2000)، **الظاهرة القائدية: القايد العيادي الرحماني نموذجا**، دار بابل للطباعة والنشر، الطبعة الأولى.

- بنحمادة، سعيد، (2005)، **المدرسة الفلاحية الأندلسية بين التنظير العقلاني والممارسة التجريبية**، منشورات الوان مغربية، مطبعة برانت شوب مكناس.
- السبتي، عبد الأحد(2009): **بين الزطاط وقاطع الطريق، أمن الطرق في مغرب ما قبل الاستعمار**، دار توبقال للنشر، عدد الصفحات 373.
- الشابي، مصطفى، (1986)، **أهمية المصادر الدفينة في كتابة تاريخ المغرب، في النهضة والتراكم**، دراسات في تاريخ المغرب مهداة للأستاذ محمد المنوني، نشر ضمن سلسلة المعرفة التاريخية، دار تبقال للنشر، الدارالبيضاء، الطبعة الأولى.
- الصديقي، عبد الرزاق (1987): **الرحامنة وعلاقتهم بالمخزن**، 1850-1900- رسالة منشورة.
- الطويل، محمدحجاج، (1996)، **النقل والتنقل في المغرب خلال العصر الوسيط**، أطروحة دكتوراه الدولة، (غير منشورة)، جامعة محمد الخامس، أكدال، كلية الآداب والعلوم الانسانية.
- لوتورنو، روجي، (1982)، **حركة الموحدين في المغرب في القرن الثاني عشر والثالث عشر**. ترجمة الدكتور امين الطيبي. الدار العربية للكتاب.
- ملولي، ادريسي عبد الرحمان، (2009)، **من تاريخ شبكة توزيع المياه بمدينة فاس**، مجلة دعوة الحق، السنة 51 ، ماي 2009، العدد 392 .
- المنوني، محمد، (1989)، **حضارة الموحدين**، دار توبقال للنشر.

المراجع باللغة الفرنسية:

- Charles Allain (1954): **Reconnaissances archéologiques dans le massif des RHAMNA et la BHIRA,** hespéris, archives berbères et bulletin de l'institut des hautes études Marocaines; tome XII, libraire la rose Paris.

- Charles Allains (1951): **Les citernes et les margelles de Sidi Bou Othmane**; Hespéris 1-2 trimestre.

- Louhmadi Bahija (1996): **Archéologie hydraulique : canalisations et anciennes structures agraires dans Tassaout aux époques médiévales et modernes –Maroc central**, thèse de

nouveau doctorat ; université de paris 1 panthéon –Sorbonne .1996-1997.

- Mohammed EL faiz (2002) : **Marrakech patrimoine en péril**, actes Sud /EDDIF, 2002.