Middle East Journal of Humanities and Cultural Studies
Homepage: http://meijournals.com/ar/index.php/mejljs/index
ISSN: 2710-2238 (PRINT)
ISSN: 2788-4686 (ONLINE)
مجلة الشرق الأوسط
للعلوم الإنسانية والثقافية

الجيومورفولوجيا في العراق دراسة تحليلية في اشكال التضاريس وعلاقتها بالبيئة والانسان

م.م. نورا كاظم عبيد

جامعة جابر بن حيان للعلوم الطبية والصيدلانية

استلام البحث: 21-03-2026 مراجعة البحث : 22-04-2026 قبول البحث: 10-05-2026

الملخص

تم اختيار هذا الموضوع لمعالجة سؤال محدد: هل التحولات التي تُلاحظ حاليًا في المشهد العراقي مجرد ظواهر مناخية عابرة، أم أنها تعكس اختلالًا هيكليًا عميقًا؟ للإجابة على هذا السؤال، تبحث هذه الدراسة في المناطق الجيومورفولوجية الخمس في العراق والعمليات النشطة داخلها، بالاعتماد على صور الأقمار الصناعية ونماذج الارتفاع الرقمية (DEMs) والمؤلفات العلمية المتخصصة.يبحث هذا البحث في هذه المناطق الخمس والتحولات المعاصرة التي تشكلها.ويخلص إلى أن العراق يمثل مثالاً استثنائيًا على التنوع الجيومورفولوجي – وهو تنوع كان لفترة طويلة بمثابة محرك صامت للحضارة والمستوطنات البشرية والتغير البيئي. علاوةً على ذلك، تكشف الدراسة أن التغيرات السريعة التي حدثت في العقود الأخيرة تشير إلى تحولات هيكلية تتطلب تدخلات علمية وتخطيطية عاجلة.

الكلمات المفتاحية: الجيومورفولوجيا - العراق - السهل الرسوبي - الاهوار - التعرية - التضاريس - البيئة القاحلة

Abstract:
This topic was chosen to address a specific problem: Are the transformations currently witnessed across Iraq's physical landscape merely passing climatic symptoms, or do they reflect a deep structural imbalance? To answer this question, this research monitors Iraq's five geomorphological regions and examines the active processes within them, relying on satellite imagery, digital elevation models (DEM), and specialized scientific literature. It examines the five geomorphological regions in Iraq alongside the contemporary transformations actively shaping them. The study concludes that Iraq represents an exceptional model of geomorphological diversity, and that this diversity has been—and remains—a silent engine of civilization, settlement, and environmental change. Furthermore, it reveals that the accelerating changes of recent decades signal structural transformations that demand urgent scientific and planning intervention.
Keywords : Geomorphology - Iraq - Alluvial Plain - Marshes - Erosion - Terrain - Arid Environment

1.1المقدمة

لا ينبع اهتمام الباحث بالجيومورفولوجيا في العراق من الدراسة الأكاديمية فحسب، بل يعود أيضًا إلى الوضع المؤسف الذي واجهه في السنوات القليلة الماضية؛ عندما جفت العديد من القنوات المائية الثانوية في محافظتي النجف وبابل وتم فرض بالإضافة إلى حظر على زراعة العديد من المحاصيل بما في ذلك الأرز في المناطق التي كانت تزرع الأرز لسنوات[1] ذلك، انخفضت مناسيب المياه في نهر دجلة إلى مستوى لم يشهده الإقليم منذ عقود .أثارت هذه الحالة السؤال الأساسي

[1]الدليمي خ ح ع)2000 (جيومورفولوجية العراق والوطن العربي دار الصفاء للنشر ص 89

لدى الباحث :هل سيكون الوضع الحالي مجرد أزمة مناخية مؤقتة أم تغييرًا جذريًا في الجيومورفولوجيا في العراق – تغييرًا له تأثير أساسي على العلاقة بين المناظر الطبيعية وسكان العراق؟ يعتقد الباحث أن العراق يتمتع بإمكانات كبيرة في علم الجيومورفولوجيا ويمكن أن يكون في الواقع بلدًا زراعيًا ومنتجًا للأغذية .قد يفتح السهل الطيني، الذي سكنته الحضارات البشرية الأولى، فرصًا جديدة للزراعة وتربية الحيوانات كمورد اقتصادي جديد، بالإضافة إلى الاعتماد على النفط .ومع ذلك، فإن القدرة على القيام بذلك تتوقف أولاً على فهم الديناميكيات التي تتحكم في هذه الأرض، في شكل جيومورفولوجيا.[2]

ترتبط أهمية دراسة الجيومورفولوجيا العراقية بالعناصر الثلاثة التالية :البعد الطبيعي)التنوع الطبوغرافي النادر في العراق، الذي تتمثل فيه الجبال والهضاب والسهول والأهوار في منطقة جغرافية واحدة(؛ والبعد التاريخي الحضاري)ارتباط هذه الأشكال الجيومورفولوجية بظهور أقدم حضارات البشر(؛ والبعد البيئي المعاصر)التغيرات السريعة في البيئة الجيولوجية التي تهدد التوازن البيئي والبشري(.

1.2مشكلة البحث

يُعدّ العراق منطقة مهمة للغاية من الناحية الجيومورفولوجية، ولكن هناك عدد قليل من الدراسات التي يمكن أن تربط التضاريس بالعمليات الجيومورفولوجية النشطة، بينما هناك عدد قليل من الدراسات التي تربط التضاريس بالعمليات الجيومورفولوجية النشطة إلى جانب متغيرات أخرى مثل العوامل البشرية والمناخية.

تتمحور مشكلة البحث، حول التساؤولات التالية:

1. ما هي المناطق الجيومورفولوجية الرئيسية في العراق وما هي العمليات النشطة والمستمرة التي تشكلها؟
2. ما هي آثار التضاريس على توزيع السكان وتطور الحضارات التاريخية في العراق؟
3. ما هي التغيرات في التغير الجيومورفولوجي في العراق الحديث مع العوامل المناخية والبشرية؟

1.3اهمية البحث

ليس لهذا النوع من الأبحاث أي تفسير !العراق بلد ليس من السهل دراسته من الناحية الجيومورفولوجية دون اللجوء إلى أسئلة أكثر عمومية، مثل، لماذا ظهرت الحضارات هنا على وجه التحديد؟ ومع ذلك، لماذا انخفضت أعدادهم في الوقت

[2] العاني ن ش)2003 (الجيومورفولوجيا التطبيقية مطبعة جامعة بغداد ص 134

يُعدّ السياق الجيومورفولوجي أمرًا بالغ الأهمية لظهور وتطور الحاضر؟ يكمن الحل في الأرض وعملياتها وتغيراتها[3] الحضارات البشرية الأولى، مما يجعل هذا البحث ذا أهمية للثقافة والتاريخ في العراق .علاوةً على ذلك، تتمتع الدراسة بأهمية بيئية وإنمائية على حد سواء، لأن أي سياسات إنمائية وبيئية لن تتمكن من تحقيق أهدافها إذا لم تأخذ في الاعتبار الجيومورفولوجيا وديناميكيات الأرض .وأخيرًا وليس آخرًا، تلعب دورًا حاسمًا في التخطيط وإدارة المخاطر نظرًا لأن العديد .من المناطق في العراق تقع جغرافيًا في منطقة شديدة التعرض للتآكل والانهيارات الأرضية وعرضة للفيضانات

1.4اهداف البحث

1. .تحديد وتحليل المناطق الجيومورفولوجية الرئيسية في العراق وبنية كل منطقة وسماتها
2. .التعرف على العمليات الجيومورفولوجية النشطة في تكوين تضاريس العراق تاريخيًا وحاليًا وأدوارها
3. .دراسة العلاقة بين التنوع الجيومورفولوجي وتوزيع المستوطنات البشرية بمرور الوقت
4. .رؤية التغيرات الجيومورفولوجية وتأثيراتها على البيئة والمجتمع التي تحدث اليوم
5. .إجراء تقييم لتأثير البشر على الديناميكيات الجيومورفولوجية، ولكن مع الانتباه إلى نقص البيانات الميدانية

1.5منهجية البحث وحدوده

اولا :المنهج الوصفي التحليلي : استخدم في وصف الجوانب الجيومورفولوجية لمختلف مناطق العالم، واستخلاص الدلالات ورسم الروابط[4]

النهج المقارن: الذي تم استخدامه على مستويين– داخلي :بين المناطق الجيومورفولوجية في العراق والمناطق الأخرى في .البلاد ,– خارجي :مع نماذج مماثلة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

ثالثا :المنهج التاريخي الجيني – يحاول هذا النهج فهم التضاريس الجيومورفولوجية بناءً على الزمن التاريخي و/أو .الجيولوجي عند إظهار التغيرات في تطور التضاريس وبناءً على البيانات من الطبقات الرسوبية ومؤشرات المناخ القديم

رابعا :تحليل البيانات الجغرافية المكانية – يتم تحليل التضاريس ومعدلات التغير على أساس البيانات التي تم الحصول .(DEMs) عليها بواسطة الأقمار الصناعية ونماذج الارتفاع الرقمية

[3] البنك الدولي Climate and development report: Iraq The World Bank Group p 19 2021

[4] USGS (2020) Digital elevation model SRTM data for Iraq United States Geological Survey

الفصل الاول :الاقاليم الجيومورفولوجية في العراق

لا ينبغي اعتبار العراق سهلًا طينيًا غير مثير للاهتمام :فالأشكال الأرضية المرئية متنوعة للغاية، وتشكل نظامًا جيومورفولوجيًا استثنائيًا في المنطقة.

الاقاليم الجيومورفولوجية الخمسة في العراق
الحزام الجبلي الشمالي 1500 – 3611 م
السهول الموجية والتلال – منطقة انتقالية 100 – 500 م
%الهضبة الصحراوية الغربية ~32 | %السهل الرسوبي الفيضي ~30
%اقليم الاهوار والدلتا ~5

2.1 الحزام الجبلي الشمالي والشمالي الشرقي

تقع على الحدود بين إيران وتركيا، وهي الجزء الجنوبي الغربي من جبال زاغروس .تتراوح الارتفاعات من 1500 إلى 3611 مترًا)على قمة حاجي عمران .(تتمثل السمة الجيومورفولوجية لشكلها السائد في أنها عبارة عن تضاريس مطوية، تتمثل في سلاسل جبلية متوازية تفصل بينها وديان عميقة.[5]

ظاهرة الاودية القاطعة للطيات

الملاحظة اللافتة هنا هي ظاهرة الاودية القاطعة للطيات .تعبر بعض الأنهار الطيات الجبلية)مثل نهر الزاب الكبير (بدلاً من أن تكون موازية لاتجاه الطيات، مما يشير إلى أن نهر الزاب الكبير تشكّل قبل ارتفاع الطيات الجبلية، وهذا يدل على أن المنطقة لا تزال تشهد نشاطًا تكتونيًا.[6]

استمرت البيئة القاسية، لكن توفر المياه الوفيرة وتنوع التربة والموارد أبقى هذه المنطقة مأهولة بالبشر طوال الوقت . بالإضافة إلى ذلك، شكّلت الجبال حاجزًا جغرافيًا وساعد هذا في تكوين ثقافة منفصلة في هذه المجتمعات الجبلية.[7]

2.2 منطقة السهول الموجية والتلال

[5] الجنابي ص ح)1987 (جغرافية العراق الطبيعية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ص 45

[6] Sissakian V K & Fouad S F (2014) Geological map of Iraq Iraqi Bulletin of Geology and Mining 10(1) pp 23-25

[7] الشمري ك ح)2010 (التضاريس واثرها في الاستيطان البشري في العراق مجلة الجمعية الجغرافية العراقية)42 (ص 78

وتضم مناطق انتقالية بين الجبال والسهل الفيضي، وهي الجزيرة وديالى وشمال بغداد .تتميز بتضاريس متموجة، تشكلت نتيجة لشق الوديان في الرواسب الثالثية، وتتراوح ارتفاعاتها من 100 إلى 500 متر .وبسبب هذه المنطقة الانتقالية، .تحولت إلى واحدة من أكثر المناطق إنتاجيةً والأكثر اكتظاظًا بالسكان في الإنتاج الزراعي في العراق

2.3 السهل الرسوبي الفيضي

وهي مركز الجيومورفولوجيا في العراق، والتي تمتد من سامراء في الشمال إلى شط العرب في الجنوب .ويرجع ذلك إلى أن انحدار الأرض منخفض جدًا في هذه المنطقة)بضعة سنتيمترات فقط لكل كيلومتر(، وبالتالي فإن تدفق النهرين)دجلة والفرات (بطيء، ويتعرجان ويغيران مجراهما[8]

ظاهرة هجر المدن الاثرية

وبسبب هذه الظاهرة، توجد ظاهرة هجر المدن القديمة .ومع مرور الوقت، أصبحت مدن نيبور وأور وإريدو بعيدة عن مصادر مياهها، مع تغير مجرى الأنهار، وانحراف نهر الفرات عدة كيلومترات غربًا على مدار التاريخ المعروف للمنطقة . الفكرة الرئيسية لهذا البحث هي الأطروحة المركزية التي مفادها أنه لا يكفي تفسير العديد من اللحظات الحاسمة في التاريخ العراقي بالتغيرات السياسية والعسكرية، ولكن التغيرات في الجيومورفولوجيا قادرة على تفسير اللحظات الحاسمة في التاريخ . بالإضافة إلى ذلك، تنشأ التجمعات البشرية الكبيرة دائمًا عند نقاط التقاء أنواع التضاريس المختلفة، لأنها توفر مجموعة .متنوعة من الموارد، وبالتالي، أنماط الحياة

2.4 الهضبة الصحراوية الغربية

وهي تمثل ثلث مساحة الأراضي العراقية، وهي امتداد للصحارى في سوريا والأردن .تقع على عمق 500–900 متر، وتحتوي على مجموعة متنوعة من أنواع الأسطح التي تتراوح من الهضاب الصخرية)الحمادة (إلى السهول الحصوية .)[9]السرير (والرمال المتحركة

الاودية الجافة :اشكال نائمة لا ميتة

[8]Buringh P (1960) Soils and soil conditions in Iraq Ministry of Agriculture p 34

[9]الراوي ع س)1990 (مناخ العراق دار الحكمة ص 201

السمة الجيومورفولوجية الأكثر وضوحًا هي شبكة الأودية الجافة)الوديان (التي تعد دليلًا على الفترات المناخية الرطبة السابقة في العصر الجليدي .تشير الأبحاث الحديثة إلى أن بعض هذه الأودية تعود للنشاط خلال فترات هطول الأمطار .الغزيرة، وليست منطفئة بل خامدة

2.5 اقليم الاهوار والدلتا

تقع المنطقة في منطقة انتقالية جيومورفولوجية بين البيئة النهرية)النهارية (والساحلية في الجزء الجنوبي من العراق حيث يلتقي نهرا دجلة والفرات في شط العرب .وتشكّلت بسبب الترسيب والتآكل النهري وتأثير المد والجزر .تُعدّ الأراضي الرطبة العراقية أكبر نظام للأراضي الرطبة في غرب آسيا، وأُدرجت ضمن مواقع التراث العالمي لليونسكو في عام.[10]2016

الاهوار	الهضبة الغربية	السهول الموجية	السهل الرسوبي	الجبال	الخاصية
0–5	500–900	100–500	0–100	1500–3611	الارتفاع م
~5%	~32%	~18%	~30%	~15%	المساحة
ترسيب عضوي	تعرية ريحية	نحت وادي	ترسيب فيضي	نحت نهري	العملية السائدة
جفاف وتملح	تصحر	تعرية	فيضانات وتملح	انزلاقات	المخاطر

الفصل الثاني :التحولات الجيومورفولوجية المعاصرة

إذا كان النهج الحديث في علم الجيومورفولوجيا في العراق لا يأخذ في الاعتبار التغيرات السريعة التي تحدث على الأرض .والآثار التي تُحدثها هذه التغيرات على التوازن بين البيئة والإنسان، فيمكن وصف هذا النهج بأنه غير مكتمل

العوامل الضاغطة على الجيومورفولوجيا العراقية المعاصرة			
تجفيف الاهوار	التصحر	السدود الخارجية	التغير المناخي
انعدام الترسيب العضوي	فقدان التربة الخصبة	احتجاز الرسوبيات	ارتفاع الحرارة وشح الامطار

2.1 تمدد الغطاء الرملي والتصحر

[10]UNESCO (2016) Ahwar of southern Iraq World Heritage Committee Decision 40COM 8B.14

تُظهر الأبحاث التي تستند إلى صور الأقمار الصناعية أن الكثبان الرملية تتقدم بشكل كبير نحو الجنوب والغرب، بسبب فقدان الغطاء النباتي، وارتفاع درجة الحرارة وانخفاض هطول الأمطار .وقد تسارعت وتيرة هذه العملية في المناطق الرطبة تتسبب العاصفة الرملية في تآكل التربة الخصبة .حيث جُففت الأراضي المستنقعية عن طريق إزالة الرطوبة والنباتات[11] بمعدل أعلى بكثير من معدل تجددها، وهي تهدد الأمن الغذائي، مما يؤدي إلى نزوح المجتمعات المتضررة من العاصفة الرملية.

2.2 التدهور الجيومورفولوجي لحوضي دجلة والفرات

تم تجميع غالبية الرواسب في رافد نهري دجلة والفرات في السهل الطيني في العراق في السدود في تركيا وإيران .ونتيجة للتدخل، أصبحت الأنهار متآكلة بدلًا من أن تكون محمّلة، وبالتالي تسببت في تدمير الجسور والهياكل الأخرى، وبالتالي اختلال التوازن الجيومورفولوجي .لا توجد رواسب جديدة في الجنوب وإمدادات الرواسب طويلة الأجل غير كافية، مما يعني أنه إذا ارتفع مستوى سطح البحر في الخليج العربي، فمن المحتمل أن يبدأ في الانحسار.

2.3 ازمة الاهوار الجيومورفولوجية

أدى التصريف في التسعينيات إلى تغيير كامل في الديناميكيات الجيومورفولوجية للمنطقة بأكملها – فقدت الرواسب العضوية، وأصبحت التربة أكثر صلابة، وتشققت سطح التربة، وغطت القشور المالحة مساحات واسعة .يقول الباحثون إن المياه عادت إلى حد ما منذ عام 2003، لكن الأمر سيستغرق عقودًا لإعادة إنشاء وضع متوازن.

2.4 تاثير التغير المناخي في الديناميكيات الجيومورفولوجية

تزيد آثار تغير المناخ من حدة المشكلة، مثل فقدان رطوبة التربة وتماسكها مع ارتفاع درجات الحرارة، مما يؤدي إلى زيادة تآكل التربة .بالإضافة إلى ذلك، تؤدي التغيرات في هطول الأمطار إلى تغيير جريان الفيضانات المفاجئة ومعدلات تآكل الوديان.

[11]UNEP (2001) The Mesopotamian Marshlands: Demise of an ecosystem DEWA p 12

الفصل الثالث :التوصيات

التوصيات الاكاديمية والبحثية

•التي جُمعت قبل أكثر من 20 عامًا، (SRTM) أثّر هذا البحث، الذي استخدم بيانات من مهمة مكوك الرادار الطبوغرافي على دقة بعض هذه النتائج .هناك حاجة إلى قاعدة بيانات شاملة ومحدثة تحتوي على خرائط للتضاريس والعمليات الجيومورفولوجية النشطة ومعدلات تغير المناظر الطبيعية، وينبغي تحديثها بانتظام بمساعدة الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية (GIS).[12] كما يُقترح إجراء دراسات مقارنة بين الجيومورفولوجيا في العراق والدول المجاورة للتمكن من الحصول على نمذجة أكثر دقة وشمولاً للتفسير .بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تركز برامج البحث على الأودية الجافة)الوديان (في الهضبة الغربية)بما في ذلك تطوير البحث في إمكاناتها لإعادة التنشيط في ظل تغير المناخ في المستقبل (.وينبغي تشجيع الدراسات متعددة التخصصات التي تتضمن الجيومورفولوجيا وعلم الآثار وتاريخ البيئة

2.3 التوصيات البيئية والتنموية

تُظهر نتائج الدراسة أن تدهور الأراضي في المنطقة الجنوبية الغربية شديد للغاية لدرجة أنه حان الوقت للعمل من أجل التنمية – ليس فقط العمل الموجه نحو رد الفعل وملاحقة الأعراض، ولكن أيضًا أكثر من مجرد حل سريع .وهناك ثلاث خطوات عملية يجب اتخاذها :يجب اعتبار الجانب الجيومورفولوجي معيارًا قياسيًا في دراسات الأثر البيئي؛ ويجب اعتماد برنامج لمكافحة التصحر بناءً على خرائط التعرض للخطر المحددة في هذه الدراسة؛ ويجب أخذ نهج إدارة مستجمعات .المياه في الاعتبار فيما يتعلق بديناميكيات النهر الموصوفة في الفصل الثاني

3.3 توصيات ادارة الاهوار وحمايتها

- تشير التحليلات إلى أنه ليس من الضروري أن تجف الأهوار العراقية، بل هي عملية يمكن وقفها، إذا أمكن توفير الإرادة السياسية والتدخل العلمي في الوقت المناسب .أظهرت التجربة أنه تم استعادة تدفق المياه في عام 2003 وتم استعادة حيوية الأهوار، مما يشير إلى أن النظام البيئي ليس ميتًا، بل خاملاً ويمكن أن يتعافى مع تدفق المياه .ملاحظة :بالنسبة لمواسم الجفاف، فإن الوقت اللازم لاتخاذ إجراءات بشأن التدخلات الفعالة آخذ في الانكماش .وإذا لم تُتخذ أي إجراءات، فقد يتحول هذا التحدي إلى مشكلة دائمة وهيكلية، مع آثار كبيرة على .الأمن الغذائي والتنوع البيولوجي والتماسك الاجتماعي في حالة المجتمعات المحلية في الأراضي المستنقعية
- .وضع برنامج وطني شامل للأهوار، بما في ذلك التركيز القوي على الصرف الطبيعي
- إنشاء شبكة رصد بيئية وجيومورفولوجية طويلة الأجل لرصد التغيُّرات في شكل المناظر الطبيعية وتكوينها .ووظيفتها البيئية
-

3.4 توصيات استثمار المياه الجوفية

[12]Fouad S F (2012) Tectonic map of Iraq Geological Survey Publications p 8

قد لاحظنا من خلال التحليل أنه يمكن استخدام طبقات المياه الجوفية في المناطق الحدودية في شمال البلاد كمصدر مياه تكميلي خلال فترات انخفاض التدفقات، خاصة في محافظات دهوك وأربيل والسليمانية التي تتمتع بموارد مياه جوفية كبيرة ولكنها لا تستخدمها .ومع ذلك، نوصي بشدة بإجراء دراسات صارمة عن "القدرة الاستيعابية"، لضمان عدم الإفراط في استغلال الخيار .وقد يؤدي الاستنفاد إلى مشاكل جيومورفولوجية مثل هبوط الأراضي، وهي مشكلة أخرى غير مستدامة في .المنطقة

3.5 توصية اعادة توجيه مسارات المياه

من نتائج هذه الدراسة، يُوصى بأن تكون استراتيجية إدارة المياه نهجًا مزدوج المسار، لا يسمح بإهدار المياه في الخليج العربي، بل يستغلها لبعض الأغراض الأخرى .الأول هو توجيه بعض هذا التدفق نحو الأهوار الجنوبية للمساعدة في تجديدها والحفاظ على توازنها البيئي والجيومورفولوجي .والثاني هو تحويل جزء من المياه إلى مناطق الصحراء الغربية من خلال نظام مناسب من الترع، لاستصلاح مناطق جديدة وردع الكثبان الرملية المتنقلة .يعتبر الباحث هذه الطريقة المزدوجة .رفاهية وليست ضرورة في الجيومورفولوجيا العراقية في استعادة جزء من مناظرها الطبيعية المفقودة

3.6 الموقف من التعاون الدولي

يرى الباحث أنه يمكن تطبيق الأفكار المرتبطة باستغلال المياه الجوفية وتحويل مجاري الأنهار واستصلاح الصحراء باستخدام موارد العراق دون الحصول على موافقة الدول المجاورة وانتظار الحل الدبلوماسي المعلق. ومع ذلك، فقد بذل الباحث جهدًا للتمييز بين تلك الأمور التي يمكنه القيام بها ضمن حدود العراق وتلك التي تقع خارج نطاق سيطرته. لا يمكن مناقشة مسألة السدود في تركيا وإيران (احتجاز الرواسب وتقليل تدفق الأنهار) إلا بحسن نية بين البلدين من خلال اتفاقيات ملزمة بشأن المياه العابرة للحدود. وبالتالي، هناك نهجان متزامنان ومتكاملان – نهج فوري وداخلي وتشغيلي، ونهج دولي ودبلوماسي على مدى زمني أطول

الخاتمة

هذه الدراسة ليست دراسة مستحيلة، بل هي دراسة ممكنة في ظروف معينة .العراق ليس أرضًا للموتى، فالسهل الطيني، مهد الحضارات الإنسانية الأولى، يتمتع بإمكانات كبيرة ولكن أولئك الذين يستطيعون استغلالها هم من يستطيعون الاستفادة منها .لكن هذا التفاؤل مرهون بشيء واحد – وهو وجود إجراءات حقيقية وجدية – وليس مجرد كلمات وخطط في درج مكتب .سيكون المؤلف واضحًا للغاية مع جميع المسؤولين المذكورين أعلاه، بأن السهل الطيني في العراق يمثل ثروة وطنية بقدر ما تمثله موارده النفطية .وبالمثل، تفتقر مؤسسات الدولة وميزانياتها إلى التركيز والاستثمارات اللازمة لتطوير الأراضي الزراعية التي تركز على النفط .علاوة على ذلك، توصل المؤلف إلى استنتاج مفاده أن العراق قادر على تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي في السهل الطيني – سواء في إنتاج المحاصيل أو تربية الماشية – عندما يواجه أزمة الجفاف بحل جذري

ونهائي .هنا توجد الأرض، وهنا توجد المياه، وهنا توجد التجربة .ليس الأمر أنه لا يمكنهم القيام بذلك، بل إنهم لا يختارون القيام بذلك.

المصادر والمراجع

اولا :المراجع العربية

الجنابي ص ح)1987 (جغرافية العراق الطبيعية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

العاني ن ش)2003 (الجيومورفولوجيا التطبيقية مطبعة جامعة بغداد

الراوي ع س)1990 (مناخ العراق دار الحكمة

الشمري ك ح)2010 (التضاريس واثرها في الاستيطان البشري في العراق مجلة الجمعية الجغرافية العراقية العدد 42

حسن ف ص)1999 (جيولوجية العراق دار الكتب للطباعة والنشر

الدليمي خ ح ع)2000 (جيومورفولوجية العراق والوطن العربي دار الصفاء للنشر

البنك الدولي)2021 (تقرير المناخ والتنمية :العراق مجموعة البنك الدولي

ثانيا :المراجع الاجنبية

Buringh P (1960) Soils and soil conditions in Iraq Ministry of Agriculture

Fouad S F (2012) Tectonic map of Iraq Iraq Geological Survey Publications

Ionides M G (1954) The regime of the rivers Euphrates and Tigris Spon

Sissakian V K & Fouad S F (2014) Geological map of Iraq Iraqi Bulletin of Geology and Mining 10(1)

UNEP (2001) The Mesopotamian Marshlands: Demise of an ecosystem DEWA

FAO (2022) Land degradation assessment in Iraq Food and Agriculture Organization

UNESCO (2016) Ahwar of southern Iraq World Heritage Committee

USGS (2020) Digital elevation model SRTM data for Iraq United States Geological Survey