الرؤية والرسالة والهدف

الرؤية (Vision) :

الريادة في مجال نشر البحوث العلمية ، والسعي للوصول لتصنيف عالٍ متقدم بين المجلات العلمية المحكمة ، وأن تكون مجلتنا نبراساً للعلم والمعرفة ، وواجهة علمية وثقافية مشرقة لكليتنا الموقرة ورمزاً خلاقاً يجمع بين الأصالة والحداثة.

الرسالة (Mission) :

إثراء الحركة العلمية بأجود أنواع البحوث والدراسات المتخصصة والتربوية ، التي تربط بين الأصالة والحداثة ضمن اطار حضاري بناء ، باستثارة همم الباحثين وتنمية قدراتهم في النشر العلمي الأصيل وباللغتين العربية والإنكليزية ، وبما يُسهم حتماً في إيصال الفكر الوطني / التربوي لكل شعوب العالم . وإتاحة الفرصة للباحثين لتقديم الصورة الحقيقية الناصعة لدور المرأة في المجتمع الإنساني ككل وفي بلدنا العراق بشكل خاص.

الأهداف (Aims) :

تسعى مجلتنا إلى تحقيق الأهداف الآتية :

١.تنشيط البحث العلمي التخصصي في العلوم الإنسانية والمجالات التربوية وقضايا المرأة .

٢.تشجيع البحوث والدراسات والأنشطة العلمية التي تربط الأصالة بالحداثة وصولاً إلى تنمية الاعتزاز بماضينا الجميل والاختيار الواعي لما في الحداثة من توجيهات ينتفع منها الجيل الجديد .

٣. التواصل العلمي والبحثي الهادف مع المراكز العلمية ، والعلماء والباحثين لإبراز دور المرأة في المجتمع علمياً وتربوياً ، وإبراز نشاطاتها البناءة في مجال التخصص والتعليم .

٤.تسليط الضوء والاهتمام عما وصلت إليه المرأة لعراقية من رقي ومساهمة فاعلة في التنمية المستدامة لمجتمعنا الطيب .

٥.تنمية الوعي التربوي لدى الجيل الجديد من خلال استعراض الأفكار والأنشطة التربوية والتعليمية التي تساهم في انماء روح الاحترام للأصالة والانتقاء الواعي للحداثة.

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ الرَّحْمَٰنُ ﴿١﴾ عَلَّمَ الْقُرْآنَ ﴿٢﴾ خَلَقَ
الْإِنسَانَ ﴿٣﴾ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ ﴾

سورة الرحمن: الآيات ١ - ٤

مجلة كلية التربية للبنات

مجلة علمية محكمة

دورية فصلية

تصدر عن كلية التربية للبنات

Iraqia University

Journal of the College of Education for Women: A Peer-Reviewed Academic Journal

جـهة الإصدار: كلية التربية للبنات / الجامعة العراقية اختصاص الـمجلة: العلوم الإنسانية والتربوية

ISSN 2708-1354 (Print)

ISSN 2708-1362 (Electronic)

رقم الاعتـماد في دار الكتب والوثائق العراقية 2138 لسنة 2016م نوع الإصدار: (فصلي) كل ثلاثة أشهر.

نطاق التوزيع: داخل العراق البريد الإلكتروني:-

wom.mag.uni@aliraqia.edu.iq

هاتف سكرتارية التحرير: 07747936814 (الهاتف الأرضي) داخلي: (2028)

مجلة كلية التربية للبنات – الجامعة العراقية ، المجلات الأكاديمية المحكمة:

https://www.iasj.net/iasj/journal/349/issues

- **حقوق النشر محفوظة.**
- **الحقوق محفوظة للمجلة.**
- **الحقوق محفوظة للباحث من تاريخ تسليم البحث إلا في حالة تنازله الخطي.**

ما ينشر في المجلة من بحوث ووجهات نظر تعبر عن أصحابها

ولا تعبر بالضرورة عن آراء هيئة التحرير أو وجهة نظر الكلية.

التعريف:

مجلة علمية دورية محكمة فصلية تصدر عن كلية التربية للبنات الجامعة العراقية تعنى بنشر البحوث في المجالات الإنسانية والتربوية

تحمل الرقم الدولي:

ISSN (print): 2708 - 1354 ISSN (online): 2708 - 1362

مجلة معتمدة في دار الكتب والوثائق العراقية بالرقم: (2138) لسنة 2016م

وتقوم بنشر البحوث العلمية القيمة والأصيلة

في مجالات العلوم الإنسانية المختلفة باللغتين العربية والإنجليزية.

دعـــوة:

ترحب هيئة تحرير المجلة بإســـهامات الباحثين، وأصـــحاب الأقلام من الكتاب والمثقفين في أقســـام الفكر الإســـلامي، والعلوم الإنســـانية، والاجتماعية، والتعليمية والتربوية، وكل ما لـه صـــلة بشـــؤون المرأة والمجتمع، وقضـــايا الإنماء التربوي والتعليمي، والبرامج التطويرية المعاصـــرة على وجه العموم ، على وفق قواعد النشـر المعتمدة من هيئة تحرير المجلة ، على وفق تعليمات وضـوابط النشـر في الـــمجلات العلمية الصادرة من دائرة البحث والتطوير في وزارة التعليم والبحث العلمي الموقرة.

أولاً : رئيس هيئة التحرير:

الأستاذ الدكتور

ورقاء مقداد حيدر / قسم الشريعة / الفقه المقارن

ثانياً : مدير التحرير:

الأستاذ الدكتور

أحمد عبد الجبار فاضل/ اللغة العربية / البلاغة والنقد/ قسم اللغة العربية

ثالثاً : أعضاء هيئة التحرير:

١.	أ.د. مولود عويمر: تخصص: التاريخ / جامعة الجزائر / كلية العلوم الإنسانية	عضواً خارجياً.
٢.	أ.د. إبراهيم عبد الرحيم أحمد ربابعة: تخصص: أصول فقه / جامعة الوصل / كلية الدراسات الإسلامية/ الإمارات العربية .	عضواً خارجياً
٣.	أ.د. عبد الملك بو منجل: تخصص: اللغة العربية/ النقد الأدبي/جامعة سطيف ٢ ، الجزائر/ كلية الآداب واللغات .	عضواً خارجياً.
٤.	أ..م.د نجاة موسى الفيتوري : تخصص: تربية وعلم نفس/علم نفس تعليمي/ الجامعة الأسمرية الإسلامية / كلية التربية / ليبيا .	عضواً خارجياً
٥.	أ.م.د نجاح عبدالله احمد البياع : تخصص: الدراسات الإسلامية / الدعوة والثقافة الإسلامية/ جامعة الأزهر / كلية أصول الدين / مصر .	عضواً خارجياً
٦.	أ.د. سوسن صالح عبدالله سرية : تخصص: اللغة الإنكليزية/الترجمة.	عضواً ومدققاً للغة الإنكليزية

٧.	أ.د. بشرى غازي علوان : تخصص: اللغة العربية /اللغة .	عضواً
٨.	أ.د نهلة عاشور منسي : تخصص: فلسفة إسلامية / الفقه الإسلامي .	عضواً
٩.	أ.د. محمود دهام نايف : تخصص: أصول الدين / الحديث النبوي .	عضواً
١٠.	أ.د. ليث خليل خلف :تخصص: تاريخ / التاريخ القديم .	عضواً
١١.	أ.م.د وصال كاظم حسين : تخصص: اللغة العربية / البلاغة والأدب.	عضواً
١٢.	أ.م.د أسيل عبد الحميد عبد الجبار : تخصص: علم النفس التربوي.	عضواً
١٣.	أ.م.د جنان عبدالله شفيق : تخصص: اللغة الإنكليزية / الأدب .	عضوا
١٤.	أ.م.د ذكرى فاضل محل : تخصص: طرائق التدريس / التاريخ .	عضواً
١٥.	م.د سماح ثائر خيري : تخصص: رياض أطفال .	عضواً
١٦.	أ.د يونس يحيى عبدالله : تخصص: اللغة العربية / اللسانيات النصية.	عضواً ومدققاً لغوياً.
١٧.	أ.م.د. سيناء أحمد جار الله : تخصص: دراسات مالية / إدارة مالية .	عضواً ومحاسباً مالياً

رابعاً : موظفو المجلة

١. م.م. مروة مرزة حمزة / تخصص : تاريخ / مسؤولة وحدة المجلة .

٢. براء إبراهيم سالم / سكرتيرة المجلة .

ضوابط النشر في المجلة

١. تتخصص المجلة بنشر الحوث العلمية القيمة والأصيلة في المجالات الإنسانية، والتي لم يسبق نشرها أو تقديمها إلى أي جهة أخرى (بتعهد خطي من صاحب البحث) ضمن المحاور المشار إليها في التعريف أعلاه ،شرط الالتزام بمنهجية البحث العلمي وخطوات المتعارف عليها محلياً وعالمياً، وتقبل البحوث بإحدى اللغتين العربية أو الإنجليزية بنسبة محددة.

٢. تخضع البحوث المرسلة إلى المجلة جميعها لفحص أولي من هيئة التحرير لتقرير مناسبتها لتخصص المجلة، ثم لبيان أهليتها للتحكيم، ويحق لهيئة التحرير أن تعتذر عن قبول البحث بالكامل، أو تشترط على الباحث تعديله بما يتناسب وسياسة المجلة قبل إرسال إلى المحكمين.

٣. ضرورة تحقق السلامة اللغوية مع مراعاة علامات الترقيم، ومتانة الأسلوب ووضوح الفكرة علل أن يكون الباحث مسؤولًا عن السلامة اللغوية للبحث المقدم باللغتين العربية والإنجليزية.

٤. ترسل البحوث المقبولة للتحكيم العلمي السري إلى خبراء من ذوي الاختصاص قبل نشرها، للتأكد من الرصانة العلمية والموضوعية والجدة والتوثيق على وفق استمارة معتمدة ولا تلتزم هيئة التحرير بالكشف عن أسماء محكميها، وترفض البحوث المتضمنة في خلالها إشارات تكشف عن هوية الباحث.

٥. لضمان السرية الكاملة لعملية التحكيم تكون المعلومات الخاصة بهوية الباحث أو الباحثين في الصفحة الأولى من البحث فحسب.

٦. يلتزم الباحث بإجراء التعديلات الجوهرية المقترحة من المحكمين للبحث.

٧. يحق لهيئة تحرير المجلة رفض البحث واتخاذ القرار وعدم التعامل مع الباحث مستقبلاً عند اكتشافها ما يتنافى والأمانة العلمية المطلوبة بعد التثبت من ذلك.

٨. تنتقل حقوق طبع البحث ونشره إلى المجلة عند إخطار صاحب البحث بقبول للنشر، ولا يجوز النقل أي عن البحث إلا بالإشارة إلى مجلتنا، ولا يجوز لصاحب البحث أو لأي جهة أخرى إعادة نشره في كتاب أو صحيفة أو دورية إلا بعد أن يحصل على موافقة خطية من رئيس التحرير.

٩. لا تدفع مكافأة للباحثين عن البحوث المحكمة التي تقبل للنشر في المجلة وتقدم رئاسة هيئة التحرير مكافأة خاصة للمحكمين.

١٠. تعتمد المجلة آلية التوثيق المتنوعة فتقبل البحوث بآلية التوثيق بالهوامش سواء أكان في نفس الصحيفة ، أم في نهاية البحث، كما تقبل البحوث بآلية التوثيق في المتن بالطريقة المتعارف عليها عالمياً بـ APA.

١١. تقبل المجلة كذلك البحوث الميدانية أو المعملية ،شرط أن يورد الباحث مقدمة يبين فيها طبيعة البحث ومدى الحاجة إليه ، ومن ثم يحدد مشكلة البحث في هيئة مسائلات أو فرضيات، ويعرف المفاهيم والمصطلحات، ويقدم ،عندها قسماً خاصاً بالإجراءات يتناول فيه خطة البحث ومجتمع والعينات والأدوات ، فضلا عن قسم خاص بالنتائج ومناقشتها، ويورد أخيراً قائمة المراجع.

١٢. لا يجوز نشر أكثر من بحث للباحث في العدد الواحد من المجلة سواء أكان بحث منفرداً أم مشتركاً مع باحث آخر.

١٣. يزود صاحب البحث- عند نشره- بنسخة واحدة مستلة مختومة من البحث المنشور في العدد.

١٤. تحتفظ هيئة التحرير بحقها في أولوية النشر في كل ما يرد إليها من مطبوعات، تأخذ بنظر الاعتبار توازن المجلة، والأسبقية في تسليم البحث معدلاً بعد التقويم، واعتبارات أخرى، ويخضع ترتيب البحوث في العدد الواحد للمعايير الفنية المعتمدة في خطة التحرير.

١٥. البحوث المنشورة في المجلة تعبر عن آراء أصحابها، ولا تعبر بالضرورة عن رأي هيئة التحرير أو رأي الكلية.

١٦. جميع المراسلات المتعلقة بالمجلة كافة تكون باسم رئيس التحرير، أو مدير التحرير عبر العنوان البريدي wom.Mag.uni@aliraqia.edu.iq: ، أو رقم هاتف المجلة.

١٧. أخيرا تؤكد هيئة التحرير على ضرورة الالتزام بالبحث الموضوعي الحر والهادئ والبعيد عن كل أشكال التهجم أو المساس بالرموز والشخصيات، وتنأى عن نشر الموضوعات التي تمس المقدسات، أو تلك التي تدعو إلى العصبيات الفئوية والطائفية، وكل ما يوجب الفرقة ويهدد السلم المجتمعي.

دليل المؤلف

Author Guidelines

١. يقدم الباحث طلب خطي (استمارة رقم 1 المرفقة) مختوم بالختم الرسمي لجهة الانتساب .

٢. يقدم الباحث ثلاث نسخ ورقية مطبوعة مكبوسة على ورق(A4) وعلى وجه واحد، وتكون إعدادات حواشي الصفحة 2.5 سم من كل جانب بخط(Simplified Arabic)بحجم 14 للمتن و 12 للهامش، و16 غامق للعنوان الرئيسي و 15 غامق للعنوان الفرعي. واذا كان البحث باللغة الإنجليزية فيكون بخط(Times New Roman) .

٣. لا يزيد البحث عن خمس وعشرين صفحة ، ويكون من ضمنها المراجع والحواشي والجداول والأشكال والملاحق. ويتحمل الباحث ما قيمته ثلاثة آلاف دينار عن كل صحيفة زائدة.

٤. يوقع الباحث التعهد الخاص بكون البحث لم يسبق نشره، ولم يقدم للنشر إلى جهات أخرى، ولن يقدم للنشر في الوقت نفسه حتى انتهاء إجراءات التحكيم (استمارة رقم 2).

٥. يلتزم الباحث بتقديم نسخة من كتاب الاستلال الإلكتروني للبحث وبخلافه يتعذر النشر.

٦. يتعهد الباحث بجلب نسخة إلكترونية من البحث على قرص حاسوب (CD) بعد إجراء جميع التعديلات المطلوبة وقبول البحث للنشر في المجلة.

٧. يرفق مع البحث خلاصة دقيقة باللغتين العربية والإنجليزية على ألا تزيد على صحيفتين مع السيرة الذاتية.

٨. يسدد الباحث أجور النشر والخبراء بحسب مقدارها بكل لقب علمي على وفق المنصوص عليه في الكتب الرسمية ، ويتم تسليم الأجور إلى الجهة الرسمية في القسم المالي للكلية بوصولات رسمية تحفظ حق الباحث وإدارة المجلة ، ولا تسترد الأجور في حالة رفض رئيس التحرير أو المقيمين للبحث المقدم لأسباب علمية أو لسلامة الفكرية أو غيرها.

٩. يستلم الباحث إيصالا خطيا بتاريخ تسليم البحث. ثم يُعلم بالإجراءات التي تمت.

١٠. إذا استخدم الباحث واحدة من أدوات البحث في الاختبارات أو جمع البيانات فعليه أن يقدم نسخة كاملة من تلك الأداة اذا لم تنشر في صلب البحث أو ملاحق .

١١. تلتزم المجلة بإرسال البحث إلى مقومين بخطاب تأليف، استمارة رقم 3 المرفقة ، على أن يتم تقويم البحث في مدة أقصاها ١٠ أيام، وبخلافهِ يقدم الخبير اعتذاره في أسبوع، وعندما يكون التقويم العلمي إيجابياً باتفاق اثنين من المقومين يحال البحث إلى المقوم اللغوي لتدقيقه لغوياً.

دليل المقوم Reviewer Guidelines

أدناه الشروط والمتطلبات الواجب مراعاتها من قبل المقوم للبحوث المرسلة:

١. يقوم البحث على وفق استمارة معتمدة للتقويم (استمارة رقم 4) تتضمن الآتي:

أ- فقرة تتعلق بموضوع البحث هل سبقت دراسته من قبل بحسب علمكم؟ وهل يوجد اقتباس حرفي؟ (الإشارة إلى الاقتباس إن وجد) أو استلال مع تحديد مكان الاستلال.

ب - جدول تقويمي فني تفصيلي يعبر عنه بـ (24) فقرة محددة صيغت على وفق مقياس ليكرت الثلاثي: جيد (3)، مقبول :(2)، ضعيف(1) ويقوم الخبير بالتأشير على اختيار واحد منها تبعاً لقناعته بمحتوى الفقرة وعدم ترك أي فقرة بدون إجابة.

ت - مكان محدد لملاحظات الخبير الخاصة بتفاصيل البحث، أو بأساسيات العامة (علمية أو منهجية) كي يستفيد منها الباحث.

ث - خلاصة التقويم المتعلقة بصلاحية النشر على وفق ثلاث خيارات (صالح للنشر أو صالح بعد إجراء التعديلات، أو غير صالح للنشر) على وفق المعايير المحددة في الاستمارة.

ج - مكان محدد لتثبيت مسوغات عدم الصلاحية للنشر إذا حكم بذلك.

٢. على المقوم التأكد من تطابق وتوافق عنوان الخلاصتين العربية والإنجليزية لغوياً.

٣. أن يبين المقوم هل أن الجداول والأشكال التخطيطية الموجودة واضحة ومعبرة.

٤. أن يبين المقوم هل أن الباحث اتبع الأسلوب الإحصائي الصحيح.

٥. أن يوضح المقوم هل أن مناقشة النتائج كانت كافية ومنطقية.

٦. على المقوم تحديد مدى استخدام الباحث المراجع العلمية.

٧. يمكن للمقوم أن يوضح بورقة منفصلة التعديلات الأساسية لغرض قبول البحث.

٨. توقيع الخبير على الاستمارة تمثل تعهداً خطياً بأنه قام بتقويم البحث علميا على وفق المعايير الموضوعية، وان البحث يستحق التقويم الحاصل عليه ومطلوب تسجيل اسمه على وفق ما مثبت في الاستمارة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامـــــعة العراقية
كلية التربية للبنات

مجلة كلية التربية للبنات

مَجلَة عِلمِيّة مُحكَمَة

فصلية دورية

تَصدُرُ عَنْ كُلِيّة التَربِيَة لِلبَنَات

تعنى بنشر البحوث في المجالات الإنسانية والتربوية

العدد الثالث والثلاثـــــون (٣٣) الجزء الثاني
الصادر بتاريخ: ٢٠٢٦١٦١١٥

بسم الله الرحمن الرحيم

افتتاحيةُ العدد...

الحمــدُ للهِ ربِّ العــالمين ، والصــلاةُ والســلامُ علــى نبينّــا محمــدٍ ، وعلــى آلــهِ وصحبهِ تسليماً كثيراً...

أما بعدُ...

يولدُ عدد جديد من مجلة (كلية التربية للبنات / الجامعة العراقية) يحمل الرقم(33) ، الثالث والثلاثين ، بتأريخ 15/6/2026، يحوي بحوثاً متنوعة بين لغوية وأدبية وتربوية ونفسية وتاريخية واجتماعية ، وبحوث اللغة الإنكليزية ، ليكون العدد منهلاً للباحثين والدارسين والقراء عموماً ، يروي عطش المعرفة وحب العلم والتميز.

وفي هذا الإطار تؤكد إدارة المجلة حرصها على أن تكون البحوث المنتخبة في المجلة مثمرة للمجتمع والإنسان العراقيين ، وأن تلتزم بمبادئ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتعليماتها ، في نوعية الموضوعات التي تعالجها ، وإسهامها المباشر في تنمية المجتمع العراقي والارتقاء به في سلم العلم والمعرفة .

نسأل الله السداد والتوفيق للباحثين والقراء ، ونسأله تعالى السداد لنا في عمل تحرير المجلة ، وأن يكون العمل خالصاً لوجهه الكريم ، ويكون لبنة في البناء المعرفي والعلمي لكليتنا الرصينة ، وخطوة نحو التقدم والازدهار العلمي لعراقنا الحبيب ، ومن الله التوفيق ، وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً.

هيئة تحرير المجلة

صيف 2026/6/15

قائمة المحتويات – العدد (٣٣) : حزيران/2026- البحوث المحكمة

(ج ٢)

ت	اسم البحث	الباحث	الصفحة
١.	مفهومُ القَصيدةِ الإشكَاليةِ في النَقدِ العَربي الحَديثِ ومجَالاتُها الموضوعُية	أ.د. أحمَد عَبدُ الجَبّارِ فَاضِل	١-٣٤
٢.	العاطفة والانتهازية في رواية فرانكشتاين في بغداد لأحمد سعداوي	م. د. خالد مهدي صالح	٣٥-٤٩
٣.	**The Effectiveness of Selected Arabic and English Language Scholars in terms of Analyzing the Semiotic Features of Pragmatics/ A Contrastive Study**	م.م ابراهيم احمد شاكر	٥٠-٨٣
٤.	النصّ القرآني الكريم في علاقته بالنصوص الدينية والأدبية الأخرى	د. شاكر كتاب محجوب	٨٤-١١٢
٥.	أثر أسباب النزول في الترجيح بين الأقوال الفقهية المتعلقة بإتيان الزوجة في دبرها	م. د . حسين ساري خضير	١١٣-١٣٢
٦.	أخلاقيات الضيافة في كتاب البخلاء للجاحظ: قراءة سردية–ثقافية	م. م بشير فاضل عبود	١٣٣-١٥٠
٧.	لغة الكتابة لسيناريو الفيلم السينمائي بين الذاتية والموضوعية	م. م دعاء قاسم عبد الصاحب	١٥١-١٦٩
٨.	**Identity Crisis in Amy Tan's The Bonesetter's Daughter**	م. م نجلاء مقداد سعيد	١٧٠-١٩٤
٩.	أثر استراتيجية **MAT4** في تنمية المهارات الحياتية لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات	م.م اماني عبد سليم	١٩٥-٢٢٥
١٠.	مفهوم القطع والظن في علوم القران وأثره في الخلاف التفسيري	م.م اية وائل صالح	٢٢٦-٢٥٨
١١.	كتاب بغداد مدينة السلام لريجارد كوك دراسة نقدية مقارنة مع المصادر العربية الإسلامية	م.م حوراء جبار حسين	٢٥٩-٢٨٢
١٢.	خطاب الصورة ودوره في تحسين التعليم وتنشيط العملية الذهنية للمتعلم	م.م نهاد حسين هياره	٢٨٣-٣٠٨

١٣.	التمثيل الكارتوغرافي للتحليل الطيفي لبيانات القمر الصناعي **Landsat-8** باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (**GIS**): دراسة تطبيقية على محافظة بابل	م.م اريج عبد الواحد جميل القدوري	٣٠٩-٣٣٨
١٤.	**A Psycholinguistic and Cognitive Stylistic Study of Selected Inspirational Songs**	م.م. اسراء عامر محمود عيدان أ.د. نريمان جبار رشيد عبود افراح سهيل نجم	٣٣٩-٣٦٢
١٥.	الاوضاع الاجتماعية للجالية الايرانية في العراق والموقف الحكومي منه (١٩٢١-١٩٤٧)	م.م. ساره زيدان خلف ربيع	٣٦٣-٣٨٣
١٦.	الدلالات العقدية لفساد بني إسرائيل في سورة الإسراء الآيات (١-٨)	م.م. سرى يوسف ضياء الرمضاني	٣٨٤-٤١٧
١٧.	اثر تطبيق نظام الـ**docuware** السحابي على واقع إدارة المستندات : شعبة التأهيل انموذجا	م.م.شيماء داود سلمان علي	٤١٨-٤٤٣
١٨.	**A Pragmatic Study of Resistance Strategies in Political Discourse**	م.م. فاتن وليد جواد	٤٤٤-٤٦٨
١٩.	الكلفة الاجتماعية للطلاق غير المعلن : دراسة اجتماعية ميدانية في محاكم الرصافة	م.م. فاطمه صالح هادي	٤٦٩-٤٨٥
٢٠.	تجليات الرمز في رواية الحلوة لوارد بدر السالم	م.م. قصي عباس حسين عباس	٤٨٦-٥٠١
٢١.	**A Discursive and Pragmatic Analysis of Politeness in Iraqi EFL Academic WhatsApp Discussions**	م.م. محمد قاسم محمد	٥٠٢-٥٢٣
٢٢.	الإشاريات المقامية في قصيدة أحبيني لبدر شاكر السياب مقاربة تداولية	م.م.أسيل اجياد عباس	٥٢٤-٥٤٧
٢٣.	حوكمة الذكاء الاصطناعي التوليدي (**Generative AI**) في بيئات المجتمع الرقمي: إطار مقترح لضمان الشفافية والمساءلة في إنتاج المحتوى.	م.م.حارث سعدون حلو	٥٤٨-٥٧٣
٢٤.	تعرض المراهقين لمواقع التواصل الاجتماعي وانعكاسها على الصحة النفسية لديهم – دراسة ميدانية على طلبة المرحلة المتوسطة	م.م حميد يونس احمد	٥٧٤-٦٠٠

٢٥.	اتجاهات مدرسي مادة القران الكريم والتربية الإسلامية نحو استخدام التقنيات الحديثة في تدريس طلبة المرحلة الثانوية	م.م علياء ياسين سلمان	٦٠١-٦٢١
٢٦.	الزيادةُ أداة لتَشكيل الدّلالةِ وتَحديدِها (الثُلاثيّ المَزيد بحَرفَين في نِتاج عَدنان الصائِغ أنموذَجًا)	م.م فاطمة راضي شندي	٦٢٢-٦٤٢
٢٧.	السلوك الاجتماعي الإيجابي لدى الطلبة المتفوقين	م.م. علي كاظم جواد الخضير	٦٤٣-٦٦٨
٢٨.	**Nonverbal Abuse and Its Psychological Impact: Including Digital Forms and Evidence from Previous Studies**	م. م. هيا عبد السلام جاسم م. م. سارة حاتم جدوع	٦٦٩-٦٧٨
٢٩.	التربية الروحية في كتاب قوت القلوب لأبي طالب المكي أسسها وآثارها	د. عادل محمد عبدالقادر م.د. آلاء داود سلمان	٦٧٩-٧٠٩
٣٠.	الإلحـاد في عالمنا المعاصر رؤية نقدية في ضوء الفكر الإسلامي	د. سلام ارسينان احمد العبيدي	٧١٩-٧٣٥
٣١.	أثر استراتيجية (كوّن – شارك – استمع – ابتكر) في التفكّير المنظوميّ لدى طلاب الصف الرابعَ الإسلامي في مادة الرياضيات	م. بشار صلاح حسن محمد	٧٣٦-٧٥٩
٣٢.	إبطال السحر في القرآن الكريم (دراسة تفسيرية)	م. ياسمين ذيبان عباس	٧٦٠-٧٨٠
٣٣.	رؤية نظرية لدور التربية الأخلاقية في مواجهة تحديات العولمة الرقمية من منظور الفلسفة الانسانية	م. إيمان أرحيم خميس	٧٨١-٨٠٢
٣٤.	ايات اليوم الاخر وتاثيرها في السلوك الاجتماعي (دراسة تحليلة عقدية)	اسراء عامر كريم	٨٠٣-٨٢٥
٣٥.	الاحاديث النبوية التي تضمنت لفظ(غفر له ما تقدم من ذنبه)(دراسة موضوعية)	م.د سعد قيس احمد	٨٢٦-٨٨٤

التمثيل الكارتوغرافي للتحليل الطيفي لبيانات القمر الصناعي Landsat-8 باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS): دراسة تطبيقية على محافظة بابل

Cartographic Representation of Spectral Analysis of Landsat-8 Satellite Data Using GIS: An Applied Study of Babylon Governorate

الكلمات المفتاحية: التحليل الطيفي، Landsat-8 ، المؤشرات البيئية، نظم المعلومات الجغرافية، محافظة بابل.

Keywords: Spectral analysis, Landsat-8, GIS, environmental indices, Babylon Governorate.

م.م اريج عبد الواحد جميل القدوري

الجامعة المستنصرية ، كلية التربية الاساسية – قسم الجغرافية

areej-kdore@uomustansiriyah.edu.iq

Assistant teacher. AREEJ AbdlWahd Jamel Alqdori

Al-Mustansiriya University, College of Basic Education

Department of Geography

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى توصيف وتحليل الحالة البيئية الراهنة لمحافظة بابل لسنة ٢٠٢٥ من خلال توظيف التحليل الطيفي لبيانات القمر الصناعي Landsat-٨ ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS). اعتمدت الدراسة على استخراج مجموعة من المؤشرات الطيفية التي تعكس خصائص الغطاء الأرضي والبيئة السطحية، شملت مؤشر الغطاء النباتي (NDVI)، مؤشر المناطق المبنية (NDBI)، مؤشر رطوبة الغطاء الأرضي (NDMI)، مؤشر المياه السطحية المعدل (MNDWI)، مؤشر سطوع التربة (BSI)، ودرجة حرارة سطح الأرض (LST)، إضافة إلى تحليل الخصائص الطبوغرافية بالاعتماد على نموذج الارتفاع الرقمي (DEM).

أظهرت النتائج وجود تباين مكاني واضح في الخصائص البيئية داخل المحافظة، ارتبط ارتباطًا مباشرًا بشبكة الموارد المائية السطحية، ولا سيما نهر الفرات ونهر الحلة وتفرعاتهما، حيث تركزت أعلى قيم الغطاء النباتي والرطوبة بمحاذاة المجاري المائية، في حين سُجلت أعلى قيم سطوع التربة ودرجة حرارة سطح الأرض في الأطراف الشرقية والجنوبية الشرقية. كما كشفت النتائج أن التوسع العمراني يتمركز مكانيًا في وسط المحافظة ضمن المراكز الحضرية الرئيسة، ومحاط بنطاقات زراعية منخفضة الانعكاس الطيفي. ويؤكد البحث كفاءة التحليل الطيفي والتمثيل الكارتوغرافي في توصيف الأنماط البيئية بدقة مكانية عالية، بما يسهم في دعم التخطيط البيئي وإدارة الموارد الطبيعية.

Abstract

This study aims to describe and analyze the current environmental conditions of Babylon Governorate for the year 2025 by employing spectral analysis of Landsat-8 satellite data within a GIS environment. Several spectral indices were derived, including NDVI, NDBI, NDMI, MNDWI, BSI, and Land Surface Temperature (LST), in addition to topographic analysis based on a Digital Elevation Model (DEM).

The results reveal clear spatial variability in environmental characteristics strongly associated with surface water resources, particularly the

Euphrates River and Al-Hilla River. Higher vegetation density and moisture values were concentrated near watercourses, whereas higher soil brightness and surface temperature values characterized the eastern and southeastern parts of the governorate. Urban expansion was found to be spatially concentrated in the central urban areas, surrounded by agricultural lands with low spectral reflectance. The study demonstrates the effectiveness of spectral analysis and cartographic representation in accurately describing current environmental patterns and supporting environmental planning and resource management.

المقدمة

أدى التطور المتسارع في تقنيات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية إلى إحداث تحول جوهري في طبيعة الدراسات الجغرافية والبيئية، إذ أتاح هذا التطور إمكانية الحصول على بيانات مكانية دقيقة وشاملة تمكّن من تحليل الظواهر البيئية وتفسير أنماطها المكانية بكفاءة عالية. وأسهمت المرئيات الفضائية متعددة الأطياف، ولا سيما بيانات سلسلة أقمار Landsat، في توسيع آفاق التحليل البيئي من خلال استخراج مؤشرات طيفية تعكس خصائص الغطاء الأرضي والبيئة السطحية بدقة مناسبة للدراسات الإقليمية .[١]

وتُعد محافظة بابل من المناطق ذات الأهمية البيئية والزراعية في وسط العراق، نظرًا لوقوعها ضمن السهل الرسوبي واعتمادها شبه الكامل على الموارد المائية السطحية، وفي مقدمتها نهر الفرات ونهر الحلة. وفي الوقت نفسه، تشهد المحافظة توسعًا عمرانيًا متزايدًا في مراكزها الحضرية، الأمر الذي يفرض ضغوطًا مكانية على الموارد الطبيعية ويُبرز الحاجة إلى توصيف علمي دقيق للحالة البيئية الراهنة.

وانطلاقًا من ذلك، يكتسب توظيف التحليل الطيفي لمرئيات Landsat-٨ ضمن بيئة GIS أهمية خاصة في الكشف عن التباين المكاني للخصائص البيئية، وتوفير قاعدة بيانات مكانية حديثة يمكن الاستناد إليها في التخطيط البيئي وإدارة الموارد الطبيعية على أسس علمية رصينة.

مشكلة البحث

يمكن تلخيص مشكلة البحث بالتساؤلات التالية :-

١. ما التباين المكاني لمؤشرات الغطاء النباتي والمائي والعمراني في محافظة بابل اعتمادًا على بيانات الاستشعار عن بعد الحديثة؟

٢. كيف تتوزع القيم الطيفية للمؤشرات البيئية (مثل الغطاء النباتي والمياه والأراضي المبنية) بين وحدات محافظة بابل الإدارية؟

٣.ما طبيعة العلاقة المكانية بين التوسع العمراني وتغير الغطاء النباتي والموارد المائية في المحافظة؟.

فرضية البحث

١. توجد فروق مكانية ذات دلالة في قيم مؤشرات الغطاء النباتي بين مناطق محافظة بابل، ترتبط بتباين الموارد المائية وأنماط استخدام الأرض.

٢.. تشهد المناطق الحضرية في محافظة بابل ارتفاعًا في مؤشرات التوسع العمراني يقابله انخفاض في مؤشرات الغطاء النباتي.

٣.تتباين مؤشرات الموارد المائية مكانيًا داخل المحافظة، بما يعكس تأثير العوامل الطبيعية والبشرية على توزيعها.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق ما يأتي:

١. توصيف الحالة البيئية الراهنة لمحافظة بابل لسنة ٢٠٢٥ بدقة مكانية عالية.

٢. تحليل التوزيع المكاني للمؤشرات الطيفية المستخرجة من بيانات Landsat–٨.

٣. بيان دور الموارد المائية السطحية في تشكيل الأنماط البيئية داخل المحافظة.

٤. تقييم فاعلية التحليل الطيفي والتمثيل الكارتوغرافي في الدراسات البيئية التطبيقية.

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من كونه:

١. يوفر قاعدة بيانات مكانية حديثة للخصائص البيئية في محافظة بابل.

٢. يسهم في دعم التخطيط البيئي والعمراني على أسس علمية دقيقة.

٣. يعزز توظيف تقنيات التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في الدراسات الجغرافية التطبيقية.

٤. يشكل مرجعًا علميًا يمكن الإفادة منه في دراسات مستقبلية ذات طابع مكاني مشابه.

حدود الدراسة

الحدود المكانية: محافظة بابل ضمن حدودها الإدارية الرسمية.

الحدود الزمانية: سنة واحدة هي سنة ٢٠٢٥.

الحدود الموضوعية: التحليل الطيفي والتمثيل الكارتوغرافي للمؤشرات البيئية باستخدام بيانات القمر الصناعي Landsat-٨ وتقنيات GIS.

دراسات سابقة

١. طارق غسان سلهب، قييم الجفاف باستخدام دليل المطر القياسي (SPI) ومؤشر الغطاء النباتي (NDVI) في محافظة بابل – العراق للمدّة (١٩٧٧– ٢٠٢١)

2. HamzahTahir , Ami Hassan Md.Din , The Potential of Landsat 8 OLI Images in Coastline Identification: The Case Study of Basra, Iraq.2024

٣. وسام حمود حاشوش الفتلاوي، كشف تغيرات الغطاء الارضي لمحافظة ذي قار للمدة ٢٠١٣–٢٠٢٠ باشتخدام المؤشرات الطيفية، ٢٠٢١ .

الفصل الاول: منطقة الدراسة والخصائص الطبيعية

٢-١ الموقع الجغرافي

تقع محافظة بابل في الجزء الأوسط من جمهورية العراق، ضمن نطاق السهل الرسوبي، وتتمتع بموقع جغرافي مهم يربط بين عدد من المحافظات ذات الثقل السكاني والاقتصادي. يحدها من الشمال محافظة بغداد، ومن الشمال الغربي محافظة الأنبار، ومن الشرق محافظة واسط، ومن الجنوب الشرقي محافظة القادسية، ومن الجنوب محافظة النجف الأشرف. ويُكسب هذا الموقع المحافظة دورًا مكانيًا فاعلًا في التفاعل بين الأقاليم المجاورة، سواء من حيث النشاط الزراعي أو الامتداد العمراني أو شبكات النقل.

أما من الناحية الفلكية، فتقع المحافظة تقريبًا بين دائرتي عرض (٣٢°–٣٣° شمالًا) وخطي طول (٤٤°–٤٥° شرقًا)، وهو موقع يضعها ضمن نطاق الإقليم شبه الجاف، الذي يتميز بارتفاع درجات الحرارة صيفًا وتذبذب التساقطات المطرية شتاءً، وهي خصائص مناخية تنعكس بشكل مباشر على طبيعة الغطاء الأرضي واستخدامات الأرض . [٢]

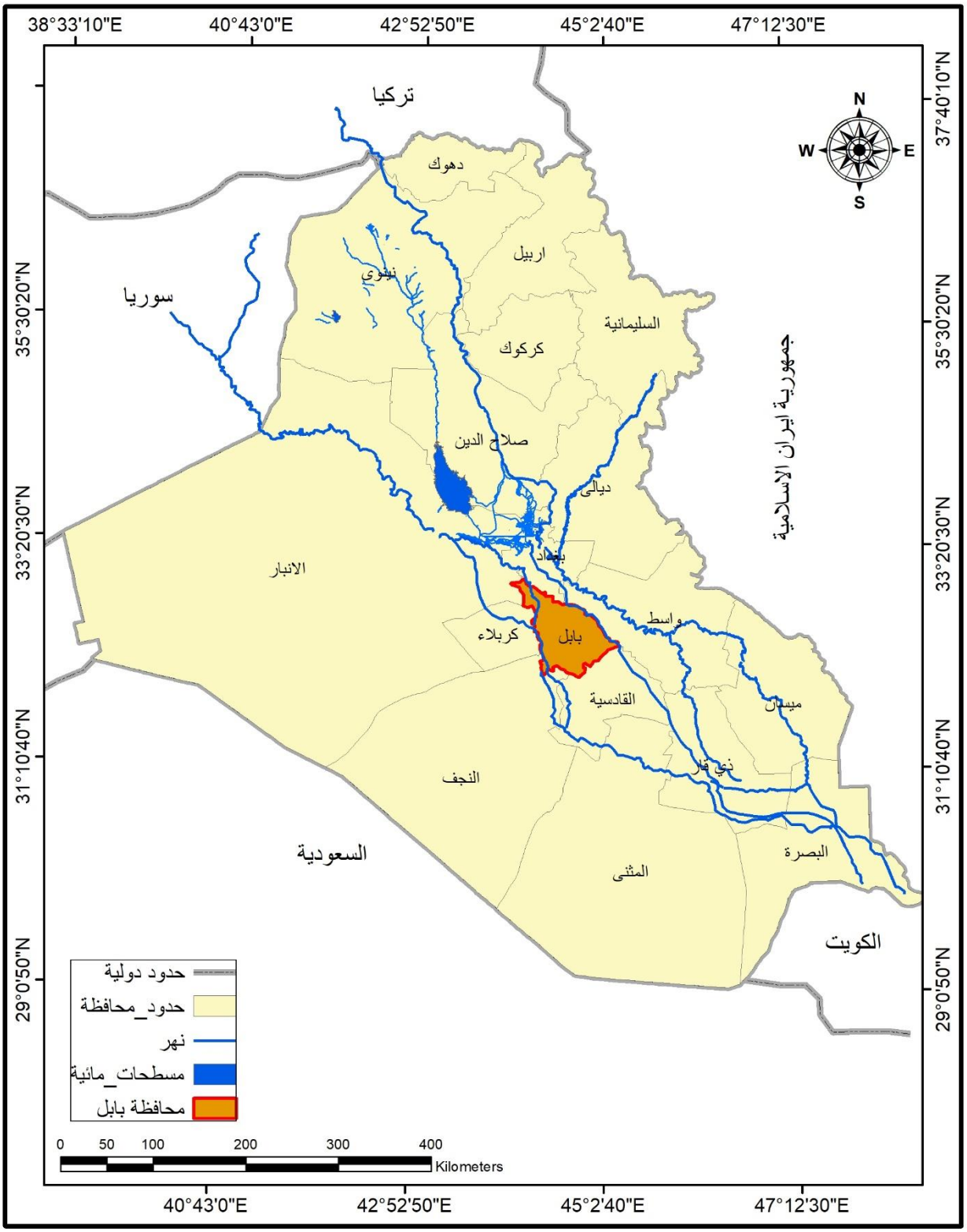
٢-٢ الخصائص الجيومورفولوجية والطبوغرافية

تنتمي محافظة بابل جيومورفولوجيًا إلى إقليم السهل الرسوبي العراقي، الذي يتميز بسطح منبسط نسبيًا ناتج عن الترسيب النهري المستمر لروافد نهري دجلة والفرات عبر العصور الجيولوجية. وقد أسهم هذا الانبساط في تهيئة بيئة ملائمة للنشاط الزراعي واستقرار التجمعات البشرية، فضلًا عن سهولة إنشاء شبكات الري والنقل .[٣]

وبالاعتماد على نموذج الارتفاع الرقمي (DEM)، يتضح أن الارتفاعات في محافظة بابل تتراوح بين نحو (٢٥–٥٥) مترًا فوق مستوى سطح البحر، مع اتجاه عام للانحدار من الشمال والشمال الغربي باتجاه الجنوب والجنوب الشرقي. ويُلاحظ تشكّل منخفض طبوغرافي تدريجي يبدأ من قضاء المسيب شمالًا ويمتد باتجاه جنوب المحافظة، مشكّلًا حوضًا طبوغرافيًا واسعًا.

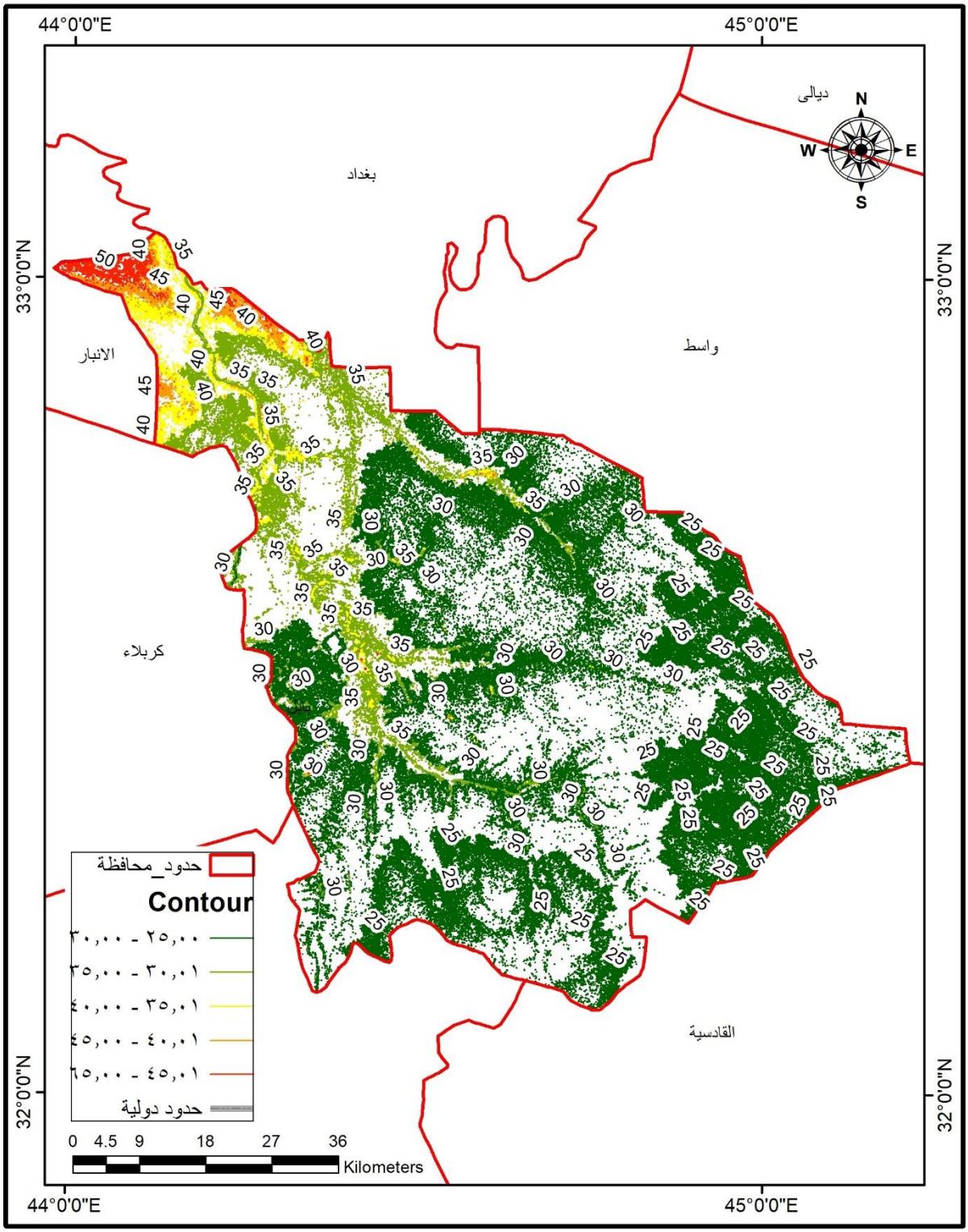
ورغم انخفاض الارتفاعات في الأجزاء الجنوبية الشرقية من المحافظة، إلا أن هذه المناطق لا تتمتع بوفرة مائية مماثلة للمناطق الغربية والشمالية، مما يدل على أن الطبوغرافيا وحدها لا تفسر التوزيع البيئي، بل تتداخل معها عوامل أخرى، في مقدمتها شبكة الموارد المائية ونظم إدارتها.

خريطة (١) الموقع الجغرافي لمحافظة بابل ضمن العراق



المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، ٢٠٢٤.

خريطة (٢) الارتفاعات وخطوط الكنتور في محافظة بابل



المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على نموذج الارتفاع الرقمي USGS, SRTM، ٢٠٢٥ .

٢-٣ الموارد المائية السطحية

تمثل الموارد المائية السطحية العنصر البيئي الأكثر تأثيرًا في محافظة بابل، إذ يعتمد النظام البيئي والزراعي للمحافظة اعتمادًا شبه كامل على نهر الفرات وتفرعاته. يحد نهر الفرات المحافظة من جهتها الغربية، ويُعد المصدر الرئيس للمياه السطحية، في حين يتفرع عنه نهر الحلة عند سدة الهندية، ليشكّل شريانًا مائيًا يخترق المحافظة من الشمال إلى الجنوب.

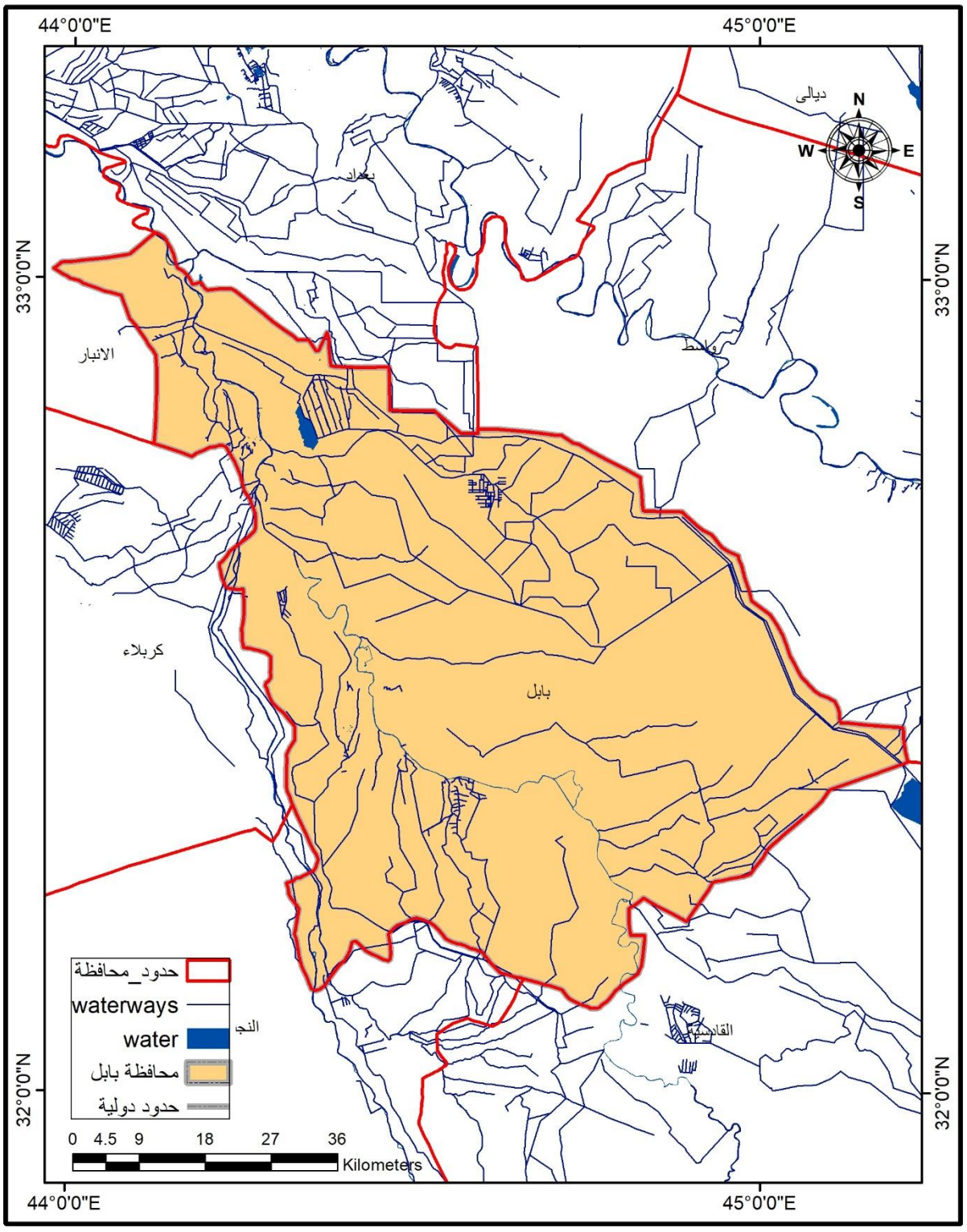
وتنتشر على جانبي نهر الحلة شبكة من الجداول والقنوات الإروائية التي أسهمت في توسع الرقعة الزراعية، ولا سيما في أقضية المسيب، الحلة، الهاشمية، والمحاويل. وقد انعكس هذا الامتداد الطولي للمجاري المائية بوضوح على التوزيع المكاني للغطاء النباتي والرطوبة، كما أثبتته دراسات سابقة اعتمدت التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية في تحليل استخدامات الأرض والغطاء الأرضي في البيئات الزراعية العراقية .[٤]

٢-٤ الخصائص المناخية

يسود محافظة بابل مناخ شبه جاف يتميز بارتفاع درجات الحرارة خلال فصل الصيف، وانخفاض معدلات الأمطار السنوية التي تتركز في فصل الشتاء. وتؤدي هذه الخصائص المناخية إلى زيادة معدلات التبخر، الأمر الذي يعزز من الاعتماد على الري النهري في النشاط الزراعي، ويؤثر في توازن الرطوبة في التربة والغطاء النباتي .[٥]

كما تسهم درجات الحرارة المرتفعة خلال أشهر الصيف في رفع درجة حرارة سطح الأرض، ولا سيما في المناطق المكشوفة والعمرانية، وهو ما يجعل مؤشر درجة حرارة سطح الأرض (LST) أداة فعالة في تحليل التباين الحراري المكاني في البيئات الحضرية والزراعية .[٦]

خريطة (٣) شبكة الموارد المائية السطحية في محافظة بابل



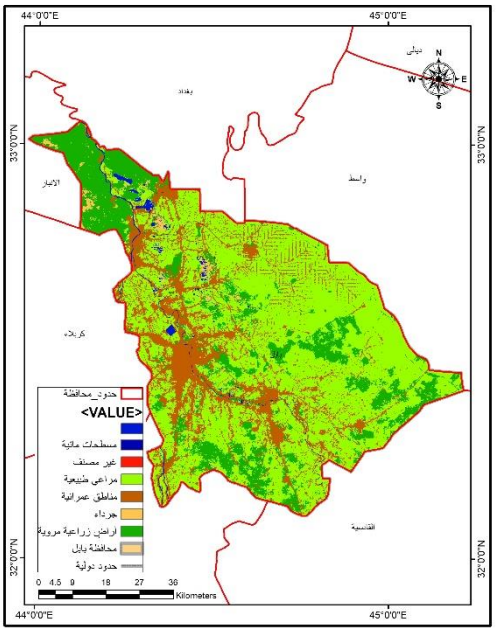
المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على مرئيات Landsat–٨، ٢٠٢٥.

٢-٥ استخدامات الأرض والغطاء الأرضي

تتسم استخدامات الأرض في محافظة بابل بتنوع نسبي، إذ تتوزع بين أراضٍ زراعية، مناطق حضرية، مسطحات مائية، وأراضٍ مكشوفة. وتتركز الأراضي الزراعية بمحاذاة المجاري المائية، مستفيدة من شبكة الري السطحي، في حين تتجمع المناطق الحضرية في وسط المحافظة، ولا سيما في مدينة الحلة ومراكز الأقضية الرئيسة.

وقد أتاح التحليل الطيفي لمرئيات Landsat-٨ التمييز الدقيق بين هذه الأنماط، حيث أظهرت المناطق الزراعية قيمًا مرتفعة لمؤشر الغطاء النباتي، مقابل ارتفاع قيم مؤشر المناطق المبنية في المراكز الحضرية، وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه دراسات عدة حول كفاءة المؤشرات الطيفية في تصنيف الغطاء الأرضي .[٧]

خريطة (٤) استخدامات الأرض والغطاء الأرضي في محافظة بابل



المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات Landsat-٨، ٢٠٢٥.

الفصل الثاني: البيانات والمنهجية والمعالجة الطيفية

٣-١ البيانات المستخدمة ومصادرها

اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من البيانات المكانية والمرئية التي تمثل الأساس العلمي للتحليل الطيفي والكارتوغرافي، وقد جرى اختيارها بما ينسجم مع هدف توصيف الحالة البيئية الراهنة لمحافظة بابل لسنة واحدة (٢٠٢٥)، دون أي مقارنة زمنية.

تمثلت البيانات الرئيسة في مرئيات القمر الصناعي الأمريكي Landsat-8 (OLI/TIRS)، لما يتمتع به من دقة مكانية (٣٠ م للباندات الطيفية و١٠٠ م للباند الحراري بعد إعادة التشكيل)، واستمرارية زمنية، وإتاحة مجانية، مما يجعله من أكثر الأقمار استخدامًا في الدراسات البيئية والمكانية .[٨]

تم تحميل المرئيات الفضائية من قاعدة بيانات USGS EarthExplorer بعد مراعاة الشروط الآتية:

خلو المرئية من الغيوم قدر الإمكان.

توافق تاريخ الالتقاط مع سنة الدراسة (٢٠٢٥).

تغطية كاملة لمنطقة الدراسة.

كما تم تحميل نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) بدقة ٣٠ م من بيانات SRTM التابعة لهيئة المسح الجيولوجي الأمريكية (USGS)[٩] ، لغرض تحليل الخصائص الطبوغرافية واستخراج خطوط الكنتور والانحدار.

أما الحدود الإدارية لمحافظة بابل فقد جرى اعتمادها من بيانات الجهاز المركزي للإحصاء – وزارة التخطيط العراقية، لضمان التوافق الرسمي مع التقسيمات الإدارية المعتمدة.

جدول (١) البيانات المستخدمة في الدراسة ومصادرها

نوع البيانات	المصدر	الدقة المكانية	سنة البيانات
مرئيات Landsat-8	USGS	٣٠ م / ١٠٠ م	2025

8 OLI/TIRS	EarthExplorer		
نموذج الارتفاع الرقمي (DEM)	USGS – SRTM	٣٠ م	2025
الحدود الإدارية	وزارة التخطيط العراقية	—	2024–2025

المصدر: إعداد الباحث.

٣-٢ المعالجة المسبقة للمرئيات الفضائية

خضعت المرئيات الفضائية لسلسلة من المعالجات المسبقة لضمان دقة النتائج وتقليل التشويش الإشعاعي والهندسي. شملت هذه المعالجات التصحيح الإشعاعي وتحويل القيم الرقمية (DN) إلى الانعكاس السطحي (Surface Reflectance)، اعتمادًا على المعادلات القياسية المعتمدة من قبل هيئة USGS.

بعد ذلك، جرى دمج الباندات الطيفية اللازمة للتحليل، ثم استقطاع منطقة الدراسة (محافظة بابل) باستخدام أداة القص (Clip) داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية، لضمان تركيز التحليل على الحدود المكانية المعتمدة.

وتُعد هذه الخطوة أساسية في الدراسات الطيفية، إذ إن إهمال المعالجة المسبقة يؤدي إلى نتائج مضللة عند حساب المؤشرات الطيفية، كما أشار إلى ذلك عدد من الباحثين في دراسات التحسس النائي التطبيقية .[١٠]

٣-٣ المؤشرات الطيفية المعتمدة في الدراسة

اعتمدت الدراسة على مجموعة من المؤشرات الطيفية التي أثبتت فعاليتها في توصيف الخصائص البيئية والغطاء الأرضي، مع مراعاة طبيعة البيئة الزراعية–الحضرية لمحافظة بابل. وقد تم اختيار هذه المؤشرات بناءً على شيوع استخدامها في الأدبيات العلمية ودقتها في تمثيل الظواهر السطحية.

٣-٣-١ مؤشر الغطاء النباتي المعياري (NDVI)

يُستخدم مؤشر NDVI لتقدير كثافة وصحة الغطاء النباتي، ويُعد من أكثر المؤشرات شيوعًا في الدراسات البيئية، ويُحسب وفق المعادلة الآتية:

$$NDVI = (NIR - Red) / (NIR + Red)$$

حيث يمثل (NIR) الانعكاس في الحزمة القريبة من تحت الحمراء، و(Red) الانعكاس في الحزمة الحمراء. وتدل القيم المرتفعة على كثافة نباتية عالية، في حين تشير القيم المنخفضة أو السالبة إلى الأراضي المكشوفة أو المسطحات المائية .[١١]

٣-٣-٢ مؤشر المناطق المبنية (NDBI)

يُستخدم مؤشر NDBI للكشف عن المناطق الحضرية والمبنية، ويُحسب وفق المعادلة:

$$NDBI = (SWIR - NIR) / (SWIR + NIR)$$

وقد أثبت هذا المؤشر كفاءته في تمييز المناطق العمرانية عن الأراضي الزراعية والمسطحات المائية، ولا سيما في البيئات المختلطة كما في المدن العراقية .[١٢]

٣-٣-٣ مؤشر رطوبة الغطاء الأرضي (NDMI)

يُستخدم مؤشر NDMI لتقدير محتوى الرطوبة في التربة والغطاء النباتي، ويُحسب باستخدام الحزم القريبة من تحت الحمراء والحزم المتوسطة:

$$NDMI = (NIR - SWIR) / (NIR + SWIR)$$

ويُعد هذا المؤشر حساسًا للتغيرات في الرطوبة، مما يجعله مناسبًا لتحليل البيئات الزراعية المرتبطة بالري السطحي .[١٣]

٣-٣-٤ مؤشر المياه المعدل (MNDWI)

تم اعتماد مؤشر MNDWI لتعزيز إظهار المسطحات المائية، ولا سيما في المناطق التي تتداخل فيها المياه مع العمران أو الغطاء النباتي، ويُحسب وفق معادلة :

$$MNDWI = (Green - SWIR) / (Green + SWIR)$$

وقد أظهر هذا المؤشر كفاءة عالية في إبراز المجاري المائية مقارنة بالمؤشرات التقليدية .[١٤]

٣-٣-٥ مؤشر سطوع التربة (BSI)

يُستخدم مؤشر BSI للكشف عن الأراضي المكشوفة ودرجة سطوع التربة، وهو مؤشر مهم في البيئات شبه الجافة التي تتسع فيها المساحات العارية. ويُسهم هذا المؤشر في تفسير العلاقة بين التعرية، الجفاف، وارتفاع درجات الحرارة السطحية .[١٥]

٣-٤ درجة حرارة سطح الأرض (LST)

تم استخراج درجة حرارة سطح الأرض (LST) من الباند الحراري للقمر (TIRS Landsat-8)، بعد تحويل الإشعاع الحراري إلى درجة حرارة مطلقة، ثم إلى الدرجة المئوية. وتُعد LST مؤشرًا مباشرًا للتباين الحراري المكاني، ولا سيما في المناطق الحضرية والمكشوفة.

وقد أظهرت دراسات عديدة العلاقة الوثيقة بين LST وكل من التوسع العمراني ونقص الغطاء النباتي، مما يجعل هذا المؤشر أداة أساسية في التحليل البيئي الحضري .[١٦]

٣-٥ أسلوب التحليل المكاني والكارتوغرافي

بعد حساب المؤشرات الطيفية، جرى تصنيف القيم إلى فئات مكانية موحدة، مع مراعاة طبيعة التوزيع الإحصائي لكل مؤشر. ثم تم تمثيل النتائج كارتوغرافيًا باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، مع اعتماد تدرجات لونية علمية تعكس الفروق المكانية بدقة.

كما جرى تحليل التوزيع المكاني لكل مؤشر بالربط مع العوامل الطبيعية، ولا سيما شبكة الموارد المائية والطبوغرافيا، لتفسير الأنماط البيئية السائدة داخل المحافظة.

الفصل الثالث: النتائج والمناقشة

٤-١ التحليل الإحصائي العام للمؤشرات الطيفية

أظهرت نتائج التحليل الطيفي لمرئيات القمر الصناعي Landsat-٨ لسنة ٢٠٢٥ تباينًا مكانيًا واضحًا في الخصائص البيئية لمحافظة بابل، عكسته القيم الإحصائية للمؤشرات الطيفية ودرجة

حرارة سطح الأرض. وقد جرى تجميع الخصائص الإحصائية لجميع المؤشرات في جدول واحد لتسهيل المقارنة والتحليل المتكامل.

جدول (٢) الخصائص الإحصائية للمؤشرات الطيفية ودرجة حرارة سطح الأرض في محافظة بابل (٢٠٢٥)

المؤشر	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط	الانحراف المعياري
NDVI	−0.282	0.559	0.120	0.062
NDBI	−0.435	0.567	−0.019	0.052
NDMI	−0.537	0.470	0.017	0.057
MNDWI	−0.672	0.365	−0.153	0.037
BSI	26873.8	110740	59528.9	7076.1
LST (°C)	25.6	49.2	40.0	2.61

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على مرئيات Landsat–٨، ٢٠٢٥.

تشير القيم المتوسطة والانحرافات المعيارية إلى أن البيئة المكانية لمحافظة بابل ليست متجانسة، بل تتسم بتدرجات واضحة تعكس تأثير العوامل الطبيعية والبشرية، ولا سيما شبكة الموارد المائية، استخدامات الأرض، والتوسع العمراني، وهو ما يتطلب تحليلًا مكانيًا تفصيليًا لكل مؤشر على حدة [١٧].

٤-٢ التوزيع المكاني للغطاء النباتي (NDVI)

يوضح التمثيل الكارتوغرافي لمؤشر NDVI تركز القيم المرتفعة للغطاء النباتي بمحاذاة الشبكات المائية الرئيسة، ولا سيما على امتداد نهر الفرات ونهر الحلة وتفرعاتهما، مشكلة نمطًا طوليًا يمتد من شمال المحافظة إلى جنوبها. وتبرز هذه القيم بوضوح في أقضية المسيب، الهاشمية، مركز محافظة بابل (الحلة)، وقضاء المحاويل.

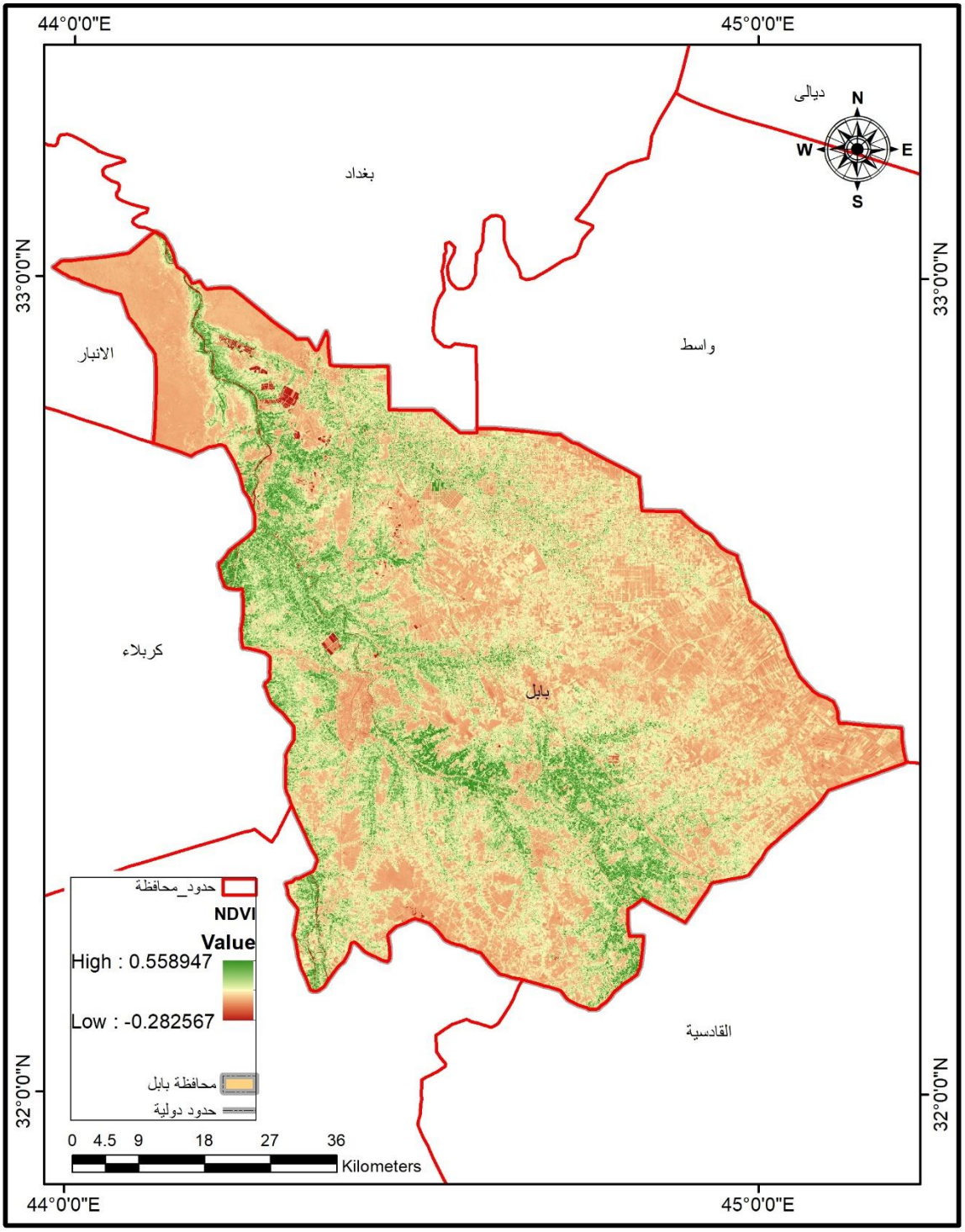
في المقابل، تتركز القيم المنخفضة والسالبة في المناطق الشرقية والجنوبية الشرقية من المحافظة، ولا سيما عند الحدود مع محافظة واسط، إضافة إلى الجزء الشمالي الشرقي من قضاء المسيب شرق مجرى نهر الفرات. ويعكس هذا النمط ضعف النشاط الزراعي وشحة الموارد المائية في تلك المناطق، وهو ما يتوافق مع طبيعة البيئة شبه الجافة للسهل الرسوبي عند الابتعاد عن المجاري النهرية .[١٨]

٤-٣ التوزيع المكاني للمناطق المبنية (NDBI)

أظهرت خريطة مؤشر NDBI تركز القيم المرتفعة في المراكز الحضرية الرئيسة، وعلى رأسها مدينة الحلة، إضافة إلى مراكز الأقضية والنواحي الكبرى. في حين سجلت المناطق الزراعية والمسطحات المائية قيمًا منخفضة أو سالبة، ما يعكس قدرة المؤشر على التمييز بين الأنماط العمرانية والزراعية بدقة.

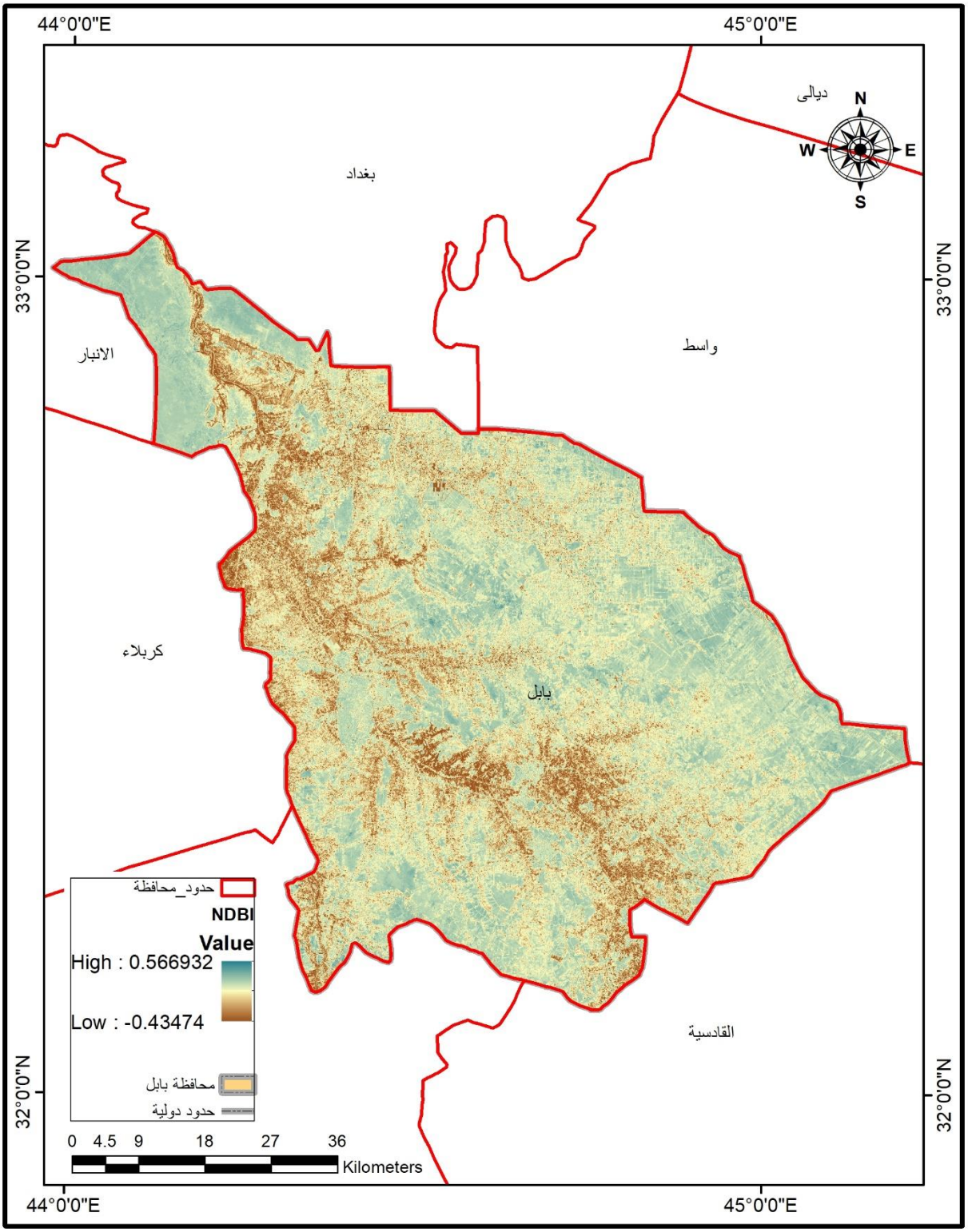
وتشير النتائج إلى أن التوسع العمراني في محافظة بابل يتمركز مكانيًا في الوسط، محاطًا بحزام زراعي منخفض الانعكاس الطيفي، مع وجود توسعات عمرانية متفرقة أقل كثافة على أطراف المحافظة. ويعكس هذا النمط العلاقة العكسية بين الغطاء النباتي والعمران، كما أكدته دراسات سابقة في البيئات الحضرية . [١٩]

خريطة (٥) التوزيع المكاني لمؤشر NDVI في محافظة بابل



المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على Landsat–٨، ٢٠٢٥.

خريطة (٦) التوزيع المكاني لمؤشر NDBI في محافظة بابل



المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على Landsat-٨، ٢٠٢٥.

٤-٤ رطوبة الغطاء الأرضي والمسطحات المائية (NDMI وMNDWI)

أظهرت نتائج مؤشر NDMI تركز القيم الأعلى بالقرب من المجاري المائية والأراضي الزراعية، في حين سجلت المراكز الحضرية والأراضي المكشوفة أدنى القيم، مما يعكس انخفاض محتوى الرطوبة في هذه المناطق. ويتطابق هذا النمط مع طبيعة استخدامات الأرض المعتمدة على الري السطحي في المحافظة .[٢٠]

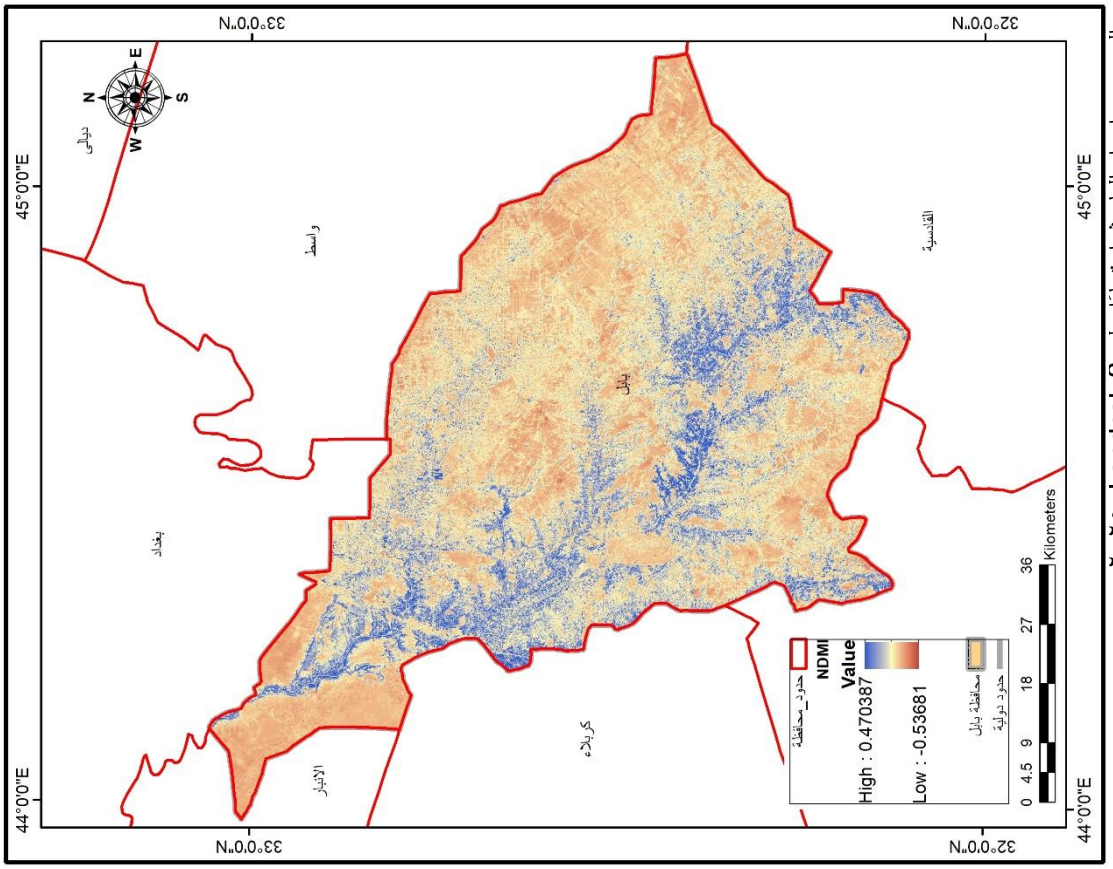
أما مؤشر MNDWI فقد أبرز بوضوح شبكة الموارد المائية السطحية، حيث تركزت القيم الأعلى مع مجاري نهر الفرات ونهر الحلة، إضافة إلى بعض المناطق الزراعية المروية داخل المدن، بينما سجلت المناطق الخالية والمكشوفة، ولا سيما في أقصى شمال غرب المحافظة عند الحدود مع الأنبار، أدنى القيم.

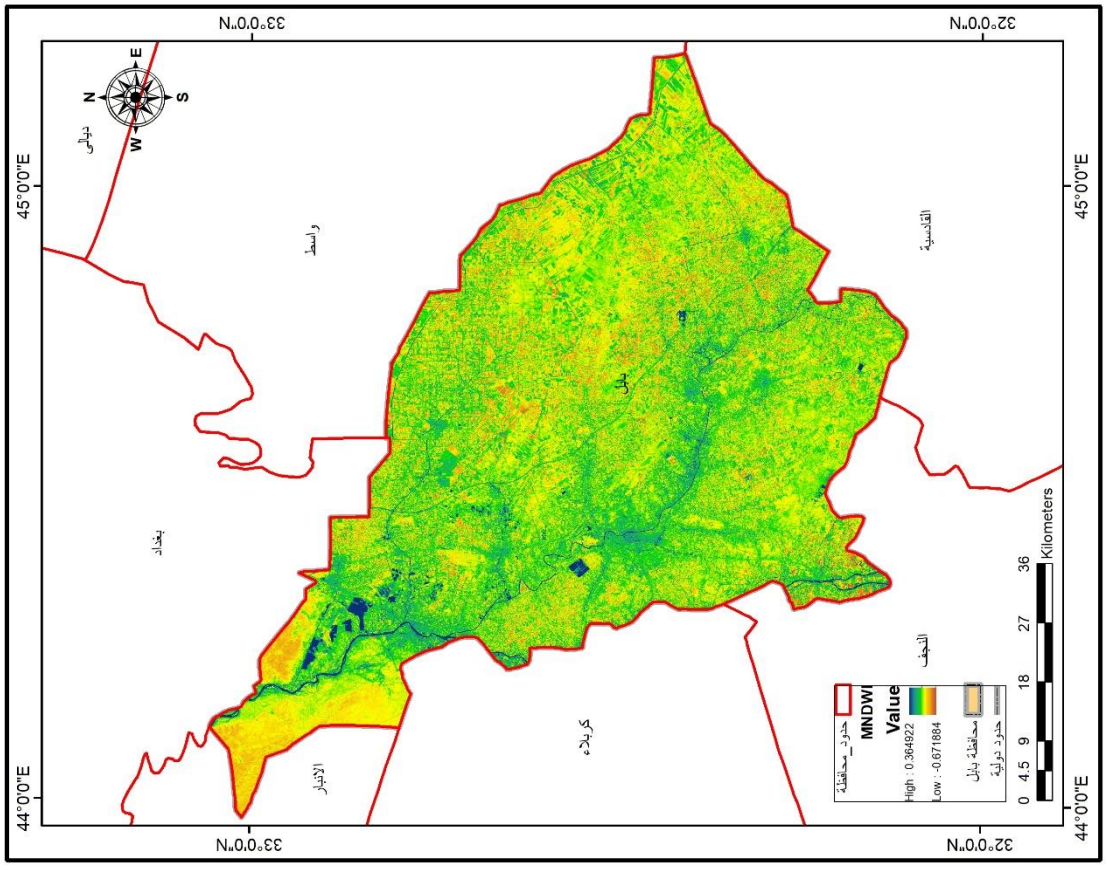
٤-٥ الأراضي المكشوفة وسطوع التربة (BSI)

بينت خريطة مؤشر BSI تركز القيم المرتفعة في المناطق الشمالية من المحافظة ضمن قضاء المسيب عند حدوده مع بغداد والأنبار، إضافة إلى الأطراف الشرقية والجنوبية الشرقية للمحافظة، ولا سيما في نواحي المشروع، المدحتية، الشوملي، والجزء الجنوبي عند التقاء حدود قضاء الهاشمية مع الكفل.

في المقابل، انخفضت قيم المؤشر قرب المجاري المائية والأراضي الزراعية والمراكز الحضرية، ولا سيما في ناحية الإسكندرية ومركز مدينة الحلة. ويعكس هذا التوزيع العلاقة المباشرة بين انكشاف التربة وشدة الجفاف من جهة، وضعف الغطاء النباتي من جهة أخرى .[٢١]

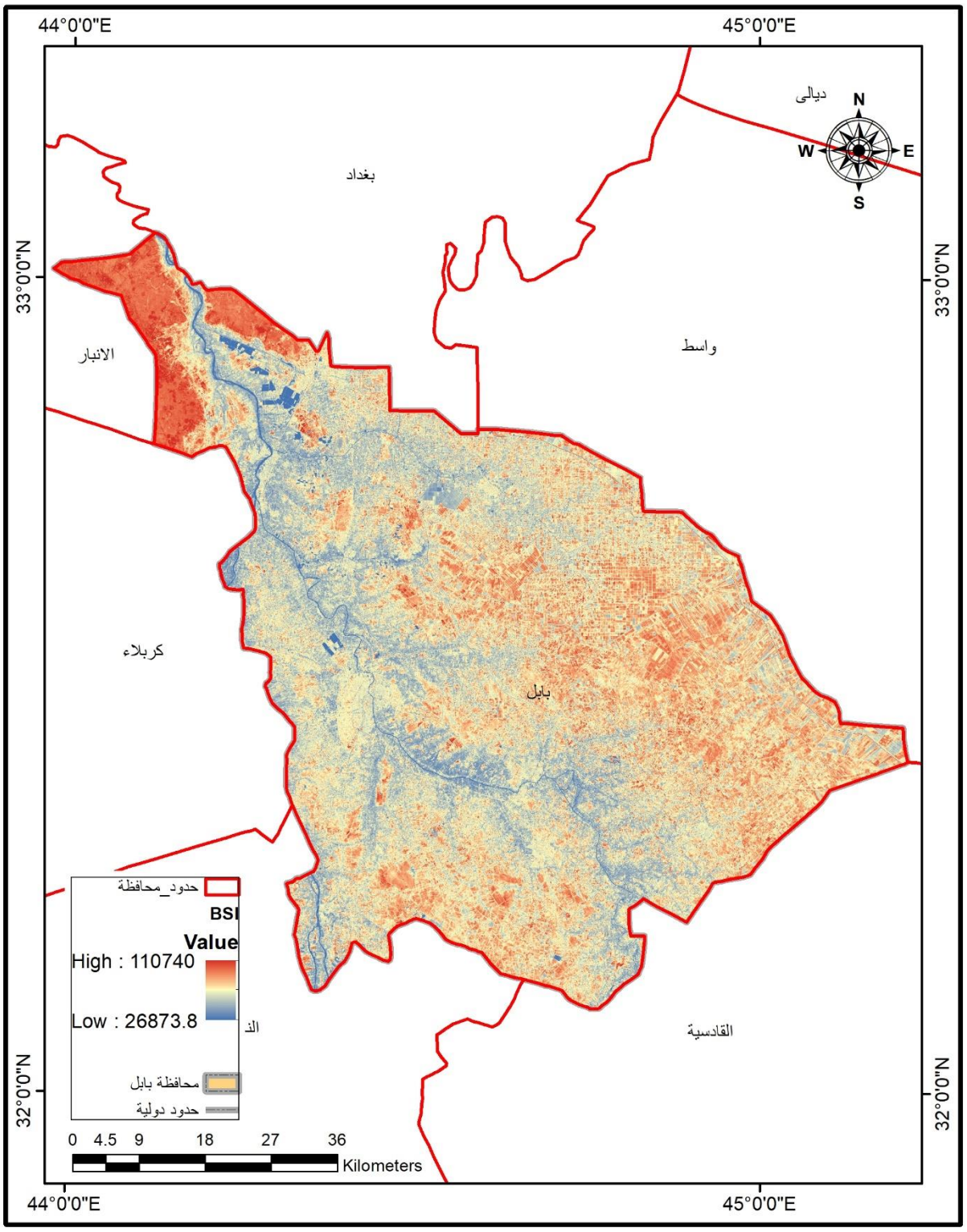
خريطة (٧) NDMI، MNDWI في محافظة





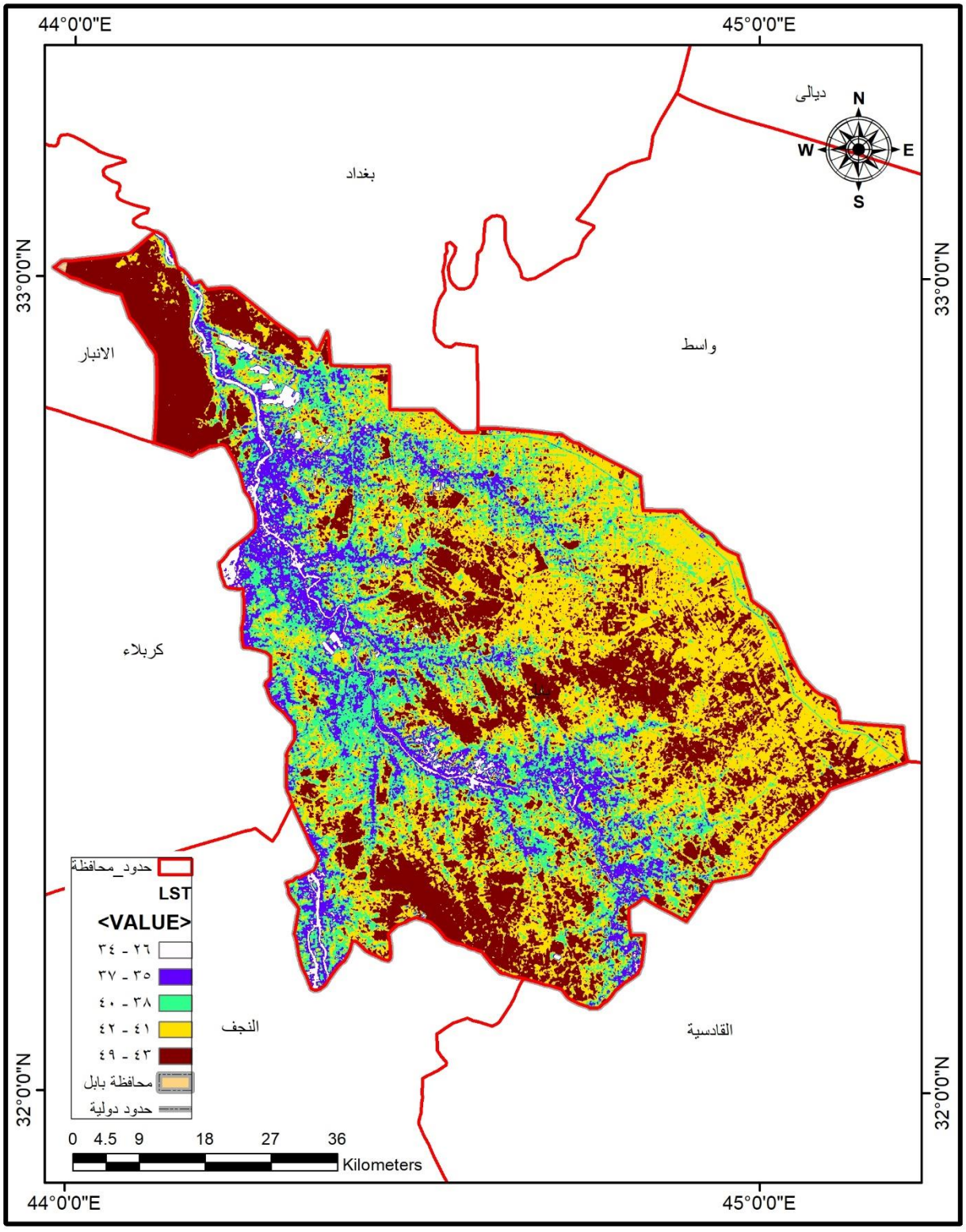
المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على Landsat-8، ٢٠٢٥.

خريطة (٨) التوزيع المكاني لمؤشر BSI في محافظة بابل



المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على Landsat-٨، ٢٠٢٥.

خريطة (٩) التوزيع المكاني لدرجة حرارة سطح الأرض (LST) في محافظة بابل



المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على Landsat-٨، ٢٠٢٥.

٤-٦ درجة حرارة سطح الأرض (LST)

أظهرت خريطة درجة حرارة سطح الأرض تدرجًا حراريًا واضحًا داخل المحافظة، إذ سجلت أدنى القيم بالقرب من المجاري المائية والأراضي الزراعية، ولا سيما في القسمين الأوسط والغربي من المحافظة، نتيجة تأثير التبريد المرتبط بالمياه والغطاء النباتي.

في المقابل، تركزت أعلى القيم الحرارية في شمال غرب المحافظة عند حدودها مع الأنبار، وفي شرقها عند حدود واسط، إضافة إلى الجزء الجنوبي عند حدود النجف والقادسية. ويعكس هذا النمط الارتباط الوثيق بين ارتفاع درجة حرارة السطح، وانخفاض الغطاء النباتي، وارتفاع سطوع التربة، وهو ما أكدته دراسات عديدة حول العلاقة بين LST والمؤشرات الطيفية .[٢٢]

٤-٧ المناقشة التكاملية للنتائج

تكشف النتائج عن دور محوري للموارد المائية في تشكيل النمط البيئي المكاني لمحافظة بابل، حيث يمثل نهر الفرات ونهر الحلة شريان الحياة الذي يحدد توزيع الغطاء النباتي، الرطوبة، ودرجات الحرارة السطحية. كما يظهر أن التوسع العمراني، رغم تمركزه في الوسط، لم يصل إلى درجة إحداث تدهور بيئي شامل، بل ظل محاطًا بحزام زراعي يخفف من آثاره الحرارية والبيئية.

وعليه، فإن ما تُظهره المؤشرات الطيفية لا يشير إلى تدهور بيئي عام، بل إلى تباين بيئي مكاني تحكمه علاقة معقدة بين الماء، الأرض، والعمران، وهو ما يؤكد أهمية التمثيل الكارتوغرافي والتحليل المكاني في تشخيص الحالة البيئية الراهنة بدقة.

الاستنتاجات والتوصيات

اولا- الاستنتاجات

١. توصلت هذه الدراسة، من خلال توظيف التمثيل الكارتوغرافي والتحليل الطيفي لبيانات القمر الصناعي Landsat-٨ لسنة ٢٠٢٥، إلى مجموعة من الاستنتاجات العلمية التي تعكس طبيعة الحالة البيئية الراهنة لمحافظة بابل ضمن إطار مكاني دقيق، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

٢. أظهرت المؤشرات الطيفية المعتمدة (NDVI،NDBI، NDMI، MNDWI، BSI)، إلى جانب مؤشر درجة حرارة سطح الأرض (LST)، تباينًا مكانيًا واضحًا في الخصائص البيئية داخل محافظة بابل، ما يؤكد عدم تجانس البيئة المكانية للمحافظة.

٣. برزت شبكة الموارد المائية السطحية، ولا سيما نهر الفرات ونهر الحلة، بوصفها العامل الحاسم في تشكيل النمط البيئي، إذ ارتبطت القيم المرتفعة للغطاء النباتي والرطوبة بانخفاض درجات حرارة سطح الأرض على امتداد الممرات المائية من الشمال إلى الجنوب.

٤. أظهرت نتائج مؤشر الغطاء النباتي (NDVI) أن المناطق الزراعية تتركز بشكل شرياني بمحاذاة المجاري المائية، في حين تنخفض كثافة الغطاء النباتي باتجاه الأطراف الشرقية والجنوبية الشرقية للمحافظة، وهو ما يعكس تأثير شحة الموارد المائية خارج نطاق الري النهري.

٥. بين مؤشر المناطق المبنية (NDBI) أن التوسع العمراني في محافظة بابل يتمركز مكانيًا في الوسط، ولا سيما في مدينة الحلة ومراكز الأقضية الرئيسة، مع وجود توسعات متفرقة أقل كثافة على الأطراف، دون أن يشكل ذلك نمط تدهور عمراني شامل.

٦. أظهرت مؤشرات رطوبة الغطاء الأرضي (NDMI) والمياه السطحية (MNDWI) توافقًا مكانيًا واضحًا مع شبكة الري، مما يؤكد اعتماد النظام البيئي المحلي اعتمادًا مباشرًا على الموارد المائية السطحية.

٧. كشف مؤشر سطوع التربة (BSI) عن اتساع نسبي للمناطق المكشوفة في شمال المحافظة وأطرافها الشرقية والجنوبية الشرقية، وهي مناطق تتقاطع فيها تأثيرات الجفاف، ضعف الغطاء النباتي، وارتفاع درجات حرارة سطح الأرض.

٨. أوضحت نتائج درجة حرارة سطح الأرض (LST) وجود علاقة عكسية واضحة بين الغطاء النباتي والمسطحات المائية من جهة، وارتفاع درجات الحرارة السطحية من جهة أخرى، وهو ما يعزز كفاءة المؤشرات الطيفية في تفسير التباين الحراري المكاني.

٩. لا تشير نتائج الدراسة إلى وجود تدهور بيئي شامل في محافظة بابل خلال سنة ٢٠٢٥، بل تعكس حالة تباين بيئي مكاني تحكمه العلاقة بين الماء، استخدامات الأرض، والتوسع العمراني، وهو ما يجعل الإدارة المكانية الرشيدة عاملًا حاسمًا في الحفاظ على التوازن البيئي.

ثانيا- التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي بما يأتي:

١. اعتماد المؤشرات الطيفية وبيانات الأقمار الصناعية، ولا سيما Landsat-٨، كأداة أساسية في الرصد البيئي الدوري لمحافظة بابل، لما أثبتته من كفاءة في توصيف الحالة البيئية المكانية.

٢. تعزيز إدارة الموارد المائية السطحية والحفاظ على استدامتها، نظرًا لدورها المحوري في دعم الغطاء النباتي وتقليل شدة الإجهاد الحراري داخل المحافظة.

٣. توجيه التوسع العمراني المستقبلي وفق تخطيط مكاني يراعي الحفاظ على الأحزمة الزراعية المحيطة بالمراكز الحضرية، للحد من الآثار البيئية والحرارية للتوسع غير المنظم.

٤. استخدام نتائج مؤشرات سطوع التربة ودرجة حرارة سطح الأرض في تحديد المناطق الأكثر عرضة للجفاف والتعرية، ووضع برامج لمعالجة الأراضي المكشوفة وإعادة تأهيلها بيئيًا.

٥. تشجيع إجراء دراسات مستقبلية تعتمد المقارنة الزمنية لعدة سنوات، لرصد اتجاهات التغير البيئي، مع الحفاظ على المنهجية المكانية المعتمدة في هذه الدراسة.

قائمة المراجع

١. Al-Bayati, A. H., & Musa, K. M. (1989). Climate and climatic capabilities of wind in Iraq. The Iraqi Geography Journal, (23), 81–92.

٢. Ammar, K. I. (2018). Integration of remote sensing data and GIS in studying vegetation cover change between two seasons: A case study of Alton Kupri (Master's thesis). University of Mosul, College of Education.

٣. Belnap, J., & Lange, O. L. (2003). Biological soil crusts: Structure, function, and management. Springer.

٤. Dagestani, H. S. (2008). Map of land uses and land cover for Nineveh Governorate using remote sensing data. University of Mosul

٥. Eslamian, S., & Eslamian, F. A. (2017). Handbook of drought and water scarcity: Environmental impacts and analysis. CRC Press.

٦. Jiang, H., & Weng, Q. (2019). Assessing surface urban heat island intensity using Landsat data and spectral indices. Remote Sensing of Environment, 233, 111377.

https://doi.org/10.1016/j.rse.2019.111377

٧. Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., & Chipman, J. W. (2015). Remote sensing and image interpretation (7th ed.).

٨. John Wiley & Sons. Van Zuidam, R. A., & Van Zuidam, F. I. (1979). Terrain analysis and classification using aerial photographs: A geomorphologic approach. ITC.

٩. Weng, Q. (2020). Remote sensing for urbanization monitoring: An overview. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 168, 240–253.

https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2020.08.005

١٠. Xu, H. (2006). Modification of normalized difference water index (MNDWI) to enhance open water features in remotely sensed imagery. International Journal of Remote Sensing, 27(14), 3025–3033.

https://doi.org/10.1080/01431160600589179

١١. Zha, Y., Gao, J., & Ni, S. (2003). Use of normalized difference built-up index in automatically mapping urban areas from TM imagery. International Journal of Remote Sensing, 24(3), 583–594.

https://doi.org/10.1080/01431160304987

١٢. U.S. Geological Survey. (2025). Landsat 8 OLI/TIRS surface reflectance data. EarthExplorer.

https://earthexplorer.usgs.gov

U.S. Geological Survey. (2025). SRTM 30 m digital elevation model. EarthExplorer. https://earthexplorer.usgs.gov

[1(1)] Lillesand, Thomas M., et al. Remote Sensing and Image Interpretation. 7th ed., John Wiley & Sons, 2015,p215.
[2(2)] Al-Bayati, Adnan Hazaa, and Kazem Musa. Climate and Climatic Capabilities of Wind in Iraq. The Iraqi Geography Journal, no. 23, 1989, pp. 81–92.
[3(3)] Van Zuidam, R. A., and F. I. Van Zuidam. Terrain Analysis and Classification Using Aerial Photographs: A Geomorphologic Approach. ITC, 1979.p.214
[4(4)] Dagestani, Hikmat Subhi. Map of Land Uses and Land Cover for Nineveh Governorate Using Remote Sensing Data. University of Mosul, 2008.p18.
[5(5)] Eslamian, Saeid, and Faezeh A. Eslamian. Handbook of Drought and Water Scarcity: Environmental Impacts and Analysis. CRC Press, 2017.
[6(6)] Jiang, Hui, and Qihao Weng. "Assessing Surface Urban Heat Island Intensity Using Landsat Data and Spectral Indices." Remote Sensing of Environment, vol. 233, 2019, Article 111377.
[7(7)] Lillesand, Thomas M., et al. Remote Sensing and Image Interpretation. 7th ed.,

John Wiley & Sons, 2015,215.
Zha, Yong, et al. "Use of Normalized Difference Built-up Index in Automatically Mapping Urban Areas from TM Imagery." International Journal of Remote Sensing, vol. 24, no. 3, 2003, pp. 583–594.
[8]() Lillesand, Thomas M., et al. Remote Sensing and Image Interpretation. 7th ed., John Wiley & Sons, 2015.
[9]() USGS. Landsat 8 OLI/TIRS Surface Reflectance Data. EarthExplorer, 2025, https://earthexplorer.usgs.gov
USGS. SRTM 30 m Digital Elevation Model. EarthExplorer, 2025, https://earthexplorer.usgs.gov
[10]() Lillesand, Thomas M., et al. Remote Sensing and Image Interpretation. 7th ed., John Wiley & Sons, 2015.
Xu, Hanqiu. "Modification of Normalized Difference Water Index (MNDWI) to Enhance Open Water Features in Remotely Sensed Imagery." International Journal of Remote Sensing, vol. 27, no. 14, 2006, pp. 3025–3033.
[11]( ) Lillesand, Thomas M., et al. Remote Sensing and Image Interpretation. 7th ed., John Wiley & Sons, 2015,p216.
[12]() Zha, Yong, et al. "Use of Normalized Difference Built-up Index in Automatically Mapping Urban Areas from TM Imagery." International Journal of Remote Sensing, vol. 24, no. 3, 2003, pp. 583–594.
[13]() Eslamian, Saeid, and Faezeh A. Eslamian. Handbook of Drought and Water Scarcity: Environmental Impacts and Analysis. CRC Press, 2017.
[14]( )Xu, Hanqiu. "Modification of Normalized Difference Water Index (MNDWI) to Enhance Open Water Features in Remotely Sensed Imagery." International Journal of Remote Sensing, vol. 27, no. 14, 2006, pp. 3025–3033.
[15]() Belnap, Jayne, and Otto L. Lange. Biological Soil Crusts: Structure, Function, and Management. Springer, 2003.
[16]() Jiang, Hui, and Qihao Weng. "Assessing Surface Urban Heat Island Intensity Using Landsat Data and Spectral Indices." Remote Sensing of Environment, vol. 233, 2019, Article 111377.
Weng, Qihao. "Remote Sensing for Urbanization Monitoring: An Overview." ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, vol. 168, 2020, pp. 240–253.
[17]() Lillesand, Thomas M., et al. Remote Sensing and Image Interpretation. 7th ed., John Wiley & Sons, 2015,215.
[18]() Eslamian, Saeid, and Faezeh A. Eslamian. Handbook of Drought and Water Scarcity: Environmental Impacts and Analysis. CRC Press, 2017.
Ammar, Khalid Ibrahim. Integration of Remote Sensing Data and GIS in Studying Vegetation Cover Change Between Two Seasons: A Case Study of Alton Kupri. Master's Thesis, University of Mosul, College of Education, 2018.
[19]() Zha, Yong, et al. "Use of Normalized Difference Built-up Index in Automatically Mapping Urban Areas from TM Imagery." International Journal of Remote Sensing, vol. 24, no. 3, 2003, pp. 583–594.
Weng, Qihao. "Remote Sensing for Urbanization Monitoring: An Overview." ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, vol. 168, 2020, pp. 240–253.
[20]() Eslamian, Saeid, and Faezeh A. Eslamian. Handbook of Drought and Water Scarcity: Environmental Impacts and Analysis. CRC Press, 2017.
[21]() Belnap, Jayne, and Otto L. Lange. Biological Soil Crusts: Structure, Function, and Management. Springer, 2003.
[22]() Jiang, Hui, and Qihao Weng. "Assessing Surface Urban Heat Island Intensity Using Landsat Data and Spectral Indices." Remote Sensing of Environment, vol. 233, 2019, Article 111377.