

**الذكاء المكاني  
والتقنيات الجغرافية**

*SPATIAL INTELLIGENCE & GEOGRAPHIC TECHNIQUES*



ALL RIGHTS RESERVED

جميع الحقوق محفوظة

جميع الحقوق محفوظة للناشر © لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه أو استنساخه أو نقله ، كليا أو جزئيا ، في أي شكل وبأي وسيلة ، سواء بطريقة إلكترونية أو آلية، بما في ذلك الاستنساخ الفوتوغرافي، أو التسجيل أو استخدام أي نظام من نظم تخزين المعلومات واسترجاعها، دون الحصول على إذن خطي مسبق بالموافقة من الناشر.

## الطبعة الأولى – 2021

المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (٤٣١٦/١٠/٢٠٢٠)

٩١٠.٢٨٥

الكبيسي، أحمد محمد

الذكاء المكاني والتقنيات الجغرافية/ أحمد محمد الكبيسي

ر.أ: (٤٣١٦/١٠/٢٠٢٠)

الوصفات: /معالجة البيانات//الخرائط//المناطق الجغرافية//الذكاء الاصطناعي//

نظم المعلومات الجغرافية/

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

اليازوري



دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع

عمان - وسط البلد - شارع الملك حسين

هاتف: +962 6 4626626 تليفاكس: +962 6 4614185

ص.ب: 520648 الرمز البريدي: 11152

www.yazori.com info@yazori.com

# الذكاء المكاني والتقنيات الجغرافية

- مقالات مترجمة -

*SPATIAL INTELLIGENCE & GEOGRAPHIC TECHNIQUES*

الأستاذ المساعد الدكتور

**احمد محمد جهاد الكبيسي**

المديرية العامة لتربية الانبار/قسم تربية الفلوجة

مشرف تربوي اقدم





الاهراء

الى ..... (ابي) الشامخ زهواً..وقُبلة على يده الكريمة

الى .....(امي) جنة الحنان وعنفوان الحب ..وقُبلة على جبينها

حُباً ووفاءً ..ولن يفي حقهما حفظهما الله

احمد



## المحتويات

المقدمة.....	٩
تقنيات تصور البيانات (فيكتوريا دانييفا).....	١٣
دور المكان والجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية في البحث التربوي (بريان مان، أندرو سولتز).....	٢١
المراجع.....	٣٣
رسم خرائط عدم المساواة في التمثيل السياسي المحلي أدلة من مجالس مدرسة أوهايو.....	٣٧
المراجع.....	٧٦
رسم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية (مايكل بلاكمور).....	٨٧
المراجع.....	٩٩
رسم الخرائط بقلم مارك ستيفن مونمونير.....	١٠٧
المراجع.....	١١٦
الدور الرقمي والجغرافيا الرقمية؟ جيمس آش، روب كيتشين، أغنيسكا ليسزنسكي.....	١٢١
المراجع.....	١٤٨
اختبار مقارنة لاستخراج الميزة من التصوير الجوي بيروت روزغين.....	١٥٧
المراجع.....	١٧٠
الذكاء المكاني ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) تطبيق نموذج الهجين الآلي الخلوي ماركوف (CA-Markov).....	١٧٣
المراجع.....	١٨٩

١٩٣ .....	الذكاء المكاني مع الإحصاءات المكانية
٢١٢ .....	المراجع

## المقدمة

تُستخدم نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لرسم الخرائط وتحليل البيانات الغنية المتعلقة بالمواقع على سطح الأرض. نستخدم أدوات نظم المعلومات الجغرافية والتحليل لتصوير وتحليل وفهم الكميات الهائلة من البيانات التي يتم جمعها لدعم اتخاذ القرار المستنير في كل خطوة من خطوات المشروع.

الذكاء المكاني هو القدرة على فهم الصور والأشكال ثلاثية الأبعاد. هذه هي الوظيفة الأساسية للجانب الأيمن من الدماغ وتستخدم عند حل الألغاز، وتحديد الخرائط والمشاركة في أي نوع من المشاريع الإنشائية أو الهندسية.

في حين أن الذكاء المكاني ينطوي عادةً على الرؤية، إلا أنه يتضمن أيضًا قدرات مجردة وتحليلية تتجاوز مجرد رؤية الصور. إن التعرف على الصورة ومعرفة علاقتها بالأشياء المحيطة الأخرى وعرض الهيكل التنظيمي للفكر كلها أمور تشارك في الذكاء المكاني.

الذكاء المكاني: (Spatial Intelligence) هو القدرة على الاستيعاب عن طريق الصور وتشكيلها، والقدرة على استيعاب العالم المرئي بدقة وإعادة تشكيله بصريًا ومكانيًا في الذهن أو على الورق كما نراه لدى التشكيليين والمعماريين والمصممين، ويميل هؤلاء إلى أن يروا ما يحدثهم المعلم عنه ليفهموه، وهم يستمتعون في تعلمهم باللوحات التوضيحية والأشكال البيانية والخرائط والجداول والعروض والصور، وأصحاب هذا النوع من الذكاء يمتلكون القدرة على فهم المعضلات البصرية وحلها، كما يمكنهم تكوين صورة دقيقة والتغيير فيها ذهنيًا، كأن يتخيلون القصة التي يقرأونها بجميع تفاصيلها من (بيوت وحدائق وشوارع) كما يتميزون بذاكرة جيدة تخزن في طياتها

الوجوه والأماكن، ويلاحظون التفاصيل الدقيقة التي لا يلاحظها غيرهم، ويمتلكون حساسية للخط واللون والشكل والمساحة.

**الذكاء المكاني الجغرافي:** هو الثقل الأكثر الذي يحتوي عليه مكان ما. مثلاً عندما تسمع كلمة (مصر) فأن أول ما يتبادر إلى ذهنك هي الأهرامات. إذاً فالأهرامات استحوذت على أكبر ثقل في المكان فأصبح الأمر كالذكاء الذي تتميز به مصر. أيضاً لو ذُكر (المملكة العربية السعودية) فإن أول ما يتبادر إلى ذهن السامع أو القارئ هو الحرمين الشريفين. إذاً فالحرمان الشريفان استحوذا على ذكاء مكاني يميزها.

**الذكاء المكاني spatial intelligence:** ينطوي على قدرة مرتفعة في إدراك وابتكار وإعادة ابتكار الصور والأخيلة. المصورون والفنانون والمهندسون والنحاتون والمعماريون جميعهم يستخدمون الذكاء المكاني، الافراد الأذكاء مكانيا لديهم بصيرة نافذة للتفصيل البصرية حتى إن كانت طفيفة، يستطيعون رسم الأفكار باستخدام الجداول او الأخيلة، كما أنهم قادرون على تحويل الكلمات والانطباعات إلى تصورات عقلية. الأفراد الأذكاء مكانيا يتصورون الأشياء، كما أن لديهم حاسة قوية للمكان والاتجاهات (جورجيا أو كييف، بابلو بيكاسو).

والمقصود به القدرة على فهم المرئيات. ويميل المتعلمون وفق هذا الذكاء إلى التفكير المعتمد على استخدام الصور البصرية، واستخدام قراءة الخرائط والأشكال والصور، وأما المهن والتخصصات المناسبة فهي: تلك المتعلقة بالرحلات أو السياحة أو الكشافة أو النحت أو الفن التشكيلي أو البناء والتشكيل أو تصميم الديكور الداخلي. يستعرض الكتاب جانب من كنوز الخرائط الحديثة والتقنيات الجغرافية لعله يسلط الضوء نوعاً ما على فلسفة المكان بزواية جغرافية تقنية، تم اختيار أبحاث من مراجع اجنبية مختارة في محاولة الى نقلها الى اللغة العربية لفائدة المكتبة العراقية والعربية وهي أبحاث منشورة في مجلات ومواقع مفتوحة المصدر متاحة للجميع بترخيص دولي

يمكن تنزيلها والتصرف بها مع الإشارة الى المصدر والباحث الأصلي بحسب اتفاقية الترخيص مع الناشرين، لذلك اطلعت عليها وقرأتها مليا لاجد انها إضافة جديدة ونوعية للجغرافية العربية من وجهة نظري وأتمنى ان يكون ذلك والله من وراء القصد.

**المؤلف**