



# العقارب

إعداد: محمد الساعي

العدد (17610) - السنة الحادية والخمسون - الأربعاء 24 ذو الحجة 1447هـ - 10 يونيو 2026م

www.akhbar-alkhaleej.com

## معايير ومواصفات مباني المؤسسات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة وصعوبات التعلم

### البحرين ترسخ مسيرتها في التربية الخاصة بالأرقام والإنجازات



يضمن نجاحه واستقلالته.

#### تجربة ميدانية

في إحدى تجاربي المهنية السابقة، التحق بنا طفل في الرابعة من عمره، لا يكاد يجلس لحظة، يركض بين الأركان، يقبل الأعباء من دون أن يكملها، وعيناه تتقلقان بسرعة كأنه يبحث عن شيء لا يجده. كان التشخيص واضحاً: اضطراب فرط الحركة ونشبت الانتباه. لكن ما لم يكن واضحاً في البداية هو ذلك الذكاء اللامع الذي يخبئ خلف كل تلك الحركة.

بدأ الفريق المتخصص برسم خطة تدخل فردية تجمع بين العلاج الوظيفي وبرامج التدريب الحسي وأنشطة تعزيز الانتباه، مع توجيه الأسرة على كيفية التعامل معه في البيت. لم يكن التقدم فورياً، بل كان يشبه بناء جدار حجر حجر.

بعد أربعة أشهر، جلس الطفل أول مرة مدة عشر دقائق متواصلة يكمل فيها نشاطاً بيده. كانت لحظة بسيطة بالنسبة للآخرين، لكنها كانت انتصاراً حقيقياً لطفل كافح كثيراً ليصل إليها.

هذه القصة ليست استثناءً، بل تتكرر على مر السنوات لتؤكد أن الإستمثار المبكر في هؤلاء الأطفال يحدث فارقاً حقيقياً لا تستطيع أي إحصائية أن تعبر عنه. وبالتالي فإن هذه الجهود مجتمعة جعلت من البحرين نموذجاً متميزاً في توفير بيئة تعليمية وتأهيلية داعمة، وأسهمت في تعزيز جودة الحياة للأشخاص ذوي الإعاقة وأسرتهم، كما فتحت المجال أمام تطوير السياحة التعليمية المتخصصة، من خلال استقبال الأسر الباحثة عن خدمات تأهيلية وتعليمية ذات جودة عالية في بيئة آمنة ومنظمة.

واليوم، لم يعد نجاح أي دولة يقاس فقط بما تمتلكه من بنية تحتية أو مؤشرات اقتصادية، بل بقدرتها على تمكين جميع أفراد المجتمع من دون استثناء. ومن هذا المنطلق تواصل البحرين كتابة قصة نجاح ملهمة في مجال التربية الخاصة، عنوانها الإنسان أولاً.

★ أخصائية التربية الخاصة.

الاهتمام الرسمي والأهلي بهذا القطاع الحيوي.

كما أولت المملكة اهتماماً كبيراً بتهيئة البيئة العمرانية لتكون أكثر شمولاً وإتاحة للأشخاص ذوي الإعاقة. فاشتراطات التخطيط العمراني والبلديات والدفاع المدني لم تعد تقتصر على الجوانب الإنشائية التقليدية، بل أصبحت تراعي سهولة الحركة والوصول، وتوفير الممرات والمنحدرات والمراقد المهيأة ومخارج الطوارئ الآمنة، وهو ما يعكس فهماً متقدماً لمفهوم التصميم الشامل.

ولا يقتصر الأمر على الجوانب المعمارية والتصميم والاشتراطات لهذه المؤسسات. فهناك جوانب لا تقل أهمية. لذلك يمكن القول إنه من الإنجازات المهمة أيضاً التوسع في خدمات التدخل المبكر، وهو أحد أكثر المجالات تأثيراً في حياة الأطفال ذوي الإعاقة وصعوبات التعلم. فقد أثبتت الدراسات العالمية أن التدخل المبكر يسهم بشكل مباشر في تحسين القدرات اللغوية والمعرفية والاجتماعية للأطفال ويقلل من آثار الإعاقة على المدى البعيد، وهو ما أدركته البحرين مبكراً من خلال دعم البرامج والخدمات المتخصصة في هذا المجال. كما شهدت المملكة نمواً ملحوظاً في عدد الأخصائيين والمعلمين المؤهلين في مجالات التربية الخاصة والنطق واللغة والعلاج الوظيفي والدعم الأكاديمي، الأمر الذي أسهم في رفع جودة الخدمات المقدمة وتحقيق نتائج أفضل للأطفال وأسرتهم.

وفي إطار التخطيط المنهجي، أطلقت المملكة خطتها التنفيذية للاستراتيجية الوطنية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة منذ يوليو 2023، مع فريق متخصص لرصد التقدم ومتابعة المؤشرات بشكل دوري، مما يضمن الشفافية والمساءلة في تقديم الخدمات.

ولا يمكن الحديث عن الإنجازات دون الإشارة إلى توجه البحرين نحو تعزيز مفهوم الدمج التعليمي، الذي يعد أحد أهم المؤشرات العالمية على تطور أنظمة التعليم الحديثة. فالدمج لا يقتصر على وجود الطالب داخل المدرسة، بل يمتد ليشمل مشاركته الفاعلة في الأنشطة التعليمية والاجتماعية، وتوفير التسهيلات والدعم الذي



○ بقلم:

رجاء الجشي

على الإضاءة الطبيعية غير المباشرة، أو إضاءة LED قابلة للتحكم في قوتها.

– استخدام ألوان هادئة ومحايدة والإبتعاد عن الألوان الصارخة والنقوش المعقدة في الفصول لتقليل تشتت البصري.

#### في البحرين

عندما نتحدث عن تطور قطاع التربية الخاصة في البحرين، فإننا لا نتحدث فقط عن إنشاء مراكز أو تقديم خدمات تعليمية متخصصة، بل نتحدث عن مشروع وطني متكامل يهدف إلى تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة وصعوبات التعلم من المشاركة الفاعلة في المجتمع والحصول على فرص عادلة في التعليم والتأهيل والحياة الكريمة. وخلال السنوات الماضية استتاعت البحرين أن تحقق عدداً من الإنجازات النوعية التي وضعتها في موقع متقدم على مستوى المنطقة في مجال دعم ذوي الإعاقة، حيث تم بناء منظومة متكاملة تجمع بين التشريعات والتنظيم المؤسسي والبنية التحتية والخدمات التأهيلية المتخصصة.

من أبرز هذه الإنجازات تنظيم عمل مراكز التربية الخاصة والتأهيل من خلال أنظمة واضحة تحدد معايير الترخيص والكفاءة المهنية وجودة الخدمات المقدمة. وجاء ذلك تجسيدا لمنظومة تشريعية راسخة، في مقدمتها القانون رقم (74) لسنة 2006 بشأن رعاية وتأهيل وتشغيل ذوي الإعاقة، والذي طُوِّر لاحقاً بالقانون رقم (35) لسنة 2017، فضلاً عن التصديق على اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة عام 2011، فالحصول على ترخيص لم يعد مجرد إجراء إداري، بل أصبح مرتبطاً بتوفير كوادر مؤهلة ومرافق مناسبة وخطط تشغيلية تضمن سلامة المستفيدين وجودة البرامج المقدمة لهم.

وتحسب هذه الجهود أرقام رسمية صادرة عن وزارة التنمية الاجتماعية لعام 2024، إذ بلغ عدد المراكز الأهلية 16 مركزاً يستفيد منها 6272 شخصاً، فيما بلغ عدد المراكز الخاصة 28 مركزاً يستفيد منها 719 شخصاً، موزعة على كافة محافظات المملكة، مما يعكس حجم

لا يقتصر توفير الخدمات التعليمية لذوي صعوبات التعلم أو ذوي الاحتياجات الخاصة على فصول دراسية أو مرافق أساسية فحسب، بل ومع ما يشهده العالم من اهتمام متزايد بتطوير البيئات التعليمية الداعمة لمختلف فئات الطلبة، أصبحت المواصفات والمعايير المتعلقة بهذه الفئة عاملاً محورياً في دعم العملية التعليمية وتعزيز فرص النجاح الأكاديمي للطلبة من ذوي صعوبات التعلم أو ذوي الهمم. وبالتالي يعتبر التصميم المعماري للمؤسسات التعليمية ركيزة أساسية في نجاح الهدف التربوي. فالتصميم المدروس للمساحات التعليمية بما في ذلك الألوان والإضاءة والهدوء وتسهيل الحركة وغيرها، يسهم في خلق بيئة تعليمية آمنة ومرحبة ومحفزة تتناغم واحتياجات الطلاب من هذه الفئة سواء كانت احتياجات حسية أو إدراكية أو حتى مادية.

ومن أبرز المواصفات والمعايير الهندسية والبيئية المفروض مراعاتها عند تصميم أي مؤسسة تعليمية تعنى بهذه الفئة:

– تصميم الفصول الدراسية والمساحات التعليمية بشكل يضمن المرونة وحرية الحركة الآمنة. لذلك غالباً ما تكون الفصول الدراسية أوسع من الفصول التقليدية وتضم أعداداً أقل من الطلبة.

– توفير الغرف التي يحتاج إليها بعض فئات الطلاب من ذوي صعوبات التعلم مثل غرف الهدوء والتنظيم الحسي التي تصمم بشكل آمن وإضاءة خافتة، ويلجأ إليها الطالب عندما يشعر بالضغط أو «الحمل الحسي الزائد» لإعادة تنظيم طاقته.

– الأثاث المناسب، مثل استخدام مقاعد وطاولات قابلة لتعديل الارتفاع، ومقاعد تتيح الحركة الخفيفة لمساعدة الطلاب على تقريب طاقتهم الحركية أثناء التعلم.

– معايير السلامة والأمان، مثل الحواف الدائرية وتجنب الزوايا الحادة في الجدران والأثاث، واستخدام حمايات مطاطية لحماية الطلاب من الإصابات أثناء الحركة العفوية.

– أرضيات آمنة مانعة للانزلاق وتمتص الصدمات مثل المطاط.

في حين أن السجاد قد يعيق حركة الكرسي المتحركة.

– تصميم النوافذ بشكل آمن، يسمح بالتهوية الكافية دون خطر السقوط.

– تصميم الأبواب بحيث تفتح للخارج خاصة في الحمامات والفصول لضمان إمكانية الوصول إلى الداخل في حالات الطوارئ.

– تصميم خاص للمرافق الصحية والخدمية مثل دورات مياه واسعة مجهزة بوضبان دعم ومغاسل ذات ارتفاعات مناسبة وأنظمة انذار واستشعار كافية.

– تصميم المناطق الخارجية ومساحات اللعب بأرضيات مطاطية وألعاب مدمج، وضمان سهولة الحركة وعدم وجود عوائق في كافة مرافق المؤسسة، مع التركيز على توفير الممرات المهيأة لمستخدمي الكرسي المتحركة والأبواب الأوتوماتيكية أو سهلة الفتح.

– توفير ممرات ومسارات ذات سعة كافية ومزودة بمسارات بارزة لتوجيه المكفوفين وضمان البصر.

– الحرص على توفير عناصر التوجيه البصري والمكاني، مثل استخدام الألوان المميزة والإشارات البصرية التي تساعد الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم أو التوحد على التنقل باستقلالية.

– توفير البيئة الحسية والتحكم في المشتتات، وهذا ما يشمل العزل الصوتي خاصة لفئات مثل اضطراب طيف التوحد واضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه.

– الإضاءة المدروسة، فمثلاً قد تسبب إضاءة الفلوروسنت التقليدية طينياً خفياً وميضاً غير مرئي يزعج بعض فئات الطلاب حسياً. لذلك يفضل في المؤسسات التي تعنى بهذه الفئات أن تعتمد بشكل أساسي

## أصابع اتهام توجه إلى الذكاء الاصطناعي بالتضليل في سوق العقارات



### الملاعب المدفون.. أعلى ملاعب الكوكب

المطر والشمس ويمتد إحساس الملعب المفتوح رغم وجود السقف الذي يعد من أكبر أنظمة الأسقف الشبكية في العالم.

في الداخل، تحيط بأرضية الملعب بالكامل شاشة عملاقة (Infinity Screen) بوضاوة تعتبر من أكبر الشاشات الرياضية في العالم، وتبلغ مساحتها نحو 70 ألف قدم مربعة. وهي من تصميم شركة سامسونج، وتتميز كذلك بانها مزودة بالجوانب، أي ترقى من الداخل والخارج.

افتتح الملعب رسمياً في سبتمبر 2020 بعد أن استمرت عملية بنائه أكثر من أربعة أعوام. وتبلغ المساحة الإجمالية للملعب حوالي 298 فدانا، ما يجعله أكبر بحوالي 3.5 مرات من حديقة ديزني لاند، فيما تبلغ مساحة هيكل الملعب وحده حوالي 3.1 ملايين قدم مربعة.

وهو يستوعب 70240 متفرجاً، ويمكن زيادة السعة إلى 100 ألف متفرج في الفعاليات والمهرجانات الكبرى. ويضم 260 جناحاً فاخراً وأكثر من 13 ألف مقعد فاخر.

ومن المقرر أن يستضيف هذا الملعب ثماني مباريات ضمن كأس العالم 2026، ويستضيف بعدها أولمبياد لوس أنجلوس 2028.

ويعتبر الملعب جزءاً من مشروع ضخم يضم مساحات وساحات مفتوحة وبحيرات صناعية ومناطق ترفيه وتسويق وقاعة حفلات مستقلة تحت السقف نفسه. وكل ذلك يجعل من Sofi Stadium ليس مجرد ملعب كرة قدم بل أحد أكثر المشاريع الرياضية تطوراً في العالم هندسياً وتقنياً.

بات أستاذ سوفي (SoFi Stadium) في مدينة إنجلوود (Inglewood) ضمن مقاطعة لوس أنجلوس بولاية كاليفورنيا، أيقونة معمارية تنتظر ثماني مباريات على الأقل في بطولة كأس العالم التي ستنتقل خلال أيام.

تصميم الملعب ضم الكثير من الأرقام القياسية والعجائب المعمارية التي تجعله تحفة بكل معاني الكلمة. ويكفي أنه يعتبر أعلى ملعب رياضي تم بناؤه في تاريخ العالم بشكل عام، وليس فقط لكرة القدم. كلفة الملعب قدرت بين 5 و6 مليارات دولارات، وتم بناؤه بطريقة غير تقليدية، فسن جانب، موقعه المباشر تحت مسار الطائرات التي تهبط في مطار لوس أنجلوس كان عائقاً كبيراً في البداية، ولكن ذلك لم يوقف مسار العمل، فقد تم إنشاؤه على عمق 30 متراً تقريبا تحت مستوى الأرض. وهو ما يعادل 9-10 طوابق تحت الأرض، كما تم تصميمه بأنظمة هندسية متطورة لحمايته من الهزات الأرضية لقرية من خط صدق زلزالي.

وهذا التصميم خفض الارتفاع الظاهري للمبنى وجعله ينسجم مع المنطقة المحيطة رغم حجمه الهائل. وفي النهاية كونه مدفوناً تحت الأرض منحه ميزة فريدة لم يسبقه إليها أي ملعب آخر.

من جانب آخر، صمم الملعب بسقف ضخم وشفاف مصنوع من مادة ETFE الحديثة، مما يعطي شفافية تسمح حتى للراكبين في الطائرات أثناء هبوطهم من رؤية الملعب. وينفس الوقت يسمح هذا التصميم المبتكر بدخول الضوء الطبيعي والتهوية الطبيعية مباشرة. وينفس الوقت يحمي السقف الجماهير من

العقاري. وإذا كان البعض يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة للتضليل في السوق العقاري، فإنه بالمقابل وسيلة ناجعة لكشف هذا التضليل، عبر تحليل الصور والبيانات والأسعار واكتشاف الإعلانات المشبوهة وتحليل التقييمات بشكل آلي، مما يعزز الشفافية ويرفع قدرة المستثمرين والجهات الرقابية على التحقق من المعلومات واتخاذ قرارات أكثر دقة.

لذلك يمكن الاعتماد عليه في كشف الصور والفيديوهات المعدلة، التحقق من صحة الإعلانات العقارية، تحليل الأسعار واكتشاف المغالطات بل وحتى التنبيه عند وجود فروقات سعرية غير مبررة قد تشير إلى تضليل أو مضاربة غير طبيعية. كما يمكن الكشف عن المراجعات والتقييمات الوهمية واكتشاف التعليقات التي تم إنشاؤها آلياً والتي تظهر أنماطاً غير طبيعية، والتمييز بين تقييمات العملاء الحقيقيين والحسابات المزيفة. يضاف إلى ذلك دوره في مراقبة اتجاهات السوق وتحليل البيانات لرصد الشائعات أو المعلومات المضللة التي قد تؤثر على قرارات المستثمرين، واكتشاف الحملات المنسقة التي تهدف إلى رفع أو خفض أسعار العقارات بشكل مصطنع.

كل ذلك يساهم في تعزيز الشفافية وتوفير معلومات فورية حول تاريخ العقار، والأسعار السابقة، ومستوى الطلب الحقيقي في المنطقة، مما يساعد المشتري على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات فعلية بدلاً من الادعاءات التسويقية.

وينفس الوقت يعتبر الذكاء الاصطناعي داعماً للجهات الرقابية حيث يمكن من فحص آلاف الإعلانات العقارية بشكل آلي للكشف عن المخالفات المحتملة، وتحديد الشركات أو الوسطاء الذين تتكرر لديهم أنماط تضليلية. كل ذلك يدعم الجهات التنظيمية العقارية في العديد من الدول التي تبني أنظمة ذكاء اصطناعي مضادة لحماية القطاع.



خوارزميات التقييم الآلي إلى رفع القيمة التقديرية للعقارات في ذلك الحي بشكل مصطنع.

– انتحال شخصيات غير حقيقية باستخدام تقنيات التزييف العميق لإنتاج مقاطع فيديو أو تسجيلات صوتية لشخصيات معروفة أو خبراء عقاريين يبدون وكأنهم يؤيدون مشروعاً معيناً.

– إنشاء عقارات وهمية وصور ومخططات ثلاثية الأبعاد للعقارات ومشاريع لا وجود لها على أرض الواقع، واستخدامها في حملات تسويقية لجمع مقدمات حجز أو ودائع من المستثمرين قبل اختفاء المحتالين.

– انتحال صفة الملاك وتزييف مستندات الهوية والملكية الرقمية لإقناع الكولاء العقاريين أو المشتريين بأنهم الملاك الحقيقيين للأرض أو العقار بهدف بيعه أو رهنه دون علم صاحبه الأصلي.

ولكن كل ذلك لا ينفسي دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشفافية بالقطاع

ثلاثية الأبعاد توحى بمواصفات ومساحات تختلف عن الواقع.

– تزوير التقييمات والآراء، مثل إنشاء مراجعات وتعليقات وهمية بكميات كبيرة لرفع سمعة المشروع العقاري. ويصل الأمر إلى نشر معلومات مضللة عن الأسعار وعن العرض والطلب، بل العمل على تشويه سمعة مشروع منافس.

– تزييف واقع واتجاهات السوق والتلاعب بالبيانات من خلال نشر تقارير أو تحليلات مولدة بالذكاء الاصطناعي تنتهي بارتفاعات كبيرة في الأسعار بهدف دفع المشتريين إلى اتخاذ قرارات متسرعة.

ويمكن أيضاً إنشاء قواعد بيانات أو مؤشرات مزيفة توحى بوجود طلب مرتفع أو معدلات إشغال مرتفعة في منطقة معينة. فكل من المستثمرين يعتمدون على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتقييم الأسعار المستقبلية بناءً على البيانات الضخمة. وهنا يمكن للمضللين التأثير على هذه الأنظمة ببيانات مدخلة تدفع

نشر موقع «سي إن إن» قبل يومين تقريراً حول شكوى عملاء التهموا وكالات عقارات في بريطانيا باستخدام صور مُنشأة بالذكاء الاصطناعي بشكل «مضلل» لتحسين مظهر المنازل المعروضة للبيع وجعل المنازل تبدو أكبر حجماً أو بحالة أفضل مما هي عليه في الواقع. فمثلاً في إحدى الصور، تم إزالة جزء كامل من المدخنة. وشكا أحد المشتريين بأن العقار الذي ذهب لمعاينته يختلف بشكل كبير عما ظهر في الصور المنشورة عبر الإنترنت.

وقال عميل إن المكان الذي عاينه لم يكن فقط مختلفاً تماماً عن الصور، بل لم يكن أيضاً في حالة جيدة.

بل ظهرت في بعض الصور ديكورات غير موجودة أساساً، وكذلك مرافق إضافية وعناصر تصميمية مختلفة. وقال بعض الزبائن إن الغرف تبدو أكبر مما هي عليه فعلياً.

واعتبر العديد من الأشخاص هذه الممارسات بأنها «إعلانات مضللة»، وأن مشاهدتهم للواقع جعلهم يشعرون بخيبة أمل كبيرة.

في الواقع، بات الذكاء الاصطناعي سلاحاً ذا حدين في التسويق والإعلان بالسوق العقاري، حيث تحول إلى أداة سهلة يستخدمها البعض للتضليل بطرق متعددة خاصة مع تطور أدوات توليد النصوص والصور والفيديوهات. ومن أبرز الأساليب التي يمكن استخدامها في التضليل:

– التلاعب بالصور مثل تغطية التشققات والعيوب، بيل إضافة مرافق غير موجودة أساساً مثل حدائق أو إطلالات، فضلاً عن تحسين الصور بشكل يجعل العقار يبدو مختلفاً عن الواقع.

– إنتاج فيديوهات وجولات افتراضية