ردمد : 2961-4074
ISSN: 2961-4074
رقم الإيداع : 1446/3664

سلسلة تقارير أسبار

رقم (458)

دور التصميم، والتخطيط العمراني في الارتقاء بالبيئات التعليمية؛ بصفتها بيئاتٍ محفزةً على الإبداعِ، والابتكارِ

لجنة شؤون البيئة والمياه والزراعة وتنمية المدن

ملتقى أسبار
Asbar Council
(نادي تفكير)

مركز أسبار
ASBAR CENTER
32 عامًا Years
منذ Since 1994

ملتـقى أسبـار
Asbar Council
(نادي تفكير)

بسم الله الرحمن الرحيم

تقرير يصدر عن ملتقى أسبار

- رئيس الملتقى:
  د. فهد العرابي الحارثي
- رئيس الهيئة الإشرافية للملتقى
  د. خالد بن دهيش
- الأمين العام
- **د. أماني البريكان**
- التحرير
  د. إبراهيم إسماعيل عبده
- التصميم والإخراج:
  أ. صفوان يحيى مسعد

- **لجنة شؤون البيئة والمياه والزراعة وتنمية المدن**
- أ. فائزة بنت أحمد العجروش **(رئيس اللجنة)**
- **أ.** د. وليد سعد الزامل **(نائب رئيس اللجنة)**
- **أعضاء اللجنة*:**
- م.إبراهيم بن محمد ناظر
- د. خالد الشهري
- م.عبدالله الرخيص
- د.فهد سعود اليحيا
- أ. د.فيصل المبارك
- د. محمد حسن إبراهيم
- أ. د.محمد بن سعيد الغامدي
- أ. د.مشاري النعيم

مقدمو الأوراق العلمية

- **الورقة الرئيسة:** أ.د. طارق السليمان
- **التعقيب الأول:** أ.د. فيصل المبارك
- **التعقيب الثاني:** أ.د مشاري النعيم
- **التعقيب الثالث:** أ.د. وليد الزامل
- **إدارة الحوار:** أ. فائزة العجروش

* ترتيب الأسماء حسب الحروف الأبجدية

تمهيد

يعرض هذا التقرير لقضية مهمة تمَّ طرحها للحوار في ملتقى أسبار خلال شهر ديسمبر 2025م، وناقشها نُخبة متميزة من مفكري المملكة في مختلف المجالات الذين أَثْرَوا الحوارَ بآرائِهِم البنَّاءَةِ ومقترحاتِهِم الهادفةِ، وجاءت بعنوان: (دور التصميم،والتخطيط العمراني في الارتقاء بالبيئات التعليمية؛ بصفتها بيئاتٍ محفزةً على الإبداعِ، والابتكارِ)، وأعد ورقتها الرئيسة أ.د. طارق السليمان، وعقب عليها كُلٌّ مِنْ: أ.د. فيصل المبارك، وأ.د مشاري النعيم، وأ.د. وليد الزامل، وأدار الحوار حولها: أ. فائزة العجروش.



المحتويات

الموضوع	الصفحة
تمهيد	1
الملخص التنفيذي	3
الورقة الرئيسة	6
التعقيبات	13
المداخلات حول القضية	23
المدرسة، وفلسفة التعلم: من مؤسسة تقليدية إلى بيئة إبداعية.	23
تجربة الطالب داخل البيئة المدرسية: مؤشرات النفور، وفجوة الجاذبية.	25
المدرسة ضمن النسيج العمراني: المدينة، والحي كبيئة تعليمية داعمة.	27
التصميم المعماري، والبيئي للمباني التعليمية، وأثره في التعلم، والإبداع.	29
التحولات المعاصرة في البيئات التعليمية: من الفصل التقليدي إلى البيئة المرنة، والمستدامة.	32
تخطيط المباني التعليمية في المملكة: العدالة المكانية، والتحديات العمرانية.	35
نماذج، وتجارب تطبيقية جديدة لتصميم المدارس في المملكة.	38
تصور إستراتيجي لتطوير البيئات التعليمية؛ وفق رؤية المملكة 2030م.	39
التوصيات	41
المصادر والمراجع	44
المشاركون	45

الملخص التنفيذي:

يتناول هذا التقرير قضية "دور التصميم، والتخطيط العمراني في الارتقاء بالبيئات التعليمية؛ بِصِفَتِهِنَّ بيئاتٍ محفزةً على الإبداعِ، والابتكارِ"، وأشار أ.د. طارق السليمان- في الورقة الرئيسة- إلى أنه يمكن النظر إلى البيئات التعليمية؛ بِصِفَتِهِنَّ إحدىالمحركات الأساسية للإبداعِ، والابتكارِ إلا أن هذا البُعْدَ لم يحظَ بما يستحقه من البحث، والدراسة، خصوصًا على المستوى المحلي؛ وذلك على الرغم من أهميته الحيوية للمجتمعات الإنسانية، وانطلقت الورقة من قراءة تاريخية لمؤسسة المدرسة؛ باعتبارها كيانًا ماديًّا، وتنظيميًّا اتسم بالثبات، والجمود؛ وذلك مقارنة بالتغيرات العميقة التي شهدتها مؤسسات مجتمعية أخرى، وهذا في وقت لا تزال فيه المباني التعليمية، والبيئة العمرانية الحاضنة لها تقاوم التغيير بدرجات متفاوتة، وبيّنت الورقة أن المدرسة تشكّل جزءًا من منظومة مجتمعية أوسع تضم المنزل، والمسجد، والسوق، ومرافق الحي، وأن دورها التقليدي؛ بصفتها مكانًا لتلقي التعليم لم يَعُدْ كافيًا في ظل التحولات المعاصرة؛ مما يستدعي إعادة تعريف وظيفتها؛ لتغدوَ بيئة حياة شمولية تشمل التعلم، والترفيه، والتواصل الاجتماعي، والبحث، وتنمية المهارات، وفي هذا السياق جرى تحليل العناصر الرئيسة المكوِّنة للمؤسسة التعليمية، والمتمثلة في الإدارة، والمنهج، وطرق التدريس، والمعلم، والبيئة التعليمية المادية، وخلصت الورقة إلى أن مؤسسة المدرسة تمر بمرحلة تحول تاريخية غير مسبوقة؛ وذلك في ظل تأثيرات الثورة الرقمية، ووسائل التواصل، والذكاء الاصطناعي، وظهور نماذج تعليمية بديلة كالتعليم المنزلي، والمدارس المعتمدة على الذكاء الاصطناعي؛ ومن ثم؛ فإن تبني التحولات الإيجابية في جميع عناصر المدرسة لم يَعُدْ خيارًا؛ بل ضرورة لضمان استدامة التعليم، وقدرته على مواكبة المستقبل، هذا مع توقع انتقال البيئة التعليمية من مبنى مغلق ذي أسوار إلى كيان عضوي منفتح، ومتفاعل مع محيطه العمراني، والمجتمعي؛ بما يعزز الإبداعَ، والابتكارَ.

بينما أكَّد أ.د. فيصل المبارك- في التعقيب الأول- أن تصميم المدرسة يجب أن يدمج الجوانب العمرانية، والمعمارية لتوفير بيئة تعليمية شمولية تشمل السلامة، وتشجيع المشي، وتوزيع المدارس؛ بما يتناسب مع حجم الأسر، هذا مع مراعاة المسطحات الخضراء، والفراغات الخارجية، والمرافق التعليمية المتنوعة، كما شدد على أهمية مراجعة جودة التصميم المعماري للمدارس الحكومية، والأهلية، واستلهام التجارب العالمية لنماذج المدارس الإبداعية، وربط الفلسفة التعليمية بالتصميم المادي للمدرسة؛ فضلًاعن أن تطوير بيئة مدرسية نموذجية تستجيب لمتطلبات التعليم المعاصر، واستثمار الفوارق المالية لإعادة تصميم المدارس على غرار الدول المتقدمة يحقق التوازن بين السلامة والجاذبية، والوظائف التعليمية، والاجتماعية، وحذر من أن غياب هذا التكامل يؤدي إلى بيئات تعليمية كئيبة، وطاردة للإبداع تؤثر سلبًا على التحصيل الدراسي، وتقلل فرص تنمية المهارات الذهنية، والجسدية للطلاب،هذا مع آثار محتملة على المجتمع من الناحية النفسية، والاجتماعية، والأمنية.

في حين ذكر أ.د. مشاري النعيم- في التعقيب الثاني- أن أية مؤسسة تعليمية تقوم على توازن ثلاث بيئات مترابطة: البيئةالتعليمية، والبيئة المادية المعمارية، والبيئة الاجتماعية؛ حيث يؤثر كل منها في التصميم المعماري، وشكل الفراغات، وبيّن أن فلسفة التعليم تحدد طبيعة الفصول، والفراغات موضحًا الفرق بين المدارس المفتوحة التجريبية في الخارج والمدارس التقليدية المغلقة في المملكة، كما شدد على أهمية الربط بين المدرسة والحي السكني؛ وذلك لتشجيع المشي، والسلامة، والحركة البصرية مع مراعاة الجوانب الوظيفية، والتقنية، والاستدامة، وأكد- أيضًا- أن البيئة الاجتماعية المتمثلة في المعلمين، والطلاب، وأولياء الأمور تتطلب تصميم فراغات تشاركية تدعم التعلم، والتفاعل الاجتماعي.

أما أ.د. وليد الزامل؛ فتطرق- في التعقيب الثالث- إلى أهمية النظر للبيئة التعليمية على أنها منظومة متكاملة، وليست مجردَ مبانٍ، وفصولٍ، وأدوات مشددًا على دمج المدارس ضمن الأحياء السكنية؛ وفق معايير حجم الطلب، والوصولية، والكثافة السكانية، والتموضع الآمن، وأوضح أن استغلال الفراغات العامة، مثل: الحدائق، والملاعب، والمسارات يعزز التعلم التجريبي، والتفاعل الاجتماعي، وأن التكامل بين التخطيط العمراني والتصميم المعماري، والبيئة الاجتماعية، والمنظومة الإدارية، هذا مع توظيف الذكاء الاصطناعي، والمناهج الحديثة يحوّل المدرسة من كيان معزول إلى منظومة تعليمية ديناميكية، ومستدامة تحفز الإبداعَ، والابتكارَ.

وتضمنت المداخلات حول القضية استعراضًا لتطور المدرسة، وفلسفة التعلم من مؤسسة تقليدية تعتمد على التلقين، والفصول المغلقة إلى بيئة إبداعية مرنة تدعم التعلم التجريبي، وحل المشكلات، كما تناولت تجربة الطالب داخل البيئة المدرسية؛ من حيث مؤشرات النفور، وفجوة الجاذبية الناتجة عن تصميم المباني، وأساليب التعليم التقليدية، هذا مع الإشارة إلى أهمية دمج المدرسة ضمن النسيج العمراني؛ بحيث تصبح المدينة، والحي بيئة تعليمية داعمة توفر مسارات آمنة، ومساحات مشتركة، كما ركزت المداخلات على التصميم المعماري، والبيئي للمباني التعليمية، وأثره في التعلم، والإبداع مشيرة إلى الدور الذي تؤديه الفراغات المتنوعة، والإضاءة الطبيعية، والمناطق المفتوحة، والمرافق متعددة الوظائف، هذا بالإضافة إلى التحولات المعاصرة في البيئات التعليمية من الفصول التقليدية إلى بيئات مرنة، ومستدامة مع دمج التكنولوجيا، والذكاء الاصطناعي، وتطرقت المداخلات- أيضًا-إلى تخطيط المباني التعليمية في المملكة؛ وذلك من منظور العدالة المكانية، والتحديات العمرانية، هذا مع عرض نماذج، وتجارب تطبيقية جديدة لتصميم المدارس في المملكة، وختامًا تناولت المداخلاتُ تصورًا إستراتيجيًّا لتطوير البيئات التعليمية؛ وفق رؤية المملكة 2030م يركز على دمج التخطيط العمراني، والتصميم المعماري، والمناهج التعليمية، والتقنيات الحديثة؛ وذلك لتحقيق بيئة تعليمية شاملة، ومستدامة تحفز الإبداعَ، والابتكارَ.

ومن أبرز التوصيات التي تم الانتهاء إليها إعداد إستراتيجية شاملة تحقق التكامل بين التصميم المعماري والتخطيط العمراني،ومتطلبات التعلم، والتعليم؛ بما يسهم في إنتاج نماذج لمبانٍ مدرسية توفر بيئات تعليمية إبداعية قادرة على تنمية قدرات الطلاب،واكتشاف إمكاناتهم، وربطهم بمهارات المستقبل، والتطور التقني، والتعليمي، وكذلك إنشاء كيان مستقل يُعنى بإجراء البحوث،والدراسات المتعلقة بالمدرسة؛ بصفتها كيانًا تربويًّا، وتعليميًّا، واجتماعيًّا، وليس مجرد مبنى، وهذا على أن تشمل هذه الدراسات مسوحات قصيرة، ومتوسطة، وطويلة الأمد تسهم في تقديم تصورات، ونتائج مستقبلية داعمة لمتخذي القرار، ومؤسسات المجتمع؛ فضلًا عن أهمية اعتماد المرونة أساسًا للتصميم المعماري؛ بما يتيح التكيف مع التغيرات المستقبلية، والاستجابة للتحولات العالمية مع تعزيز التكامل المجتمعي، ودمج المدرسة مع مؤسسات المجتمع، مثل: المسجد، والسوق؛ وذلك لتعزيز الهوية المحلية، وتوفير بيئة تعليمية غنية، كما تبرز ضرورة اعتماد البرمجة المعمارية لمشروعات المدارس على أسس علمية، ومنهجية، هذا مع الاستفادة من أفضل الممارسات المعمارية، والتخطيطية، وما يستجد في التخصصات التربوية، والنفسية، ومناهج التدريس إلى جانب إعداد دليل تشغيلي للمدرسة يتوافق مع التصميم المعتمد، ويجب الالتزام به، وفيما يتعلق بالتمويل شددت التوصيات على إعادة تمويل المدارس،وإنشاء صندوق استثماري يضمن جودة التصميم، والتنفيذ، إضافة إلى نقل المدارس الواقعة على الطرق الرئيسية الخطرة إلى داخل الأحياء السكنية، والاستفادة من فرق القيمة في إنشاء مجمعات تعليمية متكاملة، أما على مستوى البيئة المادية العمرانية؛ فأكدت التوصياتُ ضرورةَ أن تكون علاقة المدرسة بالحي السكني محفزة للمشاة، وآمنة، وذات حضور بصري جمالي، وأن يُحقق تصميمُ المبنى الجوانبَ الوظيفيةَ، والتعليميةَ، والاجتماعيةَ، والترفيهيةَ، والرياضيةَ، وكذلك الجوانب التقنية، مثل: الإضاءة الطبيعية،والهندسة الصوتية، والاستدامة، والسلامة، هذا مع التعبير عن فلسفة التعليم، وتعزيز الرابطة المكانية، وتناغم العناصر الثابتة،وشبه الثابتة، والمتحركة في التصميم المعماري إلى جانب مراعاة أعلى معايير الأمن، والسلامة، والاهتمام بالجوانب النفسية،والسلوكية، والاجتماعية للطلاب؛ بما يسهم في تحفيزهم، وتحسين أدائهم، واكتشاف قدراتهم، وإمكاناتهم؛ وذلك وصولًا إلى الإبداع المنشود.

الورقة الرئيسة: أ.د. طارق السليمان

تمهيد:

بالرغم من أهمية الموضوع، وحيويته لأي مجتمع إنساني إلا أن الشق المتعلق بتحفيز البيئات التعليمية للإبداع، والابتكار لم يتم تناوله بالكثير من البحث، والدراسة التي يستحقها، وخصوصًا على المستوى المحلي.

مقدمة:

إن السياق التاريخي لنشاط التعليم يقودنا- دائمًا- لمؤسسة (المدرسة) التي تتجسد- غالبًا- في شكل مبنى مستقل يحظى بالكثير من الهيبة، والجمود في التعامل معه، ومع عناصر أخرى لا تقل عنه جمودًا، مثل: (الفصل)، وغيره من العناصر. (شكل – 1)

وفي المقابل نجد أن التغير العاصف الذي تعيشه المجتمعات البشرية حاليًّا ألقى بظلاله على معظم المؤسسات المجتمعية؛ مما أدى إلى كثير من التغيرات في هيكليتها، وأنظمتها، وأسلوب تشغيلها.... إلخ، وتلا ذلك الكثير من التغيير في بنيتها المادية (المبنى) إلا أن المباني التعليمية لا تزال تقاوم التغيير بدرجات متفاوتة حول العالم، وينسحب ذلك على البيئة العمرانية، والتخطيط العمراني الذي يحتضن بيئة المدرسة.

مؤسسة المدرسة:

لكي نتفهم أهداف مؤسسة المدرسة، ودورها نحتاج إلى التعرف على موقعها ضمن نسيج مؤسسات أخرى يأتي في مقدمتها (المنزل)، و(المسجد)، و(السوق)، وغيره من مرافق (الترفيه)، وخدمات الحي، وما شابه ذلك، ولقد ظلت مؤسسة المدرسة، ولا تزال تؤدي دورها المتمثل في تعليم النشء العلوم، والمهارات، والسلوكيات اللازمة لممارسة دوره في المجتمع بعد مغادرة المدرسة،



تشريح مؤسسة المدرسة:

يوضح لنا الشكل المرفق (شكل – 2) العناصر التي تشكل المدرسة بشكل عام، والتي قد تختلف بشكل طفيف من مجتمع لآخر؛ وذلك تبعًا لنظامه التعليمي، والاجتماعي، ويأتي في مقدمتها:

1 – الإدارة.

2 – الخطة الدراسية.

3 – المعلم.

4 – المبنى التعليمي.

وانطلاقًا من أن الورقة تناقش دور البيئات التعليمية؛ بِصِفَتِهِنَّ محفزاتٍ للإبداع، والابتكار؛ فسوف يتم تناول كل عنصر بشكل مقتضب مع التوسع في مناقشة دور البيئة التعليمية بشكل موسع؛ وذلك على النحو الآتي:

1 – الإدارة المدرسية:

وهي التي تتولى إدارة المدرسة تربويًّا لتحقيق الأهداف المناطة بها، وقد شهد نموذج إدارة المدرسة تغيرًا كبيرًا خرج عن النمط التقليدي الجامد إلى إشراك أطراف أخرى كأولياء الأمور، وأفراد الحي، وربما عناصر أخرى تتخطى الحي الذي تقع فيه المدرسة، وقد سمح إشراك الأطراف الأخرى للمدرسة بمزيد من الخبرات، والتجارب التي تؤدي إلى الارتقاء بالعملية التعليمية، والتي تقود بالتالي إلى الإبداع، والابتكار، وإضافة إلى ما سبق بدأت المدارس تتبنى هياكل، ونماذج حديثة في الإدارة؛ إذ يُبنى كثيرٌ منها على تقنيات حديثة فيها الكثير من التوفير في الوقت، والجهد، وهذه التغييرات في الإدارة قادت إلى تغيير مقابل في تصميم البيئة التعليمية المادية الحاضنة لنشاط الإدارة.

2 – الخطة الدراسية (المنهج):

يُشار إلى هذا العنصر في أدبيات التربية؛ بما يسمى (المناهج، وطرق التدريس)، وهنا- أيضًا- نجد أنه قد ناله نصيبه من عاصفة التغيير التي تؤدي إلى تجويد مخرجات التعليم؛ وبالتالي المزيد من الابداع، والابتكار. يمكن تفصيل ذلك على النحو الآتي:

2-1- المنهج الدراسي:

على الرغم من مركزية المنهج الدراسي الصادر من وزارة التعليم إلا أنه هناك ما يعرف بالبرامج اللامنهجية التي تدعم،وتثري التجربة التعليمية؛ ومن ثم تنعكس على مخرجات التعليم.

2-2- طرق التدريس:

عانى التعليم في الماضي من التركيز على أسلوب (التلقين المباشر)، والحفظ ضمن قوالب جامدة استخدمت فيها (السبورة) بشكل مكثف، ثم تغير ذلك بشكل تدريجي إلى المزيد من الإرشاد، والتوجيه، والحوار مع الطلاب، والتشجيع على التفكير الناقد،والنقاش الموضوعي؛ بل إن التوجهات الحديثة في طرق التدريس تشجع على المزيد من التواصل، والتعاون، والعمل الجماعي المشترك بين الطالب والمعلم.

3-2- تكنولوجيا التعليم:

يُعبر هذا المصطلح عن سمة العصر الراهن؛ حيث تسود التقنية داخل المدرسة، وخارجها بشكل مكثف؛ مما يؤدي إلى تشجيع الطالب على أن يصبح منتجًا للمعرفة، إضافة لكونه باحثًا عنها، والخلاصة أن كل التغيرات السابقة فيما يتعلق بالخطة الدراسية تنعكس على المبنى التعليمي، وتقوده إلى مزيد من التغييرات الإيجابية اللازمة للإبداع، والابتكار.

3 – المعلم:

أصبح التخصص سمة المعلم الذي يمارس وظيفة التعليم مقارنة بالماضي إلا أن المشكلة هي أن دوره كان، ولا يزال دورَ مَنْ (يعطي) (Giver)؛ وذلك اعتمادًا على المنهج الدراسي، ولكن تغير هذا الدور بشكل لافت مع مجيء وسائل الإيضاح التعليمية، ووسائل التواصل الاجتماعي، وظل هذا إلى أن بدأ المعلم تدريجيًّا في تقمص شخصية المرشد، أو مدير الحوار مع الطلاب؛ بدلًا عن تبني دور من يملي عليهم.

3-1- إضافة إلى ما سبق تفتح البيئات التعليمية أبوابها الآن للخبراء، والمختصين الذين يستقطبون للمشاركة بخبراتهم، وتجاربهم.

3-2- إن التحول في دور المعلم، وإتاحة الفرصة لتجارب من خارج البيئة التعليمية في شكل خبراء، أو برامج على الشبكة العنكبوتية تسهمان بلا شك في توسعة آفاق العملية التعليمية؛ وبالتالي في دفع عجلة الإبداع، والابتكار.

3-3- يتوفر الآن الكثير من البرامج التعليمية على الشبكة العنكبوتية التي تسهم في توفير وقت المعلم، وتجويد عمله نحو الأفضل.

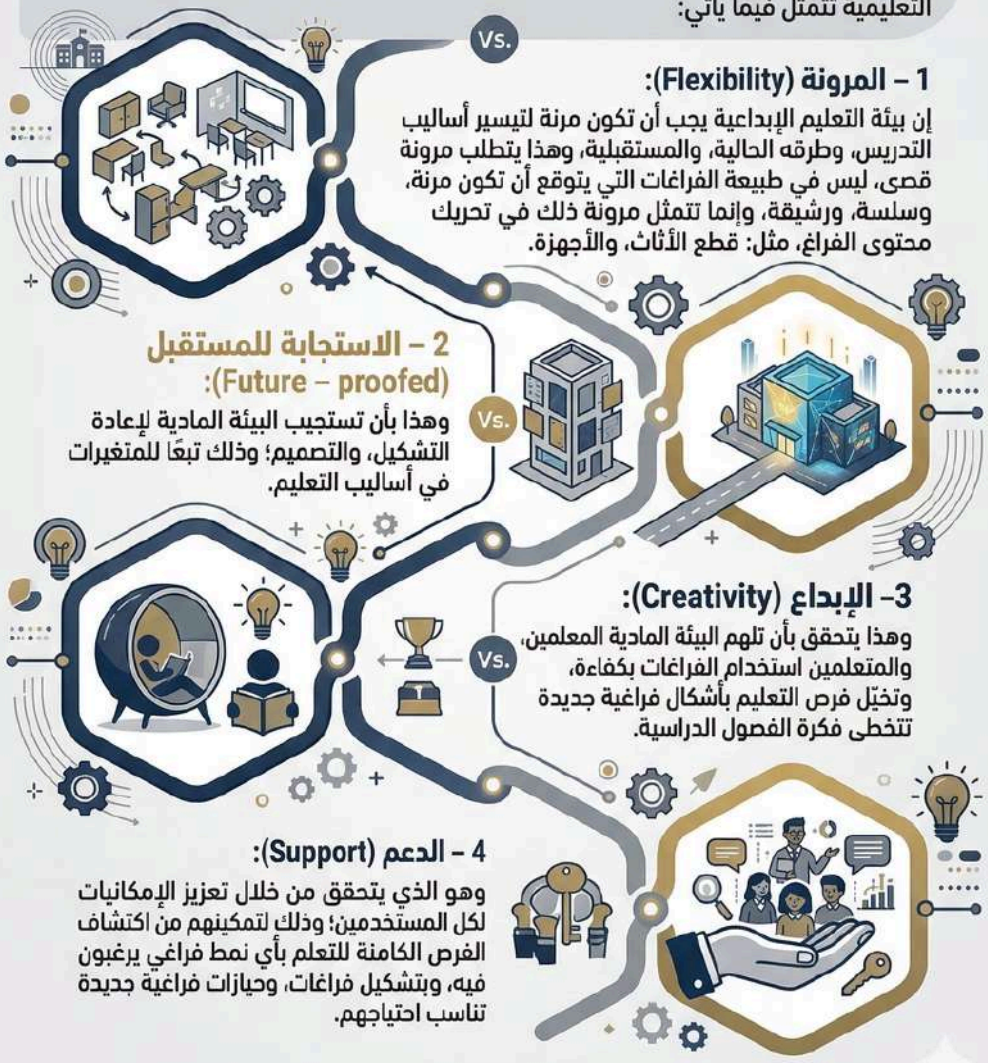
4 – بيئات التعليم الإبداعية (المبنى):

كُتب الكثيرُ عن بيئات التعليم الإبداعية (Creative Learning Environments) [1,2] التي تنادي بالتخلص من فكرة الفصول الموحدة، والمنعزلة، والبدء بفكرة فراغات تعليمية رشيقة، ومرنة، وسهلة التغيير، وتكمن وراء ذلك فكرة أن الفراغات التعليمية يجب ألا تملي، وتتحكم في أسلوب التدريس، والتعليم، وإنما تسانده؛ بما يضمن دعم المتعلمين.

4-1- إن البيئات التعليمية يجب أن تمكن من إنجاز، وإنجاح أية تجربة تعليمية؛ وذلك بدءًا من عمل فردي، ووصولًا إلى مجموعات تعليمية كبيرة، ومن هنا جاء ديفيد ثورنبورج [3] David Thornburg بفكرة (الكهف، وثقب، أو بئر الماء، والمخيم / Cave – Watering hole - Campfire)؛ إذ يرمز الكهف إلى الفراغ الذي يمارس فيه الطالب عمله منفردًا، بينما ثقب الماء يرمز إلى الفراغ الذي يعمل فيه الطلاب بمجموعات صغيرة، في حين أن المخيم هو الفراغ الذي يجتمع فيه كل الطلاب لتلقي الإرشادات.

مواصفات البيئة التعليمية:

قدم الباحثون من التخصصات المختلفة الكثير من المواصفات، والسمات التي يجب أن تتوفر في البيئة المادية للتعليم، وقد أتى هؤلاء الباحثون من خلفيات معمارية، وتربوية، وهندسية، وتخطيطية، وغيرها، ومن أبرز تلك المواصفات، والسمات التي يجب توافرها في البيئة التعليمية تتمثل فيما يأتي:



1 – المرونة (Flexibility):

إن بيئة التعليم الإبداعية يجب أن تكون مرنة لتيسير أساليب التدريس، وطرقه الحالية، والمستقبلية، وهذا يتطلب مرونة قصى، ليس في طبيعة الفراغات التي يتوقع أن تكون مرنة، وسلسة، ورشيقة، وإنما تتمثل مرونة ذلك في تحريك محتوى الفراغ، مثل: قطع الأثاث، والأجهزة.

2 – الاستجابة للمستقبل (Future – proofed):

وهذا بأن تستجيب البيئة المادية لإعادة التشكيل، والتصميم؛ وذلك تبعًا للمتغيرات في أساليب التعليم.

3- الإبداع (Creativity):

وهذا يتحقق بأن تلهم البيئة المادية المعلمين، والمتعلمين استخدام الفراغات بكفاءة، وتخيّل فرص التعليم بأشكال فراغية جديدة تتخطى فكرة الفصول الدراسية.

4 – الدعم (Support):

وهو الذي يتحقق من خلال تعزيز الإمكانيات لكل المستخدمين؛ وذلك لتمكينهم من اكتشاف الفرص الكامنة للتعلم بأي نمط فراغي يرغبون فيه، وبتشكيل فراغات، وحيازات فراغية جديدة تناسب احتياجهم.

ويُقترح أن يتم التعامل مع التطورات المستقبلية عبر تشكيل (فريق إدارة الفراغات)، ويمكن أن يتشكل الفريق من جميع المساهمين (Stakeholders) الذين يأتي في مقدمتهم قادة التعليم، والمعلمون، والطلاب، وأولياء الأمور، هذا إضافة إلى الطاقم غير التعليمي.

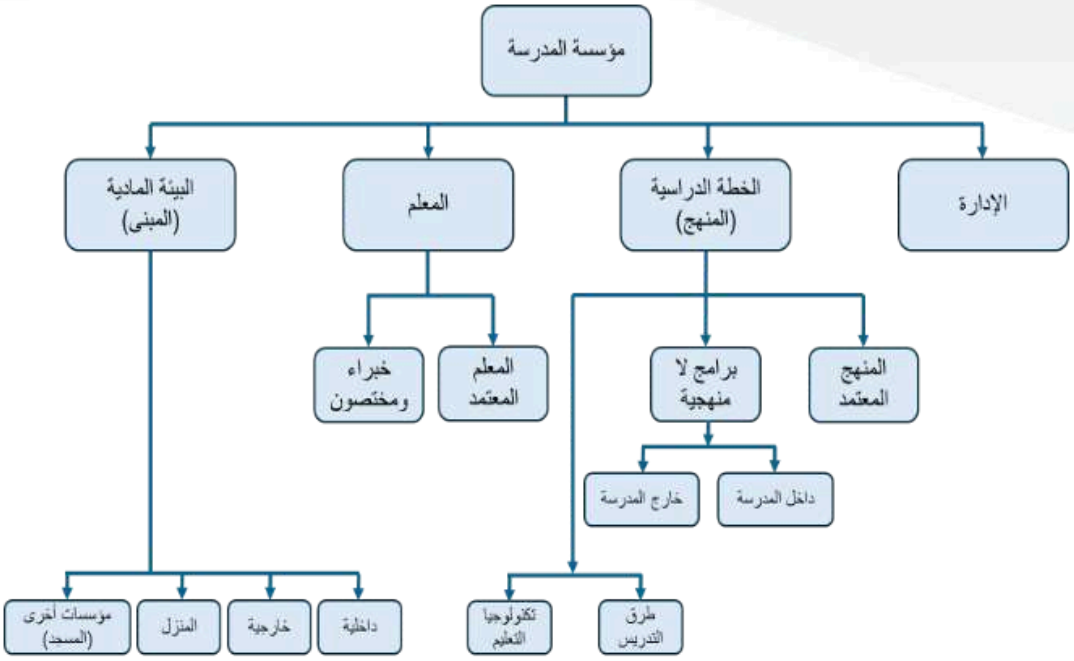
نقاش ختامي:

- إن مؤسسة المدرسة تمثل شكلًا واضحًا من أشكال التعليم النظامي الذي يأتي بعد مؤسسة المنزل، وربما المسجد، وبقية مرافق الحي، والمدينة كالسوق، والنادي، وأماكن اللعب، والترفيه بدرجات متفاوتة.
- وهنا تجدر الإشارة إلى أن تاريخ المدرسة كمؤسسة مستقلة يعود إلى قرون مضت بعد أن كان التعليم قائمًا على حلقات الدرس للشيخ، أو المعلم، ويشابه هذا الأسلوب تدرج الراغب في إتقان حرفة ما في التدريب على يد (معلم الحرفة) إلى أن يتقنها،ويستقل بذاته.
- كان التعليم القائم على الشيخ، أو المعلم، أو الحرفي مقيدًا بقيود زمانية، ومكانية نتج عنها بروز مؤسسة المدرسة، والمراكز الحرفية التي تتعامل مع أعداد كبيرة من الطلاب؛ وذلك تحت إشراف عدة معلمين ذوي تخصصات مختلفة.
- يهمنا هنا صمود مؤسسة المدرسة لقرون طويلة إلى أن بدأت رياح التغيير تقودنا إلى انفتاح بيئة المدرسة (التشغيلية، والمادية) على المؤسسات المجاورة التي أشير إليها سابقًا في المقدمة.
- إن عوامل التغيير التي تعرضت لها البشرية؛ وذلك بدءًا من الثورة الصناعية كان لها الكثير من التأثير على البيئات التعليمية؛ إذشاهدنا- مؤخرًا- الثورة المعلوماتية، ووسائل التواصل، وأخيرًا الذكاء الاصطناعي، وكلها أدت إلى تحولات مهمة في تصميم البيئة التعليمية، ومحتوياتها بشكل كبير.
- وخلاصة القول: إن تبني جميع التحولات الإيجابية في عناصر مؤسسة المدرسة (الإدارة، والمنهج، وطرق التدريس، والمعلم، والمبنى) أصبح ضرورة؛ وذلك لمواكبة عاصفة التغيير التي تمر بها البشرية؛ بل وضرورة لتمكين المبنى التعليمي من استباق تلك التغيرات بالحلول المطلوبة، ومن المتوقع أن تنتقل البيئة التعليمية من كونها مبنى ذا أسوار إلى كائن عضوي حيوي يتفاعل مع محيطه بدرجات، وأساليب فيها الكثير من الإبداع، والابتكار، وهنا يمكن التطرق لبعض الأمثلة على أوجه التغيير، وطريقة استجابة المؤسسة التعليمية لها:
- بدأت في أمريكا ظاهرة عزوف الأسرة عن إرسال أطفالها إلى المدارس، واللجوء إلى تدريسهم في المنزل (Home Based Schooling) [4]، ووصل عدد الأطفال إلى نصف مليون قبل عدة سنوات؛ ليرتفعَ عام 2022م إلى (3,1) مليون طفل، وتعددتأسباب نشوء الظاهرة من عدم رضا الأسرة عن مستوى تعليم المدرسة إلى حماية الطفل من العنف، أو أية سلبيات أخلاقية، إضافة إلى مرونة جدولة اليوم الدراسي...إلخ، ويتم الاعتراف بهذا النمط من التعليم ضمن شروط محددة يأتي في مقدمتها تأهيل الأبوين، وربما الاستعانة بمعلم متخصص في بعض الأيام.

- أعُلن- مؤخرًا (7 نوفمبر 2025م)- أن مدرسة خاصة في سان فرانسيسكو تدعى (ألفا - Alpha) [5]، غيرت طريقة تعلم الطلاب من خلال جعل الذكاء الاصطناعي محورًا أساسيًّا؛ إذ تتخلى عن الدرجات، وحتى المعلمين، وتتولى التكنولوجيا إدارة الدروس.
- تزعم المدرسة أن الطلاب يستطيعون التعلم أسرع بمرتين من نظرائهم في المدارس التقليدية بمساعدة الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى إيجابيات أخرى تتعلق بتحصيلهم العلمي.
- فتحت المدرسة أبوابها هذا الخريف، وفي أحدث فرع لشبكة تضم (14) مدرسة خاصة؛ حيث يقضي الطالب ساعتين فقط في دراسة المواد الأساسية التقليدية كالتاريخ، والرياضيات عبر تطبيقات تتكيف مع وتيرة الطلاب، وأساليب تعلمهم، وتُدار الفصول الدراسية باستخدام كتب، وخطط دروس معدة بواسطة الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى إيجابيات أخرى تتعلق بتحصيلهم العلمي.
- أعلنت المملكة- مؤخرًا- عن تدشين مقررات دراسية جديدة لستة ملايين طالب في التعليم العام قائمة على الذكاء الاصطناعي [6].
- وختامًا يبدو أن التعليم التقليدي أصبح على المحك؛ إذ إن المؤسسات التعليمية التقليدية تمر بمرحلة تحول لم نعرفها منذ تأسيس النموذج الحديث قبل مئات السنين؛ بل إن النموذج الذي نعرفه اليوم بمسمى (مدرسة) قد يتغير، وتنتقل بعض مهامه، وسماته إلى مؤسسات أخرى، أو قد يختفي تمامًا، وتتمكن الأسرة (بمعية مؤسسات أخرى) من ممارسة دور التعليم الذي تحتاجه البشرية لا لضرورات اليوم، وإنما لتطلعات المستقبل.

الماضي	الحاضر
صممت بيئة المدرسة لكي تؤوي الطلاب في فصول ذات مقاعد.	يجب أن تدعم الفصول التعاون،والتواصل الذي يتطلب بيئة غنية،وبسيطة.
خصص لكل طالب فراغ خاص في الفصل.	الفراغات الجديدة هي فراغات رشيقة (agile) تمكن الدارسين من استخدام فراغات مختلفة تلبي احتياجهم في أي وقت.
كان الفصل يمثل الفراغ الأهم؛ حيث يمارس التعليم، والتعلم.	كل الفراغات في البيئة التعليمية هي فرص محتملة، وقائمة لممارسة التعليم.

شكل (1) عنصر الفصل بين الماضي والحاضر [1]



شكل (2) عناصر مؤسسة المدرسة



التعقيبات:

التعقيب الأول - أ.د. فيصل المبارك

تُعَدُّ إحدى أهم النقاط الهيكلية التي غابت عن الورقة الرئيسة، على الرغم من تضمّنها في العنوان إلى جانب التصميم المعماري، هي غياب دور التخطيط العمراني؛ إذ انصبّ التركيز- بدرجة كبيرة- على الطرح الوظيفي الإداري على حساب الجانبين:المعماري، والعمراني، ويُقصد بالجانبين: المعماري، والعمراني المعاييرُ، والتعليماتُ المرتبطةُ بتصميم مباني المدارس التي تتطلبها العملية التعليمية النموذجية، هذا إضافة إلى معايير تخطيط الأحياء السكنية؛ من حيث تشجيع المشي الآمن، وتوزيع المدارس؛ بمايَحِدُّ من الاعتماد على السيارة؛ فعلى سبيل المثال، واستنادًا إلى معايير التخطيط الأمريكية تتطلب مجموعة سكنية مكوّنة من 1,700 أسرة (مع أهمية احتساب متوسط حجم الأسرة في المملكة) مدرسة ابتدائية تستوعب ما بين 600 -800 طالب ضمن مسافة مشي لا تتجاوز 800 متر، بينما يتطلب حي سكني يضم 3,400 أسرة مدرسة متوسطة ضمن مسافة مشي لا تتجاوز 1.6 كم، كما تتطلب منطقة سكنية بعدد سكان مماثل مدرسة ثانوية، وهكذا.

وعلى مستوى المملكة تضمّنت إصدارات وزارة الشؤون البلدية، والإسكان، مثل: دليل المعايير التخطيطية للخدمات (1426هـ)، وتحديدًا محور الخدمات التعليمية - بيانًا بمتطلبات تخطيطية تفصيلية كافية لرياض الأطفال، والمدارس الابتدائية،والمتوسطة، والثانوية، وهي معايير يُفترض تحديثها باستمرار؛ بناءً على دراسات متجددة، أو بالاستفادة من التجارب السابقة إلا أنه ولأسباب خارجة عن نطاق الموضوع لا يجري تطبيق هذه المعايير على أرض الواقع في المملكة؛ حيث تتناثر الأراضي المخصصة للمدارس نتيجة عوامل غير معيارية متعددة، من بينها: متطلبات، أو ضغوط ملاك الأراضي للتخلي عن الحد الأدنى من المساحات، أو التخلص من مواقع المدارس، أو ضعف كفاءة الأجهزة البلدية، أما المدارس الأهلية؛ فتتخذ مواقعها؛ وفق اعتبارات الملاك لتحقيق أفضل مردود استثماري، مع الاكتفاء ببعض متطلبات الترخيص اليسيرة المتعلقة بالمجاورين، والشوارع؛ وذلك دون الالتزام الفعلي بالمعايير التخطيطية المعتمدة، ويبرز- في هذا السياق- السؤال المحوري الذي طرحه كاتب الورقة : "هل تخطى المبنى المدرسي دوره الأحادي؛ وذلك لينطلق كبيئة يمارس الطالب فيها نظام حياة شمولي؛ بما في ذلك الترفيه، والرياضة، والتواصل الاجتماعي،والبحث، والقراءة؟" غير أنه لا تتضح كيفية الإجابة عن هذا السؤال الجوهري من زاوية التصميم المعماري؛ إذ انصبّ التركيز على الطرح الوصفي لتوجهات التعليم، ووظائفه من (الإدارة، والمنهج، وطرق التدريس، والمعلم، والمبنى) دون الخوض في تفصيلات المبنى ذاته.

وكان من الممكن تعزيز الطرح من خلال تشريح مكونات مباني المدارس القائمة، أو نماذج مختارة منها؛ وذلك وصولًا إلى بناء تصنيف نمطي (Typology) يوضح الفروق في الوضع الغالب الذي يتمثل في مدارس حكومية ذات تصاميم رتيبة، ومواصفات تنفيذ متواضعة، أو مدارس نُفذت من قبل مقاولين بأدنى التكاليف الممكنة؛ مما أدى إلى تكبّد تكاليف صيانة مرتفعة على مدى سنوات طويلة؛ فضلًا عن تذبذب مستويات التشغيل، والصيانة؛ وذلك تبعًا للأولويات الاقتصادية الوطنية، كما تكاد عناصر التشجير، والفراغات الخارجية، والمعامل الكافية تغيب عن مكونات المدارس؛ لتتحولَ- في كثير من الحالات- إلى بيئات جرداء تغلب عليها الأرضيات الخرسانية، أو التبليطات المتواضعة، أو المتهالكة، أو الترابية، وهو ما يسهم في تنفير الطالب من المدرسة، وفي هذا الإطار تبرز أهمية إدراج أمثلة توضيحية لمفهوم جودة التصميم المعماري؛ وذلك عبر نماذج إبداعية لتصاميم المدارس مستمدة من إصدارات منظمة التعاون الاقتصادي، والتنمية (OECD)، كما في الرابط الآتي:

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2011/09/designing-for-education_g1g137f1/9789264112308-en.pdf

ومن الجوانب المضيئة التي تطرقت إليها الورقة- ولو بإيجاز- فلسفة التعليم العربية الإسلامية، وكيفية تصميم المدارس الحديثة؛ بما يحقق هذه الفلسفة؛ إذ إن الفلسفة التعليمية تنعكس- بل من المؤكد- على تصميم المدرسة؛ من حيث مكوناتها،والعلاقات فيما بينها؛ فقد تبنّى التوجه التعليمي السائد التجربة الغربية، وما صاحبها من نموذج الفصل المعزول في بداياته، واستمر هذا النموذج في المدارس الحكومية، في حين تخلت عنه الدول المتقدمة اقتصاديًّا مع إغفال المنهجية التاريخية للتعليم لدى المسلمين، وفي المقابل تتمحور الفلسفة الإسلامية للتعليم حول «حلقات» التعليم تحت إشراف معلم تربطه علاقة تربوية ممتدة بالطلاب لسنوات ينتقل خلالها بهم من الأساسيات إلى أمهات المراجع، والتنوع المعرفي، وقد تضمنت الورقة الرئيسة في (جدول 1) الإشارة إلى عناصر الفصل بين الماضي والحاضر؛ حيث تعكس مدارس الماضي، ولا يزال بعضها قائمًا، خاصة في المدارس الحكومية- ما ورد في هذا الجدول، ويبقى التساؤل قائمًا حول مدى تبني مدارس المملكة المعاصرة؛ وذلك لما ورد في العمود الأيسر من الجدول، ومن البديهي أن فلسفة التعليم لم تشهد تحولًا جوهريًّا على مستوى الفراغ العمراني، أو ما يمكن تسميته بمكونات المجمع التعليمي، كما يتضمنه الجدول، وتُثري الورقة عرضًا مختصرًا كان من الممكن تعزيزه بالإجابة عن سؤالين محوريين:

1- مدى تبني سياسات التعليم في المملكة للمبادئ الواردة في العمود الثاني من (جدول 1)،

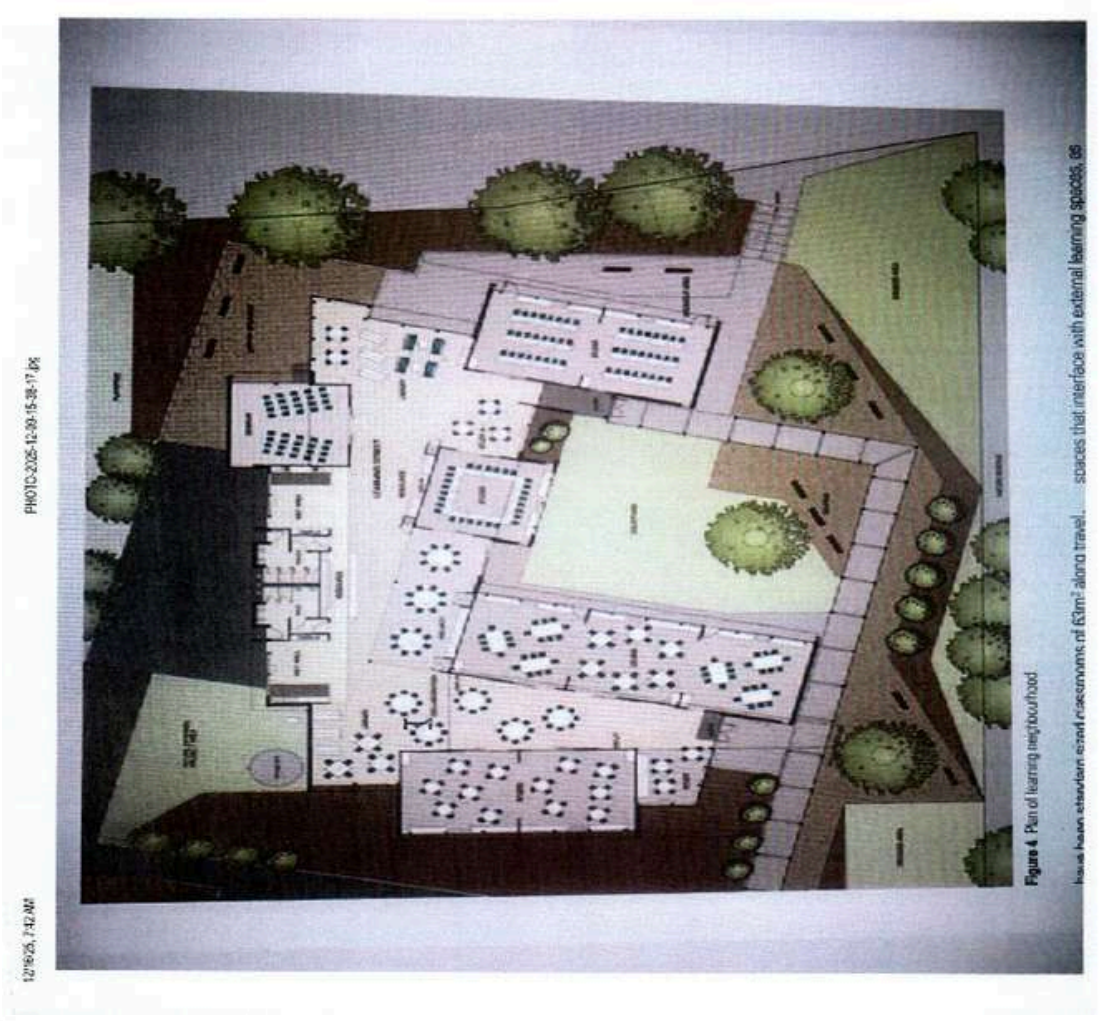
2- مراجعة الوضع الراهن، وتقييمه لمتطلبات تصميم المباني التي تطرحها الوزارة في كراسات مقاولاتها للمدارس، أو التي تفرض الالتزام بها على القطاع الخاص.

كما تثير الورقة- بشكل غير مباشر- فلسفة الجهات التعليمية بشأن جدوى الإنفاق على المدرسة؛ بوصفها العنصر الأهم في تشكيل المواطن المنتج تنمويًّا، وسبل إيجاد حلول تمويل مستدامة تضمن تصميم المدارس، وتنفيذها؛ وفق معايير الدول المتقدمة في التعليم، وفي هذا الإطار كان من الممكن تضمين استشهادات عالمية (Benchmarks) حول الجدوى الاقتصادية للاستثمار في جودة المكوّن الفراغي للمدرسة الذي يشمل المباني، والمناطق الخارجية من ملاعب، وفراغات للأنشطة بمختلف أنواعها.

وقد طُرحت في سياقات أخرى عدة مقترحات لتحسين البيئة المكانية، أو الفراغية للمدرسة من بينها: بيع المدارس الواقعة على الطرق الرئيسية التي تشكل خطورة على الطلاب، والتي تفوق قيمة المتر فيها أضعاف نظيراتها داخل الأحياء السكنية، والاستفادة من الفارق المالي في إنشاء مجمعات تعليمية متكاملة؛ وذلك على غرار الدول المتقدمة؛ حيث تتسم بالمسطحات الخضراء، وجودة التصميم، والتنفيذ مع استثمار الفائض في صندوق استثماري يدر عائدًا مستدامًا للمدرسة، ويحميها من تذبذب الميزانية المركزية،وتناولت الورقة نقطة مهمة تتعلق بالمنهج التقليدي في المجتمع العربي الإسلامي الذي تمحور حول الشيخ، والمعلم، والحرفي، وأسفر عن بروز مؤسسة المدرسة، والمراكز الحرفية غير أن التساؤل يظل قائمًا حول كيفية إعادة النظر في هذا النموذج؛ وذلك استنادًا إلى دراسات نقدية لفعالية التوجه «المعاصر»- وليس بالضرورة «الحديث»- باعتبار أن المعاصر- غالبًا- ما يمثل حصيلة ترجمة للأفكار المستوردة؛ بما يتلاءم مع الثقافة المحلية، والظروف المكانية، والاجتماعية، والمستهدفات السياسية لقطاع التعليم.

كما تطرقت الورقة إلى مواصفات البيئة التعليمية، وكان من الممكن تطوير هذا المحور من خلال بيان كيفية تطبيق هذه المواصفات فراغيًّا، أو كيفية تفاعل التصميم المعماري معها؛ وذلك عبر رسم تصور مثالي مبسط، وتجريدي للمدرسة «النموذجية»،وتضمنت الورقة محورًا تاريخيًّا قد يقود التعليم المعاصر إلى حلول جوهرية؛ حيث أشار إلى «صمود المدرسة لقرون طويلة إلى أن بدأت رياح التغيير تقودنا إلى (انفتاح؟) بيئة المدرسة (التشغيلية، والمادية) ...». ويطرح هذا التساؤل إشكالية مفادها: هل كان النموذج الإسلامي العربي (الشيخ، والمعلم، أو الحرفي) بيئة مغلقة؟ وعلى الرغم من أهمية هذه التفرعات نظريًّا في أدبيات التعليم إلا أنها تبقى خارج نطاق موضوع التصميم المعماري النموذجي، وتخطيط الأحياء السكنية؛ بما يحقق معايير السلامة، وتشجيع المشي من وإلى المدرسة، ويُعَدُّ ارتباط الذكاء الاصطناعي بموضوع الورقة محورًا مهمًّا؛ نظرًا لتناوله المستجدات في المقررات، أو المناهج إلا أن ذلك يثير تساؤلات حول ما إذا كان التعليم المنزلي، أو التجارب الدولية في تبني الذكاء الاصطناعي، مثل: تجربة سان فرانسيسكو، أو إعلان تدشين مقررات دراسية لستة ملايين طالب في المملكة- قد يؤثر في مركزية مبنى المدرسة غير أن جوهر القضية يظل متمثلًا في الوصول إلى تصميم معماري نموذجي للمدارس، ومواقعها ضمن الأحياء السكنية، هذا مع أخذ الذكاء الاصطناعي في الاعتبار.

وختامًا تبرز إشكالية مؤسفة تتمثل في اضطرار شريحة واسعة من الطلاب؛ وذلك بفعل محدودية القدرة المالية على التعليم الأهلي، أو الحكومي (خاصة المستأجر) - إلى قضاء يومهم الدراسي في بيئات تعليمية كئيبة، ومملة، وطاردة للإبداع، ولا تقتصر هذه البيئة على الاكتظاظ داخل مبانٍ مغلقة؛ بل تمتد آثارها إلى أبعاد نفسية قد لا تُدرك تبعاتها كاملة؛ سواءً من حيث زيادة احتمالات الفشل الدراسي، أو الانجراف نحو ممارسات ضارة اجتماعيًّا، وأمنيًّا، وأخلاقيًّا، أو من حيث الخسارة المقابلة في الطاقات العقلية، والإبداعية التي كان يمكن تنميتها في بيئة تعليمية محفزة للابتكار، وتنمية المواهب الذهنية، والجسدية.



التعقيب الثاني - أ.د مشاري النعيم

استعرضت الورقة الرئيسة المكونات المادية، والمنهجية التي تتشكل منها المدرسة المعاصرة إلا أنها ربما أغفلت العلاقة بين المدرسة ومحيطها العمراني، وانطلاقًا من ذلك يركز هذا التعقيب على بعض الجوانب الأساسية لتأثير التخطيط، والتصميم العمراني على المدرسة،



كل بيئة من هذه البيئات لها استجاباتها العمرانية المختلفة، ولها تأثيرها عليها؛ وذلك على النحو الآتي:

البيئة التعليمية:

تمثل هذه البيئة البرنامج الوظيفي للمدرسة تقريبًا، وتصنع بشكل كبير المبنى المدرسي، لكن الأمر ليس بهذا اليسر الذي قد يبدو عليه؛ إذ إن هذه البيئة تعتمد على فلسفة التعليم؛ فالأمر ليس مجرد فصول دراسية؛ بل يفترض أن يتم تطوير التصميم المعماري؛ ليعبرَ عن فلسفة التعليم؛ فهل هو تعليم مفتوح، ومبني على التجارب، وحل المشكلات، أو أنه تعليم تلقيني تقليدي، وكل هذه التوجهات تفرض شروطًا تصميمية مختلفة، وربما هذا يثير إشكالية تبني سياسة النماذج المتكررة في بناء المدارس، وهي سياسة تهدف إلى تثبيت السياسة التعليمية، ومناهج التدريس، ولا تخدم المرونة التي قد تتطلبها مناهج التعليم، وطرقه مستقبلًا، وسوف أقارن- هنا- بين بيئتين تعليميتين مر بها أبنائي في الفترة بين ١٩٩٥م، و٢٠٠٠م؛ ففي الفترة من ١٩٩٥م، وحتى ١٩٩٨م كان أربعة من أبنائي يتعلمون في مدرسة (Kingston's Park Primary School) في مدينة نيوكاسل الإنجليزية

وكانت فلسفة التعليم تعتمد على المدرسة المفتوحة؛ إذ لم يكن هناك فصول دراسية مغلقة؛ بل مناطق متخصصة في العلوم المختلفة،ومبنية على حلول المشاكل، وبناء المجسمات، وتصورها حتى قاعة الأكل مفتوحة، وتعتبر ضمن المنهج الدراسي؛ حيث يجلس الطلاب حول الطاولات، ويقوم المعلم أثناء الغداء بتعليمهم كيفية الجلوس، وكيفية استخدام الشوكة، والسكين، والملعقة، والتجربة الثانية هي عودة الأبناء إلى المملكة، والتحاقهم بالمدارس الحكومية التي كانت ذات سياسة تعليمية تقوم على الفصول الدراسية المغلقة، ولا يوجد نظام واضح لممارسة التجارب، أو الأكل، ودون شك أن الانعكاس المعماري في كل فلسفة تعليم كان واضحًا، ومؤثرًا.

البيئة المادية العمرانية:

سوف نتحدث- هنا- عن علاقتين مهمتين: الأولى - علاقة المدرسة بالحي السكني، أو المحيط العمراني، وهذه العلاقة يفترض أن تشجع حركة المشاة داخل الحي؛ حيث ترابط أجزائه، وأن تكون في محيط آمن يسهل الوصول له في حالة استخدام المركبات، ومن جهة أخرى يفترض أن يكون لها حضورها البصري، وهذه العلاقة تتطلب تصميمًا عمرانيًّا يتميز بخلق فضاءات إنسانية تعزز من حركة المشاة، وتربط المسكن بالمدرسة عبر ممرات مظللة، وخضراء، وتتطلب تصميمًا معماريًّا حساسًا من الناحية البصرية، ويشكلُ إضافةً بصريةً لمحيط المدرسة.

أما تصميم المدرسة كمبنى؛ فدون شك هو موضوع شائك، وخاضع لمعايير كثيرة بعضها وظيفي يفترض أن تحقق الاحتياج الوظيفي التعليمي، والاجتماعي، والترفيهي، كما تضم الرياض، والمساحات المفتوحة، وهناك جوانب تقنية أساسيةمرتبطة بالإضاءة الطبيعية، وهندسة الصوت، وتوظيف الاستدامة، وتحقيق السلامة، وجميعها جوانب تصميمية مادية أساسيةتجعل من المدرسة أكثر كفاءة، لكن كما ذكرنا هناك فلسفة التعليم التي يفترض أن تعبر عنها عمارة المدرسة، وكذلك بيئتها الاجتماعية التي تعزز من "الرابطة المكانية" PLACE ATTACHMENT، وبالطبع يتضمن التصميم المعماري الجوانب الثابتة التي تشمل المبنى، وشبه الثابتة التي تتضمن الأثاث الثابت، والأجهزة شبه الثابتة، والجوانب المتحركة التي تشمل الأثاث، وجميع هذه العناصر يجب أن يكون ضمن مكون عمراني متناغم؛ مما يجعل من تصميم المدرسة مهمة مركبة متعددة التخصصات.

البيئة الاجتماعية:

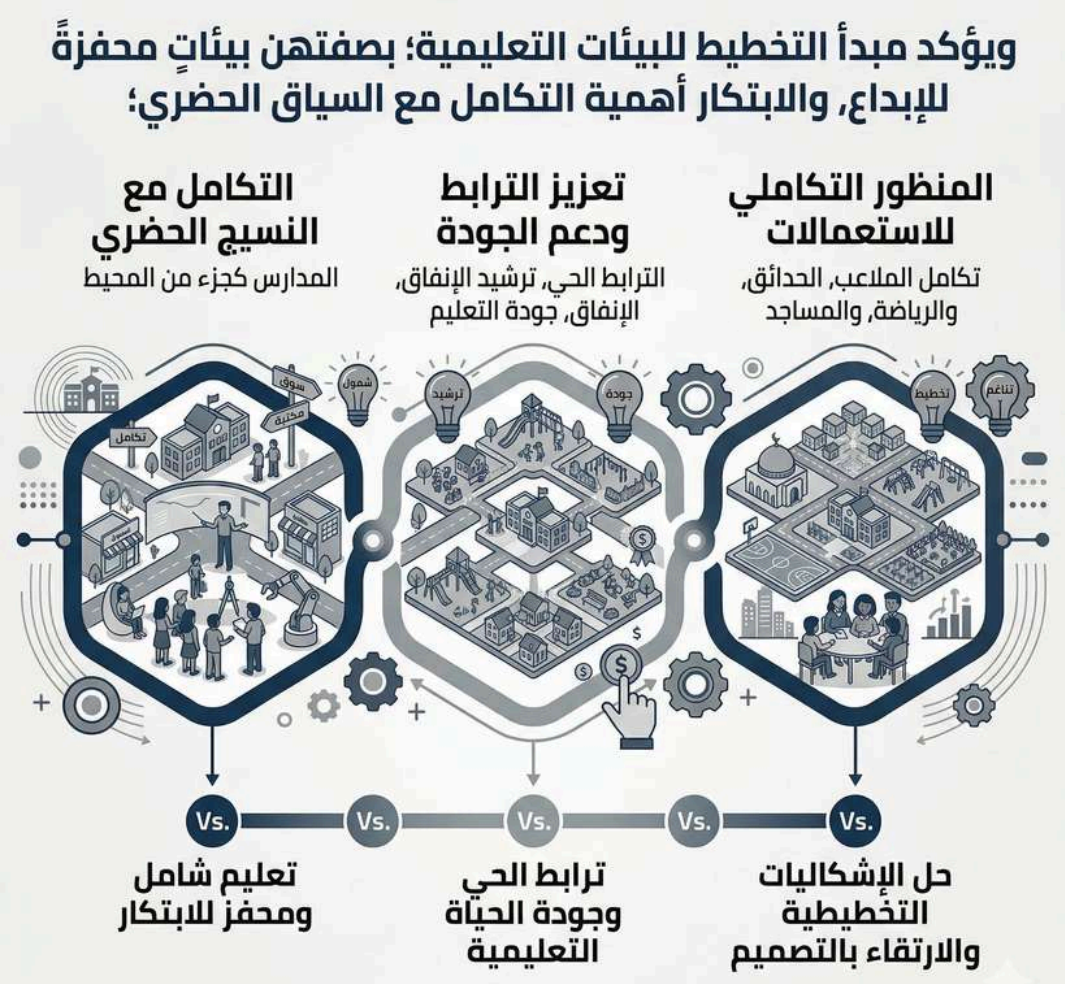
المدرسة مثلها مثل كل مؤسسة تحوي مجموعات مختلفة من البشر؛ إذ إن هناك ثلاث مجموعات تكون على النحو الآتي:

- أعضاء هيئة التدريس، ومن في حكمهم.
- الطلاب.
- أولياء الامور (مجموعة خارجية).

وحسب تشابك العلاقات بين هذه المجموعات الثلاث تظهر فلسفة التعليم التي تتبناها المدرسة، وهذا يؤثر على عمارتها،وعلاقة الفراغات فيها، وكذلك خلق مساحات للتواصل الاجتماعي بين الطلاب أنفسهم، وبينهم وبين أساتذتهم، والسماح لأولياء الأمور للوصول إلى مساحات واسعة تفرض فلسفة الفضاءات المفتوحة، وكلها جوانب أساسية يجب أخذها في الاعتبار في التصميم المعماري.

التعقيب الثالث - أ.د. وليد الزامل

يركز هذا التعقيب على البعد التخطيطي الذي يتعامل مع البيئات التعليمية؛ بصفتها استعمالات أراضٍ تُوزّع داخل الأحياء السكنية؛ وفق معايير حجم الطلب، ومستويات الوصولية، والكثافة السكانية، والتموضع المكاني الآمن؛ فأولًا - يؤكد التوزيع المكاني استيعاب حجم الطلب من خلال تحليل التركيبة السكانية؛ إذ لا جدوى من توفير دور حضانة- على سبيل المثال- في أحياء سكنية يغلب على سكانها العمالة الأجنبية، أو كبار السن، وتتطلب دراسة التركيبة السكانية فهم توزيع السكان حسب الجنس، واستيعاب ظروفهم الاقتصادية، والاجتماعية؛ بما يعزز توفير بيئات تعليمية تتلاءم مع القدرة الاقتصادية للسكان، وتدعم الاحتياج الفعلي. ثانيًا - يخضع التوزيع المكاني لفهم مستويات الوصولية؛ بما في ذلك مراعاة توفير مسارات مشاة آمنة، ووسائل نقل متعددة، ومحطات نقل تضمن سهولة الوصول إلى مواقع المدارس بأمان. ثالثًا - تُعَدُّ الكثافةُ السكانيةُ عاملًا مؤثرًا؛ إذ تختلف الأحياء ذات الكثافة العالية عن تلك منخفضة الكثافة، وتسهم معدلات الكثافة في تشكيل بيئة تعليمية تؤثر في جودة التعليم؛ حيث يصعب إدارة فصل دراسي يضم 40 طالبًا مقارنة بفصل لا يتجاوز عدد طلابه 15 طالبًا. رابعًا - يبرز عامل التموضع المكاني؛ إذ يتطلب الأمر دراسة مواقع البيئات التعليمية؛ بحيث لا تتقاطع مع الشوارع السريعة؛ وذلك مع توفير مسارات مشاة آمنة، وضمان ابتعاد المباني التعليمية عن الاستعمالات التي قد تؤثر سلبًا في صحة الطالب، أو كفاءة العملية التعليمية، مثل: مصادر الإزعاج، والمصانع، ومناطق التلوث، هذا مع ضرورة قربها في الوقت ذاته من الاستعمالات السكنية لدعم سهولة الوصول الآمن؛ لاسيما للأطفال.



وفي الواقع المعاصر يُلاحظ أن العديد من المدارس، والمراكز التعليمية صُممت ككيانات مغلقة، ومنفصلة عن نسيج الحي، وكأنها جزر معزولة لا ترتبط بالمدينة التي تقع ضمنها، وغالبًا ما تُحاط هذه المباني بأسوار مرتفعة، وحدود صارمة؛ مما يؤدي إلى هدر الفراغات الداخلية، والخارجية، ويحول دون تحويلها إلى بيئات تعليمية مفتوحة، أو مساحات عامة داعمة للحياة اليومية للسكان، ويثير ذلك الدهشة عند ملاحظة مظاهر الفرح لدى العديد من الطلاب، والطالبات عند تأجيل الدراسة بسبب الظروف الجوية، هذا إلى جانب التدافع اليومي عند الخروج من المدارس في إشارة إلى تحوّلها إلى بيئات طاردة غير ملهمة تفتقر إلى الحوافز الاجتماعية، أو الترفيهية، أو الرياضية، وقد أسهم هذا الفصل العمراني في اختزال البيئة التعليمية في مجرد «صندوق» تُمارس داخله العملية التعليمية، وكأنها تنتهي بمجرد مغادرة هذا الصندوق، ويؤدي هذا الانغلاق العمراني بالضرورة إلى انغلاق فكري، ويفقد المجتمع فرص التعلم الفاعل من البيئة المحيطة، ويضعف التواصل الاجتماعي، ويَجِدُّ من التعلم التجريبي الذي يُعَدُّ اليومَ من أهم ركائز الإبداع، والابتكار عالميًّا.

معالجة الوضع الراهن من منظور التخطيط العمراني:

تتطلب معالجة الوضع الراهن من منظور التخطيط العمراني إعادة النظر في مفهوم المؤسسة التعليمية؛ بصفتهاعنصرًا متكاملًا مع النظام الحضري، لا مجرد مبنى قائم بذاته؛ فالمدرسة ليست كتلة إنشائية معزولة؛ بل هي جزء من شبكة حضرية ينبغي أن ترتبط بالحديقة المجاورة، ومسارات المشاة، ومراكز الأنشطة الشبابية، والمكتبات، والمراكز الثقافية. وتؤدي المنشآت التعليمية المعزولة إلى هدر بيئي، وسوء استغلال للفراغات؛ لاسيما بعد انتهاء اليوم الدراسي، وهو ما لا يتوافق مع مبادئ التخطيط المستدام التي تؤكد الاستخدام الأمثل للموارد، واستشراف المستقبل، وعدم إغفال حقوق الأجيال القادمة،ويسهم دمج الاستعمالات الخدمية؛ بما فيها الخدمات التعليمية في زيادة كفاءة استخدام الأراضي، وخلق بيئة تعليمية تمتد خارج نطاق المبنى المدرسي ذاته، كما يعزز تكامل الخدمات، واستعمالات الأراضي في المدينة مفهوم الاستدامة؛ حيث يمكن استغلال الفراغات المفتوحة المشتركة بين المدرسة والمركز الصحي، والحديقة العامة كمسارات مشاة، أو ساحات عامة، أو مناطق تشجير؛ فضلًا عن إمكانية توظيفها لتوفير بنية تحتية مشتركة، مثل: مواقف السيارات، أو أنظمة الطاقة المتجددة، أو مرافق إدارة النفايات.

وتتجاوز فلسفة التعليم المطروحة في الورقة الرئيسة الإطار الفيزيقي البحت؛ لتشملَ التصميم العمراني، والتخطيط الحضري؛ إذ يمكن للمدرسة أن تستفيد من الفراغات العامة المحيطة بها، وأن تدمج أنشطتها في الحديقة المجاورة، وأن تشرك الأسرة، وتوفر منصات تعلم خارجية تعزز التفاعل بين الطلاب والمجتمع؛ بدلًا من أن تكون منشأة حصينة محاطة بالأسوار،ولم يعد التعليم اليوم حكرًا على المبنى المدرسي؛ وذلك مع ظهور بدائل متعددة، مثل: التعليم المنزلي، ومساحات التعلم المشتركة، ومنصات التعلم عن بعد، والمختبرات المجتمعية، وحاضنات الابتكار، وتحتاج هذه البدائل إلى بنية عمرانية مفتوحة؛ نظرًا لاعتمادها على التعلم في أي زمان، ومكان، وعندما تُحاط المؤسسات التعليمية بأسوار معزولة تفقد هذه النماذج مرونتها، ويتعطل تطبيقها، ومن المفترض أن تكون المكتبات، والحدائق، والمراكز الثقافية امتدادًا للفصل الدراسي، لا كيانات منفصلة عنه، وعندما يُخطط الحي السكني؛ بوصفه بيئة تعليمية متكاملة يصبح التعلم ناتجًا عن التفاعل اليومي مع المدينة، وليس محصورًا داخل أسوار المدرسة.

ويبرز في هذا السياق أن الارتقاء ببنية التطوير العقاري وصولًا إلى أحياء سكنية مستدامة يمكن أن يشكل نقطة انطلاق لبناء نموذج تخطيطي يحدد بدقة مواقع إنشاء المدارس، والجامعات، وآليات ربطها بالمسارات، والبنية التحتية، وأوقات الاستخدام المشترك بين المؤسسات، كما يتيح الذكاء الاصطناعي محاكاة سيناريوهات عمرانية متعددة لتحديد أفضل السبل لدمج المدارس مع الحدائق، والمسارات، والمراكز الاجتماعية؛ بما يخلق بيئة تعليمية ديناميكية تتفاعل مع المحيط العمراني بصورة مستمرة.

الاستنتاج:

يُستنتج أن البيئة التعليمية ليست مجرد مبانٍ، وفصولٍ دراسيةٍ، وطلابٍ، وأدواتٍ تعليمية؛ بل هي بمثابة نظام حياة متكامل يعيشه الطالب، ويساهم في صقل شخصيته، وتنميته فكريًّا، وثقافيًّا، وخُلقيًّا، وجسديًّا، ومن هذا المنطق يجب أن تتمتع البيئة التعليمية بكافة العوامل التي تجعلها بيئة جاذبة، ومحفزة للإبداع، والابتكار، ويتضمن ذلك العمل؛ وفقًا لأربع مستويات رئيسة؛ وذلك على النحو الآتي:

- **التخطيط العمراني:** دعم تكامل استعمالات الأراضي، وتحديد الاحتياج الكمي، والنوعي، وتأكيد تطوير تشريعات عمرانية مستدامة للأحياء السكنية تراعي التنوع الاجتماعي، والاقتصادي.
- **التصميم العمراني:** خلق الترابط الوظيفي بين المكونات العمرانية في الحي السكني من الناحية التصميمية، ودمج العملية التعليمية مع البيئة المحيطة؛ بما في ذلك ملاعب الأطفال، والساحات الرياضية، والساحات العامة.
- **التصميم المعماري:** تطوير تصاميم للمباني التعليمية تؤكد التوظيف الأمثل للموارد في التصميم المعماري؛ بما في ذلك خلق الفراغات متعددة الوظائف، وتعزيز المناطق الخضراء، والملاءمة الوظيفية للمبنى، وترشيد استخدام الطاقة.
- **المنظومة الإدارية:** ربط المكونات الفيزيقية بالهياكل الإدارية، وتطوير الكفاءات التعليمية في عصر يتسم بالتغير المستمر، وإدخال عنصر التقنية في التعليم، وتعزيز استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وتطوير المناهج التعليمية.

الخلاصة:

إن الارتقاء بالبيئات التعليمية؛ بصفتها بيئاتٍ محفزةً للإبداع، والابتكار تتطلب عملًا مؤسسيًّا متكاملًا يأخذ في عين الاعتبار أدوات التصميم المعماري، والتصميم العمراني، والتخطيط العمراني وتطوير البنية الإدارية، وتوظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي في إطار يدعم مبادئ الاستدامة، ولكن من المهم التفكير- أولًا- في نقل البيئات التعليمية من نموذج "الكيان المادي" إلى "المنظومة التعليمية"، ومن فكرة "الكيان المعزول" إلى "النسيج المتكامل"؛ فباختصار إن البيئة التعليمية المحفزة للإبداع،والابتكار ليست مجرد مدينة فيها مباني تعليمية؛ بل هي مدينة تعلم.

المداخلات حول القضية:

المدرسة، وفلسفة التعلم: من مؤسسة تقليدية إلى بيئة إبداعية:

1 – المدرسة؛ بوصفها بيئة تعليمية شاملة، ودورها في تشكيل الوعي، والسلوك:

تُعَدُّ المدرسةُ البيئةَ الأكثر أهمية بعد المنزل في تلقي الأبناء للتعليم، وفي بناء شخصياتهم، وتشكيل سلوكياتهم الأخلاقية،وخلال الرحلة التعليمية اليومية الهادفة إلى تنمية العقول، وصياغة المستقبل، وتبرز المدرسة لا بوصفها مجرد مبنى يضم فصولًا،وقاعات دراسية؛ بل باعتبارها بيئة تعلم شاملة تسهم في تشكيل وعي الطلاب، وتنمية إبداعهم، وتهذيب قيمهم، ويُنظر إلى الفضاء التعليمي؛ بوصفه منظومة حية من العلاقات، والتوقعات، والتجارب تؤدي دور «المعلم الصامت» الذي يبعث برسائل يومية حول قيم المعرفة، والجمال، والتفاعل المجتمعي، ويمكن تشبيه هذا الفضاء بخلية النحل؛ حيث يؤدي كل عنصر دوره في إنتاج «العمل المعرفي» بصورة تكاملية، ولا تقتصر المدارس، والفصول الدراسية على كونها مساحات مادية تُملأ بالمعلومات؛ بلتتحول- في هذا الإطار- إلى بيئات فاعلة تتداخل فيها الأبعاد التربوية مع التصميم المعماري، والتخطيط العمراني؛ وعليه ينتقل هذان البعدان من كونهما أدوات إنشائية محضة إلى إستراتيجيات تربوية قادرة على نقل التعليم من عملية تلقينية إلى رحلة استكشافية محفزة للإبداع، والابتكار، وبذلك لا تُعَدُّ المباني التعليمية مجرد أماكن للاحتواء؛ بل بيئات تصنع العقول، وتوجه السلوك، وتسهم في تحفيز الابتكار، وبناء الإنسان.

2 - إعادة تعريف المدرسة: من عبء دراسي إلى بيئة تحفيزية للتعلم:

ينبغي- أولًا- طرح أسئلة جوهرية على صناع القرار، والباحثين، والمهتمين، وأولياء الأمور: ما السبيل لإشعال شغف التعلم في قلوب الطلاب؟ ولماذا تشكل المدرسة عبئًا، أو مكانًا مكروهًا بالنسبة لهم؟ ولفهم هذه الظاهرة من الضروري دراسة الواقع- أولًا- ثم العمل على تفكيك بعض العقليات السائدة، وتوجيهها، مثل:

أ- من يرى EQUATE التعلم بالعبء، وليس بالمغامرة المعرفية.

ب - من يرى المدرسة مجرد مكان للاختبارات، وليس مساحة لاكتشاف الذات، والعالم، وبناء العلاقات الاجتماعية.

ج - من يربط النجاح بالوظيفة فقط، دون إدراك أنه يشمل النمو الإنساني، والمعرفي، والثقافي الشامل.

وبعد ذلك يجب العمل على تغيير الصورة الذهنية للمدرسة من: مدرسة = امتحانات + عقاب، إلى: مدرسة = اكتشاف معرفي + مجتمع تفاعلي + مكان يُسمع فيه الصوت + مكان يُحترم فيه الحلم + مكان يتميز بالنظام، والعدالة، وحينها ستصبح المدرسة في أي موقع، أو تصميم بيئة جاذبة للتعلم، واستثمارًا فعّالًا في تنمية قدرات الطلاب، وصناعة مستقبلهم.

3- البيئات التعليمية الإبداعية: إعادة تعريف العلاقة بين المتعلم والمعرفة:

أصبح النقاش حول تطوير التعليم يتجاوز حدود المناهج، والمعلم؛ ليصلَ إلى البيئة التعليمية؛ بصفتها عنصرًا أساسيًّايعيد تشكيل العلاقة بين المتعلم والمعرفة؛ ففكرة البيئات الإبداعية للتعلم (CREATIVE LEARNING ENVIRONMENTS) نشأت من نقد الفصل التقليدي المغلق، الذي يعزل المتعلم، ويختزل التعلم في التلقي؛ لتتطورَ إلى تصور جديد يرى البيئة التعليمية كمساحة حاضنة للتفاعل، والدافعية، وبناء المعنى؛ بحيث لم تعد البيئة التعليمية مجرد إطار فيزيقي كما كان الحال سابقًا؛ إذ تكمن القيمة الحقيقية للبيئة الإبداعية في قدرتها على إعادة تعريف العلاقة بين المتعلم والمعرفة؛ فالمعرفة لا تُقدَّم كمادة مكتملة تُسلَّم للمتعلم؛ بل تصبح خبرة تُبنى، وسؤالًا يُناقش، ومعنى يُعاد إنتاجه، وبذلك تتحول العملية التعليمية من انتقال المعلومات من عقل إلى عقل إلى تفاعل مستمر بين المعلم والمتعلم؛ حيث لم يَعُدْ المعلمُ المصدرَ الوحيدَ للحقيقة؛ بل موجّهًا، ومنسقًا، بينما يُمنح المتعلم دورًا فاعلًا في عملية التعلم.

وفي هذا السياق يمكن للمتعلم أن يشارك في التلقي، والإنتاج معًا؛ فمرحلة التلقي ضرورية، لكنها تكتمل عندما يُتاح للمتعلم أن يعبر عن أفكاره، ويشرح، ويقترح، ويخطئ، ويتعلم من خطئه، وعندما يُكلف المتعلم بشرح فكرة، أو المشاركة في حل مشكلة، أو إنتاج معرفة؛ فإنه ينتقل من موقع الامتثال إلى موقع المسؤولية؛ بما يعكس مفهوم التعليم الحواري الذي يجعل التعلم عملية متبادلة غير أحادية الاتجاه؛ بحيث يمكن أن يتعلم المعلم- أيضًا- من طلابه؛ سواءً بشكل مباشر، أو غير مباشر؛ إذ إن إعادة توزيع السلطة التعليمية بهذا الشكل لا يتحقق إلا من خلال بناء بيئة تعليمية إبداعية ترفع مستوى التحصيل الأكاديمي،وتخلق علاقة صحية للمتعلم مع المعرفة، علاقة تقوم على الفضول، والمعنى، والمشاركة، ويُسهم هذا في تقليل الملل الناتج عن التلقين الجامد، كما يتيح للطلاب الاستفادة من ممارسة الفعل التعلمي بشكل أكثر فاعلية؛ مما يجعل البيئة التعليمية محفزة على الفضول، والاكتشاف، والإبداع.

تجربة الطالب داخل البيئة المدرسية: مؤشرات النفور، وفجوة الجاذبية:

1 - مؤشرات النفور من البيئة المدرسية، وأسبابها:

تُلاحظ في البيئات التعليمية مظاهر متكررة تعكس وجود علاقة غير متوازنة بين الطالب والمدرسة، من أبرزها: ترقّب الطلاب، والطالبات لأخبار تعليق الدراسة بسبب الأمطار، وما يصاحب ذلك من تفاعل احتفالي واسع عبر وسائل التواصل الاجتماعي تتجلى فيه مظاهر فرح لافتة، كما تستحضر التجربة التعليمية مشاهد التدافع الجماعي نحو بوابات الخروج مع نهاية اليوم الدراسي في إيحاء بأن مغادرة المدرسة تمثل تحررًا من بيئة غير مرغوبة، ولا يُعَدُّ هذا الوصفُ مبالغةً بقدرِ ما يعكسُ واقعًا قائمًا في عدد كبير من البيئات التعليمية التي تحولت إلى فضاءات طاردة تفتقر إلى عناصر الجذب، والتحفيز، وتغلب عليها ممارسات التلقين الرتيبة، وتشير هذه المؤشرات إلى الحاجة الملحّة لإعادة النظر في البيئات التعليمية، ليس فقط من منظور التصميم المعماري؛ بل أيضًا من زاوية التخطيط العمراني الشامل؛ إذ يُفترض أن تكون المدرسة بيئة جاذبة يتطلع الطالب إلى ارتيادها، لا فضاءً يسعى إلى مغادرته في أقرب فرصة، وتزداد أهمية هذا الطرح في ضوء ما يظهر من أن هذه الظاهرة لا تقتصر على حالات فردية، أو استثنائية؛ بل قد تمثل؛ وفق المشاهدات العامة واقعًا سائدًا تلمسه الأسر،والمؤسسات التعليمية على حد سواء، الأمر الذي يستدعي نقاشًا أعمق، ومعالجة جذرية لهذا التحدي، وفي هذا السياق يمكن الإشارة إلى مجموعة من العوامل التي تسهم في تشكيل المدرسة؛ بصفتها بيئة جاذبة، أو طاردة، ويأتي في مقدمة العوامل ما يأتي:

أ - تصميم مبنى المدرسة.

ب - أسلوب التعليم المعتمد.

ج - مستوى التواصل، والتكامل بين المنزل والمدرسة.

د - مستوى تأهيل المعلمين، وكفاءتهم المهنية.

ه - محتويات المدرسة، وتجهيزاتها؛ بما يشمل المسطحات الخضراء، ومرافق اللعب، والفراغات الترفيهية، وتجهيزات التغذية، وغيرها من العناصر الداعمة للبيئة التعليمية.

2 - المدرسة بين الواقع المعاش وجاذبية التعلم: لماذا يكره الطلاب المدرسة؟

ليست المباني المدرسية بالضرورة السبب الرئيسي وراء كراهية بعض الطلاب للمدرسة؛ فالمؤسسة التعليمية ترتبط بمجموعة من القيم، والسلوكيات التي يفترض أن يتحلى بها المتعلم، مثل: الانضباط، واحترام الوقت، والجدية في التحصيل، والاجتهاد في الدراسة، واحترام المعلمين، وطاقم المدرسة، والاحترام المتبادل بين الأقران، والتعامل بلغة راقية، والاعتناء بالكتب، وحب القراءة، والإيمان بأن العلم هو الطريق لتحقيق النجاح في الحياة



فالجيل السابق الذي درس في مدارس يسيرة في إمكانياتها؛ إذ غالبًا ما كانت تفتقر للمقاعد، والطاولات، وتعتمد على أساليب صارمة كان يظهر التزامًا وشغفًا أكبر بالتعلم؛ إذ كانت المدرسة بالنسبة له متنفسًا للقاء الأقران، وممارسة اللعب، وكان الانضباط، والجدية جزءًا من التجربة التعليمية اليومية؛ فوظيفة التعليم المدرسي لم تتغير عبر الزمن؛ فهي تهدف إلى تزويد الطالب بالمهارات الحياتية اللازمة؛ ليصبحَ فردًا اجتماعيًّا، ومسؤولًا، وقادرًا على التعامل مع متطلبات الحياة بأقل قدر من المعاناة؛ إذ يكتسب التعليم قيمته الحقيقية عندما يكون قابلًا للتطبيق، والممارسة في الحياة اليومية، ويصبح مرتبطًا بالواقع؛ ممايمنحه جاذبية أكبر للطلاب؛ فبالتالي تبقى محتويات التعلم، والسلوكيات المكتسبة مهمة جنبًا إلى جنب مع أهمية المباني نفسها؛ بحيث ينصب التركيز كذلك على ما يتلقاه الطالب داخل المدرسة، وما إذا كانت البيئة التعليمية توفر له تجربة حقيقية للتعلم،والمعرفة، وتطوير الشخصية.

المدرسة ضمن النسيج العمراني: المدينة، والحي؛ بوصفهما بيئة تعليمية داعمة:

1 - رحلة الطالب، والنسيج العمراني، ودورهما في تكوين بيئة تعليمية متكاملة:

ثَمَّةَ بُعْدٌ مُهِمٌّ يُسهم في استكمال الصورة الشاملة للبيئة التعليمية يتمثل في أهمية رحلة الطالب اليومية من المنزل إلى المدرسة، والعودة منها؛ فهذه الرحلة لا تمثل مجرد انتقال مكاني؛ بل يمكن- عند حسن تصميمها، وتنظيمها- أن تتحول إلى تجربة تعليمية، وتربوية قائمة بذاتها؛ إذ تتيح هذه الرحلة فرصًا للتفكر، والملاحظة المجتمعية، والتفاعل الآمن مع المحيط، وتعزيز مفاهيم الاستقلالية، وتحمل المسؤولية لدى الطالب؛ لاسيما عندما تتم سيرًا على الأقدام، أو باستخدام الدراجة، وتبرز في هذا السياق أهمية التخطيط، والتصميم العمراني للنسيج السكني؛ بما يضمن الأمان؛ وذلك من خلال توفير ممرات مشاة، ومسارات دراجات واضحة، ومحمية، وتقاطعات آمنة، وإجراءات مرورية مهدئة للحركة، كما ينبغي أن يكون هذا النسيج مترابطًا؛ بحيثتتسم المسافات بالاعتدال، وتكون التضاريس مناسبة مع وجود معالم طبيعية، أو ثقافية على امتداد الطريق تسهم في إثراء خبرة الطالب، وإلى جانب ذلك يُعَدُّ تشجيعُ الحركة عنصرًا أساسيًّا عبر توفير الظلال، والأشجار، وأماكن الانتظار الآمنة؛ بما يعزز السلامة الجسدية، والنفسية، ويسهم النسيج العمراني الآمن، والمترابط في تحسين جودة الحياة المجتمعية عمومًا، والارتقاء بجودة رحلة التعلم على وجه الخصوص، هذا مع تقليل مستويات التوتر اليومي لدى الطلاب، وأسرهم، ودعم صحتهم البدنية من خلال النشاط الحركي.

وفي الإطار ذاته يبرز التطور الملحوظ في تصميمات المدارس في المملكة العربية السعودية؛ حيث مرّ التصميم المدرسي بعدة أجيال؛ فانتقل- خلالها- من النموذج التقليدي المغلق إلى نماذج تصميمية حديثة تركز على الارتباط بالطبيعة؛ وذلك عبر الفناءات الداخلية الخضراء، والنوافذ الواسعة، والتصاميم التي تسمح بدخول الضوء الطبيعي، وتعزز التهوية، كما شمل هذا التطور توفير وسائل تعليمية حديثة، مثل: الفصول الذكية، ومساحات الابتكار المشتركة، والمختبرات المتقدمة، هذا إلى جانب تحسين البيئة الداخلية؛ من حيث جودة الأثاث المدرسي المريح، والصحي، واستخدام الألوان المحفزة على الإبداع، والهدوء، وتصميم فراغات مرنة قابلة لتعدد الأنشطة؛ لتسهمَ هذه التطورات مجتمعة في تحقيق الهدف الرئيس المتمثل في توفير بيئة تعليمية محفزة، وآمنة، وصحية تدعم تعلم الطالب، وتدعم تنمية شخصيته بصورة متكاملة؛ إذ إن الربط بين جودة التصميم الداخلي للمدرسة وجودة رحلة الطالب اليومية إليها، وجودة النسيج العمراني المحيط يسهم في بناء نظام تعليمي - بيئي متكامل يعزز التجربة التعليمية، والحياتية للطالب في آن واحد، ويتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030م في بناء مجتمع حيوي وبيئة تعليمية متميزة.

2 - البيئة التعليمية، وعلاقتها بالحي السكني: دمج الفراغات، والخدمات لتعزيز التعلم:

عند النظر إلى المدرسة من منظور علاقتها بالحي السكني يظهر أن تصميم الفراغات التعليمية يجب أن يكون جزءًا من شبكة متكاملة من الخدمات، وليس مجرد بيئة معزولة عن سياقها الحضري، ويكتسب دمج الخدمات، وتكاملها في إطار الحي السكني أهمية كبيرة؛ حيث يمكن للمدرسة أن تتفاعل مع المحيط بشكل مباشر؛ وذلك لتعزيز تجربة التعلم، والتفاعل المجتمعي؛ فعلى سبيل المثال: في المرحلة الابتدائية كانت حصص التربية البدنية تُقام في الملعب المجاور للمدرسة؛ مما يعكس مفهوم تداخل الخدمات، وتكاملها بين المدرسة والحي السكني، ويشمل ذلك الملاعب الرياضية، وملاعب الأطفال، ومكتبة الحي، والمسجد المجاور لأداء الصلاة، وغيرها من الخدمات التي تعزز التفاعل بين المجتمع والبيئة التعليمية.

وعلى الرغم من هذه الإمكانات لا يزال العديد من البيئات التعليمية يعتمد على النموذج التقليدي المحاط بالأسوار، ونقاط المراقبة؛ مما يَحِدُّ من الاستفادة من الفراغات المحيطة، ويقلل من فرص التعلم خارج أسوار المدرسة، كما ينبغي توسيع مفهوم الفراغات؛ ليشملَ كامل الحي السكني؛ حيث يمكن للطلاب التعلم في حدائق الحي من خلال أنشطة عملية تتعلق بالنباتات، والتربة، والمياه، وغيرها من الموضوعات البيئية، وهذا النوع من التعليم خارج إطار الصفوف التقليدية يعزز الأنشطة اللاصفية،ويسهم في تنمية شخصية الطالب، ويُكسبه مهارات البحث، والتعلم المستقل؛ بعيدًا عن التلقين المباشر؛ ليكونَ عضوًا فاعلًا،ومشاركًا في المجتمع.

3 – المدينة؛ بصفتها منصة تعليمية مبتكرة؛ وفق رؤية المملكة 2030م:

تركز رؤية المملكة 2030م على بناء اقتصاد معرفي، ورفع جودة الحياة، وتطوير مدن إنسانية مستدامة؛ حيث أصبح التخطيط العمراني أداة فاعلة لدعم التعليم، وتنمية الإنسان، وتحفيز الابتكار، ويتوافق مفهوم تحويل المدن إلى بيئات تعليمية مفتوحة مع مستهدفات الرؤية في تنمية رأس المال البشري، وتعزيز الإبداع، والابتكار، ودعم الهوية الوطنية، وتحسين المشهد الحضري، ورفع جاذبية المدن على المستوى العالمي، وفي هذا الإطار يُعَادُ تصور المدينة؛ لتصبحَ منصة تعليمية مستمرة يتعلم فيها الفرد من خلال التفاعل اليومي مع الفضاء العام، والتصميم، والرموز، والتقنيات الذكية، وتشمل هذه المنصة الساحات العامة، والشوارع الثقافية، والمتنزهات التعليمية، والمراكز المجتمعية المفتوحة، والأحياء متعددة الاستخدامات، وتشهد مدن، مثل:الرياض تحولًا نوعيًّا؛ وذلك لتعزيز التعلم في الفضاء العام عبر مشاريع كبرى تشمل الحدائق، وتطوير وسط المدينة، ومساراتريا‌ضية، وثقافية، وساحات ذكية تفاعلية، وتؤدي المدن التعليمية عدة أدوار، منها: جعل الشوارع كممرات معرفية، والحدائق كمختبرات بيئية، والساحات كمراكز ابتكار اجتماعي، والفضاء العام حاضنة للمواهب

ويشمل الابتكار في التخطيط العمراني؛ وفق رؤية 2030م ثلاثة محاور رئيسية؛ وذلك على النحو الآتي:

أ - الابتكار التصميمي: توفير عناصر تفاعلية تعليمية، ورموز بصرية تعكس القيم الوطنية، وتصميم يحفز الفضول،والاكتشاف.

ب - الابتكار التقني: شاشات ذكية تعليمية، وتطبيقات معرفية مرتبطة بالمواقع، وتحليل البيانات لتحسين التجربة الحضرية.

ج - الابتكار الاجتماعي: مساحات تشاركية بين الأجيال، ودعم التعلم المجتمعي، وتعزيز ثقافة الحوار، والإبداع.

نموذج مقترح لتحقيق هذا التوجه هو الحي التعليمي الوطني الذي يمكن تنفيذه ضمن مشاريع الرياض، أو الدرعية،أو جدة التاريخية؛ حيث يمثل كل شارع قصة وطنية، وكل ساحة تجربة تعليمية، وكل تصميم قيمة معرفية، وتشمل التطبيقات العملية مسارات تحكي تاريخ المملكة، وحدائق تعليمية حول الاستدامة، والبيئة، ومقاعد ذكية تبث محتوى ثقافيًّا، وساحات تستضيف ورش تعليمية مفتوحة، ويسهم هذا التوجه في رفع جودة الحياة، ودعم الاقتصاد الإبداعي، وتعزيز مكانة المدينة عالميًّا، وترسيخ الهوية الوطنية، وجذب الاستثمار، والسياحة الثقافية؛ ومن ثم يمثل دمج التصميم العمراني، والتخطيط؛ بوصفهما بيئات تعليمية مبتكرة مسارًا ذكيًّا لتحقيق أهداف رؤية المملكة 2030م.

- **التصميم المعماري، والبيئي للمباني التعليمية، وأثره في التعلم، والإبداع:**

1 - ارتباط فلسفة التعليم بالتصميم المعماري للمدارس:

تشير الدراسات إلى أن البيئة التعليمية تمثل البرنامج الوظيفي للمدرسة، وتشكل المبنى المدرسي بشكل كبير إلا أن الأمر ليس بهذه السهولة؛ إذ تعتمد هذه البيئة على فلسفة التعليم؛ فالأمر لا يقتصر على وجود فصول دراسية؛ بل يجب أن يعكس التصميم المعماري فلسفة التعليم؛ سواءً كان تعليمًا مفتوحًا قائمًا على التجارب، وحل المشكلات، أو تعليمًا تلقينيًّا تقليديًّا؛ فكل توجه يفرض شروطًا تصميمية مختلفة، واستنادًا إلى ذلك يمكن استنتاج أن تصميم المباني التعليمية ينبغي أن يكون انعكاسًا مباشرًا لفلسفة التعليم، ويبرز في هذا السياق تساؤل جوهري حول وضوح فلسفة التعليم، ومدى توافقها مع متطلبات العصر الراهن، وتحولاته المعرفية، والتقنية، ويُعَدُّ تحديدُ الفلسفة التعليمية الخطوة الأولى يليها التصميم المعماري؛ بوصفه ترجمة عملية لتلك الفلسفة، وتشير المقارنات الدولية إلى أن المبنى وحده لا يكفي لتقييم جودة التعليم؛ بل يجب النظر- أيضًا- في محتوى التعليم، والممارسات التربوية المقدمة داخل الفصول الدراسية؛ فعلى سبيل المثال: توجد مدارس بمبانٍ جاهزة لا ترتقي من الناحية العمرانية إلى مستويات عالية إلا أن جودة التعليم، والممارسات التربوية قد تكون عاملًا مؤثرًا في تجربة الطالب التعليمية بغض النظر عن المبنى نفسه.

2 - جاذبية المباني التعليمية، وأثر التصميم المعماري في تعزيز التعلم:

تصميم المبنى المدرسي يجب أن يتكامل مع التخطيط العمراني، ومتطلبات التعلم؛ بحيث يوفّر بيئة مرنة، وجاذبة تتيح للطلاب التفاعل، والتركيز، وتقلّل من التوتر، والضغوط النفسية، وتدعم اكتشاف مهاراتهم، وقدراتهم، وربطها باحتياجات المستقبل التقني، والتعليمي، وبذلك يتحول المبنى المدرسي من مجرد منشأة خرسانية إلى بيئة تعلم متكاملة تحفّز الإبداع،والابتكار، وعند مناقشة جاذبية المباني التعليمية، وتأثيرها في جودة التعلم يبرز نموذج مبنى 32 في معهد MIT، المعروف باسمSTATA CENTER؛ بوصفه مثالًا لافتًا، وتم تصميم هذا المبنى بطريقة تشجع على التفاعل بين التخصصات المختلفة، وفي الوقت نفسه تحفّز على التواصل، والتقارب داخل كل تخصص؛ بما يسهل تبادل الأفكار، وبناء مجتمعات تعليمية ديناميكية، ويظهر أثر التصميم المعماري بوضوح في ترتيب المساحات الداخلية؛ فعلى سبيل المثال: صُمم قسمُ اللغويات، والفلسفة على هيئة مثلث توزّعت على محيطه مكاتب أعضاء هيئة التدريس، وطلاب الدراسات العليا؛ مما يتيح اللقاءات المتكررة، والحوار العفوي، وتحتوي هذه المساحات على أثاث، وتجهيزات تهيّئ لمناقشات مريحة، وممتدة؛ فتتحوّل إلى نقاط جذب للتواصل، وتبادل الأفكار، وقد أظهرت الملاحظات أن جزءًا كبيرًا من التعلم، والبحث يحدث في هذه المساحات المفتوحة أكثر من القاعات الدراسية التقليدية؛ ممايؤكد الدور الحيوي للتصميم المعماري في خلق بيئة تعليمية محفّزة، وفعّالة.



وبتطبيق هذه الاستنتاجات على المدارس؛ باعتبارها بيئة عمل، وتعلم يصبح من الضروري مراعاة الجوانب النفسية،والسلوكية، والاجتماعية للطلاب عند تصميم المباني؛ فالتصميم الجيد لا يقتصر على الجوانب الإنشائية فحسب؛ بل يجب أن يسهم في تحفيز الطلاب، وتعزيز أدائهم، واكتشاف قدراتهم، وإمكاناتهم؛ بما يدعم تحقيق مستويات أعلى من الإبداع،والابتكار.

3 - أثر التصميم البيئي للمدارس على الصحة النفسية، والإبداع:

يمكن ملاحظة الأثر الإيجابي للبيئة المدرسية المصممة؛ وفق معايير بيئية محددة على الصحة النفسية، والإدراكية للطلاب التي تشكل الأساس البيولوجي للإبداع؛ وذلك من خلال العناصر الآتية:

أ - التصميم المعماري الحيوي: يوفّر تهوية طبيعية، وإضاءة كافية؛ مما يقلل التوتر، ويحسن المزاج، ويعزز التركيز،والطاقة، وهي جميعها شروط أساسية لدعم الإبداع، والتعلم الفعّال.

ب - استخدام المواد الطبيعية غير الضارة: يشمل ذلك الطلاء، والأرضيات، وغيرها من العناصر غير السامة؛ ممايحسّن جودة الهواء الداخلي، ويؤثر إيجابيًّا على صحة الطلاب، وقدرتهم على التفكير بوضوح.

ج - العناصر الحسية الطبيعية: دمج النباتات داخل الفضاءات الداخلية، واستخدام أصوات المياه المتدفقة في نوافير صغيرة يخلق بيئة مهدئة تشجع على التأمل، والخيال، وهو ما يمثل جوهر عملية الابتكار.

4 - أهمية تصميم المبنى المدرسي في نجاح العملية التعليمية:

يعتمد نجاح العملية التعليمية، والتربوية على ثلاثة مقومات رئيسية: (المعلم، والمنهج الدراسي، والمبنى المدرسي، أو بيئة التعليم)؛ وذلك لتحقيق نتائج تعليمية فعّالة يجب أن تكون العلاقة بين هذه المقومات الثلاثة علاقة تكاملية، ويظل تصميم المبنى المدرسي عاملًا حاسمًا في نجاح التعليم؛ إذ يشكل البيئة الداعمة التي تؤثر مباشرة على تركيز الطلاب، ومستوى تحصيلهم، ويساهم التصميم الجيد في توفير بيئة مريحة، ومحفزة، وآمنة؛ وذلك من خلال ما يأتي:

أ - توفير مساحات كافية، ومرنة للتعلم.

ب - المرافق الداعمة، مثل: المختبرات، والمكتبات، والملاعب.

ج - الإضاءة الطبيعية، والتهوية الجيدة.

د - الأثاث المناسب، والتصميم الداخلي، والألوان الجذابة.

وتعمل هذه العناصر على تعزيز المشاركة، وتحسين الاستيعاب، وزيادة الشعور بالانتماء، وتقليل التوتر، والتشتت لدى الطلاب، كما تدعم الأساليب التعليمية الحديثة؛ وذلك لتحقيق نتائج أفضل، وإضافة إلى ذلك يتيح المبنى المدرسي المصمم بشكل جيد للمعلم بيئة مناسبة لتنفيذ المنهج بكفاءة، ويحفزه على تحقيق فاعلية أكبر في التدريس؛ فبذلك يصبح تصميم المبنى المدرسي المقوم الأساسي الذي يدعم تنفيذ أهداف المنهج، ويضمن نجاح العملية التعليمية بشكل شامل.

التحولات المعاصرة في البيئات التعليمية: من الفصل التقليدي إلى البيئة المرنة، والمستدامة:

1 - تطور البيئة التعليمية: من الفصول التقليدية إلى التعلم المعزز، والمرن:

أصبح منظور البيئة التعليمية اليوم مختلفًا عما كان عليه في الماضي؛ حيث يتعلم الطلاب في عوالم الواقع المعزز(METAVERSES)؛ مما نقل العملية التعليمية من الفصول التقليدية إلى فضاءات افتراضية، وساهم هذا التطور في جعل التعليم أكثر شمولية، ومرونة؛ بما يتناسب مع احتياجات الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية، وصقل المهارات، وبناء الشخصيات، وتوفير الإمكانات اللازمة لإعداد طالب مبدع، ومبتكر؛ حيث أصبح التكامل، والاندماج بين البيئات التعليمية المادية والافتراضية ضرورة ملحة؛ إذ لم يَعُد الطالب يقتصر على التعلم داخل الفصل فقط؛ بل أصبح بإمكانه التواصل، والتفاعل مع زملاء من مختلف أنحاء العالم، كما تبرز أهمية دمج الرحلات المدرسية ضمن الأهداف التعليمية لكل مرحلة؛ بحيث تتجاوز كونها نشاطًا ترفيهيًّا؛ لتصبحَ جزءًا من العملية التعليمية يساهم في تعزيز التعلم العملي، واكتساب الخبرات خارج الصفوف الدراسية.

2 - دمج التصميم الداخلي العمراني، والمرافق التكنولوجية؛ بصفتها أدواتٍ محفزةً على الإبداع:

يُعتبر التصميم العمراني، والمعماري أحد العناصر الجوهرية في تعزيز العملية التعليمية، ويمكن تسليط الضوء على أبرز سماته، ومتطلباته؛ وذلك على النحو الآتي:

أ - تبني المعايير الوطنية: يجب اعتماد المعايير الوطنية التي تحدد العلاقات الفراغية بين مختلف فراغات المدرسة من (فصول، ومختبرات، ومكتبة، وإدارة، ومطعم، إلخ)، بالإضافة إلى تزويدها بالمعطيات الأساسية لكل فراغ، مثل:الأبعاد، والارتفاع، والتشطيب، والألوان، والإضاءة، وفي حال عدم توفر هذه المعايير، أو عدم كفايتها يمكن الرجوع إلى أقرب المعايير العالمية مع تعديلها؛ لتتناسبَ مع البيئة المحلية.

ب - إعداد برنامج معماري لكل مدرسة: يتطلب كل مبنى مدرسي إعداد برنامج معماري يربط بين الوظائف المختلفة من (تعليم، وإدارة، وخدمات، إلخ)، ويحدد المساحات المطلوبة، وقائمة الأجهزة، والأثاث.

ج - التصميم المستقل، أو التعديلات على النماذج النمطية: يساهم وجود تصميم مستقل لكل مدرسة في تجنب الملل الناتج عن تكرار النماذج المدرسية، ويثري التجربة الفراغية للمستخدمين؛ مما يرفع كفاءة التعليم، ويعزز الإبداع، وفي حال تعذر التصميم المستقل؛ بسبب التكلفة يمكن اللجوء إلى النماذج النمطية مع إجراء تعديلات لإضفاء شخصية مختلفة على كل مدرسة.

د - دمج تقنيات التواصل الحديثة: تزويد الفراغات التعليمية، وخصوصًا الفصول بالتقنيات الرقمية؛ بما يدعم دور المعلم كمحاور؛ بدلًا من ملقن، ويسمح للطلاب باستخدام الذكاء الاصطناعي في ابتكار المعلومات، ومشاركتها مع زملائهم.

ه - توفير الأجهزة، والأثاث المناسب: يجب تزويد المدرسة، والفراغات التعليمية بالأجهزة، والأثاث المطلوب لتشغيل كل فراغ، واستخدامها مباشرة في العملية التعليمية كوسائل إيصال المعرفة الثابتة، والمتحركة.

و - توفير المواد، والخامات التعليمية: من الضروري توافر مجموعة من الخامات، مثل: الفلين، والخشب، والورق المقوى، والقطع المعدنية، والأصباغ، بالإضافة إلى أدوات، مثل: المقصات، والمشارط، والمناشير، والمسَامير؛ وذلكلاستخدامها في وسائل الإيضاح، أو إنتاج أدوات تعليمية مبتكرة تؤثر في المتلقي.

ز - أثر وسائل الإيضاح العملية: تُظهر التجارب التاريخية أثر استخدام وسائل الإيضاح العملية في التعلم؛ فعلى سبيل المثال: عند افتتاح مدرسة الجزائر الابتدائية عام 1379هـ (1959م)، استخدم معلم العلوم صندوقين، أو ثلاثة تحتوي على وسائل إيضاح حية (أرنب، ودجاجة، وحمامة)؛ مما أحدث أثرًا بالغًا في متابعة الطلاب للدرس.

والواقع أن المباني المدرسية في المملكة قطعت شوطًا كبيرًا نحو التطوير، لكنها ما تزال بحاجة إلى المزيد من الجهد؛ وذلك لتحسين جودة التصميم الداخلي، والخارجي، وتعزيز التجربة التعليمية للمستخدمين؛ بما يتوافق مع متطلبات العصر الحديث، واحتياجات الطلاب، ومع مراعاة التوسع السريع، والطلب المتزايد على التعليم، وما استلزمه من جهد استثنائي لبناء آلاف المدارس في زمن قياسي، على الرغم من التحديات الجغرافية، واللوجستية لدولة واسعة الأطراف؛ إذ تظل أمام منظومة التعليم فرصة كبيرة لتعزيز الجودة، والارتقاء بالمدارس القائمة، وعلى الرغم من الطفرة النوعية في البنية التحتية التعليمية تمثل المرحلة المقبلة فرصة لتطوير المدارس، ورفع سقف الطموحات نحو تحقيق الجودة المعمارية، والتخطيط العمراني السليم؛ بمايتوافق مع أهداف رؤية المملكة في التعليم؛ لتصبحَ المباني التعليميةُ مرآةً لطموحات الوطن

، ومن أبرز فرص التطوير الإضافية ما يتثمل في الآتي:

أ - التصميم الداخلي: تتيح المرحلة القادمة التركيز على التصميم الداخلي الذي يحفز الإبداع، ويدعم أساليب التعليم الحديثة؛ بما يعزز بيئة تعلم مرنة تشجع على التفكير الابتكاري.

ب - المرافق المشتركة: يمكن تعزيز المساحات المشتركة التي تدعم التفاعل الاجتماعي، والأنشطة اللاصفية؛ بما يسهم في بناء شخصية متكاملة للطلاب.

ج - البنية التقنية: تمثل التصميمات المعمارية الداعمة للتحول الرقمي فرصة لتعظيم الاستفادة من الاستثمارات التقنية الضخمة، هذا مع ربط المدارس بشبكات الإنترنت، وتوفير الأجهزة اللازمة.

الذكاء الاصطناعي: تبرز أهمية تحديد التقنيات اللازمة لتطبيق مقرر الذكاء الاصطناعي في المدارس؛ بما يضمن تكامل البنية التعليمية المادية مع التحول الرقمي، والممارسات التعليمية الحديثة.

ويمثل هذا التوجه نهجًا لتطوير المدارس؛ بحيث تصبح بيئات تعليمية متقدمة تلبي احتياجات الطلاب، وتدعم جودة التعليم، وتحقق الأهداف الإستراتيجية للتعليم الوطني.

3 - البيئة الإبداعية، والتعليم المستدام في المباني المدرسية:

تكمن القيمة الحقيقية للبيئة الإبداعية في قدرتها على إعادة تعريف العلاقة بين المتعلم والمعرفة؛ إذ لم تعد المعرفة مادة مكتملة تُسلم؛ بل أصبحت خبرة تُبنى، وسؤالًا يُناقش، ومعنى يُعاد إنتاجه، وهذا يشير إلى أن العملية التعليمية لا تنتقل من عقل إلى عقل؛ بل تتشكل عبر التفاعل بين المعلم والمتعلم؛ مما يتيح للطالب دورًا فاعلًا، ومسؤولًا في تعلمه، وفي هذا الإطار يمكن دمج التصميم المستدام مع الإبداع، والابتكار في المبنى المدرسي، ليس فقط لإمكانية تطبيقه؛ بل لأنه يخلق بيئة تعليمية ديناميكية، وثرية تحول المدرسة من مجرد مبنى إلى مختبر حي للتعلم المستدام، هذا مع فوائد مزدوجة من توفير بيئة صحية،وجاذبة للطلاب، وتعزيز الاستدامة كمنهج دراسي عملي، ومرئي، ومن الأمثلة على تطبيق التعلم المستدام داخل المدرسة ما يأتي:

أ - الفيزياء، وعلوم البيئة: استخدام الألواح الشمسية كمختبر حي ليس فقط لتوليد الطاقة النظيفة؛ بل لتتبع الشمس، وقياس الزوايا، والإشعاع الشمسي، والطاقة الحرارية، وربطها بدروس الاقتصاد الفيزيائي لحساب العائد على الاستثمار، ودراسة جدوى التوسع في الطاقة الشمسية.

ب - الأحياء، والزراعة: إنشاء حديقة تعليمية عضوية لتعليم الطلاب طرق الزراعة المستدامة، وتحفيز الابتكار في مجالات الغذاء، والتكنولوجيا الزراعية.

ج - الهندسة، والرياضيات: ربط التجارب الهندسية بحساب السعات، والأحجام بأنظمة تجميع مياه الأمطار،وتحليل البيانات البيئية، مثل: تحديد كمية الانبعاثات الكربونية الموفرة، واقتراح تحسين الكفاءة.

د - التصميم الداخلي، والمواد: استخدام مواد مستدامة، ومعاد تدويرها يوفر تجربة حسية غنية تحفز الفضول،والملاحظة لدى الطلاب.

ه - أنظمة التحكم البيئي: تصميم مظلات نوافذ قابلة للضبط يدويًّا، أو أجهزة استشعار لمراقبة استهلاك الطاقة؛ مما يمنح الطلاب شعورًا بالمسؤولية، ويعزز التفكير التجريبي لديهم.

ومن خلال هذه المقاربات تتحول المدرسة إلى بيئة تعليمية متكاملة تجمع بين الإبداع، والاستدامة، والتعلم العملي؛ مما يرفع من جودة التجربة التعليمية، ويعزز من مشاركة الطلاب، وتفاعلهم مع المعرفة بشكل حي، وفعّال.

- **تخطيط المباني التعليمية في المملكة: العدالة المكانية، والتحديات العمرانية:**

1 - تطور المباني المدرسية في المملكة: من التوسع الكمي إلى الجودة:

الوصف الذي يشير إلى شعور الطلاب عند الخروج من بوابة المدرسة، وكأنه الخروج من بوابة الجحيم يعكس حالة مدارس قديمة ذات فصول ضيقة، وأعداد كبيرة من الطلاب، ولا ينطبق على الغالبية العظمى من المدارس الحالية؛ إذ شهد المبنى المدرسي في السنوات الأخيرة تحسينات كبيرة، من بينها: تقليص الاعتماد على المباني المستأجرة؛ وذلك نتيجة تخصيص مبالغ ضخمة تجاوزت ملياري ريال لدعم شراء الأراضي، وبناء المدارس بتصاميم أفضل، وهو جزء من مشروع تطوير التعليم الذي أطلق في عهد الملك عبد الله- رحمه الله- وفي المراحل الأولى للتعليم كان التركيز على الانتشار الكمي للمدارس؛ وذلك لضمان وصول التعليم لكافة أبناء الوطن، وبناته، وهو حق كفلته الدولة؛ فأدى ذلك إلى اللجوء لاستخدام مبانٍ مستأجرة، وأخرى غير مجهزة بالكامل؛ وذلك مع ميزانيات محدودة لمواجهة الاحتياجات التعليمية، والمكانية، بالإضافة إلى النمو السكاني الكبير للمواطنين، والمقيمين.

ولكن مع إطلاق مشروع تطوير التعليم تم التركيز على تحسين البيئة المدرسية، وجعلها جاذبة من خلال عناصر متنوعة تشمل الملاعب، والقاعات متعددة الأغراض، والمدارس الذكية مستفيدين من التجارب العالمية في هذا المجال، كما تم نقل مهام بناء المدارس، وتجهيزها، وصيانتها من وزارة التعليم إلى شركة متخصصة ضمن شركة تطوير القابضة؛ مما أتاح للوزارة التركيز على مهامها الأساسية، وفي ظل التطورات التقنية الحديثة أُدرج مقرر للذكاء الاصطناعي في التعليم العام، الأمر الذي يستلزم تجهيز المدارس بالبنية التحتية التقنية المناسبة؛ بما يتيح بيئة محفزة للإبداع، والابتكار التقني، ويعزز قدرة الطلاب على التعلم بطريقة فعّالة، ومتقدمة.

2 - أهمية التحليل الديموغرافي في التخطيط المكاني للمباني التعليمية:

يُعَدُّ تحليلُ التركيبة السكانية؛ وفقًا للجنس، والعمر، والظروف الاقتصادية، والاجتماعية للسكان خطوة أساسية لضمان التوزيع المكاني السليم للمباني التعليمية؛ بما يتوافق مع حجم الطلب الفعلي، ويأخذ في الاعتبار الإمكانيات الاقتصادية للمجتمعات المحلية، وهذا التحليل ليس مجرد عنصر إضافي؛ بل هو أساس التخطيط الإستراتيجي لتحديد الاحتياجات التعليمية، وتخصيص الموارد بكفاءة، ويتضح هذا من النقاط الآتية:

أ - يضمن التحليل الديموغرافي العدالة، والإنصاف في الوصول للخدمة التعليمية، ويمنع تكريس التفاوتات بين المناطق الغنية والمناطق الفقيرة، والمهمشة.

ب - يعزز الكفاءة الاقتصادية؛ حيث يتيح معرفة حجم الأسرة، والفئات العمرية للأطفال لتقدير الطلب على كل مرحلة تعليمية مستقبلية، مثل: مرحلة الروضة (0–4 سنوات)، والابتدائي (5–9 سنوات)، كما يساعد في تحديد نوع المدارس المطلوبة؛ وفق الإمكانيات الاقتصادية للسكان؛ سواءً كانت حكومية، أو أهلية بأسعار مخفضة، ويتيح إشراك القطاع الخاص بصورة فعّالة.

ج - يسهم هذا التحليل في استدامة المباني المدرسية؛ إذ تُصمَّم المدارس؛ لتتناسبَ مع إمكانيات المجتمع المحلي؛ منحيث مواد البناء، والصيانة؛ مما يقلل العبء المالي على الجهات المسؤولة، ويطيل عمر المبنى.

د - يُتيح تخصيص الموارد بشكل مدروس؛ بما يمنع بناء مدارس بمواصفات لا تتناسب مع احتياجات المنطقة، أو إنشاء مدارس ضخمة في مناطق تشهد انخفاضًا في أعداد الأطفال.

ه - يدعم التحليل الاستهداف الدقيق للاحتياجات الفعلية؛ بما يشمل احتياجات أسر الوافدين، أو الطلاب ذوي الإعاقات بأنواعها المختلفة؛ مما يساهم في تحديد عدد المدارس الدامجة، أو المتخصصة، ومواقعها المناسبة، كما يمكن أن يصبح التخطيط المدروس أداة للدمج الاجتماعي بين شرائح مختلفة من السكان، وتحويل المدرسة إلى مركز مجتمعي حقيقي يعزز شعور المجتمع بالملكية، والمسؤولية تجاهها.

وعندما يكون التخطيط استباقيًّا، ومخصصًا؛ فإنه يلبي الاحتياجات الفعلية قبل تفاقم المشكلات، مثل: اكتظاظ الفصول،أو تسرب الطلاب، كما يمنع هدر الموارد المالية في مشاريع لا تتوافق مع أولويات المجتمع الحقيقية؛ مما يعزز فعالية الاستثمار في التعليم، ويحقق أقصى استفادة منه.

3 - الإشكالات المؤثرة في إنتاج البيئة المبنية للمدن السعودية، وتأثيرها على التعليم:

تواجه المدن الخاضعة لتنظيم وزارة الشؤون البلدية، والقروية مجموعة من الإشكالات التي أثرت بشكل مباشر على القدرة على إنشاء مدارس بمستوى يليق بمكانة المملكة؛ بصفتها اقتصادًا عالميًّا متقدمًا، وتتمثل أبرز هذه الإشكالات فيما يأتي:

أ - تقادم نظام التخطيط العمراني: يعود نظام الطرق، والمباني الحالي بشكل شبه كامل إلى عهد الملك عبد العزيز؛ مما يجعله غير متوافق مع متطلبات رؤية 2030م، ويركز المجتمع العمراني في الغالب على عناصر شكلية، مثل: المشهد الحضري، والتشوه البصري، وإصدار الأدلة التنظيمية التي يتم تطبيق القليل منها؛ وفقًا لتقديرات القيادات البلدية، دون مراعاة أهداف التنمية المستدامة.

ب - قيود نظام ملكية الأراضي: ينص قرار مجلس الوزراء رقم 1374هـ على أن ملكية الأراضي حول المدن تظل للدولة؛ وذلك مع منح استخدامات محددة للمستفيدين؛ وفق شروط واضحة لضمان تطويرها، أو إعادة الدولة لها عند الحاجة، وهذا النظام يهدف إلى ما يأتي:

- تمويل البنية التحتية، وتوفير الخدمات؛ بما فيها المدارس؛ وذلك من خلال بيع الأراضي للمستفيدين بشروط تضمن تطويرها.

- تخطيط الأراضي حسب الحاجة، وإشراف مكاتب متخصصة؛ بدلًا من الاعتماد على المساحين التقليديين، ومع ذلك أدت ارتفاعات الأسعار الكبيرة إلى صعوبة تحقيق هذه الأهداف بالكامل.

ج - إلغاء بعض القرارات التنظيمية: أدى إيقاف القرار رقم 1954بتاريخ 1389هـ إلى إفشال العديد من المخططات العمرانية على مستويات متعددة، وعلى الرغم من تكبد الدولة مليارات الريالات لإعداد هذه المخططات.

د - الحوكمة المركزية، وتعدد المرجعيات: تتمتع وزارة البلديات بصلاحيات كبيرة، هذا مع وجود مرجعيات متعددة للمدن لدى وزارات مركزية أخرى؛ مما يصعّب إدارة المدن من الناحيتين: المالية، والفنية، ويجعل عملية تطوير المدارس،والبنية التحتية التعليمية أكثر تعقيدًا؛ فبالمجمل إن تطوير التعليم، وإنشاء مدارس عالية الجودة لا يحتاج إلى دراسات جدوى مطوّلة؛ بقدر ما يحتاج إلى نماذج تمويل واضحة، وشفافة، كما هو معمول به في الدول الرائدة، ويظل تمويل التعليم أولوية قصوى، ويستلزم إعادة النظر في السياسات العمرانية، والحوكمة؛ بما يضمن تقديم بيئة مدرسية ملائمة تعكس طموحات المملكة، ورؤية 2030م.

- **نماذج، وتجارب تطبيقية جديدة لتصميم المدارس في المملكة**

1- مشروع "مدرسة بلا أسوار" في المملكة العربية السعودية:

شهدت السعودية مؤخرًا اعتماد توجه جديد في تصميم المدارس؛ وذلك من خلال مشروع "مدرسة بلا أسوار" الذي سيتم تنفيذه في عدة مناطق بالمملكة عبر إنشاء (166) مدرسة حكومية بلا أسوار لأول مرة، ويهدف المشروع إلى تعزيز مفهوم المدرسة المجتمعية من خلال اعتماد تصاميم مدرسية مبتكرة تسعى إلى دمج البيئة التعليمية داخل المجتمعات السكنية الحديثة، وتعتمد فكرة المشروع على إلغاء الأسوار التقليدية حول المدارس؛ بحيث تصبح المدرسة جزءًا متكاملًا من النسيج العمراني المحلي، وتمثل المدارس بلا أسوار مساحات تعليمية مفتوحة يمكن الاستفادة منها من قبل سكان الحي بعد ساعات الدوام الدراسي؛ بمايعزز التفاعل بين الطلاب والمجتمع المحلي، ويحوّل المدرسة من مفهوم السجن المدرسي التقليدي إلى بيئة تعليمية جذابة، ومرنة،ويؤكد هذا التوجه أن المدرسة ليست مجرد مكان للتعليم؛ بل هي عنصر أساسي في الحياة اليومية للمجتمع يعكس دور التعليم في التنمية الاجتماعية، والثقافية، ويعزز الانتماء المجتمعي للطلاب، ولأفراد الحي.

2 - نماذج مدارس أرامكو: تجربة تصميمية تعليمية متكاملة:

تُعَدُّ نماذجُ مدارسِ أرامكو التي أنشئت قبل سنوات مثارَ اهتمام ملحوظ؛ من حيث التصميم، والتخطيط، وتشمل هذه النماذج ما يأتي:

أ - المدارس الواقعة داخل المجمعات السكنية لأرامكو التي تُعَدُّ جزءًا من شبكة مدارس متكاملة تم إنشاؤها، وتشغيلها لخدمة أبناء الموظفين، والمجتمع المحلي.

ب - المدارسُ التي ساهمتْ أرامكو في تأسيسها، وسلمتها لاحقًا لوزارة التعليم في عدد من مدن المنطقة الشرقية؛ بمافي ذلك مدينة الأحساء.

تتميز هذه النماذج بأنها توفر بيئة تعليمية متكاملة، وجودة تصميمية تفوق في كثير من الجوانب نماذج المدارس الحكومية التقليدية، ومن الجدير بالملاحظة أنه كان بالإمكان أن تستفيد الوزارة من هذه النماذج عند وضع المواصفات الفنية للمدارس الجديدة، وتظل مسألة تقييم هذه النماذج مقارنة بالمدارس الحكومية والخاصة في المنطقة الشرقية موضوعًا مهمًّا؛ حيثيمكن الاستفادة من التجارب العملية؛ وذلك لتحديد مدى فعالية التصميم، والتخطيط في دعم جودة العملية التعليمية، ورفع مستوى التفاعل، والإبداع لدى الطلاب.

- **تصور إستراتيجي لتطوير البيئات التعليمية؛ وفق رؤية المملكة 2030م:**

تتطلب العملية التعليمية اليوم ربط المدرسة بالمنزل، والمسجد، والشوارع، والمرافق العامة الأخرى؛ وذلك لضمان تكامل التعلم مع الحياة اليومية للطلاب، ومنع عزل العملية التعليمية، أو جعلها مرفوضة من قبل المتعلمين

واستنادًا إلى رؤية المملكة العربية السعودية 2030م التي تهدف إلى بناء نظام تعليمي يتوافق مع احتياجات السوق،ويعزز الابتكار، والتنوع يمكن اقتراح تصور متكامل لجعل التعليم في المراحل الابتدائية، والمتوسطة أكثر جاذبية، وفعالية (لطلاب من 6 إلى 14 عامًا تقريبًا)، ويستفيد هذا التصور من التجارب العالمية الناجحة، خصوصًا التجربة الفنلندية، بالإضافة إلى أمثلة من الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، وأستراليا؛ إذ يركز التصور على معالجة الملهيات الرقمية، ودمج اللعب، والفنون، وتحويل التعلم إلى تجربة ميدانية حسيّة خارج جدران المدرسة مع الاستفادة الإبداعية من المباني المدرسية.

1 - الأسس العامة للتصور: الاستفادة من التجارب العالمية:

أ - التجربة الفنلندية: يركز النظام التعليمي على اللعب كأداة للتعلم مع فترات راحة طويلة لتعزيز التركيز،والإبداع، ويتم دمج التعلم في الطبيعة، والمدارس بالقرب من الغابات، أو الحدائق، ويُستخدم الفن، والموسيقى لتطوير المهارات الإبداعية، وهذا النموذج يحقق نتائج أكاديمية عالية، على الرغم من تقليل الواجبات المنزلية، ويَحِدُّ من التأثير السلبي للشاشات الرقمية.

ب - تجارب أخرى: في الولايات المتحدة برامج، مثل: "PLAYFUL LEARNING LANDSCAPES" تستخدم الأماكن العامة لتعزيز التعلم الاجتماعي، والعاطفي، أما في أستراليا، والمملكة المتحدة؛ فتُدمج الفنون مع العلوم (STEM) من خلال أنشطة ميدانية، مثل: زيارات المتاحف، وورش العمل؛ وذلك لتعزيز التفاعل، وتقليل الاعتماد على الشاشات.

ج - ربط برؤية 2030م: تدعم الرؤية تطوير نظام تعليمي يركز على العلوم، والتكنولوجيا مع التدريب العملي، ويمكن دمج هذه التجارب لتعزيز الابتكار، وتحسين النتائج التعليمية.

2 - جعل التعليم شيقًا، ومرغوبًا: دمج اللعب، والفن:

أ - المناهج القائمة على اللعب: تصميم برامج تعليمية تشمل ألعابًا تعليمية، مثل: ألعاب الدور لتعليم التاريخ، أو ألعاب البناء للرياضيات، ويمكن دمج الألعاب المحلية مع الفنون الإسلامية، أو الرسم الرقمي لتعزيز الجاذبية، وتقليل الملل.

ب - الفن المتكامل مع التعلم: استخدام الفنون كأداة لتعليم العلوم، أو اللغات؛ بما يعزز الإبداع، ويجعل الدروس أكثر جاذبية.

ج - الجدول الزمني: تقليل الدروس النظرية إلى 4-5 ساعات يوميًّا مع تخصيص 30-40% من الوقت للعب،والفنون.

3 - التعامل مع الملهيات الرقمية:

أ - إستراتيجيات عملية: دمج التكنولوجيا بشكل مدروس كأداة تعليمية مع تطبيق سياسات "مناطق خالية من الشاشات" أثناء الدروس، وتعليم المواطنة الرقمية منذ سن مبكرة، واستخدام أساليب تفاعلية، مثل: المنافسات الجماعية لتعزيز التركيز.

ب - التكامل مع اللعب: استخدام الألعاب الرقمية التعليمية ضمن المناهج مع التركيز على النشاطات الحسية لتقليل الاعتماد على الشاشات.

4 - التحول إلى التعليم الميداني الحسي، واستغلال المباني:

أ - استغلال المباني المدرسية: تصميم المدارس بألوان، ومساحات مفتوحة، وحدائق داخلية، وغرف متعددة الاستخدامات للعب، والفنون، ويمكن دمج عناصر ثقافية، مثل: الحدائق، أو المناطق الرملية للتعلم عن التراث.

ب - التعليم خارج المدرسة: تخصيص 20-30% من المناهج للتعلم الميداني، مثل: زيارات أسبوعية للمتاحف، والحدائق العامة، والمواقع التاريخية، والمزارع، والمصانع، والمساجد، والمحميات؛ وذلك لتعزيز التعلم الحسي، والتجربة المباشرة.

ج - التكيف مع السياق المحلي: مراعاة المناخ من خلال أنشطة داخلية في الصيف، وربط التعلم بالتراث الوطني لتعزيز الهوية.

5 - خطة التنفيذ، والتحديات:

أ - المراحل: بدء برامج تجريبية في 10-20 مدرسة في الرياض، وجدة مع تدريب 50,000 معلم على الطرق الحديثة خلال 3 سنوات، وتقييم النتائج عبر استطلاعات الطلاب، وأولياء الأمور.

ب – التحديات، والحلول: مقاومة التغيير يمكن مواجهتها ببرامج تشرك الأسر، والتكلفة يمكن تغطيتها من خلال شراكات مع القطاع الخاص لتطوير التكنولوجيا التعليمية.

ج - الفوائد المتوقعة: زيادة الاهتمام بالمدرسة بنسبة 30-50%، وتحسين المهارات الإبداعية، وتقليل مشكلات السلوك الناتجة عن الإفراط في استخدام الرقميات، وبناء جيل مبتكر يدعم الاقتصاد الوطني.

التوصيات: رؤية لمستقبل المباني التعليمية

1- إستراتيجية التكامل بين التصميم والتعليم

إعداد إستراتيجية للتكامل بين التصميم والتخطيط العمراني، ومتطلبات التعلم، وإنتاج نماذج لمبانٍ مدرسية تتناسب مع البيئات التعليمية الإبداعية لتنمية قدرات الطلاب واكتشاف إمكانتهم، وربطهم بمهارات المستقبل، والتطور التقني.

2- إنشاء كيان مستقل للبحوث والدراسات

إنشاء كيان مستقل يتولى إجراء بحوث، ودراسات تتعلق بالمدرسة ككيان تربوي اجتماعي. تشمل مسوحات ودراسات قصيرة، ومتوسطة، وطويلة الأمد؛ لتقديم تصورات مستقبلية لمتخذي القرار.

3- مرونة التصميم المعماري والتكامل المجتمعي

أن تكون المرونة أساسًا للتصميم للتكيف مع المتغيرات العالمية. الدعوة للتكامل المجتمعي ودمج المدرسة مع مؤسسات المجتمع (المسجد، السوق) لتعزيز الهوية المحلية وبيئة تعليمية غنية.

4- البرمجة المعمارية ودليل التشغيل

- أهمية البرمجة المعمارية على أسس علمية ومنهجية بالاستفادة من أفضل الممارسات وما يستجد في التربية وعلم النفس.
- ضرورة تقديم دليل تشغيل المدرسة الالتزام به.

5- تمويل المدارس والاستثمار

أ - إعادة التمويل وصندوق استثماري

إعادة تمويل المدارس وإنشاء صندوق استثماري لضمان جودة التصميم والتنفيذ.

ب - نقل المدارس وبناء مجمعات تعليمية

نقل مدارس الطرق الرئيسية الخطرة إلى داخل الأحياء، والاستفادة من فرق القيمة لبناء مجمعات تعليمية متكاملة.

1- فيما يخص البيئة المادية العمرانية:

أ - يجب أن تكون علاقة المدرسة بالحي السكني محفزة للمشاة، وآمنة، وذات حضور بصري جمالي، كما يجب أن يحقق تصميم المبنى ما يأتي:

- لجوانب الوظيفية من (تعليمية، واجتماعية، وترفيهية، ورياضية).
- الجوانب التقنية من (إضاءة طبيعية، وهندسة صوتية، واستدامة، وسلامة).
- التعبير عن فلسفة التعليم، وتعزيز (الرابطة المكانية).
- أن تتناغم في التصميم المعماري العناصر الثابتة، وشبه الثابتة، والمتحركة.

ب - أن يُراعى في تصميم المباني المدرسية تحقيق أعلى درجات ضمان الأمن، والسلامة في أعمال الكهرباء، والسباكة،والممرات، والدرج، والسلامة من الحرائق، وغيرها؛ بما يتيح بيئة آمنة، والاستخدام الآمن، والممرات السهلة، والتنقل في المكان بسرعة، وأمان.

ج - أن يكون تصميم المباني المدرسية مرتبطًا بمراعاة الجوانب النفسية، والسلوكية، والاجتماعية للطلاب؛ وذلك من أجل تحفيزهم،وتحسين أدائهم، واكتشاف قدراتهم، وإمكاناتهم للوصول إلى الإبداع الذي نريد.

2- أهمية تضافر جهات متعددة (التعليم، والبلديات، والتخطيط العمراني) لوضع معايير تُلزم بها جميع الأحياء، ولو تدريجيًّا.

3- مراعاة تصميم البيئة المدرسية؛ بما يخدم السياسات المدرسية المتعلقة بالفُسح، والأنشطة الداخلية، والخارجية التي تمثل فرصة وقائية مهمة جِدًّا لتحسين صحة الأطفال في المملكة، وخاصة نقص فيتامين د.

4- إجراء دراسات موضوعية ميدانية عن المباني التعليمية، وتوضيح المسار التصحيحي لدى الجهات المعنية، مثل: (التعليم؛ منحيث رفع مستوى التصميم المعماري، والتنفيذ، ووزارة البلديات من جانب تخطيط الأحياء السكنية)، ويكون ذلك مبنيًّا على تقييم موضوعي لدى الوزارة للانتقال التدريجي من الوضع القائم بأهداف واضحة، وخطط تمويل ممكنة إلى الأوضاع الأفضل مرحليًّا.

5- ضرورة الالتزام بالحَدِّ الأدنى من المتطلبات التربوية، والتعليمية في تصميم المدرسة، وفي حالة كون الميزانية المعتمدة لا تفي بتحقيق المكونات المختلفة يتم حجز الأماكن، وتأجيل تنفيذ بعض المكونات كالمسرح، والمسبح، والمكتبة التعليمية؛ بحيث تُطرح لاحقًا؛ سواءً بميزانيات لاحقة، أو تبرعات مختلفة (خدمة مجتمعية)؛ وذلك مع عدم التنازل عن تصميم (منظومة مدرسية).

6- تأكيد أن يكون المبنى المدرسي مبنى ذكيًّا بالكامل في كافة المراحل الدراسية، وأن يُقدَّم لكل طالب في المرحلة الثانوية كمبيوتر محمول مجانًا.

7- اعتماد متطلبات واضحة تُلزم بدمج العناصر التعليمية، والتفاعلية؛ وذلك ضمن كودات، ومعايير التصميم العمراني للمدن،والمشاريع الحضرية الجديدة؛ بما يجعل التعلم جزءًا أصيلًا من الفضاء العمراني، وليس وظيفة هامشية.

8- توظيف الشوارع، والساحات، والمتنزهات العامة كوسائط معرفية تعكس القيم الوطنية، والتاريخ السعودي، والعلوم؛ بما يعزز الانتماء، ويحوّل المدينة إلى مساحة تعليمية مفتوحة.

9- تعزيز التكامل بين الجامعات والمؤسسات التعليمية، والمبدعين، والجهات التخطيطية؛ وذلك لضمان أن تستجيب البيئة العمرانية لاحتياجات التعلم، والإبداع، وليس لمتطلبات الإنشاء، والهندسة فقط.

10- تطوير منهجيات علمية لقياس الأثر التعليمي، والاجتماعي للمشاريع الحضرية؛ وذلك من خلال مؤشرات أداء تقيس مساهمة التصميم العمراني في رفع مستوى الوعي، وتحفيز الإبداع، وتعزيز التفاعل المجتمعي، وربط نتائجها بعمليات التقييم،والتحسين المستمر.

11- إعادة تصميم الفضاءات العامة، مثل: الحدائق، والساحات، والشوارع؛ بوصفها منصات تعلم تفاعلية، ومختبرات بيئية، ومراكز ابتكار اجتماعي، وممرات معرفية تنقل التاريخ، والعلم بطريقة مباشرة، ومحفزة.

12- دمج الابتكار التقني في البيئة الحضرية؛ وذلك عبر توظيف الشاشات التفاعلية، والمقاعد الذكية، والتطبيقات الجغرافية لتقديم محتوى تعليمي مرتبط بالمكان، ويعزز تجربة المستخدم الحضري.

13- تطوير نموذج وطني للأحياء التعليمية النموذجية يقوم على مفهوم «الحي التعليمي الوطني»؛ بحيث تحمل مكونات الحي من شوارع، وساحات، وتصميمات قيمة معرفية، وتجربة تعليمية متكاملة.

14- تخصيص مساحات تشاركية داخل الأحياء تدعم الحوار بين الأجيال، والتعلم المجتمعي، واحتضان المواهب؛ بما يعزز الابتكار الاجتماعي، ويقوي رأس المال الاجتماعي، والنسيج المجتمعي.

15- تفعيل الفضاءات العامة كمراكز دائمة للأنشطة التعليمية، والثقافية؛ وذلك من خلال تنظيم فعاليات، وورش تعليمية مفتوحة في الساحات، والمراكز المجتمعية؛ بما يضمن شمولية الوصول للتعلم لجميع فئات المجتمع.

16- مواءمة التخطيط العمراني مع مستهدفات رؤية المملكة 2030م؛ وذلك عبر إبراز الأثر المباشر لكل مشروع حضري في دعم جودة الحياة، وتنمية الاقتصاد الإبداعي، وتعزيز الهوية الوطنية، ورفع جاذبية المدن السعودية إقليميًّا، وعالميًّا.

المصادر والمراجع

- Harris, S., & Gibson, B (2021), Creative Learning Environments, Learn life.
- Dean, M. (2024), How to Foster a Creative Learning Environment, HMH.
- Thornburg, David (2023), The Campfire, Cave, & Watering Hole, Research & Innovation Hub.
- Ray, Brian (2025), Homeschooling, National Home School Education, Research Institute.
- أرقام (07/11/2025)، تجارب تعليم رائدة.. كيف اعتمدت مدرسة أمريكية على الذكاء الاصطناعي؛ بدلًا من المعلمين، الجارديان.
- Saudi Press Agency (2024), A New Era of Education: Saudi Arabia's Schools Launch AI Curriculum for Six Million Students This Year, SPA.
- https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2011/09/designing-for-education_g1g137f1/9789264112308-en.pdf
- الحويطي، غادة سليمان. (2025م). تصميم التعليم الابتكاري: انطلاق، تحول، ابتكار. https://www.mawhiba.sa/qualitative-knowledge/digital-library/articles/innovative-/education-design-take-off-transform-innovate
- وزارة التعليم. (2023م). الدليل الاجرائي للموجه الصحي في المدارس. وزارة التعليم، الرياض.
- الدرديري، داليا حسين محمد. (2012م). المعايير التخطيطية لتحقيق البعد الإنساني بالمدينة العربية الحالة الدراسية: مدينة الخبر بالمملكة العربية السعودية. دار جامعة الملك سعود للنشر.
- الحلوجي، كنزي. (2022م). استكشاف الإبداع من خلال العملية التعليمية للتصميم المعماري. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية, 7(5) , 197–225.
- خضر، سيد محمد سيد. (2025م). برنامج قائم على التحديات الكبرى لتنمية مهارات التفكير التصميمي، والتأملي لدى الطلاب. مجلة كلية التربية، 41 (4)، 1-57.
- مظهر، آلاء. (2025م). التصميم التعليمي.. نموذج يجمع بين الإبداع وحل المشكلات. صحيفة الغد، الأردن.
- يوسف، رانيا. (2025م). تطبيق منهجية التصميم التفاعلي في المباني التعليمية. مجلة التصميم الدولية، 15 (5)، 219-226.
- السحيمي، بشاير رشيدان، والسبحي، عبير عبد الله. (2023م). دور التصميم البيوفيلي في البيئات التعليمية. المجلة العربية للنشر العلمي. 6 (60)، 355-370.
- القحطاني، خالد بن يحي بن عبد الله، وطومان، أحمد بن رشدي. (2023م). تطور تصميم المباني التعليمية: تتبع التحولات التاريخية والعوامل المؤثرة. 5 (55)، 222-242.

المشاركون

- **الورقة الرئيسة:** أ.د. طارق السليمان
- **التعقيب الأول:** أ.د. فيصل المبارك
- **التعقيب الثاني:** أ.د مشاري النعيم
- **التعقيب الثالث:** أ.د. وليد الزامل
- **إدارة الحوار:** أ. فائزة العجروش
- **المشاركون بالحوار والمناقشة***
- د. أحمد الأيوبي
- المحامي أ. أحمد المحيميد
- د. أماني البريكان
- د. حسن الشريف
- د. حمد البريثن
- د. حمد السمرين
- د. حميد الشايجي
- د. خالد بن دهيش
- د. خالد الرديعان
- د. زياد الدريس
- د. سعيد مزهر
- د. عائشة الأحمدي
- د. عبد الرحمن العريني
- أ.د. عبد العزيز العثمان
- م. عبدالله الرخيص
- د. عبدالله العمري
- د. عبدالله المهنا
- د. فهد الغفيلي
- أ. د. فوزية البكر
- د. محمد الثقفي
- أ. د. محمد العيسان الغامدي
- أ. محمد المعجل
- د. مساعد المحيا
- أ. د. مها المنيف
- أ. د. نوال الثنيان

*ترتيب الأسماء حسب الحروف الأبجدية



ملتـقى أسبـار

Asbar Council

(نادي تفكير)

تأسس الملتقى في 28 يونيو 2015م

@MultaqaAsbar

@Multaqa_Asbar

https://cutt.us/U0nnC

00966114624229

www.asbar.com