Difficulties Experienced by School Principals in the Interior and Exterior Engineering Spaces of the School Building

Dr. Mohamed Kikhia*
Dr.Nasiba Saeed**
Nagham Salah Shaaban***

(Received 13 / 12 / 2021. Accepted 3 / 3 / 2022)

□ ABSTRACT □

The engineering spaces are an important part of the architectural product, especially in the educational construction. The physical characteristics, the functional methodology and the form are the container in which the students interact with the school building and based on the design and activation of the educational process.

The present study deals with the difficulties faced by principals of secondary schools in the interior and exterior engineering spaces of the school building in Lattakia, from the point of view of a sample of secondary school principals in Lattakia city. In order to achieve the objectives of the research a questionnaire was designed to influence the behavioral and psychological systems of the managers in the external architectural spaces of the building School, and problems related to the interior architectural spaces of the school building. After study and analysis, the research results in the following results;

-1-The principals of secondary schools in Lattakia suffer from difficulties and problems they suffer in the interior and exterior engineering spaces of the school building in the longitudinal direction of separating the students in obtaining a sufficient quantity of light, in the design of the private halls and the drawing rooms and towards it and the sunlight emanating from the windows. The light in the classrooms is not distributed properly enough to perform the educational process and there is difficulty in the design site of the school and the lack of fit with neighboring buildings and with the effects of the climate of the coastal environment, and the constant tension of the principals of the school building by virtue of the main street, The students have to keep the distance they travel, which is more than 3 kilometers.

-2- There are differences of statistical significance between the views of the sample members on the difficulties experienced by principals in the internal and external engineering spaces of the school building depending on the variable (gender, qualification.

Keywords: difficulties, school's director, interior architectural spaces, exterior architectural spaces.

*Assistant Professor, Department of Architectural Design, Faculty of Architecture, Tishreen University, Lattakia, Syria. mkekheya@scs-net.org

** Assistant Professor, Department of Architectural Design, Faculty of Architecture, Tishreen University, Lattakia, Syria. nasibasaeed@tishreen.edu.sy

***Master Student, Department of Architectural Design, Faculty of Architecture Tishreen University, Lattakia, Syria. naghamshaaban@tishreen.edu.sy

الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي

د. محمد كيخيا*

د. نسيبة سعيد**

نغم صلاح شعبان***

(تاريخ الإيداع 13 / 12 / 2021. قُبِل للنشر في 3/ 3 / 2022)

□ ملخّص □

إن الفراغات المعمارية محور هام في المنتج المعماري وخاصة المدارس فالخصائص الفيزيائية والمنهجية الوظيفية وشكلها يعد الوعاء الذي يتفاعل فيه مستخدمي البناء المدرسي ويقوم على أساسه تصميم العملية التعليمية وتفعيلها.

يتناول البحث الحالي واقع الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس الثانوية في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي في مدينة اللاذقية، وذلك من وجهة نظر عينة من مدراء مدارس الثانوية في مدينة اللاذقية، ولتحقيق أهداف البحث تمّ تصميم استبانة تناولت تأثر المنظومة السلوكية والنفسية للمدراء بالفراغات العمرانية للمبنى المدرسي، والمشكلات المتعلقة بالفراغات المعمارية للمبنى المدرسي.

يعاني مدراء مدارس الثانوية في مدينة اللاذقية من صعوبات ومشكلات في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي، في تصميم القاعات الخاصة وقاعات الرسم ، واتجاهها ومن اشعة الشمس المنبثقة من النوافذ، كما أن الضوء في الصفوف ليس موزعا توزيعا مناسبا يكفى لأداء العملية التعليمية، وهناك صعوبة في الموقع التصميمي للمدرسة، وعدم تناسبها مع المباني المجاورة ومع المؤثرات المناخية للبيئة الساحلية ، والتوتر المستمر للمدراء من موقع المبنى المدرسي بحكمه على الشارع الرئيسي، والقلق الدائم للمدراء على الطلاب أثناء حضورهم للمدرسة.

الكلمات المفتاحية: الصعوبات، مدير المدرسة، الفراغات المعمارية ، الفراغات العمرانية.

* **مدرس، قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة المعمارية، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.mkekheya@scs-net.org**

** **مدرس، قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة المعمارية، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.nasibasaeed@tishreen.edu.sy**

*** **طالبة ماجستير، قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة المعمارية جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.**
naghamshaaban@tishreen.edu.sy

مقدمة:

تجسد الفراغات المعمارية جوهر عملية الإنتاج المعماري وبخاصة البناء التعليمي فالخصائص الفيزيائية والتوزيع الوظيفي وشكلها يعد الوعاء الذي يتفاعل فيه مستخدمي البناء المدرسي من أجل التكامل بين الفراغات المعمارية والعمرانية بما يحقق مبنى مدرسي كفوء بيئياً وتعليمياً، ويقوم على اساسه تصميم العملية التعليمية وتفعيلها وتكوين حلقة اتصال بين النظريات التربوية وبين التكنولوجيا الحديثة ، والتي تهتم بالبحث في النظريات المتخصصة في استراتيجيات التعليم وعملية التطوير والتنفيذ لهذه الاستراتيجيات التي يجب أن يقوم بها الفراغ المعماري بالأخذ بمجموعة العلاقات الترابطية بين اجزائه الداخلية والخارجية.

يعاني مدراء المدارس من عدة مشكلات في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي ، من خلال تصميم الفصول التعليمية وعدم حصولها على النور الكافي ، والموقع التصميمي للمدرسة ...

مشكلة الدراسة :

تشكل المدارس الثانوية أحد الخدمات الرئيسية في الجمهورية العربية السورية ، ومع ذلك نلاحظ أن تخطيط وتصميم كثير من مباني الثانوي في مدينة اللاذقية بشكل خاص وللمحافظات السورية بشكل عام لا تزال تأخذ الشكل التقليدي لسبعينات وثمانينات القرن الماضي سواء من حيث اختيار المواقع والمحيط العمراني لها أو من حيث تكوين فراغاتها المعمارية والعمرانية ، كما أن سياسة استنساخ النماذج المدرسية وتطبيق تصاميم موحدة للمباني المدرسية ذات الشعب(6،18،24)، حيث يتم إعادة تكرار نموذج التصميمي للمباني المدرسية في سورية وفق ما خلصت اليه دراسة (الجديد والمقرن 2009) إذ أن معظم مخططات نماذج المدارس الحكومية تمتاز ببساطة تصميمها وسهولة قراءة فكرة تكوينها وخلوها من أي تعقيدات تنفيذية يمكن أن تشكل صعوبة على مقاولي التنفيذ، إلا أن معظم تلك المباني تعاني من الافتقار لاعتماد اسلوب التعليم الحديث في تصميم المباني المدرسية في فراغيها المعماري والعمراني من وسائل الايضاح والعرض المتطورة، والمعتمدة على التكنولوجيا، وهذا ما يؤكد على أن " الاتجاهات في تصميم المدارس لم تواكب التغيرات في التدريس والتعلم، مع بقاء العديد من إعدادات الفصول الدراسية مركزة على المعلم بدلا من التركيز على الطفل وعدم المرونة الكافية استيعاب التكنولوجيا الجديدة"(DARMODY, EMER ,2010;p2). إلا أن هذه المباني تشكل صعوبات يعاني منها مستخدميها وبخاصة ما يتعرض له مدراء المدارس الثانوية في الفراغات المعمارية والعمرانية لذلك المبنى وايجاد الحلول لها ولهذا تكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما هي الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي؟

أهمية البحث وأهدافه:

- أهمية البحث:

تتحدد أهميّة البحث في النقاط التالية:

1- رصد الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس الناتجة عن عدم دراسة الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي، ليتم الاستفادة من تلك الصعوبات بما يتلاءم مع واقع مدينة اللاذقية وتعميمها على باقي المحافظات السورية

2- تحديد المشاكل التي تعاني منها مدارس التعليم الثانوي وتقديم الحلول المعمارية لها.

3- تفيد هذه الدراسة في توجيه انظار المسؤولين وتعاونهم مع الباحثين الاختصاصيين لإعداد دراسة تحليلية للتصميم العمراني لعدد من المدارس في المدن السورية وتقييم مستوى تحقيق الشروط والمعايير الواجب توافرها في المبنى المدرسي المواكب للاستراتيجيات التعليمية الحديثة.

-أهداف البحث:

وضع تصور مقترح لسبل التغلب على الصعوبات التي تواجه مدراء المدارس الثانوية في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي في مدينة اللاذقية من خلال النقاط التالية:

1- الكشف عن الصعوبات التي يعانيها مدراء مدارس الثانوية في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظرهم.

2- التعرف إلى الفروق في تقدير أفراد العينة، لدرجة شيوع الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس الثانوية في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي في مدينة اللاذقية تعزى إلى متغيرات (الجنس، المؤهل العلمي).

3- تحديد أثر المتغيرات: (تأثر المنظومة السلوكية والنفسية للمدراء في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي ، المشكلات المتعلقة بالفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي) .

- **أسئلة البحث:**

1- ما هي الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس الثانوية في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي في مدينة اللاذقية؟

2- ما هي المقترحات اللازمة للحد والتخفيف من الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس الثانوية حول الصعوبات التي يعانوها في الفراغات المعمارية والعمرانية للمبنى المدرسي؟

- **منهجية البحث:**

لتحقيق أهداف البحث اعتمدت الباحثة على المنهج الاستقرائي والمنهج التحليلي وتمّ توزيع البحث إلى قسمين تضمن القسم الأول مراجعة المراجع العلمية المختلفة ذات الصلة بموضوع البحث، وتضمن القسم الثاني جمع البيانات والمعلومات.

- **حدود البحث:**

- **الحدود المكانية:** محافظة اللاذقية، مدينة اللاذقية.

- **الحدود الزمانية:** تمّ تطبيق البحث في الفترة الواقعة من 2019/3/1 ولغاية 2019/4/27.

- **مصطلحات البحث:**

الصعوبات: تعرفها الباحثة اجرائياً مجموعة من العوائق والمشكلات المتعلقة بالمبنى المدرسي والناتجة عن سوء توضع الفراغات المعمارية والعلاقات الوظيفية بينها، والتي تعترض قيام مدير المدرسة بدوره في المدرسة، وتؤدي إلى عرقلة عمله الإداري والتربوي والتعليمي.

مدير المدرسة: هو المسؤل عن جميع ما يتعلق بالنواحي الإدارية والفنية بالمدرسة،(كمناهج وطرق التدريس والأنشطة وغيرها (العتيبي، 2011، ص8).

- **أدوات البحث:**

تمّ تصميم استبيان تضمنت الجوانب الرئيسية لمحتوى البحث، وتتكون الاستبانة من محورين موزعة على /33/ فقرة، وتشمل هذه المحاور:

1- تأثر المنظومة السلوكية والنفسية للمدراء بالفضاءات المعمارية الخارجية للمبنى المدرسي، ويشمل العبارات من /1/ حتى /15/.

2- المشكلات المتعلقة بالفراغات المعمارية للمبنى المدرسي بحسب رأي المدراء، ويشمل العبارات من /16/ حتى /33/.

وقد تم إخضاع هذا الاستبيان لاختبار الموثوقية من الناحية العلمية والإحصائية للتأكد من مدى صلاحيته، وقد أجريت التعديلات اللازمة، كما تمّ اختبار ثبات أداة البحث باستخدام طريقة إعادة الاختبار، حيث تمّ توزيع الاستبانة على عينة استطلاعية مؤلفة /10/ من مدراء المدارس الثانوية وتمّ تسجيل درجاتهم على الاستبانة وإدخالها على الحاسب (التطبيق الأول)، وبعد فترة زمنية بلغت عشرة أيام تمّ إعادة توزيع الاستبانة على نفس أفراد العينة الاستطلاعية، وتمّ تسجيل درجاتهم وإدخالها إلى الحاسب (التطبيق الثاني)، وبعد ذلك تمّ حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول، ودرجات التطبيق الثاني وبلغت قيمة معامل الارتباط المحسوب بهذه الطريقة 0.85، مما يدل على أن أداة البحث ذات ثبات جيد، والجدول الآتي يوضح معاملات الثبات لكل مجال من مجالات الاستبانة بالإضافة إلى معامل الثبات الكلي وفق الجدول الآتي:

المجال	معامل الثبات
تأثر المنظومة السلوكية والنفسية للمدراء بالفضاءات المعمارية الخارجية للمبنى المدرسي	0.88
دور الجامعة بتشجيع البحث العلمي ونشره	0.82
الثبات الكلي	**0.85**

- مجتمع وعينة البحث:

يشمل مجتمع البحث جميع مدراء المدارس الثانوية في مدينة اللاذقية، أما عينة البحث فقد شملت /26/ مدير مدرسة ثانوية تمّ تحديدها باستخدام العينة العشوائية البسيطة، وبعد ذلك تمّ توزيع الاستمارات على السادة مدراء المدارس الثانوية أعيد منها /23/ استمارة تمّ تفريغها على الحاسب الآلي، واعتماد نتائجها في التحليل.

- الخطوات الإجرائية والمعالجات الإحصائية المستخدمة بالبحث:

تمّ الاعتماد على أسلوب التحليل الإحصائي للبيانات spss من خلال استخدام الاحصاءات الوصفية، واختباري ت ستيودنت واختبار تحليل التباين الأحادي، وتمّ اعتماد مستوى معنوية 0.05 لقبول أو رفض الفرضيات، وهو من المستويات المعنوية المتفق عليها في اختبار الفرضيات.

وزعت الاستبانة على أفراد عينة البحث والبالغ عددهم /23/، وقد تمّ تصحيح الإجابات من قبل أفراد عينة الدراسة عن فقرات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي: لا أوافق (1) درجة، أوافق بدرجة ضعيفة (2) أوافق بدرجة متوسطة (3) درجات، أوافق بدرجة جيدة (4) درجات، أوافق بدرجة كبيرة (5) درجات.

أما معيار الحكم على متوسط الاستجابات وفقاً لمقياس ليكرت:

المعيار = درجة الاستجابة العليا – درجة الاستجابة الدنيا/عدد فئات الاستجابة/

المعيار = 5 – 1 /5 = 0.8

وبناءً عليه تكون درجات االموافقة على النحو التالي:

المجال	درجة الموافقة
1 – 1.8	لا أوافق
1.81 – 2.60	أوافق بدرجة ضعيفة
2.61 – 3.40	أوافق بدرجة متوسطة
3.41 – 4.20	أوافق بدرجة جيدة
4.21 – 5	أوافق بدرجة كبيرة

تصميم الفراغ المعماري: هو تخصص متعدد الأوجه، يقوم على بنية تجمع ما بين الإبداع والحلول التقنية بهدف تحقيق بيئة لفراغ داخلي، تكون هذه الحلول وظيفية وتهدف إلى تحسين نوع الحياة والثقافة لشاغلي هذا الفراغ، كما تكون هذه الحلول جمالية وجذاب (دبس وزيت ،، 2008،ص2).

الفراغ العمراني: تعرفه الباحثة اجرائياً بأنه دراسة البيئة المحيطة بالبناء المدرسي من بيئة عمرانية وانسانية وطبيعية بحيث يتم من خلاله توظيف البيئة الداخلية للمبنى وتنظيمه وراحة شاغليه .

– **الدراسات السابقة:** نتيجةً لحداثة الموضوع والدراسات القليلة في ذلك ستعرض الباحثة الدراسات القريبة منه

– **دراسة الشرمان (2006) بعنوان "الصعوبات التي تواجه مدارس الملك عبدا لله الثاني للتميز في الأردن من وجهة نظر المعلمين فيها.**

هدفت الدراسة إلى معرفة الصعوبات التي تواجه مدارس الملك عبدا لله الثاني في الأردن من وجهة نظر المعلمين، وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن أبرز الصعوبات التي تواجه المعلمين في عدم ملائمة المبنى المدرسي للعملية التربوية، وعدم توفر الإمكانات المادية اللازمة للمدرسة، ومن نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية تعزى لمتغيرات الدراسة في الصعوبات التي تواجه المعلمين في مدارس الملك عبدا لله الثاني للتميز في الأردن، وقد اقترح المعلمون توفير البناء المدرسي المناسب الخاص بمدارس التميز الذي يحتوي على كافة التسهيلات اللازمة للعملية التربوية، وزيادة التواصل بين أولياء الأمور والمدرسه.

– **دراسة المقرن والجديد (2009) نماذج المباني المدرسية مكررة لجميع المراحل دون مراعاة لمتطلبات الموقع والمناخ!**

من نتائج الدراسة وجد أن من أحد أهم أسباب هذا التدني في نوعية المبنى المدرسي، هو صعوبة توفير موقع كاف وملائم لاحتياجات المدرسة المراد بناؤها، فضلاً عن إصرار المسؤولين عن تصميم المباني المدرسية على توفير نماذج نمطية «مكررة» لجميع المراحل، وفي كل الأماكن، دون مراعاة لمتطلبات الموقع أو المناخ أو المرحلة الدراسية. ومن مقترحات الدراسة ابتكار تصميم مرن يتلاءم مع ظروف ومتطلبات المواقع صعبة التضاريس ويخفض تكاليف الإنشاء، وفي الوقت ذاته، يحقق الأهداف التربوية المعمول بها في وزارة التربية والتعليم.

– **دراسة الطياش(2009) بعنوان مباني المدارس الحكومية. معادلة الكم والكيف تضمن بيئة تعليمية متناغمة مع المتطلبات التربوية**

ومن نتائج الدراسة افتقار المبنى منذ إنشائه للقنوات الإلكترونية والكهربائية ووسائل التواصل الحديثة الأخرى، كما أن معظم تلك المباني المدرسية لا تحتوي على العناصر والفراغات المعمارية اللازمة لإقامة وتفعيل تلك الأنشطة. تج من

تطبيق نماذج المدارس في العديد من المواقع من دون مراعاة طبيعة الموقع من حيث الشوارع المحيطة وموقعه بالنسبة إلى الحي السكني وطبوغرافية الموقع ووضع المجاورين حول الموقع إلى تحديد حدوده في نطاق قد يكون عائقاً في إمكانية توسعه في المستقبل واستحداث مبان جديدة تحتاجها المدرسة مستقبلاً، ومن توصيات الدراسة أنه لا بد من التركيز في الكيف بجانب الكم عند الشروع في إنشاء المدارس.

- **دراسة Published by Education Policy and Research Division(2009); بعنوان بناء المدارس في القرن الحادي والعشرين والحالي التفكير في التعلم لمدى الحياة**

نتائج الدراسة التركيز على البيئات التي تركز على المتعلم، والتعلم مدى الحياة. لتطوير رأس المال البشري اللازم للتفوق في عصر المعلومات الرقمية، توفير نظام التعليم في أستراليا بيئات تعليمية عالية الجودة حيث يتم إشراك الطلاب وحفزهم وتشجيعهم ليكونوا مفكرين مبدعين والمتعلمين، ووضع سياسة لتنفيذ التخطيط والطاقة المستدامين إيكولوجيا إدارة. وتصميم المباني ذات الكفاءة في استخدام الطاقة ويستكشف الابتكارات طرق إنشاء مبان مدرسية مريحة وصحية تشجع الإبداع واستيعاب أنشطة التعلم التي تركز على الطالب. ومن مقترحات الدراسة بناء شراكات بين التعليم العالي والمؤسسات والإدارة. الشراكة مع الباحثين من الطراز العالمي المصممة لإعلام عملية صنع السياسات الفعالة البحثية لدعم جدول أعمال البحوث في الإدارة والتعليم.

- **دراسة دارمودي وسميث DARMODY and SMYTH (2010) بعنوان تصميم المدارس الابتدائية**

نتائج الدراسة إن العديد من الباحثين وجدوا أن الاتجاهات في تصميم المدارس لم تواكب التغيرات في التدريس والتعلم، مع بقاء العديد من إعدادات الفصول الدراسية مركزة على المعلم بدلا من التركيز على الطفل وعدم المرونة الكافية استيعاب التكنولوجيا الجديدة، ومن توصيات الدراسة عدم الانتباه إلى تحليل "انضم حتى" إلى وجهات نظر مختلفة بما في ذلك التربويين، والمهندسين المعماريين، وصناع القرار، والأطفال والمعلمين: أهمية تصميم المدارس للتلميذ، والتعلم والإنجاز. جوانب المدرسة البيئة، بما في ذلك المدرسة والفصول الدراسية الكثافة، وحجم الصف، ونوعية والإضاءة، والتهوية وغياب الضوضاء، وقد وجدت بالنتائج إلى حد كبير تعزيز خبرات التلاميذ في ذلك. ومع ذلك.

- **دراسة اسماعيل(2011) بعنوان : استراتيجيات تحقيق الاستدامة في التصميم العمراني للمدارس (حالة دراسية: مدارس وكالة غوث وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين بقطاع غزة**

من نتائج الدراسة وهي أن مدارس وكالة الغوث تقع في مستوى متردد مابين تحقيقها وعدم تحقيقها للاستدامة ومن توصيات الدراسة تحسين المدارس القائمة أو عند تصميم المدارس المستقبلية.

- **دراسة شعبة السياسات والبحوث التربويةEducation Policy and Research Division (2013) بعنوان المواصفات التعليمية للتعلم والتعليم في القرن ST21-**

نتائج الدراسة محاذاة المباني المدرسية مع الاتجاهات الديموغرافية، واتجاهات الالتحاق وخيارات الآباء والأمهات والطالب، والاستثمار لتحقيق أقصى قدر من التأثير على استقرار المجتمع أو نموه أو تطوره، توفير خيارات متنوعة في كل منطقة جغرافية من المدينة، وإنشاء مبان مدرسية على أحدث التقنيات والاستدامة البيئية وسوف تتعلم جميع طلاب المدارس في المدن في المباني التي تجسد معايير القرن 21 من التميز. ومن توصيات الدراسة وضع المقاطعة خطة تتضمن توصيات محددة لتجديد واستبدال جميع مبانيها المدرسية، بدءا من العام الدراسي 2014-2015، و تطوير المواصفات التعليمية من مجموعات التركيز لجمع المدخلات على تصميم المدرسة من مجموعة من أصحاب المصلحة. وتحديث المباني المدرسية وفق "المواصفات التعليمية" على مستوى المقاطعة.

- **دراسة لي براند L. Brand (2017) بعنوان الفضاء المادي والتفاعل الاجتماعي**

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن العازلة" النفسية الاجتماعية بين الأفراد والبيئة المادية تلعب دورا هاما في تحديد كيفية التفاعل فإن البيئة المادية والاجتماعية لها تأثير على الإنجاز البشري. ومن توصيات الدراسة تعاون الوزارة النيوزيلندا وجامعة فيكتوريا في ويلينغتون في إنشاء هذه الوثيقة، والتركيز على تعدد التخصصات تشمل على الأقل مجالات الهندسة المعمارية والتصميم الداخلي، علم النفس، علم الاجتماع، والجغرافيا، الأنثروبولوجيا لتوليفة كافية من المعلومات العلمية المتاحة .

- الإطار النظري:

- **مفهوم التصميم العمراني** :إن فن العمارة خلق ليلبي ويدل على التطورات الحضارية للمجتمعات في كافة العصور مما أرفد ضرورة التصميم العمراني لأنه " فن خلق الأماكن للناس، حيث يشمل طريقة تصميم هذه الأماكن، وتحقيق الأمان للمجتمع، فضلاً عن الناحية الجمالية، كما ويهتم بعدة أمور أخرى منها: الربط الاجتماعي، والحركة، والشكل الحضري، والفراغات الطبيعية، والمعالجات التي تضمن نجاح المدن

(Condon others,2003,p13). وهذا ما يؤكد " على دور العمارة من خلال أشكالها و تكويناتها لتؤثر على المجتمع، بل حتى ليتغير، فطرحت فكرة العمارة المتغيرة من أجل المجتمع، أي أنّ العمارة أصبحت وسيلة لنقل الأفكار التي يطرحها المفكرون إلى المجتمع، و في هذه الوسيلة تكسب القدرة على تغيير المجتمع(جبر،2011،ص8). و بذلك فإنّ الفكرة التصميمية تمثل كلا طرفي المعادلة، ذاتية المصمم وموضوعية الظرف التصميمي، إنها رؤية ذاتية لمفردات موضوعية (نجيدي، 2001 ،ص10).

- **أهميّة الفراغات المعمارية في تصميم المبنى المدرسي:**

يعد المبنى المدرسي من الدعائم الأساسية لنجاح أي نظام تعليمي، لأنه يمثل الوعاء الذي تتفاعل بداخله كافة عناصر العملية التربوية والتعليمية (أساتذة، تلاميذ، إدارة مدرسية) حيث لا يمكن أن تتم العملية التعليمية بشكلها الصحيح، دون الاهتمام والعناية بالمكان الذي ستتم فيه هذه العملية، الأمر الذي جعله يحظى بأهمية كبيرة في جميع النظم التعليمية المتطورة، بدءاً من التصميم إلى التشييد وصولا إلى التجهيز، وهي خلق الجو النفسي المساعد على نمو الطلاب والمشجع على الإبداع العقلي والجسمي، ويعد المبنى المدرسي أحد الأركان الأساسية التي تعتمد عليها العملية التعليمية بمكوناتها ، ويسهم في تفعيل دور الأنشطة التعليمية والتربوية التي لا يمكن تنفيذها إلا في المبنى المدرسي، وتصميم المبنى المدرسي بمواصفات نموذجية يؤمن للطلاب جوًا من الطمأنينة والراحة النفسية ، ويعزز المبنى المدرسي دور المعلم في توصيل المعلومات إلى الطلاب بأسهل الأساليب ، وأحدث الوسائل والتجهيزات العلمية المتوافرة في المبنى المدرسي، كما تسهم المباني المدرسية ذات المواصفات النموذجية في إشباع حاجات أفراد المجتمع من الناحية الثقافية و الاجتماعية و الترفيهية، و يتم ذلك عند استغلال مرافق المبنى المدرسي في المناسبات الاجتماعية التي يشترك فيها أفراد المجتمع المحيط بالمدرسة مثل المكتبة، الملاعب المسرح القاعات و غيرها(صوالح،2014،ص17،16). إن عملية التصميم المعماري الناجحة للمباني المدرسية هي العملية التي تفي بتحقيق جميع المتطلبات الوظيفية والتربوية ، ويكون ذلك من خلال الأخذ بعين الاعتبار أثناء التصميم جميع المعايير والمعدلات التصميمية لكل عنصر من عناصر الفراغات الداخلية والخارجية للمبني المدرسي فهي تؤدي إلى " تشكيل بيئة التعليم الجيد التي تحققها تصميم المدارس بالمشاركة في فريق من مجموعة من أصحاب المصلحة الآخرين الذين لديهم اهتمام ببناء المدارس من التلاميذ والهيئة الادارية والتعليمية والمجتمعات المحلية والمهندسين المعماريين لتحقيق معايير الجودة في المباني

المدرسية من أجل تحسين الفضاءات الداخلية والخارجية للمدارس نحو معايير الراحة الحرارية والبصرية والسمعية(Scotland's School Estate, 2007,p3). فدراسة وظيفة المدرسة ومظاهر السلوكيات السلبية بالمدارس الثانوي والاتجاهات التربوية في مجال التعليم وتأثرها على التصميم ومدى احتواء البيئة التعليمية للمستعملين. و الاتجاهات العالمية لتصميم المدرسة ومحيطها العمراني (خليفة، 2012، ص5).

- **الاعتبارات التصميمية التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند البدء بعملية تصميم الفراغات المعمارية للتقليل من الصعوبات التي يعانيها مستخدمي البناء المدرسي :**

للوصول إلى الهدف المطلوب لنجاح العملية التصميمية لا بد من الأخذ بالاعتبارات التصميمية كدراسة الاحتياجات النفسية والفراغية للتلاميذ ، مما يتطلب ذلك الاهتمام بأعمال التشطيب الداخلي وتوفير جميع التجهيزات والأثاث بما يتناسب مع خصائص التلاميذ المستفيدين من الفراغ نفسه والوسائل التعليمية الحديثة،و الاهتمام بترتيب أماكن جلوس التلاميذ داخل الفصل بما يضمن وجود مسافات مناسبة بينهم وبين المدرس أو مصدر المعلومات ، مما يتطلب ذلك الاهتمام بدراسة شكل فراغ الفصل من حيث المساحة والأبعاد الداخلية. ، وعدم إيجاد أي عنصر يسبب التفات أو اشغال التلاميذ عن مدرسهم كالأصوات المزعجة الصادرة من الخارج ، مما يتطلب ذلك الاهتمام بدراسة العلاقات الوظيفية لجميع عناصر الفراغات المختلفة والمكونة للمبنى المدرسي.، ودراسة المعايير البيئية التي تساعد على إيجاد جو بيئي صحي متكامل يساعد التلاميذ والمدرس داخل الفصل على التركيز على العملية التعليمية ، مما يتطلب ذلك الاهتمام بالتوجيه الجيد للفصول والإضاءة والتهوية والصوتيات (المقرن،2000،ص 119).و تنقسم المدرسة إلى فنائين داخلي ذو فراغ متصل بالفضاء الخارجي غير مسقوف و محاط بالحوائط من جميع الجهات و يجب ألا يقل مساحته عن ٢٠٠ م ٢ بحد أدنى ١٠ متر لأصغر أضلاعه، وفناء خارجي ذو فراغ غير مسقوف و من أحد جوانبه على الأقل على حد الشارع أو حد الملكية و يمكن استخدامه لجميع الأغراض (النشاط الرياضي فناء أثناء فترات الراحة الطابور الصباحي) ويمكن اعتبار الفراغات بين السور والمباني الداخلية كأفنية ومناطق مفتوحة. ويجب أن يكون ٢٠ % من إجمالي مسطح الفناء مظلل ويشترط أن تطل المدرسة بأحد أضلاع الموقع كاملا على شارع واحد بعرض لايقل عن ٦م. (خليفة،2012، ص،87، 86). ولأن المدارس واحدة من أهم وأكبر المشروعات المعمارية فهي "تشكل منظومة فراغية تحتوي على مجموعة من النشاطات التعليمية والتربوية تحدد معالمها وقسماتها في ضوء الفلسفات التربوية التي تتبناها الدولة من أجل إعداد التلميذ وتربيته وبنائه جسميًا ونفسيًا وقيميًا. كما يعد المبنى محيطًا حاويًا لهذه النشاطات ولا يكون في الفراغ المشيد، ولكنه مع محيطه الحيوي والذي تتحدد معالمه بالظروف البيئية والاجتماعية والتقنية السائدة في المكان" (صالح ،2000، ص 2).إن "هذا الاهتمام بالفضاء المدرسي لا ينبع من فراغ، بقدر ما يعكس الأهمية التي يحوزها هذا الأخير، والتي تفيد في نجاح الخطط التربوية والتعليم بكل أبعادها، وهو ما جعل منه أحد الدعائم الأساسية في نظم التعليم المختلفة، حيث يتوقف عليه قيام وأداء العملية التعليمية.(صوالح،2014،ص4).

النتائج والمناقشة:

بناءً على نتائج تفريغ العينة، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والأهمية النسبية لإجابات أفراد العينة فيما يتعلق بآرائهم في الصعوبات التي يعانوها في الفضاءات الهندسية الداخلية والخارجية للمبنى المدرسي (نموذج المدارس الثانوية في مدينة اللاذقية):

أولاً- ما هي الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس في الفراغات العمرانية الخارجية للمبنى المدرسي وتأثر المنظومة السلوكية والنفسية لديهم:

لمعرفة واقع الصعوبات التي يعانيها مدراء المدارس في الفراغات المعمارية للمبنى المدرسي وتأثر المنظومة السلوكية والنفسية لديهم قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والأهمية النسبية لكل سؤال من أسئلة المجال كما يبين الجدول الآتي:

جدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات أفراد العينة حول تأثر المنظومة السلوكية والنفسية للمدراء بالفضاءات الهندسية المعمارية الخارجية للمبنى المدرسي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %
1	يشعرني موقع المدرسة بالتوتر	2.53	1.24	50.6
2	يُعيقني الوسط الاجتماعي المحيط بموقع المدرسة على أخذ الحرية الكاملة في الادارة	2.61	1.38	52.2
3	يحد نقص مستلزمات الرياضة في الساحة (كرة القدم ، السلة، الطائرة) من قيام طلابي بنشاطاتهم	3.14	1.29	62.8
4	أجد صعوبة في الموقع التصميمي للمدرسة تناسباً مع المباني المجاورة	2.92	1.45	58.4
5	أفكر في توجه المبنى المدرسي وتناسبه مع المؤثرات المناخية للبيئة الساحلية	2.48	1.35	49.6
6	اتوتر من موقع المبنى المدرسي بحكمه على الشارع الرئيسي	3.79	1.69	75.8
7	أشعر بالقلق على طلابي أثناء حضورهم للمدرسة	3.46	0.79	69.2
8	يتأخر طلابي لأن المسافة التي يقطعوها تزيد عن 3 كيلومتر.	1.37	0.78	27.4
9	أشعر مع طلابي بالتوتر الناجم عن الضوضاء المحيطة بالمبنى المدرسي	3.32	0.94	66.4
10	يُشكل تصميم الساحة ومساحتها مشاكل صحية لدى طلابي	1.81	0.39	36.2
11	يزعجني عدم تزويد المبنى بخدمات جديدة من قبل المديرية	2.87	1.64	57.4
12	تحد الفجوة بين تصميم المبنى المدرسي ومستخدميه إلى الفشل الوظيفي بأبعاده الجمالية للفراغ ومقدار مقبوليته	3.31	1.11	66.2
13	تعثر المديرية بمقترحات اضافة عناصر انشائية للمبنى المدرسي يزيد في اعاقة العمل	3.14	1.33	62.8
14	يقلقني وضع الرطوبة في بعض الصفوف	3.53	0.99	70.6
15	أعاني من التصليح الدائم لشبكة الصرف الصحي في المبنى المدرسي	3.69	1.19	73.8
	كلي	3.14	1.24	0.63

يبين الجدول رقم (1) أن جميع متوسطات إجابات أفراد العينة على تأثر المنظومة السلوكية والنفسية لهم بالفضاءات المعمارية الخارجية للمبنى المدرسي ، وتستقر على متوسط المقياس المستخدم (3)، وتقع ضمن المجال (2.61 – 3.40)، وتقابل الإجابة أوافق بدرجة متوسطة على مقياس ليكرت، وترتفع الأهمية النسبية لهذه الفقرات عن 63%، وهذا يدل على أن هناك صعوبة في موقع المدرسة والوسط الاجتماعي المحيط بموقع المدرسة وفي أخذ الحرية الكاملة في الادارة، كما أن هناك نقص في المستلزمات الرياضية في الساحة (كرة القدم ، السلة، الطائرة) التي تحد من قيام

الطلاب بنشاطاتهم، وكما أن تعثر المديرية بمقترحات اضافة عناصر انشائية للمبنى المدرسي يزيد في اعاقة العمل، والقلق من وضع الرطوبة في بعض الصفوف، والمعاناة من التصليح الدائم لشبكة الصرف الصحي في المبنى المدرسي.

ثانياً: ما هي المشكلات المتعلقة بالفراغات المعمارية الداخلية للمبنى المدرسي بحسب رأي مدراء المرحلة الثانوية:

لمعرفة المشكلات المتعلقة بالفضاءات المعمارية الداخلية للمبنى المدرسي بحسب رأي مدراء المرحلة الثانوية في مدينة اللاذقية قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والأهمية النسبية لكل سؤال من أسئلة المجال كما يبين الجدول الآتي:

جدول رقم (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات أفراد العينة حول المشكلات المتعلقة بالفراغات المعمارية الداخلية للمبنى المدرسي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %
1	يشكل الجو الفيزيقي للمدرسة عقدة لدي كإداري(التهوية، الاضاءة الخ)	2.45	0.77	49
2	يُعيق الاتجاه الطولي للفصل الطلاب في حصولهم على كميه كافيه من الضوء	1.96	0.93	39.2
3	يحد تصميم القاعات الخاصة و قاعات الرسم .واتجاهها من قيام طلابي بنشاطاتهم	2.73	1.14	54.6
4	أجد صعوبة في حماية طلابي من اشعة الشمس المنبثقة من النوافذ	2.22	0.79	44.4
5	تعيقني الميزانية من عزل الحرارة و تهويه الفراغ بين الاسقف للتقليل من درجه حراره الفصول	4.52	1.13	90.4
6	اتوتر من موقع المبنى المدرسي بحكمه على الشارع الرئيسي	3.98	1.43	79.6
7	أجد الضوء في الصفوف ليس موزعا توزيعا مناسبا يكفى لأداء العملية التعليمية	3.52	1.13	70.4
8	أجد صعوبة في استغلال الحائط في الاشياء التي بتطلبها الصف الحديث من اجهزه عرض) (projector.	2.87	0.92	57.4
9	أجد نوافذ الصفوف تفتقد إلى السهولة بالفتح بطريقه ميكانيكية	3.98	0.59	79.6
10	يشكو طلابي من قياسات المقاعد التي لا تتناسب مع حجومهم	2.3	1.32	46
11	تزعجني قياسات الصفوف أثناء فرز الطلاب فيها	2.39	1.32	47.8
12	اشكل شعب اضافية على حساب غرف الادارة	1.93	1.55	38.6
13	أغير تباعد المقاعد بشكل مستمر لأحصل على نتائج تعليمية أفضل	1.75	1.58	35
14	أعاني من تداخل الصوت بين الصفوف	3.14	1.23	62.8
15	يقلقني حالات الانزلاق الدائم للطلاب على الأرضيات في الصفوف .	2.47	0.79	49.4
16	يزعجني قرب منصة المدرس من المقاعد	3.21	0.95	64.2
17	تقلقني الممرات بين الصفوف لإعاقتها لحركه الطلاب	3.77	1.78	75.4
18	. أجد أن المسافه بين اول مقعد والسبوره لا تكفي	3.05	1.19	61
	كلي	2.8	0.01	0.56

يبين الجدول رقم (2) أن قيم المتوسطات الحسابية للأسئلة (1، 2، 3، 4، 7، 8، 10، 11، 12، 13، 14،15، 16، 18) تقع ضمن المجالين (1.81–2.60) & (2.61 – 3.40) وهما بالتالي يوافقان الإجابتين أوافق بدرجة ضعيفة أوافق بدرجة متوسط على مقياس ليكرت ، كما تنخفض قيم الأهمية النسبية لهذه الأسئلة عن /55%/، وهذا يدل على أن المشكلات المتعلقة بالفراغات المعمارية الداخلية للمبنى المدرسي تتعلق بالبيئة الفيزيائية للمدرسة من(التهوية، الاضاءة الخ) ، كما أن هناك مشكلة في الاتجاه الطولي للفصل الطلاب في حصولهم على كميه كافيه من الضوء، وفي تصميم القاعات الخاصة وقاعات الرسم .واتجاهها ومن اشعة الشمس المنبثقة من النوافذ، كما أن الضوء في الصفوف ليس موزعا توزيعا مناسبا يكفى لأداء العملية التعليمية، وفي استغلال الحائط في الاشياء التي بتطلبها الصف الحديث من اجهزه عرض (projector.)، وقياسات المقاعد التي لا تتناسب مع حجوم الطلاب، وقياسات الصفوف أثناء فرز الطلاب فيها، وتشكيل شعب اضافية على حساب غرف الادارة ، كما أن تغيير تباعد المقاعد المستمر للحصول على نتائج تعليمية أفضل، كما أن تداخل الصوت بين الصفوف، وحالات الانزلاق الدائم للطلاب على الأرضيات في الصفوف، وقرب منصة المدرس من المقاعد، و المسافه بين اول مقعد والسبورة لا تكفي. جميعها مشكلات مشتركة في غالبية المدارس الثانوية من وجهة نظر مدرائها وهذا يعود الى خلل في الفضاءات الهندسية المعمارية الداخلية للمبنى المدرسي.

وقيم المتوسطات الحسابية للأسئلة (5،6،9،17) تقع ضمن المجال (3.41 – 4.20) وهي بالتالي توافق الإجابة أوافق بدرجة جيدة على مقياس ليكرت، كما ترتفع الأهمية النسبية لهذه الأسئلة فوق /50%/، وهذا يدل على أن المشكلة الأكثر التي تعيق المدراء في المدارس الثانوية في صرف الميزانية من أجل عزل الحرارة وتهويه الفراغ بين الاسقف للتقليل من درجه حراره الفصول، وموقع المبنى المدرسي بحكمه على الشارع الرئيسي، ونوافذ الصفوف تفتقد إلى السهولة بالفتح بطريقه ميكانيكية، والممرات بين الصفوف تعيق حركه الطلاب، وهذا يدل على توافق هذه الدراسة مع دراسة لي براند L. Brand(2017) التي أظهرت نتائجها أن العازلة" النفسية الاجتماعية بين الأفراد والبيئة المادية تلعب دورا هاما في تحديد كيفية التفاعل فإن البيئة المادية والاجتماعية لها تأثير على الإنجاز البشري دراسة دارمودي وسميث DARMODY and SMYTH (2010 والطواشي(2009) والمقرن والجديد(2009) في مشكلات تصميم المباني المدرسية .

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- ❖ يوجد صعوبة في الموقع التصميمي للمدرسة وعدم تناسبها مع المباني المجاورة ومع المؤثرات المناخية للبيئة الساحلية ، والتوتر المستمر لمدراء من موقع المبنى المدرسي بحكمه على الشارع الرئيسي، والقلق الدائم للمدراء على الطلاب أثناء حضورهم للمدرسة.
- ❖ برأي المدراء تلعب الضوضاء المحيطة بالمبنى المدرسي دوراً في التوتر ، كما أن شكل وتصميم الساحة ومساحتها مشاكل صحية لدى طلابه، ويزعجهم عدم تزويد المبنى بخدمات جديدة من قبل المديرية، كما أن الفجوة بين تصميم المبنى المدرسي ومستخدميه تؤدي إلى الفشل الوظيفي بأبعاده الجمالية للفراغ ومقدار مقبوليته.

❖ يوجد مشكلة في الاتجاه الطولي للفصل الطلاب في حصولهم على كميه كافيه من الضوء، وفي تصميم القاعات الخاصة وقاعات الرسم.

❖ أن الضوء في الصفوف ليس موزعا توزيعا مناسبا يكفى لأداء العملية التعليمية، وفي استغلال الحائط في الاشياء التي بتطلبها الصف الحديث من اجهزه عرض (projector.).

التوصيات:

❖ وضع استراتيجية خاصة عند تصميم المباني المدرسية ، والاعتماد على معايير الجودة العالمية عند التنفيذ على أرض الواقع.

❖ مراعاة النمو السكاني المتوقع عند تحديد نوع ومكان المبنى المدرسي.

❖ ·تصميم نماذج لمدراس جديدة بمواصفات هندسية حديثة ومتطورة ووفقاً للدراسات التربوية الحديثة التي تؤكد على أهمية التصميم الجيد في زيادة مستوى الأداء التعليمي.

❖ استخدام مواد حديثة ومتطورة تناسب الاستعمال الوظيفي للمبنى وتطيل العمر الافتراضي له وتسمح بتحقيق عمليات الترميمات اللازمة مستقبلا.

❖ تكامل العمليات التخطيطية و التصميمية بالاعتماد على النظم الفعالة والمنفعلة وتكاملها مع المبنى المدرسي الجيّد.

❖ ضرورة وجود حلقة وصل بين واضعي المناهج الدراسية وبين مصممي الفراغات التعليمية .

References:

1. A COMPANION FOR SCHOOL COMMUNITIES(2013); EDUCATIONAL SPECIFICATIONS FOR 21ST-CENTURY TEACHING AND LEARNING, Companion to City Schools' Educational Specifications for 21st-Century Teaching and Learning, August 13, 2013.

2. Council of Australian Governments, (2016); Beyond the Classroom: A New Digital Education for Young Australians in the 21st Century

3. Condon, Patrick M., Sustainable Urban Landscape- Site (2003); Design Manual for BC Communities, University of British Columbia , 2003.

4. DARMODY MERIKE, SMYTH EMER (2010); DESIGNING PRIMARY SCHOOLS FOR THE FUTURE, The Economic and Social Research Institute (Limited Company No. 18269). RESEARCH SERIES NUMBER 16 SEPTEMBER 2010

5. L. Brand, by: Jay, (2017) Physical Space and Social Interaction,. Ph.D.

6. Published by Education Policy and Research Division(2009); Building schools in the21st century and Current thinking about learning for a lifetime, Office for Policy, Research and Innovation Department of Education and Early Childhood Development Melbourne May 2009.

7. Scotland’s School Estate,(2007); School Design: Optimising the Internal Environment - Building our Future.

8. 1- Ismail, Samar Youssef (2011) Strategies for achieving sustainability in the urban design of schools (case study: UNRWA schools in the Gaza Strip), an unpublished master's thesis, the Islamic University - Gaza College of Architecture.

9. Amna, Sawaleh (2014) The physical specifications of the school building and their impact on the achievement of the educational process, a field study on a sample of secondary education institutions in the city of Biskra - an unpublished master's thesis in Sociology of Education, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Mohamed Khider – Biskra.

10. Jabr, Falah, Hamza, Abbas Ali (2011) Subjective and Objective in Modern and Postmodern Architecture The Iraqi Journal of Architecture, Issue 22-23-24 October.

11. Khalifa, Sarah Ibrahim Abed Rabbo (2012) The urban and service spaces attached to secondary schools and their suitability to the needs of adolescents, a thesis submitted for obtaining a master's degree in architecture, Faculty of Engineering - Cairo University Giza - Arab Republic of Egypt.

12. Al-Sharman, Munira Mahmoud (2006) The Difficulties Facing King Abdullah II Schools for Excellence in Jordan, Issue (129, 2006).

13. Al-Shibli, Fathia Salem Mukhtar (Specifications of a good school building) a working paper submitted to participate in the First National Forum for Education during the period from September 15-17, 2012 AD (The First National Forum for Education) Email address: fathyasblee@yahoo.com fathyasalm@ hotmail.com.

14. Al Tayash, Khaled Abdel Aziz, government school buildings. The quantitative and qualitative equation ensures an educational environment in harmony with the educational requirements for Thursday, Rabi` Al-Awwal 29, 1430 AH - March 26, 2009 AD - Issue 14885.

15. Al-Otaibi, Theeb Bin Ghazai Bin Barai (2011) Obstacles to Planning in Secondary Schools in Riyadh from the Point of View of School Principals A supplementary research to complete the requirements for obtaining a master's degree in Education, specializing in Educational Management and Planning, Department of Education, College of Social Sciences.

16. Al-Muqrin, Abdulaziz bin Saad (2000) "Standards and Design Standards in School Buildings" - Working Paper - Construction Magazine. Saudi number 108.

17. Al-Muqrin, Abdulaziz bin Saad, Al-Jadeed, Mansour bin Abdulaziz, models of school buildings are repeated for all stages without taking into account the requirements of the site and climate! Friday, Rabi` al-Awwal 23, 1430 AH - March 20, 2009 AD - Issue 14879.

18. Al-Najidi, Hazem Arshad (2001), Architectural Ideas and Forms of Expression, The Arab Future Magazine, No. 263, Center for Arab Unity Studies, Beirut.