

متطلبات السلامة في المباني المدرسية وعلاقتها بالحوادث المدرسية

- دراسة ميدانية بالمدارس المتوسطة لجنوب شرق ولاية المدية -

Safety requirements in school buildings and the
-A field study in the -relation to school accidents
middle schools of south-east of Medea

عبد الحميد عشوي: أستاذ محاضر "أ"

نعيمة طايبي: أستاذ محاضر "أ"

زقعار فتحي: أستاذ محاضر "أ"

كلية العلوم الإنسانية-جامعة الجزائر2

تاريخ قبول المقال: 2019/08/15

تاريخ إرسال المقال: 2018 /11/19

ملخص

يهدف التعرف على درجة توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية، وعلاقتها بالحوادث المدرسية، والكشف عن جود فروق في مستوى توافر هذه المتطلبات تبعاً لطبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي وعمره الزمني، طبق استبيان على عينة مكونة من (171) أستاذ من التعليم المتوسط بمقاطعتين في جنوب شرق ولاية المدية.

توصلت نتائج الدراسة إلى توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط بدرجة متوسطة في محوري أنظمة الإنذار والإطفاء، ووسائل الهروب، وبدرجة أكبر في محور الموقع والتصميم، كما كشفت نتائج الدراسة على وجود علاقة ارتباطية سالبة بين مستوى توافر متطلبات السلامة من حيث الموقع والتصميم ووقوع الحوادث المدرسية المتعلقة بسقوط التلاميذ في الساحة المدرسية وفي السلالم، مع وجود فروق دالة إحصائية حول توافر متطلبات السلامة تعزى لمتغير طبيعة التصميم الأصلي والعمر الزمني للمبنى المدرسي.

الكلمات المفتاحية: المباني المدرسية - متطلبات السلامة - الحوادث المدرسية - المدارس المتوسطة .

Abstract

This study aims to identify the degree of availability of safety

requirements in middle school buildings, and it's relationship to school accidents, and whether there are differences in the level of availability of safety requirements depending on the school's original design and age.

To achieve these objectives, a questionnaire was designed for safety requirements and another one for the nature of school accidents. Both questionnaires were applied to a sample of (171) teachers in two districts in the south-east of Medea.

The results revealed the availability of a medium level of safety requirements in school buildings in terms of warning and fire systems, and means of escape, and a higher level in terms of design.

The results also revealed a significant inverse correlation between the level of availability of security requirements in terms of location and design and school accidents related to falling students in the yard and on the school stairs, as well as statistically significant differences in the availability of security requirements attributed to school's original design and age.

Keywords: School buildings - Security requirements - School accidents - middle schools.

مقدمة

يعتبر المبنى المدرسي وتجهيزاته محور هام من محاور العملية التعليمية، تبدأ بالتصميم الجيد للمبنى واختيار موقع بناء المدرسة وصولاً إلى مختلف الفضاءات المخصصة للتعليم وممارسة مختلف الأنشطة المدرسية والرياضية التي ترغب التلاميذ في القدوم إلى المدرسة، إذ أصبح المبنى المدرسي الحديث عند إنشائه يخضع إلى مواصفات ومعايير دولية من حيث الموقع والتصميم والمساحة ومختلف المرافق والهياكل البيداغوجية، الإضاءة والتهوية الجيدة، ومختلف المستلزمات والتجهيزات الرياضية والمدرسية.

وترتبط شروط الأمن في المدرسة بتوفير السلامة من المخاطر نتيجة الظروف البيئية أو السلوك البشري طبيعياً كان كالهروب أو غير طبيعي كتمارس السلوك العنيف. لذلك فإن الاعتبار التصميمية هي إحدى صمامات الأمن لحماية مستعملي المدرسة من الأخطار المختلفة مثل الحريق والاصطدام والسقوط.

وتؤكد العديد من الدراسات عن نقص في متطلبات السلامة وتعرض التلاميذ لكثير من الحوادث المدرسية نتيجة عدم ملائمة المباني المدرسية للأهداف التربوية

كضيق مساحته وممراته، والفناء المدرسي الذي لا يساعد في سرعة وحركة التلاميذ وسوء تصميم الدرج (السلام) وضيقه والذي يؤدي إلى الازدحام الكثير مما يؤدي إلى السقوط والتعرض للإصابات.

ومن هنا تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على واقع المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط ومدى توافره على متطلبات السلامة، و التعرف على أهم المخاطر والحوادث التي يتعرض لها تلاميذ هذه المرحلة التعليمية ومسبباتها.

1- إشكالية الدراسة

تعتبر المباني المدرسية من بين أهم العناصر الرئيسية في نجاح العملية التربوية للمدرسة الحديثة، وهذا بتوفير حيز تعليمي تربوي يتلاءم مع مخرجات التعليم وفقا للمواصفات الهندسية والمعايير الدولية للأرغونوميا بما يتوافق مع المناهج والأنشطة المدرسية والتوجهات التربوية الحديثة، والتي من أهمها السلامة الهندسية والإنشائية وسلامة كل جزء من أجزاء المبنى المدرسي من حيث الموقع والمحيط البيئي الذي تتواجد فيه ومختلف مرافقه وهياكله المدرسية ومساحته وعدد طوابقه، المخارج والممرات والسلالم والملاعب، الإضاءة والتهوية والتأثيرات الجيدة، مع توفر أنظمة السلامة كخراطيم المياه وطفائيات الحرائق.

وتشتمل المرافق الصحية على المورد المائي والمراحيض والمطاعم وغيرها ولكل منها شروط صحية تتمشى مع أصول صحة البيئة، فيجب أن تكون المراحيض في أماكن قريبة من الفصول والفناء وموزعة على مجموعات متفرقة ويراعى تخصيص مراحيض للبنين ومراحيض للبنات في المدارس المشتركة، أما أحواض الغسيل فتكون بأعداد مناسبة وفي أماكن مناسبة وعلى ارتفاع مناسب¹

ومن شروط الصحة المدرسية الوقاية من الأخطار وهذا بتوفير وسائل الإطفاء ومراقبة الموصلات وأزرار الكهرباء والمراقبة اليومية للوجبة التي تقدم للتلاميذ تفاديا للتسمم، أما في جانب الموارد المائية من حيث بعدها عن كل ما يسبب تلوثها، مع الإجراء الدوري للتحاليل الكيميائية والجراثومية لدى المصالح المختصة.²

والمباني المدرسية كغيرها من المباني الأخرى تكون عرضة لوقوع الحوادث بها كالسقوط على الأرضيات الصلبة أو من السلالم أو بسبب الحرائق، كما السنوات الأخيرة وقوع حوادث دهس السيارات للتلاميذ أثناء دخولهم وخروجهم من المدرسة، وهذا راجع كله إلى عدم توافر أو نقص في متطلبات السلامة.

تعتبر الحرائق من أكبر الأخطار التي تهدد مؤسسات التربية والتكوين، وقد تناولت مجموعة النصوص المتعلقة بالقواعد العامة للحماية التي تطبق على حفظ الصحة والأمن في أماكن العمل أنواعا من المواد السريعة الالتهاب، كما تضمنت المواد من (57) إلى (60) من المرسوم 91-05 مجموعة من التدابير المتعلقة بمكافحة الحرائق عند اندلاعها من بينها تدريب الأعوان والموظفين على الاستعمال الجيد لوسائل مكافحة الحرائق بأنواعها، وتزويدهم بالتعليمات اللازمة التي تبين العمليات الواجب القيام بها في حالة نشوب حريق، وأن يكون عتاد مكافحة الحريق موضوع زيارات وتجارب دورية، أما بالنسبة للوقاية من الزيوت الملوثة والتجهيزات التي تحتويها فقد صدر المرسوم رقم 87-182 بتاريخ 18/08/1987، واحتوى المرسوم التنفيذي رقم 91-167 والمتعلق بحماية مؤسسات التربية والتكوين على إحدى عشرة (11) مادة ومن بين أهم المحاور التي تناولها تكليف رئيس المؤسسة بإعداد مخططات الوقاية وتنظيم التدخلات والإسعافات في حالة حدوث كوارث أو حوادث تهدد أمن الأشخاص أو الممتلكات، كما نصت المادة (05) من المرسوم 85-232 والمادة (03) من المرسوم 85-231 والمادة (09) من المرسوم 91-167 على قيام كل مؤسسة بانجاز مخطط للوقاية من الأخطار يكون مطابقا لمعايير الخطة المقررة، ويحصى جميع الوسائل الضرورية التي يمكن تجنيدها في حالة التدخل، وأكد المنشور الوزاري المشترك رقم 83-495 صراحة على إيلاء الأهمية لموضوع الوقاية حفاظا على صحة التلاميذ بتوفير الظروف الصحية الملائمة داخل المؤسسة وبمحيطها الداخلي والخارجي.³

أما مخارج النجدة فيجب أن تكون في جميع المرافق واسعة بحيث يسهل عمل تصريف الأشخاص في حالة الطوارئ، كما يتم وضع مخطط قارورات الإطفاء بالاستعانة بمصالح الحماية المدنية في مختلف محلات المؤسسة والحرص على ضمان صلاحية هذه القارورات بصفة دائمة ومراقبتها، مع تركيب وسائل الإنذار وطلب النجدة مع الأخذ بعين الاعتبار أن تكون أزرار التحكم فيها في متناول حراس وفق خطة متفق عليها مسبقا، مع حماية المؤسسة بسور خارجي متين وعالي، وتحصين الأبواب وحماية النوافذ بشبابيك أمنية خاصة.⁴

والمتمتع في واقع مشكلات المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط في الجزائر وانعكاساتها السلبية على العملية التعليمية في ضوء تغيير المناهج الدراسية وارتفاع عدد التلاميذ المتمدرسين يلاحظ عدم ملائمة بعض المباني للخطط والحاجات

التعليمية، فرغم كل الانجازات والتطورات التي عرفتتها المدرسة المتوسطة في السنوات القليلة الماضية من بناء مدارس جديدة وتجهيزات حديثة، إلا أن ظاهرة الاكتظاظ المدرسي مازالت موجودة، كما أن هناك مباني مدرسية قديمة متصدعة غير صالحة للاستخدام وعدد منها آيل للسقوط، ومدارس جديدة متصدعة نتيجة سوء اختيار الأرضية، إلى جانب تحويل بعض المرافق والصالات والورش إلى قاعات دراسية لمواجهة الاكتظاظ المدرسي الذي أثر على الأداء التربوي للأستاذ وعلى التحصيل الدراسي للتلاميذ، كما ظهرت العديد من الحوادث المدرسية كسقوط التلاميذ في الساحة أو من السلالم نتيجة الازدحام أو أثناء ممارسة الرياضة لسوء أرضيتها، وتعرض البعض الآخر للدهس أثناء خروجهم من المدرسة نتيجة تواجد لها على حافة الطريق وغيرها من الحوادث الأخرى كالحرائق أو حدوث شرارة كهربائية... الخ.

كما أكدت عديد من الدراسات في بيئات مختلفة على عدم ملائمة المباني المدرسية للأهداف التربوية وتعرض التلاميذ لكثير من الحوادث المدرسية، حيث توصلت دراسة سلمينين و آخرون (2014) Salminen et al إلى إحصاء 722 إصابة مدرسية خلال موسمين دراسيين، يعود 11.6% منها إلى عامل البيئة الفيزيائية بشكل مباشر، بينما يعود 28.1% منها إلى العوامل البيئية كعوامل مساهمة في حدوث الإصابة⁵، وتشير دراسة القرقوطي (2005) إلى أن المباني المدرسية تفتقر إلى التوصيلات الكهربائية وإلى الحد الأدنى من الصيانة وإلى ستائر لحجب الضوء⁶، بينما أشارت دراسة المقرن (2000) إلى وجود ظاهرة التكسب الطلابي في الفصول الدراسية والممرات والسلالم ونوافذ المقاصف مما أدى في بعض الأحيان إلى سقوط التلاميذ وتعرضهم إلى حوادث، بعضها خطيرة⁷.

و تأسيسا على ما سبق ونظرا لقلّة الدراسات التي تناولت السلامة في المباني المدرسية في الوسط المدرسي الجزائري نحاول من خلال هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما مدى توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط من حيث الموقع والتصميم ووسائل الهروب وأنظمة الإنذار والإطفاء؟
- هل هناك علاقة بين توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط ونوعية الحوادث المدرسية؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة عينة الدراسة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية تعزى لمتغيري طبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي وعمره الزمني؟

2- فرضيات الدراسة

- بناءً على التراث العلمي الذي تم الإطلاع عليه، ومن خلال الواقع الميداني المعيش في مؤسساتنا التربوية، أمكن للباحثين صياغة الفرضيات التالية:
- تتوافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط من حيث الموقع والتصميم ووسائل الهروب وأنظمة الإنذار والإطفاء بمستويات متفاوتة.
 - توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية ونوعية الحوادث المدرسية.
 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة عينة الدراسة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية تعزى لمتغير طبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي.
 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة عينة الدراسة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية تعزى لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي.

3- أهداف الدراسة

- تسليط الضوء على واقع المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط ومدى توافره على متطلبات السلامة، وحصر أهم الحوادث التي يتعرض لها التلاميذ في المباني المدرسية ومعرفة أسبابها.
- الكشف عن مدى وجود علاقة بين تقييم توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط ونوعية الحوادث المدرسية.
- الكشف عن مدى وجود فروق في مستوى توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط وفقاً لمتغير طبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي (مدرسة متوسطة، مدرسة ابتدائية)، و لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي.

4- أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله، وهذا من خلال إبراز أهمية متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط، وإلى أهم الأخطار والحوادث التي تعترض مستخدميها، وتوجيه اهتمام القائمين على شؤون القطاع التربوي إلى ضرورة الالتزام بالمعايير والمواصفات الهندسية في تصميم وبناء المدارس بما يتوافق مع متطلبات الأمن والسلامة الشخصية للأفراد والممتلكات العامة.

5- تحديد مصطلحات الدراسة

1-5- السلامة

تعريف السلامة عند الآيكاو: هي حالة تقليل خطر حدوث أذى للأشخاص أو ضرر للممتلكات إلى مستوى مقبول، وإبقائه عند ذلك المستوى أو دونه من خلال عملية مستمرة، قوامها تحديد الأخطار وإدارة المخاطر.⁸

2-5- متطلبات السلامة

هي تلك الإجراءات والتدابير والسلوكيات التنظيمية والتجهيزات الفنية، والمواصفات الفنية والقانونية المتعلقة بالسلامة داخل المنشآت المدرسية، والتي تطبق من قبل الأفراد والإدارات ذات العلاقة، والتي تهدف إلى حفظ النفس والمال، والممتلكات العامة والخاصة، والوقاية من الأخطار والأضرار التي قد تعرقل استمرارية النشاط المدرسي.⁹

3-5- المبنى المدرسي

المبنى هو الحيز من الفراغ الذي يحمي من عوامل المناخ الخارجية والذي يوفر بيئة داخلية تهيئ الأداء ووظيفة أو غرض معين.¹⁰
ويعرف أيضا بأنه " المكان والبيئة التي يقضي فيها الطالب فترة دراسته اليومية ليتعلم ويتفاعل مع برامج المدرسة."¹¹

ويعرف البحث الحالي المبنى المدرسي بأنه المحيط المكاني الذي يتلقى فيه التلاميذ تعليمهم الدراسي بكل ما يحويه من مرافق و تجهيزات مدرسية.

4-5- الحوادث المدرسية

هي الحوادث التي تقع في المحيط الداخلي للمبنى المدرسي أو عند أسوار باب المؤسسة التعليمية نتيجة نقص أو عدم توافر متطلبات السلامة.

6- إجراءات الدراسة الميدانية

1-6- منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع وهذا من خلال التعرف على متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط وعلاقتها بالحوادث المدرسية، وكشف الفروق في توافر هذه المتطلبات وفقا لطبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي وعمره الزمني.

2-6- الإطار الزمني والمكاني للدراسة

تمت الدراسة على مستوى (15) متوسطة بالمقاطعتين الإداريتين: عين بوسيف

ودائرة شلالة العذاورة بولاية المدية ، في الثلاثي الأول من سنة 2018.

3-6- مجتمع وعينة الدراسة

شمل مجال البحث أساتذة (15) مدرسة متوسطة بالمقاطعتين الإداريتين: عين بوسيف ودائرة شلالة العذاورة بولاية المدية ، أما العينة فكانت (171) أستاذ وأستاذة اختيروا بطريقة عرضية.

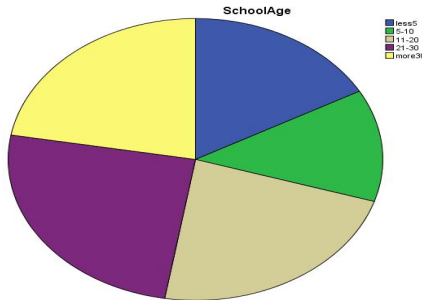
4-6- خصائص عينة الدراسة

أ- حسب العمر الزمني للمبنى المدرسي

الجدول (01) : توزيع أفراد عينة الدراسة العمر الزمني للمبنى المدرسي

الشكل (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر الزمني للمبنى المدرسي

العمر الزمني للمبنى المدرسي	التكرار	النسبة %
قل من 05 سنوات	29	16.96
من 05 إلى 10 سنوات	22	12.87
من 11 إلى 20 سنة	39	22.81
من 21 إلى 30 سنة	43	25.14
أكثر من 30 سنة	38	22.22
المجموع	171	100.00



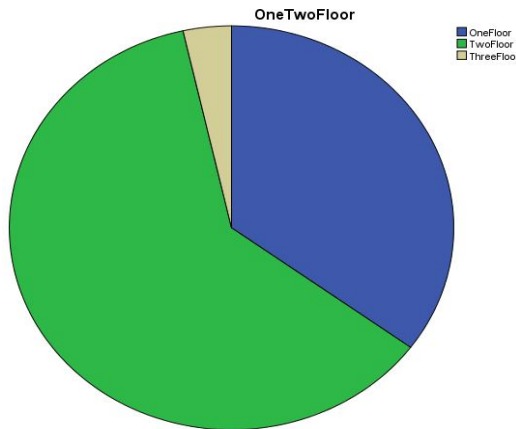
يتضح من الجدول (01) أن ما نسبته (47.36%) من أفراد عينة الدراسة يعملون بمباني مدرسية يزيد عمرها الزمني عن 20 سنة، كما يلاحظ أن (22.81%) من أفراد عينة الدراسة يعملون بمباني مدرسية يتراوح عمرها الزمني ما بين 11 و 20 سنة، وما نسبته (16.96%) يعملون بمباني مدرسية يقل عمرها الزمني عن 05 سنوات، بينما لم تتجاوز (12.87%) للأفراد الذين يعملون بالمباني المدرسية التي يتراوح عمرها الزمني من 05 إلى 10 سنوات.

ب- حسب عدد طوابق المبنى المدرسي

الجدول (01): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر الزمني للمبنى المدرسي

الشكل (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر الزمني للمبنى المدرسي

النسبة %	التكرار	عدد طوابق المبنى المدرسي
35.09	60	طابق واحد (أرضي)
61.40	105	طابقين
03.51	06	ثلاثة طوابق
100.00	171	المجموع

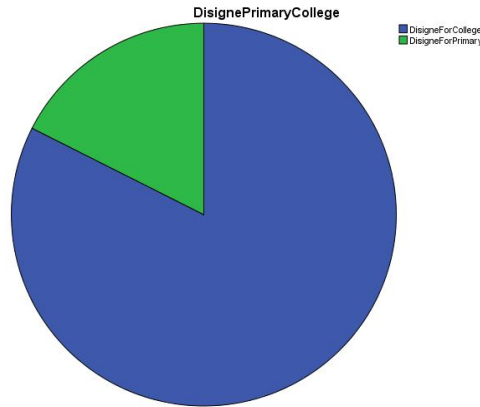


يتضح من خلال البيانات الواردة في الجدول (02) أن (61.40%) من أفراد عينة الدراسة مدارسهم مكونة من طابقين، ونسبة (35.09%) مدارسهم مكونة من طابق واحد (أرضي)، بينما لم تتجاوز نسبة (3.51%) للذين تتكون مدارسهم من ثلاث طوابق.

ج- حسب طبيعة تصميم المبنى المدرسي

الجدول (03): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب طبيعة تصميم المبنى المدرسي
الشكل (03) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب طبيعة تصميم المبنى المدرسي.

النسبة %	التكرار	المبنى المدرسي صمم ليكون
82.46	141	مدرسة متوسطة
17.54	30	مدرسة ابتدائية
100.00	171	المجموع



يتضح من الجدول (03) أن (82.46%) من أفراد عينة الدراسة مدارسهم مصممة لتكون مدرسة متوسطة، في حين أن ما نسبته (17.54%) من أفراد عينة الدراسة مدارسهم مصممة لتكون مدرسة ابتدائية واستغلت في تدريس تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط.

6-5- أداة الدراسة

على أساس البيانات التي تم الحصول عليها من خلال مقابلات فردية وأخرى جماعية مع الأساتذة العاملين بالمدارس المتوسطة في جنوب شرق ولاية المدية بغية التعرف على متطلبات السلامة في المباني المدرسي من حيث الموقع والتصميم ووسائل الهروب وأنظمة الإنذار والإطفاء والى نوعية الحوادث المدرسية إن وجدت، وبالإطلاع على الدراسات السابقة تم تصميم استبيان مغلق يتكون من (35) عبارة موزعة على أربع محاور: (16) فقرة لمحور متطلبات السلامة من حيث الموقع والتصميم، (6)

فقرات لمحور متطلبات السلامة من حيث وسائل الهروب، (5) فقرات لمحور متطلبات السلامة من حيث أنظمة الإنذار والإطفاء، و (8) فقرات لمحور الحوادث المدرسية. صيغت جميع عبارات المحاور الثلاثة لمتطلبات السلامة والمحور الخاص بالحوادث المدرسية في الاتجاه الإيجابي، بحيث تدل الدرجة المرتفعة على وجود درجة عالية من السمة المقاسة والدرجة المنخفضة تدل على وجود درجة قليلة من السمة المقاسة، وذلك وفق تدرج سلم ليكارت (Likert) الخماسي (عالية جدا، عالية، متوسطة، قليلة، قليلة جدا).

وللحكم على مدى توافر متطلبات السلامة، تم حساب طول الفئة الذي يساوي (المدى/ عدد المستويات) $= (5/4) = 0.80$ وبذلك أصبح معيار الحكم على مدى توافر متطلبات السلامة في المبنى المدرسي كما هو موضح في الجدول (04):
جدول (4): معيار الحكم لتقدير توافر متطلبات السلامة في المبنى المدرسي من وجهة نظر الأساتذة.

المتوسط الحسابي	مدى توافر متطلبات السلامة
من 1 إلى أقل من 1.80	عالية جدا
من 1.80 إلى أقل من 2.60	عالية
من 2.60 إلى أقل من 3.40	متوسطة
من 3.40 إلى أقل من 4.20	قليلة
من 4.20 إلى 5	قليلة جدا

* الخصائص السيكمترية للاستبيان

يهدف التأكد من مدى مصداقية وصلاحية الأداة ومدى توفره على الخصائص السيكمترية، تم تطبيق استبيان الدراسة على عينة بحث استطلاعية شملت (57) أستاذ بأربع مدارس متوسطة.

أ- **الثبات:** للتحقق من ثبات أداة الدراسة قام الباحث بحساب درجة ثبات كل محور من محاور الاستبيان باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وكذلك بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان براون كما هو موضح في الجدول (5).

ب- جدول (5): معاملات الثبات لمحاو الاستبيان باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، و معادلة سبيرمان براون.

معايير الثبات بالتجزئة النصفية سبيرمان براون	معامل ثبات التجانس الداخلي ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	محاو الاستبيان
0.89	0.91	16	الموقع والتصميم
0.81	0.87	6	وسائل الهروب
0.74	0.86	5	أنظمة الإنذار والإطفاء
0.70	0.79	8	الحوادث المدرسية

يتضح من الجدول (5) أن قيم معاملات الثبات جميعها قيم مرتفعة تتراوح بين 0.79 و 0.91 بطريقة ثبات التجانس الداخلي ألفا كرونباخ، وتتراوح بين 0.70 و 0.89 بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان براون، ومنه يمكن الاستنتاج بأن الاستبيان يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات، وبالتالي يصلح للتطبيق في الدراسة الحالية.

ب- **الصدق:** للتحقق من صدق المحاور الثلاثة لتوافر متطلبات السلامة في المبنى المدرسي تم الإعتماد على صدق الاتساق الداخلي للمحاور، حيث تم حساب معاملات ارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور (الموقع والتصميم، وسائل الهروب، أنظمة الإنذار والإطفاء) مع الدرجة الكلية للاستبيان، والتي بلغت 0.791 و 0.738 و 0.783 عند مستوى الدلالة (0.01) على التوالي. مما يدل على توافر درجة كبيرة من صدق الاتساق الداخلي للمحاور الثلاثة.

و للتحقق من صدق محاور الحوادث المدرسية تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور والتي تراوحت بين 0.632 و 0.702 عند مستوى الدلالة (0.05) ومنه يمكن القول أن استبيان الحوادث المدرسية يتمتع بدرجة كبيرة من الاتساق.

6-6- الأساليب الإحصائية المستعملة

تم استخدام مجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك لحساب الإحصاءات التالية: التكرارات والنسب المئوية، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، اختبار كولموجروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) لإعتدالية التوزيع، اختبار (T test) لعينتين مستقلتين، اختبار ألفا كرونباخ Alpha

Cronbach لمعرفة ثبات فقرات الإستبيان، معامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين متغيرين، تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لإيجاد الفروق بين متوسطات عدة فئات، استخدام اختبار (LSD) وهو اختبار تتبعي Post-hoc test للمقارنات البعدية.

7- عرض نتائج الدراسة

7-1- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

ما مدى توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط من حيث الموقع والتصميم ووسائل الهروب وأنظمة الإنذار والإطفاء؟
للإجابة على هذا السؤال تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة مرتبا تنازليا وفق المتوسط الحسابي لكل محور من محاور متطلبات السلامة.

أ- متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط من حيث الموقع والتصميم:
الجدول رقم (06): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على محور الموقع والتصميم.

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
01	موقع المبنى المدرسي يتواجد في أماكن بعيدة عن الضوضاء (كالمصانع، ..)	4.31	0.77	01
02	موقع المبنى المدرسي بعيد عن مصادر التلوث	4.31	0.76	01
11	حجم الحجرة الدراسية يتناسب مع عدد تلاميذ الفوج التربوي	4.01	1.03	03
13	أرضية الحجرات الدراسية لا تسبب الانزلاق	4.00	0.85	04
14	أرضية الممرات والأروقة لا تسبب الانزلاق	3.98	0.80	05
07	مداخل ومخارج المبنى المدرسي مناسبة لدخول سيارات الحماية المدنية والإسعاف	3.91	0.99	06
15	أرضية السلالم لا تسبب الانزلاق	3.87	0.85	07
05	توجد أرصفة مشاة آمنة للتلاميذ في محيط المدرسة	3.85	0.98	08
16	تتوفر المرافق الصحية (دورات المياه، أحواض الغسيل...) في المبنى المدرسي	3.69	1.06	09
04	الشوارع المحيطة بالمبنى المدرسي آمنة من أخطار المرور	3.62	1.29	10
06	المدرسة محاطة بسور يمنعها من الأخطار	3.54	1.28	11
03	موقع المبنى المدرسي بعيد عن الشوارع العالمة بمسافات كافية	3.48	1.21	12
10	الساحة المدرسية واسعة وكافية لحركة التلاميذ	3.40	1.29	13
12	الساحة المدرسية لا تستعمل كملعب لممارسة نشاط التربية البدنية والرياضية	2.96	1.43	14
08	يتوفر المبنى المدرسي على موقف مخصص لركن السيارات	2.85	1.25	15
09	يتوفر المبنى المدرسي على مداخل خاصة بالتلاميذ وأخرى خاصة بالموظفين	2.80	1.38	16
المتوسط الحسابي للمجموع ككل		3.66	/	

يتضح من خلال الجدول (06) أن أفراد عينة الدراسة موافقون على توفر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط من حيث الموقع والتصميم، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (3.66) وهو يندرج ضمن المستوى المتوفر بدرجة كبيرة، كما حازت فقرات هذا المحور على متوسطات حسابية تراوحت بين (4.31) و(2.80)، وانحراف معياري بين (0.76) و(1.43)، حيث تحصلت الفقرة رقم (01) "موقع المبنى المدرسي يتواجد في أماكن بعيدة عن الضوضاء (كالمصانع،..)"، والفقرة رقم (02) "موقع المبنى المدرسي بعيد عن مصادر التلوث"، على أعلى متوسط مقداره (4.31) وهي متوفرة بدرجة كبيرة جدا، كما حصلت الفقرة رقم (10) "الساحة المدرسية واسعة وكافية لحركة التلاميذ"، والفقرة رقم (12) "الساحة المدرسية لا تستعمل كملاعب لممارسة نشاط التربية البدنية والرياضية"، والفقرة رقم (08) "يتوفر المبنى المدرسي على موقف مخصص لركن السيارات"، والفقرة رقم (09) "يتوفر المبنى المدرسي على مداخل خاصة بالتلاميذ وأخرى خاصة بالموظفين" على متوسطات حسابية قدرها (3.40) و(2.96) و(2.85) و(2.80) على التوالي وهي متوفرة بدرجة متوسطة، في حين كانت متطلبات السلامة بالنسبة لباقي الفقرات متوفرة بدرجة مرتفعة حسب تقديرات أفراد العينة.

ب- متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط من حيث وسائل

الهروب

الجدول رقم (07): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على محور وسائل الهروب

الترتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	رقم الفقرة
01	1.04	3.61	السلالم مزودة بحواجز لمنع سقوط الأفراد	20
02	1.12	3.58	وجود مخرجين متباعدين في كل طابق مدرسي	17
03	1.07	3.40	وجود سلالم كافية في المبنى المدرسي	19
04	1.25	3.17	عرض الأروقة المدرسية يتناسب مع عدد التلاميذ والأساتذة	18
05	1.22	2.74	توفر لوحات إرشادية عن مخارج الطوارئ في المبنى المدرسي	21
06	1.13	2.57	يوجد أكثر من مدخل للمختبر المدرسي	22
		3.17	المتوسط الحسابي للمحور ككل	
		/		

يتضح من خلال الجدول (07) أن أفراد عينة الدراسة موافقون على توفر متطلبات السلامة في المباني المدرسية من حيث وسائل الهروب بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط العام للمحور ككل (3.17).

كما حازت فقراته على متوسطات حسابية تراوحت بين (3.61) و(2.57)، وانحراف معياري بين (1.04) و(1.25)، إذ تحصلت الفقرة رقم (20) "السلالم مزودة بحواجز لمنع سقوط الأفراد" على أعلى متوسط مقداره (3.61) تليها الفقرة رقم (17) "وجود مخرجين متباعدين في كل طابق مدرسي" على متوسط حسابي قدره (3.58) وهي متوفرة بدرجة عالية، في حين تحصلت الفقرة رقم (22) "يوجد أكثر من

مدخل للمختبر المدرسي" قدره " على أقل متوسط حسابي قدره (2.57) وهي متوفرة بدرجة قليلة ، أما باقي الفقرات فهي متوفرة بدرجة متوسطة.

ج- متطلبات السلامة في المباني المدرسية من حيث أنظمة الإنذار والإطفاء
الجدول رقم (08): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على محور أنظمة الإنذار والإطفاء.

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
24	تتوفر في مختلف الفراغات طفائيات الحريق	3.61	1.07	01
26	وجود صندوق الإسعافات الأولية	3.51	1.16	02
25	المبنى المدرسي مزود بشبكة إطفاء (خراطيم المياه) في حالات الحريق	3.24	1.26	03
27	وجود وحدة الكشف والمتابعة الصحية للتلاميذ في المبنى المدرسي	2.68	1.39	04
23	وجود شبكة إنذار مبكر في حالات الخطر بالمبنى المدرسي	2.66	1.17	05
المتوسط الحسابي للمحور ككل		3.14	/	

يتضح من خلال الجدول (08) أن أفراد عينة الدراسة موافقون على توفر أنظمة الإنذار والإطفاء بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (3.14) ، كما حازت فقرات هذا المحور على متوسطات حسابية راوحت بين (3.61) و(2.66) ، وانحراف معياري بين (1.07) و(1.39) ، حيث تحصلت الفقرة رقم (24) "تتوفر في مختلف الفراغات طفائيات الحريق" على أعلى متوسط مقداره (3.61) ، تليها

الفقرة رقم (26) "وجود صندوق الإسعافات الأولية" بمتوسط حسابي قدره (3.51) وهي ضمن المستويات المتوفرة بدرجة عالية ، أما المتوسطات الحسابية لباقي الفقرات فتدخل ضمن المستويات المتوسطة.

7-2- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

هل هناك علاقة بين توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية ونوعية الحوادث المدرسية؟

للإجابة على هذا السؤال تمّ حساب معامل الارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين توافر متطلبات السلامة في المباني ونوعية الحوادث المدرسية كما هو مبين في الجدول رقم (9).

الجدول (9): معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين توافر متطلبات السلامة في المباني ونوعية الحوادث المدرسية

توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية من حيث :						الحوادث المدرسية	الرقم
أنظمة الإنذار والإطفاء		وسائل الهروب		الموقع والتصميم			
درجة المعنوية	r	درجة المعنوية	r	درجة المعنوية	r		
0.390	0.066	0.180	0.103	0.532	- 0.048	حوادث سقوط التلاميذ في الملاعب الرياضية المدرسية	01
0.349	0.072	0.446	- 0.059	0.029	- 0.167	حوادث سقوط التلاميذ في الساحة المدرسية	02
0.808	- 0.019	0.135	- 0.115	0.002	- 0.234	حوادث سقوط التلاميذ في الدرج	03

د/عبد الحميد عشوي
د/ نعيمة طايبي
د/زقعار فتحي

متطلبات السلامة في المباني المدرسية وعلاقتها بالحوادث المدرسية
- دراسة ميدانية بالمدارس المتوسطة لجنوب شرق ولاية المدية -

						(السلام) أثناء الهبوط أو الصعود للحجرات الدراسية	
0.785	0.021	0.637	- 0.036	0.994	- 0.001	حوادث سقوط التلاميذ من على الجدران	04
0.250	0.088	0.586	- 0.042	0.874	0.012	حوادث دهس (السيارات، الشاحنات) للتلاميذ أمام مبنى المدرسة أثناء دخولهم أو خروجهم منها	05
0.544	0.047	0.551	0.46-	0.888	- 0.011	حوادث سقوط التلاميذ من النوافذ المدرسية	06
0.573	0.043	0.996	0.000	0.716	- 0.028	حوادث حريق بالمبنى المدرسي	07
0.087	- 0.131	0.128	- 0.117	0.122	- 0.119	حوادث بسبب الشرارة الكهربائية	08

يتبين من خلال الجدول رقم (9) أنه توجد علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة إحصائية بين استجابة أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية من حيث الموقع والتصميم والفقرة رقم (02) "وجود حوادث سقوط التلاميذ في الساحة المدرسية"، حيث كانت قيمة $r = -0.167$ ، عند مستوى المعنوية $0.029 > \alpha$ و $r = -0.234$ ، عند مستوى المعنوية $0.002 > \alpha = 0.05$ ، في حين

لم تكن هناك علاقة بين استجابة أفراد العينة حول محاور توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية والفقرات الأخرى المتعلقة بالحوادث المدرسية.

4- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية تعزى لمتغير طبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي (مدرسة متوسطة ، مدرسة ابتدائية)؟
بغرض الإجابة عن هذا السؤال قام الباحثون بالخطوات التالية :

أولا: التأكد من اعتدالية التوزيع

لهذا الغرض استخدام اختبار كولموجروف-سميرنوف (Kolmogrov-Smirnov) لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا ، كما هو موضح في الجدول (10).
الجدول (10) اختبار كولموجروف-سميرنوف للتأكد من اعتدالية التوزيع.

السلامة المهنية	
عدد أفراد العينة n	171
قيمة z	0.986
المعنوية sig	0.285

يتضح من نتائج التحليل الإحصائي لاختبار كلومجروف-سميرنوف أن القيمة الاحتمالية P.value لاختبار (Z) تساوي 28.5 % وهي أكبر من مستوى المعنوية 5 % ، وبالتالي فإننا نقبل الفرض الصفري القائل بأن بيانات العينة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي.

ومنه نستخدم الإحصاءات البارامترية لدراسة الفروق.

ثانياً: لمعرفة الفروق في استجابات أفراد العينة حول درجة توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية وفقا لمتغير طبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي تم حساب اختبار T.test لعينتين مستقلتين كما هو موضح في الجدول رقم (11).

الجدول رقم (11): اختبار T. test لمعرفة الفروق في مدى توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية وفقا لمتغير طبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي.

مستوى الدلالة	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	طبيعة التصميم الأصلي للمبنى المدرسي	متطلبات السلامة في المباني المدرسية
0.002	3.419	14.61	95.22	141	مدرسة متوسطة	
		18.03	84.73	30	مدرسة ابتدائية	

يتضح من خلال الجدول (11) أن قيمة T تساوي (3.419) دالة إحصائية، حيث أن $(Sig) = 0.002 < 0.05$ ، وبالتالي يمكن القول أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لصالح أفراد العينة الذين يعملون في المباني المدرسية التي طبيعة تصميمها الأصلي هو مدرسة متوسطة (متوسطها الحسابي أكبر).

5- النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية تعزى لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي. وللإجابة على هذا السؤال تمّ حساب تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لقياس الفروق في استجابات أفراد العينة وفقا لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي كما هو موضح في الجدول (12).

الجدول (12) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمعرفة الفروق في درجة توافر متطلبات السلامة وفقا لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي.

مستوى الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
0.013	3.26	765.08 3	4	3060.333	بين المجموعات	متطلبات السلامة في المباني المدرسية
		234.7 95	166	38975.959	داخل المجموعات	

يتضح من خلال الجدول (12) أن قيمة F تساوي (3.26) دالة إحصائياً ، حيث

أن $0.013 = \text{Sig} > 0.05 = \alpha$ ، و بالتالي يمكن القول أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية تعزى لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي.

وللتعرف على مصدر هذه الفروق تم استخدام اختبار (LSD) وهو اختبار

تتبعي POST-HOC test للمقارنات البعدية لمعرفة ما هي الفروق الدالة بين فئات

العمر الزمني للمبنى المدرسي في مستوى توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية ، كما هو موضح في الجدول (13).

الجدول (13): نتائج اختبار LSD للفروق بين فئات العمر الزمني للمبنى المدرسي في درجة توافر متطلبات السلامة.

مستوى الدلالة	دلالة الفرق	الخطأ المعياري للفرق	الفرق بين المتوسطين (أ-ب)	العمر الزمني للمبنى المدرسي		متطلبات السلامة في المباني المدرسية
				المجموعة ب	المجموعة أ	
غير دال	0.896	4.33231	0.56583	من 5 إلى 10 سنوات	أقل من 05 سنوات	
غير دال	0.232	3.75723	4.51105	من 11 إلى 20 سنة		
غير دال	0.074	3.68195	6.63031	من 21 إلى 30 سنة		
دال	0.002	3.77825	11.89837	أكثر من 30 سنة		
غير دال	0.336	40.8569	3.94522	من 11 إلى 20 سنة	05 - 10 سنوات	
غير دال	0.133	4.01657	6.06448	من 21 إلى 30 سنة		
دال	0.006	4.10503	11.33254	أكثر من 30 سنة		
غير دال	0.533	3.38832	2.11926	من 21 إلى 30 سنة	11 - 20 سنة	
دال	0.036	3.49273	7.38731	أكثر من 30 سنة		
غير دال	0.124	3.41162	5.26805	أكثر من 30 سنة	21 - 30 سنة	

نلاحظ من الجدول (13) وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لصالح أفراد العينة الذين يعملون في المباني المدرسية التي يقل عمرها الزمني عن 05 سنوات، و 10 سنوات، و 20 سنة مقابل المباني التي

يفوق عمرها الزمني أكثر من 30 سنة، حيث $(Sig = 0.002$ و 0.006 و 0.036 على التوالي > 0.05)، ما يدل على أن المباني التي يقل عمرها الزمني عن 20 سنة أكثر توفرا لمتطلبات السلامة مقارنة بتلك التي يفوق عمرها الزمني 30 سنة.

8- مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن أفراد العينة يرون أن متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط متوفرة بدرجة متوسطة من حيث أنظمة الإنذار والإطفاء ووسائل الهروب، أما من حيث الموقع والتصميم، فكانت متوفرة بدرجة عالية. ويمكن تفسير هذه النتائج بحرص الوزارة الوصية على توفير أقصى درجات السلامة والأمن في المباني المدرسية قصد تهيئة الظروف الملائمة للعمل التربوي، كتزويد السلالم بحواجز لمنع سقوط التلاميذ مع الحرص على تسهيل عمليات مكافحة الحرائق أو التدخل أثناء حدوث طارئ أو أي حادث مدرسي، حيث نجد معظم أبواب مداخل المبنى المدرسي ومخارجه مناسبة وواسعة لدخول سيارات الإسعاف والحماية المدنية، كما أنها محاطة بسور يمنعها من الأخطار وبعيدة عن مصادر التلوث والضوضاء.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة المري (2010) ومع دراسة القرقوطي (2005). واختلفت مع دراسة آل الشهي (1999) والتي بينت وجود عدد من المباني المدرسية في أماكن غير مناسبة كوقوعها على شوارع رئيسية أو بالقرب من الأسواق أو المصانع أو المستشفيات¹²، كما اختلفت مع دراسة شنوف المطيري (2013) التي بينت أن من أبرز المخاطر التي تهدد الأمن والسلامة بالمدارس التعرض للحوادث المرورية نتيجة قرب المدارس من الشوارع الرئيسية.¹³

أما من حيث أنظمة الإنذار والإطفاء ووسائل الهروب فهي متوفرة بدرجة متوسطة وقد اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة المري (2010)، واختلفت مع دراسة الزعبي (1999) في عدم وجود وسائل خاصة بالسلامة كمخارج الطوارئ وضيق الممرات داخل أبنية المدرسة¹⁴، ومع دراسة آل الشهي (1999) في عدم الاهتمام بتوفير وسائل السلامة في المباني المدرسية كأجهزة الإنذار¹⁵، ودراسة عبد الرؤوف (2002) حول مستوى الأمان في المباني التعليمية ومقاومة الحريق في مدارس التعليم الأساسي بمصر، والتي توصلت إلى أن المماريين ليس لديهم الخبرة الكافية في تحقيق الأمان

في المباني التعليمية، كما أوصت بضرورة العمل على تغيير التصميم لأماكن الهروب.¹⁶

كما اختلفت أيضا مع دراسة الأنباري و النجاري (2015) التي توصلت إلى أن نسبة تطبيق معايير الأمن والأمان في المدارس المتوسطة بمدينة الحلة بالعراق ضعيفة وتؤثر على أن هناك فجوة كبيرة جداً بينها وبين المعايير المعتمدة.¹⁷ كما تختلف مع دراسة سوهيله شجيهان وآخرون (2017) Soheila Shaghaghian et al التي هدفت إلى تحديد ظروف السلامة المدرسية بمدارس شيراز بإيران، والتي توصلت إلى أن مراعاة معايير السلامة المتعلقة بالتحكم في الحرائق كانت ضعيفة (توفر 34.03% من المعايير فقط).¹

وللإجابة عن التساؤل الثاني، أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية دالة إحصائياً في استجابات أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في محور الموقع والتصميم والفقرتين رقم (02) "وجود حوادث سقوط التلاميذ في الساحة المدرسية"، ورقم (03) "وجود حوادث سقوط التلاميذ في الدرج (السلالم) أثناء الهبوط أو الصعود للحجرات الدراسية"، أي أنه كلما توافرت متطلبات السلامة من حيث الموقع والتصميم في المبنى المدرسي كلما قلت حوادث سقوط التلاميذ في الساحة المدرسية وفي الدرج (السلالم) أثناء هبوط وصعود التلاميذ للحجرات الدراسية، فالتصميم الجيد والموقع المناسب للمبنى المدرسي يلعب دور رئيسي في التقليل من حوادث سقوط التلاميذ خاصة عندما تكون الأرضية جيدة وغير زلقة سواء في القاعات الدراسية أو الساحة المدرسية إلى جانب كبر مساحتها مقارنة بعدد التلاميذ، والتي تساعدهم على اللعب والفسحة أثناء الاستراحة، إلى جانب توفر سلمين (درجين) على الأقل لصعود ونزول التلاميذ من القاعات الدراسية.

وقد تبين من خلال المقابلات التي أجراها الباحثون مع الأساتذة أن أغلب الحوادث التي تقع في المبنى المدرسي هي حوادث سقوط التلاميذ في الملاعب الرياضية وحوادث سقوط التلاميذ في الساحة المدرسية وفي الدرج (السلالم) أثناء نزول وصعود التلاميذ للحجرات الدراسية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في عدم توفر قاعات لممارسة الرياضة المدرسية وهي تمارس في الساحة المدرسية خاصة في المدارس التي طبيعة تصميمها الأصلي مدرسة

ابتدائية، كما أن أرضية الكثير من الملاعب الرياضية هي إسمنتية، وعند سقوط التلاميذ بها غالبا ما يتعرضون لإصابات وكسور.

كما أن المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط تشهد اكتظاظ مدرسي، حيث أن معظم الأفواج التربوية لعينة الدراسة يتراوح تعداد تلاميذها بين 35 و 40 تلميذ مما يخلق الازدحام والتدافع أثناء صعودهم ونزولهم السلالم للدخول أو الخروج من الأقسام الدراسية، حيث أن الكثير من المباني المدرسية حتى وإن وجد بها أكثر من سلم، فإنه لا يستغل إلا سلم واحد في صعود و نزول التلاميذ من قبل الإدارة المدرسية.

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة آل الشهي (1999) حول وجود علاقة بين طريقة تصميم المباني المدرسية ونوعية الحوادث المدرسية.¹⁹

ومع دراسة المقرن (2000) في وجود ظاهرة التكديس الطلابي في الفصول الدراسية والممرات والسلالم مما يؤدي في بعض الأحيان إلى سقوط التلاميذ وتعرضهم إلى حوادث بعضها خطيرة.²⁰

كما اتفقت أيضا مع دراسة شجهيان وآخرون (2017) Shaghaghian et al حول العلاقة بين مميزات المدرسة وظروف السلامة فيها والتي تشير إلى وجود فروق دالة في الدرجة الكلية لمعايير السلامة لصالح البنائيات الأكبر حجما، ولصالح المدارس التي تشتمل على مساحة أرضية أكبر، ولصالح المدارس التي تضم عددا أكبر من الأقسام.²¹

كما تتفق أيضا مع دراسة سلمينين وآخرون (2014) Salminen et al حول تأثير العوامل البيئية في حدوث الإصابات المدرسية، والتي توصلت إلى أن 51% من الإصابات سجلت في أوقات الراحة والاسترجاع، وإن واحد من بين أربع إصابات حدثت أثناء حصص التربية الرياضية.

وقد أرجع الباحثون أهم سبب في حدوث تلك الإصابات إلى عدم مراعاة الظروف المناخية بعين الاعتبار في تصميم أراضييات الساحات والملاعب من وجهة نظر السلامة المدرسية خاصة في المدن الشمالية لفنلندة (أين يمتد فيها فصل الشتاء من شهر أكتوبر إلى شهر ماي)، حيث يعد الجليد فوق الأراضييات أهم عامل في حدوث تلك الإصابات، وقد أوصى الباحثون بضرورة وضع تجهيزات شتوية خاصة بكل الساحات والملاعب المدرسية.²²

وللإجابة عن التساؤل الثالث أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية تعزى لمتغير طبيعة التصميم الأصلي للمبنى، وهي لصالح الأفراد الذين يعملون بالمباني المدرسية التي طبيعة تصميمها الأصلي مدرسة متوسطة، ويمكن تفسير ذلك أن المباني المدرسية التي طبيعة تصميمها الأصلي مدرسة متوسطة روعيت فيها أثناء الإنشاء بعض الخصائص العمرية لهذه الفئة المتمدرسة، والطاقة الاستيعابية، إلى جانب اعتمادها على المعايير الأرغونومية ومواصفات السلامة الإنشائية والهندسية مع مراعاة الاحتياجات التعليمية بما يتلاءم مع المناهج المدرسية الحديثة ومختلف النشاطات التعليمية، في حين أن المباني المدرسية التي طبيعة تصميمها الأصلي مدرسة ابتدائية هي في الأصل شيدت لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ونظرا للعجز المسجل في إنشاء المدارس المتوسطة مقارنة بازدياد عدد تلاميذ التعليم المتوسط استغلت بعض الابتدائيات لهذه المرحلة التعليمية. كما أن البعض منها قديمة وبنيت على أساس تعداد معين من التلاميذ وبمساحات صغيرة ومرافق وهياكل قليلة تلائم المرحلة العمرية لتلاميذ التعليم الابتدائي وهي لا تصلح للعمل التربوي للمرحلة المتوسطة خاصة في ظل تغيير المناهج الدراسية وطرائق التدريس. كما أن العديد منها تبقى تصاميمها غير مطابقة للمقاييس المعمول بها، خصوصا تلك التي أنجزتها البلديات بحكم أن إنجازها وفقا للمعايير يتطلب اعتمادات مالية كبيرة، ضف إلى ذلك غياب الثقافة الأرغونومية لدى المسؤولين المحليين والمكلفين بالإنجاز، مما يؤثر على عمليات الإنجاز طبقا للمعايير.

وللإجابة عن التساؤل الرابع، أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط تعزى لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي، حيث أن المباني المدرسية التي يقل عمرها الزمني عن 20 سنة أكثر توافرا لمتطلبات السلامة من المباني التي يفوق عمرها الزمني 30 سنة.

ويمكن تفسير ذلك أن المباني التي أنشأت حديثا تخضع أكثر من غيرها للمواصفات الدولية وللمعايير السلامة الهندسية والإنشائية بما يتوافق والاحتياجات التعليمية في ظل التغيرات العديدة في المناهج الدراسية وطرائق التدريس، وقدرات هذه المباني في استيعاب العدد المتزايد من التلاميذ المتمدرسين، مع توفير الهياكل

والمرافق البيداغوجية والمدرسية بما يتوافق مع تعداد التلاميذ، ويضمن أكبر قدر ممكن في توفير السلامة والصحة في الوسط المدرسي، في حين أن المباني التي يفوق عمرها الزمني 30 سنة مساحاتها صغيرة لا تتلاءم مع العدد المتزايد من التلاميذ، كما أن مختلف المرافق بها قديمة و مهترئة وأرضياتها غير صالحة بسبب نقص الصيانة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة أولادوني إزوبو ماتن و آخرون (2018) Izobo- Matins et al, حول معرفة مستوى تدهور أوضاع البنايات المدرسية في مدينة أجون Ogun بنيجريا، والتي توصلت إلى أن أهم أسباب تدهور المباني يعود بالدرجة الأولى إلى ضعف الصيانة، يليه الاكتظاظ، العمر الزمني للبنية، وسلوكات المستخدمين، كما أشارت النتائج إلى أن ضعف الصيانة يرجع إلى نقص الاعتمادات المالية اللازمة للترميم، وغياب ثقافة الصيانة.²³ بينما تختلف مع نتائج دراسة شجهيان وآخرون (2017) Shaghaghian et al, التي لم تتوصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لمستوى توفر معايير السلامة تعزى لمتغير العمر الزمني للمبنى المدرسي.²⁴

خاتمة

حاول الباحثون من خلال هذه الدراسة التعرف على درجة توافر متطلبات السلامة في المباني المدرسية لمرحلة التعليم المتوسط، وعلاقتها بنوعية الحوادث المدرسية. وعلى الرغم من مواكبة المنظومة المدرسية للتطورات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في ظل تغير المناهج الدراسية وطرائق التدريس بما يتوافق والاحتياجات الحالية، إلا أن المباني المدرسية مازالت تعاني من نقص في بعض متطلبات السلامة وشروط الأمن مع تعرض التلاميذ للحوادث المدرسية، وعليه يمكن أن نقترح ما يلي:

- أن يقيم المبنى المدرسي على مساحة شاسعة قصد إجراء التوسعة في المستقبل بما يتلاءم والاحتياجات التعليمية.

- التوعية المستمرة بمخاطر إغلاق المداخل المؤدية لقاعات التدريس وحصرها في مدخل واحد فقط، مع ضرورة الاستغلال الأمثل للسلايليم من طرف الإدارة المدرسية بالنسبة للبنيات التي تتوفر على سلمين لصعود ونزول التلاميذ من القاعات الدراسية.

- الاهتمام بطرح مادة علمية تختص بالسلامة والأمن تدرس للتلاميذ لضمان تجنب المخاطر والحوادث المدرسية، وإجراء تمارين وهمية لتدريب التلاميذ والموظفين على كيفية الإخلاء في حالة نشوب الحرائق أو حدوث الطوارئ.
- الصيانة والفحص الدوري للمرافق والهياكل والمعدات والمستلزمات البيداغوجية وأجهزة الإطفاء من قبل الفرق التقنية المتخصصة.
- ضرورة الاهتمام والعناية بالمساحات الخضراء ومساحات الترفيه والمرافق الخاصة بالأنشطة الرياضية.

الهوامش

- 1- يوسف لازم كماش ومحمد محمود (2015): **الصحة والتربية الصحية. الصحة المدرسية والرياضية**، ط1، عمان: دار الخليج. ص: 88-89.
- 2- هيئة التأطير التربوي (2004): **التسيير التربوي والإداري**، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، الحراش، الجزائر. ص: 80.
- 3- هيئة التأطير التربوي (2005): **وحدة التشريع المدرسي**، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، الحراش، الجزائر، ص: 39-73.
- 4- هيئة التأطير التربوي (2005): **وحدة التسيير المالي والمادي**، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، الحراش، الجزائر، ص: 98.
- 5- Simo Salminen, Marja Kurenniemi, Mirka Råback, Jaana Markkula, Anne Lounamaa (2014). School environment and school injuries, *journal Frontiers in Public Health*, India: <http://www.frontier.org/Public.Health/editorialboard>.
- 6- البشير الهادي القرقوتي (2015): دراسة تقويمية لمباني كليات التربية في ضوء معايير الجودة. **المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي**، المجلد (08)، العدد (19)، ص: 135-153.
- 7- جميلة سليمان (2011): الفضاء الهندسي للبيئة المدرسية ودوره في تشكيل سلوك العنف لدى التلاميذ. **مخبر الوقاية والأرغنوميا-جامعة الجزائر 2**، العدد (04)، ص: 168-185.
- 8- جمال العقيلي (2017): **الطارات كيف تعمل؟**، ط1، المغرب: عقول الثقافة للنشر والتوزيع، ص: 196.
- 9- راشد بن صالح المري (2010): **مدى تطبيق متطلبات السلامة في المدارس الحكومية بنين بمدينة الدمام**، رسالة ماجستير في العلوم الشرطية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ص: 08.
- 10- محمد فيصل عثمان (2016): **المدرسة المعاصرة قضايا ونظريات حديثة**، ط1، عمان، الأردن: دار خالد اللحاني، ص: 11.
- 11- نايف بن علي مهدي النعيري (2014). **إسهام الادارة المدرسية في تفعيل إدارة الأمن والسلامة المدرسية بإدارة التربية والتعليم بمحافظة الليث**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، ص: 31.
- 12- حسين علي مهدي آل الشهي (1999): **متطلبات السلامة في المبنى المدرسي وعلاقتها بالحوادث المدرسية من وجهة نظر مديري ومعلمي المرحلة المتوسطة**، رسالة ماجستير في برنامج الحماية والسلامة والأمن الصناعي، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية.
- 13- شنوف بن مقعد بن رذن المطيري (2013). **فاعلية الإدارة المدرسية في المحافظة على الأمن والسلامة، دراسة ميدانية بمدارس المرحلة الثانوية، بنين، في مدينة الرياض**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الإدارية.
- 14- غادة بنت عبد الله أحمد الطاهر (2007): **مباني مدارس التعليم العام للبنات في محافظة الأحساء. دراسة تقويمية باستخدام نموذج مكليري**، رسالة ماجستير في الإدارة التربوية، جامعة الملك سعود، السعودية.

- 15- حسين علي مهدي آل الشهري (1999): **متطلبات السلامة في المبنى المدرسي وعلاقتها بالحوادث المدرسية من وجهة نظر مديري ومعلمي المرحلة المتوسطة**، رسالة ماجستير في برنامج الحماية والسلامة والأمن الصناعي، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية.
- 16- وسيم إسماعيل الهايل، علاء محمد حسن عايش (2012). تقييم مدى فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية في المختبرات العلمية من وجهة نظر العاملين "دراسة ميدانية على العاملين في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة" **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية**، المجلد العشرون، العدد الثاني، ص 83-143.
- 17- محمد علي الانباري وماجد النجاري (2015). تقييم إجراءات الأمن والأمان داخل البيئة المدرسية بمدينة الحلة. **مجلة جامعة بابل**، العلوم الهندسية، العدد 01، المجلد 23، ص 117-138.
- 18- Soheila Shaghaghian, Belgheys Malekzadeh, and Mehrab Sayadi (2017). Safety Status of Schools in Shiraz and its Related Factors, *Int J School Health*: 4(2):e39197. <https://dx.doi.org/10.17795/intjsh-39197>.
- 19- حسين علي مهدي آل الشهري (1999): **متطلبات السلامة في المبنى المدرسي وعلاقتها بالحوادث المدرسية من وجهة نظر مديري ومعلمي المرحلة المتوسطة**، رسالة ماجستير في برنامج الحماية والسلامة والأمن الصناعي، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية.
- 20- جميلة سليمانى (2011): الفضاء الهندسي للبيئة المدرسية ودوره في تشكيل سلوك العنف لدى التلاميذ. **مجلة مخبر الوقاية والأرغنوميا**-جامعة الجزائر 2، العدد (04)، ص: 168-185.
- 21- Soheila Shaghaghian, Belgheys Malekzadeh, and Mehrab Sayadi (2017). Safety Status of Schools in Shiraz and its Related Factors, *Int J School Health*: 4(2):e39197. <https://dx.doi.org/10.17795/intjsh-39197>.
- 22- Simo Salminen, Marja Kurenniemi, Mirka Råback, Jaana Markkula, Anne Lounamaa (2014). School environment and school injuries, **journal Frontiers in Public Health**, India: <http://www.frontier.org/Public.Health/editorialboard>.
- 23- Oladunni Izobo-Matins, AbiodunOlotuah, EkundayoAdeyemi, KunleAyo-Vaughan, OluwoleA. Odetunmibi (2018) Survey dataset of building user-perceptions on the condition of public secondary school buildings in Ogun State Nigeria, **ScienceDirect**, Data in Brief 19 (2018) 2224–2234: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.06.108>.
- 24- Soheila Shaghaghian, Belgheys Malekzadeh, and Mehrab Sayadi (2017). Safety Status of Schools in Shiraz and its Related Factors, *Int J School Health*: 4(2):e39197. <https://dx.doi.org/10.17795/intjsh-39197>.