

المباني المدرسية ومدى تحقيقها لاعتبارات السلامة

الشخصية: حالة دراسية في مدينة الرياض

عبدالعزیز بن سعد المقرن

كلية العمارة والتخطيط

جامعة الملك سعود

الملخص :

تُعد المباني التعليمية من أهم المرافق في الحياة اليومية للمجتمع، إذ تشكل مصدراً أساسياً في تعليم الإنسان وثقافته وحضارته وتقدمه، كما تعد المباني المدرسية المنافس الأول للمنزل من حيث انتماء الطلاب والمعلمين لها وقضاء معظم وقتهم فيها.

يهدف هذا البحث إلى دراسة الأوضاع الراهنة لحالة المباني المدرسية في مدينة الرياض بشقيها: الحكومي والمستأجر، ومعرفة مدى متطلبات السلامة فيها، ويحصر المخاطر والحوادث التي يتعرض لها الطلاب في مرافقها الداخلية والخارجية. وتعتمد الدراسة على الأسلوب الوصفي والتحليلي للمعلومات المستخلصة من خلال دراسة ميدانية شملت مسحاً ميدانياً يحتوي على جملة من المعايير الوظيفية والانطباعية، ودعمت هذه الدراسة بالمقابلات الشخصية والمشاهدات السلوكية. وخلصت الدراسة إلى أهمية إعادة النظر في عملية تصميم وتنفيذ المدارس بما يتوافق وينسجم مع شروط السلامة المتبعة في بناء المدارس، وفي الوقت نفسه، إلى ضرورة التنسيق بين الإدارات التعليمية والمتخصصين لنشر الوعي بين مستخدمي المدارس والمسؤولين في تطبيق مبادئ السلامة.

المقدمة:

على الرغم من أهمية موضوع السلامة الشخصية في المباني المدرسية إلا أننا نجد أن معظم الدراسات والبحوث العلمية والتربوية قد اهتمت بموضوعات أخرى ركزت على النواحي النظرية مثل المناهج وإعداد المعلمين وطرق التدريس والتقويم (السليمان، 1413هـ)، واهتمت دراسات أخرى بتحليل العناصر الفراغية المكونة للمبنى المدرسي ومدى

تأثيره في السلوك الإنساني من ناحية التحصيل العلمي دون الإشارة إلى تأثيره على صحة الإنسان المستخدم نفسياً وجسدياً (3، 11، 14).

ونظراً لما يشهده العالم من تغيرات (سريعة في شتى المجالات التقنية والصناعية والعمرانية، وما صاحب ذلك من اهتمام عالمي بالنواحي الإنسانية، أصبح الإنسان يبحث عن المزيد من سبل الراحة والحياة الهنيئة البعيدة كل البعد عن المخاطر النفسية والجسدية، وسن القوانين والأنظمة التي يمكن أن تضمن له السلامة الشخصية والحماية من مصادر الأخطار والكوارث التي قد تنتج من البيئة المحيطة به سواء كانت طبيعية أو صناعية. ويرى الكثير من العلماء في هذا العصر أن السلامة الشخصية ما هي إلا ركن أساسي في طبيعة الإنسان (الثبتي، 1413هـ). كما يرمي البعض منهم جزءاً كبيراً من المسؤولية على عاتق الممارين إذ يعتقدون أنه على المماري أن يساعد الناس ليس في ابتكار بيئة آمنة من جميع النواحي الوظيفية والإنشائية والتقنية فحسب، بل، أيضاً، في جعلها لهم بأنها فعلاً آمنة (4).

من هذا المنطلق، أولت الكثير من الدول المتقدمة جل اهتمامها بتطبيق اعتبارات السلامة الشخصية وجعلها من أهم المتطلبات الضرورية في تصميم وإنشاء المباني التي تخدم الإنسان. ونظراً لأن المباني المدرسية تعد من أهم المنشآت التي يقضي فيها الإنسان وقتاً طويلاً من عمره، متعلماً أو معلماً، فهي بلا شك تشكل خطراً جسيماً على حياته إذا لم يراع فيها أدنى اعتبارات السلامة.

والمملكة العربية السعودية اهتمت، في جميع برامج خططها التنموية الشاملة، بخدمة الإنسان، وسعت في توفير الحياة التي تضمن له الاستقرار النفسي والصحي والمعنوي، بالرغم من كل الصعوبات والمشكلات التي واجهتها أثناء تنفيذ تلك الخطط. وقد حظي قطاع

التعليم العام باهتمام خاص من قبل الدولة وسجل التاريخ البداية القوية للنهضة التعليمية، وقفز قفزات هائلة على مدى العقود الماضية، وخاصة فيما يتعلق بتطوير المناهج والتقنيات وإعداد المعلمين، إلا أن تطوير المبنى المدرسي ظل متأخراً، ولم يواكب التقدم العلمي والتقني الذي شهدته المملكة في المجالات الأخرى (12).

وقد خلصت معظم الدراسات التي تناولت المباني المدرسية في المملكة العربية السعودية إلى وجود عوامل وصعوبات عديدة كانت وراء تدني المستوى النوعي لها، أهمها: النمو المضطرب وغير المتوقع للمدن الرئيسية، والاحتياج المستمر لافتتاح العديد من المدارس، صاحبه إنشاء مباني مدرسية دون دراسة مستفيضة للتنوع، ونقص الخبرات الوطنية والكوادر العلمية المؤهلة، من مخططين ومعماريين ومهندسين وتربويين وعمال مهرة، لوضع الخطط المناسبة والمعايير اللازمة للمباني المدرسية (15).

كما توجد عوامل أخرى سياسية واقتصادية واجتماعية، ساهمت جميعها في تراكم السلبيات على الكثير من المدارس.

وعند مراجعة القلة من الدراسات التي تطرقت إلى مشكلة السلامة الشخصية في المباني المدرسية، نجد أن دراسة الغامدي، قد خلصت إلى أن بعض المباني المدرسية تعاني من مشكلات عديدة، يأتي على رأسها سوء الإضاءة والتهوية في الفصول الدراسية، ودخول الضوضاء الخارجية إليها. كما أشارت الدراسة إلى أن بعض الفصول تشكو من صغر المساحة نسبة إلى عدد الطلاب فيها (8).

وقد قام الدكتور السلیمان، أحد الباحثين المتخصصين في تقويم المباني التعليمية، بسلسلة من الدراسات الميدانية التي هدفت إلى معرفة مدى تحقيق المبنى التعليمي للأهداف والوظائف التعليمية، وأشارت تلك الدراسات إلى وجود تراجع في تحسن نسبة المدارس الحكومية ابتداءً

من عام 1408هـ مقارنة بالمستأجرة، وانخفاض معدلات الخدمة بالماء والهاتف والكهرباء للمباني الجديدة عموماً والحكومية خصوصاً، مما كان له أكبر الأثر في نفسية المستخدمين. يضاف إلى ذلك تدني تقويم المباني الجديدة مقارنة بالقديمه، وأوصت الدراسة بسرعة البدء في تطوير بدائل جديدة للنماذج المدرسية بحيث تستفيد من المعطيات الحديثة في مجال التربية والعمارة والتقنية (5، 6).

بينما أشارت دراسة المقرن إلى وجود ظاهرة التكديس الطلابي في الفصول الدراسية والممرات والسلالم ونوافذ المقاصف مما أدى في بعض الأحيان إلى سقوط الطلاب وتعرضهم إلى حوادث، بعضها خطيرة. هذا الازدحام الشديد جعل إدارة بعض تلك المدارس توظف مدرسيها لمراقبة وتنظيم حركة الطلاب أثناء دخولهم وخروجهم لتلافي حوادث السقوط والاصطدام، أو جمع التبرعات لإقامة حواجز على الممرات المطلة على أفنية داخلية خوفاً على سقوط الطلاب (15).

إشكالية الدراسة وأهميتها

تعد السلامة الشخصية مطلباً حيوياً لحماية الأرواح والممتلكات من المخاطر. وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية جعل المبنى آمناً من الناحية الوظيفية والإنشائية للمستخدمين، وفي الوقت، نفسه أن يدرك هؤلاء المستخدمون أنهم فعلاً في مكان آمن، من جميع جوانبه ومحتوياته. كما أشارت إلى أن الكثير من الحوادث قد تحدث بسبب عدم إدراك الناس بطبيعة الأشياء أو ربما للخلل في تركيب البيئة وظروفها مما يجعلهم عرضة للتصرف غير الآمن (8، 9).

وخلصت دراسات أخرى (جلال، 1406هـ) إلى وقوع حوادث في المباني المدرسية أضرت ببعض مستخدميها، وخاصة فيما يتعلق بالإصابات الناتجة من السقوط على الأرضيات الصلبة، أو بسبب الحريق، أو بسبب انتشار الأمراض المعدية بين الطلاب. وقد أوضحت الوثائق الصادرة من قسم السياسة التربوية والتخطيط باليونسكو أهمية السلامة الشخصية في المدارس وأشارت إلى أن المنشآت المدرسية الجيدة لا فائدة منها إذا كانت البناية غير آمنة (10).

ونظراً لقلّة الدراسات التي تناولت السلامة الشخصية في المنشآت التعليمية بشكل مباشر، تأتي أهمية هذه الدراسة لحصر تلك المخاطر والحوادث التي يتعرض لها الطلاب ومعرفة مسبباتها.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة معرفة الحوادث التي يتعرض لها مستخدمي المباني المدرسية ومدى خطورتها عليهم. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق ما يلي:

1. معرفة الوضع الراهن للمباني المدرسية، بشقيها الحكومي والمستأجر، ومدى توافر متطلبات السلامة فيهما.
2. حصر المخاطر والحوادث التي يتعرض لها الطلاب في كلا النوعين، والتعرف على أنواعها ومسبباتها.

منهجية الدراسة

إن جمع المعلومات اللازمة لهذه الدراسة تعتمد على الاحتكاك المباشر بمجتمع البحث، واستقراء آرائهم وأفكارهم، وبالتالي استخلاص النتائج التي تساعد في تحقيق أهداف البحث واستنتاجها، لذا فإن هذه الدراسة تعتمد على المنهج الوصفي والتحليلي وفقاً للخطوات التالية:

1. مراجعة الأدبيات والكتب التي تناولت وصف وتقييم المباني التعليمية.
2. دراسة ميدانية اقتصرت على عينة عشوائية لبعض المدارس للمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض، وذلك لمعرفة الوضع الراهن لها، اشتملت على:
 - (أ) مسح ميداني يعتمد على استمارة بحثية.
 - (ب) زيارات ميدانية شملت مقابلات شخصية مفتوحة ومشاهدات لسلوك المستخدمين، وتصويراً فوتوغرافياً لإبراز مشكلات البحث وتوضيحها.

(أ) المسح الميداني:

ركزت الدراسة على استقراء آراء عينة عشوائية من مستخدمي المباني المدرسية في مدينة الرياض، وذلك عن طريق توزيع 180 استمارة في 60 مدرسة (تمثل 33% من مجتمع البحث) وأرسلت 3 استمارات لكل مدرسة تم تحديدها بطريقة العينة الطبقية، وذلك لعدم تجانس تلك المباني. وقد تم اختيار مدير المدرسة واثنين من المدرسين لتعبئتها. وقد نتج عن

عملية السحب الوصول إلى 35 مدرسة حكومية و25 مدرسة مستأجرة، وقد حصل الباحث على جميع الاستثمارات باستثناء 5 فقط¹.

وقد استهدفت الاستثمارات الحصول على معلومات عامة عن مجتمع البحث، وعن الوضع الراهن للمدارس المتوسطة، شملت بيانات عن المؤهل العلمي، وطبيعة العمل، وعدد العاملين والطلاب، وبيانات أخرى عن المبنى المدرسي وعناصره ومواصفات السلامة فيه. ومعلومات أخرى تصويرية وانطباعية للمستخدمين، تضمنت استقراء آرائهم عن مدى اهتمامهم بمبادئ السلامة، وأنواع المخاطر والحوادث في مبانيهم المدرسية والأسباب الرئيسية في وقوعها (14)، (16).

(ب) زيارات ميدانية

للحصول على معلومات أكثر عمقاً وتفصيلاً لطبيعة المبنى المدرسي، اهتم الباحث بعمل برنامج متكامل للزيارات الميدانية، يشمل تقويم المبنى من النواحي المعمارية والإنشائية وتدوين الملاحظات اللازمة، ومقابلة المستخدمين. كما تمت ملاحظة العلاقة بين سلوك الطلاب وجميع عناصر المبنى الداخلية والخارجية وتدوينها.

تحليل وعرض النتائج

يعد المسح الميداني الذي استخدم في جمع المعلومات من مديري ومدرسي المدارس المتوسطة في مدينة الرياض الجزء الرئيسي التي تستند إليه هذه الورقة، ويتضمن أسئلة واستفسارات يأتي في مقدمتها معرفة الوضع الراهن للمباني المدرسية، بشقيها الحكومي والمستأجر، ومدى توافر متطلبات السلامة فيهما، وحصر الحوادث والإصابات التي تعرض

لها الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، كانت المقابلات الشخصية ومشاهدات سلوك المستخدمين والزيارات الميدانية لعناصر ومحتويات المدارس أداة مفيدة لدعم وتفسير وتوضيح نتائج التحليل النهائي. وستُختتم هذه الورقة بعرض النتائج والتوصيات، وما يمكن الإسهام به في تطوير تصميم المدارس من ناحية السلامة الشخصية.

هناك عدة جوانب مهمة حاولت الدراسة إلقاء الضوء عليها عن واقع المباني المدرسية من النواحي المعمارية والوظيفية، وقد تم استخراج النتائج الإحصائية اللازمة للإجابة عنها. واشتملت تلك النتائج على تحديد النسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والجداول الأحادية. وقد تم استخدام بعض الاختبارات الإحصائية مثل كاي تربيع (Chi-Square) لتحديد الفروق بين متغيرات الدراسة، تركز النتائج الأولية على تحليل

ووصف المتغيرات التالية:

(أ) مجتمع الدراسة.

(ب) عناصر المبنى المدرسي.

(ج) مواصفات السلامة.

(د) الحوادث المدرسية.

سيتم في هذه الورقة مناقشة هذه المتغيرات الأساسية وما يتعلق بها من متغيرات أخرى تفصيلية تشمل النواحي الوظيفية والتشغيلية للمباني المدرسية. وتجدر الإشارة إلى أن عينة الدراسة تتكون من 60 مدرسة وتمثل 33% من مجموع المدارس المتوسطة في مدينة الرياض، منها 35 مدرسة حكومية، بنسبة 55% و 25 مستأجرة، بنسبة 45%.

(١) مجتمع الدراسة

سيتطرق هذا الجزء إلى تحليل ووصف مجتمع الدراسة من حيث عدد المعلمين، وعدد الطلاب في كل مدرسة، وسنة الافتتاح، وعدد الأدوار. سيتم وصف هذه المتغيرات بشكل عام دون استعراض النتائج التفصيلية التي تصف العلاقة الارتباطية فيما بينها، إلا إذا وجدت حاجة لذلك.

لمعرفة عدد شاغلي الوظائف التعليمية في المدارس قيد الدراسة، أوضحت ردود المشاركين أن أكثر من ثلث المدارس (42.4%) يتراوح عدد العاملين بها بين 21 و30 معلماً بمعدل 25، يلي ذلك المدارس التي يعمل بها ما بين 31 و40 معلماً وشكلت ما نسبته 27%. أما المدارس التي تحتوي على أكثر من 40 معلماً فشكلت الجزء الأصغر (12%)، والباقي (18.6%) كان للمدارس التي يعمل بها 20 معلماً أو أقل.

ومن خلال اختبار كاي تربيع (Chi-Square)، لقياس مدى الاختلاف بين متغيري الملكية وعدد المعلمين، أظهرت النتائج وجود فارق احصائي مميز يدل على أن المباني الحكومية تحظى بأكبر عدد من المعلمين وذلك كما توضحه قيمة كاي تربيع (11.94) عند دلالة (0.02).

أما بالنسبة لأعداد الطلاب في تلك المدارس قيد الدراسة، فقد أظهرت النتائج أن أكثر من نصف المدارس (54.2%) تحتوي على أقل من 400 طالب، و20.4% منها تحتوي ما بين 401 و600 طالب، و25.4% منها تحتوي على أكثر من 600 طالب. وبلغ معدل عدد الطلاب في هذه المدارس 365 طالباً. وعند تحليل هذه البيانات حسب الملكية، اتضح ارتفاع عدد الطلاب في المدارس الحكومية عنها في المستأجرة حيث احتوى 56% من المدارس الحكومية على أكثر من 400 طالب، مقابل 12% فقط للمستأجرة.

وبالنسبة لسنة الافتتاح، فقد اتضح أن 29.4% من المدارس التي خضعت للدراسة تم افتتاحها قبل عام 1400هـ، و 35.3% منها ما بين عامي 1400 و 1410هـ، وأكثر من ثلث المدارس (35.3%) افتتحت بعد عام 1410هـ. وهذه النتائج تدل على أن معظم المدارس المشاركة في هذه الدراسة تعد حديثة إلى حد ما، وهذا قد يكون في صالح الدراسة.

أما فيما يتعلق بعدد أدوار المبنى المدرسي فقد اتضح من خلال ردود المشاركين أن أكثر من نصف مدارسهم (56%) تحتوي على ثلاثة أدوار، و 42% تحتوي على دورين، و 2% فقط تحتوي على دور واحد. وقد تبين من خلال تحليل هذه النتائج حسب الملكية أن ثلثي المدارس الحكومية تتكون من ثلاثة أدوار، مقابل مدرسة واحدة فقط للمستأجرة. كما اتضح وجود فارق مميز بينهما من خلال اختبار (كاي تربيع عند دلالة 0.001).

(ب) عناصر المبنى المدرسي

من خلال الأدبيات التي تناولت هذا الموضوع، ومن واقع الزيارات الميدانية، تم اقتراح مجموعة من العناصر الرئيسية المكونة للمبنى المدرسي (وهي عدد الفصول الدراسية ومساحاتها، والملاعب الرياضية ومواصفاتها، والمختبرات العلمية ومحتوياتها)، حيث اعتقد الباحث أن لها صلة بالحوادث التي يتعرض لها الطلاب أثناء وجودهم فيها. وقد طلب من المشاركين تحديد مدى توافر هذه العناصر في مدارسهم. وسيتم في هذا الجزء استنباط بعض النتائج التفصيلية كجداول التحليل الأحادية والمزدوجة والعلاقات الارتباطية التي تصف المتغيرات مع بعضها البعض، وخاصة فيما يتعلق بمتغير ملكية المبنى.

عدد الفصول الدراسية ومساحاتها:

يوضح الجدول رقم (1) عدد الفصول الدراسية في المباني المدرسية ويشير إلى أن نصف المدارس قيد الدراسة تحتوي على 15 فصلاً أو أقل، أي بمعدل 9 فصول في كل مدرسة، بينما أكثر من ثلث المدارس (37.3%) يتراوح عدد فصولها بين 16 و 25 بمعدل 18 فصلاً.

وعند تحليل هذه النتائج حسب متغير الملكية، نجد أن المدارس الحكومية تتقدم على المستأجرة من ناحية عدد الفصول، إذ بلغ معدل الفصول في المدارس الحكومية 15 فصلاً مقابل 11 فصلاً في المستأجرة. بمعنى آخر، نجد أن ما يقارب ثلثي المدارس الحكومية (65.7%) احتوت على 16 فصلاً أو أكثر، بمعدل 20 فصلاً في كل مدرسة، وفي المقابل، نجد أن نصف المدارس المستأجرة (50%) لا يزيد عدد فصولها عن 10 فصول. ومن خلال التحليل الإحصائي ثبت وجود علاقة قوية بين نوعي المدارس وعدد الفصول فيهما، لثبوت قيمة كاي تربيع بواقع (11.71) عند دلالة (0.05).

الجدول رقم (1) عدد الفصول الدراسية في المدارس الحكومية والمستأجرة

عدد الفصول	المدارس الحكومية النسبة	المدارس المستأجرة النسبة	المجموع النسبة
من 5-10	17.1%	50%	30.5%
من 11-15	17.1%	25%	20.3%
من 16-21	40%	20.8%	32.2%
من 21-25	8.6%	--	5.1%
من 26 فأكثر	17.1%	4.2%	11.9%

أما فيما يتعلق بمساحة الفصل الدراسي، فيظهر لنا الجدول رقم (2) انخفاضاً واضحاً في عدد الفصول التي مساحتها أكثر من 30 متراً مربعاً، وهذا يناقض المعايير التصميمية التي وضعتها الوزارة لمساحة الفصل الدراسي التي تنص على أن تكون ما بين 35 متراً مربعاً 48 متراً مربعاً، بمعدل يتراوح من 1.6 إلى 1.9م² لكل طالب لضمان راحته والمحافظة على صحته (9).

وعند النظر إلى هذه الأرقام من ناحية الملكية، يتضح لنا أن هذا الانخفاض نتج في الحقيقة من واقع مساحة الفصول الدراسية التي في المباني المستأجرة، إذ بلغت نسبة فصولها التي تقل مساحتها عن 30 متراً مربعاً ما يقارب 95% مقابل 22% من المدارس الحكومية، وهذا قد يفسر التناقض الموجود في المعايير التي وضعتها الوزارة. وعلى أية حال يجدر التنويه إلى أن وجود هذه النسبة (22% من المدارس الحكومية) التي تقل مساحة فصولها عن تلك المعايير، قد يعود إلى وجود فصول دراسية في أماكن لم تكن مخصصة في الأصل كفصل دراسي مما يستوجب الانتباه (4، 15).

ومن خلال اختبار كاي تربيع بين متغيري الملكية ومساحة الفصل الدراسي أظهرت النتائج وجود فارق إحصائي مميز لصالح المباني الحكومية (كاي تربيع : 88.43 عند دلالة: 0.001).

الجدول رقم (2) مساحة الفصول الدراسية في المدارس الحكومية والمستأجرة

المجموع		المدارس المستأجرة		المدارس الحكومية		مساحة الفصول بالمتر المربع
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
12.4%	21	23%	17	4.2%	4	أقل من 20
42%	70	73%	54	17.9%	17	من 20-30
20.7%	35	4%	3	33.7%	32	من 31-40
24.9%	43	--	--	44.2%	42	من 41 فأكثر

المجموع	95	%100	74	%100	169	%100
---------	----	------	----	------	-----	------

الملاعب الرياضية ومواصفاتها:

من خلال الزيارات الميدانية لبعض المباني المدرسية (الحكومية والمستأجرة)، تم حصر أربعة أنواع من التشطيبات، التي تُغطّي أرضية الملاعب الرياضية، التي يمارس فيها الطلاب أنواع مختلفة من النشاطات الرياضية، يأتي في مقدمتها كرة القدم، ثم السلة، ثم الطائرة، ونشاطات رياضية أخرى (غير رسمية) كالجري في ساحات المدرسة. وقد طلب من المشاركين في هذه الدراسة تحديد مدى توافر الملاعب الرياضية في مبانيهم، وما نوع تغطية أرضياتها. سيستخدم هذا الجزء لاحقاً في التعرف على ما إذا كان هناك علاقة مباشرة بين نوع أرضية الملاعب والإصابات التي تحدث في المدارس.

أظهرت ردود المشاركين أن 87% من المدارس تحتوي على ملعب واحد على الأقل لممارسة النشاطات الرياضية في المدرسة، واتضح من خلال اختبار كاي تربيع وجود فرق إحصائي مميز، لصالح المباني الحكومية (كاي تربيع: 41.77 عند دلالة: 0.001).

أما فيما يتعلق بنوع تغطية الملاعب الرياضية الموجودة في تلك المدارس، فبيّن الجدول رقم (3) نتائج ردود المشاركين، التي تحدد النسب المئوية لأربعة أنواع من التغطيات، التي تم حصرها أثناء الزيارات الميدانية وهي: الرمل، الخرسانة أو البلاط، الزراعة الطبيعية، النجيلة الصناعية. وبإلقاء نظرة سريعة على الجدول، نجد ارتفاع نسبة عدد المدارس التي تحتوي على ملاعب رياضية مغطاة بالرمل أو التراب، يلي ذلك المدارس المغطاة بالخرسانة أو البلاط (44.2% و 24.4% على الترتيب).

وعند مقارنة هذه الأرقام حسب الملكية، نجد تبايناً في توزيع مؤشر النسبة المئوية بين نوعي المدارس قيد الدراسة. فبينما تتكون أرضية معظم المدارس المستأجرة من الرمل أو الخرسانة إذ شكلتا ما يقارب 90% منها، نجد تفاوتاً نسبياً في أرضية المدارس الحكومية.

ملاحظة أخرى مثيرة للانتباه، وهو وجود 10% من المدارس الحكومية تحتوي على زراعة طبيعية، وهذا النوع من التغطية يتوافق مع رغبة الكثير من مستخدمي المدارس التي تمت مقابلتهم أثناء الزيارات الميدانية. كما أشار بعضهم برغبته في إزالة الأرضيات الخرسانية أو الرملية وزراعتها بالنجيلة الطبيعية، إلا أن ذلك يتوقف على موافقة الوزارة التي دائماً ما تحمل مثل هذه الطلبات، إما بحجة عدم توافر المياه، أو بسبب ارتفاع منسوب الصرف الصحي فيها، مما قد يؤثر على سلامة المنشأ نفسه.

وقد تبين من خلال اختبار كاي تربيع بين متغيري الملكية ونوع تغطية أرضية الملاعب وجود فارق إحصائي واضح كما تبرزه القيم التالية: (كاي تربيع: 22.12، عند دلالة: 0.001).

الجدول رقم (3) مواصفات أرضية الملاعب الرياضية في المدارس الحكومية والمستأجرة

المجموع		المدارس المستأجرة		المدارس الحكومية		نوع أرضية الملاعب
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
44.2%	70	55.2%	33	37.8%	37	الرمل/ التراب
24.4%	38	34.5%	20	18.4%	18	الخرسانة/ البلاط
7.1%	11	1.7%	1	10.2%	10	الزراعة الطبيعية
1.9%	3	--	--	3%	3	النجيلة الصناعية
17.3%	27	3.4%	2	25.5%	25	أكثر من نوع

أخرى	5	5.1%	3	5.2%	8	5.1%
المجموع	98	100%	59	100%	157	100%

المختبرات العلمية ومحتوياتها:

تشير الدراسات إلى أن تصميم المختبرات المدرسية يحتاج إلى معماري ماهر يعرف كيف يقدم حلولاً جيدة تناسب جميع متطلبات المنهج التربوي المحدد من قبل الوزارة، وفي الوقت نفسه، تحقق الاعتبارات اللازمة، ليس فقط في توفير جو يساعد على الاتصال الفعال بين الأستاذ والطالب، بل، أيضاً، في توفير جو آمن يضمن سلامة المستخدمين. وهذا يتطلب معرفة المصمم بمحتويات المختبرات ودواعي استخدامها وأوقاتها (10).

ومن أجل معرفة مدى توافر بعض التجهيزات في المختبر المدرسي من جهة نظر مستخدميه، طلب من المشاركين أن يقوموا بخمسة عناصر مادية وبيئية اعتقد الباحث أنها تمثل أدنى شروط السلامة في المختبرات المدرسية. يلخص الجدول رقم (4) نتائج الردود التي توضح النسب المئوية للإجابات (نعم، إلى حد ما) إضافة إلى حساب المتوسطات الحسابية للإجابات: (نعم، إلى حد ما، لا) وذلك بإعطائها القيم (3، 2، 1) على الترتيب. يظهر الجدول تفوقاً واضحاً للمدارس الحكومية على المستأجرة في درجة تقويم مستخدميها في جميع اعتبارات السلامة المقترحة في المختبرات، وذلك من خلال مؤشري النسبة المئوية والمتوسط الحسابي في آن واحد. كما تبين وجود فارق مميز بينهما عبر اختبار كاي تربيع عند مستوى دلالة 0.005.

ملاحظة أخرى تتلخص في تدني تقويم الاعتبار الرابع (توافر شفاطات الهواء) في كلا النوعين من المدارس وخاصة المستأجرة منها، كما أكدت المشاهدات الميدانية هذه الملاحظة، مما دعا بعض مستخدميها إلى إضافة هذا العنصر، نظراً لأهمية توافره في المختبرات، لطرده

الروائح والغازات المتسربة من المواد الكيماوية أثناء إجراء التجارب، وخاصة في تلك المدارس التي تكون التهوية الطبيعية فيها ضعيفة.

(ج) مواصفات السلامة

استهدف هذا الجزء استقراء انطباعات المشاركين حيال مواصفات السلامة في المبني المدرسي بشكل عام، وذلك من خلال تقويمهم لمجموعة من العناصر والاعتبارات تتعلق بالموضوعات التالية: الموقع، سعة المرافق، مواصفات الفصل الدراسي، وأخيراً توافر أجهزة السلامة في المبني، وأماكنها، ومدى الاهتمام بصيانتها.

الجدول رقم (4) توزيع النسب المئوية والمتوسط الحسابي لمدى توافر اعتبارات السلامة في مختبرات المدارس الحكومية والمستأجرة

المجموع		المدارس المستأجرة		المدارس الحكومية		اعتبارات السلامة
المتوسط		المتوسط		المتوسط		
الحسابي	النسبة (*)	الحسابي	النسبة (*)	الحسابي	النسبة (*)	
2.35	%77.2	2.05	%61.8	2.59	%88.9	حفظ المواد في أماكن آمنة
2.36	%79.5	2.08	%67.1	2.57	%88.9	موقع أسطوانات الغاز في أماكن آمنة
2.31	%74.8	2.14	%63.1	2.46	%83.8	توافر طفايات حريق
1.87	%51.4	1.46	%63.6	2.18	%66.7	توافر شفاطات الهواء
2.18	%75.5	1.80	%61.8	2.47	%84.8	تهوية مناسبة للمختبرات

* تم حساب النسب المئوية للإجابات (نعم، إلى حد ما) من الردود الإجمالية للمشاركين.

موقع المدرسة

تشير معظم الدراسات إلى أهمية الموقع وقيمتها، كما تضمنت الدراسات اعتبارات ومواصفات تختص باختيار الموقع من جوانب عدة، اختيرت منها العناصر التي تتعلق بسلامة وأمن مستخدمي المدارس في مدينة الرياض، وطلب من المشاركين في الدراسة تحديد مواقع مدارسهم بالنسبة لها (10).

وبالنظر إلى الجدول رقم (5)، يتبين لنا أن أكثر من ثلثي المدارس (69%) تقع قرب مدارس أخرى، و36% منها تقع على شارع رئيسي، وهذا يعني وجود حركة كثيفة من السيارات مع حركة الطلاب، مما قد يؤدي إلى وقوع الحوادث. وقد أكدت المقابلات الشخصية مع بعض المعلمين وقوع أكثر من حادث لطلاب بعض المدارس في مثل هذه المواقع مما تسبب في وفاة بعضهم وإعاقة البعض الآخر.

الجدول رقم (5) مواصفات مواقع المدارس الحكومية والمستأجرة

المجموع		المدارس المستأجرة		المدارس الحكومية		الموقع
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
%36	63	%31.6	24	%39.4	39	على شارع عام
%11.4	20	%10.5	8	%12.1	12	قرب الأسواق
%7	7	%3.9	3	%4	4	قرب الورش والمصانع
%10.3	18	%14.5	11	%7.1	7	قرب المستنقعات
%68.6	120	%51.3	39	%81.8	81	قرب مدارس أخرى

ملاحظة أخرى تتمثل في وجود بعض المدارس قرب الأسواق أو المستنقعات أو الورش والمصانع (11.4%، 10.3%، 4% على الترتيب)، وبالطبع، جميع هذه المواقع لها بعض الآثار السلبية على صحة وسلامة المستخدمين، وخاصة فيما يتعلق بالروائح والضوضاء.

ومن خلال تحليل البيانات التفصيلية لموقع المدرسة حسب متغير الملكية لم يكن هنالك تميزاً واضحاً لأي من صنفى المدارس، باستثناء موقع المدرسة بقرب مدارس أخرى، إذ اوضحت قيمة اختبار كاي تربيع (18.56) عند مستوى دلالة (0.001) وجود اختلاف واضح، لصالح المدارس الحكومية، وهذا متوقع لحرص الوزارة في استغلال الأرض لأكثر من مدرسة.

سعة المرافق

يناقش هذا الجزء انطباعات المشاركين وآراءهم حول سعة المرافق التي يستخدمها جميع طلاب المدرسة بشكل عام وفي وقت واحد، وقد تم تحديد أربعة عناصر اعتقد الباحث من خلال زيارته الميدانية أنها قد تشكل خطراً جسيماً أثناء حركة الطلاب فيها.

يوضح الجدول رقم (6) نتائج الردود التي تلخص النسب المئوية للإجابات الأكيدة فقط، والمتمثلة في: "نعم" لجميع المشاركين، بالإضافة إلى حساب المتوسطات الحسابية لتوضيح الفارق في تفاوت الإجابات: (نعم، إلى حد ما، لا)، وذلك بإعطائهم القيم: (3، 2، 1) على التوالي. لذا فإن ارتفاع قيمة المتوسط الحسابي يعطي دلالة على أن العنصر المقترح يحظى بتقويم إيجابي. ويوضح الجدول، بشكل عام، عدم ارتياح المشاركين في الدراسة من سعة مرافق مدارسهم، وخاصة الفناء والدرج.

الجدول رقم (6) توزيع النسب المئوية والمتوسط الحسابي لسعة المرافق في المدارس الحكومية والمستأجرة

المرافق	المدارس الحكومية		المدارس المستأجرة		المجموع	
	النسبة (%)	المتوسط الحسابي	النسبة (%)	المتوسط الحسابي	النسبة (%)	المتوسط الحسابي
سعة الفناء	72.7%	2.7	14.5%	1.9	47.4%	2.3
سعة الممرات	78.8%	2.8	15.8%	1.8	51.4%	2.3
سعة الأبواب	74.7%	2.7	27.6%	2.0	54.3%	2.4
سعة الدرج	52.5%	2.4	10.5%	1.7	34.3%	2.1

* تم حساب النسب المئوية للإجابات (نعم) من الردود الإجمالية للمشاركين.

وعند مقارنة نتائج ردود المشاركين في الجدول رقم (6) حسب الملكية، تبين لنا الارتفاع النسبي لمؤشري النسب المئوية والمتوسطات الحسابية للمباني الحكومية في درجة تقويم المستخدمين لها مقابل المباني المستأجرة، وذلك في جميع العناصر، كما يؤكد ذلك القيمة العالية لاختبار كاي تربيع عند مستوى دلالة 0.001، وهذا الاختلاف يبدو طبيعياً نظراً لأن المباني المستأجرة صممت لأغراض سكنية ولأسرة واحدة.

ملاحظة أخرى تتمثل في تدني تقويم المشاركين لسعة الدرج عبر مؤشري النسبة المئوية والمتوسط الحسابي (34.3% و 2.1 على الترتيب). ويؤكد ذلك المشاهدات الميدانية التي تمت في بعض المدارس الحكومية، وخاصة أثناء صعود الطلاب أو نزولهم في الفسح أو الطابور الصباحي، مما ترتب على ذلك أعباء إضافية على المعلمين لمراقبة الطلاب وتنظيمهم في هذه السلام، للحد من وقوع أية حوادث، سواء من الاصطدام أو السقوط، بسبب الازدحام الشديد فيها.

مواصفات الفصل الدراسي:

تخدم الفصول الدراسية سلسلة متعددة من النشاطات المنهجية، والتعليمية. وبالرغم من أن هذه الفصول تتطلب بعض الاشتراطات والمميزات الخاصة، إلا أن أهمها توفير جو ملائم ومشجع ومريح وآمن يساعد في عملية الاتصال الفعال والمثمر بين الطالب والأستاذ. إن الطالب العادي يجلس على كرسي الدراسة، خلف طاولة الدرس لمدة تزيد عن الخمس ساعات يومياً، وفي غرفة يشارك فيها - في الغالب - ما لا يقل عن 25 طالباً. إن هذا يتطلب العناية التامة في اختيار الأثاث المريح والمناسب لحجم هؤء الطلاب، إضافة إلى توفير

تصميم مشجع ولائق صحياً لغرفة الدراسة وأبعادها. لذا تأتي أهمية دراسة الفصل من ناحية الأثاث والتجهيزات، لضمان راحة الطالب ومساعدته على العمل والمشاركة بارتياح تام، وإبعاد الملل والتضجر الناتج من الجلوس فيه لفترة طويلة. ونظراً لعدم مشاركة الطلاب في هذه الدراسة، فقد تم التركيز على استقراء آراء المعلمين حول البيئة العامة للفصل، وطلب منهم تقييم ستة عناصر اعتقد الباحث أنها مهمة في توفير البيئة المريحة للطلاب.

يظهر الجدول رقم (7) نتائج ردود المشاركين التي تلخص النسب المئوية للإجابات الأكيدة فقط والمتمثلة في: "نعم"، بالإضافة إلى حساب المتوسطات الحسابية لتوضيح الفارق في تفاوت الإجابات: (نعم، إلى حد ما، لا)، وذلك بإعطائهم القيم: (3، 2، 1) على التوالي. كما يوضح الفروقات في مدى تفاوت الإجابات للمدارس الحكومية والمستأجرة.

يوضح الجدول تفوق المدارس الحكومية على المستأجرة عبر مؤشري النسبة المئوية والمتوسط الحسابي لجميع العناصر، وخاصة فيما يتعلق بتهوية الفصل وإضاءته. ملاحظة أخرى يمكن أن نستنتجها من الجدول، وهي عدم ارتياح نسبة كبيرة من المشاركين بسلامة أفياش فصولهم، وهذا بلا شك قد يعرض المستخدمين إلى مخاطر عديدة، كالحرائق أو التماس في الكهرباء. وقد ذكر بعض المشاركين أثناء المقابلات الشخصية وقوع حوادث في مدارسهم بسبب التماس في أسلاك الكهرباء.

الجدول رقم (7) توزيع النسب المئوية والمتوسط الحسابي لمواصفات الفصل الدراسي في المدارس الحكومية والمستأجرة

المواصفات	المدارس الحكومية		المدارس المستأجرة		المجموع	
	النسبة (%)	المتوسط الحسابي	النسبة (%)	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	كاي تربيع دلالة 0.001
تهوية كافية	٪88.9	2.86	٪32.9	1.68	2.58	59.24
إضاءة كافية	٪75.8	2.73	٪34.2	2.28	2.53	30.50
تكيف جيد	٪80.8	2.8	٪76.3	2.72	2.77	غير مهم
وجود مراوح	٪63.6	2.35	٪39.5	1.95	2.18	غير مهم
سلامة الأسلاك	٪80.8	2.8	٪65.8	2.61	2.72	غير مهم
سلامة الأفياش	٪59.6	2.56	٪48.7	2.42	2.5	غير مهم

* تم حساب النسب المئوية للإجابات "نعم" من الردود الإجمالية للمشاركين.

توافر أجهزة السلامة في المبنى وأماكنها ومدى الاهتمام بصيانتها

هناك حقيقة لا بد من تفهمها أولاً وهي: أن كل مبنى مخصص لغرض التعليم يعد مبنى مدرسياً، حتى لو كان في أحد الأدوار المنزلية، وعليه، ينبغي أن يخضع - على الأقل - للحد الأدنى من المعايير والمواصفات التعليمية والتربوية والأمنية المعدة من قبل المخططين والتربويين. أما إذا كان المبنى مصمماً في الأصل كمدرسة، فإنه بلا شك يزداد الاهتمام بتلك المعايير (4).

اقترحت الدراسة ستة أنواع من أجهزة السلامة الضرورية في المبنى المدرسي، وطلب من المشاركين تحديد مدى توافرها في مدارسهم، ومدى معرفتهم بأماكنها، واهتمامهم بصيانتها.

وقد حصرت تلك الأجهزة من واقع متطلبات الدفاع المدني في المباني العامة كالمدارس. يلخص الجدول رقم (8) إجابات المشاركين حول توافر هذه الأجهزة في مبانيهم، ويظهر، بنسب عالية جداً، عدم توافر جميع الأجهزة في معظم المدارس الحكومية والمستأجرة باستثناء طفايات الحريق. وهذا يعد مؤشراً خطيراً يثير الانتباه، نظراً لأهمية هذه الأجهزة في الكشف والتحذير من الحوادث، وخاصة تلك التي تتعلق بالحريق. وقد يكون السبب في عدم اهتمام المسؤولين بتوفير هذه الأجهزة هو عدم اقتناعهم التام بأهمية وجودها في المبنى المدرسي لأنه نادراً ما يحدث حريق فيها، ولكن لو حدث، فإنه بلا شك ستكون كارثة (9).

ومن خلال نتائج اختبارات كاي تربيع تبين عدم وجود فروق واضحة بين المدارس الحكومية والمستأجرة من ناحية توافرها، باستثناء خراطيم المياه، وذلك حسب ما تبرزه القيم التالية: (كاي تربيع: 22.47، عند مستوى دلالة: 0.001).

الجدول رقم (8) توافر أجهزة السلامة في المدارس الحكومية والمستأجرة

الأجهزة	المدارس الحكومية		المدارس المستأجرة		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
كواشف الدخان	10	%10.1	5	%6.6	15	%8.6
كواشف الغاز	7	%7.1	2	%2.6	9	%5.1
أجهزة الإنذار	11	%11.1	4	%5.3	15	%8.6
طفايات الحريق	77	%77.8	60	%78.9	137	%78.3
خراطيم المياه	54	%54.5	22	%28.9	76	%43.4
جهاز إضاءة السلامة	23	%23.2	18	%23.7	41	%23.4

أما فيما يتعلق بآراء المشاركين حيال أماكن هذه الأجهزة وسهولة الوصول إليها، فقد عبر 39% ممن تتوفر لديهم الأجهزة (وخاصة طفايات الحريق وخراطيم المياه) بأنها في أماكن مناسبة، بينما أفاد 27% بأن أماكنها غير مناسبة. أما بالنسبة لفحص هذه الأجهزة وصيانتها فقد عبر 14% فقط من المشاركين بأنها تخضع للصيانة الدورية كلما لزم الأمر. وينسحب كلا التقويمين على المدارس الحكومية والمستأجرة على حد سواء، إذ لم تكن هنالك أية فروق واضحة في إجاباتهم.

(د) الحوادث المدرسية

يهدف هذا الجزء إلى التعرف على كمية الحوادث والإصابات، ونوعها في حالة وقوعها أثناء فترة عمل المشاركين في هذه الدراسة في مدارسهم. وقد أظهرت النتائج أن ثلث المشاركين (34%) أفادوا بوقوع حادث على الأقل. وعند النظر إلى كمية الحوادث حسب

الملكية اتضح أن المباني الحكومية لها النصيب الأكبر فيها، إذ بلغت النسبة 38% مقابل 28.5% للمدارس المستأجرة.

يوضح الجدول رقم (9) النسب المئوية لأنواع الحوادث المدرسية حسب ردود المشاركين الذين أفادوا بوقوعها أثناء وجودهم، كما يوضح الأسباب المحتملة لوقوعها من وجهة نظرهم. وتظهر النتائج أن نسبة كبيرة من الحوادث (75%) وقعت بسبب التماس في أسلاك الكهرباء، أو إهمال الطلاب. كما شكلت الحوادث الكهربائية الأخرى النسبة الأقل (3.3%)، جميعها في المدارس المستأجرة، وحدثت بسبب زيادة الاحمال الكهربائية. وهذا شيء متوقع نظراً لأن هذه الاحمال مصممة في الأصل لاحتياجات أسرة سكنية وليست لمدرسة.

الجدول رقم (9) توزيع النسب المئوية لأنواع الحوادث في المدارس الحكومية والمستأجرة والأسباب المحتملة لوقوعها

نوع الحادث	الحكومية		المستأجرة		المجموع	
	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	السبب	النسبة
حريق	18%	--	11.7%		إهمال الطلاب	26.3%
					التماس كهرباء	60.5%
					أخرى	13.2%
سقوط الطلاب	74.5%	--	75%		من الدرج	16.2%
					في الملاعب	79.8%
					أخرى	4%
كهرباء	--	9.5	3.3%		أسلاك مكشوفة	22%
					التماس بالمبنى	33%
					زيادة الاحمال الكهربائية	45%
تسمم	--	--	--	---	---	---

---	---	%10	%14.3	%7.7	أخرى
-----	-----	-----	-------	------	------

أما بقية الحوادث فقد كان بعضها إما بسبب وجود حالات إغماء، أو نزيف، بأثر ضربات الشمس. ولم يشر أي من المشاركين إلى وقوع حوادث تسمم بين الطلاب. وقد اتضح من خلال البيانات التفصيلية وجود فارق إحصائي مميز بين نوع الحادث والملكية وذلك حسب ما تبرزه القيم التالية: (كاي تربيع: 8.08، عند دلالة: 0.04).

وقبل اختتام النقاش حول الحوادث المدرسية وأنواعها، يبقى من الضروري التعرف على مدى تأثيرها على بعض المتغيرات التي تمت مناقشتها في الأجزاء السابقة. وقد تم الحصول على نتائج اختبار كاي تربيع (Chi-Square) لتحديد الفوارق الإحصائية بينها، إضافة إلى مستوى الدلالة (Signif) الذي يتناسب عكسياً مع قيمته (Pearson Value) ليوضح مدى الاختلاف بين المتغيرات.

لقد اتضح من خلال نتائج الاختبار السابق وجود فارق، ذو دلالة إحصائية مميزة، بين نوع الحوادث وكل من: ملكية المبنى (كاي تربيع 8.08، عند دلالة 0.04)، عدد الأدوار (كاي تربيع 10.91، عند دلالة 0.01)، وموقع المدرسة على شارع رئيسي (كاي تربيع 8.12، عند دلالة 0.05) موقع المدرسة بقرب مدارس أخرى (كاي تربيع 7.44، عند دلالة 0.02)، توافر كواشف الدخان (كاي تربيع 13.62، عند دلالة 0.003) توافر أجهزة الإنذار (كاي تربيع 12.54، عند دلالة 0.005)، توافر جهاز إضاءة السلامة (كاي تربيع 7.43، عند دلالة 0.05)، وأخيراً، سلامة الأفياش الكهربائية (كاي

تربيع 12.21، عند دلالة 0.05). بينما لم تكن هنالك علاقة واضحة بين نوع الحوادث وبقية المتغيرات.

الخاتمة

ركز هذا البحث على دراسة الأوضاع الراهنة للمباني المدرسية للمرحلة المتوسطة (الحكومية والمستأجرة) في مدينة الرياض، وحاول معرفة مدى توافر متطلبات السلامة فيها، وحصر المخاطر والحوادث التي يتعرض لها الطلاب في مبانيهم. وقد أوضحت الدراسة تفوق المدارس الحكومية على المستأجرة في جميع عناصر المبنى المدرسي، وخاصة فيما يتعلق بعدد الفصول، ومساحاتها، وتوافر المختبرات العلمية، وتوافر الملاعب الرياضية، وسعة المرافق الأخرى كالممرات والدرج والأفنية. وهذا التفوق يبدو طبيعياً، نظراً لأن المباني الحكومية صممت لغرض التعليم، بعكس المستأجرة التي صممت لغرض السكن.

تنطبق ظاهرة التفوق السابقة بالنسبة للمرافق الحكومية، مع التفوق في الردود الانطباعية التي تتعلق بتقويم المواصفات الخاصة بتجهيز الفصول والمختبرات والملاعب، واتضح ذلك جلياً من خلال الفروقات التي أظهرتها نتائج كاي تربيع (Chi-Square).

في المقابل، أظهرت البيانات المتعلقة بتوافر أجهزة السلامة المقترحة في هذه الدراسة، تقويماً متديناً جداً لجميع الأجهزة (متوسط 17.5%) في كلا الصنفين: الحكومي والمستأجر، باستثناء طفايات الحريق، بالرغم من أهمية هذه الأجهزة في الكشف والتحذير المبكر من الحوادث، وخاصة تلك التي تتعلق بالحريق. وقد أثبتت النتائج الاحصائية وجود علاقة قوية بين توافر هذه الأجهزة، ووقوع الحوادث، ونوعيتها، وخاصة الحريق، وسقوط الطلاب على الأرضيات الصلبة. كما أكدت المشاهدات الميدانية ومضمون المقابلات الشخصية قلة هذه التجهيزات، وفي الوقت نفسه، خطورتها على المستخدمين.

تحليل البيانات السابقة يشير إلى أهمية إعادة النظر في تطوير تصميم المرافق التعليمية، ومواصفاتها الفنية والتقنية لكلا الصنفين الحكومي والمستأجر، والعمل على تطبيق أدنى شروط السلامة المتبعة في تنفيذ المدارس، وذلك من أجل تفادي الكثير من المشكلات والحوادث المادية والمعنوية الناتجة بسبب سوء التجهيزات والمواصفات. كما يجب التأكد من حرص العاملين في المدارس والمسؤولين عنها على تطبيق مبادئ السلامة في جميع مرافق المدرسة، داخل المبنى وخارجه، وذلك من خلال تطوير برامج ودروس خاصة لزيادة الوعي بين الطلاب والمدرسين، حول مفهوم السلامة، ومتطلباتها، وطريقة استخدامها. كما ينبغي، من الآن، العمل على تأسيس وحدة خاصة في الإدارات التعليمية تهتم بالإشراف على تسجيل كل ما يتعلق بأمور السلامة من حوادث مادية، أو جسدية، أو نفسية، في كل مدرسة، كي يسهل على المختصين وضع خطط واضحة للحد من تكرار وقوعها في المستقبل.

ويبقى موضوع هذا البحث، و نقاطه مرتعاً خصباً للمزيد من الدراسات، والمسوحات، التي تهدف إلى تحقيق مبنى مدرسي آمن يلبي احتياجات الإنسان النفسية والمادية والتربوية.

المراجع

1. الثبتي، أحمد سعد، (1413هـ). (السلامة بين المفهوم والتطبيق). جدة.
2. جلال، محمد سعيد، (1406هـ). (دراسة تحليلية في الأمن والسلامة في مدارس التعليم العام بمنطقة مكة المكرمة). رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
3. الحجيل، عبد الرحمن سليمان، (1977م). (الإدارة المدرسية، تعبئة قواها البشرية في المملكة العربية السعودية). الرياض: بحر العلوم.
4. ديسي، ك.م. ولاسويل توماس، (1419هـ). (الاعتبارات الإنسانية في التصميم المعماري). ترجمة الدكتور عبد العزيز بن سعد المقرن، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.
5. السليمان، أ. د. طارق محمد عقيل، (1413هـ). (مباني التعليم العام للبنين ومدى تحقيقها للأهداف والوظائف التعليمية). مجلة جامعة الملك سعود كلية العمارة والتخطيط، الرياض. م5، 83-144.
6. السليمان، أ. د. طارق محمد عقيل، (1415هـ). (تأثير التصاميم المدرسية الحكومية والأهلية على أداء المدارس لوظيفتها). مجلة جامعة الملك سعود، كلية العمارة والتخطيط، الرياض. م7، 27-61.
7. الطريقي، عبد الله ابراهيم، (1416هـ). (نحو مفهوم شرعي للسلامة). الرياض: المديرية العامة للدفاع المدني.
8. الغامدي، عبد الرحمن عبد الخالق، (1402هـ). (المباني المدرسية: حالاتها ومشكلاتها في منطقة الرياض التعليمية).
9. قسم السياسة التربوية والتخطيط، اليونسكو، (1419هـ). (المنشآت التربوية .. معاييرها ومقاييسها: التصميم والبناء والتكاليف) الوحدة الثانية. الرياض: مكتب التربية العربي

لدول الخليج.

- 10 قسم السياسة التربوية والتخطيط، اليونسكو، (1419هـ). (المنشآت التربوية .. معاييرها ومقاييسها: النوعية والموارد والتوزيع) الوحدة الأولى. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- 11 مصلح، أحمد منير، (1402هـ). (نظم التعليم في المملكة العربية السعودية والوطن العربي: ودراسة نظرية وتحليل مقارن لنظم التعليم العربي ومشكلاته). الرياض: جامعة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات.
- 12 وزارة المعارف، وكالة المشاريع والصيانة، (1417هـ). (الخطة الوطنية للمباني المدرسية). الرياض: مطابع دار الهلال للأوفست.
- 13 وزارة المعارف، مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي، (1419هـ). (المباني المدرسية لوزارة المعارف 1418هـ: عرض إحصائي). الرياض: وزارة المعارف.
- 14 Flower, F. (1988). Survey Research Methods, London: Sage Publications Beverly Hills.
- 15 Al-Mogren, Abdul Aziz. (1992). "A Humanistic Approach to Educational Planning: Understanding User Needs in Elementary School Buildings in Riyadh." Ann Arbor, University of Michigan Unpublished Doctoral Dissertation.
- 16 Zeisel, J. (1984). "Inquiry by Design: Tools for Environment-Behavior Research", Cambridge: Cambridge University Press.

School Buildings and the Safety Requirement: Case Study of Riyadh District

A. S. Al Megren
Architecture and Planning College
King Saud University

Abstract

Educational building is an important social daily needs. It is consider the first competent to the house in a matter of spending time. The aim of this study is to evaluate the current case of the school building in Riyadh district both rented and governmental. The study used descriptive and analyses tools. Personal meeting and observation were also conducted. The conclusive of this study showed that the design of the building must be reviewed with the safeties expertise to meet the safety standard requirement.