

## تقييم اجراءات الامن والامان داخل البيئة المدرسية في مدينة الحلة

محمد علي الانباري ماجد النجاري

كلية الهندسة اجامعة بابل

[profdr\\_alanbari@yahoo.com](mailto:profdr_alanbari@yahoo.com)

### المستخلص :

تضمن البحث دراسة المقومات التي تكفل تحقيق عاملي الأمن والأمان في البيئة التعليمية كالمعايير والاشتراطات التخطيطية والاعتبارات التصميمية للمدارس في مدينة الحلة . تم تحديد مجموعة من المعايير التخطيطية والتصميمية استنادا للمصادر العلمية ومن ثم تم اجراء المسح الميداني لعينة من المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية والاعدادية . ومن ثم تم تحليل النتائج التي اوضحت : ان نسبة تطبيق معاييرالامن والامان في المدارس الابتدائية بلغت 33% و في المدارس المتوسطة 49% وفي المدارس الثانوية والاعدادية 51% . ولقد توضح نتيجة لذلك ان هناك فجوة كبيرة جداً بين المعايير المعتمدة في هذه الدراسة وبين ما هو موجود فعلاً مما يؤشر النقص الحاد في الاستثمارات الموجه إلى هذا القطاع البالغ الأهمية.

**الكلمات المفتاحية:** البيئة التعليمية ، الاعتبارات التصميمية، المسح الميداني، عاملي الامن والامان

### Abstract:

The research includes the study of the ingredients that ensure the achievement of security and safety factors in the educational environment such as standards and requirements of planning and design considerations for schools in Hilla city . A set of criteria based on the planning and design has been identified from scientific sources and then a field survey was implemented of a sample of elementary schools , middle schools and high schools .It was then ,that the analysis of the results showed : that the percentage of security and safety factors application in primary schools was stood at 33% and in middle schools %49 and in high schools . %51 It shows a result that there is a very big gap between the standards adopted in this study and what already exists ,which indicates acute shortage of investments directed to this very important sector.

**Key words:** Design considerations, field survey, global security and safety

### اولاً: المقدمة :

إن المظاهر الأولى للتنشئة الاجتماعية تبدأ وتترعرع في جو الأسرة إلا إنها لم تعد تستأثر وحدها بتلك التنشئة في عالمنا المعاصر وذلك نتيجة النمو المتزايد للأبحاث و التكنولوجيا مما أدى إلى الاهتمام بالتعليم عن طريق المدارس التي أوجدها المجتمع وأصبحت بناء أساسيا من أبنيته ،أوجدها لتقوم بتربية أبنائه وتنشئتهم،حيث لا يوجد أي مؤسسة اجتماعية أخرى تمتلك من الفرص ما تمتلكه المدرسة.حيث تتباين تعريفات المدرسة وتحدياتها، بتباين الاتجاهات النظرية، ويتنوع مناهج البحث الموظفة في دراستها، ويميل اغلب الباحثين اليوم إلى تعريف المدرسة بوصفها، نظاماً اجتماعياً علمياً، وفي إطار ذلك التنوع المدرسي يمكن استعراض مجموعة من التعريفات التي تؤكد تارة على بنية المدرسة وتارة أخرى على وظيفتها .يعرف فرديناند بوبسون المدرسة على أنها/مؤسسة اجتماعية ضرورية تهدف إلى ضمان عملية التواصل بين العائلة والدولة من اجل إعداد الأجيال الجديدة، ودمجها في إطار الحياة الاجتماعية." ويعرفها فريدرك هاستن " / بأنها نظام معقد من السلوك المنظم، الذي يهدف إلى تحقيق جملة من الوظائف في إطار النظام الاجتماعي القائم . "وينظر أرنولد كلوس إلى المدرسة بوصفه " /نسقا منظما من العقائد والقيم والتقاليد، وأنماط التفكير والسلوك التي تتجسد في بنية المدرسة، وفي أيديولوجيتها الخاصة . "ويرى شبيمان أن المدرسة " /شبكة من المراكز والأدوار التي يقوم بها المعلمون والتلاميذ، حيث يتم اكتساب المعايير التي

تحدد لهم أدوارهم المستقبلية في الحياة الاجتماعية . "وعرفها بعض التربويون العرب: المدرسة :"/هي تلك المؤسسة التي أنشأها المجتمع لتتولى تربية النشء الطالع.

يتضمن اسم المدرسة العديد من الأنواع والرتب فهناك المدارس الخاصة، والمدارس الحكومية والمدارس الابتدائية والإعدادية و الثانوية، وقد تكون مدرسة واحدة تضم الثلاث أنواع (الابتدائية والإعدادية والثانوية)، وكذلك قد تكون المدرسة مختلطة أو منفصلة (ذكور-إناث). (إذن تتعرض البيئة المدرسية في المدن العراقية) مدينة الحلة (إلى العديد من المخاطر، فمن المخاطر ما ينتج عن سلوكيات بشرية غير سوية أو غير عادية أو طبيعية يجب تجنبها كالسرقة والعبث والحريق والعنف وغيره سواء من بعض أطراف البيئة التعليمية كالتلميذ أو المدرس أو من بعض أفراد المجتمع المحيط بالمدرسة ..إلخ .وهذا يتطلب تحقيق الحماية وعامل "الأمن والامان "في البيئة المدرسية . ومن المخاطر أيضاً الحوادث الطبيعية أو دون القصد، أو الناتجة عن خلل في قرار إداري في تطبيقه، أو في التخطيط، أو في التصميم المعماري أو في عمل تفاصيل وفي ملء الفراغات المعمارية ومن أمثلة هذه المخاطر التصادمات والوقوع وغيرها . وكلها تؤدي في النهاية إلى عدم وجود "الامن والامان "في البيئة التعليمية. ويهدف هذا العامل إلى تحقيق السلامة لمستعملي تلك المدارس في حالة الاستعمال الطبيعي وعند الطوارئ، مع تجنب المشكلات التصميمية التي قد تؤدي بدورها إلى سلوكيات أو أخطاء غير مقصودة، كما يكفل هذا العامل أكبر قدر من السلامة للتلاميذ والحماية للمبنى والحرص الدائم على الاستخدام الأمثل لفراغات المدرسة . ويندرج تحت هذا المفهوم توفير الصيانة الدورية للمبنى المدرسي وتيسير طرق الهروب السلسة والمدرسة للخروج منه عند الضرورات، كما يتضمن هذا العامل تدريب الطلاب على كيفية التصرف في الحالات الطارئة .التعليمية وعلى وجه الخصوص في مرحلة التعليم الابتدائي . وترتكز الدراسة على المقومات المعمارية وتفصيلها التي تكفل للبيئة التعليمية تحقيق هذين العاملين الامن والامان . منتديات معماري (2007-).

ثانياً: المقومات التي تكفل تحقيق عاملي الأمن والأمان في البيئة المدرسية :

تعد مقومات تحقيق الأمن والأمان في المدارس منظومة متكاملة لا يمكن تجزئتها .ويمكن تصنيفها إلى محاور أساسية أهمها:

1 • المعايير التخطيطية الواجبة لحفظ الامن والامان في البيئة المدرسية .

2 • الاعتبارات التصميمية المعمارية التي تحقق الامن والامان في البيئة المدرسية.

ويمكن تناول هذه المقومات تفصيلاً مع عرض المشكلات الأمنية والأمان في البيئة المدرسية من خلال

البحث الميداني ببعض مدارس مدينة الحلة وضواحيها وذلك على النحو التالي :

1- المعايير التخطيطية الواجبة لحفظ الامن والامان في البيئة المدرسية .

إن الموقع سواء كان في مدينة أو في ضاحية أو في الريف هو الذي يحدد احتياجات الحد الأدنى أو الأقصى اللازمه لبناء المدرسه او النسبة المئوية للاستفادة من الموقع في البناء أو للخدمات المختلفة .وله دور فعال في تحقيق عاملي الأمن والأمان لروادها وخاصة التلاميذ الصغار .ولهذا السبب يمكن تلخيص أهم تلك الاعتبارات التخطيطية فيما يلي:

• يراعى في التخطيط العام توجيه المدرسة الى ناحية الشمال أو الغرب.

- 1-2 أن يطل موقع المدرسة على شارع واحد على الأقل. ولا يقل عرضه عن 6م. وان لا تقل المسافة بين المدرسة والكتلة المجاورة على 3م لضمان عدم وصول الضوضاء إلى تلك الكتلة المجاورة .
- 1-3 المساحة لكل فصل يجب ان تكون 40الى50 متر مربع .على ضوء هذه المساحة يجب ان لا يتعدى عدد الطلاب عن 30 طالبا للفصل الواحد حتى يمكن ايجاد مساحة مكانيه للطلاب يتمتع فيها بحرية الحركة وايضا كونها من شروط الامن والسلامة .
- 1-4 الاضاءة موزعه سواء الطبيعية او الصناعية بشكل كافي ليمنح الطلبة اضاءة سليمة وواضحة لا تجهد العين لان الاضاءة الخافتة او العطل في الانارة يسبب اجهاد للعين بمرور الوقت.
- 1-5 يجب ان تكون المسافة بين المقاعد فى الصفوف الاولى والسبورة لاتقل عن متر ونصف الى مترين وايضا ان تكون المسافة بين اخر الصفوف والسبورة ان لا تكون اكثر من 6 أو 7 أمتار بحد اقصى.
- 1-6 يجب على ادارة المدرسة توفير المقاعد والادراج الخاصة بالطلاب بحيث تكون متلائمة مع المرحلة الدراسية وعمر الطالب حيث ان متوسط الاعمار بالمرحلة الدراسية الاساسية فى العراق هى ما بين 6 سنوات وحتى 15سنة وهذا العمر هو العمر الذى يتكون فيه الجسم سواء عضلى او العظام وعليه يجب ان تتوفر فيها الراحة وايضا السلامة الصحية للطلبة بالمساعدة على طريقة الجلوس وان لا تسبب الاصابة او الضرر الجسماني سواء للعمود الفقري او الاقدام او العظام . سعيد علي خطاب ( 2007 )
- 1-7 وجوب شبكة صرف صحي فعالة وكذلك شبكة قوية لمياه الشرب .
- 1-8 ينبغي أن يتم اختيار موقع المدرسة بحيث يكون بعيداً عن المصانع ومصادر التلوث.
- 1-9 أن يوفر الموقع الحماية من العوامل المناخية من الحرارة الشديدة .
- 1-10 التجنب الشديد وأخذ كافة الاحتياطات لتفادي أخطار المرور السريع، كفصل حركة السيارات عن حركة المشاة، والتميز بينها باختلاف الألوان أو المنسوب، ووضع فواصل من السياج الشجري لتأمين سلامة ممرات المشاة، ومنع الحركة المباشرة على الطرق ذات الكثافات المرورية العالية.
- 1-11 مراعاة مسافات السير القصى التي يقطعها التلميذ للوصول إلى المدرسة، بحيث لا تزيد عن نصف كيلو متر في المدينة ولا تزيد عن كيلو متر في الأماكن الريفية .
- 1-12 يجب أن يكون تصميم مدخل المدرسة الخاص بالتلاميذ محققاً لأقصى درجات الأمان ولا يشكل دخول وانصراف التلاميذ من وإلى المدرسة خطورة على حياتهم بالإضافة إلى ما يمكن أن يشكله هذا من معوقات مرورية.
- 1-13 ينبغي أن يكون المدخل الرئيسي للمدرسة على مسافة ملائمة من تقاطعات الطرق الرئيسية، ويفضل توفير مداخل ثانوية لفصل حركة التلاميذ عن الشارع الرئيسي وجعلها في شوارع جانبية قدر الإمكان معرضة للتلاميذ لأخطار المرور السريع .
- 1-14 يجب أن تسمح الشوارع بمرور السيارات الخاصة والباصات إلى موقع المدرسة، كما تسمح بدخول سيارات الإسعاف وعربات مكافحة الحريق، وأن يتوفر في حركة المشاة الإحساس بالأمن والأمان وانعدام الظروف المهيأة لوقوع الجرائم -كجرائم الاختطاف والسرقة بالإكراه وأذى الغير . ويفضل أن تكون الممرات والشوارع في

نطاق بيئة المدرسة مستقيمة قدر الإمكان، وأن تستعمل علامات إرشادية ظاهرة لا توفر إمكانية الاختفاء خلفها. احمد ماري ( 2010 )

15- يجب أن تغطي الحفر والبالوعات بإحكام لأنها تشكل مصدرًا للخطر في الملاعب والممرات الخارجية، ويجب تجنب تراكم المياه بعمل مجارى أو ميول بحيث لا تسبب التزلق أو الانزلاق كذلك مراعاة نوع الأرضية حيث أن نوع الأرضية خاصة الأملس منها يمكن أن يكون سببًا للانزلاق في الأماكن التي تلحقها رطوبة.

16- توفير الأماكن المناسبة لوقوف السيارات في الموقع العام، ويشكل الافتقار لمثل هذه الأماكن مصدرًا من مصادر الخطورة على التلاميذ والبيئة المدرسية خاصة عند تعطيل المرور ووقوف السيارات في الشوارع الرئيسية ذات حركة المرور العالية بالإضافة إلى ما يسببه ذلك من ضوضاء وعدم نظام وفقدان للوقت.

17- عمل الأسوار حول المدرسة، بهدف حماية التلاميذ من العبث ومخالطة المارة والباعة.

الجوالين، ويراعى عند تصميم سور المدرسة أن يكون بسيطاً في شكله، اقتصادياً في تكاليفه، مناسباً في ارتفاعه. كما يجب ألا يشكل مصدرًا من مصادر الخطورة على التلاميذ من خلال صغر ارتفاع السور مثلا حتى المستوى الذي يشجع على تسلقه، كما ينبغي ألا يوجد به فتحات تتيح لهم اختراقه في الفسحة أو الهروب من المدرسة على وجه العموم. كما لا ينبغي أن تحتوي الأسوار على أسلاك شائكة أو أعمدة مسننة، أو عناصر تشكيلية يستطيع الإمساك بها، وأن يراعى اختيار المواد والأشكال التي لا تشجع الأطفال على حب المخاطرة والمغامرة في أماكن ذات خطورة. 18- يتعرض المبنى المدرسي لخطر الحريق نتيجة لوجود مواد قابلة للاحتراق سواء في مكونات مبنى المدرسة أو عناصر فرشها لذلك يجب مراعاة الآتي :- ثامر عبد الله الشراكي ( 2012 ).

أن تكون هناك مسافات بين كل مبنى وآخر وتقدر هذه المسافة بمقدار الخطورة المتوقعة التعرض لها ومدى سهولة وقابلية الاحتراق للمواد الداخلة في البناء وعناصر البناء. واحتمالات تعرض مبنى المدرسة لخطر الحريق نتيجة للتجاور الشديد أو الالتصاق بمساكن ومنشآت الحي رقم وضع الاحتياطات الخاصة بالحريق كأجهزة الإنذار المبكر وأجهزة إطفاء الحريق وتركيب رشاشات مياه على جدران المبنى المعرضة لخطر الحريق الخارجي والتي تعمل يدويا أو تلقائية التشغيل .

19- تأمين أماكن التخزين بحيث تخلو تمامًا من المواد القابلة أو سريعة الاشتعال، وبعدها عن الشوارع المحيطة، والتي قد تكون مصدرًا لاحتمال حدوث الاشتعال.

20- تجنب النوافذ والأبواب التي تفتح إلى الخارج على الممرات الخارجية، حيث يتعرض التلاميذ لبعض الأخطار في الممرات نتيجة للاصطدام في الشبابيك المفتوحة والبروزات. ولتلافى مثل هذه الأخطار يفضل أن لا يكون الممر ملاصقًا لحائط المبنى. ويتم تقدير هذه المسافة تبعًا لمقدار البروز المتوقع من الشباك أو المظلة حيث تكون الأعمدة التي تحمل المظلة صعبة في التسلق عليها للوصول للمبنى، وكذلك وضع أشجار تعوق الوصول للمبنى لتجنب السرقة والتخريب، ويسمح الممر برؤية خطية واضحة لتجنب الاصطدام. سعيد علي خطاب (2007).

2- الاعتبارات التصميمية المعمارية التي تحقق الامن والامان في البيئة المدرسة :

يرتبط الأمن والامان في المدرسة بتوفير السلامة من المخاطر نتيجة لسلوك طبيعي أو غير طبيعي ويكون الفراغ المعماري مركزاً لنشاط العنف والحوادث والعنف وخاصة عند عدم إمكانية مراقبته .والاعتبارات التصميمية احدى صمامات الامن لحماية مستعملي المدرسة من الأخطار الخارجية المختلفة مثل الحريق والاصطدام والسقوط على الارض المستمر للطلبة .وسوف يشتمل البحث على كيفية حدوث ذلك في موقع المدرسة وداخل الفراغات المدرسية .وتشمل الدراسة العناصر والفراغات التعليمية المختلفة مثل السلم، المكتبة، الكافتيريا، غرفة التمرير، دورات المياه والملاعب.

1- السلم والادراج :- تعتبر السلم احد اهم الاجزاء حسما لدى تصميم حركة السير في المدرسة .لها الاهمية الخاصة في تحديد اتجاهات الحركة للطلاب الداخليين والخارجيين الى الصفوف الدراسية ،لذا يجب ان تصمم السلم لكي تؤمن حركة سهلة وسريعة وأمنة .وايضا ان تنظم حركة السير الافقية بين الطلبة .ان تزود درجات السلم بمواد عازلة مانعة الانزلاق، ان لا يقل عرض الدرجة ما بين 120سم 180- سم وارتفاع 15سم، استكمال البناء اسفل السلم لمنع التلاميذ من الاختباء وتحرش بعضهم للبعض الآخر، كما ينبغي أن يكون الدرج من النوع المفتوح لمنع الاختباء خلفها .وأن تكون إضاءة السلم جيدة مع وضع أجهزة للمراقبة خاصة في فترات الذروة عند الدخول والخروج من المدرسة وعند النزول للأسفل .أن تكون السلم في مكان ظاهر وواضح.

2- محاجر السلم :-تعتبر المحاجر من أهم ملحقات السلم ولكي تؤدي دورها في حماية التلاميذ من السقوط على السلم أو الطرقات أو من الشرفات والأسطح .ويراعى التصميم المناسب والمواد المستعملة بالنسبة لها عند تصميم السلم .وينبغي ألا يقل ارتفاع المحجر عن ٨٥ سم ولا يزيد بعد المحجر عن الحائط عن ٩ سم . وأن تكون المحاجر من النوع الذي يمسك بسهولة وبطريقة جيدة لكي يحمي التلاميذ من الانزلاق .ارنست نيوفرت ( 2000 )

3- المداخل والمخارج :- يجب ان توضع اشارات واضحة لابواب الخروج لحالات الطوارئ ولابواب الخروج العادية حتى لا يحصل اي التباس اوشك او تردد في اي وقت حول وجودها .يجب ان تكون العلامة التي تشير الى اقرب مخرج مرئية وواضحة من كل نقطة في الممر .كما ينبغي تأمين مخرجين او اكثر . والمدخل الرئيسي يجب مراعاته بعدة عوامل عند اختيار مكانه.

3-1 ان يكون المدخل معبر عن نفسه وان يكون في اماكن ظاهره ترحب بالقدام على ان يخصص مدخل للخدمة لعربات التوريد لتدخل إلى المخازن لتوريد الادوات والمهمات اللازمة للمدرسة.

3-2تفادي المداخل التي تقع على الشوارع الرئيسية لضمان السلامة العامة للاطفال.

3-3 من الافضل وجود مدخل خاص بالمدرسين واخر للطلاب .

3-4 يجب ان تكون الأبواب امكان فتحها من الداخل في اي وقت حتى بعد غلق المدرسة.

3-5 يجب وضع الاشارات الحمراء لابواب الخروج لحالات الطوارئ لتأمين خروج الاطفال في حاله الخطر بحيث يكون ذلك في اقل وقت ممكن تفاديا لحدوث خسائر في الأرواح .

3-6 يجب أن تكون المخارج وأبواب الهروب محددة في كل مبنى وان تتخذ كافة الترتيبات لحفظها خالية من أي حائل يعوق خروج شاغليها حالة حدوث حريق أو طارئ، وان تصمم أبواب الهروب بحيث يمكن فتحها بسهولة من الجانب المتوقع أن يتم الخروج منه وتصمم المخارج بحيث لا تقل المسافة بين الأرضية والسقف عم ٢،٢٥ متر ولا يسمح باستعمال الأبواب المنزلة في ممرات الخروج ، ويتم تحديد عدد أبواب الغرف تبعاً لعدد شاغليها سعيد علي خطاب (2007)

4- الابواب :-تعتبر الأبواب من أكثر العناصر التي يمكن أن تكون سبباً في الحوادث نظراً لحركتها، ولذلك يجب الاهتمام بتصميم الأبواب. وهناك بعض الاعتبارات الهامة التي يجب مراعاتها عند تصميم الأبواب .

أ- أن يكون الزجاج المستعمل من النوع الذي لا يتناثر عند تحطمه كاستعمال زجاج من طبقتين بينهما طبقة بلاستيك تمنع تناثر الزجاج في حالة تحطمه .وتصمم الأبواب بحيث يتم تأمين الفراغ بين الباب والطوق خوفاً على أصابع التلاميذ، ويمكن أن تكون هناك مادة مطاطية تتشكل تحت الضغط لتملأ هذا الفراغ.

ب-تجنب استعمال الأبواب المروحية في المدارس حيث تمثل خطورة كبيرة على التلاميذ خاصة عندما تكون ذاتية الانغلاق وبها مساحة زجاجية كبيرة وتكون الخامات المستعملة في الأبواب من مواد مقاومة للحريق ١١ كالخشب الصلب أو الخشب المعالج بمواد مؤخرة للاشتعال وغيرها .ويجب تجنب وضع الأبواب بجوار السلالم مباشرة، وأن لا يتعارض فتح الباب مع وجود أثاث .ويفضل تجنب تجميع الأبواب في منطقة واحدة لتجنب الاصطدامات .كما يجب مراعاة طريقة فتح الباب على منطقة السلالم .

ج -بالامكان تقليص الخطر الناجم عن اصطدام الطلبة بالابواب بتركيب لوح زجاجي للرؤية بالباب يسمح برؤية المقابل من الجهة الاخرى .تمثل المقابض مصدرًا للخطورة على التلاميذ إذا لم يراعى بها مكان تركيبها لتكون على 120سم (من منسوب الأرضية لتكون مناسبة للتحريك بالأيدي(و الارتفاع المناسب 90سم ).

5- النوافذ والشبابيك :-

1-5تعتبر النوافذ من العناصر المعمارية التي تستلزم العناية عند تصميمها نظراً لأهميتها في توفير الإضاءة الطبيعية والتهوية والحماية من التلوث والتقلبات الجوية كذلك فهي تمثل مخرج في حالة الطوارئ لذلك يجب الاهتمام بالا تشكل النوافذ أي مصادر للأخطار على التلاميذ وتحديد مكانها المناسب طبقاً للاستخدام وعلاقتها بعناصر المدرسة .

2-5 لا بد أن يراعى إمكانية تنظيفها بسهولة وأمان من الداخل أو تزود بشرفات من الخارج لتسهيل عملية التنظيف من الخارج .التعليم /الموسوعة الهندسية المعمارية ( 2002 )

• قد تسبب النوافذ صعوبة الفتح خطراً على التلاميذ ويمكن تلافي ذلك بان تكون سهلة الفتح والغلق وتوضع على ارتفاع مناسب .

4-5 يحذر استعمال هياكل من مواد صلبة لأغراض التأمين ضد السرقة في شبابيك الطابق الأرضي لأنها تجعل من الصعب استخدام النوافذ في حالة الطوارئ بخلاف الزجاج الذي يمكن كسره بسهولة.

• تمثل النوافذ الزجاجية الكبيرة خطورة كبيرة على التلاميذ وخاصة إذا ما امتدت إلى مستوى سطح الأرض وكانت في مناطق السلالم والطرق التي تكثر بها حركة التلاميذ وهي غالباً غير محسوبة مما يجعلهم عرضة للاصطدام بالزجاج وما ينتج من مخاطر تهشم الزجاج وتعرض حياة التلاميذ لخطر كبير من اجل ذلك لا بد من استخدام الزجاج المؤمن أو البلاستيك الشفاف .

• في حالة استخدام الشبابيك الزجاجية على طول الطرقات يجب أن يرتفع الزجاج عن الأرضية مسافة لا تقل عن ٨٠ سم لوقاية المسطحات الزجاجية من الحوادث التي تنتج عن الانزلاق على الأرضيات .ارنست نيوفرت ( 2000 )

6- المكتبة :هناك مجموعة من الاسس والاعتبارات لتصميم المكتبة وابرزها .

- 6-1 التباعد بين الاعمدة .يعتبر التباعد بين الاعمدة اهمية عالية في المكتبة لجعل تراصف الكتب اكثر حرية في القراءة.
- 6-2 ارتفاع السقف ومساحة الارض .
- 6-3 وسائل الراحة الخاصة بالقارئ .
- 6-4 تخزين الكتب .
- 6-5 فهرس البطاقات .
- 6-6 المقاييس الحكومية .هناك حالات تتطلب قياسات حكومية لحفظ مجلدات ذات قياسات خاصة.
- 7- الارضيات والجدران:-تقع الكثير من الحوادث في المباني التعليمية بسبب سوء اختيار المواد التي تستخدم في الارضيات والجدران طبقاً للنشاط المتوقع في الفراغ وكذلك سلوك التلاميذ في هذه المرحلة .
- 7-1 يوجد كثير من حوادث الانزلاق على الارضيات في المباني المدرسية نتيجة لعدة أسباب منها أن يكون السطح ذو ملمس ناعم أو أن تكون الارضيات مبتلة أو مصقولة حديثاً .
- 7-2 يمكن تجنب هذه الحوادث عن طريق تجنب استعمال أسطح ملساء واستعمال نوعية تعمل على وجود الاحتكاك الكافي بينها وبين أحذية التلاميذ كذلك مراعاة استعمال نوعيات خاصة من الارضيات في الأماكن المعرضة للبلل .
- 7-3 تتسبب الأسطح الصلبة ذات البروزات الحادة في كثير من الحوادث خاصة في حوائط وأكتاف والطرق والسلاسل والغرف التي يلعب بها الأطفال .
- 7-4 يفضل أن تكون حافات الجدران دائرية أو يتم معالجة الحواف الحادة بتركيب زوايا مطاطية .
- 7-5 الارضيات في فناء المدرسية يجب ان توفر السلامة للطلبة وعدم الاصابة حين اللعب او الاستراحة عند اوقات الراحة .التعليم / الموسوعة الهندسية المعمارية ( 2002).
- 8- غرفة التمريض:- يجب الاهتمام بغرف التمريض في المباني المدرسية وعلاقتها بعناصر المبنى المختلفة، ولذلك يراعى أن تكون بالقرب من المدخل الرئيسي .ويوجد بها المسعف الذي يستطيع تقديم المعونة الطبية وتسمح مساحتها بوجود نقالة .كما يفضل أن تكون بالقرب من أماكن النشاط والملاعب والمناطق الأكثر توقعاً لإصابة التلاميذ فيها.وتتوفر لها التهوية والإضاءة الجيدة وان تتوفر بها أدوات الإسعافات الأولية والمراقبة مع وضع الأدوية بعيدا عن متناول التلاميذ .توفير المراقبة ووضع الأدوية بعيدا عن متناول التلاميذ وتتمتع بتهوية جيدة وإضاءة طبيعية وتسمح مساحتها بوجود نقالة .
- 9- الكافتريا:- هو منفذ البيع الموجود بالمدرسة وهو يوفر بعض الاطعمة الجاهزة او الخفيفة والمشروبات وايضا الحلويات وغيرها ويجب ان تتوفر العديد من الشروط ليتم المحافظة على السلامة للطلبة كالاتى :
  - 9-1 يجب ان يتوفر فى الكافتريا ثلاجات لتخفظ الاطعمة وغيرها من التلف وايضا للنظافة
  - 9-2 يجب ان يتوفر فى الكافتريا اكثر من نافذة للبيع حتى لا يتم التزاحم ولسهولة الحركة وايضا بمساحة مناسبة
  - 9-3 يجب ان يكون مكان الكافتريا نظيفا وما حوله ايضا وفى منطقة مظله او بوجود مظلات للحماية من الشمس او الامطار شتاء وان يتم المحافظة على نظافة المكان بالقيام بتنظيفه بين حين واخر وبشكل مستمر .
  - 9-4 يجب وضع على النوافذ الاخرى والخاصة بالتهوية حماية من السلك حتى يتم المحافظة عليه من دخول الحشرات .

- 10- الصفوف المدرسية :- عند تصميم صفوف المدرسة مراعاة مايلي .
- 10-1 ينبغي وجود مكان كافي عند مقدمة الغرفة لنصب الاجهزة السمعية والبصرية مثل شاشات العرض والاسقاط والمصورات . يجب ان تكون السقوف بارتفاع 3.5 م .
- 10-2 يجب ان يدخل الضوء بقدر الامكان من فوق الكتف اليسر للطالب . كما يجب تجنب مواجهة الاستاذ للنوافذ عندما يخاطب الصف من مكان وقوفه الطبيعي . يجب معالجة الجدران والاسقف صوتيا . يجب تزويد الارضيات بمواد ماصة للصدمات . يجب ان يكون موقع الصف هادئ بعيدا عن المناطق الخارجية الصاخبة .
- 10-3 لقد اصبح استعمال اجهزة العرض والشاشات شائعا في المدارس . لذا ينبغي تأمين الستائر المانعة للضوء . ولذا يجب نصب ستائر سريعة الحركة والتنظيف . و يجب ان يكون موقع مفاتيح الضوء عند الابواب ، وان توضع بشكل لايمكن للطلاب الوصول اليها بسهولة . ثامر عبد الله الشراكي (2012)
- 11- دورات المياه :- تعتبر الدورات مصدرا للأمراض وانتقال العدوى في حالة عدم الاهتمام بنظافتها ويزيد احتمال التعرض لحوادث الانزلاق في حالة تعرض الأرضية للبلل ، لذلك يجب اتخاذ الاحتياطات لتوفير أقصى درجات الأمن والأمان في الاستخدام . ولذلك توضع الدورات على طريقة رئيسية لتمكين المراقبة والرؤية . وتعطي خصوصية الدورات الفرصة للسرقة والتدمير ، لذا يراعى أن تكون صناديق القمامة ومناشف الأيدي والصابون من النوع الثابت ، وأن توضع مفاتيح الإضاءة ومخارج الكهرباء خارج دورات المياه على ارتفاع كاف مع تجنب استعمال حوائط من خامات سهلة التوصيل للكهرباء . وتسمح مساحة الدورة بوجود مسافة كافية بين المراض والباب عند فتحة أو يفتح الباب للخارج في حالات الضرورة .
- 12- الممرات داخل المدرسة :-
- 12-1 يجب أن تنتهي الممرات في الاتجاهين بسلم يخدم جميع الأدوار التي تعلق الدور الأرضي ويمكن الوصول من كل سلم إلى الآخر بسهولة .
- 12-2 يفضل عمل أبواب مانعة لانتشار الدخان في الممرات ، وان يكون عرضها مناسباً للعدد المحتمل خروجه من جميع الفصول في نفس الوقت . وهناك حدود قصوى لأطوال الممرات وعلاقتها بالسلام ، كذلك يجب توفير مكان ملائم للتجهيزات خارج سطح الحركة في الممرات وتكون الممرات متسعة مع وضع العلامات الإرشادية الواضحة والإضاءة الجيدة .
- 12-3 يفضل تبطين الحوائط والأسقف في الأدوار فوق الأرضية بمواد مقاومة للاشتعال ، أما الدور الأرضي فتقل الحاجة إلى ذلك ، حيث يمكن استخدام النوافذ والشبابيك للهروب ومن هنا يجب الأخذ في الاعتبار أن يتمكن أي تلميذ في آخر الفصل من الهروب بسلام في الوقت المناسب . وللممرات خصوصية حرية الحركة في اقصى مما يمكن عدم وجود معوقات .
- 13- الملاعب :- هناك اعتبارات خاصة بأمن الملاعب أهمها المراقبة ، وأن تكون هناك مسافة بين المبنى والملاعب لتجنب وقوع حوادث نتيجة الاندفاع أثناء اللعب . التعليم . المصدر 1 / الموسوعة الهندسية المعمارية - (2002)
- 14- الاثاث المدرسي :- يعتبر تصميم الأثاث في المدارس التعليمية التي يجب أن تأخذ اكبر اهتمام من المصمم والمنفذ للأثاث حيث يكون الأطفال كثيرو الحركة والنشاط مما يجعلهم عرضة للكثير من حوادث الاصطدام وتنسب



طريق وضع الأثاث في الفراغ أو شكله وتصميمه في بعض المخاطر التي تصيب التلاميذ نتيجة للاصطدام أو إعاقة الهروب وقت الطوارئ، ولتجنب الحوادث يراعى الآتي .

1-14 أن تكون أركان وحواف الأثاث المدرسي دائرية بالنسبة لقمة الرحلات وأطراف المقاعد وتجنب الأطراف المعدنية الحادة .

2-14 يفضل الابتعاد عن المقاعد ذات الثلاث أرجل وفي حالة استعمال مقاعد لها مساند فلا بد أن يكون لها أربعة أرجل حتى تكون متزنة إلى أقصى درجة وحتى لا يتعرض التلاميذ لحوادث السقوط .

3-14 يجب اختيار المواد المستعملة في طلاء الأثاث التعليمي من أنواع غير سامة والتأكد من مواصفاتها وعدم تشكيلها أي خطورة على التلاميذ .

4-14 يراعى عدم وضع الأثاث في مناطق تجعل احتمالات تصادم مستخدمي الأثاث مع الأبواب أو مستعملها خاصة في حالة الدخول والخروج أو يجعلها في موضع يعوق فتح الأبواب وما يترتب على ذلك وجوب ترك مسافة بين الباب والأثاث .

5-14 في الفراغات التعليمية ذات الاشغالات العالية يكون توزيع الأثاث من النقاط الهامة حتى يشكل أي عائق للتلاميذ في حالة هروبهم وعند تصميم غرف الاجتماعات التي تزيد سعتها عن 200 شخص يجب أن تكون المقاعد مثبتة بعناية معاً في مجموعات لا تقل 4 مقاعد.

التعليم 1 / الموسوعة الهندسية المعمارية (2002)

ثالثاً: هدف البحث :

يهدف البحث إلى تحديد وسائل أو كيفية تحقيق عاملي الأمن والأمان في البيئة التعليمية بالمدينة (الحلة) تركيزاً على المنهج التخطيطي والمعماري بالسبل التي تؤدي إلى منع الحوادث أو تقليلها بأقصى حد ممكن.

رابعاً: منهجية البحث:

لغرض الوصول إلى هدف البحث تم اعتماد المنهجية التالية:

- اعتماد مجموعة من المعايير التخطيطية والمعمارية للأمن والأمان المشتقة من عدة مصادر علمية.
- جمع المعلومات باستخدام استمارة المسح الميداني (راجع ملحق رقم 1) لمؤشرات واقع الحال و تملى من قبل الباحثين.

- تحليل نتائج الفقرة (2) للوصول إلى الاستنتاجات الخاصة بالدراسة.

خامساً: الدراسة الميدانية:

عينة الدراسة: بلغ مجموع المدارس حالة الدراسة عشرة مدارس ضمن مدينة الحلة ( ثلاثة ابتدائية، ثلاثة متوسطة، وأربعة ثانوية واعدادية وللبنين والبنات) ليتم إجراء المسح الميداني عليها .

سادساً: تحليل النتائج: (راجع ملحق رقم 2)

يمكن دراسة مؤشرات واقع الحال للمعايير التخطيطية والمعمارية للمدارس كما يلي:

1- التحليل الأفقي :

1- المدرسة رقم 1 (العنانية الابتدائية للبنين) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (12) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (25) معيار .

- 2:- المدرسة رقم 2 (المضرية الابتدائية للبنات) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (13) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (24) معيار .
- 3 :- المدرسة رقم 3 (متوسطة ابن حيان للبنات) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (20) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (17) معيار .
- 4 :- المدرسة رقم 4 (متوسطة 14 تموز للبنين) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (15) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (22) معيار .
- 5 :- المدرسة رقم 5 (اعدادية الطليعة للبنات)) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (17) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (20) معيار .
- 6 :- المدرسة رقم 6 (اعدادية الخنساء للبنات) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (15) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (22) معيار .
- 7 :- المدرسة رقم 7 (اعدادية الحلة للبنين) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (19) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (18) معيار .
- 8 :- المدرسة رقم 8 (التطبيقات الابتدائية للبنين)) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (12) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (25) معيار .
- 9 :- المدرسة رقم 9 (ثانوية الشهيد عبد الصاحب دجيل)) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (19) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (18) معيار .
- 10 :- المدرسة رقم 10 (ثانوية الوائلي للمتميزين) تبين بأن عدد المعايير المطبقة هي (25) معيار في حين ان عدد المعايير الغير مطبقة هي (12) معيار .

ب-التحليل العمودي :

- 1 / المؤشر رقم 1:- (عدد الطلبة في الصف الواحد) تبين ان 20% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار. في حين ان 80% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 2 / المؤشر رقم 2 :- (مساحة الصف) تبين ان 30% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار. في حين ان 70% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 3 / المؤشر رقم 3 :- (الاضاءة) تبين ان 80% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار. في حين ان 20% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 4 / المؤشر رقم 4 :- (بعد السبورة عن الصف الاول) تبين ان 50% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار. في حين ان 50% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 5 / المؤشر رقم 5 :- (بعد السبورة عن الصف الاخير) تبين ان 70% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار. في حين ان 30% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 6 / المؤشر رقم 6 :- (البعد بين رحلتين متوازيتين) تبين ان 50% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار. في حين ان 50% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .

- 7 / المؤشر رقم 7 :- (حركة الطلاب)) تبين ان 40% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 60% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 8 / المؤشر رقم 8 :- (دخول الطلبة) تبين ان 100% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 0% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 9 / المؤشر رقم 9 :- (التعرض للظروف الجوية)) تبين ان 30% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 70% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 10 / المؤشر رقم 10 :- (دخول الطلبة) تبين ان 60% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 40% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 11 / المؤشر رقم 11:- (الممرات داخل المدرسة) تبين ان 100% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 0% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 12 / المؤشر رقم 12 :- (اسوار المدرسة )) تبين ان 70% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 03% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 13 / المؤشر رقم 13 :- (عرض الدرجة) تبين ان 90% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 10% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 14 / المؤشر رقم 14 :- (ارتفاع الدرجة) تبين ان 60% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 40% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 15 / المؤشر رقم 15 :- (ارتفاع محاجر السلالم) تبين ان 50% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 50% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 16 / المؤشر رقم 16 :- (بعد المسند عن الحائط)) تبين ان 10% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 90% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 17 / المؤشر رقم 17 :- (المداخل)) تبين ان 50% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 50% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 18 / المؤشر رقم 18 :- (الشبابيك) تبين ان 30% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 70% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 19 / المؤشر رقم 19 :- (الشبابيك الملاصقة لسطح الارض في الممرات) تبين ان 0% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 100% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 20 / المؤشر رقم 20 :- (ارتفاع الشباك عن الارض) تبين ان 20% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 80% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 21 / المؤشر رقم 21 :- (الابواب) تبين ان 10% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 90% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 22 / المؤشر رقم 22 :- (المكتبة) تبين ان 10% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 90% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .

- 23 / المؤشر رقم 23 :- (موقع المدرسة )) تبين ان 90% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 10% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 24 / المؤشر رقم 24 :- (شبكة الصرف الصحي) تبين ان 80% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 20% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 25 / المؤشر رقم 25 :- (شبكة قوية لمياه الشرب) تبين ان 100% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 0% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 26 / المؤشر رقم 26 :- (الحفر والبالوعات) تبين ان 80% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 20% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 27 / المؤشر رقم 27 :- (كراج السيارات) تبين ان 10% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 90% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 28 / المؤشر رقم 28 :- (الاشجار) تبين ان 60% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 40% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 29 / المؤشر رقم 29 :- (الارضية والاسطح) تبين ان 70% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 30% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 30 / المؤشر رقم 30 :- (حافات الجدران ) تبين ان 30% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 70% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 31 / المؤشر رقم 31 :- (غرفة التمريض) تبين ان 20% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 80% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 32 / المؤشر رقم 32 - (الكافتريا) تبين ان 20% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 80% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 33 / المؤشر رقم 33 :- (الصف المدرسي) تبين ان 40% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 60% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 34 / المؤشر رقم 34 :- (دورات المياه) تبين ان 10% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 90% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 35 / المؤشر رقم 35 :- (الملاعب) تبين ان 10% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 90% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 36 / المؤشر رقم 36 :- (الاثاث الصفي) تبين ان 40% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 60% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .
- 37 / المؤشر رقم 37 :- (مقايض السلالم) تبين ان 10% من المدارس حالة الدراسة طبقت هذا المعيار.في حين ان 90% من المدارس حالة الدراسة لم تطبق هذا المعيار .



صورة رقم (1) توضح عدم ملائمة عدد الطلبة في الصف



صورة رقم (2) توضح عدم ملائمة الطلبة للصف الواحد ومن الممكن هروب ذهنه خارج الصف بسبب الانخفاض للشباك



صورة رقم (3) توضح عدم فاعلية السلم وملائمته للحركة العمودية وعدم وجود مساند .



صورة رقم (4) توضح ملائمة الدخول العام للطلبة .



صورة رقم (5) توضح ملائمة التشجير والفضاءات الخارجية الواسعة



صورة رقم (6) توضح عدم ملائمة فتح الشباك لخطورته على الطلبة



صور رقم (7) توضح ملائمة تأثيث الصف بالأثاث الداخلي



صورة رقم (8) توضح التهوية الجيدة والضوء الكافي ولكن عدد الطلبة ذات زحمة عالية



صورة رقم (9) توضح وجود مكتبة ملائمة ومرتبنة ترتيب مناسب للطلبة



صورة رقم (10) توضح عدم ملائمة التواليت WC للاستعمال كتهوية وضوء وصحيا



صورة رقم(11) توضح عدم ملائمة الساحة الرياضية للطلبة لخطورة اللعب فيها

### سابعا: الاستنتاجات:

من نتائج التحليل اعلاه تبين:

- 1 - ان نسبة تطبيق معاييرالامن والامان في المدارس الابتدائية في مدينة الحلة بلغت 33% من اصل 37 معيار.
- 2 - ان نسبة تطبيق معاييرالامن والامان في المدارس المتوسطة في مدينة الحلة بلغت 49% من اصل 37 معيار.
- 3 - ان نسبة تطبيق معاييرالامن والامان في المدارس الثانوية والاعدادية في مدينة الحلة بلغت 51% من اصل 37 معيار.



4- هناك فجوة كبيرة جداً بين المعايير المعتمدة والتي اعتبرت قياسية في هذه الدراسة وبين ما هو موجود فعلاً مما يؤشر النقص الحاد في الاستثمارات الموجه إلى هذا القطاع البالغ الأهمية.

#### ثامناً:التوصيات:

قد يكون من المفيد التوصية بما يأتي:

- ضمن المرحلة الحالية،تركيز الاهتمام برفع سقف تطبيق معايير الامن والامان بشكل رئيسي في المدارس الابتدائية ثم المتوسطة ثم الثانوية والاعدادية في مدينة الحلة.
- ضمن المرحلة القادمة،توسيع مجال الدراسة لتستوعب معايير تفصيلية اخرى وكذلك لتشمل مدارس اخرى في مدينة الحلة ومن ثم باقي مدن المحافظة، ومن ثم لباقي محافظات العراق.

#### تاسعاً المصادر:

- - منتديات معماري - قسم التصميم المعماري، مبادئ وافكار (اسس وتصميم المدارس) [www.m3mare](http://www.m3mare) . 2007 /09/14
- - سعيد علي خطاب, 2007, (التصميم المعماري للابنية التعليمية) دار الكتب التعليمية للنشر والتوزيع - القاهرة .
- - التعليم 1 / الموسوعة الهندسية المعمارية - دار قيس ش.م.م للطباعة والنشر .2002.
- -ارنست نيوفرت ,2000, (عناصر التصميم المعماري والانشاء المعماري), دار قابس للطباعة والنشر .
- - ثامر عبد الله الشراكي (الامن والسلامة في المدارس) [www.kenanaonline.com/tamer](http://www.kenanaonline.com/tamer) . 2012
- - مقالة (تصميم مدارس حديثة لصناعة عصر معرفي جديد) . [www.madarisna/info/home](http://www.madarisna/info/home) .
- - احمد ماري (احتياجات الامن والسلام في المدارس) . [www.hosheasa.mama9.com](http://www.hosheasa.mama9.com) ( 2010 )
- -Thomas Hille A.I.A, 2000 ,(Modern Schools a Century of Design for Education) John Wiley& sone .Inc.
- -Bruce A :Jilk Reykjavik , 2001 ,(Education Facilities ) .



(ملحق رقم 1)  
ملحق رقم 1 يوضح استمارة المسح الميداني

اسم المدرسة:			
العدد الكلي للطلبة:			
طالب			
في الدوام الواحد			
المساحة الكلية للمدرسة: م <sup>2</sup>			
المعايير التخطيطية والتصميمية للامن والامان في المدرسة ومؤشرات واقع الحال			
المعايير التخطيطية والتصميمية	الحدود المقبولة	الحدود غير المقبولة	مؤشرات واقع الحال
1	عدد الطلبة في الصف الواحد	25 طالب	اكثر من 30 طالب
2	مساحة الصف	من 2م40 - 2م50	اقل من 2م40
3	الاضاءة	طبيعية /مع دخول اشعة الشمس وان تكون الاضاءة على يسار الطالب	عدم دخول اشعة الشمس وان تكون الاضاءة على يمين الطالب
4	بعد السبورة عن الصف الاول	2 م	اكثر من ذلك
5	بعد السبورة عن الصف الاخير	8 م	اكثر من ذلك
6	البعد بين رحلتين متوازيتين	بين 60سم - 90 سم	اكثر من ذلك
7	حركة الطلاب	تفادي حركة المرور السريعة	ان تكون الطرقات السريعة قريبة من المدرسة
8	دخول الطلبة	سلاسة الحركة	الفوضى ومعوقات مرورية

9	التعرض للظروف الجوية	وجود مسقفات حماية من الشمس	عدم وجود مسقفات
10	دخول الطلبة	مداخل ثانوية	قريبة من مرور السيارات
11	الممرات داخل المدرسة	في نطاق بيئة المدرسة	الاختفاء في الممرات
12	اسوار المدرسة	الارتفاع 2 م	اقل من ذلك
13	عرض الدرجة	120سم - 180 سم	اقل من ذلك
14	ارتفاع الدرجة	15سم - 17 سم	اكثر من ذلك
15	ارتفاع محاجر السلالم	ما بين 85 سم - 90 سم	اكثر من ذلك
16	بعد المسند عن الحائط	8سم - 10 سم	اكثر من ذلك
17	المداخل	مفصولة للتدريسين والطلبة	مختلطة
18	الشبابيك	ان تكون سلايد	غير ذلك
		ان تفتح وتغلق بسهولة حيث تكون خطرة على الطلاب	غير ذلك
		ان توفر الضوء اللازم للانارة والتهوية الكافية لعدد الطلاب في الصف	
19	الشبابيك الملاصقة لسطح الارض في الممرات	استعمال الزجاج المؤمن او البلاستيك	الزجاج الغير مؤمن
20	ارتفاع الشبابك عن الارض	ما بين 1.5م - 1.8 م	اقل من ذلك او اكثر من ذلك
21	الابواب	سلايد وذات طبقتين من الجام	طبقة واحدة
		مطلية بعازل حراري	غير مقاومة للحريق

	تكون الابواب المستخدمة للهروب سهلة التمييز وتفتح في اتجاه الهروب	غير ذلك	
	عدم استعمال الابواب الدائرية الثقيلة	استعمال هذا النوع	
	يتم اختيار المقابض بحيث ان لا تشتبك بها ملابس الطلبة ويكون ارتفاع المقبض ما بين 0.75م - 1.10م		
22	المكتبة	ارتفاع السقف ما بين 5م - 6م	أقل من ذلك
23	موقع المدرسة	بعيد عن المصانع ومصادر التلوث	قريب من ذلك
24	شبكة الصرف الصحي	فعالة	غير فعالة
25	شبكة قوية لمياه الشرب	فعالة	غير فعالة
26	الحفر والبالوعات	مغلقة وباحكام	غير مغلقة باحكام
27	كراج السيارات	فعال وبعيد عن مداخل المدرسة	غير فعال وقريب من المداخل
28	الاشجار	عدم زرعها قرب السياج	زرعها قرب السياج
29	الارضية والاسطح	خشنة وماصة للصدمات	ناعمة ومصقولة
30	حافات الجدران	دائرية او مغطاة بمادة مطاطية	حافات جارحة
	الجدران	ان تغطي بمواد مقاومة للحريق وسريع التنظيف وغير خشنة	غير ذلك
31	غرفة التمريض	قريبة من الانشطة	بعيدة عن الانشطة

	الرياضية	الرياضية		
32	الكافتريا	شروط السلامة للمواد الغذائية	عدم توفر الشروط	
		وجود مضلات في الفضاء الخارجي	عدم وجود مضلات	
		وجود اكثر من نافذة للبيع	نافذة واحدة للبيع	
33	الصف المدرسي	ارتفاع السقف 3.5م - 4.8م	اقل من ذلك	
		ان تكون باب الصف في جهة السبوره حتى يستطيع الاستاذ ان يشرف على دخول وخروج الطلبة		
		ان يكون ارتفاع الشباك اعلى من من منسوب نظر الطالب لمنعه من التطلع السالخارج		
		ان تكون الوان الحائط مريحة للنظر ومهدئ للاعصاب		
		وجوب وجود فضاء عند مقدمة الصف لنصب الشاشات للعرض	عدم وجود	
		مفاتيح الضوء بارتفاع 1.5 - 1.8	مفاتيح الضوء بارتفاع اقل من ذلك	
34	دورات المياه	ان تكون صناديق المناديل و القمامه والصابون ومناشف الايدي دائما ثابتة وتصميم شرقي	ان تكون متحركة	
		ان ترتفع الابواب مالا يقل عن 15 سم عن الارض	اقل من ذلك	

35	الملاعب	ان تكون قريبة من المدرسة	بعيدة عن المدرسة
		وجود مراقبة شديدة	بدون مراقبة
36	الاثاث الصفي	حافات دائرية وبدون معدن جارح	حافات حاده
		طلاء الرحلات ذو رائحة مقبولة وغير سامه	ذو رائحة كريهه
		توزيع الاثاث بالترتيب	ترتيب عشوائي
37	مقابض السلالم	لمنع السقوط وترتفع 0.85 سم	غير ذلك
		ان لا تزيد عن الحائط 9 سم	اكثر من ذلك
		يمسك بسهولة وذات ملمس يحمي الطلاب من السقوط وذات نهايه لا تؤذي ملابس وجنط الطلبة	غير ذلك



