تأثير الضوضاء على البيئة المدرسية وعلاقتها بكل من الإدراك السمعي والبصري والإتجاهات للتلاميذ (دراسة حالة لبعض المدارس الإبتدائية بمحافظة الجيزة)

سمية احمد حسن[١]، نجوى عادل حسن[١]، محمود عبد الحليم منسي[٢]، مروة عبد المجيد الشاملي[١]

الملخص العربى

استهدف البحث بصورة أساسية الى دراسة تأثير الضوضاء على البيئة المدرسية وعلاقتها بكل من الإدراك السمعي والبصري وميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء، واتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة، ولتحقيق الهدف تم الإستعانة بكل من البيانات والرسومات بالسجلات الرسمية والزيارات الميدانية للمدارس موضع الدراسة والملاحظة والقياس لمستويات الضوضاء بالإضافة إلي استمارة استبيان تم تجميع بياناتها بالمقابلة الشخصية مع كل من الادارة المدرسية والتلاميذ، حيث تضمنت ثلاثة محاور وهى: البيانات الخاصة بالبيئة المدرسية للمدارس والبيانات الخاصة بالتصميم الداخلي للفصول والبيانات الخاصة بالتلاميذ وتشمل البيانات العامة والحالة الصحية العامة وميول وإتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء واختبار تقدير الادراك السمعي وتقدير الادراك البصري لهم. وتم تطبيق أدوات البحث فى ٧ مدارس إبتدائية حكومية في محافظة الجيزة على عينة عمدية صدفية قوامها ٤٠٠ تلميذ (١٣٥بنين و٢٦٥ بنات) من الصف السادس الابتدائي، وقد تم إستخدام عدد من الأساليب الإحصائية لوصف وتحليل البيانات تمثلت في النسب المئوية، والتكرارية، والمتوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط واختبارات التحقق من صحة الفروض البحثية. وذلك باستخدام برنامج SSPS.

وقد تبين من النتائج البحثية ما يلى:

- وجود علاقة ارتباطية عكسية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين كل من عناصر البيئة المدرسية والتصميم الداخلى للمدرسة والتصميم الداخلي للفصل الدراسى والبيانات العامة والصحية للتلاميذ وبين إتجاهاتهم فقط نحو الضوضاء.

- وجود علاقة ارتباطية عكسية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين كل من عناصر البيئة المدرسية والتصميم الداخلى للمدرسة والتصميم الداخلي للفصل الدراسى والبيانات العامة والصحية للتلاميذ وبين الادراك البصري للتلاميذ. وعند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥ مع الادراك السمعي للتلاميذ

- وجود فروق معنوية بين البنين والبنات عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١ بكل من ميول وإتجاه التلاميذ نحو الضوضاء لصالح البنات.

- ارتفاع مستوى الضوضاء بالفراغات التعليمية بالبيئة المدرسية عند المعدلات القياسية بنسب تتراوح بين ٦ و٣٠ ديسيبل.

الكلمات المفتاحية: البيئة المدرسية، التصميم الداخلي، القصل الدراسي، الضوضاء، الادراك السمعي والادراك البصري.

المقدمة

يتعرض الإنسان لعدة مؤثرات بيئية تعمل كمنبهات حسية تؤثر على سلوكه في المجتمع وهي تختلف نفسيا وفسيولوجيا من انسان لاخر وفق درجة التعرض لها وتعتبر الضوضاء إحدى عوامل التلوث البيئي التي يتعرض إليها الإنسان داخل بيئته، وقد إزدادت مشكلة الضوضاء بالتقدم الحضاري في المدن المزدحمة (نداء مجيد، ٢٠٠٨).

وحيث أن الضوضاء عبارة عن تداخل مجموعة أصوات عالية وحادة وغير مرغوبة، ويطلق عليها التلوث الضوضائي

معرف الوثيقة الرقمى: 10.21608/asejaiqjsae.2022.252599

[١] قسم الاقتصاد المنزلي– كلية الزراعة – جامعة الاسكندرية.

[٢]قسم علم النفس التربوي– كلية التربية – جامعه الاسكندرية.

استلام البحث فى ٢٥ يونيو ٢٠٢٢، الموافقة على النشر فى٣١ يوليو ٢٠٢٢

عندما ترتفع شدة الضوضاء إلى درجة إزعاج الإنسان والتشويش على تفكيره بل والتأثير على صحته سلبا ، فيصاب بالتوتر والأمراض النفسية والعضوية وغيرها (حسن شحاته، ١٩٩٨). لذا تعتبر الضوضاء من أنواع التلوث العديدة التي صنفت على أنها ضارة على صحة الإنسان والحيوان والطيور والنباتات والأشياء الغيرحية الأخرى، كما أن مشاكله تزداد يوم بعد يوم وخصوصا في المناطق الحضارية المزحمة بالسكان والصناعة ووسائل النقل (على جابك وآخرون،٢٠١٢). هذا وقد تتفاوت إستجابة الأفراد للمستوى نفسه من الضوضاء الى انه يظل تأثير الضوضاء سلبيا على حياة الكثير من الأفراد عند تجاوزه لمستويات معينة، حيث أنها قد تؤدي إلي العصبية والضغط الذهني، وقد تتداخل الضوضاء مع الأنشطة اليومية مثل: المذاكرة ومشاهدة التليفزيون والمحادثة على الهاتف أوالإسترخاء والنوم. وتشيرالعديد من البحوث أن التعرض لمستويات مرتفعة من الضوضاء لفترات طويلة قد تؤدي الى مشاكل صحية كبيرة على الإنسان منها: صعوبة التخاطب وفقدان السمع وإرتفاع ضغط الدم وأمراض القلب، كما أن لها تأثيرات على الصحة العقلية وإنخفاض مستوى الكفاءة وأداء العمل، وتؤثر وبشكل كبير على إعاقة التحصيل الدراسي والنمو التعليمي للتلاميذ، إضافة على كونها عاملا مؤثرا في إنتشار ظاهرة العدوان وفي تناقص التفاعل الإجتماعي، والحالة الإنفعالية العامة، والقدرات الحركية والعقلية للتلاميذ (احمد العتيق، ١٩٩٦).

وبما أن الأطفال هم مستقبل الأمم والمجتمعات بالتالي فإن الرعاية التي تبذل لتطور ونمو الطفل في مرحلة الطفولة عن طريق رفع مستوى السلامة والكفاية البدنية والنفسية والإجتماعية يعتبر إستثمارا جيدا لزيادة الدخل القومي في البلاد النامية (ليلى ابراهيم، مها سالمان،١٩٩٩). فالطفولة في بعدها الإنساني تكتسب أهمية بالغة في تشكيل معالم شخصية الصغير المستقبلية، وفيه تتكون العادات والإتجاهات والقيم والأخلاقيات التي تعيش بدورها في عمق شخصيته وتساهم في بنائها وصياغتها (ابراهيم عثمان، ٢٠٠٦). وتعتبرمرحلة الطفولة المتأخرة هي أنسب مرحلة لنمو الذات والشخصية والقيم، وهي من سن (٩-١٢) سنة اي الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الإبتدائية، حيث إن السلوك في هذه المرحلة يمثل بصفة عامة بأنه أكثر جدية ، لأنها مرحلة الإعداد للمراهقة وكل ما يحدث من تغيرات تعتبر تمهيدا للمراهقة، والأطفال في هذه المرحلة يتكون لديهم الإستعداد التام لتعلم المهارات اللازمة لشئون الحياة، وتعلم المعايير الخلقية والقيم، وتكوين الإتجاهات والإستعداد لتحمل المسئولية، وضبط الإنفعالات (جيهان سويد،٢٠١٢).

وحيث أن المدرسة هي بيئة إجتماعية نفسية ذات أثر كبيرعلى حياة التلاميذ النفسية والإجتماعية، لأنها تسعى إلى تنمية قدراتهم وتزويدهم بالمعارف والمهارات وتعديل سلوكهم وضبطه. كل ذلك لمحاولة بناء أفراد لديهم القدرة على تحقيق أهدافهم، وطموحاتهم، وذواتهم، وسعيا لفهم بيئاتهم من أجل التغلب على الصعوبات والضغوط التي قد تواجههم، لذلك إجتمعت الجهود من أجل الإرتقاء بمستوى العملية التعليمية في المدارس لتشمل كافة عناصر العملية التعليمية (عبد الله شراب وأكرم وادي، ٢٠١٥). ويعتبرالمبنى المدرسي من أهم مدخلات العملية التربوية التي تشمل كل من: التلميذ، القائمين على التعليم (المدرس)، المواد العلمية (المنهج)، المبنى التعليمي. والتي تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق الأهداف التربوية المختلفة لذا كان من الضروري أن يتناسب تصميم المبنى المدرسي مع الخصائص الجسمية والنفسية والعقلية للفئات البشرية المستخدمة له، حيث أن مبنى المدرسة وتجهيزاته يعطي أول انطباع عن المدرسة. وقد اشارت الدراسات أن متغيرات البيئة المدرسية الفيزيقية والبشرية تسهم في التوافق النفسي العام، والتوافق الشخصي، والتوافق الإجتماعي كما تزداد النسبة التي تسهم بها متغيرات البيئة المدرسية البشرية مع وجود الذكاء والثقافة الأسرية (محمد الدشلوطي، سمحاء ابراهيم والحسيني ريحان، ٢٠٠٧). كما تصنف المؤسسات التعليمية والمدارس من المنشآت الواجب

حمايتها من مستويات الضوضاء المرتفعة التي تؤثر بالسلب على مستوى إستيعاب وتركيز التلاميذ اثناء الدراسة وتعوق العملية التعليمية. وقد أوصت منظمة الصحة العالمية بأن يكون مستوى الصوت في الفصول الدراسية (٣٥ ديسيبل) وذلك ليكون التلاميذ قادرين على سمع واستيعاب الدروس في تلك الفصول. كما تضمنت اللائحة التنفيذية لقانون البيئة بجمهورية مصر العربية رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل برقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ الحدود المسموح بها للضوضاء داخل الفصول الدراسية (٤٠ديسيبل) وفي الملاعب وساحات المباني التعليمية (٥٥ ديسيبل)(جهاز شؤون البيئة،٢٠١٧).

ويعد الإدراك أهم العمليات العقلية المعرفية التي يتعامل بها الفرد مع المثيرات البيئية ليقوم بصياغتها في منظومة فكرية تعبرعن مفهوم ذي معني يسهل له عمليات التوافق مع البيئة المحيطة به بعناصرها المادية والإجتماعية. كما يصنف الإدراك إلى أنواع مختلفة بحسب الحاسة التي تستقبل المعلومات البيئية فهناك: الإدراك البصري، الإدراك السمعي، الإدراك الشمي، الإدراك التذوقي والإدراك اللمسي. وقد أشارت الدراسات إلى أن الإدراك ينمو كلما تقدم الأطفال في العمر وأنه يكتمل تقريبا بعمر ١٢ سنة عند الأطفال الطبيعيين حيث يطور الأطفال إستراتيجيات البحث عن المعلومات، وتنظيمها بشكل تركيبات عقلية يسهل الرجوع اليها (كمال سيسالم، ١٩٩٨) (منال مبارز، ٢٠١٧).

وحيث انه ليس المقصود بالإدراك السمعي هو القصور في السمع، وانما هو صعوبة إدراك المسموع الذي يؤثر في تشكيل المعنى الكامل إذ قد يمتلك الطفل حدة سمع عادية لكنه لايستطيع أن يميز بين الأصوات من حيث التشابه. وتتمثل العوامل التي تؤثر في الإدراك السمعي في: البحث عن الصوت، تمييز الصوت، تفسير الاصوات وفهم معناها. بينما محدداته هي: إدراك النطق، التميز السمعي، الذاكرة السمعية، الترتيب والتعاقب السمعي، المزج والتوليف السمعي (فتحي الزيات،١٩٩٨). اما الإدراك البصري فهو يتضمن عددا من العمليات المعرفية اللازمة لتكوين الصورة الذهنية لدى الفرد عن الأشكال التي تتم رؤيته لها، وهذه العمليات المعرفية تتمثل في التمييز، الإغلاق البصري، تمييز الشكل الأصلي عن الأرضية، والتكامل البصري، وإدراك العلاقات المكانية لأجزاء الشكل، وأخيرا القدرة على التذكر(منال مبارز،٢٠١٧).

وبما ان الإتجاه يجعل الفرد يحس ويدرك ويفكر بطريقة معينة إزاء موضوعات البيئة سواء بالقبول أو بالرفض وهو يحدد طريق السلوك ويفسره، وما يبديه الفرد من رأي حول مشكلة الضوضاء والذي من شأنه أن يحدد سلوك الفرد نحو هذه المشكلة يعبرعنه بالإتجاهات نحو مشكلة الضوضاء. وهو ما ينطبق على الطفل الذي يؤثر الاتجاه على سلوكه في مجتمعه بصفة عامة ومجتمع المدرسة بصفة خاصة وعلى ما يبديه الطفل من رأي لما حوله، كما انه من شأنه ان يحدد سلوك الطفل نحو الضوضاء على سبيل المثال والتي تحاصره في المدرسة والفصل والتي يعبر عنها باتجاهاته نحو مشكلة الضوضاء(عبد المسيح عبد المسيح، ١٩٩٧). ان كل ما ذكر جعل من المهم اجراء مثل هذه الدراسة لتهيئة الاجواء التعليمية المناسبة للتلاميذ وكذلك وضع بعض التوصيات المستقبلية للاستفادة منها عند انشاء ابنية تعليمية جديدة.

المشكلة البحثية

في ضوء ما سبق نجد أن الضوضاء تؤثرعلى البيئة المدرسية والتصميم الداخلي للفصول الدراسية والتي بدورها تلعب دورا كبيرا في توفير المكان المناسب، الى جانب تأثيرها المباشر على حالتهم الصحية بصفة عامة وعلى إدراكهم السمعي والبصري بصفة خاصة . كما أن إتجاه وميول التلاميذ نحو الضوضاء تؤثر على سلوكهم للتعامل مع تواجدها وتفادي مخاطرها.

لذا فقد تمثلت مشكلة هذا البحث في التساؤلات التالية:

- ما مدى مطابقة تصميم المدارس الإبتدائية في مصر للمعايير والمواصفات العالمية أو المحلية للحد المسموح به من الضوضاء؟
- هل تؤثر البيئة المحيطة لكل من المدرسة والفصل على معدلات الضوضاء بالمدارس الإبتدائية في مصر؟
- ماهو اتجاه وميول تلاميذ المرحلة الابتدائية نحو الضوضاء والاصوات العالية المحيطة ببيئتهم؟
- هل هناك علاقة بين التصميم الداخلى للمدرسة والفصل الدراسى والإدراك السمعى والبصرى للتلاميذ؟

الأهداف البحثية

يستهدف هذا البحث دراسة تأثير الضوضاء على البيئة المدرسية وعلاقتها بكل من الإدراك السمعي والبصري وميول وإتجاهات التلاميذ ببعض المدارس الإبتدائية بمحافظة الجيزة، وذلك عن طريق الأهداف الفرعية التالية:

١) تحديد مستوى خصائص البيئة المدرسية المرتبطة بالضوضاء داخليا وخارجيا بالمدارس موضع الدراسة .
٢) تقييم عناصر التصميم الداخلى المرتبطة بالضوضاء داخل الفصول الدراسية بالمدارس موضع الدراسة.
٣) دراسة بعض الخصائص العامة والصحية (السمع– البصر– النفسي والعصبي– العام) للتلاميذ بالمدارس موضع الدراسة.
٤) قياس مستوى كل من :الإدراك السمعي– الإدراك البصري– ميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء بالمدارس موضع الدراسة.
٥) دراسة العلاقات الإرتباطية بين كل من خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلى بالفصول الدراسية والخصائص العامة والصحية للتلاميذ والإدراك السمعي والإدراك البصري و ميول و اتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء.
٦) دراسة الفروق المعنوية فى مستوى كل من الحالة الصحية والميول والإتجاه نحو الضوضاء والإدراك السمعي والإدراك البصري لهم فقا لنوع التلاميذ (بنيين – بنات).
٧) قياس مستوى الضوضاء بالبيئة المدرسية وداخل الفصول للمدارس الاكثر تأثيرا بالضوضاء بالمدارس موضع البحث ومقارنتها بالمواصفات القياسية المصرية.

الاهمية البحثية

يمكن إيجاز أهمية هذا البحث فيما يلي:

- يمكن الإستفادة مما قد تتضمنه الدراسة من نتائج ومفاهيم وأساليب للقياس في المساعدة على إجراء بحوث مستقبلية مع الإستفاد من النتائج والمقترحات في إلقاء الضوء على ضرورة تحسين أوضاع المدارس الإبتدائية في مصر.
- توفير قاعدة بيانات ومعلومات عن مشاكل الضوضاء والتي تعاني منها الأبنية التعليمية وأثرها على التلاميذ والهيئة التدريسية. وعند التخطيط لإنشاء مدارس جديدة أو إصلاح الموجود حاليا وإيجاد الحلول اللازمة لتجنب مخاطر الضوضاء وذلك لسد وتوفير الإحتياجات المساعدة لاستيعاب التلاميذ في تلك المرحلة التعليمية .
- الإستفادة من نتائج هذا البحث في علاج بعض المشاكل الإدراكية لدى التلاميذ في تلك المرحلة.
- التعرف على إتجاهات تلاميذ المرحلة الإبتدائية وميولهم للاصوات العالية في نشاطاتهم الحياتية حتى يتم تعديل السلوكيات الضارة لهم.

الاسلوب البحثي

اولا: المفاهيم البحثية والتعاريف الاجرائية

الضوضاء

تعرف الموسوعة البريطانية الضوضاء بأنه "الصوت الغير مطلوب".

اما الموسوعة الأمريكية فتعرفه بأنه "الصوت الغير مرغوب"، ووحدة قياسه تعرف بالديسيبل "db" (على جابك واخرون،٢٠١٢).

اما التعريف الإجرائي في هذا البحث: فهو ذلك النوع من التلوث البيئي الذي يؤثر سلبيا على الحالة الصحية العامة للإنسان حيث لا يقتصر ضرره على الجهازالسمعي فقط بل يؤثر على الجهاز الهضمي وانتظام الدورة الدموية وكذلك العصبي حيث يزيد من حالة التوتر والارق كما يؤثر بشكل واضح على الاداء.

البيئة المدرسية

عرف ريمون معلولي (٢٠١٠) البيئة المادية المدرسية بانها: "الجانب الفيزيائي المادي للمدرسة ويضم الموقع العام ووالأبنية من صفوف وقاعات ومعامل ومرافق صحية ومطاعم وتجهيزاتها وأدواتها والفضاءات أو الفراغات من ملاعب وافنية وحدائق"

ولكن يعرفها Dietrich & Bailey (1996) بانها: "ذلك الهيكل الشمولي المكون من الثقافة والمبنى الطبيعي والهيكل التنظيمي و العلاقات الاجتماعية وسلوكيات الأفراد (محمد بوفاتح وعائشة بن عون،٢٠١٧).

وقد تم تبني هذا المفهوم العلمي كتعريف إجرائي في هذه الدراسة لانه اعم واشمل.

الادراك البصري

يعرفه شاهين رسلان (٢٠١٠) بأنه: "عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية واعطائها المعاني والدلالات وتحويل المثير البصري من صورته الخام الى نظرية (جش طلت) الادراك الذي يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه" (منال مبارز،٢٠١٧).

اما التعريف الإجرائي في هذا البحث: فهو الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس التقدير الشخصي لصعوبات الادراك البصري المستخدم في البحث.

الادراك السمعي

يعرفه حسن واخرون (١٩٩٨) بأنه "قدرة الطفل على إدراك ما يسمعه من اصوات، وقدرته على التمييز بين هذه الاصوات، وبالتالي يدرك معنى الصوت، ومعنى الكلمة وما تدل عليه، فلا يقع نتيجة ذلك في الالتباس والخطأ مما يؤثر على فهمه وادراكه وقدرته على الاتصال بالآخرين" (هبة اسماعيل، ٢٠١٨).

التعريف الإجرائي في هذا البحث: هو الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس التقدير الشخصي لصعوبات الادراك السمعي المستخدم في البحث

الاتجاه والميول

تعريف الاتجاه الذي ذاع أكثر من غيره هو تعريف جوردن البورت "ان الاتجاه حالة من الاستعداد او التأهب العصبي والنفسي، تنتظم من خلال خبرة الشخص، وتكون ذات تأثير توجيهي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التي تستثير هذه الاستجابة" (سهام كامل،٢٠٠٨).

ويعرف في قاموس كمبريدج (٢٠١٦): "بأنه شعور ورأي أو نزعة وميل حول شيء ما سواء بالإيجاب أو السلب مما يؤثر على موقف الفرد على الاختيار أو الاستجابة ويتصرف وفقا لهذا الموقف" (فاطمة ماز، ٢٠١٧) (وهو التعرف الاقرب للبحث).

التعريف الاجرائي في هذا البحث: هو الدرجة التي يحصل عليها التلميذ لقياس وعيه البيئي من خلال ميوله لتقبل الضوضاء في حياته العامة واتجاهاته نحو الضوضاء المحيطة به.

اما الميول فهو يعرف بانه: هو استعداد لدى الشخص يدعو الى الانتباه وجدانيا، وهو ذلك الشعور الذي يصاحب انتباه الشخص واهتمامه بموضوع ما، فهو عبارة عن حالة وجدانية تجمع ما بين الاستعداد والتقبل والاتجاه ويعد سمه من سمات الشخصية (جودت جابر واخرون، ٢٠٠٢).

التعريف الاجرائي في هذا البحث: بانه هو الدرجة التي يحصل عليها التلميذ لقياس ميوله لتقبل الضوضاء في حياته العامة.

التربية البيئية

ذكر هذا التعريف في ندوة بلغراد ١٩٧٥ على انها: "ذلك النمط من التربية الذي يهدف الى تكوين جيل واع مهتم بالبيئة وبالمشكلات المرتبطة بها ولديه من المعارف والقدرات العقلية والشعور بالالتزام ، ما يتيح له ان يمارس فرديا وجماعيا حل المشكلات القائمة وان يحول بينها وبين العودة الى الظهور"(عبلة غربي، ٢٠٠٩).

وقد تم تبني هذا المفهوم العلمي كتعريف إجرائي في هذه الدراسة لانه اعم واشمل.

ثانيا: منهج الدراسة

لتحقيق أهداف البحث تم إتباع عدد من مناهج البحث وفقا لصالح العساف (١٩٩٥) كالتالى:

١) المنهج الوصفى والتحليلى والذى يعبر عن دراسة الظاهرة كما توجد بالواقع ووصفها وصفا دقيقا والتعبير عنها كيفا وكما وتحليلها وتفسيرها لإستخلاص الدلالات وهو ما تم بهذا البحث من خلال الدراسة الميدانية.

٢) منهج دراسة الحالة التى تعتمد على تحديد إتجاة كلى لفهم السلوك الإنسانى وليس أداة تفصيلية لتحليل سمات ذلك السلوك ولقد أعتمد البحث على دراسة حالة الوضع الراهن لتأثير الضوضاء الداخلية والخارجية في البيئة المدرسية على كل من ميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء وكذلك الادراك السمعي والبصري عليهم بمحافظة الجيزة.

ثالثا: حدود الدراسة

منطقة البحث: تعتبر منطقة البحث أحد المحددات المهمة وقد تم إختيار محافظة الجيزة حيث انها تابعة لإقليم القاهرة الكبرى وتتميز بوجود تباين في المستويات الإجتماعية والإقتصادية بين السكان من حضروريف ومدن جديدة، وكثرة عدد وتباين المدارس الابتدائية مختلفة التبعية مما يتيح الفرصة لتحديد مدارس مختلفة من حيث تعرضها لمستويات متعددة من الضوضاء لدراسة حالتها.

الحدود المكانية: تم اختيار عينة البحث من طلاب الصف السادس الابتدائي من ٧ مدارس رسمية (حكومية)، كما تم دراسة فصل في كل مدرسة يدرس فيه طلبة الصف السادس الابتدائي. وتقع في٣ ادارات تعليمية مختلفة في محافظة الجيزة (العمرانية من المناطق الحضرية – البدرشين والعياط من المناطق الريفية).

الحدود الزمانية: اجري البحث في العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ م

العينة البشرية: الشاملة: تضمنت جميع الطلاب المقيدون في الصف السادس الابتدائي بالمدارس التالية: خليل اللمعي – وحدة سقارة – السادات – الفريق عزيز المصري – بدر – بهبيت – عبد الوهاب عبد المحسن كما هو موضح بجدول (١).

العينة: تكونت عينة الدراسة من عينة عمدية صدفية قوامها ٤٠٠ تلميذ (١٣٥بنين و٢٦٥ بنات) من الصف السادس الابتدائي بالمدارس المذكورة بنسبة ٢٠% من إجمالى الشاملة.

رابعا: المتغيرات البحثية

تم تقسيم المتغيرات البحثية لكل من دراسة الحالة والدراسة الميدانية علي النحو التالي:

المتغيرات المستقلة: والتي تمثلت في خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحة العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ.

<u>المتغيرات التابعة</u>: والتي تتمثل في كل من ميول التلاميذ للضوضاء واتجاهاتهم نحو الضوضاء والادراك السمعي والادراك البصري للتلاميذ.

خامسا: الفروض البحثية

تحقيقا لأهداف البحث تم صياغة مجموعه من الفروض البحثية في صورتها الصفرية والتي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين المتغيرات البحثية كالتالي:

١) لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين كل من خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحة العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ وبين ميول وإتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء.

٢) لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين كل من خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحة العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ وبين الإدراك السمعى والبصرى لهم.

٣) لاتوجد فروق معنوية ذات دالة إحصائية في مستوي كل من ميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء والادراك السمعي والادراك البصري لهم وفقا لنوع التلاميذ (بنين–بنات).

سادسا: اسلوب جمع البيانات

تم استخدام عدة طرق للحصول على البيانات الخاصة بهذا البحث، وهي:

- السجلات والبيانات والرسومات الرسمية من كلا من : الهيئة العامة للأبنية التعليمية بصفتها الجهة الوحيدة المنوط لها الإنشاء أوالإشراف على جميع المدارس التعليمية وكذلك وزارة التربية والتعليم والجهات التابعة لها كالادارات التعليمية.
- الزيارات الميدانية للمدارس المبحوثة.
- إستمارة الإستبيان بالمقابلة الشخصية (ادارة المدرسة–التلاميذ).

جدول ١. يوضح توزيع عينة البحث وفقا لنسب العينة من الشاملة بمجتمع البحث

اسم المدرسة	المركز التابعه له	الادارة التعليمية التابعة لها	عدد فصول المدرسة	الصف السادس الشاملة	عدد تلاميذ المدرسة	الصف السادس الشاملة	عدد تلاميذ العينة	نسبة العينة من تلاميذ المدرسة
خليل اللمعي الابتدائية	سقارة	البدرشين	٨	٣	١١٥٠	١٦٦	١٢٥	%٧٥
وحدة سقارة الابتدائية	سقارة	البدرشين	٢٤	٤	١٦٧٠	٢٦٢	٥٠	%١٩
السادات الابتدائية المشتركة	الغربية	العمرانية	١٩	٤	١٥٣٣	٢٩٢	٣٠	%١٠
الفريق عزيز المصري الابتدائية	الطالبية	العمرانية	٤١	١٣	٤٨٢٦	٨١١	٢٥	%٣
بدر الابتدائية	الطالبية	العمرانية	٢٣	٤	١١٣٩	٢٠٩	٢٥	%١٢
بهبيت الابتدائية المشتركة	قسم الجيزة	العياط	٢٢	٣	١٤٣٨	٢٠٨	١١٥	%٥٥
عبد الوهاب عبد المحسن الابتدائية المشتركة	قسم الجيزة	العياط	١٤	٢	٥٨٧	٩٧	٣٠	%٣١
الاجمالي					١٢٣٤٣	٢٠٤٥	٤٠٠	%٢٠

وقد تم تصميم ثلاثة إستمارات إستبيان لإستخدامها لتحقيق هدف الدراسة كالتالي:-

اولا: إستمارة إستبيان البيانات الخاصة بالبيئة المدرسية (من إعداد الباحثة) وشملت الإستمارة على عدة محاور:

المحور الاول: ويشمل البيانات العامة عن المدرسة، متضمنة أسم المدرسة والإدارة التعليمية التابعه لها ونوع التلاميذ والفترة الدراسية وإجمالى عدد التلاميذ بصفة عامة وبالصف السادس الإبتدائى وإجمالى عدد الفصول ووجود طبيب والجدول الزمني لليوم الدراسي*.

المحور الثاني: وتضمن البيانات المتصلة بعناصر البيئة المدرسية الخارجية وهى نوع المنطقة التى تقع بها المدرسة والشوارع المحيطة بها والكثافة المرورية لها وإتجاة السير ونوع ارضية الشوارع وحالتها العامة ونوع المركبات المارة بها وتشطيب الأسوار والأشجار بمحيط المدرسة كذلك وجود بعض المحددات المؤثرة بالضوضاء بمحيط المدرسة مثل: الورش والمصانع والكافيتيريات والسكة الحديد ومواقف السيارات وأعمال البناء والتشييد.

المحور الثالث: وتضمن البيانات المتصلة بالفراغات المدرسة الداخلية والتي قد تؤثر على مستوى الضوضاء بها وهى المساحات الكلية والمزروعة ونوعية ارضيات الافنية والملاعب وحالتها العامة وتشطيبها ومكبرات الأصوات وتوزيعها ونوع وحالة تشطيب الممرات

تحويل البيانات الوصفية الى رقمية: تم تقييم افضلية خيارات كل بند وفقا لتاثيره على معدل الضوضاء الناتج منه والمتماشية مع المعايير القياسية للهيئة العامة للابنية التعليمية. وهذه المعايير والاشتراطات التي اصدرتها الادارة العامة للبحوث والدراسات التابعة للهيئة العامة للابنية التعليمية بجمهورية مصر العربية (٢٠٠٣) تحت عنوان "معايير واشتراطات صلاحية المواقع والمباني المدرسية، مدارس التعليم الاساسي والثانوي العام (بالمدن والقرى القائمة) "

ثانيا: إستمارة إستبيان البيانات الخاصة بالتصميم الداخلي لفصول الصف السادس فقط في المدرسة (من إعداد الباحثة)

وقد تضمنت الاسئلة :عدد التلاميذ بالفصل ولون ونوعية التشطيب الداخلى والحالة العامة لكل من الحوائط والاسقف والارضيات بالفصل، الفتحات، الاضاءة، التهوية الطبيعية والصناعية، وبعض عناصرالاثاث والتجهيزات ووجود اللوحات الإعلانية والمعلقات بالفصل

تحويل البيانات الوصفية الى رقمية: تم تقييم افضلية خيارات كل بند وفقا لتاثيره على معدل الضوضاء الناتج منه والمتماشية مع المعايير القياسية للهيئة العامة للابنية التعليمية وهذه المعايير والاشتراطات التي اصدرتها الادارة العامة للبحوث والدراسات التابعة للهيئة العامة للابنية التعليمية بجمهورية مصر العربية (٢٠٠٤) تحت عنوان "معايير واشتراطات صلاحية المواقع والمباني المدرسية، مدارس التعليم الاساسي والثانوي العام (بالمدن والقرى القائمة)"

ثالثا: إستمارة إستبيان خاصة ببيانات التلاميذ وميولهم واتجاهاتهم نحو الضوضاء والتقدير الشخصي للادراك السمعي والبصري: وشملت الإستمارة على عدة محاور:

المحور الاول: تضمن بعض الخصائص العامة للتلاميذ (من إعداد الباحثة) منها :اسم التلميذ – اسم المدرسة – النوع– السن– نتيجة التحصيل الدراسي ومكان جلوسه*

المحور الثاني: تضمن البيانات المتصلة بميول التلاميذ نحو الضوضاء (من إعداد الباحثة) ويضم ٤ عبارات عن إستخدام سماعات الإذن وإرتفاع صوت الأغانى والتليفزيون والألعاب التى يمارسها التلميذ على الموبايل.

تحويل البيانات الوصفية الى رقمية: قد تحددت استجابات التلاميذ وفقا لمعيار ثلاثي متدرج يتمثل في عالي ومتوسط ومنخفض تم تقييمه بدرجات الأولى بدرجة واحدة والثانية بدرجتين والثالثة بثلاثة درجات حيث كانت جميع العبارات سلبية وتم تقسيم مجموع درجات العبارات لثلاثة مستويات عن

طريق حساب المدى والذي بلغت قيمته ٨ كالتالي: المنخفض ما بين(٤– <٧)، المتوسط ما بين(٧- < ١٠)، المرتفع ما بين(١٠–١٢) وهو التلميذ الذي ينزعج من الضوضاء والاصوات العالية

المحور الثالث: تضمن البيانات المتصلة باتجاه التلاميذ نحو الضوضاء (من إعداد الباحثة) ويضم ٥ عبارات تمثل رؤية التلميذ للضوضاء بمنطقة السكن والفصل الدراسى وأثناء ممارسة الأنشطة المدرسية وفى الفناء المدرسى والإنزعاج من الأصوات العالية. تحويل البيانات الوصفية الى رقمية: قد تحددت استجابات التلاميذ وفقا لمعيار ثلاثي متدرج يتمثل في عالي ومتوسط ومنخفض تم تقييمه بدرجات الأولى بدرجة واحدة والثانية بدرجتين والثالثة بثلاثة درجات حيث كانت جميع العبارات سلبية وتم تقسيم مجموع درجات العبارات لثلاثة مستويات عن طريق حساب المدى والذي بلغت قيمته ١٠ كالتالي: المنخفض ما بين (٥– <٨,٥)، المتوسط ما بين (٨,٥– <١٢)، المرتفع ما بين (١٢– ١٥) وهو التلميذ الذي اتجاهه سلبي نحو الضوضاء المحيطة

المحور الرابع: تضمن البيانات المتصلة بتقييم الحالة الصحية للتلاميذ (من إعداد الباحثة) ويضم ١٥ عبارة لقياس الحالة الصحية العامة لكل من حاسة السمع وحاسة البصر والحالة النفسية والحالة الصحية العامة للتلاميذ بحيث يكون: ٥ عبارات تقيم الحالة العامة للبصرو٤ عبارات تقيم الحالة العامة للسمع و٣ عبارات لكل من الحالة الصحية العامة والحالة النفسية والعصبية،

تحويل البيانات الوصفية الى رقمية: قد تحددت استجابات التلاميذ وفقا لمعيار ثلاثي متدرج يتمثل في وضع ثلاثة اختيارات امام كل عبارة (نعم – احيانا –لا) وتقييم الدرجات على النحو التالي: درجة واحدة لنعم ودرجتين لاحيانا وثلاث درجات للا للعبارت من ١–١١ والعكس بالعبارات من ١٢–١٥. وتم تقسيم مجموع درجات العبارات لثلاثة مستويات عن طريق حساب المدى والذي بلغت قيمته كما هو مبين بجدول (٢).

المحورالخامس: تضمن البيانات المتصلة بقياس التقدير الشخصي للادراك البصريللتلاميذ (من إعداد أ.د فتحي مصطفى الزيات، ٢٠١٥) ويضم ١٠عبارات تمثل الصعوبات التى قد يجدها التلميذ بكل من فهم الرسوم البيانية والخرائط وتمييز الأشكال الهندسة وتمييز تفاصيل الصور ومكوناتها والخلفييات التى تحيط بها وتجميع الأشكال لتكوين صورة وإستكمال الجزء لناقص من شكل ما وإكمال الفراغات بكلمة أو حرف وتذكر المعلومات المتتابعة والعمليات الحسابية والهندسية.ومن النتائج البحثية نجد ان المتوسط الحسابي بلغ (٢٤,٤٥).

تحويل البيانات الوصفية الى رقمية: قد تحددت استجابات التلاميذ وفقا لمعيار ثلاثي متدرج يتمثل في نعم – احيانا – لا تم تقييمه بدرجات الأولى بدرجة واحدة والثانية بدرجتين والثالثة بثلاثة درجات حيث كانت جميع العبارات سلبية وتم تقسيم مجموع درجات العبارات لثلاثة مستويات عن طريق حساب المدى حيث اقل درجة سجلت ١٥ وعلى درجة ٣٠ وعليه بلغت قيمته ١٥ وتم توزيع الفئات كالتالي: المنخفض ما بين(١٥– < ٢٠)، المتوسط ما بين(٢٠– <٢٥)، المرتفع ما بين(٢٥–٣٠) وهو التلميذ الذي لديه ادراك بصري جيد.

المحورالسادس: تضمن البيانات المتصلة بقياس التقدير الشخصي للادراك السمعي للتلاميذ (من إعداد أ.د فتحي مصطفى الزيات،٢٠١٥) ويضم ١٠عبارات تمثل الصعوبة التى قد يجدها التلميذ فى فهم المعلومة الشفهية والأسئلة الشفهية والمناقشات والكلمات المتماثلة نطقا وتمييز الأصوات والحروف وإتباع التعليمات الشفهية وإدراك الإختلافات الزمنية وودلالات الأصوات وإستكمال النمقاطع السماعية والتشتت أثناء الدرس للمثيرات السمعية .ومن النتائج البحثية نجد ان المتوسط الحسابي بلغ (٢٤,٠١)

تحويل البيانات الوصفية الى رقمية: قد تحددت استجابات التلاميذ وفقا لمعيار ثلاثي متدرج يتمثل في نعم – احيانا – لا تم تقييمه بدرجات الأولى بدرجة واحدة والثانية بدرجتين والثالثة بثلاثة درجات حيث كانت جميع العبارات سلبية وتم تقسيم مجموع درجات العبارات لثلاثة مستويات عن طريق حساب المدى حيث اقل درجة سجلت ١٥ وعلى درجة ٣٠ وعليه بلغت قيمته ١٥ وتم توزيع الفئات كالتالي: المنخفض ما بين(١٢– <١٨)، المتوسط ما بين(١٨–< ٢٤)، المرتفع ما بين(٢٤ – ٣٠) وهو التلميذ الذي لديه ادراك سمعي جيد.

* تم استبعاد بعض الاسئلة اثناء جمع البيانات للاجراءات الاحترازية من الكورونا

سابعا: أسلوب تحليل البيانات

مرت تحليل البيانات البحثية بعدة مراحل تمهيدية بداية من المراجعه الفورية لكل إستبيان عقب إستيفاء بياناته مباشرة، ثم تفريغ البيانات وتبويبها، وجدولتها بما يتفق وتحقيق الأهداف والفروض البحثية التي تختبرها الدراسة. وقد تم تحليل البيانات احصائيا باستخدام برنامج SPSS لتحديد كل من النسب المئوية والتكرارية المتوسط الحسابي والإنحراف المعيارى ومعامل الإرتباط البسيط وإختبار ت لإيجاد الفروق المعنوية بين البنين والبنات.

النتائج ومناقشتها

اولا : النتائج المتصلة بخصائص البيئة المدرسية للمدارس موضوع الدراسة:

أ) توزيع المدارس موضع الدراسة وفقا للبيانات العامة للمدرسة: اظهرت النتائج البحثية بجدول (٣):

أن(١٠٠%) من المدارس هي مدارس مشتركة (بنين وبنات) كما انها مدارس ذات تبعية رسمية (حكومية)، وان نسب البنين الى البنات في المدارس متقاربة حيث انها بلغت (٤٩%) من البنين الى (٥١%) من البنات. وأن نظام الفترتين بلغ نسبته (٤٢,٩٠%) من المدارس والباقي يعمل بنظام الفترة الواحدة، وترى الباحثة أن هذا يعود لعاملين رئيسيين: أولها الزيادة الكبيرة في أعداد التلاميذ مما يصعب تواجدهم في نفس الفترة لقصور عدد الفصول والمقاعد وبالتالي التركيز والإنتباه، وبسبب الاجراءات الاحترازية من الكورونا، كما نجد ان جميع المدارس مساحتها اكبر من الحد الادنى المشترط في المعايير بحيث لا يقل عن ١٢٠٠م^{٢}، ان نسبة (١٤,٣٠%) تمثل مدرسة واحدة فقط وهي التي تحقق المعيار المطلوب بحيث لا يقل عن ٤ م^{٢}/تلميذ وان باقي المدارس لم تحقق المعيار المطلوب وتدنى فيها نصيب التلميذ حتى أنه وصل في إحدى المدارس إلى (٠,٥٨م٢/ تلميذ).

جدول ٢. يوضح المدى وحدود الفئات الخاصة بالحالة العامة الصحية بمحاورها

الحالة العامة الصحية	المتوسط الحسابي	المدى	حدود الفئات		
			منخفض	متوسط	مرتفع
الحالة العامة الصحية للبصر	١٢,٤٥	١٠	من ٥ الى < ٨,٥	من ٨,٥ الى < ١٢	من ١٢ فاكثر
الحالة العامة الصحية للسمع	١٢,٩٨	٨	من ٤ الى < ٧	من ٧ الى < ١٠	من ١٠ فاكثر
الحالة العامة الصحية	١٢,١٠	٦	من ٣ الى ٥	من > ٥ الى ٧	من >٧ فاكثر
الحالة العامة الصحية النفسية والعصبية	١٠,٢١	٦	من ٣ الى ٥	من > ٥ الى ٧	من > ٧ فاكثر

جدول ٣. توزيع عينة البحث وفقا للبيانات العامة للمدارس موضع الدراسة

البيان	النسبة المئوية من العينة موضع الدراسة
التوزيع وفقا للمدارس وفقا لنسبة البنين الى البنات	
بنين	٤٩,٠٠
بنات	٥١,٠٠
التوزيع وفقا للمدارس وفقا للفترات	
فترة	٥٧,١٠
فترتين	٤٢,٩٠
التوزيع وفقا لمساحة المدرسة (حسب المعيارلا يقل عن ١٢٠٠م٢) اكبر من الحد الادنى	١٠٠
التوزيع وفقا لنصيب التلميذ من مساحة المدرسة (حسب المعيارلا يقل عن ٤م٢/تلميذ)	
اكبر من المعيار	١٤,٣٠
اقل من المعيار	٨٥,٦٠

وترى الباحثة بالملاحظة الميدانية: ان هذا التزاحم الكبير لاعداد التلاميذ مما ينتج عنه ضوضاء واصوات عالية في اي تجمع او عند اي نشاط طلابي ويرجع السبب في هذا إلى التفاوت في الحيز العمراني التابع له المدرسة خاصة تلك الواقعة داخل الكتل السكنية المزدحمة في داخل محافظة الجيزة.

ب) توزيع المدارس موضع الدراسة وفقا للعناصر المحيطة بموقع المدرسة اظهرت النتائج البحثية بجدول (٤):أن (٥٧,١٠%) من المدارس تقع في (منطقة سكنية) وهو وضع آمن، وهذه النتيجة تتفق مع ما ذكرته هدى الشهالي (٢٠٠٧)، من أن هذا الوضع يعطي وقاية من الأخطار الإجتماعية والأخلاقية مع الأخذ في الإعتبار تلافي مسببات الأخطار مع ضرورة توطين المدرسة خارج الحيز العمراني التي تتوفر به أنشطة غير مشروعة كمناطق الشغب، كما نجد ان حوالي (٤٢,٩٠%) من المدارس تقع في مناطق زراعية مما يعطي انطباع عن الحالة الهادئة في المنطقة والبعيدة عن سخط حياة المدينة. هذا يتفق مع ما ذكرته اخلاص البياتي (٢٠١٤)، عن ان التوزيع الجغرافي لمستويات الضوضاء تبعا للخصائص المكانية حيث تزداد حدة الضوضاء وتتعدد مصادرها في مراكز الحضرعنها في النطاقات الريفية الهادئة والواسعة الامتداد ومحدودة السكن عادة. وحوالي(٢٨,٦٠%) منها تقع على شارع واحد،في حين ان (٧١,٤٠%) من المدارس تقع على شارعين او اكثر، (٧١,٤٠%) من الشوارع اسفلتية بحالة جيدة في (٢٨,٦٠%) منها فقط وترى الباحثة بالملاحظة ان هذه الحالة تنتج عن احتكاك اطارات السيارات بالاسفلت وخاصة النقل الثقيل مع عدم الاهتمام بالصيانة الدورية للطرق، كما ينتج عن ذلك الاصوات العالية المزعجة. وبالنسبة للكثافة المرورية بالشوارع المحيطة بالمدارس فقد تبين (٢٨,٦٠%) من المدارس شوارعها ذات كثافة مرورية عالية في حين ان (٤٢,٩٠%) كثافة متوسطة و منخفضة في (٢٨,٦٠%) مما له تاثير على التلاميذ مما يتفق مع دراسة اخلاص البياتي (٢٠١٤) من ان الاطفال الذين يعيشون في مساكن او ملتحقين بمدارس قريبة من خطوط السير المزعجة او في شوارع بها كثافة مرورية مرتفعة يظهرون اثار مشابهة. وفي كل الحالات هناك علاقة سلبية بين الضوضاء في المدرسة والتحصيل الأكاديمي.

جدول ٤. توزيع عينة البحث وفقا للبيانات الخاصة بالعناصر المحيطة للمدارس موضع الدراسة

البيان	النسبة المئوية من العينة موضع الدراسة
التوزيع وفقا نوع المنطقة المحيطة بالمدرسة	
سكني	٥٧,١٠
زراعى	٤٢,٩٠
التوزيع وفقا لمشكلة الضوضاء والامن بسبب موقع المدرسة	
الموقع به ضوضاء	٥٧,١٠
الموقع غير امن	٤٢,٩٠
التوزيع وفقا لوجود الشوارع والممرات وحالاتها والكثافة المرورية	
وجود شوارع في محيط المدرسة	١٠٠
عدد الشوارع والممرات	
واحد	٢٨,٦٠
اكثر من واحد	٧١,٤٠
انواع الشوارع المحيطة بالمدارس	
رئيسي	٨٥,٧٠
جانبي	٧١,٤٠
الكثافة المرورية في محيط المدارس	
عالية	٢٨,٦٠
متوسطة	٤٢,٩٠
منخفضة	٢٨,٦٠
نوعية ارضية الشوارع المحيطة بالمدارس	
اسفلتي	٧١,٤٠
ترابي	٢٨,٦٠
اتجاه السير في الشوارع اتجاهين	١٠٠
الحالة العامة للشوارع المحيطة بالمدارس	٢٨,٦٠
جيدة	٧١,٤٠
متوسطة	
التوزيع وفقا لمحددات الموقع العام المحيط بالمدرسة	
وجود باعة جائلين في محيط المدرسة	١٤,٣٠
وجود ملعب او مركز شباب في محيط المدرسة	٢٨,٦٠
وجود موقف مواصلات في محيط المدرسة	٢٨,٦٠
وجود اعمال تشييد وانشاء في محيط المدرسة	٢٨,٦٠

اما بالنسبة للمشاكل الذي يسببها الموقع فان(٥٧,١٠%) من المدارس تعاني من مشكلة الضوضاء بصفة عامة بسبب موقع المدرسة وقربها من مصادر ازعاج. وأن نسبة (٤٢,٩٠%) من المدارس غير مناسبة من ناحية الآمان بسبب موقعها قد يرجع إلى وجود المداخل والمخارج على الشوارع الرئيسية مباشرة بدون حرم طريق او حارات تمهيد مما يسبب الخطر للتلاميذ عند الاندفاع في الدخول او الخروج من والى المدرسة وهذا ما تؤكده دراسة غفران جمعه (٢٠١٠)، حيث ان الدراسة اثبتت ان موقع المدرسة بالقرب من تقاطعات الطرق او سكك الحديد او مطارات يعد السبب الرئيسي لرفع مستوى خلفية الضوضاء في المدرسة مقارنة بالمسببات الاخرى، كما بينت دراستها ان من اهم العوامل التي ساهمت في رفع مستويات الضوضاء في المدارس (موقع المدرسة – تصميمها الهندسي والانشائي – عدد طلابها) مقارنة بمساحتها او خبرة الكادر التعليمي فيها. وان حوالي (٢٨,٦٠%) من المدارس يتوجد اعمال تشييد وانشاء في محيطها، (مشروع الصرف الصحي بالعياط) وهذا سيزيد من خلفية الضوضاء في المنطقة على الرغم من انها من القرى ذات الطبيعة الهادئة. كما ان هناك مشورع متروالانفاق في شارع الهرم (العمرانية) والذي بدأ اعماله في الربع الثاني

من العام ٢٠٢٢ مما له التأثير الكبير على المدارس التي تقع في هذه المنطقة بداية من العام الدراسي٢٠٢١-٢٠٢٢. وفي هذا المجال ذكرت سونيا ارزروني واخرون (٢٠١٣) من حيث ان اعمال البناء والتشييد التي تجري اغلبها في الشوارع والطرقات ووسط المناطق التجارية والسكنية فان الضوضاء بها تتمثل في خلاطات الاسمنت والبلدوزرات واصوات المطارق وقد يصل مستوى الضجيج من حفارة الشوارع قد تصل الى (٩٠ديسيبل).

ج) توزيع المدارس موضع الدراسة وفقا للمحددات الداخلية للمدرسة: اظهرت النتائج البحثية بجدول(٥):

ان جميع المدارس بها اشجار داخل اسوار المدرسة، و(٧١,٤٠%) منها بها شجيرات داخلها ان حوالي (٢٨,٦٠%) من المدارس يوجد بها مساحات خضراء داخل اسوارها الى ان بالدراسة الميدانية نجد ان التوزيع لها يفتقر الى دراسة حيث انها موزعه في اماكن متفرقة وبكثافات بسيطة بينما يمكن الاستفادة منها كنوع من انواع المشتتات الطبيعية للصوت. اما بالنسبة لارضية الافنية فان (٥٧,١٠ %) من المدارس ارضياتها من الرمل و(٧١,٤٠%) بها ملاعب مبلطة، ومن خلال استمارة الاستبيان وبسؤال تلاميذ هذه المدارس وجد انهم يشتكون من الازعاج والضوضاء الناتج عن رش الافنية الرملية بالماء اثناء اليوم الدراسي للتحكم في تطاير الرمال.

جدول ٥. توزيع عينة البحث وفقا للمحددات الداخلية للمدارس موضع الدراسة

البيان	النسبة المئوية من العينة موضع الدراسة
التوزيع وفقا للعناصر الخضراء داخل المدرسة	
وجود اشجار خارج اسوار المدرسة وفي محيطها	٨٥,٧٠
وجود مساحات خضراء داخل المدرسة	٢٨,٦٠
وجود اشجار داخل المدرسة	١٠٠
وجود شجيرات داخل المدرسة	٧١,٤٠
التوزيع وفقا للارضيات الافنية والملاعب داخل المدرسة	
ارضية الفناء من	
النجيلة	١٤,٣٠
رمل	٥٧,١٠
بلاط	٢٨,٦٠
ارضية الملاعب من	
النجيلة	١٤,٣٠
رمل	١٤,٣٠
بلاط	٧١,٤٠
التوزيع وفقا لوجود مكبرات صوت داخل المدرسة	
التوزيع وفقا لتوزيع الفصول بالنسبة للممرات والطرقات	١٠٠
على جانب واحد	٧١,٤٠
على جانبي الممر	٢٨,٦٠
التوزيع وفقا لتشطيب الممرات (الطرقات)	
تشطيب الحوائط من البلاستيك	٥٧,١٠
تشطيب الاسقف من الزيت	٥٧,١٠
تشطيب الارضيات من بلاط الموزيكو	١٠٠

مما يجعلها غيرملائمة للأنشطة المخصصة لها. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه هدى الشهالي (٢٠٠٧) من أن الملاعب التي تقام بها الأنشطة بالمدارس تعمل بصورة غير مناسبة لإفتقادها التصميم المناسب على الرغم من فوائدها المتصلة بالنواحي الجسمية والتربوية والترفيهية للتلاميذ في تلك المرحلة العمرية. كما ان جميع المدارس بها مكبرات للصوت داخلها وتستخدم اثناء اليوم الدراسي وليس فقط في بداية اليوم لذا يجب الالتزام باستبدالها بسماعات داخلية كما اوصت به وزارة شؤون البيئة في الخطة القومية لمكافحة الضوضاء والحد من مصادرها. ونجد ان (٧١,٤٠%) من فصول المدارس تقع على جانب واحد من الممر، وجميع ارضيات الممرات او الطرقات من بلاط الموزيكو، وبنسبة (٥٧,١٠%) منها ذات حوائط مدهونة بالبلاستيك واسقف بالزيت.

ثانيا: النتائج المتصلة بتقييم عناصر التصميم الداخلى المرتبطة بالضوضاء بالفصول الدراسية:

أ)النتائج المتصلة بالبيانات العامة للفصول موضع الدراسة: اظهرت النتائج البحثية بجدول (٦) انه على الرغم من ان (٧١,٤٠%) من فصول المدارس مساحتها اكبر من المعيار المثالي التي اوصت به الاشتراطات، الى ان ان كثافات التلاميذ في جميع هذه الفصول اكبر من المعيار المثالي للكثافة الطلابية، اي انه يوجد زيادة في التزاحم تتراوح من (٢٢,٥ %– ٨٢,٥%) اي ان الفصل يستوعب عدد تلاميذ اكثر من مرة ونصف العدد المفروض، وعليه تري الباحثة ان هذه الزيادة في الاعداد تتسبب في زيادة الشغب والاصوات العالية الناتج عن التزاحم وتؤدي الى عن الضيق لقلة الراحه الحرارية من جهة والقصور في التجهيزات من مقاعد وتخت بحيث تعطي كل تلميذ حقه في الفراغ وهذا على الرغم من تطبيق نظام الفترات والانظمة الاحترازية للكرونا.

ب) **النتائج المتصلة بالبيانات المتعلقة بالعناصر الانشائية والمعمارية للفصول موضع الدراسة:** اظهرت النتائج البحثية بجدول (٧) نجد ان (٨٥,٧٠%) من الحوائط بحالة متوسطة ودهاناتها ما بين بلاستيك وزيت بنسبة (٤٢,٩٠%) و(١٤,٣٠%) فقط من الجير وان (٨٥,٧٠%) منها باللون الفاتح. اما الاسقف فان (٥٧,١٠%) منها بحالة جيدة ودهاناتها ما بين بلاستيك وزيت بالنسب (٥٧,١٠ و ٤٢,٩٠%) على التوالي وان (١٠٠%) منها باللون الابيض وهذا ما يتفق مع دراسة اميمة ابراهيم قاسم واخرون حيث ان السقف يمثل اكبر الاسطح الغير مستخدمة في الفراغ ولكن شكله وخواص سطحه يمكن ان يكون لها اثر ملموس على الخواص الصوتية للفراغ وفي الاضاءة من خلال انعكاسات الضوء داخل الفراغ، بينما (٨٥,٧٠%) من الارضيات بحالة متوسطة وهي من البلاط الموزيكو.

جدول ٦. توزيع عينة البحث وفقا للبيانات العامة للفصول بالمدارس موضع الدراسة

البيان	النسبة المئوية من العينة موضع الدراسة(%)
التوزيع وفقا للمدارس وفقا لمساحة الفصل بالنسبة الى(المعيار لا يقل عن ٤٠ ممسطح)	
يساوي من المعيار	٢٨,٦٠
اكبر من المعيار	٧١,٤٠
التوزيع وفقا للمدارس وفقا كثافة التلاميذ في الفصل بالنسبة إلى (المعيارلا يقل عن ٤٠تلميذ/ الفصل)	
الاكبر من المعيار	١٠٠

جدول ٧. توزيع عينة البحث وفقا للعناصر الانشائية والمعمارية للفصول بالمدارس موضع الدراسة

البيان	النسبة المئوية من العينة موضع الدراسة(%)
التوزيع وفقا للحالة العامة للعناصر الانشائية والمعمارية للفصول	
الحالة العامة للحوائط	
جيدة	١٤,٣٠
متوسطة	٨٥,٧٠
الحالة العامة للاسقف	
جيدة	٥٧,١٠
متوسطة	٤٢,٩٠
الحالة العامة للارضيات	
جيدة	١٤,٣٠
متوسطة	٨٥,٧٠
التوزيع وفقا للحالة العامة للعناصر الانشائية والمعمارية للفصول	
الحالة العامة للحوائط	
جيدة	١٤,٣٠
متوسطة	٨٥,٧٠
الحالة العامة للاسقف	
جيدة	٥٧,١٠
متوسطة	٤٢,٩٠
الحالة العامة للارضيات	
جيدة	١٤,٣٠
متوسطة	٨٥,٧٠
التوزيع وفقا للتشطيبات للعناصر الانشائية والمعمارية للفصول	
تشطيب الحوائط	
بلاستيك	٤٢,٩٠
زيت	٤٢,٩٠
جير	١٤,٣٠
تشطيب الاسقف	
بلاستيك	٥٧,١٠
زيت	٤٢,٩٠
تشطيب الارضيات	
بلاط موزيكو	١٠٠
التوزيع وفقا لدرجة اللون الفاتح للعناصر الانشائية والمعمارية	
اللون الفاتح للحوائط	٨٥,٦٠
اللون الفاتح للاسقف	١٠٠
اللون الفاتح للارضيات	٨٥,٧٠

ج) النتائج المتصلة بالبيانات المتعلقة بالعناصر التكميلية للفصول موضع الدراسة: اظهرت النتائج البحثية بجدول (٨) ان (١٠٠%) من الفصول بالمدارس تستخدم المقاعد وطاولات وتخت الفصول خشبية بقوائم خشبية. ونتيجة للكثافات العالية في الفصول وحركة التلاميذ فنجد (٥٧,١٠%) من المدارس تصدر اصوات مزعجة عند تحريك بعض التلاميذ مقاعدهم او تختهم او عند الجلوس عليها مما يتسبب في ازعاج وضوضاء لباقي التلاميذ، اما

بالنسبة للسبورات (٥٧,١٠ %) منها من الخشب المدهون باللون الأسود ويستخدم بها الطباشير، في حين وجد أن (٤٢,٩%) منها يستخدم سبورات خشبية مغطاة بطبقة الفورميكا البيضاء والتي يستخدم بها الأقلام، ولقد أثبتت الأبحاث والدراسات أن كلا النوعين لهما ضررهم على التلاميذ ومستخدميها ولكن الفورميكا اقل ضررا من حيث عدم تطاير جير الطباشير واللون الفاتح المريح للعين عن الاسود.

جدول ٨. توزيع عينة البحث وفقا للعناصر التكميلية للفصول بالمدارس موضع الدراسة

البيان	النسبة المئوية من العينة موضع الدراسة(%)
التوزيع وفقا للاثاث والتجهيزات في الفصل	
خامة المقاعد والتخت من الخشب	١٠٠
خامة السبورات من الخشب	٥٧,١٠
من الفورميكا	٤٢,٩٠
توزيع المدارس وفقا لتحريك المقاعد والتخت	
التي تسبب ضوضاء	٥٧,١٠
التي لا تسبب ضوضاء	٤٢,٩٠
توزيع المدارس وفقا لتشغيل المراوح في الفصل	
التي تسبب ضوضاء	٤٠,٠٠
التي لا تسبب ضوضاء	٦٠,٠٠
توزيع المدارس وفقا لوجود معلقات على الحوائط	
وجود لوح اعلانات خشبية معلقة	٢٨,٦٠
وجود معلقات على الحوائط	٢٨,٦٠
لا تستخدم وسائل تعليمية في الفصل	١٠٠
توزيع المدارس وفقا للفتحات في الفصل	
الشبابيك التي بها كسور وشروخ بالزجاج	٧١,٥٠
الشبابيك المحكمة الغلق	٥٧,١٠
الشبابيك التي ينفذ منها الاصوات والاتربة	٤٢,٩٠
الابواب التي بها كسور وشروخ بالحلق	٥٧,١٠
الابواب المحكمة الغلق	٧١,٤٠
الابواب التي ينفذ منها الاصوات والاتربة	٢٨,٦٠
توزيع المدارس وفقا لمستوى الاضاءة وكفائتها في الفصل	
الحالة العامة للاضاءة	
جيدة	٢٨,٦٠
متوسطة	٧١,٤٠
نوعها من الفلورسنت	١٠٠
هل الاضاءة كافية في الفصل؟	
نعم	٧١,٤٠
لا	٢٨,٦٠
هل توجد اضاءة على السبورة ؟	
نعم	٢٨,٦٠
لا	٧١,٤٠
هل يصدر عن الاضاءة ضوضاء في الفصل ؟	
نعم	٨٥,٧٠
لا	١٤,٣٠

اما عن المراوح: ان (٧١,٤٠%) من المدارس بها مراوح بالفصل ولكن بنسبة (٦٠%) منهم فقط توفر المراوح تهوية جيدة في حالة غلق الشبابيك. اما عن الاصوات المزعجة التي تصدر عن المراوح فهي تمثل (٤٠ %) من الفصول التي لديها مراوح، بالنسبة الى لوح الاعلانات الخشبية المعلقة واي معلقات على الحوائط فان (٧١,٤٠%) من فصول المدارس لا يوجد بها، وترى الباحثة بالدراسة الميدانية انه بصرف النظر عن اهمية هذه المعلقات التعليمية التي يوضح عليها بعض الدروس والافكار اوالاهمية الارشادية التي تستخدم فيها لوضع نصائح او تعليمات. الى انها من افضل الطرق المستخدمة للعزل الصوتي وارخصها ويفضل ان تكون على حائطين متقابلين وذلك بسبب الكثافات الطلابية والتزاحم الشديد وخاصة في هذه المرحلة العمرية التي تكون نشطة وكثيرة الحركة كما انه عزل بين الفصول اذا استبدلت بكليم او سجاد خفيف. او في حالة الفصول المتلاصقة شديدة الضوضاء توضع مكتبة بكامل الحائط لعمل عزل جيد للصوت. مع التشديد على صيانة جميع الفتحات من ابواب وشبابيك حتى تكون محكمة الغلق.

بالنسبة الى صلاحية النوافذ (الشبابيك) وكفاءتها بالفصل: ان جميع المدارس لا يوجد ستائر على الشبابيك وانه على الرغم من ان جميعها صالحة ويمكن فتحها وغلقها بسهولة الى ان (٧١,٤%) منها بها كسور وشروخ الزجاج ولا يوجد سوى (٤٥,٩ %) منها فقط محكمة الغلق بحيث ينفذ منها الاصوات والاتربة. اما عن الابواب بالنسبة الي صلاحية الابواب وكفاءتها ان (٨٥,١٠%) من المدارس ابوابها صالحة ويمكن فتحها وغلقها بسهولة الى ان (٥٧,١٠%) منها بها كسور وشروخ بالحلق الخشبي ولا يوجد سوى (٢٨,٦٠ %) منها فقط محكمة الغلق بحيث ينفذ منها الاصوات والاتربة.

بالنسبة الى الاضاءة (٢٨,٦٠ %) فقط من الفصول اضاءتها جيدة وغير كافية بنسبة (٧١,٤٠%) وهو الامرالغير مسموح به في الفراغات التعليمية المخصصة للتلاميذ، وجميعها من الفلورسنت وتعمل بكفاءة بنسبة (٨٥,٧٠%) الى انه يصدر منها ضوضاء واصوات مزعجة. وترى الباحثة في اسباب تدني الاضاءة في الفصول الى إهمال إدارة المدرسة في صيانة وتغيير اللمبات التالفة حيث أثبتت الدراسات أن جودة الإضاءة داخل الفصل تزيد من راحة التلاميذ، وبالتالي ترفع من مستوى أدائهم وتحصيلهم العلمي. في حين وجد أن توصيات الهيئة العامة للأبنية التعليمة (١٩٩٢)، شددت على ضرورة العناية بوحدات الإضاءة وتنظيفها بإستمرار حيث وجد أن الأتربة المتراكمة تقلل من شدة الإضاءة بما يتراوح بين (١٥– ٤٠ %).

ثالثا: النتائج المتصلة بالتلاميذ بالمدارس موضع الدراسة:

نريد ان نشير قبل النتائج البحثية الى ان في التصنيف العام لبيئة المدارس موضع الدراسة تعتبر كل من مدرسة خليل اللمعي– وحدة سقارة – عبد الوهاب مدارس تقع في(بيئات ريفية وقروية) اما عن مدرسة السادات– بدر– عزيز المصري– السادات فهي تقع في قلب المدنية اي (حضريه).

أ)النتائج المتصلة بالخصائص العامة للتلاميذ بالمدارس موضع الدراسة

من النتائج البحثية الموضحة بالجدول (٩) نجد ان: نسبة البنات في حجم العينة بلغت ٦٦,٢٥% بنات مقابل ٣٣,٧٥ % من البنين، كما ان افراد العينة ينتمون للفئة العمرية التي تتراوح بين (١١–١٢ سنة) حيث ان العينة هي فقط تلاميذ الصف السادس الابتدائي من مدارس العينة. وهذه الفئة العمرية تتأثر بشكل واضح من التلوث الضوضائي كما اكدت ذلك دراسة ادارة البيئة والسكان بمديرية التربية والتعليم في الفيوم (٢٠١٧)على ان "ردود الافعال لدى اطفال

المدارس الذين تتراوح اعمارهم ما بين ١١ و١٢ سنة واللذين يتعرضون للضوضاء بمعدل ٤٧ ديسيبل انه يحدث لديهم نقص في نشاط المخ وانخفاض في القدرة الاستيعابية وسوء الرؤية، اما عندما تكون هذه النسبة اعلى في الفصل فهذا يعمل على ارتفاع الادرينالين في الدم وانخفاض السكر في الدم في نهاية اليوم الدراسي ويفسر ذلك بأن الجسم يتخذ دفاعا ضد تأثير الضوضاء. وان متوسط نسب التحصيل الدراسي للتلاميذ في المدارس تتراوح ما بين ٧٠ الى٩٦ %. ومن الملاحظ ان جميعها المدارس ذات اعلى نسب تقع في المناطق الحضرية القريبة من مركز المدينة. وقد يرجع الى ان المستوى التعليمي لاهالي التلاميذ اعلي من اهالي التلاميذ في المناطق الريفية والقروية، وانهم الاكثر حرصا على النجاح بتفوق وبدرجات عالية بخلاف الفئة الاخرى التي تهتم بفكرة النجاح في العام الدراسي فقط والانتقال الى العام القادم ودون اي مصاريف زيادة.

ب) النتائج المتصلة بالحالة العامة الصحية للتلاميذ بالمدارس موضع الدراسة:

توزيع التلاميذ موضع البحث وفقا للمستويات التقييم الثلاثة(المنخفض–المتوسط –المرتفع) من الحالة العامة الصحية (السمع–البصر–العامة–النفسية والعصبية): يتبين من النتائج البحثية المبينة بالجدول (١٠) ما يلي:

- بالنسبة للحالة العامة للبصر: نجد ان: ٦٤,٢٥ % من التلاميذ ذات مستوى مرتفع و٣٢,٢٥ % منهم ذو مستوى متوسط في حين ان ٣,٥% منهم ينتمون للمستوى المنخفض اي يعانون من مشكلات في البصر
- بالنسبة للحالة العامة للسمع: نجد ان٧١,٢٥ % من التلاميذ ذات مستوى مرتفع وهي اعلى نسبة و٢٧,٢٥ % منهم ذو مستوى متوسط في حين ان ١,٥% منهم ينتمون للمستوى المنخفض وتعتبر اقل نسبة من التلاميذ يعانون من مشكلات في السمع.
- بالنسبة للحالة الصحية العامة: نجد ان٥٦,٧٥ % من التلاميذ ذات مستوى مرتفع و٣٩,٧٥ % منهم ذو مستوى صحي متوسط في حين ان ٣,٥% منهم ينتمون للمستوى المنخفض اي يعانون من بعض المشكلات الصحية.
- بالنسبة للحالة العامة النفسية والعصبية: نجد ان٣٥,٢٥ % من التلاميذ ذات مستوى مرتفع و٣٤ % منهم ذو مستوى متوسط في حين ان٣٠,٧٥% منهم ينتمون للمستوى المنخفض وهي اعلى نسبة في هذا المستوى ويدل هذا على ان نسبة لايستهان بها من التلاميذ تعاني من مشكلات نفسية وعصبية. ولقد وجد ان الأثر النفسي للضوضاء يتوقف على نوع هذه الضوضاء وعلى الاتجاه النفسي نحوها فالضوضاء المتصلة المستمرة التي تحدث على وتيرة واحدة وعلى نسق واحد ربما لا تؤثر على النفسية، في حين ان الضوضاء المتقطعة او غير الاعتيادية تؤثر عليه ،كذلك هناك الكثير من الأبحاث التي أثبتت ان اثر الضوضاء يتوقف على معناها بالنسبة للفرد اكثر من توقفه على كثافتها او طبيعتها. كذلك يتوقف اثر الضوضاء على نوع العمل الذي يؤديه الفرد. (اخلاص البياتي، ٢٠١٤). كما ان هذه النتائج تتفق مع ما ذكره عبد لفتاح غريب (١٩٨٨) من ان جميع الدراسات الميدانية اتفقت على ان تعرض العاملين للضوضاء يصاحبه ارتفاع في مستوى الشعور بالقلق، كما اشار بعض الباحثين الى ان من اثار التعرض للضوضاء لمدة طويلة زيادة في التوتر، كما اعتبرت منظمة حماية البيئة في امريكا ان التوترات النفسية تعتبر من اعراض التعرض للضوضاء.

جدول ٩. توزيع التلاميذ العينة موضع البحث وفقا لاعداد ونسب البنين الى البنات (ن=٤٠٠)

تلاميذ مدرسة / النوع	خليل اللمعي	وحدة سقارة	السادات	عزيز المصري	بدر	بهبيت الجديدة	عبد الوهاب	الاجمالي عدد	الاجمالي %
عدد البنين	٧٣	١١	١٥	١١	٨	١٠	٧	١٣٥	٣٣,٧٥
نسبتهم	٥٨,٤٠	٢٢	٥٠	٤٤	٣٢	٨,٧	٢٣,٣		
عدد البنات	٥٢	٣٩	١٥	١٤	١٧	١٠٥	٢٣	٢٦٥	٦٦,٢٥
نسبتهم	٤١,٦	٧٨	٥٠	٥٦	٥٨	٩١,٣	٧٦,٧		
المجموع	١٢٥	٥٠	٣٠	٢٥	٢٥	١١٥	٣٠	٤٠٠	١٠٠

جدول١٠. توزيع التلاميذ وفقا لمستويات تقييم الحالة العامة الصحية(السمع–البصر–العامة–النفسية والعصبية) (ن=٤٠٠)

	المستوى المنخفض		المستوى المتوسط		المستوى المرتفع		الاجمالي	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
حالة البصر	١٤	٣,٥٠	١٢٩	٣٢,٢٥	٢٥٧	٦٤,٢٥	٤٠٠	١٠٠
حالة السمع	٦	١,٥٠	١٠٩	٢٧,٢٥	٢٨٥	٧١,٢٥	٤٠٠	١٠٠
الحالة العامة	١٤	٣,٥٠	١٥٩	٣٩,٧٥	٢٢٧	٥٦,٧٥	٤٠٠	١٠٠
الحالة النفسية والعصبية	١٢٣	٣٠,٧٥	١٣٦	٣٤,٠٠	١٤١	٣٥,٢٥	٤٠٠	١٠٠

ج) **النتائج المتصلة بتقييم ميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء:** توزيع التلاميذ موضع البحث وفقا للمستويات التقييم الثلاثة(المنخفض– المتوسط – المرتفع) من تقييم ميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء:

– بالنسبة لميول التلاميذ نحو الضوضاء: يتبين من النتائج البحثية المبينة بالجدول(١١) نجد ان: ٥٨,٥٠% من التلاميذ ينتمون للمستوى المتوسط من حيث ميولهم نحو الضوضاء، في حين ان٣٢,٥% منهم ذوي مستوى منخفض اي يميلون الى الاصوات العالية والمزعجة في حياتهم اليومية ونشاطاتهم. وفي المقابل نجد ٨,٧٥% من التلاميذ وهي نسبة ضئيلة لا تحب استخدام الاصوات العالية عند اي نشاط.

– بالنسبة لاتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء: يتبين من النتائج البحثية المبينة بالجدول(١٢) نجد ان: ٦٥% من التلاميذ ينتمون للمستوى المتوسط من حيث اتجاهاتهم نحو الضوضاء. في حين ان ٢٣,٥% منهم ذوي مستوى مرتفع اي لديهم اتجاه سلبي نحو الاصوات العالية والمزعجة في حياتهم اليومية ونشاطاتهم . وفي المقابل نجد ١١,٥٠ % من التلاميذ اتجاههم ايجابي نحو الضوضاء ولا تنزعج منها.

جدول ١١. توزيع التلاميذ موضع البحث وفقا لمستويات تقييم ميولهم نحو الضوضاء (ن=٤٠٠)

المستوى	حدود المستويات	عدد المدارس	النسبة
المستوى المنخفض	من ٤ الى اقل من ٧	١٣١	٣٢,٥٠
المستوى المتوسط	من ٧ الى اقل من ١٠	٢٣٤	٥٨,٥٠
المستوى المرتفع	من ١٠ الى ١٢	٣٥	٨,٧٥
الاجمالي		٤٠٠	١٠٠

جدول ١٢. توزيع التلاميذ موضع البحث وفقا لمستويات تقييم اتجاهاتهم نحو الضوضاء (ن=٤٠٠)

المستوى	حدود المستويات	عدد المدارس	النسبة
المستوى المنخفض	من ٥ الى اقل من ٨,٥	٤٦	١١,٥٠
المستوى المتوسط	من ٨,٥ الى اقل من ١٢	٢٦٠	٦٥,٠٠
المستوى المرتفع	من ١٢ الى ١٥	٩٤	٢٣,٥٠
الاجمالي		٤٠٠	١٠٠

رابعا: النتائج المتصلة بمستوى الإدراك السمعي والبصري للتلاميذ بالمدارس موضع الدراسة: توزيع التلاميذ موضع البحث وفقا لمستويات التقييم الثلاثة (المنخفض– المتوسط – المرتفع) من قياس الادراك السمعي والبصري لهم.

- بالنسبة لتقييم الادراك السمعي للتلاميذ: يتبين من النتائج البحثية المبينة بالجدول(١٣) نجد ان: ٣٦,٢٥% من التلاميذ ينتمون للمستوى المتوسط من حيث ادراكهم السمعي. في حين ان ٥٩,٥٠% منهم ذوي مستوى مرتفع. في مقابل ذلك نجد ٤,٢٥% فقط من التلاميذ ادراكهم السمعي منخفض.
- بالنسبة لتقييم الادراك البصري للتلاميذ: يتبين من النتائج البحثية المبينة بالجدول(١٤) نجد ان: ٢٤% من التلاميذ ينتمون للمستوى المتوسط من حيث ادراكهم البصري. في حين ان ٥٧,٧٥% منهم ذوي مستوى مرتفع. في مقابل ذلك نجد ١٨,٢٥% فقط من التلاميذ ادراكهم البصري منخفض.

النتائج المتصلة بالتحقق من صحة الفروض البحثية:

- للتحقق من صحة الفرض البحثى الاول والذى ينص على عدم وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائيا بين كل خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحة العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ وبين ميول وإتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء، تم دراسة معنوية قيم معامل الإرتباط البسيط بين المتغيرات البحثية حيث تبين من النتائج الإحصائية الواردة بجدول(١٥) وجود علاقة ارتباطية عكسية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١

جدول ١٣. توزيع التلاميذ موضع البحث وفقا لمستويات تقييم الادراك السمعي لهم (ن=٤٠٠)

المستوى	حدود المستويات	عدد المدارس	النسبة
المستوى المنخفض	من ١٢ الى اقل من ١٨	١٧	٤,٢٥
المستوى المتوسط	من ١٨ الى اقل من ٢٤	١٤٥	٣٦,٢٥
المستوى المرتفع	من ٢٤ الى ٣٠	٢٣٨	٥٩,٥٠
الاجمالي		٤٠٠	١٠٠

جدول ١٤. توزيع التلاميذ موضع البحث وفقا لمستويات تقييم الادراك البصري لهم (ن=٤٠٠)

المستوى	حدود المستويات	عدد المدارس	النسبة
المستوى المنخفض	من ١٥ الى اقل من ٢٠	٧٣	١٨,٢٥
المستوى المتوسط	من ٢٠ الى اقل من ٢٥	٩٦	٢٤,٠٠
المستوى المرتفع	من ٢٥ الى ٣٠	٢٣١	٥٧,٧٥
	الاجمالي	٤٠٠	١٠٠

جدول ١٥. قيم معامل الإرتباط البسيط ودرجة المعنوية بين كل من خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحية العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ وبين ميول وإتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء

المتغيرات البحثية	خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية للتلاميذ		
	قيمة معامل الإرتباط	قيمة المعنوية	مستوى الدلالة
ميول التلاميذ نحو الضوضاء	٠,٠٧٦	٠,١٣	غير دال
إتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء	-٠,٢٢٠	٠,٠٠١	دال عند ٠,٠١

بين كل من العناصر التصميم الداخلى للمدرسة والفصل الدراسى والبيانات العامة الصحية للتلاميذ وبين إتجاه التلاميذ نحو الضوضاء حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط -٠,٢٢. وبالتالي يمكن قبول الفرض البحثي جزئيا ورفضه جزئيا.

- للتحقق من صحة الفرض البحثى الثاني والذى ينص على عدم وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائيا بين كل من خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحية العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ وبين الإدراك السمعى والبصرى لهم، تم دراسة معنوية قيم معامل الإرتباط البسيط بين المتغيرات البحثية حيث تبين من النتائج الإحصائية الواردة بجدول (١٦). وجود علاقة ارتباطية عكسية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥ بين كل من العناصر التصميم الداخلى للمدرسة والفصل الدراسى والبيانات العامة الصحية للتلاميذ وبين الادراك السمعي للتلاميذ حيث بلغت قيم معامل الإرتباط البسيط -٠,١٢٦، كذلك وجود علاقة ارتباطية عكسية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين كل من العناصر التصميم الداخلى للمدرسة والفصل الدراسى والبيانات العامة الصحية للتلاميذ وبين الادراك البصري للتلاميذ حيث بلغت قيم معامل الإرتباط البسيط -٠,١٦٩. وبالتالي يمكن رفض الفرض وقبول الفرض البحثي البديل ونصه" وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائيا بين كل من خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحية العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ وبين الإدراك السمعى والبصرى لهم"
- للتحقق من صحة الفرض البحثى الثالث و الذى ينص على عدم وجود فروق معنوية دالة إحصائيا فى مستوي كل من ميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء والادراك السمعي والادراك البصري لهم وفقا لنوع التلاميذ (بنين-بنات)، تم دراسة معنوية قيم إختبار ت بين المتغيرات البحثية حيث تبين من النتائج الإحصائية الواردة بجدول (١٧) وجود فروق معنوية بين ميول كل من البنات والبنين نحو الضوضاء عند المستوى الإحتمالي٠,٠١ لصالح البنات حيث بلغ المتوسط والإنحراف المعيارى كل منهم على التوالى ٧,٤٩ ± ١,٦٢ و٦,٩١ ± ١,٣٦، كذلك إتضح وجود فروق معنوية بين إتجاهات كل من البنات والبنين نحو الضوضاء عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١ حيث بلغ المتوسط والإنحراف المعيارى كل منهم على التوالى١٠,٧١±١,٦٢ و١٠,١٥ ±١,٤٨ وبالتالي يمكن قبول الفرض البحثي جزئيا ورفضه جزئيا.

جدول ١٦. قيم معامل الإرتباط البسيط ودرجة المعنوية بين كل من الخصائص العامة للمدرسة وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية (البصرية، السمعية، الصحية العامة، النفسية والعصبية) للتلاميذ وبين الإدراك لسمعى والبصرى للتلاميذ

المتغيرات البحثية	خصائص البيئة المدرسية وعناصر التصميم الداخلي للفصول والخصائص العامة والصحية للتلاميذ		
	قيمة معامل الإرتباط	قيمة المعنوية	مستوى الدلالة
الإدراك السمعى للتلاميذ	-٠,١٢٦	٠,٠١٢	دال ٠,٠٥
الإدراك البصرى للتلاميذ	-٠,١٦٩	٠,٠٠١	دال عند ٠,٠١

جدول ١٧. الفروق المعنوية في مستوي كل من ميول واتجاهات التلاميذ نحو الضوضاء والادراك السمعي والادراك البصري لهم وفقا لنوع التلاميذ (بنين – بنات)

المتغيرات البحثية	البنين		البنات		قيمة ت	قيمة المعنوية	مستوى الدلالة
	المتوسط	الإنحراف المعيارى	المتوسط	الإنحراف المعيارى			
ميول التلاميذ نحو الضوضاء	٦,٩١	١,٣٢	٧,٤٦	١,٦٢	٣,٥٥	٠,٠٠١	دال عند ٠,٠١
إتجاة التلاميذ نحو الضوضاء	١٠,١٥	١,٤٨	١٠,٧١	١,٦٢	٣,٣٤	٠,٠٠١	دال عند ٠,٠١
الإدراك السمعى للتلاميذ	٢٤,٠١	٤,٧٣	٢٤,٧٧	٤,٣٠	١,٦١	٠,١٠٨	غير دال
الإدراك البصرى للتلاميذ	٢٣,٥٧	٣,٩٢	٢٤,٣٤	٣,٧١	١,٩١	٠,٠٥٦	غير دال

الدراسة الميدانية

أجريت قياسات مستوى الضوضاء داخل القاعات الدراسية وعلى السور الخارجى للمدارس والشارع الرئيسي المطل عليه باستخدام برنامجين للتحقق من دقة القراءات:

- Sound Meter-Decibel Meter.version(2.6.11)Last update(12/4/2022)Released on(12/8/2016)
- SoundMeter&Noise Detector.version(2.11.18)Last update(12/4/2022)Released on(30/6/2016)

وبعد تسجيل بيانات مستوى الضوضاء تم حساب متوسط لقراءات في ازمنة مختلفة وتسجيل كل من (mini-avg-max) ثم مقارنتها بالحدود المسموح بها كما في الجدول (١٨).

التوصيات المقترحه لمعالجة مشكلة الضوضاء في مدرسة بدر الابتدائية كمثال:

من خلال النتائج البحثية السابقة تم اختيار مدرسة بدر لعدة اسباب وكما هو موضح بالشكل(١) نجد ان:

١- نصيب التلميذ من مساحة المدرسة ١,٢٩ اقل من الحد الادنى من الاشتراطات (لا يقل عن ٤ م٢ /تلميذ).

٢- يحد المدرسة مدرسة اخرى وجار سكني ملاصق وشارع اسفلتي اتجاهين جانبي ولكن بعرض ١٢م كثافته المرورية متوسطة وبحالة متوسطة ويعد التوكتوك هو اهم وسيلة انتقال في محيط المدرسة لذا يعد اهم المشكلات بسبب موقع المدرسة الضوضاء وعدم الامان.

٣- يوجد بعض الاشجار المتفرقة خارج اسوار المدرسة وداخلها.

٤- ارضية المدرسة من البلاط والملعب رملي وبها مكبر صوت.

٥-وتقع الفصول على جانب واحد من الممر ولكن المبنيين موازيين وبينهم فراغ صغير اما عن تشطيب الممرات فالحوائط ما بين بلاستيك وزيت والاسقف بعضها جير والاخر زيت اما الارضيات من بلاطات الموزيكو.

جدول ١٨. يبين القراءات لشدة الصوت بالديسيبل لعدة اماكن ومقارنتها بالمعدل القياسي

نوع المكان	متوسط ثلاثة قراءات في اوقات مختلفة			الفرق بين المتوسطين مفتوح اومغلق	المعدل القياسي	الملاحظات والاستنتاجات
	Max	Avg	Min			
قياس شدة الصوت لمعرفة الفرق بين الحالات التالية						
حالة الشباك ١ المفتوح	٦٥	٦١	٣٦	٩-	٤٠	
المغلق	٦٠	٥٢	٤٣		٤٠	
حالة الشباك ٢ المفتوح	٦٦	٦٣	٣٥	٧-	٤٠	
المغلق	٦٥	٥٦	٥١		٤٠	
حالة الشباك ٣ المفتوح	٧٤	٦٦	٥٤	٧-	٤٠	تتراوح الفروق بين متوسط القراءات والمعيار المصري لشدة الصوت داخل الفراغ التعليمي من ٨ الى ٢٦ ديسيبل اعلى من المعدل
المغلق	٦٤	٥٩	٤٩		٤٠	
حالة الشباك غير محكم الغلق ومكسور					٤٠	
المفتوح	٦٨	٥٩	٤٧	٤-	٤٠	
المغلق	٦٨	٥٥	٣٩		٤٠	
حالة الشباك محكم الغلق					٤٠	
المفتوح	٥٥	٤٨	٤٥	١٦-	٤٠	
المغلق	٧٣	٦٤	٥٧		٤٠	
الارتفاع عن سطح الارض					٤٠	
في حالة الشارع المزدحم وعماراته المتقابلة متلاصقة معا الدورالارضي	٦٨	٦٠	٥٥	يزيد كلما ارتفعنا	٧٠-٦٥	لوجود ارتدادات الصوت التي تزيد من شدته
الدور الاول	٦٩	٦١	٥٤			
الدور الثاني	٧٠	٦١	٥٢			
الدور الثالث	٦٨	٦٣	٤٩			
في حالة الشارع المزدحم والعمارات قصيرة وغير متلاصقة الدور الارضي	٧٣	٦٦	٣٦	يقل كلما ارتفعنا	٧٠-٦٥	لانه يمتص جزء من واخر يشتت في الفراغ
الدور العاشر	٦٩	٦١	٣٥			
حالة الشارع الرئيسي على مدارالساعة						
قراءة ١	٧١	٦١	٣٤		٧٠-٦٥	
قراءة ٢	٧١	٥٩	٥٣			
قراءة ٣	٧١	٦٠	٤٨			
قراءة ٤	٧٠	٦٣	٥١			
قراءة ٥	٧٩	٦٩	٥٠			
في حالة وجود تلاميذ في صالة مغلقة خلال ربع ساعة	٧١	٦١	٤٩		٤٥	تتراوح الفروق بين متوسط القراءات والمعيار المصري لشدة الصوت داخل فراغ الانشطة من ٦ الى ١٦ ديسيبل اعلى من المعدل
قراءة ١	٥٧	٥١	٣٣			
قراءة ٢	٧٢	٥٨	٤٨			
قراءة ٣						

جدول ١٨. يبين القراءات لشدة الصوت بالديسيبل لعدة اماكن ومقارنتها بالمعدل القياسي

نوع المكان	متوسط ثلاثة قراءات في اوقات مختلفة			الفرق بين المتوسطين مفتوح اومغلق	المعدل القياسي	الملاحظات والاستنتاجات
	Max	Avg	Min			
في حالة صوت تكييف مزعج في الفصل في اوقات مختلفة	٧٣	٥٧	٣٣		٤٠	صوت تكيف واحد يحتاج لصيانة يصدر منه ازعاج يزيد عن المعدل ب حوالي ١٨ ديسيبل
قراءة ١	٦٩	٥٨	٥٢			
قراءة ٢	٦٤	٥٨	٣٥			
قراءة ٣						
في حالة الجلوس تحت المراوح القياس في اماكن مختلفة	٦٢	٥٤	٤٤		٤٠	قد ترتفع شدة الصوت عن معدلها المعياري بسبب اصوات المراوح المزعجة من ١٣ الى ٣٠ ديسيبل
قراءة ١	٦٢	٥٤	٤٣			
قراءة ٢	٥٦	٥٤	٤٣			
قراءة ٣	٥٩	٥٣	٤٤			
قراءة ٤	٧٥	٧٠	٤٥			
قراءة ٥	٦٠	٥٣	٤٦			
قراءة ٦	٦٧	٦٢	٥٠			
قراءة ٧						
في حالة طابور الفترة الثانية واثناء اليوم الدراسي واستخدام الميكروفون	٧٤	٦٨	٣٣		٥٥	تتراوح الفروق بين متوسط القراءات والمعيار المصري لشدة الصوت في الملاعب والافنية من ١٣ الى ٢٢ ديسيبل اعلي من المعدل
قراءة ١	٨٢	٧٧	٥٤			
قراءة ٢						

٦– على الرغم من ان مساحة الفصل في المدرسة ٤٨ وهي الكبر من الاشتراطات (لا تقل عن ٤٠م٢) الة ان كثافة التلاميذ تصل الى ٥٢ تلميذ /الفصل اي تجاوزت الاشتراطات (لا تزيد عن ٤٠تلميذ/الفصل).

٧– العناصر الانشائية والمعمارية في الفصل كالحوائط والاسقف والارضيات بحالة متوسطة والتشطيب من البلاستيك.

٨– اما عن التهوية في الفصول فنجد ان بها مراوح ولكن لاتوفر التهوية المناسبة وتسبب الازعاج ،كما لا يوجد اي معلقات على الحوائط.

٩– بالنسبة للابواب والشبابيك فيي المدرسة فبها كسور وشروخ بالزجاج وغير محكمة الغلق وينفذ منها الاصوات والاتربة.

١٠– الحالة العامة للاضاءة متوسطة من خلال وحدات الفلورسنت ولكن يصدر منها ضوضاء وغير كافية.

١١– بالنسبة للتلاميذ فان متوسط نسبة التحصيل الدراسي على مستوى المدرسة للصف السادس الابتدائي ٩٣%.

١٢– بالنسبة للحالة العامة الصحية للتلاميذ فان ٣٢% بحالة بصرية جيدة و ٨٠% بحالة سمعية جيدة ولكن ٨% فقط بحالة عامة صحية جيدة ولا يوجد تلاميذ بحالة نفسية وعصبية جيدة.

١٣– بالنسبة لميول التلاميذ نحو الضوضاء واتجاهاتهم فان المدرسة لا يوجد بها تلاميذ في المستوى المرتفع.

١٤– بالنسبة لتقدير الادراك السمعي والبصري للتلاميذ فان المدرسة بها اقل نسبة من تلاميذ في المستوى المرتفع ٨% للسمعي و ١٢% للبصري على مستوى المدارس.

ولمعالجة هذا الارتفاع لنسب الضوضاء يكون على شقين

الاول: المعالجات عن طريق التخطيط من خلال المقترحات التالية

١-الاستفادة لاقصى حد من التشجير والمساحات المزروعة حول المدارس (حيث ان الاشجار والحشائش لها قدرة على تخفيض الضوضاء عن طريق الامتصاص بينما تقوم جذوع الاشجار بتشتيت الضوضاء ، ويمكن ان يعطي انخفاض ملحوظ في الضوضاء يوضح عند استخدام اشجار عالية كثيفة على ارض مسطحة كحاجز بين مصدر الصوت والمباني فانها تقلل الصوت من ٦-٧ ديسيبل لكل ٣٠م

٢-إنشاء حاجز عازل من الأشجار وفي هذه الحالة يتم خلق حواجز تتروح ارتفاعاتها ما بين ٥-٦ م مع وجود شجيرات ما بين الاشجار

٣-استخدام الفراغات الأقل حساسية للضوضاء كسواتر للفراغات الحساسة

الثاني: المعالجات عن طريق التصميم من خلال المقترحات التالية

عن طريق عزل الجدران: بحيث تكون الجدران ذات درجة عالية من الامتصاص للصوت ولا تكون عاكسة للموجات

- وضع الموكيت او السجاد او المعلقات الخشبية يقلل من الضوضاء
- عند وجود حائط مقابل لمصدر عالى للصوت يمكن وضع مكتبة بكامل الحائط

عن طريق عزل الأرضيات: استخدام المواد المرنة في الأرضيات كالسجاد والفلين والمطاط يجب الا يصدر عن الارضية اي صوت وان تكون ممتصة لها

عن طريق عزل الأسقف: عزل الأسقف من خلال تغليفها بالبلاط الصوتي او استخدام الأسقف المستعارة

عن طريق معالجات الواجهات: استخدام مواد عازلة للصوت على الواجهات الخارجية للمباني

- استخدام الكاسرات عند الفتحات الخارجية للمبنى لصد الضجة المباشرة على المبنى
- عمل ميول في سقف البلكونات لتغيير مسار واتجاه صوت السيارات من أسفل ومنع انعكاسها داخل المبنى
- عمل زوايا مختلفة في السور الخارجي للبناء لتشتيت الصوت الخارجي

عزل الممرات: الازعاج الناتج عن الممرات يتم التحكم فيه والحد منه عن طريق عمل كسرات في طول الممر لحل مشكلة الامواج الواقفةاو من خلال اضافة مواد ماصة مثل النباتات لتقليل المواد العاكسة او استخدام الارضيات الماصة للصوت

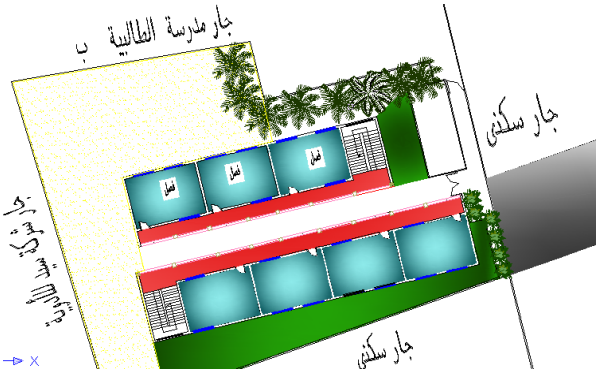
بعض طرق التحكم الصوتي في الفصل: ولضمان تحقيق الاستماع الجيد داخلالفصل الدراسي لا بد من عزل الضوضا الخارجية والداخلية ويتحقق ذلك من خلال الاهتمام بترتيب الفصول الدراسية من حيث عزلها من الضوضاء الداخلية الصادرة من الفصول المجاورة: وضع قطع كاوتشوك في أطراف أرجل الأثاث الملامس للارض – تغطية الأسقف بالبلاطات الماصة للصوت أو ببياض التخشين(الطرطشة) بتشكيلات مختلفة- اختيار مواد التشطيب الداخلية ذات الكفاءة العالية لامتصاصها للصوت – الأبواب والشبابيك: من خلال إستخدام ستائر من الأقمشة القطنية أو القطيفة.

– احكام اغلاق الغرف عند اغلاق الشبابيك او الابواب وعدم وجود فتحات او شقوق ينتقل الصوت من خلالها ويتم ذلك بوضع اطارات مطاطية على اطراف الابواب والشبابيك تضمن اغلاق الشقوق تماما عند اغلاقها

– كزيادة سمك الزجاج المستخدم في النوافذ (٤ أو٦ مم) بدلا" من(٣ مم) أو وضع لوحان او اكثر بينهم فراغ (الزجاج المزدوج للنوافذ يساعد في تقليل انتقال الضوضاء من الخارج للداخل)

– المظلات على الشبابيك تساعد في تقليل الضجيج والاصوات العالية من الخارج

– استخدام الأبواب المصنعة من طبقتين وبينهما مادة ماصة وعازلة للصوت



شكل١. يوضح المسقط الافقي للموقع العام للمدرسة

التوصيات

من خلال النتائج البحثية تم التوصل لمجموعة من التوصيات كما يلي:

١–الاهتمام عند تخطيط المدن بتعريض الشوارع وتكثيف التشجير على الجانبين لدوره في تشتيت الاصوات وخفض شدتها كما يجب تخصيص مساحات كبيرة من الرقعة الخضراء والحدائق حول المساكن والمدارس والمستشفيات لتخفيض الضوضاء وامتصاصه، وابعاد المنشآت الصناعية واي مصادر للضوضاء عن مناطق السكن – المستشفيات – المدارس

٢– عند بناء اوصيانة اوتوسع في المدارس يتم استخدام المواد العازلة للصوت قدر الامكان اثناء عملية التشييد والبناء في العناصر الإنشائية وتوزيع عناصر المبنى طبقا لشدة الضوضاء المسموح بها لنشاط هذا العنصر

٣–التوعية بتحمل المسؤولية واحترام القانون والنظام واحترام حقوق باقي المواطنين عن طريق وسائل الأعلام المختلفة

٤– توجيه الطفل وارشاده الى السلوكيات الصحيحة بالنسبة لارتفاع صوت التلفزيون او عند الاستماع للاغاني في الموبيلات وعدم فتح الكاسيت بصوت عالي عند المذاكرة او اللعب . والتوعية باحترام حقوق الجار والعمل بمبدأ (انت حر ما لم تضر)

٥– على الادارة المدرسية وهيئة التدريس بها مراعاة الخصائص الجسمية لديهم خاصة ضعاف البصر والسمع وكذلك قصار القامة. فيقوم المعلم في بداية العام الدراسي التعرف على التلاميذ ذوي المشاكل في السمع او البصر وملاحظتهم وترتيب جلوسهم وفقا لما هو انسب ، كذلك التنسيق بين مواعيد الطلاب وفترات الراحة والانشطة مما يقل التكدس طوال اليوم الدراسي مع المحافظة على الطاقة الاستيعابية للفصل والمدرسة

٦–العمل على توقيع غرامات او مخالفات وخاصة عندما يصدر عن منشئ ما ضوضاء اعلى من المعدلات التي نص عليها القانون وخاصة في اماكن المستشفيات والمدارس ، وتفعيل قانون حماية البيئة وفرض الغرامات المالية وتشديد العقوبات على المخالفين

المراجع

ابراهيم عثمان (٢٠٠٦): سيكولوجية النمو عند الاطفال – دار اسامة للنشر والتوزيع– الطبعة الاولى– الاردن

احمد العتيق (١٩٩٦): اثر الضوضاء على بعض جوانب الاداء العقلي والحركي والحالة الانفعالية لدى عينات مختلفة من سكان القاهرة– مجلة كلية التربية– العدد ٢٠– مصر

اخلاص البياتي (٢٠١٤): المشكلات الاجتماعية للتلوث البيئي في المجتمع الحضري – دراسة اجتماعية ميدانية في مدينة

الديوانية–رسالة ماجيستير– قسم علم اجتماع – كلية الاداب– جامعه القادسية – العراق

ادارة البيئة والسكان بمديرية التربية والتعليم في الفيوم (٢٠١٧) البيئة والسكان بمديرية الفيوم التعليمية

اسعادي فارس (٢٠١٥):اثر الضوضاء على صحة العاملين في المؤسسات الصناعية – مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية – كلية العلوم الاجتماعية والانسانية – جامعه حمة لخضر الوادي– العدد ١٨– الجزائر

الهيئة العامة للأبنية التعليمة (١٩٩٢): المعايير التصميمية لمدارس التعليم الاساسي – دراسة الميدانية – الادارة العامة للبحوث والدراسات – القاهرة – مصر

الهيئة العامة للأبنية التعليمية (٢٠٠٤): دليل اسس التصميم البيئي لمدارس التعليم الاساسي– الجزء الثاني – المعايير التصميمية للموقع – الإدارة العامة للبحوث والدراسات – القاهرة– مصر

جيهان علي سويد (٢٠١٢): الضغوط النفسية وعلاقتها ببعض الاضطرابات ومتغيرات الشخصية لدى بعض تلاميذ مرحلة الطفولة المتأخرة من (٩–١٢) سنة – مجلة علوم وفنون – كلية الاقتصاد المنزلي– جامعة المنوفية– المجلد ٢٤– العدد الثالث –مصر

حسن شحاته (١٩٩٨): التلوث فيروس العصر– دار النهضة العربية – الطبعة الاولى– مصر

حسين صديق(٢٠١٢): الاتجاهات من منظور علم الاجتماع– مجلة جامعة دمشق– مجلد ٢٨– العدد الثالث والرابع – سوريا

ريمون معلولي (٢٠١٠): جودة البيئة المادية المدرسية وعلاقتها بالأنشطة البيئية (درسة مسحية ميدانية في مدارس التعليم الاساسي بدمشق) – مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية – المجلد ٢٦– العدد الاول والثاني – دمشق – سوريا

سهام كامل (٢٠٠٨): اتجاهات معلمات رياض الاطفال نحو العمل مع الطفل في ضوء بعض المتغيرات النفسية والديموجرافية – رسالة ماجيستير– كلية رياض الاطفال– جامعه القاهرة– مصر

سونيا ارزروني واخرون (٢٠١٣) التلوث الضوضائي في محافظة البصرة مصادره آثاره معالجته - مركز دراسات البصرة والخليج العرب. – مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارة - السنة ٩ العدد٢٦– جامعة البصرة -العراق

صالح العساف (١٩٩٥): المدخل الى البحث في العلوم السلوكية – مكتبة العبيكان – مجلد١– الطبعة ١ – الرياض–السعودية

عبد الفتاح غريب (١٩٨٨): دراسة أثر الضوضاء في بيئة العمل على بعض المتغيرات النفسية للعاملين (بصالة حركة التلغراف الدولى– قطاع الاتصالات الدولية بمصر) – قدم البحث فى المؤتمر السابع لعلم النفس فى مصر– الجمعية المصرية للدراسات النفسية– ونشر في كتاب بحوث المؤتمر ص ص ٣٥ – ٥٦ – القاهرة – مصر

عبد الله شراب ،أكرم وادي (٢٠١٥): مصادر الضغوط المدرسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي العام لدى طلبة المرحلة الثانوية في ضوء عدد من المتغيرات – المؤتمر العلمي الدولي الثاني للتعليم في فلسطين – تحديات العصروآفاق المستقبل – فلسطين

عبد المسيح عبد المسيح (١٩٩٧): اتجاهات تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي نحو مشكلة الضوضاء – المؤتمر العالمي السابع (حماية البيئة امر لابد منه) – من ٢٠الي٢٢ مايو – الاسكندرية – مصر

عبلة غربي (٢٠٠٩) : التربية البيئية في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين نموذج مدارس مدينة قسطنطينية – ماجيستير– كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية – جامعة منتوري – الجزائر

على جابك وآخرون (٢٠١٢): دراسة مستوى الضوضاء لبناية قسم الهندسة المدنية في جامعة بابل – المجلة العراقية للهندسة الميكانيكية وهندسة المواد – كلية الهندسة – جامعة بابل– مجلد ١٢– العدد الرابع – العراق

علي رأفت (٢٠٠٢): ثلاثية الابداع المعماري (مجلد الابداع المادي – البيئة والفراغ) – مركز ابحاث انتركونسلت – مطابع دار التحرير للطبع و النشر – الطابعة الثانية – القاهرة – مصر

غفران جمعه (٢٠١٠): تقييم التلوث بالضوضاء في بعض مدارس مدينة بغداد– مجلة الهندسة والتكنولوجيا – مجلد ٢٨ – العدد ٢٤ – العراق

فاطمة ماز (٢٠١٧): اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الرابعة متوسط بمدينة مستغانم – ماجيستير– كلية العلوم الاجتماعية والانسانية – جامعة عبد الحميد بن باديس – الجزائر

فتحي الزيات (١٩٩٨): صعوبات التعلم –الاستراتيجية التدريسية والمداخل العلاجية – دار النشرللجامعات – الطبعة الاولى – مصر

فتحي الزيات (٢٠١٥) : دليل بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم – مكتبة انجلو – الطبعة الاولى – مصر

كمال سيسالم (١٩٩٨): الفروق الفردية لدى العاديين والغي العاديين – مكتبة الصفحات الذهبية – الرياض – السعودية

ليلى ابراهيم،مها ابو طالب،سعد سالمان(١٩٩٩): الاتجاهات الحديثة في علوم الاسرة (الاقتصاد المنزلي)– دار القلم للنشر والتوزيع– الطبعة الاولى – الامارات العربية المتحدة

محمد الدشلوطي،سمحاء ابراهيم والحسيني ريحان (٢٠٠٧): البيئة المدرسية وعلاقتها بالرضا واتخاذ القرار لدى التلاميذ دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الاساسي– مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي– جامعه المنوفية – مجلد ١٧ – العدد الاول والثاني – مصر

محمد بوفاتح، عائشة بن عون (٢٠١٧): جودة البيئة المدرسية وعلاقتها بالصحة النفسية لدى عينة من معلمي المرحلة الابتدائية بولاية الاغواط – مجلة مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية – العدد ١٨ – الجزائر

منال مبارز (٢٠١٧): كتاب الكتروني مصور بتقنية السينما جراف لتنمية مفاهيم التربية البدنية والصحية والادراك البصري لدى طفل الروضه – دراسات عربية في التربية وعلم النفس – البحث الرابع– العدد ٨٦ – مصر

نداء مجيد (٢٠٠٨): اثر دراسة الضوضاء في تخطيط المدينة لتحديد استعمالات الاراضي– مجلة الانبار للعلوم والهندسة – المجلد الاول–العدد الثاني– العراق

هبة اسماعيل (٢٠١٨): تنمية الادراك السمعي مدخل لتحسين مهارات اللغة التعبيرية لدى الاطفال ذوي اضطرابات المعالجة السمعية المركزية – مجلة الخدمة النفسية –كلية الاداب – جامعة عين شمس– المجلد ١١ – مصر

وزارة البيئة (٢٠١٧): تقارير ودراسات جهاز شؤون البيئة – الضوضاء – الموقع الاكتروني لوزارة البيئة
http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg

ABSTRACT

Effect of Noise on School Environment and Its Relationship With Each of Audio and Visual Perception and Attitudes of Students

(Case Study of Some Primary Schools in Giza Governorate)

Somaya Ahmed Hassan, Najwa Adel Hassan, Mahmoud Abdel Halim Mansi, Marwa Abdel Majeed El Shamly

This research mainly aims to study the effect of noise on the school environment and its relationship to each of the audio-visual perception and attitudes of the students, and this research followed the descriptive analytical approach, and to achieve the goal, both field visits to the schools under study, observation and measurement of noise levels in addition to a questionnaire form whose data were collected In the personal interview, which included three axes: the school's environment data, the data for the interior design of the classrooms, the students' data, including general data, general health status, students' tendencies and attitudes towards noise, auditory perception test, and visual perception assessment for them. The research tools were applied in 7 primary schools. A government-sponsored sample of 400 students (135 boys and 265 girls) from the sixth grade of primary school was used on a randomized sample of 400 students in Giza Governorate.Data were analyzed statistically using percentages , mean standard deviation frequency tables correlation coefficient and the SPSS statistical program was used to analyze the data and verify the validity of research hypotheses.

The research results revealed the following:

- There is an inverse correlation at the 0.01 probability level between each of the elements of the school's interior design, the classroom, and the students' general health data, and students' attitudes toward noise.
- There is an inverse correlation at the 0.01 probabilistic level between each of the elements of the interior design of the school, the classroom, and the general health data of students, and between each of the students' visual perceptions and at the 0.05 probability level of the students' auditory perceptions.
- There are significant differences between boys and girls at the 0.01 probability level in each of the students' inclinations and attitudes towards noise in favor of girls.

Keywords: School environment, interior design, classroom, noise, audio and visual perception