٣٠٠٠٠٠١

مجلة جامعة أم القرى

مجلة فصلية للبحوث العلمية المحكمة

السنة الأولى العدد الأول العام ١٤٠٩هـ

٣٠٠٠٠٠١-٦

اتجاهات

تلاميذ الكفاءة المتوسطة نحو بعض عوامل البيئة المادية للمدرسة وأثرها في تحصيلهم الدراسي

د. حسن علي مختار
أستاذ مساعد
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة أم القرى

تعريف بالباحث

د . حسن علي مختار ـ من مواليد مكة المكرمة عام ١٣٦٥ هـ ـ بكالوريوس جغرافيا ـ دبلوم عالي في التربية ـ أمريكا ، ماجستير ودكتوراه في المناهج ـ أمريكا ، لديه عدة مؤلفات ودراسات منشورة . . عضو هيئة تدريس بقسم المناهج كلية التربية جامعة أم القرى ـ من خبراته الوظيفية الى جانب التدريس مدرس ، موجه تربوي ، محاضر ، أستاذ مساعد ، وقد تولى الإشراف الأكاديمي بكلية التربية ثم رئاسة قسم التربية الفنية بنفس الكلية . .

ملخص بحث اتجاهات تلاميذ الكفاءة المتوسطة نحو بعض عوامل البيئة المادية للمدرسة وأثرها في تحصيلهم الدراسي

بحث الدكتور حسن على مختار

البيئة المادية للمدرسة هي المحيط الذي أوجده الإنسان مثل المنشآت والمباني والامكانات وكل ما يدخل ضمن هذا التصنيف ، والبيئة المادية للمدرسة حسب هذا التعريف تشمل المبنى المدرسي والتسهيلات والامكانات من أثاث ووسائل تعليمية وملاعب وخدمات ومرافق لغرض تحسين العملية التعليمية .

إن هناك عوامل في المدرسة غير الخبرات التعليمية والنشاطات المنهجية يتفاعل معها التلاميذ سلباً أو إيجاباً قد يساعد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على اكتساب الخبرات التعليمية وتنمية المهارات المطلوبة . . وهذه الدراسة محاولة لمعرفة اتجاهات التلاميذ نحو بعض العوامل البيئية وتأثيرها على تحصيلهم الدراسي من وجهة نظرهم ، وقد تساعد نتائج البحث في معرفة رغبات وحاجات التلاميذ لنوع البيئة التي تمكنهم من تحصيلهم وايجاد الطرق التدريسية وتخطيط المناهج بشكل ملائم لذلك .

اختيرت ست مدارس متوسطة ومجموع ٥٤٩ تلميذاً بها ، ثلاث منها بيئتها المادية جيدة والأخرى منخفضة المستوى ، وقد تم اعداد مقياس لهذه الاتجاهات يتكون من ٢٦ مفردة تمثل خمس عوامل :

المواد والوسائل ، التجهيزات والظروف الملائمة ، طريقة تنظيم الفصل ، الامكانات والتسهيلات ، والتصميم المعماري وشروطه .

اتضح من النتائج ان التلاميذ في كلا المجموعتين من المدارس قد عبروا عن ارتياحهم للعوامل البيئية المادية للمدرسة ، واعتقدوا ان توفرها في المدرسة وحسن نوعيتها يساعدهم على التحصيل الدراسي بشكل أفضل ، ولذا فإن الاستنتاج العام للدراسة تمثل في الاتجاه الايجابي نحو العوامل البيئية الخمس التي حددت في إدارة البحث .

المقـــــــدمة

البيئة الطبيعية بشكل عام هي البيئة المادية أو الفيزيقية Physical Environment وتشمل المحيط الذي يعيش فيه الانسان ويتكون من الأشياء الطبيعية التي خلقها الله ولا دخل للانسان في ايجادها مثل الأنهار والأشجار والجبال وغير ذلك . كما تشمل البيئة أشياء صنعها الانسان بنفسه مثل المباني والمنشآت وكل ما يدخل في هذا التصنيف ، وعندما نتكلم عن البيئة الطبيعية فإنما نقصد البيئة المادية التي تختلف عن البيئة الاجتماعية والتي تتكون من أفراد وجماعات بشرية .

وإذا ما نظرنا إلى المدرسة نجد أن بيئتها الاجتماعية تتكون من المدير والمعلمين والموظفين والتلاميذ وغيرهم . والبيئة المنزلية أيضاً اجتماعية حيث تتكون من الوالدين والأقربين ، والدراسات التي أجريت في هذا النطاق أظهرت فعلاً تأثير هذه البيئة في تعلم التلاميذ وتحصيلهم الدراسي .

ولعل البيئة المادية للمدرسة ذات تأثير أيضاً على تحصيل التلاميذ يقارب تأثير البيئة الاجتماعية . وهذه البيئة تشمل المبنى والتسهيلات والامكانات والأثاث والوسائل المختلفة والمكتبة والساحات والملاعب والتكييف وغير ذلك ، لقد بدأ الاتجاه في الدراسات الحالية يتجه نحو دراسة هذه الظاهرة أي أثر البيئة المادية للمدرسة في التحصيل الدراسي لامكانية تحسين هذه البيئة بشكل يساعد على اكتساب المعرفة . وإن كانت هناك دراسات قليلة في هذا المجال لأنها تواجه عمليات معقدة من الاجراءات .

ومن الفروض التي يعرضها الباحثون في هذا المجال قولهم أنه ربما تكون هناك فروق في التحصيل الدراسي بين التلاميذ الذين يدرسون في مدرسة حالتها البيئية جيدة من حيث حداثة المبنى وتوفر الأجهزة والادوات التعليمية والاثاث الفاخر والمرافق المناسبة والامكانات والتسهيلات مثل المكتبة والملاعب والمقاصف وغرف الوسائل والمعامل والفصول والأروقة المتسعة التي تعطي شعورا بالحرية في

التحرك والانتقال بسلام يساعد على تهيئة الظروف للدراسة . وعكس ذلك التلاميذ الذين يدرسون في مبنى سيىء التهوية سيىء الموقع منعدم الأثاث الجيد وقليل الامكانات والتسهيلات الأخرى . فهاتان البيئتان قد توجدان فروقا لدى التلاميذ في التحصيل والتفوق الدراسي حيث يفترض أن يكون التلاميذ في المدرسة الأولى أكثر تفوقاً من الثانية .

وهذا البحث ما هو إلا محاولة متواضعة للكشف عن الاتجاهات التي يرغبها التلاميذ في المدرسة نحو بعض متغيرات البيئة المادية حيث قد تساعد النتائج في إعداد البيئة الاعداد الأمثل لتحقيق الأهداف التعليمية والتربوية للمنهج الدراسي .

مفهـوم البيـئة المدرســية :

تطور مفهوم البيئة المدرسية حسب قول تاياك (Tyack, 1974) خلال فترة طويلة من الزمن في تاريخ التعليم في العالم . ففي البداية كان التلاميذ يوضعون في غرفة واحدة كبيرة ، ولكن فيما بعد أضيفت أفكار جديدة في مجال المناهج والتدريس نتج عنها ابتكار برامج وطرق متنوعة وصممت وبنيت حسب ذلك مبانٍ مدرسية حديثة حيث شملت غرفاً للدراسة ومعامل وساحات للعب ومكتبات ومواد وأجهزة ضرورية ، وكذلك التسهيلات الأخرى التي تعتبر ذوات فائدة للتلاميذ والمعلمين والموظفين . ولقد شمل حديثاً جداً تغيرات في المباني المدرسية على هيئة مدارس ذات فراغات ومساحات مفتوحة بدون جدار ، مصممة لاستيعاب الطرق التدريسية المبتكرة في التعليم المفتوح (الحر) ، (مختار ، ١٤٠٦ هـ ، ص ٤٧ - ٥٦) .

ومع أن البيئة الاجتماعية للمدرسة لها تأثير قوى على سلوك التلاميذ وتعلمهم واتجاهاتهم ، فإن البيئة المادية لا يمكن تجاهلها حيث يقضي التلاميذ معظم وقتهم اليومي في المدرسة للمرور بالخبرات التعليمية والاخلاقية من خلال تفاعلهم مع الأقران والمعلمين أو مع المحيط المادي للمدرسة . وكل هذه العوامل تؤثر فيما يدور في الفصل وبالتالي في سلوك واتجاهات التلاميذ والمعلمين . ولقد وصف جون ديوي (Dewey, 1938) هذا التفاعل في الغرف الدراسية بين التلاميذ والمعلمين من جهة وبينهم وبين محيطهم المادي من جهة أخرى بأنه مهمٌ جداً لخبرات التلاميذ التعليمية التي يمرون بها في المدرسة . ويقول ديوي :

« إن الخبرة دائماً ما تكون كذلك لأن التفاعل الذي يحدث بين الفرد وفي نفس الوقت بين ماتمثله بيئته سواء كانت البيئة تتكون من أشخاص يتحدث إليهم عن أمر ما ، أو ألعاب يلعب بها أو كتب يقرؤها (حيث ظروف البيئة في نفس الوقت ربما تكون انجلترا أو اليونان القديم أو إقليماً خيالياً) أو مواد لتجربة يقوم بها . البيئة بمعنى آخر تشمل أي ظروف تتفاعل مع الحاجات الشخصية والرغبات والأغراض والامكانات وذلك لخلق خبرة يحصلها حتى ولو يبنى شخص قلعة في الهواء فإنه يتفاعل مع أشياء هو يبنيها في خياله » . (ص ٤٣ - ٤٤)

وتلعب البيئة دوراً مهماً في تعليم التلاميذ حيث يفترض بعض المربين أن البيئة تكون بديلة للسلوك (انظر سكينر : Skinner, 1953) .

ولقد توصلت عدد من الدراسات في مجال البيئة ومجال المناهج والتدريس إلى دليل على أهمية البيئة المادية على السلوك الانساني حيث أشار باقادر وآخرون (١٤٠٣ هـ) إلى أن البيئة من منظور الإسلام تعتبر ذات أهمية حيث يدعو الإسلام إلى المحافظة عليها لأنها تكون جزءا من مؤثرات في حياة الانسان بما تحتويه من نعم وموارد سخرها الله له للانتفاع بها . كما أشار كل من جلاس وآخرون (Glass, 1969) إلى تأثير هذه البيئة على التعليم والآداء المدرسي وعلى السلوك العقلي والعاطفي والجسمي حيث أكد بأنه سواء كان التأثير مباشراً أو غير مباشر فإنه إما أن يسهل أو يعرقل التحصيل الدراسي . وبمعنى آخر فإن متغيرات البيئة المادية للمدرسة مثل المبنى والأثاث والمظهر وطريقة ترتيب المقاعد والمكتبة والإضاءة والتدفئة والتكييف والمواد والوسائل السمعية والبصرية والتسهيلات الأخرى للمدرسة يمكن أن توحي للتلاميذ والمعلمين بما يجب أن يفعلوه ويتشكل بذلك سلوكهم (انظر زيفربلات ودويل Zifferblatt, 1972, Doyle, 1977) .

من جهة أخرى يحدد شلبي (١٩٨٤) المفهوم العام للبيئة بقوله :

« الاطار الذي يعيش فيه الانسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقته مع أقرانه من بني البشر » ص ١٦ .

وبهذا المعنى يعتقد شلبي أن البيئة تتوفر فيها موارد يستمد منها الانسان مقومات حياته ويقسم البيئة إلى نوعين ، بيئة تتكون من عناصر غير حيّة أوجدها الله أو شيدها وأقامها الانسان ، وبيئة من عناصر حية اجتماعية (ص ١٧ ـ ١٨) .

ويعتقد شلبي أن المواقف التعليمية التي تتهيأ في البيئة المدرسية لتحقيق الأهداف التربوية تتمثل في المعمل المدرسي والحديقة المدرسية والمتحف المدرسي التي تمكن التلاميذ من التطبيق والممارسة للعديد من المناشط التعليمية التي تقوم

على أسس الملاحظة والتجربة والاستنتاج مما يكسبهم مهارات عقلية قيمية مرغوبة (ص٩٤ - ٩٥) .

أما ما أشار إليه زيدان (بدون تاريخ ص ٢٣ - ٩٠) في معرض بحثه عن عوامل الكفاية الإنتاجية فانه يصف البيئة المدرسية بأنها تتكون من عدة عوامل وهي العوامل البشرية مثل إدارة المدرسة والمعلمين والموظفين ، والعوامل المادية وتشمل المبنى المدرسي والمكتبة المدرسية والمعامل والملاعب والحديقة والعوامل شبه المادية مثل الكتب والرسائل والمناهج . وهذه الأمور تؤدي إلى رفع الكفاية الإنتاجية للمعلم وبالتالي للتلاميذ حيث ترتكز على تحسين الظروف المحيطة وتوفير الامكانات والتسهيلات للتعلم الأمثل .

وإذا استنتجنا من هذه المناقشة تعريفاً لمفهوم البيئة المدرسية المادية فيمكن القول بأنها هي الحيز المكاني الذي يشتمل على كل ما وفرته المدرسة من مواد وامكانات وتجهيزات وتسهيلات اقامتها وشيدتها لغرض تحسين ظروف العملية التعليمية ورفع مستوى انتاجية التلاميذ والمعلمين .

أهمية الدراسة وعلاقتها بالمنهج وطريقة التدريس :

إن ما يدور في داخل المدرسة وفصولها لا يقتصر فقط على ممارسة أنشطة تعليمية يقوم بها التلاميذ ، ولا يقتصر على تلقين وإلقاء يقوم به المعلمون ولا تقتصر العملية التعليمية فى المدرسة على اكساب التلاميذ المعرفة والخبرة والمهارة ، وليس وجود التلاميذ في المدرسة لغرض حشو أذهانهم بالمعلومات وغرس اخلاقيات معينة ، وإنما هناك أمور تجري يتم من خلالها التفاعل بين التلاميذ وكل شيء يحيط بهم في الوسط المدرسي أو الحيز المكاني الذي تحتله .

يقول راج (Wragg, 1984) إن هناك عوامل أخرى في المدرسة غير النشاط المنهجي والخبرة التعليمية وهو التفاعل الذي يتم بينها وبين التلاميذ . فالمناخ المدرسي المحيط يتفاعل معه التلاميذ سلباً أم إيجاباً مما يساعد بطريقة غير محسوسة على استكمال تعلم التلاميذ للخبرات التعليمية والمهارات المطلوبة .

وقد اتجهت الدراسات الحديثة نحو تحليل هذه العوامل في تعلم وتحصيل التلاميذ الدراسي وتنمية القيم التعليمية أو الأخلاقية المرغوبة ، ويؤكد ريان (١٩٨١ ص ٣٤) أن المناخ المدرسي يؤثر في كل جانب من جوانب المنهج المدرسي . ورغم أن تحليل هذا العنصر يعتبر جزءا مهما في عملية تخطيط وتطوير المنهج إلا أنه من النادر قيام الهيئة التعليمية بتحليله وتقويمه ، ومن هنا جاءت أهمية هذه الدراسة حيث سيكون لها علاقة وطيدة بالمنهج المدرسي وطرق التدريس الملائمة وتتلخص هذه الأهمية في أن نتائجها قد :

١ ـ تساعد المعلم على اختيار الظروف المناسبة في الفصل لتحقيق أهداف المنهج .

٢ ـ تساعد المعلم على تهيئة المناخ والمحيط الدراسي المناسب لممارسة نشاط المنهج الذي يمكن التلاميذ من اكتساب خبرات ومهارات مرغوبة .

٣ ـ تساعد المعلم على اختيار أفضل الطرق في تنظيم الفصل الدراسي وتهيئته للتعليم .

٤ ـ تساعد المعلم على اختيار نوعية المواد والوسائل التعليمية المناسبة والتي تدفع التلاميذ إلى المادة الدراسية .

٥ ـ تساعد المعلم على اختيار أفضل الطرق التدريسية لتنفيذ خطته التدريسية في ظل الظروف المادية المناسبة للمدرسة .

٦ ـ تساعد المدرسة على تهيئة المحيط المادي الذي يميل إليه التلاميذ والاهتمام به لتحقيق الأهداف التربوية .

٧ ـ تساعد المدرسة على توفير الامكانات والتسهيلات المادية المناسبة التي تمكن التلاميذ من ممارسة أنشطة المنهج لتنمية المهارات والخبرات التعليمية .

٨ ـ تساعد المدرسة على توفير أنسب الخدمات والمرافق والتجهيزات التي تعمل على اكساب التلاميذ القيم والخبرات المرغوبة .

هدف ومشكلة البحث :

تتوفر في بعض المدارس الامكانات والظروف المناسبة التي تساعد التلاميذ على الدراسة والتحصيل بينما لا تتوفر في مدارس أخرى هذه الظروف مما قد

ينعكس على آداء التلاميذ وسيرهم الدراسي . وقد يكون لهذا الاختلاف في ظروف البيئة المادية للمدرسة أثر على ارتياح التلاميذ سلباً أو إيجاباً وبالتالي سيرهم وتقدمهم الدراسي . ومن هنا هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات التلاميذ نحو بعض عوامل البيئة المادية للمدرسة وأثرها في تحصيلهم الدراسي وتعليمهم وذلك من وجهة نظرهم الشخصية . وتتضمن بعض عوامل البيئة المادية المواد والوسائل التعليمية ، التجهيزات والظروف الملائمة وزيادة حرف العطف وطريقة تنظيم وترتيب الفصل ، الامكانات والتسهيلات ، التصميم المعماري وشروطه .

وفي ضوء هذا الهدف تحددت مشكلة البحث في السؤال التالي :

ما اتجاهات تلاميذ الكفاءة المتوسطة نحو بعض عوامل البيئة المادية للمدرسة وأثرها في تحصيلهم الدراسي ؟

وللإجابة على هذا التساؤل انبثقت عدة أسئلة :

١ ـ ما اتجاهات التلاميذ نحو المواد والوسائل التعليمية في الفصل ؟
٢ ـ ما اتجاهات التلاميذ نحو التجهيزات والظروف الملائمة ؟
٣ ـ ما اتجاهات التلاميذ نحو طريقة تنظيم وترتيب الفصل ؟
٤ ـ ما اتجاهات التلاميذ نحو الامكانات والتسهيلات في المدرسة ؟
٥ ـ ما اتجاهات التلاميذ نحو التصميم المعماري للمدرسة وشروطه ؟
٦ ـ ما الفرق في اتجاهات التلاميذ نحو بعض عوامل البيئة المادية للمدرسة ؟

تعريفـــات :

١ ـ البيئة المادية للمدرسة : هي المحيط أو الحيز المكاني في المدرسة والذي يشتمل على ما وفرته المدرسة من مواد وتسهيلات وتجهيزات اقامتها لغرض تحسين ظروف العملية التعليمية وتنفيذ المناهج الدراسية بشكل ملائم ، والمحافظة عليها لرفع مستوى انتاجية المعلمين والتلاميذ .

٢ ـ الامكانات : هي الامكانات المادية التي توفرها من خدمات للمرافق العامة بها والتسهيلات والمنشآت مثل خدمات الصيانة والنظافة وخدمات الماء والكهرباء والتكييف وغير ذلك .

٣ ـ التسهيلات : هي المباني والمنشآت التي توفرها المدرسة مثل مبنى الفصول الدراسية والملاعب والمسابح لممارسة الأنشطة الرياضية ، والحدائق ، والميضآت والمقاصف والورش والمعامل والمرافق العامة الأخرى .

٤ ـ التجهيزات : هي الاجهزة والادوات التي توفرها المدرسة للأغراض العامة والأغراض التعليمية مثل الأثاث من مقاعد ومكاتب وارفف وأجهزة علمية وسمعية وبصرية ، وكذلك تشتمل التجهيزات على أنظمة التهوية والاضاءة والنوافذ والأبواب ومتطلبات المظهر الجمالي الداخلي والخارجي للمدرسة .

٥ ـ المواد والوسائل التوضيحية : ما توفره المدرسة من مواد ووسائل علمية مطبوعة أو مصورة أو مجسمة تحتوي على معلومات في المنهج المدرسي سواء كانت هذه المواد جاهزة تم تأمينها عن طريق الشراء من مصادر تجارية أو قام بانتاجها التلاميذ وتوضع في الفصول استكمالا للخبرات التعليمية في المنهج المدرسي .

٦ ـ الاتجاهات : جمع لكلمة اتجاه وهو مصطلح له عدة تعريفات إلا أن التعريف الاجرائي له في هذا البحث هو موقف تلاميذ الكفاءة المتوسطة ووجهة نظرهم الشخصية بناء على خبراتهم التعليمية التي يمرون بها أثناء يومهم المدرسي من بعض متغيرات وعوامل البيئة المادية للمدرسة واعتقادهم بمدى تأثيرها على تحصيلهم الدراسي .

٧ ـ الكفاءة المتوسطة : هي المرحلة التعليمية المتوسطة التي تقع بين المرحلة الابتدائية ومرحلة التعليم الثانوي حسب نظام السلم التعليمي في المملكة العربية السعودية ، ومدتها ثلاث سنوات .

٨ ـ التحصيل الدراسي : عبارة عن مستوى قدرة التلميذ في استيعاب وفهم معلومات المقررات التعليمية التي يدرسها . وهذا ما يدل عليه مجموع ما حصله من علامات في هذه المقررات في نهاية اختبارات العام الدراسي .

الدراسات السابقة :

تأتي الدراسات البيئية من مجالات تخصصية متعددة مثل العلوم الاجتماعية ، الهندسية ، المعمارية ، والعلوم الطبيعية ، ويعالج حقل التربية وعلى الخصوص مجال المناهج والتدريس العلاقات بين البيئة المادية للمدرسة والسلوك الانساني في الوسط المدرسي التربوي ، ويفحص تأثيرها على العملية التعليمية والتحصيل الدراسي .

فقد أبرزت الدراسات حول تصميم المبنى المدرسي وتسهيلاته نتائج مشجعة فيما يتعلق بالسلوك للمعلم والتلميذ ، حيث أفادت وينستاين (Weinstein, 1977) وبايوتروسكي (Piotrowski,1976) أن التصميم والتسهيلات الطبيعية للمبنى المدرسي باستطاعتها أن تنتج سلوكاً مرغوبا معينا في المعلم والتلميذ .

وهناك دراسات أخرى عالجت تصميم وتسهيلات المدرسة على السلوك المشاكس ، والنشاطات ، والشخصية ، حيث وجد ويب (Webb, 1977) أن سلوك التلاميذ العدواني له علاقة بنوع التسهيلات المتوفرة في المدرسة ، فقد أجرى الدراسة على التلاميذ في نوعين من المدارس هي المدارس الحرة (المفتوحة) والمدارس التقليدية ، ووجد أن التلاميذ في المدارس ذات التسهيلات المفتوحة (الحرة) اظهروا سلوكا عدوانيا أقل من أولئك الموجودين في المدارس التقليدية .

وفيما يتعلق بالروابط بين التسهيلات المدرسية المادية ، وبين القيم الوجدانية مثل فهم الذات ، والشخصية ، والاتجاهات ، فإن بعض الدراسات أظهرت أنه لا علاقة ذات أهمية بين هذين العاملين مثل دراسة مارتن ولافورج ونيل (Martin, 1977 : Laforge, 1972 : and Neil, 1982) .

ولم تجد دراسات أخرى أيضا علاقة بين التسهيلات الطبيعية للمدرسة وبين المقررات أو البرامج الدراسية مثل دراسة جونسون ولوكازافيتش (Johnson, 1977 : Lukasevich, 1978) وأشار بعض الباحثين أن البيئة المادية للمدرسة لها تأثير على مظاهر معينة من الناتج النفسي وذلك مثل القلق النفسي في

دراسة تجريبية لرايكروفت (Rycroft, 1972) حيث أجرى هذه الدراسة في نوعين من المدارس المفتوحة الحديثة والمدارس التقليدية ، فقد اختار عينة من الطلاب وقسمهم إلى مجموعة تجريبية ومجموعة انضباطية حيث بعد نتائج التجربة وجد أن المجموعة التجريبية أظهرت انحصارا نفسيا في المدرسة المفتوحة أقل من مجموعة الانضباط في المدرسة التقليدية . وكذلك دراسة لوكازافيتش وزميلها (Lukasevich, 1978) أظهرت أن البيئة ذات تأثير على الناحية الوجدانية حيث وجد أن طلاب المدرسة المفتوحة الحديثة أظهروا اتجاها عاطفيا ايجابيا أكثر من مجموعة طلاب المدرسة التقليدية من حيث البرامج وتصميم المدرسة وامكاناتها .

وبدلاً من دراسة سلوك الانسان وعلاقته بمتغيرات البيئة الطبيعية أجرى جومب (Gump, 1976) تحقيقاً في بعض العوامل البيئية وعلاقتها بالعمليات التعليمية . وبمعنى آخر فإنه فحص هذه العلاقة من الجانب البيئي الذي يعتقد أنه قد تفرض فيه البيئة المادية نوعاً من النشاطات والخبرات التي يتفاعل معها التلاميذ والمعلمون خلال اليوم الدراسي .

وقد حدد جومب هذه العمليات بالوقت الذي يقضيه التلاميذ والمعلمون في المحيط المدرسي ، واطلق عليه مفهوم الاجزاء « Segments » حيث يشير بأن التلاميذ ينتقلون في اليوم الدراسي من خلال سلسلة من الأجزاء المحيطة حيث أن كل جزء يتكون من محيط واجزاء أساسية من البرنامج الدراسي ، ويمر التلاميذ بالخبرات التي فرضتها البيئة أو المحيط ، وقد أظهرت نتيجة هذه الدراسة أن معظم نشاطات وخبرات التلاميذ والمعلمين مرتبطة بالتصميم ولكن بشكل عام لم تكن سببا له .

وقد وجد ايجلتسون (Eggleston, 1977) أن عمر المبنى المدرسي وحالته ذات أهمية في تحديد هجرة التلاميذ وأداء المعلمين التدريسي ، حيث أشار إلى أن التلاميذ يميلون في المباني القديمة إلى ترك مدارسهم أكثر من أقرانهم في المباني الحديثة ، ويصف أيضا المعلمين في المباني القديمة بأنهم أقل كفاية أكاديمية واخفض في رواتبهم .

ومن عناصر البيئة المادية الأخرى النوافذ والأبواب والضوضاء ونسبة عدد التلاميذ في المدرسة والاضاءة والتهوية وغير ذلك . فقد كان يعتقد بأن المدارس ذات الفصول التي بها نوافذ أو لم يكن بها نوافذ وكذلك الزخرفة والمظهر الجمالي يمكن أن يكون ذا تأثير على تعلم التلاميذ .

إن ابتكار المدارس ذوات الحائط المفتوح في العالم الغربي وفي امريكا على الخصوص قد أزالت وجود النوافذ والأبواب ولكن أكدت على أهمية الزخرفة والمظهر الجمالي الداخلي . فبعض مباني المدارس الحديثة بها نوافذ كبيرة واسعة وبعض المدارس القديمة بها نوافذ مكسورة ، ومظهرها سيء للغاية ، فما تأثير مثل هذه الظروف البيئية على تحصيل التلاميذ ؟

ففي محاولة للإجابة على هذا التساؤل أجرى كل من ماسلو ومنتز (Maslow and Mintz, 1956) تجربة فيما يتعلق بمظهر الغرفة الجمالي . فقد جهزا غرفة دراسية جميلة بألوان جذابة واضاءة وأثاث جيد وغرفة دراسية أخرى قبيحة المنظر ومتوسطة الجودة ، وطلبا من التلاميذ أن يعطوا تقديرا لفصولهم حيث بينت النتائج أن التلاميذ في الفصول الجميلة أعطوا تقديرا عاليا ذا دلالة احصائية مهمة . ومن الطبيعي توقع مثل هذه النتيجة ولكن لا زالت الدراسة لم تجب على السؤال الذي يبحث في تأثير هذا المكان والمحيط . وعلى كل فليس لهذه الدراسة قيمة للاستفادة منها في عملية التدريس ولكن أعطت انطباعا فقط بما يفضله التلاميذ حول مظهر فصولهم الدراسية .

وفي دراسة أخرى لغرض ايجاد علاقة بين عدم وجود نوافذ للفصول ونتاج التلاميذ من الناحية الوجدانية والعقلية لاحظ كل من كارمل (Karmel, 1965) ورومني (Romney, 1975) أن السلوك العدواني للتلاميذ يزداد في المحيط الذي لا يوجد فيه نوافذ ، لذا فإن كارمل أشار إلى أن الاطفال الذين يدرسون في الفصول عديمة النوافذ ينتابهم شعور سلبي نحو مدارسهم ، وكمجموعة عبروا عن أنفسهم بكونهم ذوى تصرف منحرف وغير سعداء ، بعكس أولئك التلاميذ الذين يدرسون في فصول ذوات نوافذ وأبواب متعددة .

ولقد أجريت هذه الدراسات في مدارس ذات فصول مفتوحة لا توجد فيها نوافذ أو أبواب لأن مبانيها قد صممت خصيصا لتلائم المفهوم المنهجي الحر . وكان من الممكن أن تكون ذات فائدة علمية أكثر لو أخذ في عين الاعتبار المباني المدرسية القديمة وحالتها السيئة مثل فصول ذوات أبواب ونوافذ مكسورة ، وجدار متهالكة وظروف سيئة لمرافقها وتسهيلاتها . وعلى أي حال فقد ألقت هذه الدراسة الضوء على بعض التساؤلات للمربين حول كيفية تصميم الفصول الدراسية ونوع المحيط الذي يفضله التلاميذ بشكل عام والتي قد تؤدي إلى الارتياح النفسي وبالتالي الاستقرار والمواظبة على التحصيل الدراسي .

ويعتقد أن بعض متغيرات البيئة المادية لها علاقة بعملية التعلم مثل كثافة الفصل والزحام والضوضاء . رغم أن البحوث في هذا المجال قليلة جداً فإنها لم تبين أي دلالة على العملية التدريسية والتعليمية ، فقد أجرت دراسة من ثلاث تجارب من قبل ويلدون وزملائه (Weldon et al, 1981) لفحص تأثير ومتغيرات في محيط التعلم مثل الزحام ، الظروف البيئية التي يمكن تحملها ، وتصميم الغرفة الدراسية ، والضوضاء على التحصيل الدراسي للتلاميذ ، وبشكل عام ، فإن نتائج التجارب لم تشر إلى تأثير مثل هذه المتغيرات على آداء التلاميذ . ورغم أن التجربتين الأولى والثالثة قد تضمنتا أن مستوى كثافة الفصل العالية لا تأثير لها على آداء التلاميذ والمدرسين ، فإن نتيجة التجربة الثانية أشارت بأن كثافة الفصل المعتدلة يمكن أن تفيد تحصيل التلاميذ . ولم تدعم هذه التجارب أي علاقة بين كثافة الفصل والآداء لأن حجم العينة قليل ومعظمهم من تلاميذ المرحلة الثانوية حيث يكونون أقل تأثراً من هذه المتغيرات وكذلك قصر مدة التجارب ذاتها .

وأبرزت دراسات أخرى مثل دراسة واينر وآخرين (Winer et al 1977) أن الكثافة العالية والزحام في الفصل كان لها تأثير ايجابي وسلبي على آداء التلاميذ واستجاباتهم النفسية سواء كانت الواجبات التي يقومون بها تشتمل على نشاطات تعليمية أم غيرها . وتوصلت وينستاين (Weinstein, 1979) إلى استنتاجات مشابهة في بحث نشر لها عن الدراسات السابقة في هذا المجال حيث وجدت أن

التلاميذ يظهرون سلوكاً غير مرغوب فيه في الفصول الدراسية ذوات الكثافة العددية العالية ، ومن هذا السلوك على سبيل المثال المزاج العصبي ، وازدياد السلوك العدواني .

وراجعت وينستاين دراسات أخرى حول متغيرات بيئية مثل الضوضاء والخصوصية وعلاقتهما بأداء التلاميذ . ومع أن هذه الدراسات لم توجد أي علاقة ، إلا أنها أشارت إلى أن الدراسات التي أجريت حول الضوضاء أبرزت بعض الدلالات مثل مقاطعة وتوقف الدروس عن التحصيل . وفي هذا أشار قناديلي (١٤٠٦ هـ ص ١٩ - ٢٠) في معرض مناقشته للدراسات السابقة إلى أن نتائج بعض الدراسات أكدت تأثر التلاميذ من الضوضاء حيث أصيبوا بنقص في قدراتهم الاستيعابية للدروس وشعورهم بالتعب والملل وقضاء فترة طويلة لحل التمارين . بينما أظهر هؤلاء الطلاب عكس ذلك في الأجواء الهادئة . وأشارت بعض الدراسات أيضاً إلى أن مستوى المهارات العقلية والتحصيل الدراسي تعودان إلى قدرات التلاميذ الذاتية بالدرجة الأولى . وقد وجد بيزو (Pizzo, 1982) علاقة قوية بين التحصيل الدراسي ودرجة الضوضاء حيث تطابقت مع اسلوب التدريس الذي يفضله التلاميذ . وقد حصل التلاميذ الذين يفضلون الدراسة في محيط ضوضائي على درجات تحصيلية عالية مثل ما حصل عليه التلاميذ الذين يفضلون الهدوء . . واقترح بيزو أن المعلم يمكن أن يعتبر هذا التفضيل نوعاً من أساليب التدريس . فالمعلم الذي يتوقع آداء عالياً لتلاميذه باستطاعته أن يتبع تنظيمات معينة للفصل الذي يدرسه وذلك باختيار اسلوب التدريس حسب المحيط الذي يفضله التلاميذ .

وتعتبر الإضاءة ودرجة الحرارة من المتغيرات البيئية المهمة حيث أن بعض الباحثين غير التربويين قد تناولوها بالدراسة . فقد عبر السليمان (Al-Soliman, 1978 ص٤) في دراسته عن اعتقاده بأن التسهيلات المادية للمدرسة في مدارس المملكة العربية السعودية غير كافية لآداء هذه المدارس لدورها في العملية التعليمية من حيث تصميمها والأجهزة ، وترتيب الفراغات ، والخدمات ، والمناخ العام السائد . كما يضيف عوامل أخرى مثل الظروف البيئية

السيئة للمدرسة كمستوى الحرارة والهواء الصافي ، ومستوى الاضاءة ، وعدم الاهتمام بالظروف المناخية ، ومقدار ضوء الشمس . وإن كانت هذه عبارة عن آراء من ملاحظات شخصية للباحث ولم تعتمد على تجريب أو دراسة إلا أنها جديرة بالتأمل والاستقصاء .

أما في حقل المناهج والتدريس فقد بينت ندرة واضحة لابحاث منظمة حول مثل هذه المتغيرات . وعلى أي فقد أظهرت دراسات أن هناك درجة حرارة فعالة للفصل الدراسي وذلك في نتائج أبحاث نشرت في أحد اعداد مجلة مجلس ادارة التعليم الأمريكي (ASBJ, 1977) مشيرة إلى أن القدرة على التعلم تقل كلما وضعت درجة الحرارة فوق ٨٠ ف ، (أي ٢٦٫٦٧ سنتجريد تقريبا) . وإذا كان هذا حقيقياً نستنتج أن التأخر الدراسي لدى التلاميذ في البلاد التي تتجاوز درجات الحرارة فيها عن هذا المعدل يعود إلى الحرارة كمتغير من متغيرات البيئة . ولم تبين هذه الدراسة المنشورة البحوث السابقة والتي يمكن أن تساعد للوصول إلى تعميم وتطبيق هذه النتيجة . وبالعكس فقد راجه كيفان (Kevan, 1980) الدراسات السابقة بهذا الخصوص وجد أن الحرارة لها تأثير قليل على أداء التلاميذ .

وفي مقالة لاتحاد مدارس فيونكس بأمريكا (PUHSD, 1973) تبين أن حرارة الفصل المريحة مع استخدام محيط مصطنع لتكييف الهواء له تأثير على تحصيل التلاميذ . وقد استنتج في المقالة أن التلاميذ الذين يدرسون في فصول مكيفة ذوي تحصيل أعلى من التلاميذ الذين لا توجد في فصولهم مكيفات ، ويفضل المعلمون أيضاً الفصول الدراسية المكيفة . وقد تحسن اتجاه المعلمين والتلاميذ وانتظامهم في المدرسة عندما اصبحت الفصول مكيفة . ولأن المقالة لم تذكر الدراسات السابقة في هذا المجال ، والاجراءات والطريقة التي اتبعتها للوصول إلى هذه النتائج ، فلا يمكن الاستفادة من هذه النتائج واعتبار أن الحرارة المعتدلة مؤدية إلى التعلم الا بعد الحصول على دليل علمي ودراسة جيدة .

وفيما يتعلق بتأثير الاضاءة على تعلم التلاميذ ، قام كريمسكي (Krimskey, 1982) باجراء تجربة لفحص كيفية أداء التلاميذ تحت أي نوع من الاضاءة مثل الاضاءة الساطعة أو الخافتة أو المعتمة .

وقد أعطى التلاميذ في هذه التجربة اختباراً تشخيصياً للتعرف على اسلوب التعلم المفضل لديهم ، ثم أدوا اختبارين أخرين للتعرف على سرعة القراءة وصحة القراءة ، وقد أشارت النتيجة إلى أن العلامات التي حصل عليها التلاميذ لكلا الاختبارين (سرعة القراءة وصحة القراءة) كانت أعلى وبشكل ثابت عندما كان المحيط المضاء مطابقاً لاسلوب التعلم المفضل لدى التلاميذ ، ويمكن الاستنتاج من هذا على أن العلاقات قد اعتمدت على تفضيل التلاميذ لأسلوب التعلم وليس إلى الاضاءة في حد ذاتها . ولم تتعرف الدراسة على نوع الاضاءة (ساطعة ، خافتة ، معتمة) التي يمكن أن يعمل تحتها التلاميذ بشكل أفضل .

ويتضح من هذه الدراسات جميعها أن النتائج التي توصلت إليها لم تشجع على الأخذ بها وبالتالي الاستفادة منها في مجال المناهج والتدريس للعمل على اختيار أساليب التدريس والمناهج الملائمة مع البيئة المادية للمدرسة .

ويظهر قلة الفائدة نتيجة قلة الدراسات في مجال البيئة المدرسية وتعدد المجالات المعرفية التخصصية التي تقوم بالاهتمام بهذه المتغيرات وكذلك كثرة متغيرات البيئة المادية وتعقيدها وصعوبة التحكم فيها مما أدى إلى صعوبة اجراء دراسات منظمة ومركزة في هذا المجال . كما أن معظم هذه الدراسات قد تم اجراؤها بين المدارس التقليدية والحديثة (المفتوحة الحرة) من حيث اختلاف البرامج الدراسية لهاتين المدرستين . والمأمول هو بحث البيئة وأثرها في مدارس تكون برامجها الدراسية موحدة ولكنها تختلف من حيث الامكانات المادية للمدرسة والتي تشتمل على التسهيلات وما إلى ذلك مما تشمله البيئة المحيطة والتي سبق الإشارة إليها . وهذا ما يؤكد ضرورة إجراء المزيد من الدراسات وفي داخل البيئة المادية للمدرسة ، وهذه الدراسة هي إحدى المحاولات لسبر أغوار البيئة المادية للمدرسة وعلاقتها بالعملية التعليمية وتقدم التلاميذ الدراسي . وهي دراسة تأخذ اتجاها آخر من غير ما عرف من الدراسات التي تم مناقشتها في هذا الجزء حيث تستهدف دراسة اتجاهات التلاميذ تجاه بعض متغيرات البيئة المادية للمدرسة في مدارس محددة من الكفاءة المتوسطة في مكة المكرمة .

الطـريقة والاجـراءات

حـدود وعينة البحث :

للاجابة على تساؤلات هذه الدراسة رأى الباحث أت تجرى الدراسة على طلبة الكفاءة المتوسطة للبنين في مكة المكرمة وذلك : أولا : لأن هذه السنة الدراسية في مرحلة انتقالية بين المدرسة المتوسطة والثانوية وثانيا : لكون التلاميذ في هذه السنة على درجة من النضج والنمو تساعد على الاستجابة لاداة البحث . وقد اتصل الباحث بإدارة التعليم في مكة المكرمة لتحديد المدارس التي تجرى فيها الدراسة حيث وضع عدة معايير في اختيار هذه المدارس وهي :

١ ـ أن يكون مدرسوا المدارس في مستوى متقارب من الآداء من حيث وجهة نظر الموجهين التربويين وتقويمهم .

٢ ـ أن تكون إدارات المدارس في مستوى متقارب من الأداء .

٣ ـ أن يكون تخريج مدرسي المدارس في الجامعة في فترة زمنية متقاربة .

٤ ـ أن يكون تقدير التخرج في الجامعة لمدرسي المدارس في مستوى متقارب حسب البيانات التي تحتفظ بها إدارة التعليم والمدارس .

٥ ـ أن يكون مدرسو المدارس في مستوى متقارب من التأهيل والإعداد التربوي أي أنهم من خريجي الكليات التربوية .

٦ ـ أن تكون المدارس المختارة في محيط متقارب من الناحية الاجتماعية والاقتصادية .

وقد ترك لإدارة التعليم اختيار المدارس على ضوء هذه المعايير ، كما كان من ضمن تصنيف هذه المدارس اختيار ثلاث مدارس ظروف بيئتها المادية جيدة إلى حد كبير وثلاث مدارس ظروف بيئتها المادية سيئة جداً . ومن هنا يتضح أنه لأجل ألا يكون هناك تأثير للعوامل البشرية من مديرين ومدرسين وطلاب فقد هدفت الدراسة إلى تقارب هذه المدارس في هيئتها التعليمية . ومن حيث تقارب المستوى الاجتماعي والاقتصادي لطلابها والاختلاف الوحيد بينها هو ظروف البيئة المادية للمدرسة من حيث المبنى المدرسي والتجهيزات والامكانات وغير ذلك .

وعمدت إدارة التعليم المدارس المعنية للتعاون مع الباحث لإجراء الدراسة ، وكانت هذه المدارس تتكون من متوسطات الملك فيصل ، مدرسة جعفر بن أبي طالب ، مدرسة العاصمة ، المدرسة الرحمانية ، ومدرسة عبد الله بن عمرو ، ومدرسة خالد بن الوليد .

وتجدر الإشارة إلى أن المدارس الثلاث الأولى تتشابه في ظروف بيئتها المادية حيث أنها مدارس حديثة المبنى وتتوفر بها العديد من الامكانات والتجهيزات ، أما المدارس الثلاث الأخيرة فظروف بيئتها المادية سيئة وفقيرة من حيث الامكانات والتجهيزات حيث تحتل مباني مستأجرة ومواقعها الجغرافية غير مناسبة . أما بالنسبة لمواقع المدارس فكل مدرسة تقع في جهة مختلفة في مكة المكرمة .

وقد بلغ طلاب الصف الثالث كفاءة ٧١١ طالباً في هذه المدارس موزعين على النحو التالي : مدرسة خالد بن الوليد ٨٠ طالباً ، عبد الله بن عمر ١٣٣ ، الرحمانية ١١٦ ، الملك فيصل ٨٨ ، جعفر بن أبي طالب ١٠٢ ، العاصمة ١٩٢ ، واعتبر مجموع الطلاب في هذه المدارس هو مجتمع الدراسة الذي اعتمدت عليه في جمع المعلومات وتحليل النتائج .

أداة البحث :

في ضوء ما تم استعراضه في الجزء النظري فقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء مقياس من المستوى المعرفي الأول يشتمل على عدد من عوامل البيئة المادية للمدرسة وعرضه على عشرة من أساتذة جامعة أم القرى لتحكيمه . وقد أعيدت الاداة مع بعض التعديلات وتشمل تصنيف كل مجموعة من الفقرات ودمجها في عنصر واحد لتشابهها في قياس المطلوب ، ثم أعيدت من المحكمين مع إبداء ملاحظات مثل حذف بعضها وتعديل صيغة كل فقرة بحيث تقيس الاتجاه الذي يعتقده التلاميذ ، وصياغة بعض المفردات لتكون مفهومة من الناحية اللغوية للتلاميذ . وقد تم تعديل المقياس حسب هذه الملاحظات وعرضت مرة أخرى ووافق عليها المحكمون حيث اشتملت مفرداتها على ٢٦ فقرة . وقد طبق المقياس المعدل على عدد ١٠ من طلاب الكفاءة المتوسطة

وبعض طلاب الصف الأول الثانوي كتجربة أولية لمعرفة صعوبة المفردات وملاحظات أخرى . وهؤلاء الطلاب لم يكونوا من مجتمع الدراسة الأصلي . وقد كانت الاستجابات مرضية مما شجع الباحث على تطبيقها في المدارس التي تشتمل على مجتمع الدراسة . وتم توزيع المقياس بصيغته النهائية على المدارس حسب الأعداد المبينة ومجموعها ٧١١ طالباً أعيدت منها ٥٤٩ أي بنسبة ٧٧ر٢٢ ٪ مقياس فقط وهي العينة التي اعتمدت عليها هذه الدراسة منهم ٢٨٠ تلميذاً في المجموعة الأولى من المدارس أي بنسبة ٥١ ٪ و ٢٦٩ تلميذاً في المجموعة الثانية من المدارس أي بنسبة ٤٩ ٪ وجدول (أ) يوضح توزيع مقياس الاتجاهات .

جدول (أ) توزيع المقياس على مجتمع الدراسة

المدرسة	وزعت	أعيدت	استبعدت	المجموع
خالد بن الوليد	٨٠	٤٤	١	٤٣
عبد الله بن عمر	١٣٣	١٣٢	١٠	١٢٢
الرحمانية	١١٦	١١٢	٨	١٠٤
الملك فيصل	٨٨	٨٦	—	٨٦
جعفر	١٠٢	٩٨	٤	٩٥
العاصمة	١٩٢	١٠٦	٧	٩٩
المجموع الكلي	٧١١	٥٧٩	٣٠	٥٤٩

يتضح من جدول (أ) أن المقياس وزع على العدد الفعلي لكل مدرسة وقد طلب من المدرسة توزيعها على الطلاب قبل اجراء الاختبارات النهائية في آخر العام ١٤٠٦ هـ للإجابة عليها في داخل المدرسة لضمان اشتراك طلاب الكفاءة في هذه المدارس . غير أن مدرستين فيهما سلمت الأولى مقياس الاتجاهات للتلاميذ للإجابة عليها في بيوتهم ومن ثم إعادتها والأخرى تأخر تسليمها للطلاب إلى مابعد ظهور نتيجة اختبار الكفاءة مما كان له أثر في العدد المسترجع منه في هاتين المدرستين . كما يتضح أيضاً من الجدول نفسه أن هناك عدداً من المقاييس المعادة

استبعدت لعدم استكمال الاجابات لفقراتها وقد استبعدت حتى لا تؤثر على تحليل النتائج .

ويشمل ملحق (أ) على الأعداد المستخدمة في هذه الدراسة .

المعالجة الإحصائية :

قسمت المدارس إلى مجموعتين تشمل المجموعة الأولى مدارس الملك فيصل وجعفر بن أبي طالب والعاصمة وهي المدارس التي تتمتع ببيئة مادية جيدة ، وتشمل المجموعة الثانية مدارس الرحمانية وعبد الله بن عمر وخالد بن الوليد والتي تحيطها ظروف بيئية مادية سيئة .

ولقد تم اختبار المعالجة الاحصائية التالية لتحليل إجابة المقياس :

١ ـ التكرار والنسبة المئوية لاتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس معاً حيث أن هذه المعالجة بسيطة توضح مدى الاجابات في المقياس .

٢ ـ قيمة كـ^{2} ($\times^{2}$) لمعرفة الفروق في اتجاهات التلاميذ بين تلاميذ المجموعة الأولى من المدارس وبين تلاميذ المجموعة الثانية من المدارس ، حيث أن هذه المعالجة أنسب طريقة إحصائية لمعرفة الفرق في الاجابة على المقياس .

وسيتم تحليل المعلومات التي جمعت من التلاميذ مستخدماً المعالجة المشار إليها حسب عوامل البيئة المادية للمدرسة والتي صنفت في المقياس على النحو التالي :

١ ـ عامل المواد والوسائل التعليمية وتشمل المفردات من ١ـ٤ .
٢ ـ عامل التجهيزات والظروف الملائمة وتشمل المفردات من ٥ـ٩ .
٣ ـ عامل طريقة تنظيم وترتيب الفصل وتشمل المفردات من ١٠ـ١٤ .
٤ ـ عامل الامكانات (التسهيلات) وتشمل المفردات من ١٥ـ٢١ .
٥ ـ عامل التصميم المعماري وشروطه وتشمل المفردات من ٢٢ـ٢٦ .

وسيتم في الجزء التالي تحليل هذه العوامل والوصول إلى النتائج العامة للدراسة .

تحلـيل النتـائج

قسم محتوى المقياس إلى خمسة عوامل يمثل كل عامل مجموعة من المتغيرات لتقاربها في الخصائص والصفات الوظيفية . وتتكون من العامل الأول المواد والوسائل التعليمية ويشتمل على المتغيرات من ١-٤ ، العامل الثاني التجهيزات والظروف الملائمة من ٥-٩ ، العامل الثالث طريقة تنظيم وترتيب الفصل من ١٠-١٤ ، والعامل الرابع الامكانات والتسهيلات من ١٥-٢١ ، والعامل الخامس التصميم المعماري وشروطه من ٢٢-٢٦ ، مع ملاحظة ان المتغيرات من ١-١٤ تمثل بيئة الفصل الدراسي الداخلية والمتغيرات من ١٥-٢٦ تمثل بيئة المدرسة بشكل عام ، وسيتم اختيار المتغير ذي الأهمية إذا حصل على ٥٠ ٪ أو أكثر من اجابات التلاميذ في كلتا المجموعتين من المدارس . وتحلل المعلومات باستخدام التكرار والنسبة المئوية لكل فقرة من الاستبيان ومن ثم استخدام الاستدلال الاحصائي لقيمة كـ٢ ، لكل فقرة لمعرفة الفروق بين اتجاهات التلاميذ في المجموعة الأولى مقابل المجموعة الثانية للمدارس ، وقد ضمت الاختيارات الثلاث الأولى التي تمثل أهمية بالنسبة لكل متغير لتعطي مجموع الجانب الإيجابي للاتجاهات . ويعرض الباحث العوامل المتضمنة مجموعة من المتغيرات بجمع التكرار والنسبة المئوية لكل متغير في كلتا المجموعتين من المدارس وذلك تسهيلا لتحليلها وتبسيطها لمعرفة الاتجاهات . ويمكن الرجوع إلى ملحق (ب) ، (ج) للمزيد من المعلومات الاحصائية ، وقد حدد مستوى الدلالة لجميع المتغيرات في ٠٫٠٥ .

جدول (ب) المواد والوسائل التعليمية في الفصل

المتغيـــر	الاجابـة بأهميتـــه					قيمة ك ٢
	المجموعة ت	الأولى ٪	المجموعة ت	الثانية ٪	درجة الحرية	
١ ـ ركن لوحة الاعلانات والمعلقات	٢٢٤	٤١	٢٣٠	٤٢	٥	٨ر٤٠
٢ ـ ركن للقراءة المنفردة	٢٢٠	٤٠	٢٢٤	٤١	٥	٤ر٥٢
٣ ـ اللوحات المنجزة	٢٤٥	٤٥	٢٤١	٤٤	٥	٣ر٤٩
٤ ـ توفر الوسائل	٢٦٠	٤٧	٢٤٩	٤٥	٥	٣ر٤٣

* درجات الحرية ٥ مجموع العينة ٥٤٩ لكل الجداول من ب ـ و .

** مستوى الدلالة (٠ر٠٥) .

يتضح من جدول (ب) أن عامل توفر المواد للوسائل التعليمية في الفصل من العوامل المهمة في نظر التلاميذ لارتياحهم نحو البيئة الطبيعية للمدرسة حيث حصلت جميع المتغيرات على أعلى نسبة من الاجابات . فوجود ركن خاص للوحة الاعلانات والمعلقات حصل على ٨٣ ٪ ووجود ركن خاص للقراءة المنفردة على ٨١ ٪ وعرض اللوحات التي ينجزها التلاميذ على ٨٩ ٪ ، وتوفر الوسائل في الفصل على ٩٢ ٪ وهذا يدل على ان اتجاه التلاميذ نحو هذه المتغيرات ايجابي حيث يعتقدون أنها تساعد على ارتياحهم النفسي للبيئة الطبيعية للمدرسة ومن ثم تحصيلهم الدراسي .

أما قيمة ك ٢ لكل متغير في هذا العامل فليست ذات دلالة احصائية مما يدل على التوافق الايجابي في اتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس ، نحو البيئة الطبيعية وتأثيرها على التحصيل الدراسي .

جدول (جـ) التجهيزات والظروف الملائمة

المتغيـــر	الاجابـة بأهميتـــه					قيمة ك ٢
	المجموعة ت	الأولى ٪	المجموعة ت	الثانية ٪	درجة الحرية	
٥ ـ حالة الأبواب والنوافذ	٢٦٢	٤٨	٢٤٧	٤٥	٥	١ر٥٤
٦ ـ الاضـــاءة	٢٦٧	٤٩	٢٥٠	٤٥	٥	٦ر٥١
٧ ـ التهوية الصحية	٢٦١	٤٨	٢٥٧	٤٧	٥	٥ر٠٩
٨ ـ حالة الأثاث	٢٦٣	٤٨	٢٥٠	٤٦	٥	٠ر٤٢
٩ ـ مظهر الغرفة الجمالي	٢١١	٣٨	١٨٥	٣٤	٥	٥ر٣٦

يتضح من جدول (جـ) ان عامل توفر التجهيزات والظروف الملائمة من العوامل المهمة في نظر التلاميذ لارتياحهم نحو البيئة الطبيعية للمدرسة حيث حصلت جميع المتغيرات على أعلى نسبة من الاجابات . فحالة الأبواب والنوافذ حصلت على ٩٣ ٪ ، والاضاءة على ٩٤ ٪ ، والتهوية الصحية على ٩٥ ٪ ، وحالة الأثاث على ٩٤ ٪ ، ومظهر الغرفة الجمالي على ٧٢ ٪ ، وان كان هذا المتغير نسبته أقل بالمقارنة مع بقية المتغيرات إلا أنه يعتبر ذا نسبة عالية ويمثل أهمية لارتياح التلاميذ .

أما قيمة ك ٢ لكل متغير في هذا العامل فليست ذات دلالة احصائية مما يدل على التوافق الايجابي في اتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس نحو ارتياحهم للبيئة الطبيعية للمدرسة وتأثيرها على تحصيلهم الدراسي .

جدول (د) طريقة تنظيم وترتيب الفصل

المتغيـــر	الاجابـــة بأهميتـــــه				قيمة ك ٢
	المجموعة ت	الأولى ٪	المجموعة ت	الثانية ٪	درجة الحرية
١٠ ـ تقسيم التلاميذ إلى مجموعات	٢٣٧	٤٣	٢٤٠	٤٤	٥	٧ر٠٦
١١ ـ قلة الازدحـــام	٢٤٨	٤٥	٢٤٠	٤٤	٥	٤ر٨٠
١٢ ـ ترتيب المقاعد في صفوف	٢٥٢	٤٤	٢٣٧	٤٣	٥	٠ر٨٠
١٣ ـ مقاعد مرتبة دائريا	١١٠	٢٠	٩٩	١٨	٥	٠ر٨٠
١٤ ـ مقاعد مرتبة صفوف	١٢٤	٢٣	١١٠	٢٠	٥	٠ر٧٥

يتضح من جدول (د) أن ثلاثة متغيرات من خمسة في هذا العامل حصلت على أعلى نسبة من الاجابات في نظر التلاميذ وأن عامل طريقة تنظيم الفصل مهمة لارتياح التلاميذ نحو البيئة الطبيعية للمدرسة حيث حصل المتغير : تقسيم التلاميذ إلى مجموعات على ٨٧ ٪ ، وقلة الازدحام في الفصل على ٨٩ ٪ ، وترتيب المقاعد في صفوف على ٨٧ ٪ ، وهذا يدل على أن اتجاه التلاميذ نحو هذه المتغيرات ايجابي حيث يعتقدون أنها تساعد على تحصيلهم الدراسي وبالتالي فإن عامل طريقة تنظيم الفصل من العوامل المهمة في نظر التلاميذ نحو ارتياحهم للبيئة الطبيعية للمدرسة .

وبالنظر إلى نفس الجدول لمعرفة نتائج المتغيرين ١٣ ، ١٤ يتضح عدم اهميتها في نظر التلاميذ حيث حصل المتغير : ترتيب المقاعد على شكل دائري على ٣٨ ٪ من الاجابات ، وترتيب المقاعد بشكل متقارب على ٤٣ ٪ وهي نسبة منخفضة جدا تدل على أن طريقة ترتيب المقاعد في الفصل الدراسي بأي من هذين الشكلين لا يؤثران على التحصيل للتلاميذ وفهمهم للدروس .

أما قيمة ك ٢ لجميع المتغيرات في هذا العامل فليست ذات دلالة احصائية مما يدل على التوافق الايجابي في اتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس نحو ارتياحهم للبيئة الطبيعية للمدرسة وتأثيرها على تحصيلهم الدراسي .

جدول (هـ) الامكانات والتسهيلات

المتغير	الاجابة بأهميته				قيمة ك ٢
	المجموعة ت	الأولى ٪	المجموعة ت	الثانية ٪	درجة الحرية
١٥ ـ النظافة والصيانة	٢٦٠	٤٧	٢٥٥	٤٧	٥	٣ر٤١
١٦ ـ خدمات المرافق	٢٧٠	٤٩	٢٥٨	٤٧	٥	٢ر٢٣
١٧ ـ المكتبة المدرسية	٢٦٤	٤٨	٢٥٣	٤٦	٥	١ر٩٥
١٨ ـ الملاعب	٢٦٩	٤٩	٢٦٠	٤٧	٥	٢ر٣٨
١٩ ـ المعامل الدراسية	٢٦٦	٤٨	٢٤٨	٤٥	٥	٦ر٠٩
٢٠ ـ الحديقة	٢٥٧	٤٧	٢٤٢	٤٤	٥	٢ر٤٥
٢١ ـ المقصف	٢٦٥	٤٨	٢٥٤	٤٦	٥	١ر٢٠

يتضح من جدول (هـ) أن عامل الامكانات والتسهيلات في المدرسة من العوامل المهمة في نظر التلاميذ نحو ارتياحهم للبيئة الطبيعية وتحصيلهم الدراسي حيث حصلت جميع المتغيرات على أعلى نسبة من الاجابات . فالنظافة والصيانة حصلت على ٩٤ ٪ ، وخدمات المرافق من ماء وكهرباء على ٩٦ ٪ ، والمكتبة المدرسية على ٩٤ ٪ ، والملاعب على ٩٦ ٪ ، والمعامل على ٩٣ ٪ ، والحديقة على ٩١ ٪ ، والمقصف على ٩٤ ٪ وهذا يدل على أن اتجاه التلاميذ نحو هذه المتغيرات ايجابي حيث يعتقدون أنها تساعد على تحصيلهم الدراسي .

أما قيمة ك ٢ لكل متغير فيهذا اتجاهات دلالة احصائية مما يدل على التوافق الايجابي في اتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس نحو ارتياحهم للبيئة الطبيعية للمدرسة وتأثيرها على تحصيلهم الدراسي .

جدول (و) التصميم المعماري وشروطه

المتغيـــر	الاجابـة بأهميتـــه					قيمة ك ٢
	المجموعة ت	الأولى ٪	المجموعة ت	الثانية ٪	درجة الحرية	
٢٢ ـ التصميم المدرسي الحديث	٢٤٩	٤٥	٢٤٧	٤٥	٥	٦ر٣٣
٢٣ ـ الطرقات الواسعة	٢٤٥	٤٥	٢٤٤	٤٤	٥	٦ر٦٠
٢٤ ـ المظهر المبنى الجمالي	٢١٨	٤٠	٢١٨	٤٠	٥	٠ر٠٥
٢٥ ـ الهـــدوء	٢٦٣	٤٨	٢٥٢	٤٨	٥	٤ر٥٤
٢٦ ـ وسائل السلامة	٢٥٩	٤٨	٢٤٥	٤٥	٥	٢ر١٢

يتضح من جدول (و) أن عامل التصميم المعماري وشروطه من العوامل المهمة في نظر التلاميذ نحو ارتياحهم للبيئة الطبيعية للمدرسة ، حيث حصلت المتغيرات على أعلى نسبة من الاجابات . فالمبنى ذو التصميم المدرسي الحديث حصل على ٩٠ ٪ والطرقات الواسعة على ٨٩ ٪ ومظهر المبنى الجمالي عل ى٨٠ ٪ والهدوء على ٩٦ ٪ وتوفر وسائل السلامة على ٩٢ ٪ وهذا يدل على ان اتجاه التلاميذ نحو هذه المتغيرات ايجابي حيث يعتقدون انها تساعدهم على التحصيل الدراسي .

أما قيمة ك ٢ لكل متغير في هذا العامل فليست ذات دلالة احصائية مما يدل على التوافق الايجابي فى اتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس نحو البيئة الطبيعية للمدرسة وتأثيرها على تحصيلهم الدراسي .

وأخيراً . . يتضح من جميع الجداول السابقة الاتجاه الايجابي للتلاميذ نحو بعض عوامل البيئة المادية ولم توجد فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس .

خلاصـــة النتـــائج

لقياس اتجاه تلاميذ الصف الثالث المتوسط في مجموعتين من المدارس بمكة المكرمة نحو ارتياحهم للبيئة الطبيعية وتأثيرها على تحصيلهم الدراسي فقد تم توزيع مقياس مكون من ٢٦ فقرة في المستوى المعرفي الأول على جميع الطلاب وعددهم ٧١١ في هذه المدارس وأعيدت ومن ثم استبعد بعض المسترجع منه وهو الذي لم تستكمل اجابته وأسفر العدد عن ٥٤٩ يمثلون عينة البحث .

قسم محتوى المقياس إلى خمسة عوامل هي المواد والوسائل والتجهيزات والظروف الملائمة وطريقة تنظيم الفصل والامكانات والتسهيلات والتصميم المعماري وشروطه .

وباستخدام الاحصاء الوصفي من التكرار والنسبة المئوية لإجابة التلاميذ في كلا المجموعتين من المدارس ، ومن ثم استخدام قيمة ك ٢ لمعرفة الفروق بين اتجاهات التلاميذ في المجموعتين جاءت النتائج كما يلي :

اتضح من جدول أ ، ب ، جـ ، د ، هـ أن اتجاه التلاميذ في المجموعتين من المدارس كان ايجابيا لجميع العوامل حيث عبروا عن ارتياحهم النفسي لأهمية توفر معظم المتغيرات المتضمنة في تلك العوامل كجزء من البيئة الطبيعية للمدرسة وتأثيرها على تحصيلهم الدراسي .

فقد وصف التلاميذ أهمية وجود ركن خاص للوحة الاعلانات ، وركن للقراءة المنفردة ، والفصل الذي يحتوى على أعمال التلاميذ التي تم انجازها بأنفسهم ووجود الوسائل والمواد التعليمية التوضيحية في الفصل ، هذا في العامل الأول .

كما عبر التلاميذ عن أهمية العامل الثاني وهو التجهيزات وارتياحهم لتوفرها مثل الأبواب والنوافذ الجيدة ، الإضاءة المناسبة ، التهوية الصحية ، الأثاث النظيف والجيد ، ومظهر الفصل الجمالي .

كما ارتاح التلاميذ للعامل الثالث وهو طريقة تنظيم الفصل مثل تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة ، قلة الإزدحام ، ترتيب مقاعد الدراسة على شكل صفوف ، أما ترتيب مقاعد الدراسة على شكل دائرة ومتقارب فلم يعبر التلاميذ عن ارتياحهم له .

وفيما يتعلق بعامل الامكانات والتسهيلات فقد عبر التلاميذ بشكل جماعي عن ارتياحهم لهذه الامكانات مثل النظافة والصيانة ، الخدمات العامة ، المكتبة المدرسية ، الملاعب ، المعامل ، الحديقة والمقصف حيث اعتبروا أنها مهمة في توفير الظروف الملائمة لتحصيلهم الدراسي .

أما عامل التصميم المدرسي الحديث للمبنى وشروطه فقد عبر التلاميذ عن ارتياحهم التام لتصميم المبنى والطرقات الواسعة والمظهر الجمالي للمبنى والهدوء المحيط بالمبنى وتوفر وسائل السلامة .

وبهذا تكون البيئة الطبيعية للمدرسة في نظر التلاميذ على جانب كبير من الأهمية حيث يعتقدون أنها تساعدهم على تحصيلهم الدراسي ، وهذا ما يجيب على السؤال الرئيسي ويبين مدى اتجاهات التلاميذ نحو بعض عوامل البيئة المادية للمدرسة وأثرها في تحصيلهم الدراسي .

ونتيجة الإجابة على التساؤلات الفرعية :

١ ـ الاتجاه الايجابي نحو العامل البيئي والمواد والوسائل التعليمية .
٢ ـ الاتجاه الايجابي نحو العامل البيئي : التجهيزات والظروف الملائمة .
٣ ـ الاتجاه الايجابي نحو العامل البيئي : طريقة تنظيم وترتيب الفصل .
٤ ـ الاتجاه الايجابي نحو العامل البيئي : الامكانات والتسهيلات .
٥ ـ الاتجاه الايجابي نحو العامل البيئي : التصميم المعماري وشروطه .
٦ ـ التوافق في اتجاه التلاميذ نحو هذه العوامل البيئية للمدرسة بين مجموعة التلاميذ في المدرسة الأولى والمدرسة الثانية وقد تبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات التلاميذ في المجموعتين من المدارس .

التوصـــــيات

أولاً ـ التوصيات المتعلقة بطريقة واجراءات البحث :

١ ـ كانت عينة الدراسة منحصرة في مدارس بمنطقة مكة المكرمة ، والمأمول أن تجرى دراسة تالية على مستوى المملكة ودول الخليج العربية لتشابهها في ظروف البيئة المادية للمدارس .

٢ ـ أن تجرى دراسة تأخذ كل عنصر من العناصر التي تشكل البيئة المادية للمدرسة وبحثها بتعمق حيث أن هذه الدراسة شملت بعض عوامل البيئة المادية .

٣ ـ أن تجرى دراسة تجريبية يتم خلالها اختيار عينة من التلاميذ ويقسمون إلى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث توفر في المجموعة التجريبية كل عوامل البيئة المادية المناسبة ، ولا توفر للمجموعة الضابطة مثل هذه الظروف ، ثم يجري اختبار تحصيلي لمعرفة الفروق بين تلاميذ المجموعتين تفيد النتائج في تحسين الظروف أو الإبقاء عليها .

ثانياً ـ التوصيات العامة :

إن قيمة أي دراسة علمية تكمن في مدى الإفادة من النتائج التي تتوصل إليها لتحسين الأساليب والطرق التي تمارسها الجهات المختلفة التي تجري حولها الدراسة ، وقد كانت نتائج هذه الدراسة مشجعة لأن نعرض عدداً من التوصيات التي ندعو من خلالها الجهات التعليمية والمسؤلين في المدارس إلى تحسين ظروف البيئة المادية للمدرسة ، حيث عبر التلاميذ في الدراسة عن ارتياحهم لعوامل البيئة المادية واعتقادهم بأنها تهيء لهم المناخ الملائم الذي يساعدهم على التحصيل الدراسي . . وعليه فالدراسة تحدد التوصيات التالية :

١ ـ أن تعمل المدرسة على توفير مواد ووسائل تعليمية في المدرسة وتشجع التلاميذ على الإفادة من منتجاتهم ووضعها في الفصل أو المدرسة مما يؤدي إلى ارتياحهم النفسي وبالتالي يدفعهم إلى بذل المزيد من الجهد للتحصيل والتعليم .

٢ ـ أن تعمل المدرسة على توفير الامكانات المتعددة في مجال النظافة والصيانة وعوامل التهوية والإضاءة وتوفير المناخ الهادىء الذي يمكن التلاميذ من التركيز على دراسة المناهج المقررة ومتابعة معلميهم للمزيد من التحصيل الدراسي .

٣ ـ أن تعمل المدرسة على توفير التجهيزات والأدوات المختلفة التي تساعد على آداء دورها في العملية التعليمية ، وأن تحاول أن تكون رائدة في هذا المجال لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة .

٤ ـ أن تعمل الأنظمة التعليمية على إيجاد وبناء المدارس ذات التصميم المعماري المناسب والذي يساعد على توفير المناخ الجيد لاكتساب المعرفة وتنمية القدرات والمهارات اللازمة للتلاميذ .

٥ ـ أن تعمل الأنظمة التعليمية على توفير المنشآت والمرافق من مكتبة وملاعب ومعامل وحدائق ومقاصف وغير ذلك في مدارسها ليمارس التلاميذ الأنشطة المنهجية المختلفة والتطبيق الفعلي للمفاهيم التي تحتوي عليها المناهج المدرسية .

٦ ـ أن يقوم المعلم باستخدام الوسائل التعليمية وتنويعها بشكل دائم حيث تبين أن التلاميذ يجتذبون للمادة الدراسية باستخدام هذه الوسائل .

٧ ـ أن يعمل المعلم على تجهيز الفصل الدراسي بشكل يجعله ذا مظهر جميل وجذاب حتى يتمكن التلاميذ من التفاعل مع بيئتهم وبالتالي يتحقق التعلم .

٨ ـ أن يقوم المعلم بإعداد وترتيب الفصل من وقت لآخر وتغيير نظام الجلوس حتى يبعث نوعاً من الحيوية والجدة على بيئة الفصل ويساعد على زيادة تفاعل التلاميذ مع بيئتهم التعليمية .

٩ ـ أن يعمل المعلم على استخدام انتاج التلاميذ الجيد ووضعه في أماكن ظاهرة في الفصل مما يبعث على ارتياحهم وبالتالي انجذابهم نحو المادة الدراسية ، حيث تبين من نتائج البحث بأن التلاميذ يرتاحون لعرض انتاجهم أو نماذج من انتاجهم في الفصول أو في المدرسة .

المـــــلاحق

ملحـــق أ : مقياس الاتجاهات
ملحـق ب : الاجابات على الاستبانة لكل مجموعة من المدارس على حده
ملحـق جـ : الاجابات على الاستبانة للمجموعتين من المدارس معاً

ملحق (أ)

مقياس الاتجاهات لطلاب الصف الثالث كفاءة بنيـــــن

أخى الطالب : تعتبر العوامل التالية من العوامل التى تساعد على ارتياح الطالـــــب النفسى نحو بيئة المدرسة المادية (الطبيعية) المحيطة فى الفصل أو المدرسة . وتؤثـــر بالتالى سلبا أو ايجابا على مستوى تحصيله الدراسى .

حدد من فضلك أهمية كل منها بالنسبة لمدى ارتياحك لها وتاثيرها على تحصيلـــك الدراسى وذلك بأن توضع علامة صح(✓) أمام كل عامل أو عبارة من رقم ١ وحتى ٢٦ حســب اختيارك للمقياس التالى :

مهم جـــــدا : ويعنى ان هذا العامل مهم بنسبة من ٨٥ – ١٠٠ ٪
مهم نوع مـــا : ويعنى ان هذا العامل مهم بنسبة من ٦٥ – ٨٤ ٪
متوسط الاهميـــة : ويعنى أن هذا العامل مهم بنسبة من ٥٠ – ٦٤ ٪
غير مهـــــم : ويعنى ان هذا العامل ليس مهم بنسبة من٣٥– اقل من ٥٠٪
غير مهم بالمرة : ويعنى ان هذا ليس مهما بنسبة من صفر الى اقل من ٣٤٪

والآن ابدأ بالاجابة من العبارة رقم ١ :

	مهم جـــدا	مهم نوع ما	متوسط الاهمية	غير مهـــم	غير مهم بالمرة
١– الدراسة فى فصل يشتمل على ركن خاص للهوايات ولوحة اعلانات ومعلقات					
٢– الدراسة فى فصل به مساحة مخصصة للعمل والقراءة والتفكير بمفردك					
٣– الدراسة بفعالية فى فصل يشتمل على عرض للاعمال التى انجزتها مثل(الصور، والخرائط ، والتقاريـر، والعينات ، والمجسمات ، والرسوم البيانية الخ)					
٤– الدراسة فى فصل يشتمل على العديد من الوسائل والمواد التوضيحية وبه ممرات مناسبة تمكن من استخدامهـــا بشكل ملائم .					
٥ – الدراسة فى فصل به ابواب ونوافذ فى حالة جيدة					
٦– الدراسة فى فصل تتوفر فيه الاضاءة الواضحة والملائمة					
٧– الدراسة فى فصل تتوفر فيه التهوية الملائمة والصحية					
٨– الدراسة بفعالية فى فصل يشتمل على اثاث من مقاعد وكراسى نظيفة وفى حالة جيدة .					

	مهم جدا	مهم نوع ما	متوسط الاهمية	غير مهم	غير مهم بالمرة
٩ - الدراسة بشكل افضل في فصل حالة مظهره جميلة وذات ستائر وزخرفة (ديكور) والوان جذابة .					
١٠- الدراسة فى فصل يتيح تقسيم الطلاب الى مجموعات صغيرة للاندماج فى مناقشة موضوع الدرس .					
١١- الدراسة فى فصل قليل الازدحام بالطلاب					
١٢- الدراسة بفعالية فى فصلتكون المقاعد فيه مرتبة على شكل صفوف متتالية ومتراصة .					
١٣- الدراسة بفعالية فى فصل تكون المقاعد فيه مرتبة على شكل دائرى او نصف دائرى .					
١٤- الدراسة فى فصل ذو مقاعد مرتبة بشكل متقارب ومتراص مما يجعل الطلاب يتقاتلون دائما ويعطلون الدرس من وقت لآخر .					
١٥- الدراسة فى مدرسة تتوفر فيها النظافة والصيانة بصورة جيدة .					
١٦- الدراسة فى مدرسة تعمل وتتوفر فيها خدمات الماء والكهرباء والتكييف بشكل جيد					
١٧- الدراسة فى مدرسة تتوفر فيها مكتبة تستخدم بشكل ملائم للقراءة والبحث وقضاء وقت الفراغ .					
١٨- الدراسة فى مدرسة تشتمل على ملاعب لممارسة التربية البدنية والترويح فى الاوقات الحرة .					
١٩- الدراسة فى مدرسة تشتمل على معامل (لغة عربية ، لغة انجليزية ، القرآن ، العلوم الخ)وذلك لغرض تطبيق الدرس عمليا .					
٢٠- الدراسة فىمدرسة تشتمل على حديقة لاستعمالها فى الاوقات الحرة او المناقشة ومراجعة الدروس والواجبات او الترويح والاسترخاء					
٢١- الدراسة فى مدرسة تشتمل على مقصف منظم (كفتريا)لتقديم الطعام والمشروبات النظيفة الجيدة .					
٢٢- الدراسة فى مدرسة يكون مبناها ذو تصميم حديث وانشئ خصيصا لان يكون مدرسة .					
٢٣- الدراسة فى مدرسة تتوفرفىمبناها الطرقات والممرات الواسعة والملائمة					
٢٤- الدراسة فى مدرسة يكون مظهرها الخارجى والداخلى مغريا وجذابا .					
٢٥- الدراسة فى مدرسة يحيطها الهدوء وبعيدة عن الضوضاء والازعاج .					
٢٦- الدراسة فى مدرسة تتوفر فيها وسائل السلامة مثل (ادوات الاطفاء ، والاسعاف . الخ) .					

أشكر لك تعاونكم . وفقكم الله .

د. حسن مختار .

ملحق (ب)

الاجابات على المقياس لكل مجموعة من المدارس على حدة

الفقرة		مهم جدا		مهم نوعا ما		متوسط الاهمية		غير مهم		غير مهم بالمرة		لا اجابة	
		تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪
١-	م١	٥٦	١٠ر٢	٩٣	١٦ر٩	٧٥	١٣ر٧	٣٠	٥ر٥	٢٤	٤ر٤	٢	٠ر٤
	م٢	٧٦	١٣ر٨	٨١	١٤ر٨	٧٣	١٣ر٣	١٩	٣ر٥	١٦	٢ر٩٠	٤	٠ر٧
٢-	م١	١١٣	٢٠ر٦	٦١	١١ر١	٤٦	٨ر٤	٤٠	٧ر٣	١٧	٣ر١	٣	٠ر٥
	م٢	١٠٣	١٨ر٨	٧٠	١٢ر٨	٥١	٩ر٣	٣٣	٦	٩	١ر٦	٣	٠ر٥
٣-	م١	١١٨	٢١ر٥	٦٧	١٢ر٢	٦٠	١٠ر٩	٢٥	٤ر٦	٩	١ر٦	١	٠ر٢
	م٢	١٠٢	١٨ر٦	٦٤	١١ر٧	٧٥	١٣ر٧	٢٠	٣ر٦	٧	١ر٣	١	٠ر٢
٤-	م١	١٣٠	٢٣ر٧	٨٢	١٤ر٩	٤٨	٨ر٧	١٣	٢ر٤	٦	١ر١	١	٠ر٢
	م٢	١٣٤	٢٤ر٤	٧٢	١٣ر١	٤٣	٧ر٨	٨	٥ر١	١١	٢	١	٠ر٢
٥-	م١	١٨٢	٣٣ر٢	٤٨	٨ر٧	٣٢	٥ر٨	١٢	٢ر٢	٣	٠ر٥	٣	٠ر٥
	م٢	١٦٧	٣٠ر٤	٤٣	٧ر٨	٣٧	٦ر٧	١٥	٢ر٧	٣	٠ر٥	٤	٠ر٧
٦-	م١	٢٣٢	٤٢ر٣	٢٤	٤ر٤	١١	٢	٥	٩ر	٢	٠ر٤	٦	١ر١
	م٢	٢٠١	٣٦ر٦	٢٩	٥ر٣	٢٠	٣ر٦	٩	١ر٦	٣	٠ر٥	٧	١ر٣
٧-	م١	٢٠٦	٣٧ر٥	٣٩	٧ر١	١٦	٩ر٢	١	٠ر٢	٤	٠ر٧	١٤	٢ر٦
	م٢	٢١١	٣٨ر٤	٣٣	٦	١٣	٢ر٤	٣	٠ر٥	١	٠ر٢	٨	١ر٥
٨-	م١	١٥٨	٢٨ر٨	٧٢	١٣ر١	٣٣	٦	٩	١ر٦	٣	٠ر٥	٥	٠ر٩
	م٢	١٥٢	٢٧ر٧	٦٩	١٢ر٦	٢٩	٥ر٣	١١	٢	٣	٠ر٥	٥	٠ر٩
٩-	م١	٧٧	١٤	٧٩	١٤ر٤	٥٥	١٠	٤١	٥ر٧	١٦	٣ر٩	١٢	٢ر٢
	م٢	٥٤	٩ر٨	٧٨	١٤ر٢	٥٣	٩ر٧	٥١	٩ر٣	١٩	٣ر٥	١٤	٢ر٦
١٠-	م١	١٠٠	١٨ر٢	٨٦	١٥ر٧	٥١	٩ر٣	٢٨	١ر٥	١٥	٢ر٧	—	—
	م٢	١٠٤	١٨ر٩	٨٦	١٥ر٧	٥٠	٩ر١	١٧	١ر٣	٩	١ر٦	٣	٠ر٥
١١-	م١	١٢٩	٢٣ر٥	٦٨	١٢ر٤	٥١	٩ر٣	١٨	٣ر٣	١١	٢ر٠٠	٣	٠ر٥
	م٢	١١٠	٢٠ر٠	٨٠	١٤ر٦	٥٠	٩ر١	٢٠	٣ر٦	٥	٠ر٩	٤	٠ر٧
١٢-	م١	١١٤	٢٠ر٨	٧٨	١٤ر٢	٥٠	٩ر١	٢٠	٣ر٦	١٠	١ر٨	٨	١ر٥
	م٢	١١٢	٢٠ر٤	٧١	١٢ر٩	٥٤	٩ر٨	١٧	٣ر١	٨	١ر٥	٧	١ر٣
١٣-	م١	٢١	٣ر٨	٤٥	٨ر٢	٤٤	٨	١٠٠	١٨ر٢	٦٦	١٢	٤	٠ر٧
	م٢	١٨	٣ر٣	٣٧	٦ر٧	٤٤	٨	١٠١	١٨ر٤	٦٥	١١ر٨	٤	٠ر٧

الفقرة		مهم جدا		مهم نوعا ما		متوسط الاهمية		غير مهم		غير مهم بالمرة		لا اجابة	
		تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪	تكرار	٪
١٤	م١	٦٠	١٠ر٩	٣٥	٦ر٤	٢٩	٥ر٣	٣١	٥ر٦	١٢٢	٢٢ر٢	٣	٥ر٠
	م٢	٥٣	٩ر٧	٢٩	٥ر٣	٢٨	١ر٥	٣٨	٦ر٩	١١٧	٢١ر٣	٤	٧ر٠
١٥	م١	٢٠٢	٣٦ر٨	٤٢	٧ر٧	١٦	٢ر٩	٩	١ر٦	٤	٧ر٠	٧	١ر٣
	م٢	١٩٢	٣٥	٤٠	٧ر٣	٢٣	٤ر٢	٤	٧ر٠	٣	٥ر٠	٧	١ر٣
١٦	م١	١٩٣	٣٥ر٢	٥٥	١٠	٢٢	٤	٤	٧ر٠	٢	٤ر٠	٤	٧ر٠
	م٢	١٨٩	٣٤ر٤	٥٥	١٠	١٤	٢ر٦	٤	٧ر٠	١	٢ر٠	٦	١ر١
١٧	م١	١٩٥	٣٥ر٥	٤٧	٨ر٦	٢٢	٤	٧	١ر٣	٤	٧ر٠	٥	٩ر٠
	م٢	١٧٦	٣٢ر١	٥٣	٩ر٧	٢٤	٤ر٤	٩	١ر٦	٤	٧ر٠	٣	٥ر٠
١٨	م١	١٩١	٣٤ر٨	٥٤	٩ر٨	٢٤	٤ر٤	٥	٩ر٠	٤	٧ر٠	٢	٤ر٠
	م٢	١٧٤	٣١ر٧	٥٤	٩ر٨	٣٢	٥ر٨	٥	٩ر٠	٢	٤ر٠	٢	٤ر٠
١٩	م١	١٧٩	٣٢ر٦	٥٩	١٠ر٧	٢٨	١ر٥	٥	٩ر٠	٧	١ر٣	٢	٤ر٠
	م٢	١٥٧	٢٨ر٦	٧١	١٢ر٩	٢٠	٣ر٦	٩	١ر٦	٧	١ر٣	٥	٩ر٠
٢٠	م١	١١٢	٢٠ر٤	٩٣	١٦ر٩	٥٢	٩ر٥	١٧	٣ر١	٥	٩ر٠	١	٢ر٠
	م٢	٩٧	١٧ر٧	٨٤	١٥ر٣	٦١	١١ر١	٢١	٣ر٨	٥	٩ر٠	١	٢ر٠
٢١	م١	١٧٧	٣٢ر٢	٦٤	١١ر٧	٢٤	٤ر٤	١٠	١ر٨	٤	٧ر٠	١	٢ر٠
	م٢	١٧١	٣١ر١	٥٥	١٠	٢٨	٥ر١	٩	١ر٦	٤	٧ر٠	٢	٤ر٠
٢٢	م١	١٢٩	٢٣ر٥	٧٦	١٣ر٨	٤٤	٨	١٩	٣ر٥	٨	١ر٥	٤	٧ر٠
	م٢	١٥١	٢٧ر٥	٦٥	١١ر٨	٣١	٥ر٦	١٤	٢ر٦	٦	١ر١	٢	٤ر٠
٢٣	م١	١١٠	٢٠	٨٦	١٥ر٧	٤٩	٨ر٩	١٩	٣ر٥	١٣	٢ر٤	٣	٥ر٠
	م٢	١٢٠	٢١ر٩	٧٤	١٣ر٥	٥٠	١ر٩	١٦	٢ر٩	٤	٧ر٠	٥	٩ر٠
٢٤	م١	٩٩	١٨	٧٣	١٣ر٣	٤٦	٨ر٤	٣٧	٦ر٧	١٨	٣ر٣	٧	١ر٣
	م٢	٨٤	١٥ر٣	٨٠	١٤ر٦	٥٤	٩ر٨	٣٢	٥ر٨	١٦	٢ر٩	٣	٥ر٠
٢٥	م١	٢١٨	٣٩ر٧	٢٤	٤ر٤	٢١	٣ر٨	٥	٩ر٠	٣	٥ر٠	٩	٦ر١
	م٢	١٩٧	٣٥ر٩	٣٧	٦ر٧	١٨	٣ر٣	٣	٥ر٠	٤	٧ر٠	١٠	١ر٨
٢٦	م١	٢٠٧	٣٧ر٧	٣٥	٦ر٤	١٧	١ر٣	٣	٥ر٠	٧	١ر٣	١١	٢
	م٢	١٨٤	٣٣ر٥	٤٠	٧ر٣	٢١	٣ر٨	٣	٥ر٠	٨	١ر٥	١٣	٢ر٤

المجموع ٥٤٩ (١٠٠ ٪)

مجموع المدرسة الاولى ٢٨٠ (٥١ ٪)

مجموع المدرسة الثانية ٢٦٩ (٤٩٪)

ملحق (ج)

الاجابة على المقياس للمجموعتين من المدارس معا وقيمة كا٢

الفقرة	مهم جدا تكرار	مهم جدا ٪	مهم نوعا ما تكرار	مهم نوعا ما ٪	متوسط الاهمية تكرار	متوسط الاهمية ٪	غير مهم تكرار	غير مهم ٪	غير مهم بالمرة تكرار	غير مهم بالمرة ٪	لا اجابات تكرار	لا اجابات ٪	قيمة كا٢
١	١٣٢	٢٤	١٧٤	٣١ر٧	١٤٨	٢٧	٤٩	٩	٤٠	٧ر٣٠	٦	١ر	٨ر٤٠٤
٢	٢١٦	٣٩ر٣	١٣١	٢٣ر٩	٩٧	١٧ر٧	٧٣	١٣ر٣	٢٦	٤ر٧	٦	١ر	٤ر٢٥٣
٣	٢٢٠	٤٠ر١	١٣١	٢٣ر٩	١٣٥	٢٤ر٦	٤٥	٨ر٢	١٦	٢ر٩	٢	٠ر٤	٣ر٤٨٦
٤	٢٦٤	٤٨ر١	١٥٤	٢٨ر١	٩١	١٦ر٦	٢١	٣ر٨	١٧	٣ر١	٢	٠ر٤	٣ر٤٢٧
٥	٣٤٩	٦٣ر٦	١٩١	١٦ر٦	٦٩	١٢ر٦	٢٧	٤ر٩	٦	١ر	٧	١ر٣	١ر٥٣٨
٦	٤٣٣	٧٨ر٩	٥٣	٩ر٧	٣١	٥ر٦	١٤	٢ر٦	٥	٠ر٩	١٣	٢ر٤	٦ر٥٠٦
٧	٤١٧	٧٦	٧٢	١٣ر١	٢٩	٥ر٣	٤	٠ر٧	٥	٠ر٩	٢٢	٤ر٠٠	٥ر٠٨٨
٨	٣١٠	٥٦ر	١٤١	٢٥ر٧	٦٢	١١ر٣	٢٠	٣ر٦	٦	١ر	١٠	١ر٨	٠ر٤١٨
٩	١٣١	٢٣ر٩	١٥٧	٢٨ر٦	١٠٨	١٩ر٧	٩٢	١٦ر٨	٣٥	٦ر٤	٢٦	٤ر٧	٥ر٣٦١
١٠	٢٠٤	٣٧ر٢	١٧٢	٣١ر٣	١٠١	١٨ر٤	٤٥	٨ر٢	٢٤	٤ر٤	٣	٠ر	٧ر٠٦٠
١١	٢٣٩	٤٣ر	١٤٨	٢٧	١٠١	١٨ر٤	٣٨	٦ر٩	١٦	٢ر٩	٧	١ر٣	٤ر٧٧٣
١٢	٢٢٦	٤١ر٢	١٤٩	٢٧ر١	١٠٤	١٨ر٩	٣٧	٦ر٧	١٨	٣ر٣	١٥	٢ر٧	٠ر٨١٢
١٣	٣٩	٧ر١	٨٢	١٤ر٩	٨٨	١٦	٢٠١	٣٦ر٦	١٣١	٢٣ر٩	٨	١ر	٠ر٨٠٤
١٤	١١٣	٢٠ر٦	٦٤	١١ر٧	٥٧	١٠ر٤	٦٩	١٢ر٦	٢٣٩	٤٣ر	٧	١ر٣	١ر٧٥٢
١٥	٣٩٤	٧١ر٨	٨٢	١٤ر٩	٣٩	٧ر١	١٣	٢ر٤	٧	١ر٣	١٤	٢ر٦	٣ر٤٠٩
١٦	٣٨٢	٦٩ر٦	١١٠	٢٠	٣٦	٦ر٦	٨	١ر	٣	٠ر	١٠	١ر٨	٢ر٣٣٣
١٧	٣٧١	٦٧ر٦	١٠٠	١٨ر٢	٤٦	٨ر٤	١٦	٢ر٩	٨	١ر	٨	١ر	١ر٩٥٠
١٨	٣٦٥	٦٦ر	١٠٨	١٩ر٧	٥٦	١٠ر٢	١٠	١ر٨	٦	١ر١	٤	٠ر٧	٢ر٣٨٢
١٩	٣٣٦	٦١ر٢	١٣٠	٢٣ر٧	٤٨	٨ر٧	١٤	٢ر٦	١٤	٢ر٦	٧	١ر٣	٦ر٠٩٢
٢٠	٢٠٩	٣٨ر١	١٧٧	٣٢ر٢	١١٣	٢٠ر٦	٣٨	٦ر٩	١٠	١ر٨	٢	٠ر٤	٢ر٤٥٣
٢١	٣٤٨	٦٣ر٤	١١٩	٢١ر٧	٥٢	٩ر	١٩	٣ر	٨	١ر	٣	٠ر	١ر٢٥٩
٢٢	٢٨٠	٥١	١٤١	٢٥ر٧	٧٥	١٣ر٧	٣٣	٦	١٤	٢ر٦	٦	١ر	٦ر٣٣٢
٢٣	٢٣٠	٤١ر٩	١٦٠	٢٩ر١	٩٩	١٨	٣٥	٦ر٤	١٧	٣ر١	٨	١ر	٦ر٦٤٩
٢٤	١٨٣	٣٣ر٣	١٥٣	٢٧ر٩	١٠٠	١٨ر٢	٦٩	١٢ر٦	٣٤	٦ر٢	١٠	١ر٨	٠ر٠٥١
٢٥	٤١٥	٧٥ر٦	٦١	١١ر١	٣٩	٧ر١	٨	١ر	٧	١ر٣	١٩	٣ر	٤ر٤٤١
٢٦	٣٩١	٧١ر٢	٧٥	١٣ر٧	٣٨	٦ر٩	٦	١ر١	١٥	٢ر٧	٢٤	٤ر	٢ر١٢١

عينة الدراسة ٥٤٩ (١٠٠ ٪)

تلامذة مجموعة المدارس الاولى ٢٨٠ (٥١ ٪)

تلامذة مجموعة المدارس الثانية ٢٦٩ (٤٩ ٪)

المراجع والمصادر العربية

با قادر ، أبو بكر أحمد ، الصباغ ، عبد اللطيف توفيق ، الجليد ، محمد السيد ، والسامرائي ، مؤمل يوسف (١٤٠٣ هـ) . **دراسة أساسية عن حماية البيئة في الإسلام** (نشرة مشتركة للاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية ومصلحة الأرصاد وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية) سلسلة دراسات النظم والقوانين البيئية رقم ٢٠ ، جلاند : سويسرا .

ريان ، فكري حسن (١٩٨١ م) **تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها** ، مكتبة الفلاح ، الكويت ص ٣١ ـ ٣٦ .

زيدان ، محمد مصطفى (بدون تاريخ الطبع) **عوامل الكفاية الانتاجية في التربية** ، دار الشروق ، جدة ، ص ١٠ ـ ١١٤ .

شلبي ، أحمد ابراهيم (١٩٨٤ م) « البيئة والمناهج المدرسية » ، **في معالم تربوية** ، إشراف د . أحمد اللقاني ، مؤسسة الخليج العربي ، مطبعة نهضة مصر ـ القاهرة .

مختار ، حسن على (١٤٠٦ هـ) **قضايا ومشكلات في المناهج والتدريس** ، مكتبة الطالب الجامعي ، مكة المكرمة ، ص ١٠٩ ـ ١١٤ .

قناديلي ، عبد الله أحمد (١٤٠٦ هـ) « **التربية البيئية في المملكة العربية السعودية** » ـ رسالة ماجستير ـ كلية التربية ـ جامعة أم القرى ـ ١٤٠٦ هـ ، مكة المكرمة .

الوكيل ، حلمي أحمد (١٩٨٢ م) **تطوير المناهج : أسسه ، أسبابه ، أساليبه ، خطواته ، معوقاته** ، الطبعة الثانية ، مكتبة الانجلو المصرية ـ القاهرة ـ ص ٢٠٨ ـ ١١٥ .

المراجع والمصادر الأجنبيـــة

Al-Soliman, Tarik M. A. (1978). **Elementary shool facilities for Saudi Arabia : Three, design concepts.** (Master of architecture thesis, University of Washington, 1978).

ASBJ. (1977). " Will children,s learning be stunted, and teacher irked by low school tempareture ? " **American School Board Journal.** vol. 161,# 1, Jan. pp. 43-45.

Dewey, John. (1938). **Experience and education.** 21 rst printing 1979. New York :Macmillan Publishing Co. Inc.

Doyle, Walter. (1977) " Learning the classroom environment : An ecological analysis. " **Journal of Teacher Education.** 28, 51-55.

Eggleston, J. (1977). **The ecology of the school.** London: Methuen.

Glass, D. C: Singer, J. E. and Friedman, L.E. (1969) " Psychic cost of abaptation to an environmental stressor. " **Journal of Personality and Social Psychology.** vol. 12, pp 200-210.

Gump, Paul V., and Good, Lawrence R. (1976). " Environments operating in open space and traditional designed schools." **Journal of Architecture Research.** vol. 5,# 1, pp. 20-27. March.

Johnson, Gussie. (1977). " A comparison of eighth grade pupils achievement in selected portions of biology using the traditional indoor and the experimental outdoor environment taught from external morphological approach." **Dissertation Abstract Internatonal.** # 38.

Karmel,L,J. (1965). "Effects of windowless classroom environment on high school students." **Perceptual and Motor Skills.** vol. 20, pp 277-278.

Kevan, Simon M: and howes, John D. (1980). "Climatic conditions in classrooms." **Educational Review.** vol. 23,#, 3, pp. 281-292.

Krimsky, Jeffrey S. (1982) " A comparative study of the effects of matching and mismatching fourth grade students with their subsequent reading speed and accuracy scores. (Doctoral dissertation, St. John,s University, 1982). **Dissertation Abstract International. 43,** 67-A.

Laforge H.E. (1972) "The effect of the open space design of an elementary school upon personality characteristics of students." **Dissertation Abstract Inetrnational.** # 33.

Lukasevich, Ann and Gray, R. F. (1978), "Open spacn, open education and pupil performance". **Elementary School Journal.** vol. 79, #, 2, November.

Martin, P. H. (1977). "Effects of child environment in physically modifying the classroom environment on student attitudes toward school and student evaluation of classroom setting". **Dissertation Abstract International.** #38.

Maslow, A.H. and Mintz, M.L. (1956). "Effects of esthetic surrounding, 1, initial effects of three esthetic conditions upon perceiving energy and well-being in faces". **Journal of Psychology.** vol. 41, pp 247-275.

Neil, S.R.: and Denham, E.J.M. (1982). "The effects of pre-school building design". **Educational Research.** vol. 24, - 2, Feb.

Piotrowski, William D. (1977). "A study of the effect of classroom environment on student behavior: Open pod versud selfcontained". **Dissertation Abstract International.** #38.

Pizzo, J. (1982). "Quite vs. sound: Under what conditions do your students work best ?" **Early Years.** 12:32-33, January.

PUHSD. (1973). "The effect of air-conditioning on student and teacher performance." Phoenix Union High School District, Arizona. (Department of Research and Planning). (ERIC Document Reproduction Services #ED131 580).

Romney, Bryan M. (1975). "The effects of Windowless classroom on the cognitive and affective behavior elementary school students." A master thesis. (ERIC Document Reproduction Services #ED 126 622).

Rycroft, John D. (1972). "The effect of the physical facility on the manifest anxiety of elemntary school pupils." **Dissertation Abstract International.** #33.

Skinner, B.F. (1953). **Science and human behavior.** New York Mcmillan Publishng Co., Inc.

Tyack, David B. (1974). **The one best system.** Harvard Press.

Webb, James D. (1976). "The effect of the physical facility on disruptive behavior of elementary school pupils." **Dissertation Abstract International.** #37.

Weinstein, Carol R.S. (1977, summer). "Modifying student behavior in an open classroom through changes in the physical design." **American Research Journal.** 14, 249-262.

Weintsein, Carol R.S. (1979). "Physical environment of the school : A review of the research." **Review of Educational Research.** 49:577-610, Fall.

Weldon, David E.; et. al (1981). "Crowding and classroom Learning" **Journal of Experimantal Education.** 49.160-176. Spring.

Winer, Janice I.; et. al. (1977). "Factors affecting perception of response to crowded environments." (ERIC Document Reproduction Services #ED151 634).

Wragg, E.C.; and Dooley, P.A. (1984). "Class manegement during teaching practice." In **Classroom teaching skills.** Edited by E.C. Wragg. Nichols Puplishing Co.; New York. pp. 21-46.

Zifferblatt, S.M. (1972). "Architectur and human behaviors: Toward increased understanding of a functional relationship." **Educational Technology.** 12; 54-57.