



واقع المباني المدرسية لمراكز تعليم الكبيرات في مدينة الرياض
(في ضوء نموذج مكليري)

إع-داد

سماء بنت ناصر بن عبد الله البخيت

إشراف

د. فاطمة عايض السلمى

الأستاذ المشارك بقسم السياسات التربوية

مشرف مساعد

د. ليلي بنت عامر القحطاني

أستاذة التصميم الداخلي المشارك ورئيسة قسم التصميم الداخلي

(كلية التصميم والفنون) جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

واقع المباني المدرسية لمراكز تعليم الكبيرات في مدينة الرياض
(في ضوء نموذج مكليري)

إشراف

د. فاطمة عايض السلمى

الأستاذ المشارك بقسم السياسات التربوية

مشرف مساعد

إع-داد

سماء بنت ناصر بن عبد الله البخيت

د. ليلي بنت عامر القحطاني
 أستاذة التصميم الداخلي المشارك ورئيسة قسم
 التصميم الداخلي
 كلية التصميم والفنون جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

مقدمة الدراسة:

يعتبر التعليم الأساس الذي تبني عليه الأمم نهضتها، فتسمو وترتقي؛ لتواكب هذا التقدم التقني والعلمي الهائل في كافة المجالات، لاسيما في هذا العصر الذي نعيش فيه، والذي يطالنا كل يوم بالجديد من الابتكارات العلمية، والاختراعات التقنية، وهذا التقدم يتطلب من الأمم الناهضة أن تبذل قصارى جهدها في سبيل تعليم أبنائها؛ إذ بالعلم والتعليم ترقى.

ويعد معدل الأمية في مختلف أرجاء العالم رقماً شاملاً تتباين فيه أعداد الأميين من بلد لآخر، وأدى ذلك إلى تعاظم اهتمام دول العالم بمشكلة الأمية، وإدراك خطورتها، وآثارها السلبية على معدلات التنمية الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، وقد بذلت الدول النامية جهودها للقضاء على مشكلة الأمية، والتخلص منها، ورغم هذه الجهود فإن الإحصاءات تؤكد أن أعداد الأميين أخذت في الازدياد، ولعل سبب ذلك يعود على إلى الازدياد المستمر في عدد السكان، وضعف جهود محو الأمية، وعدم تناسبها مع حجم المشكلة (الغريابي، ٢٠١٣، ٥٥)، ويدعم هذه الحقيقة رأي أحمد مختار (١٩٨٤م) الرئيس السابق لمنظمة اليونسكو والذي يقول فيه: "إذا ظلت الجهود الراهنة لمحو الأمية على ما هي عليه فسوف يبلغ عدد الأميين ٩٠٠ مليون أمي قرب نهاية القرن الحالي".

لقد شهد مجال تعليم الكبار بالمملكة العربية السعودية تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، سواء على مستوى إنشاء المراكز، أو إعداد الموازنات المخصصة، أو في زيادة عدد الفصول، أو توفير المتطلبات المادية والبشرية، من أجهزة تعليمية، ومعلمين، ومشرفين، ومبانٍ، حيث وصل عدد مدارس تعليم الكبار التي يدرس بها الدارسون من الذكور إلى (٧٢٩) مدرسة، تضم (١٢٦١) فصلاً، بينما وصل عدد المدارس التي يدرس بها الدارسات الإناث إلى (٢٣٥٦) مدرسة، تضم (٦٨٠٦) فصلاً، في حين وصل عدد الفصول مجتمعة من الذكور والإناث إلى (٨٠٦٧) فصلاً، في (٣٠٨٥) مدرسة ومركزاً، وبلغ عدد الدارسين (١٢٦٣٨) دارساً من الذكور، و (٧٠١٥٩) دارسة من الإناث، ويعمل في تلك المدارس والفصول حوالي (١٠١٩٧) من شاغلي الوظائف التعليمية، والإداريين والمساعدين (وزارة التربية والتعليم،

١٤٣٢هـ). من هنا تبرز الجهود الكبيرة التي تبذلها الدولة في مجال توفير تعليم الكبار، ونشره في جميع أرجائها؛ وذلك من أجل تيسير وتسهيل سبل الالتحاق به، دون إغفال أهمية مواكبة التطور الكمي، والتطور النوعي لمستوى التعليم المتقدم.

وبما أن المباني التعليمية مشمولة بالسياسات، والأهداف، والتنظيمات، والمناهج التعليمية الرسمية في المملكة العربية السعودية؛ لذا فهي ضمن السياسة التعليمية للمملكة العربية السعودية، وهي جزء أساسي من السياسة العامة للدولة. ويتضح مما سبق أن المملكة العربية السعودية اهتمت بتعليم المرأة في وقت مبكر، وأتاحت لها فرصة للالتحاق بجميع المراحل التعليمية أينما كانت، ولم يقتصر الاهتمام بتعليم المرأة على الياقات، ولكنه شمل الكليات اللاتي فاتتهن فرص التعليم، فقد أولت تلك الفئة اهتماماً خاصاً؛ إذ تضمنت سياسة التعليم الصادرة عام (١٣٩٠هـ) أهدافاً رئيسية لمكافحة الأمية وتعليم الكبار ذكوراً وإناثاً، من ذلك الوقت اعتبرت مكافحة الأمية جزءاً لا يتجزأ من عمليات التنمية، وحق من الحقوق الأساسية للمواطنين والمواطنات مما يستلزم تصميم البرامج التي تلائم احتياجات وخصائص كافة الأميين" (الصقر، ٢٠٠٨، ٤٥٠).

كما يتضح أن الدارسين الكبار يعانون من عدم وجود مبانٍ مدرسية، ومراكز تعليمية خاصة بهم يمارسون فيها نشاطاتهم التعليمية والتثقيفية بشكل خاص، فهم يدرسون ويتعلمون في المدارس النهارية الخاصة بالصغار في المراحل الابتدائية، أو المتوسطة، أو الثانوية مما يشعرهم بالحرج في بعض الأحيان عندما يتجهون لهذه المدارس لتلقي التعليم، ولا توجد مدارس خاصة بالكبار يدرسون فيها ويمارسون نشاطاتهم المختلفة حيث يشاركون الصغار في مدارسهم في الفترة المسائية، ومن هنا تأتي هذه الدراسة لمعرفة أهمية إنشاء مبانٍ مدرسية خاصة بالدارسين الكبار واتجاه المعلمين نحو ذلك (السعادات، ١٣٣، ٢٠٠٩).

لذلك اتجهت وزارة المعارف اتجاهاً في مجابهة نشر التعليم، وذلك عن طريق الحل الفوري باستئجار المباني العامة والسكنية، وتحويل وظيفتها إلى مدارس، وإنشاء المدارس الحكومية المصممة عن طريق وكالة الوزارة للمباني والتجهيزات المدرسية.

وبما أن كلا الاتجاهين قد لا يتلاءم مع البيئة والمناخ المحيط بها، وأن حالة وأعداد المدارس المستأجرة يزيد يوماً بعد يوم ويمثل عدداً كبيراً من إجمالي المدارس الحكومية، أن معظم المدارس المستأجرة هي في الأصل منشأة لأهداف سكنية وبالتالي فهي مرتبطة بمعايير

معمارية لأهداف سكنية، بالإضافة إلى قيود نظام البناء في كل منطقة، فهناك المباني المنشأة على الصامت جهة المجاورين أو الشوارع، والمنشأة بنظام الفلل السكنية من ارتدادات وارتفاعات، ونسب البناء والنادرة منها ما صمم أصلاً كمدارس من قبل المؤجرين بعقد التمليك . لذا فإن أمر توافق التصميم بما يتلاءم مع البيئة والمناخ يعد أمراً ملحاً لمثل هذه المنشآت (بن صالح وآخرون، ١٤٢٥).

ونتيجة للتطور السريع الذي عاشته المملكة في مختلف النواحي العمرانية، والاقتصادية، والاجتماعية في الخمسين سنة الماضية، وتمشياً مع أهداف ورغبة الدولة لإيجاد مبان مدرسية بدلاً من المباني المستأجرة التي تشغلها غالب المدارس الحكومية في مختلف المراحل الدراسية ، وفي جميع المناطق التعليمية ، وتنفيذاً لمخطط الجهات المسؤولة عن التعليم الرامي لأن تكون جميع مدارس البنين والبنات ملكاً للدولة ، وقادرة على استيعاب الأعداد المتزايدة من الطلاب والطالبات ، وانسجاماً مع التوسع في التعليم اهتمت هذه الجهات بإيجاد المباني المدرسية المناسبة، فقامت بتنفيذ العديد من المباني المدرسية حتى استطاعت عام ١٤٠٤هـ من تنفيذ ٢٢٩٦ مبنى من ٥٢٩٥ أي بنسبة ٤٢.٦% من جملة عدد المباني المدرسية للبنين (الدوسري، ١٥، ٢٠٠٣).

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها المملكة العربية السعودية في سبيل القضاء على الأمية إلا أن الإحصائية الأخيرة لوزارة التربية والتعليم السعودية كشفت أن نسبة الأمية في المملكة العربية السعودية ٧% بين الذكور، و ١٩.٨% بين الإناث، وبنسبة إجمالية بلغت ١٣.٤% حتى عام ١٤٢٩هـ (٢٠٠٨م)، وتتركز هذه النسبة في فئة كبار السن (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٩م).

كما تؤكد التقارير الرسمية أن نسبة التسرب في برامج محو الأمية وتعليم الكبار تزيد على ٥٠%، وقد تصل في بعض الفصول إلى أكثر من ذلك (حورانية، ١١٣)، وهذه نسبة خطيرة تحول دون تحقيق أهداف خطط محو الأمية وتعليم الكبار من ناحية ، كما تؤدي إلى زيادة الإنفاق من جهة أخرى ، ولعل هذه المشكلة تعد من أخطر مشكلات محو الأمية وتعليم الكبار؛ لذا يستحسن أن تدرس عواملها بما تستحق هذه المشكلة من اهتمام.

ويتضح أن من بين الصعوبات والمعوقات التي تواجه الدارسين بمدارس محو الأمية وتعليم الكبار مما يؤدي إلى غيابهم وتسربهم عدم كفاية الإمكانيات المتاحة لتنفيذ برامج محو الأمية وتعليم الكبار لضعف الإضاءة في قاعات الدراسة ، وعدم تناسب الأثاث في قاعات الدراسة (العديسي، ١٩، ١٩٧٢)، وهذا يؤكد أن المدارس المخصصة لمحو الأمية وتعليم الكبار هي أصلاً المدارس الابتدائية النهارية ، فالأثاث الموجود في هذه المدارس وضع أصلاً لكي يناسب أطفال المرحلة الابتدائية ، وليس للدارسين الكبار في مدارس محو الأمية وتعليم الكبار (الحميدي، ١٩، ١٤٠٨).

كشفت نتائج كثير من الدراسات السابقة أن المباني المدرسية تعاني كثيراً من المشكلات، وتؤكد نتائج بعض الدراسات في المملكة العربية السعودية أن المباني المدرسية غير صالحة من وجهة نظر تربوية، حيث لوحظ صغر مساحات الكثير من تلك المدارس، وسوء مواقعها، وعدم مناسبة تصميمها، بالإضافة إلى نقص مرافقها وتجهيزاتها المدرسية، وعدم توفر وسائل الأمن والسلامة والصيانة (العجمي، ٢٠١٤هـ).

ومن خلال زيارات الباحثة الميدانية لمراكز محو أمية الكيبريات بمدينة الرياض ، وبحكم خبرتها كمتخصصة في التصميم الداخلي وتعليم الكبار ، وبعد اطلاعها على الخطة العشرينية لمحو الأمية ترى الباحثة ضرورة توفير مبانٍ مدرسية بمواصفات ومقاييس تلئم احتياجات وخصائص الكيبريات في الوقت الرهن، لاسيما أن هناك عدداً كبيراً من الدارسات الكيبريات يرغبن الالتحاق بمراكز محو أمية الكيبريات، علماً بأنه في الزاهن مقر "مراكز محو أمية الكيبريات " هي نفس المدارس الحكومية للصغار.

وللاستمرار في تحقيق أهداف برامج محو الأمية تحتاج مراكز محو الأمية إلى تطوير المباني لتناسب الكيبريات، وتوفير مبانٍ مدرسية خاصة لمراكز محو أمية الكيبريات ذات مستوى عالٍ من الجودة.

ومن هذا المنطلق فإن البحث في المباني المدرسية لمراكز تعليم الكيبريات قد يسهم في إيضاح أبرز المشكلات المرتبطة به، وهذا قد يسهم في إفادة المسؤولين في التخطيط والتربية في الإدارة العامة لتعليم الكيبريات حول واقع المباني المدرسية لمراكز محو أمية الكيبريات ، والعمل على توفير مباني ملائمة لاحتياجات الكبار، ويمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال التساؤل

التالي : ما واقع المباني المدرسية لمراكز تعليم الكيبرات بمدينة الرياض

(في ضوء نموذج مكليري)؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في أهمية الموضوع الذي تتصدى لدراسته،

ويظهر ذلك في جانبين:

الأول: الأهمية النظرية:

١ من خلال استعراض الباحثة للدراسات السابقة المتعلقة بالمباني المدرسية لمراكز تعليم الكيبرات في ضوء نموذج مكليري؛ يمكن القول إن هذه الدراسة- على حد علم الباحثة- ستكون من أوائل الدراسات التي تتناول المباني المدرسية لمراكز تعليم الكيبرات في ضوء نموذج مكليري.

٢ تساعد هذه الدراسة في التعرف على واقع المباني المدرسية لمراكز تعليم الكيبرات في نموذج مكليري؛ مما يسهم في توفير مبانٍ خاصة مناسبة لتعليم الكيبرات بمعايير ومقاييس عالمية.

الثاني: الأهمية التطبيقية:

١ أن هذه الدراسة قد تلفت نظر المسؤولين إلى ضرورة العناية باحتياجات الكبار ، والإسهام في توفير مبانٍ مدرسية خاصة لمراكز تعليم الكيبرات.

٢ وقد تفيد المسؤولين عن الخطة الخمسية للتنمية في المملكة العربية السعودية في الإسهام في تطوير المواصفات الواجب توافرها في مباني مراكز تعليم الكيبرات.

أهداف الدراسة وأسئلتها:

تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤلات التالية:

- التعرف على مدى ملائمة مواصفات مباني مراكز تعليم الكيبرات بمدينة الرياض لـ (نموذج مكليري).
- التعرف على أبرز المشكلات التي تواجه مباني مراكز تعليم الكيبرات بمدينة الرياض.

■ التعرف على الإجراءات اللازمة، والتي من شأنها أن تسهم في رفع جودة مباني مراكز تعليم الكبيرات بمدينة الرياض في ضوء نموذج مكليري.

منهج الدراسة وأداته - أ:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، كما استخدمت الباحثة في جمع البيانات نموذج مكليري بعد إعادة تقنيه ليلانم الدراسات الكبيرات في المملكة العربية السعودية، ويتألف هذا النموذج من خمسة بنود رئيسة.

مجتمع الدراسة وعينة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع مباني مراكز محو الأمية وتعليم الكبيرات في مدينة الرياض، والبالغ عدده ١٦٤ مركزاً تابعاً لـ (٩) مكاتب تعليمية (وزارة التربية والتعليم، إدارة تعليم الكبيرات، ١٤٣١هـ).

طبقت الباحثة أداة الدراسة مقياس مكليري على عينة عشوائية طبقية تتألف العينة من ١٦% من العدد الإجمالي لمراكز محو الأمية وتعليم الكبيرات في مدينة الرياض البالغ عددها ١٦٤ مركزاً.

المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة، وتحليل البيانات التي تم تجميعها، تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الأساليب والطرق الإحصائية التالية:

١ النسب المئوية: لمعرفة نسبة العينة من العدد الإجمالي لمراكز محو الأمية وتعليم الكبيرات في مدينة الرياض.

٢ المتوسطات الحسابية: لمعرفة متوسط الدرجات المخصصة لكل فرع من بنود نموذج مكليري، ولمعرفة متوسط الدرجات المستحقة لكل بند من بنود نموذج مكليري.

٣ تحليل التباين الأحادي واختبار شيفيه: لمعرفة دلالات الفروق بين مراكز محو الأمية وتعليم الكبيرات.

مصطلحات الدراسة:

■ **المبنى المدرسي**: هو المكان المخطط والمصمم والمجهز بمواصفات نموذجية من قبل مخططين تربويين ومهندسين مختصين. وتختلف مواصفات المباني المدرسية باختلاف الظروف الهيئية، والاجتماعية، والتقنية السائدة في المجتمع، وباختلاف المرحلة التعليمية.

وفي المبنى المدرسي يتم تحقيق أهداف ومتطلبات التربية والتعليم التي تستهدف تنمية الطالب وتربيته . كما يراعى في تصميم المبنى المدرسي متطلبات التنمية، وتسهيل تفاعل الطالب مع المحيط الم جتماعي والبيئي ، وتشكيل شخصية الطالب في جو مريح وصحي (الطاهر، ٢٠٠٧، ص ٩).

عرّفه (بن صالح، ٢٠٠٠م، ص ٢،٣): بأنه يُشكّل من منظومة فراغية تحوي مجموعة من النشاطات التعليمية والتربوية تتحدد معالمها وقسماتها في ضوء الفلسفات التربوية التي تتبناها الدولة من أجل إعداد التلميذ وتربيته وبنائه جسدياً، ونفسياً، وقيماً ؛ كما يعد أن المبنى محيطاً حاوياً لهذه النشاطات ولا يكون في الفراغ المشيد، ولكنه مع محيطه الحيوي والذي تتحدد معالمه بالظروف البيئية، والاجتماعية، والتقنية السائدة في المكان، ويضيف إلى ذلك أهمية أن يجيء تصميم المبنى المدرسي متنسقاً مع بيئته ؛ لإيجاد إطار من الراحة والتوافق بمفهومه الشامل لدى التلميذ والمربي على حد سواء.

▪ **مبنى تعليم كبيرات السن (موضوع الدراسة):** تعرّف الباحثة مبنى تعليم كبيرات السن بأنه: أبنية مراكز محو أمية الكبيرات المُعدة وفق معايير ومواصفات قياسية يشترك في تحديدها المربون ، والمهندسون ، والمعماريون ؛ للتعرف على خصائص واحتياجات الكبار لتحديد المرافق والتجهيزات المدرسية اللازمة لاسيما المعايير المرتبطة بـ . {الموقع ، والحجم ، والمساحة ، والفصول الدراسية ، والفناء الخارجي ، والممرات والمعامل والمختبرات ، ودورات المياه ، والإضاءة والتهوية ، ونظام الخدمات ، والغرف الخاصة بنشاطات الكبيرات }؛ لأن تجهيز المبنى الجيد يؤثر بصورة إيجابية في تحسين مخرجات التعليم لمراكز محو أمية الكبيرات.

▪ **مراكز محو أمية الكبيرات:** هي مراكز مسائية مجانية لمحو الأمية يلتحق بها كبار السن من النساء ، والرجال ، من المواطنين ، والوافدين؛ لكي يتزودوا بمهارات القراءة ، والكتابة ، والحساب، والإلمام بأمور الدين، والعلوم، والثقافة العامة (السنبل، ٢٠٠٤، ص ٤٣٩).

كما عرّفها (عبدالرجال، ٢٠١٠، ص ٧): بأنها المراكز المسائية التابعة لوزارة التربية والتعليم، ويلتحق بها كبيرات السن من النساء المواطنات، والوافدات، حيث تهتم هذه المراكز بربط حاجات الدارسات واهتماماتهن من ناحية ، وتعليم القراءة ، والكتابة ، والحساب ، والإلمام بأمور الدين، والعلوم، والثقافة التي يحتجنها من ناحية أخرى.

- **تعرف الباحثة مراكز محو أمية الكيبريات إجراً** **أثياً** : هي مراكز مسائية مجانية تابعة لوزارة التربية والتعليم يلتحق بها كيبويات السن من النساء سواء لمحو الأمية الأبجدية، أو للالتحاق ببرامج تعليم الكيبريات التثقيفية لمحو الأمية الحضارية، أو الوظيفية.
- **نموذج مكليري (Mcleary, 1951)** : هو أداة قياس مواصفات المباني المدرسية وتقويمها ، ويتكون من خمسة بنود (موقع المدرسة- المباني- نظام الخدمات - الغرف الدراسية - الغرف الخاصة بنشاطات الطلاب) . يحتوي كل بند على مجموعة من المواصفات مصاغة في هيئة فقرات . وتستخدم البيانات والمعلومات التي يتكون منها النموذج لقياس مدى توفرها في كل مبنى مدرسي ؛ لمعرفة مدى صلاحية هذه المدراس لتحقيق أهداف التعليم.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

دراسة العشبان (٢٠٠٧م) "المشكلات التربوية التي تواجه الدراسات الكيبريات في

المرحلتين المتوسطة والثانوية من وجهة نظر الدراسات والعاملات".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن المشكلات التربوية التي تواجه الدراسات في فصول تعليم الكيبريات المتوسطة والثانوية التابعة لشؤون تعليم البنات بوزارة التربية والتعليم، وقد تم تحديد مشكلة الدراسة في السؤال التالي : ما المشكلات التربوية التي تواجه الدراسات الكيبريات من وجهة نظر الدراسات والعاملات؟ كما سعت الدراسة إلى التعرف على الفرق بين وجهة نظر الدراسات والعاملات في المشكلات التي تواجه الدراسات في فصول تعليم الكيبريات المتوسطة والثانوية، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الدراسات بفصول تعليم الكيبريات والبالغ عدده ن (٧٤٠) دراسة، وجميع العاملات والبالغ عدده ن (٢١٩) عاملة، وتوصلت الدراسة إلى تعدد المشكلات التي تواجه الدراسات الكيبريات أبرزها ما يتعلق بالمباني والتجهيزات المدرسية ، ومنها ما يتعلق بالمقرر الدراسي، أو المعلمة، أو طرائق التدريس، أو التقويم، أو الإدارة.

دراسة العارفة وقران (١٤٣٨هـ) "معوقات تطبيق الجودة في التعليم العام"

هدفت الدراسة إلى التعرف على معوقات تطبيق الجودة في التعليم العام ، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها: ما يتعلق بالبيئة المدرسية وأبرزها عدم توفر ميزانية خاصة للمدرسة، وضعف الصيانة الدورية للمبنى المدرسي.

أما دراسة العريفي (٢٠١٣م) "متطلبات الجودة الشاملة في برنامج تعليم الكيبرات بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض".

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات الجودة الشاملة في برنامج تعليم الكيبرات بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، ولتحقيق أهداف البحث تم إعداد استبانة بناء على أسلوب دلفاي كأداة للدراسة، وكانت عينتها الدارسات والمعلمات في برنامج تعليم الكيبرات بالمرحلة المتوسطة، وتوصلت النتائج إلى التعرف على متطلبات الجودة بالنسبة للمباني والتي تتحقق عن طريق المعايير التالية : مراعاة تناسب حجم المباني الدراسية مع عدد الدارسات، ومراعاة توفر مرافق مناسبة خاصة بالدارسات ، وتوفر مرافق مناسبة للمعلمات ، وتوفر مرافق مناسبة خاصة بذوي الإعاقات الجسدية، ومراعاة توفر التهوية الجيدة ، والإضاءة المناسبة للدارسات ، وتوفير الخدمات العامة للدارسات داخل المباني كالتموين الغذائي ، والإسعافات الأولية ، والمصلى، ومراعاة النظافة العامة في كافة المرافق بشكل عام، وتوفير المتطلبات الصحية في المرافق كالمعقمات والمناديل، واحتواء المباني على مساحات مخصصة للأنشطة غير المنهجية مثل قاعات المناسبات، ومراعاة توفر متطلبات السلامة مثل طفايات الحرق ، ومخارج الطوارئ ، وتوفير صيانة دورية للقاعات الدراسية، ومراعاة توفر تدفئة مناسبة للقاعات الدراسية للكيبرات في فصل الشتاء.

أما دراسة أحمد (٢٠١٣م) "واقع تعليم الكبار بمراكز محو الأمية بالجمهورية الليبية في ضوء معايير الجودة".

هدفت الدراسة إلى الحد من تزايد مشكلة الأمية التي تلتهم كل زيادة في معدلات التنمية، وزيادة الوعي لدى كافة شراح المجتمع وخاصة الأميين بالنسبة لمشكلة الأمية، والتعرف على واقع مشكلة الأمية بالجمهورية الليبية من منظور شرائح المجتمع، والتعرف على المعوقات التي تواجه مراكز محو الأمية وتعليم الكبار، وحاجة المجتمع الليبي للارتقاء بمعدلات التنمية

البشرية بمنظورها المتكامل من خلال تمتع كافة الأفراد بحياة أفضل، ومواجهة المجتمع الليبي لتيار العولمة وما أفرزته من ثورة الاتصال والمعلومات، وما يتبعه من المنافسة مع الآخرين في أهمية توفر إنتاجية وخدمات متميزة ينتجها أفراد متميزون، وكانت عينة الدراسة مراكز محو الأمية التابعة للهيئة العامة لمراكز محو الأمية وتعليم الكبار بالجماهيرية الليبية، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها : نقص الخدمات الضرورية للبرامج مثل المكتبات والوسائل التعليمية، وضعف التنسيق بين الجهات المختصة للقضاء على الأمية، وافتقار برامج محو الأمية وتعليم الكبار إلى سياسة واضحة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

دراسة Golina Mahran (1990م) " تسرب الفتيات من المدارس الابتدائية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا".

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على حجم التسرب، وإعادة في المدارس الابتدائية في الإقليم، وكذلك التعرف على واقع تعليم الفتيات في المدارس الابتدائية، والتعرف على الأسباب التي أدت إلى التسرب، وإعادة، وبلورة الحلول النظامية، وغير النظامية التي تحد من المشكلة، استخدم الباحث المنهج النظري التحليلي، واستندت إلى تحليل البحوث والمع لومات الإحصائية حول مشكلة التسرب، وإلى تحليل التقارير الرسمية ذات العلاقة بالموضوع من منظمة اليونسيف، واليونسكو، والبنك الدولي، والتقارير الرسمية المكتوبة التي أرسلتها الجهات المعنية في بلدان الإقليم، وتوصلت الدراسة إلى أن من أسباب التسرب ضيق غرفة الصف.

دراسة (WEL.2002) بعنوان: " التحقيق في العلاقة بين جودة وكمية ضوء النهار

التي تتلقاها المباني المدرسية في هونج كونج".

هدفت الدراسة إلى مزيد من فهم نوعية وكمية ضوء النهار في مدارس هونج كونج (باستثناء الإضاءة الاصطناعية)، وضع بروتوكول للبحث في نوعية ضوء النهار في المدارس ذات الكثافة السكانية العالية في المناطق الحضرية، إقامة علاقات متبادلة ضمن التدابير النوعية المتعلقة برضا الطلاب في مدارس هونج كونج، والعلاقات بين البيانات النوعية والكمية الإجراءات المحددة المتعلقة بضوء النهار في البيئات المدرسية، وتقديم توصيات للمهندسين المعماريين لتصميم مرضٍ للمباني المدرسية في وضح النهار في السياقات الحضرية ذات

الكثافة السكانية العالية . وقد تكونت عينة الدراسة من (١٣٣٠) طالباً محلياً تم اختيارهم من (٣٥) من الصفوف الدراسية، في (٨) مدارس للمرحلة الثانوية في مقاطعات جديدة، في هونج كونج . وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي القائم على دراسات مسحية استثنائية ، والمنهج التحليلي القائم على تحليل العوامل، الانحدار متعدد التغيرات، والنموذج الهرمي . وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها ما يلي:

- ١ - أظهرت النتائج أن هناك ضوء نهار كاف في معظم الفصول الدراسية القائمة من هونج كونج.
- ٢ - أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين 'السطوح وكمية ضوء النهار' ، 'الوهج في الفصول الدراسية' ، 'الوهج من السطوح العمودية' ، 'الشمس في الفصول الدراسية' ، 'الرؤية على السطوح العمودية' و 'الجنس' للطلاب وبين الارتياح مع ضوء النهار ، ومع تقييم الطلاب لكمية الضوء والسطوح.
- ٣ - أظهرت النتائج أن كمية ضوء النهار وجودته تعتبر وظيفة ليس فقط لتصميم الغرف ، عكس خصائص الأسطح الداخلية، حجم الإطار ووضعها، ولكن أيضاً من للتوجهات، وظروف الموقع، وحتى المواقع للعاملين.
- ٤ - أظهرت النتائج أن تغلغل أشعة الشمس المباشرة في الفصول الدراسية والوهج المنعكس من السبورة هي من المصادر الرئيسية للشكاوى من الطلاب مما يوضح تأثيراته السلبية القوية على رضا الطلاب نحو ضوء النهار.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من التوصيات من أهمها ما يلي:

- ١ - أهمية إدراك المهندسين المعماريين لفرص وقيود استخدام ضوء النهار في تصميم المدارس.
- ٢ - أهمية توضيح دور أدوات التصميم والمبادئ التوجيهية في تحسين نوعية الإضاءة في تصميم المباني التي بحاجة إلى مزيد من التطوير.
- ٣ - أهمية وجود مزيد من الأبحاث المستقبلية في الكثير من المباني والمواقع والظروف المناخية المختلفة، مع عينات سكانية أخرى.

دراسة (Wicks. 2005) بعنوان: "دراسة العلاقة بين المباني المدرسية الجديدة،

أداء الطلاب الأكاديمي والمناخ المدرسي في ولاية ميسيسيبي".

هدفت الدراسة إلى توضيح ما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في المباني المدرسية القديمة، ودرجاتهم في المباني المدرسية الجديدة في ولاية ميسيسيبي، استخدام مديري المدارس لأدوات مسحية صُممت خصيصاً لمديري المباني المدرسية لتقييم ما إذا كانت المباني المدرسية الجديدة قادرة على توفير تعليم جيد، والتحقق في المناخ المدرسي الذي يتضمن طلاب الصفوف (٩-١٢) وأعضاء هيئة التدريس الذين انتقلوا من المباني المدرسية القديمة إلى المباني المدرسية الجديدة.

وقد تكونت عينة الدراسة من (٩٣) طالباً من طلاب الصف (٩-١٢)، (١٠) من مديري المدارس، و (١٢٣) من أعضاء هيئة التدريس، تم اختيارهم من (١٠) مدارس (٣) للمرحلة الابتدائية، مدرسة للمرحلة الإعدادية، (٦) من مدارس المرحلة الثانوية، في ولاية ميسيسيبي، الولايات المتحدة الأمريكية . وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي القائم على الدراسات المسحية، أدوات ملف المناخ المدرسي، مقياس ليكترت (Likert)، والاستبيانات. وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: أظهرت النتائج أن المناخ المدرسي في المباني المدرسية الحديثة أفضل من المباني المدرسية القديمة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

- تعددت الدراسات التي تناولت المباني المدرسية للتعليم العام بصفة عامة في المملكة العربية السعودية سواء كانت حكومية ، أو مستأجرة ، أو الحكومية المبنية من قبل شركة أرامكو السعودية، في حين ترى الباحثة أن عدداً قليلاً جداً من الدراسات تناولت مباني مراكز محو الأمية وتعليم الكيبريات بطريقة غير مباشرة.

الإطار النظري:

المحور الأول : الأدبيات المرتبطة بالمباني المدرسية.

عند التفكير في إنشاء مدرسة أول ما يتبادر إلى الذهن هو موقعها، فهناك عدة اعتبارات تحكم عملية اختيار الموقع ، وفي مقدمة هذه الاعتبارات أن يتوسط الموقع المجموعة السكانية الحالية ، أو المستقبلية التي تخدمها المدرسة، وأن تكون المواصلات إليه سهلة، وأن

يكون قريباً من مراكز الخدمات الأخرى لاسيما الخدمات الصحية، وأن تكون الجيرة المحيطة بالمدرسة مفتوحة ومنتسعة، بها من المناظر ما يجلب النفس ويبعث السرور والارتياح، وأن يكون الموقع بعيداً عن البرك أو المستنقعات والأماكن الرطبة، وبعيداً عن ضوضاء المصانع، والطرق الحديدية والمواصلات العامة، وبعيداً عن الغبار والدخان، والأخطار الصحية الأخرى، وينبغي أن يكون حجم الموقع كبيراً بحيث يتسع للأشطة التربوية المختلفة التي تقوم بها المدرسة (مرسي، ٦٦، ٢٠٠١)، وينبغي أن يمتلك الموقع على الكفاية من التسهيلات المشتركة، والعمل على إزالة المخالفات من الموقع، وتحويل كافة المساحات، والتي لاتصلح عادة للإشياء عليها، نتيجة طبيعتها الفيزيائية، أو نتيجة لزوم التقيد بأنظمة البناء، إلى مساحات يمكن الاستفادة منها، كمعالم طبيعية، أو كفراغات خارجية، تسهل ممارسة مختلف الأشطة في الهواء الطلق (تنبكجي، ١٩٨٥، ٧).

خصائص المواقع المناسبة للكبار هي:

- استوائية الموقع ؛ إذ إنه من المحبذ الابتعاد قدر الإمكان، عن الممرات والتراسات المتدرجة، والتي تستوجب بدورها، وجود الأدراج حيث تكمن الأخطار، إضافة إلى أن المواقع المستوية تشجع الكبار على المشي والتجوال، وهي إحدى الرياضات المحببة، والمفضلة لأعمارهم.
- لا يصلح الموقع المحاط بشوارع رئيسة من جوانبه الأربع لسهولة استيعاب أنشطة الكبار، فلا بد من الوصول إلى المحلات التجارية والأسواق العامة المجاورة، دون أن يضطر كبير السن إلى قطع شارع رئيس.
- ينبغي للموقع أن يتسع لوجود مساحات خارجية كافية، لممارسة كافة الأشطة الترفيهية.
- تسهيل وصول كافة وسائل المواصلات المتاحة إلى أرض الموقع مباشرة، حيث إن هناك العديد من الخدمات التي قد يحتاجها كبار السن بشكل سريع كالرعاية الصحية الخاصة، والتي تستدعي تسهيل وصول من يقومون بها.
- قرب وجود أبنية الخدمات العامة، كأماكن العبادة، والمستوصفات، والعيادات الطبية، والمكتبات، وأماكن النزهة والترفيه (تنبكجي، ١٩٨٥، ٩).

المحور الثاني: تعليم الكبار:

تطور تعليم الكبار وأهميته:

يقوم تعليم الكبار بدور كبير في التنمية البشرية بالنظر إلى السرعة التي تتطور بها المعارف والمعلومات وتقنيات الاتصال، وإلى التحديات العديدة التي تواجه دول العالم من جراء العولمة، فقد أكد المشاركون في المؤتمر الإق ليمى للدول العربية المنعقد في تونس في يناير ٢٠٠٩، وتحضيراً للمؤتمر الدولي السادس لتعليم الكبار CONFINTEAVE، على أن الاستثمار في تعليم الكبار هو الأساس الذي يقوم عليه بناء مجتمعات التعلم والمعرفة في الدول العربية.

فتعليم الكبار هو الموجة القادمة التي ستجتاح كل أشكال التعليم خلال السنوات القليلة القادمة، فالثورة المعرفية، وثورة الاتصال، وتقنية المعلومات، وازدياد الطلب الاجتماعي على التعليم، وعجز المؤسسات التعليمية التقليدية عن مواجهة هذا الطلب، وعن تلبية الاحتياجات المتغيرة والسريعة لسوق العمل، وارتفاع معدلات البطالة، كل هذه العوامل وغيرها كانت من وراء بروز تعليم الكبار ليكون الصيغة التي يتوافر فيها القدرة على التجاوب السريع مع هذه المتغيرات، فالمرونة التي يتمتع بها تعليم الكبار، والاستجابة لمختلف المواقف، والتوظيف الفعال لأحدث ما وصلت إليه تقنيات التعليم والتعلم جعلت التعليم ممكناً ويسيراً في أي وقت، وفي كل مكان (أحمد ونصر، ٢٠١٠م، ٣١١).

يتكون النظام التعليمي لتعليم الكبار في عديد من المجتمعات من عدة مؤسسات تقوم بدور تعليمي مدرسي منها مؤسسات نظامية، وأخرى غير نظامية لها طبيعتها الخاصة، وعلى مدى فترة طويلة من الزمن استقر في أذهان الكثيرين أن التعليم النظامي المدرسي هو النوع الوحيد للتعليم، واستقرت مفاهيم هذا النوع من التعليم على أنه المؤسسة الوحيدة للتعليم استناداً إلى شيوع الاعتقاد عند البعض أن التعليم يرتبط بقيود الوقت، والسن، والمرحلة، والمكان، والشكل، ولكن هناك قصور في القدرة في الدول النامية على إتاحة تعليم نظامي مدرسي يلبي الاحتياجات والطموحات المتزايدة والمتشعبة للصغار والكبار، ومع بروز الثورة المعرفية في منتصف القرن العشرين أخذت مبادئ التعليم المستمر مدى الحياة في الشبوع خاصة بعد صدور تقرير ديور (١٩٩٦م)، وأيقن كثيرون ضرورة تبنى نظام تربوي متكامل يحقق الوفاء

بحاجات الأفراد ، وأيضاً حاجات التنمية المجتمعية، مثل هذا النظام التربوي المت كامل ، يتضمن بالضرورة مناشط للتعليم النظامي المدرسي ، والتعليم غير النظامي للكبار (اليونسكو، ٢٠٠٢، ١٧٦).

محو الأمية وتعليم الكبار في المملكة العربية السعودية:

زاد اهتمام العالم في النصف الثاني من القرن العشرين بمشكلة الأمية، وإدراك خطورتها وآثارها السلبية على معدلات التنمية الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، وإن كان مطلع القرن قد شهد جهوداً جادة كثيرة لمكافحتها، إلا أن العالم بدأ يتحرك في الآونة الأخيرة بشكل جماعي نحو القضاء على هذا المرض الاجتماعي الخطير إذ لم يعد التعليم ترفاً اجتماعياً يحظى به أصحاب الجاه والنفوذ من الطبقات العليا في المجتمع، بل أصبح حقاً للجميع وجزءاً أساسياً من حقوق الإنسان التي حددتها الشرائع السماوية، والدساتير الوطنية والمواثيق الدولية، وتحرك الأمم المتحدة ومنظماتها المختلفة " لتدويل قضية الأمية " فأعلنت عام ١٩٩٠م عاماً دولياً لمحو الأمية، ونادت بأن يكون عقد التسعينات عقداً لمحو الأمية يتم فيه تعميم التربية للجميع، وتأمين الحاجات الأساسية للتعليم (إسماعيل، ١٩٩١م، ٣٧).

كما تترك الأمية آثاراً سلبية على أصحابها، فيشعر الأمي بأنه أقل شأناً من غيره في المشاركة الاجتماعية، وأنه لا يستطيع أن يمارس حقه في حرية التعبير عن ذاته في مجريات الأحداث المجتمعية، وكذلك يصبح الأمي قليل التأثير في المشاركة الإيجابية؛ وذلك بسبب جهله بأمور الإنتاج، وكيفية التعامل مع الآلات الحديثة لزيادة الإنتاج (فراج، ١٩٩٩م، ٤١).

المحور الثالث: مدرسة المستقبل ونظرية الاندراجوجي لتعليم الكبار:

شهدت السنوات الأخيرة حديثاً متواصلاً حول " مدرسة المستقبل "، ودور التقنية فيها، مما دعا العديد من النظم التربوية إلى توفير أجهزة الحواسيب وشبكاتها في المدارس ، ووضع خطط لدمج التقنية في التعليم، إلا أن الملاحظ أن العديد من الجهود ركزت على التقنية في إحداث تحول جوهري في النموذج التربوي (الصالح، ١٤٢٣هـ، ١). ويبدو أنه تم إغفال العديد من الجوانب المهمة، والتي من شأنها أن تسهم في تحقيق الهدف المنشود من مدرسة المستقبل،

أظهرت النتائج أن المناخ المدرسي في المباني المدرسية الحديثة أفضل من المباني المدرسية القديمة كما هي موضحة في دراسة (Wicks, 2005).

وأظهرت دراسة (Siguroardottir et al, 2011) أن تصميم المباني المدرسية الحديثة قد تؤثر على الممارسات التعليمية ، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن بيئات التعلم الحديثة والجديدة تشجع التعاون التعليمي ، والتي ترتبط بفاعلية المدرسة، كما أن التصميم الناجح للمباني المدرسية يعتمد على مشاركة العديد من أصحاب المصلحة في عملية التصميم في المراحل التحضيرية من أجل الحصول على المزيد من التسهيلات المناسبة ، وتشجيع التغيير المدرسي .

كما يتضح من دراسة صالح (٢٠٠٠م) أن لمدرسة المستقبل متطلبات مختلفة من حيث الفراغ، والأمن والسلامة ، والتشغيل والصيانة، والتي ينبغي أن تتوافق مع التغيير المتوقع في أسلوب التعليم ، والنقد العلمي، ووصى صالح في دراسته مراعاة استخدام مواد البناء الحديثة ذات الجودة العالية، والتي تحتاج إلى أقل قدر من الصيانة مع مراعاة العوامل البيئية المختلفة في المشروع، كما ينبغي في تصميم المبنى أن يراعي في فراغاته الارتباط بالمجتمع ، وبمطالب التنمية الاقتصادية.

وفي بيان سمات المدرسة العصرية من حيث المعدات والأبنية توصلت دراسة الضبع وجاب الله (٢٠٠٠م) إلى ضرورة إعادة وتنظيم وتجهيز قاعات الدراسة ، كما أوضح أهمية تجهيز المكتبات التعليمية لتساعد على الاتصال والدخول منها إلى المكتبات العالمية عن بعد. كما توصلت نتائج دراسة (ALMogren,1992) لظاهرة تكديس القاعات الدراسية بالطلبة، ونقص المعدات ، وضعف الخدمات الإلكترونية ، وعدم وجود مساحات كافية، كما أن الإنشاء الهندسي مخالف للمقاييس ، وأوصى بالتخطيط الشامل للمرافق التعليمية ، وذلك في دراسته للطريقة الاجتماعية لفهم تخطيط مباني المدارس الابتدائية في مدينة الرياض.

وبما أن المتعلمين الكبار يدرسون في مدارس التعليم العام النهارية ، والتي لا تناسب مرحلتهم العمرية ، ولاطرائق التعلم الخاص بهم (السعادات، ٢٠٠٩)، وهذا يؤكد نظرية

الاندراجوجي التي عرّفها ماكوم نولز على أنها فن وعلم مساعدة الكبار على التعلم . وتقوم نظرية الأندراجوجي على الاستقلال الذاتي ، وتحقيق الذات لدى الكبار، والخبرة في نطاق مجموعة متنوعة من الأدوار الاجتماعية، والأهداف المقصودة، والاستعداد للتعلم، والتوجه ليس نحو الإعداد للمستقبل، بل من أجل التطبيق الفوري لتلبية الحاجات الحالية للكبار، وهي عكس نظرية البيداجوجي لتعليم الصغار والتي تقوم على التبعية والاعتماد على الآخرين، كما أنهم يستخدمون المعلومات في المستقبل أي التطبيق الآجل للتعلم، وتشخص احتياجاتهم ، ويخطط للتعلم وتتم صياغة الأهداف بواسطة المعلم (الرواف، ٢٠٠٢)

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها:

أهم ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج:

(أ) أهم النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: (ما مدى ملائمة مواصفات مباني مراكز تعليم الكبيرات (لنموذج كيري)؟)

البند الأول (الموقع):

- إمكانية الوصول لموقع مباني مراكز تعليم الكبيرات ملائمة جداً، البيئة المحيطة بالموقع ملائمة، حجم مباني مراكز تعليم الكبيرات متوسطة الملاءمة، الشكل العام لمبنى مراكز تعليم الكبيرات ملائم جداً، ارتفاع مباني مراكز تعليم الكبيرات ملائم، طبيعة التربة، والتصريف المائي للمباني غير ملائمة، التحسينات والتنظيمات للمساحات الخضراء في مباني مراكز تعليم الكبيرات غير ملائمة على الإطلاق، ويتضح أن موقع مباني مراكز تعليم الكبيرات متوسط الملاءمة حسب درجات مقياس مكليري.

البند الثاني (المباني):

- البناء والتشييد لمباني مراكز تعليم الكبيرات ملائم جداً، الإضاءة الطبيعية في مباني تعليم الكبيرات متوسطة الملاءمة، الشكل والعمارة متوسطة الملاءمة، المواد والتجهيزات في مباني تعليم الكبيرات متوسطة الملاءمة، ويتضح أن مباني مراكز تعليم الكبيرات غير ملائمة حسب درجات مقياس مكليري.

البند الثالث (نظام الخدمات):

- التهوية، والتدفئة في مراكز تعليم الكبيرات غير ملائمة، الإضاءة الاصطناعية لمراكز تعليم الكبيرات ملائمة جداً، المياه في مراكز تعليم الكبيرات ملائمة، دورات المياه والمجاري في مراكز تعليم الكبيرات متوسطة الملاءمة، بناء مراكز تعليم الكبيرات من ناحية الوقاية من الحريق متوسط الملاءمة، مخارج الطوارئ في مراكز تعليم الكبيرات متوسطة الملاءمة، نظام التحذير داخل مراكز تعليم الكبيرات غير ملائم، الأدوات والمستلزمات داخل مراكز تعليم الكبيرات ملائمة، أجراس وساعات مراكز تعليم الكبيرات غير ملائمة، التلفونات في مراكز تعليم الكبيرات غير ملائمة، الأدوات الخاصة

باستعمال الجمهور (التلفونات، ودورات المياه، ومواقف السيارات، ومداخل المسرح) غير ملائمة على الإطلاق، النظام السمعي والبصري غير ملائم على الإطلاق، بعض الأنظمة الأخرى مثل (المساعد الكهربائية، والإضاءة الإضافية، ونظام المكائس الكهربائية) غير موجودة في مباني مراكز تعليم الكيبرات؛ فهي بذلك غير ملائمة على الإطلاق، ويتضح أن نظام الخدمات في مباني مراكز تعليم الكيبرات المدروسة ملائمة نوعاً ما.

البند الرابع (الغرف المدرسية):

▪ عدد وحجم الفصول الدراسية الاعتيادية في مراكز تعليم الكيبرات ملائم جداً، موقع وشكل الفصول الدراسية الاعتيادية ملائم، الإضاءة الطبيعية، والتحكم بالأنوار ملائم، أرضيات الفصول الاعتيادية ملائمة، الجدران والسقوف والدهان ملائمة، الأبواب ملائمة، السبورات ملائمة جداً، اللوحات الوبرية المستعملة لأغراض تربوية غير ملائمة على الإطلاق، دواليب الطلاب والصناديق ذات الأقفال متوسطة الملائمة، غرفة الخزانات غير ملائمة على الإطلاق، المساحة ملائمة، وجودة التصميم غير ملائمة، ويتضح أن الفصول الدراسية الاعتيادية في مباني مراكز تعليم الكيبرات متوسطة الملائمة، مركز تأمين الأدوات والمصادر التعليمية في الغرف الدراسية الخاصة غير ملائمة على الإطلاق، معامل العلوم، والاقتصاد المنزلي غير ملائمة على الإطلاق، ويتضح أن الفصول الدراسية الخاصة في مباني مراكز تعليم الكيبرات عينه الدراسة غير ملائمة على الإطلاق حسب مقياس مكليري.

البند الخامس (الغرف الخاصة بنشاطات الدارسين الكبار):

▪ الملاعب غير ملائمة على الإطلاق، المكتبة غير ملائمة على الإطلاق، المسرح غير ملائم على الإطلاق، ويتضح أن الغرف الخاصة بنشاطات الدارسين الكبار في المباني المدروسة غير ملائمة على الإطلاق حسب درجات مقياس مكليري، غرفة الحارس في مباني مراكز تعليم الكيبرات غير ملائمة غرف التخزين غير ملائمة على الإطلاق، صالة الطعام (المطعم) غير ملائمة على الإطلاق، المطبخ غير ملائم على الإطلاق، غرف المدرسين غير ملائمة على الإطلاق، الغرف الخاصة المهمة غير ملائمة على الإطلاق، ويتضح أن الغرف الخاصة بالخدمات في مباني مراكز تعليم الكيبرات غير ملائمة على

الإطلاق حسب درجات مقياس مكلييري جناح المدير في مباني مراكز تعليم الكبيرات غير ملائم، المكتب الرئيس للمدرسة غير ملائم على الإطلاق، غرفة المرشد الطلابي والغرف الأخرى غير ملائمة على الإطلاق ، ويتضح أن الغرف الإدارية بمباني مراكز تعليم الكبيرات غير ملائمة على الإطلاق حسب درجات مقياس مكلييري

(ب) أهم النتائج المتعلقة بالإجابة ع ن السؤال الثاني : (ما المشكلات التي تواجه مباني مراكز تعليم الكبيرات)؟

أظهرت النتائج أن أبرز المشكلات التي تواجه مباني مراكز تعليم الكبيرات من خلال مقياس مكلييري ووجهة نظر مديرات مراكز تعليم الكبيرات فإن:

- ١ البنود التي تبلغ نسبتها (١٠٠%)، وتبلغ تكراراتها (٢٥) غير ملائمة على الإطلاق لمقياس مكلييري؛ وذلك لعدم توفرها في مباني مراكز تعليم الكبيرات ، وهي : (الفصول الدراسية الخاصة من مركز تأمين الأدوات والمصادر التعليمية، ومعامل العلوم والاقتصاد المنزلي، والوسائل السمعية والبصرية، والمكتبة، وصالة الطعام (المطعم)، وغرف المدرسين، والغرف الخاصة الأخرى (كقاعات المحاضرات، والغرف الطبية، ومعامل اللغات، ومخزن للأدوات اللازمة لتطوير وتنمية اللغة)، وغرفة المرشد الطلابي، وهي من أبرز المشكلات التي تواجه مباني مراكز تعليم الكبيرات، ومن أهم أسباب تسرب الدارسات الكبيرات.
- ٢ أما ما تبلغ نسبتها (٧٢%) وتكراراتها (١٨) فهي غير ملائمة ، وهو الشكل العام للمبنى المدرسي لمراكز تعليم الكبيرات، فهو لا يطابق مقياس مكلييري.
- ٣ أما ما يتراوح بين (٤٤-٦٠%)، وتتراوح تكراراتها ما بين (١١-١٥) فهي متوسطة الملاءمة في مباني مراكز تعليم الكبيرات ؛ وذلك لعدم تطابقها مع مقياس مكلييري ، وهي : (الإضاءة الاصطناعية، الفصول الدراسي ة الاعتيادية (السبورات، الجدران والسقوف، العدد والحجم).
- ٤ أما ما يتراوح بين (٢٤-٤٠%)، وتبلغ تكراراتها (٦-١٠) فهي ملائمة لمقياس مكلييري ، وهي : (دواليب الدارسين والصناديق ذات الأقفال، ومخارج الطوارئ، والأدوات الخاصة

باستعمال الجمهور من تلفونات ، ودورات مياه، ومواقف سيارات ، ومداخل خاصة بالمسرح، وأدوات ومستلزمات الوقاية من الحريق، والدهان، والبناء والتشييد، والأرضيات، والأبواب).
 ٥ أما ما يتراوح ما بين (٤-٢٠%)، وتبلغ تكراراتها (١-٥) فهي ملائمة جداً ، وتتوفر في مباني مراكز تعليم الكبيرات ، وتتنطبق على محاور مقياس مكلييري ، وه ي: (موقع وشكل الفصول الدراسية الاعتيادية، والأجراس والساعات، واللوحات الوبرية المستعملة لأغراض تربوية، ودورات المياه، والمقاعد الدراسية، وغرف الخزانات، والتلفونات، والمطبخ، والأجهزة الكهربائية، وغرفة التخزين، وجناح المدير، وموقع المباني المدرسية وإمكانية الوصول إليها، وشكل المباني المدرسية وحجمها، والمسرح).

أهم النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث : (ما الإجراءات التي تساهم في رفع جودة مباني مراكز تعليم الكبيرات)؟

- أظهرت النتائج أن أهم البنود في مقياس مكلييري للمباني المدرسية والتي تحتاج إلى دعم واهتمام من قبل المسؤولين لرفع جودة مباني مراكز تعليم الكبيرات هي : (النظام السمعي والبصري، ومركز تأمين المصادر التعليمية، ومعامل العلوم والاقتصاد المنزلي، والمكتبة، وصالة الطعام، وغرف المدرسين، وغرف خاصة أخرى مهمة (قاعات المحاضرات، والغرف الطبية، ومعامل للغات، ومخزن للأدوات اللازمة لتطوير وتنمية اللغة، وغرفة المرشد الطلابي) هذه البنود غير ملائمة على الإطلاق مقارنة بمحاور نموذج مكلييري، مما يستلزم إعداد تصميم خاص لمباني مراكز تعليم الكبيرات حيث يكون بالتعاون بين المتخصصين في مجال تعليم الكبيرات ، والمهندسين المعماريين ؛ من أجل توفير بيئة تعليمية مناسبة للدارسين الكبار.
- وبما أن الشكل العام للمبنى المدرسي لمراكز تعليم الكبيرات غير ملائم، فمن الضروري توفير مبنى مناسب للدارسين الكبار يتكون من دور واحد فقط، أو دورين على أن يتوفر فيه مصعد كهربائي.
- كما أظهرت نتائج الدراسة أن (الإضاءة، والسبورات، والجدران والسقوف، وعدد وحجم الفصول الدراسية الاعتيادية) في مباني مراكز تعليم الكبيرات متوسطة الملاءمة، مما يبين أهمية الاعتناء بنظام الخدمات، والكهرباء، والفصول الدراسية الاعتيادية، وتوفير خامات

- ذات جودة عالية ، وألوان تتناسب مع سن الدارس ات الكيوات، وخصائصهن ، والحرص على صيانتها بشكل مستمر لرفع جودة مباني مراكز تعليم الكيبرات.
- ويتضح من خلال النتائج ملا ءمة (دواليب الدارسين والصناديق ذات الأقفال، والمخارج والأدوات والمستلزمات للوقاية من الحريق، والدهان، والأرضيات، والأبواب، والبناء والتشييد) تعتبر من بنود نموذج مكليري الملائمة لمباني مراكز تعليم الكيبرات، وينبغي من المتخصصين التحقق منها، وتطويرها لتحقيق الهدف منها.
 - أما بالنسبة لبقية بنود نموذج مكليري فهي ملائمة جداً لمباني مراكز تعليم الكيبرات ، مما يؤكد الحرص على توفرها بأجود الخامات وأفضلها؛ سعياً لتحقيق ورفع جودة مباني مراكز تعليم الكيبرات.

توصيات الـدراسة:

- أن يراعى في تصميم مباني مراكز تعليم الكيبرات أن تكون عبارة عن دور واحد فقط أو دورين على أن يتوفر فيها مصعد كهربائي.
- اعداد تصميم خاص لمباني مراكز تعليم الكيبرات بالتعاون بين المتخصصين في مجال تعليم الكيبرات والمهندسين المعماريين ومهندسي التصميم الداخلي.
- توفير التمويل اللازم لمراكز تعليم الكيبرات للقيام بدورها بفاعلية.

المصادر و المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١ - الشافعي ، إبراهيم محمد (١٤٢٢هـ / ٢٠٠١م) "معوقات العملية ال تعليمية لدى الكبار بفصول محو الأمية في جمهورية مصر العربية " رسالة دكتوراه (غير منشورة) معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة .
- ٢ - الفرائضي ، فارس (١٩٩٣م) ، تقويم المباني المدرسية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير ، جامعة الملك فيصل ، المنطقة الشرقية: السعودية.
- ٣ - الفرائضي، فارس (١٩٩٨م) ، تقويم الأداء الوظيفي لمباني المدارس الثانوية في المنطقة الشرقية، رسالة دكتوراه، جامعة فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية.
- ٤ - المقرن، عبد العزيز (١٩٩٢م) ، طريقة اجتماعية لفهم تخطيط مباني المدارس الابتدائية في مدينة الرياض، جامعة مينشغن ، الولايات المتحدة الأمريكية .
- ٥ - السلافي ، جمال (١٩٨٤م) ، المباني المدرسية للبنين في المملكة العربية السعودية المشاكل والحلول، رسالة ماجستير، جامعة أدهو ، الولايات المتحدة الامريكية.
- ٦ - أحمد، عبد الله فرغلي، (٢٠١٢م)، واقع تعليم الكبار بمراكز محو الأمية بالجماهيرية الليبية في ضوء معايير الجودة، مجلة كلية التربية بأسيوط- مصر ، المجلد الثامن والعشرون، العدد الأول
- ٧ - أميو، أحمد مختار(١٩٨٤م)، محو الأمية ضرورة أخلاقية، رسالة اليونسكو، القاهرة، العدد ٢٧٣، ١٤.
- ٨ - التميمي، صالح بن ناصر (٢٠٠٦م)، مدى ملائمة الأبنية والتجهيزات المدرسية لمتطلبات التقنية التعليمية في مدارس المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة الملك سعود، الرياض.
- ٩ - الحميدي، عبد الرحمن سعد (١٤٠٨هـ)، جدوى برامج محو الأمية دراسة ميدانية من وجهة نظر الدارسين والدارسات بالمملكة العربية السعودية، الرياض: بحث غير منشور .
- ١٠ - حورانية، سليم ياسين (١٤١٠هـ)، التطور الكمي لمحو الأمية وتعليم الكبار، الرياض : وزارة المعارف.

- ١١ - الشهراني، علي معجب (١٤٢١هـ/٢٠٠٠م) " الصعوبات الإدارية التي تواجه مديري المدارس المتوسطة الليلية ومعلميها بمدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض .
- ١٢ - السعادات، خليل إبراهيم (٢٠٠٩م)، آراء المعلمين نحو إنشاء مدارس خاصة لتعليم الكبار، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل للعلوم الإنسانية والإدارية، مج ١٠، ع ١٣٣، ١٦١-١٣٣.
- ١٣ - العثمان، منال محمد (١٤٢٨هـ) " المشكلات التربوية التي تواجه الدارسات الكيبرات في المرحلتين المتوسطة والثانوية من وجهة نظر الدارسات والعاملات"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض .
- ١٤ - العدساني، هاشمية محمد (١٩٧٢م)، دراسة ظاهرة التسرب في مراكز محو الأمية بالكويت ودور الخدمة الاجتماعية في علاجها، القاهرة: رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة للمعهد العالمي للخدمة الاجتماعية.
- ١٥ - الغرابوي، وفاء عبد السلام محمد، (٢٠١٣م)، دراسة لأهم المشكلات التي تعوق برامج محو الأمية في سيناء وسبل مواجهتها، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، ع ٥٣، ١٤٠-٧٨.
- ١٦ - الدخيل، محمد عبدالرحمن والص باغ، حمدي عبد العزيز (١٩٩٦م) " الصعوبات التي تواجه معلمي محو الأمية والدارسين في منطقة المدينة المنورة التعليمية، تعليم الجماهير، العدد ٤٣ .
- ١٧ - الدوسري، محمد بن عايد المشاوية (٢٠٠٣) أهم المشكلات التي تواجه المباني المدرسية الحكومية والمستأجرة بالمرحلة الابتدائية للبنين (المستقلة والمراحل المشتركة) بمحافظة وادي الدواسر والسليل " من وجهة نظر كل من مديري المدارس الابتدائية والمشرفين التربويين والإداريين والمهندسين "وزارة التعليم العالي جامعة أم القرى، معهد البحوث العلمية مركز البحوث التربوية والنفسية.
- ١٨ - صالح، محمد بن عبد الله والسليمان، طارق محمد والمقرن، عبد العزيز سعد (١٤٢٥)، تطور الأبنية التعليمية في المملكة العربية السعودية خلال عشرين عاماً، ب.ط. النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود.

- ١٩ - الصقر، فوزية (٢٠٠٨). ورقة عمل التقرير الختامي للمؤتمر السنوي السادس لمر كز تعليم الكبار. مجلة آفاق، جامعة عين شمس. العدد السابع. ص. ٤٥٠.
- ٢٠ - وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٩م)، تقرير حول جهود المملكة العربية السعودية في مجال محو الأمية.
- ٢١ - وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٨)، إضاءات على جهود المملكة العربية السعودية في محو أمية المرأة، الإدارة العامة لبرامج محو الأمية.
- ٢٢ - السنبل، عبد العزيز بن عبد الله، آخرون، (٢٠٠٤م)، نظام التعليم في المملكة العربية السعودية، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية، الطبعة الرابعة.
- ٢٣ - عبد الرجال، هناء أحمد (٢٠١٠م)، واقع الرضا الوظيفي لدى معلمات مراكز تعليم الكبيرات بمدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، مكتبة الدراسات العليا، جامعة الملك سعود.
- ٢٤ - العثمان، محمد الصائم (٢٠٠٢م)، تعليم الكبار، تجارب بعض البلاد العربية، مكتبة الخبتي الثقافية، الرياض، الطبعة الأولى.
- ٢٥ - الغنيم، فهد بن سليمان (١٤٣٠هـ)، معايير اختيار مواقع المباني المدرسية في المملكة العربية السعودية (حالة دراسية - منطقة القصيم)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود.
- ٢٦ - الطاهر، غادة عبد الله (٢٠٠٧م)، مباني مدارس التعليم العام للبنات في محافظة الأحساء (دراسة تقييمية باستخدام نموذج مكلييري)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود.
- ٢٧ - الطخيس، إبراهيم عبد الله إبراهيم (١٩٩٥م)، مواصفات المبنى المدرسي النموذجي في مدارس وزارة المعارف في المملكة العربية السعودية حسب نموذج مكلييري "دراسة تقييمية مركز البحوث، ٩٠، الطبعة الأولى.
- ٢٨ - العجمي، محمد حسنين (١٤٢٠هـ)، الإدارة المدرسية. الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

- ٢٩ - السلمي، فاطمة عائض فواز (١٤١٤هـ)، مشكلات التعليم الثانوي في المدارس الحكومية في مدينة الرياض من وجهة نظر الموجهات والمديرات والمعلمات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
- ٣٠ - عبيدات، ذوقان، وآخرون (٢٠٠٣) البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه . عمان، :دار الفكر للطباعة والنشر، الطبعة الثالثة.
- ٣١ - وزارة التربية والتعليم ، الإدارة العامة لتعليم الكبار (بنات)،
- ٣٢ - <http://www.adult-education-sa.com/article-mid9-aid34.html>
- ٣٣ - بن صالح، محمد (٢٠٠٠م)، مدرسة المستقبل : أهدافها واحتياجاتها الفراغية، ندوة مدرسة المستقبل، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- ٣٤ - الضبع، ثناء، وجاب الله، منال (٢٠٠٠م)، المدرسة العصرية بين أصالة الماضي واستشراف المستقبل، ندوة مدرسة المستقبل، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- ٣٥ - منظمة اليونيسيف (١٩٩٣م)، دراسة أسباب تدني التحاق البنات بالتعليم الابتدائي في الريف اليمني، المحافظات الشمالية، مركز البحوث والتطوير، صنعاء.
- ٣٦ - قحوان، محمد قاسم علي (٢٠١٢م)، التسرب في المدارس الأساسية وعلاقته بخصائص المجتمع وأنشطته، دار غيداء للنشر والتوزيع ، عمان.
- ٣٧ - الشهري، عبد العزيز أحمد (١٩٩٤م)، تصور المعلمين لأبرز المشكلات الإدارية والتعليمية التي تواجه المعاهد الثانوية التجارية بالمنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة.
- ٣٨ - العارفة، عبد اللطيف عبد الله، وقران، احمد عبد الله، (١٤٢٨هـ)، معوقات تطبيق الجودة في التعليم، دراسة مقدمة للمؤتمر الرابع عشر " الجودة في التعليم، القصيم.
- ٣٩ - الطلحي، عليوي بن دخيل (١٩٩٣م)، أبرز المشكلات الإدارية والتعليمية التي تواجه مديري ومديرات المدارس المتوسطة النهارية بمدينة الطائف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ٤٠ - البناء، هالة مصباح (٢٠١٣م)، الإدارة المدرسية المعاصرة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى.

- ٤١ - أحمد، إيمان زغلول، ونصر، أماني محمد (٢٠١٠م)، دراسة مقارنة لبعض نماذج مراكز تعليم الكبار بالجامعات الأجنبية وإمكانية الاستفادة منها في تطوير أداء مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس بجمهورية مصر العربية، المؤتمر السنوي الثامن (المنظمات غير الحكومية وتعليم الكبار في الوطن العربي - الواقع والرؤى المستقبلية) مصر - القاهرة، ص ٢٨٥-٣٥٣.
- ٤٢ - توفيق، خالد زكي (٢٠٠٤م)، المنشآت التعليمية بين التصميم والتطبيق، اللقاء السنوي الثالث لمسؤولي المنشآت التربوية بوزارات التربية والتعليم بدول مجلس التعاون الخليج السعودية، الرياض.
- ٤٣ - تنبكي، عماد محمد عدنان (١٩٨٥م)، أبنية سكنية خاصة، دمشق: دار دمشق للطباعة والنشر.
- ٤٤ - تنبكي، عماد محمد عدنان (١٩٨٩م)، مفهوم المحيط التعليمي والدراسة التحليلية للفراغات التعليمية، دمشق: دار دمشق للطباعة والنشر.
- ٤٥ - حجي، أحمد إسماعيل (٢٠٠٠م)، إدارة بيئة التعليم والتعلم النظرية والممارسة في الفصل والمدرسة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤٦ - الحميدي، عبد الرحمن سعد (١٩٩٢م)، مدخل إلى علم تعليم الكبار، الرياض: الفرزدق التجارية.
- ٤٧ - الشتيحي، تامر حسين (٢٠٠٩م)، استخدام بيانات الأرجونوميكس المعيارية لتصميم الملاعب وساحات اللعب في المدارس الابتدائية، المؤتمر العلمي الدولي الرابع لكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط (الاتجاهات الحديثة لعلوم الرياضة في ضوء سوق العمل)، مصر، مج ٢، ص ٧٣٨-٧٦٩.
- ٤٨ - الشراري، خالد محمد (٢٠١١م)، المشكلات التربوية التي تواجه أقطاب العملية التربوية، دار الكتاب الثقافي، الأردن.
- ٤٩ - السعادات، خليل إبراهيم (٢٠٠٩م)، آراء المعلمين نحو إنشاء مدارس خاصة لتعليم الكبار، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الإنسانية والإدارية)، المجلد العاشر، العدد الأول، ص ١٣٣-١٦١.

- ٥٠ - الدايل، عبد الرحمن سليمان (١٤٠٤ هـ)، الأبنية المدرسية دراسة تحليلية لمرافقها وأبعادها التربوية، التوثيق التربوي، عدد ٢٥، وزارة المعارف، ص ٤١.
- ٥١ - فراج، أسامة (١٩٩٩م)، العوامل المؤثرة على تسريب المسن من مراكز محو الأمية "دراسة ميدانية في مركز أسيوط"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ٥٢ - محمد، عادل عبدالله (٢٠١٠م)، أسس البحث العلمي في ضوء التعديلات الواردة في APA5، دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض.
- ٥٣ - الرواف، هياء سعد، (٢٠٠٢)، تعليم الكبار والتعليم المستمر، مكتب التربية العربي لدول الخليج: الرياض.
- ٥٤ - مسعود، آمال سيد (٢٠٠٢م)، دور مراكز محو الأمية في مواجهة المشكلة السكانية في مصر، بحث منشور، مجلة عالم التربية الحديثة، العدد السادس السنة الثانية.
- ٥٥ - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (٢٠٠٠م)، تونس.
- ٥٦ - مرسي، محمد منير (٢٠٠١م)، الإدارة المدرسية الحديثة، عالم الكتب، القاهرة.
- ٥٧ - الحامد، محمد، وآخرون (٢٠٠٧)، التعليم في المملكة العربية السعودية رؤية الحاضر واستشراف المستقبل، الطبعة الرابعة، الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.
- ٥٨ - الرويشد، فهد عبد الرحمن و نصار ، سامي محمد (٢٠٠٠م)، اتجاهات جديدة في تعليم الكبار، الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- ٥٩ - إسماعيل، سعيد ع لي (١٩٩١م)، الأمية في الوطن العربي، الوضع الراهن وتحديات المستقبل، دراسة قطرية بإشراف مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية (بوندياس)، عمان: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو).
- ٦٠ - الصالح، بدر عبدالله (١٤٢٣ هـ)، التقنية ومدرسة ال مستقبل : خرافات وحقائق، ندوة مدرسة المستقبل، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Uline,Cynthia; Tschannen-Moran (2008). The walls speak; the interplay of quality facilities, school climate, ad student achievement, Journal of Educational Administration, 46(1).p; 55-73.
- 2- Tabrizi, Eilnaz Alyari. (2013). Design Evaluation and Optimization of School Buildings Using Artificial Intelligent Approaches. Master of Science. University of Alberta.
- 3- Shrestha, Hari Darshan & Yatabe, Ryuichi & Bhandary, Netra Prakash & Subedi, Jishnu. (2012). Vulnerability assessment and retrofitting of existing school buildings: a case study of Aceh. International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment. Vol. 3, No. 1. 52-65.
- 4- Pushpala, Nitisha. (2011). AN EMPIRICAL COMPARISON OF LIFE CYCLE COST OF GREEN SCHOOL BUILDINGS AND NON-GREEN SCHOOL BUILDINGS. Master of Science. University of Nevada.
- 5- Sigurðardóttir, Anna Kristín & Hjartarson, Torfi. (2011). School Buildings for the 21st Century Some Features of New School Buildings in Iceland. CEPS Journal : Center for Educational Policy Studies Journal. Vol.1, No.2. 25- 43.
- 6- Wicks, George Milan. (2005). A STUDY OF THE RELATIONSHIP AMONG NEW SCHOOL BUILDINGS AND STUDENT ACADEMIC PERFORMANCE AND SCHOOL CLIMATE IN MISSISSIPPI. Doctor of Philosophy. Mississippi State University.
- 7- WEI, WU. (2002). An Investigation into the Relationship between Daylighting Quality and Quantity for School Buildings in Hong Kong. Doctor o f Philosophy. The Chinese University.