تقييم البيئة التعليمية في القاعات الدراسية في المباني الجامعية مبنى القدس في الجامعة الإسلامية بغزة كحالة دراسية

الباحثان

أسامة عبد الحليم العيسوي

أحمد نعيم زهدي الأي

تاريخ الاستلام 2019/3/18 **تاريخ القبول 2019/5/11**

الملخص

لقد كان الاهتمام بالتعليم بصفة عامة وبالتعليم العالي بصفة خاصة سبباً في نهضة العديد من الدول النامية والتي أصبحت حالياً من الدول المتقدمة، ويعد توفير البيئة التعليمية المناسبة أهم عنصر من عناصر تقدم العملية التعليمية وتطورها وتحقيق الهدف المنشود منها بإنشاء جيل متعلم، من خلال تشييد المباني الجامعية وتركيز الاهتمام على الفراغ الرئيسي فيها ألا وهو القاعات الدراسية، وهذا الاهتمام ينبع بصورة أساسية من مقولة ونستون تشرشل المشهورة: (نحن نشكل مبانينا، وهذه المباني بعد ذلك تشكلنا) وما تحتويه هذه العبارة من مصطلحات ومفاهيم شاملة يجب على صانع القرار أخذها بعين الاعتبار حتى تحقق القاعات الدراسية الكفاءة المطلوب منها لينعكس ذلك على جودة مخرجات التعليم العالي، من هنا جاءت فكرة هذا البحث بدراسة تقييم البيئة التعليمية في القاعات الدراسية في المباني الجامعية، لما تشكله هذه الدراسة من أهمية التعرف إلى المتطلبات والاعتبارات التصميمة الواجب توفرها في هذه القاعات الدراسية، وضرورة دراستها بصورة شاملة، وهذا بهدف وضع التصورات الأمثل والاعتبارات الأكثر تحقيقاً لجودة هذه الفراغات التعليمية. ولذا جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على تأثير القاعات الدراسية علي جودة البيئة التعليمية؟ وبالتالي تناولت الدراسة مبنى القدس في الجامعة الإسلامية في غزة وحللت مدى التزامها بهذه المعايير، لتخرج بعد ذلك الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات، كان أهمها أن المبنى التعليمي يعد أهم أساسيات العملية التعليمية، وعاملاً مؤثراً من عوامل نجاح العملية التعليمية، وزيادة مستوى التحصيل العلمي لدي الطلاب، فكلما كان المبنى التعليمي ملائماً ومجهزاً بكافة السبل والوسائل كلما كانت الجودة التعليمية أفضل، وللوصول إلى ذلك لابد من اتخاذ الاعتبارات التصميمية بما يضمن التوجيه الجيد للقاعات الدراسية والإضاءة والتهوية والصوتيات لجعل البيئة التعليمية أكثر جودة وفعالية.

كلمات مفتاحية: المبنى الجامعي، القاعات الدراسية، البيئة التعليمية، مبنى القدس، الجامعة الإسلامية، الاعتبارات التصميمية.

Abstract

The interest of education in general and higher education in particular was the main reason of the advancement of many developing countries. The provision of the appropriate educational environment is the most important component of the improvement of the educational process and its goal of creating an educated generation through the construction of suitable buildings, and giving more attention on the main space, which is the classrooms. This interest stems mainly from the famous saying of Winston Churchill: (We shape our cities, and then theyshape us), so the decision maker must know what to take in consideration in order to achieve the required classrooms which its efficiency is reflected on the quality of higher education outputs. Hence, the idea of this research is to study the assessment of the educational environment in the classrooms in the university buildings. This study represents the importance of identifying the requirements and the design considerations that should be provided in these classrooms, and the need to study them comprehensively, in order to develop the best perceptions and considerations for the quality of these educational spaces. So this study attempts to explore the impact of the classrooms on the quality of the educational environment? Thus, the study dealt with the Al-Qudsbuilding at the Islamic University of Gaza, and analyzed the extent of its commitment to these standards, after which the study came out with a set of conclusions and recommendations, the most important of which is that the educational building is the most important element of the educational process. It is an important factor in the success of the educational environment and the level of achievement of the students. The more the educational building is suitable and equipped in all ways and means the better the educational quality. Therefore, design considerations should be taken in account to ensure good classroom orientation, lighting, ventilation and acoustics to make the teaching environment with more quality character and more effective.

1. المقدمة:

يعد التعليم الجامعي أحد الركائز الأساسية التي تبني عليها المجتمعات نهضتها، فمن خلاله تتكون المعرفة، والقيم والمهارات، ويتم من خلاله توجيه الفرد وتشكيل بنية تفكيره العقلية، ولضمان ذلك اهتمت مؤسسات التعليم العالي بتوفير بيئة تعليمية مميزة ومتكاملة تعتمد على معايير تهتم بتحقيق الكفاءة المطوبة وتضمن الجودة المنشودة. وتقاس هذه المعايير من خلال تقييم مستوى الطلبة والهيئة الأكاديمية والبرامج الأكاديمية والإدارة الجامعية والمباني الدراسية والمرافق. وفيما يتعلق بالبيئة التعليمية من حيث المباني الدراسية والمرافق المكملة فهي تأخذ بعين الاعتبار الناحية التصميمية بصورة أساسية، ويتمثل ذلك في حجم المبنى الدراسي وبيئته وتأثره بالعوامل الخارجية، والتركيز على القاعات الدراسية وعلاقاتها بالفراغات المحيطة بها، والعوامل البيئية المتعرضة لها، وكذلك التجهيزات الداخلية ومواد التشطيب.

وتسعى دائماً الجامعات المتقدمة إلى تقديم أفضل الخدمات للطلبة لجذبهم للتسجيل فيها بتوفير الفراغات المعمارية الداخلية والخارجية المميزة، وكون الطلبة يقضون معظم أوقاتهم في القاعات الدراسية كان لابد من التركيز على القاعات الدراسية، ومن هنا جاءت أهمية هذا البحث بتقييم البيئة التعليمية في القاعات الدراسية، من أجل التعرف على المعايير اللازم توفرها في القاعات الدراسية لضمان جودتها وتأدية دورها على أحسن وجه، ويسبق ذلك ضرورة التعرف على مكونات البيئة التعليمية، وأهمية دراسة أهم المعايير التصميمية التي تساعد في تطوير العملية التعليمية وتزيد من كفاءتها، وهذا يأتي بهدف وضع تصور للبيئة التعليمية النموذجية في القاعات الدراسية في المباني الجامعية، وبناءً على ذلك فقد تم أخذ مبنى القدس في الجامعة الإسلامية كحالة دراسية. وللوصول إلى هدف البحث تمحورت المشكلة البحثية في السؤال التالي: (هل تؤثر طبيعة القاعات الدراسية علي جودة البيئة التعليمية؟)، ووضع البحث فرضية قائمة على الإجابة الإيجابية على سؤال المشكلة البحثية.

ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي في تناوله للموضوع، بالرجوع إلى المراجع والكتب والدراسات السابقة كأداة للوصول إلى المعلومات، وقد تطرق البحث إلى ماهية التعليم الجامعي وواقعه في قطاع غزة، وشرح المقصود بالبيئة التعليمية وعناصرها المتعددة، وبالتالي كيفية تقييم الجودة فيها، ومن ثم تطرق إلى القاعات الدراسية ومعاييرها التصميمية، وبعد ذلك تم تحليل مبنى القدس في الجامعة الإسلامية بغزة كحالة دراسية، وتقييم قاعاته الدراسية بناءً على معاييرها التصميمية، وهذا كله بهدف الخروج بنتائج حول تقييم البيئة

التعليمية في القاعات الدراسية ووضع التوصيات المناسبة لتصميم القاعات الدراسية لتؤدي دورها المنشود على أحسن وجه.

2. التعليم الجامعي:

يقترن مفهوم التعليم الجامعي دائماً بالبحوث والدراسات والقيادة الفكرية والاجتماعية، فهو إشعاع فكري وتأهيل علمي وتدريب يظهر أثره الاجتماعي على مر الزمن بالعلاقات الاجتماعية والقيم السائدة، وكذلك بالمعرفة المتوافرة، حيث أن للتعليم دور عظيم في تطور المجتمع وتقدم المعرفة. (فرانكل، 1963، ص7).

وعرفته الموسوعة العربية العالمية بأنه (التعليم الذي يتم داخل كليات أو معاهد جامعية بعد الحصول على الشهادة الثانوية، وتختلف مدة الدراسة في هذه المؤسسات من سنتين إلى أربع سنوات، وهو آخر مرحلة من مراحل التعليم النظامي). (الموسوعة العربية العالمية، 1999، ص25).

وكما عرفته اليونسكو بأنه (كل أنواع الدراسات، والتكوين أو التكوين الموجه الذي يتم بعد المرحلة الثانوية على مستوى مؤسسة جامعية أو مؤسسات تعليمية أخرى معترف بها كمؤسسات للتعليم الجامعي من قبل السلطات الرسمية للدولة) (UNESCO, 1998, p1).

والجامعة أعلى مؤسسة معروفة في التعليم الجامعي، وتطلق أسماء أخرى عليها وعلى المؤسسات التابعة لها، مثل: الكلية، المعهد، الأكاديمية، الكلية العليا، الكلية الجامعية وغيرها. حيث أن كلمة الجامعة تعني لغوياً:(المكان الذي يجتمع فيه الناس)، (القاموس المحيط، ج3، ص4)، أما في الاصطلاح فهي: مؤسسة تعليمية من مؤسسات التعليم الجامعي، تتكون من عدة كليات أو مراكز علمية تقوم بإعداد دارسات ومناهج في مختلف المجالات العلمية، وتعطي درجات علمية جامعية للدارسين فيها. كما أنها تمثل نقطة جذب مهمة لكل راغبي العلم والقادرين على الالتحاق به. ويمكن تعريفها أيضاً بأنها مؤسسة التعليم الجامعي التي تعطي لطلبة المرحلة الثانوية المقبولين فيها فرصة للتعليم، ولا تقل مدة الدارسة فيها عن ثلاث سنوات. وكما يهدف التعليم الجامعي إلى إعداد الكوادر والشباب وتقوية دورهم في العملية الإنتاجية وسوق العمل، وتقوية البحث العلمي، وخدمة المجتمع والتدريب العملي وتطويره من خلال إنشاء قنوات للتواصل بين مؤسسات التعليم الجامعي والمجتمع الخارجي، وذلك لإيجاد فرص عمل مناسبة.

1.2 واقع التعليم الجامعي في قطاع غزة:

يواجه المجتمع الفلسطيني تحديات كبيرة ومتنوعة، وترجع هذه التحديات إلى جملة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعلمية، ومنها ظهور مفاهيم وأفكار التكنولوجية العلمية والحرية والديمقراطية، والتخطيط العلمي والتنمية الشاملة والتربية العلمية والمعلوماتية، (العوضي،2011، ص4). ويعتبر تطوير مناهج التعليم الجامعي الفلسطيني من التحديات، وذلك من خلال تنمية جوانب الإنسان الفلسطيني فكرياً واجتماعياً وجسدياً وروحياً وعاطفياً حتى يقدر على حل معيقات مجتمعه والعالم (نشوان، 2003، ص280). وبلغ عدد المؤسسات التعليم الجامعي المعتمدة والمرخصة في قطاع غزة حسب الملخص العام لإحصاءات مؤسسات التعليم العالي الفلسطيني للعام الأكاديمي 2019/2018 نحو (20)مؤسسة موزعة كالتالي: (موقع وزارة التربية والتعليم العالي، 2019).

- (5) جامعات تقليدية (واحدة حكومية واثنتان عامة واثنتان خاصة).
- (4) كليات جامعية (اثنتان حكومية واثنتان خاصة).
- (6) كليات مجتمع متوسطة (واحدة عامة، وواحدة حكومية، واثنتان خاصة، واثنتان تحت إشراف وكالة غوث وتشغيل اللاجئين).
- (5) جامعات تستخدم نظام التعليم المفتوح.

ولتحقيق أهداف التعليم الجامعي الفلسطيني لابد من تحسين وتطوير العملية التعليمية في الجامعات الفلسطينية وإلى دراسة جادة للواقع التعليمي، لمعرفة السلبيات والإيجابيات في كافة الجوانب العلمية والإدارية والفنية، وتعزيز عملية التعليم باستراتيجيات جديدة وحديثة ثبت نجاحها عالمياً وتتلاءم مع البيئة والتطلعات الفلسطينية في هذه المرحلة (نشوان، 2003، ص 346).

3. البيئة التعليمية:

تعد البيئة التعليمية من أهم المؤثرات على سلوك الطلبة وإنجازهم واتجاهاتهم نحو الدراسة، فالطالب الذي يجد في المحيط الجامعي ما يساعده على النمو السوي والشعور بالأمن والتقدير والاحترام والاحتضان والاحتواء يكون متوافقاً نفسياً واجتماعياً ولديه الدافع للإنجاز، أما إذا كانت البيئة التعليمية فقيرة ومليئة بالإحباطات والتهديدات، فإن ذلك قد يؤدي إلى حدوث اضطرابات سلوكية تتمثل في الرفض والتعصب والعنف، كما أن ذلك قد يؤدي إلى تكوين اتجاهات سلبية اتجاه الدراسة نفسها، وإن كل ذلك يؤثر في سلوك الطلبة في كل أوجه حياتهم،

كما أنه يحد من قدرتهم على التوافق، وبالتالي فقد يؤدي هذا كله إلى تعرض الطلبة لاضطرابات نفسية واجتماعية، تحول دون تقدمهم دراسياً، وبالتالي تصبح هذه البيئة عامل طرد وليست عامل جذب (عثمان، 2008، ص4).

ومما تجدر الإشارة إليه أن البيئة تفرض وجود العديد من العلاقات الاجتماعية كمجتمع متكامل، يسهم في بناء شخصية الطالب في تلك المرحلة الهامة من حياته. وكلما وفرت الجامعة مناخاً يتميز بعوامل وعناصر تسهم في ارتفاع رضا الطلبة يكون شعورهم أن أهدافهم وطموحاتهم ستتحقق، وسيؤدي ذلك إلى ارتفاع مستويات التعلم لديهم، إلى جانب زيادة الروح المعنوية لديهم، والإحساس بجودة الحياة الأكاديمية، الأمر الذي يمكنهم من التفوق الدراسي ومواصلة دراستهم بكل ثقة (الغنبوصي، 2009، ص92).

1.3 عناصر البيئة التعليمية:

تتشكل البيئة التعليمية من عناصر رئيسة لها علاقة بالتأثير في شخصية الطالب، بدءاً من المنهج الدراسي، وأعضاء الهيئة التدريسية، وإدارة الجامعة بكافة مستوياتها العليا والمساندة، والتفاعل الإيجابي بين كل من الإدارات الجامعية والطلبة، وبين الطلبة أنفسهم، مروراً بالأنشطة العلمية والثقافية والرياضية والخدمية والترفيهية، وما ينبغي توافره في الجامعة من المختبرات، والقاعات التدريسية، والمصليات، والمطاعم والنوادي الطلابية، والصالات الرياضية، وصولاً إلى التعاون مع المجتمع، لذا فالبيئة التعليمية ليست فقط مكاناً لإكساب المهارات الأكاديمية والتزود بالمعارف العلمية، بل تشكل مجتمعا مصغراً يتم فيه التفاعل بين كافة الأعضاء والعناصر ويؤثر بعضهم في بعض اجتماعياً وثقافياً (العساف، 2008، ص567).

وتنقسم مكونات البيئة التعليمية إلى مكونات مادية ومكونات أكاديمية، وتتعدد عناصر المكونات المادية كما يلي: المباني الجامعية وتجهيزاتها، الكافيتريا، العيادة الطبية، المختبرات العلمية والإلكترونية والفنية، وأماكن الأنشطة الترفيهية، والمكتبة المركزية، والفراغات الخارجية، أما المكونات الأكاديمية فتشتمل على: أعضاء هيئة التدريس، والطالب، والخطط الدراسية، المناهج والمقررات الدراسية (الخوالدة، 2012، ص144).

وتعتبر المباني الجامعية الوعاء الذي يحتوي العملية التعليمية، والذي يتم داخله جميع الممارسات التعليمية، فهي أهم مقومات البيئة التعليمية المهمة التي تجعل مجتمع الطلاب مجتمعاً يعيش حياة سعيدة منظمة، كما تهيئ الطالب نفسياً وتربوياً على استيعاب المناهج

والمقررات الدراسية والأنشطة الجامعية على الوجه الأمثل، وتتكون من قاعات دراسية ومختبرات وملاعب وساحات وغرف مشرفين وإدارة (الوثيقي، 2010، ص42).

4. القاعات الدراسية:

تعد القاعات الدراسية من أهم مكونات المباني الجامعية وفراغها الأساس والرئيس والذي تتمحور حوله باقي الفراغات، فهي الفراغ الذي تتم فيه العملية التعليمية، والتي يقضي الطلبة فيه الجزء الأكبر من وقتهم في الجامعة. ولكي تلبي هذه القاعات كل الاحتياجات التدريسية، فلابد من اعطائها الأولوية القصوى في مرحلة التصميم والتجهيز، من حيث الاهتمام بها من حيث الموقع، وذلك بأن تكون بعيدة عن أماكن الازدحام والصخب والضوضاء، كما ينبغي الاهتمام بها من حيث الكم، بحيث تكون هذه القاعات كافية ومتنوعة في الحجم، هذا بالإضافة إلى تحقيقها مجموعة من المعايير التصميمية التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار (القرعان،2008، ص8).

1.4 المعايير التصميمية للقاعات الدراسية:

لابد من النظر عند تصميم القاعات الدراسية إلى مجموعة من المعايير، والتي تساعد في تأدية هذه القاعات الوظيفة المطلوبة منها على أحسن وجه، وتتحقق من خلالها المنفعة بصورة كاملة، وتتوفر فيها الراحة النفسية والبصرية والسمعية. ومن هذه المعايير ما يلي:

أولاً: علاقة القاعات الدراسية بالفراغات المحيطة بها:

يجب أن يكون موقع فراغات القاعات الدراسية في مكان هادئ بعيد عن الضوضاء الخارجية أو الداخلية، ومن حيث علاقتها الوظيفية بباقي الفراغات يجب أن تكون القاعات: (النمرة، 2004)

- ذات علاقة قوية ومتلاصقة بالمختبرات العلمية والمكتبة.
- ذات علاقة ولكن غير متلاصقة بالقاعة المتعددة الأغراض والورش العملية.

ثانياً: توجيه القاعات:

نظراً لظروف الأحوال الجوية في قطاع غزة وسيطرة المجال المعتدل على أغلب ساعات العام الدراسي، فإن التوجيه الأمثل للقاعات الدراسية يكون نحو الشمال الشرقي أو الشمال، وذلك لضمان الاستفادة من أشعة الشمس المباشرة في تدفئة القاعة صباحاً خاصة في فصل الشتاء، وكذلك الحصول على ضوء طبيعي منتظم مع تفادي دخول الوهج، إضافة إلى الحصول على تهوية طبيعية. وإذا اضطر الأمر لتوجيه القاعات الدراسية نحو أي اتجاه آخر، فيمكن معالجة

التوجيه من خلال معالجة فتحات الشبابيك المطلة على الخارج باستخدام كاسرات الشمس أو البروزات. (سعيد، 1995)

ثالثاً: الإضاءة:

يعتبر توفير الإضاءة الجيدة من الاعتبارات الأولية في تصميم القاعات الدراسية، حيث أنها تساعد الطالب على الرؤية والتعرف على الأشياء، وتهيئة فهمه للتفاعل مع الأحداث، مما يساعد ذلك كله على سير ونجاح العملية التعليمية، وهذا يعني أنه لابد من تحقيق معايير الإضاءة الملائمة من الناحية الكمية والنوعية. وكما تنقسم الإضاءة من حيث النوع إلى نوعين هما (الهيئة العامة لمركز بحوث الاسكان والبناء والتخطيط العمراني، 1990).

أ- **الإضاءة الطبيعية:** يتم الحصول على الإضاءة الطبيعية والمنظمة من خلال التوجيه الجيد لفتحات الشبابيك، حسب المشار إليه أعلاه، ويفضل أن تكون الإضاءة الطبيعية على الجهة اليسرى للطلبة.

ب-**الإضاءة الصناعية:** يجب الاستعانة بالإضاءة الصناعية في حاله عدم تحقيق الإضاءة الطبيعية الكافية، مثل عدم تحقيق التوجيه الجيد لفتحات شبابيك القاعات، أو أن المباني الجامعية التي تعمل أكثر من فترة (بعد الظهر)، أو عند سوء الأحوال الجوية خاصة في أشهر الشتاء.

رابعاً: التهوية:

تعد التهوية الجيدة في القاعات الدراسية من المتطلبات الهامة جداً لصحة الطلبة، حيث تعمل على منع انتشار الأوبئة وخلق مناخ صحي جيد للدراسة، ويتم تهوية القاعات الدراسية بطريقتين هما: (النمرة 2004)

أ- **التهوية الطبيعية:** وهي التهوية الأساسية التي يتم الاعتماد عليها في المباني الجامعية القائمة في قطاع غزة، حيث تتم من خلال فتحات الشبابيك. ومن المعايير التصميمية الخاصة بها الاهتمام بالتوجيه الجيد للمبنى الجامعي، وألا تقل مساحة فتحات الشبابيك عن (20%) من مساحة القاعة الدراسية، وكما يراعى أن تكون فتحات الشبابيك متقابلة في القاعة الدراسية قدر المستطاع، بحيث تكون فتحات الشبابيك المطلة إلى الخارج كبيرة الارتفاع، وترتفع (0.90 م) عن مستوى أرضية القاعة، والأخرى المطلة على الممر صغيرة الارتفاع وترتفع بحد أدنى (1.80 م) عن مستوى أرضية القاعة الدراسية.

ب-**التهوية الصناعية:** لا يلزم استخدامها إلا في حالات وجود مناطق ملوثة حول المبنى الجامعي وارتفاع في نسبة الرطوبة والحرارة.

خامساً: التحكم الصوتي:

نظراً لأهمية تحقيق الاستماع الجيد داخل المباني الجامعية، فإن التحكم الصوتي يعتبر أحد العوامل الرئيسية التي تساعد على رفع كفاءة الأداء الوظيفي للمبنى الجامعي، ولضمان تحقيق الاستماع الجيد داخل القاعة الدراسية لابد من عزل الضوضاء، ويتحقق ذلك من خلال حماية القاعات الدراسية من الضوضاء الداخلية، حيث يتعرض الطالب داخل القاعة لعدة مصادر مختلفة للصوت تتمثل في: صوت المدرس داخل القاعة الدراسية، الضوضاء التي تحدث في القاعة الدراسية مثل حركة الطلبة، حركة الأثاث (الكراسي والطاولات)، الضوضاء الصادرة من القاعات المجاورة مثل أنشطة الطلبة، والضوضاء الخارجية الناتجة عن حركة المرور، الورش والمصانع. (النمرة، 2004)

ومن المعايير التصميمية الخاصة بالتحكم الصوتي هي الدراسة الجيدة لمخطط العلاقات الوظيفية بين عناصر المبنى الجامعي، وذلك بعزل جميع الفراغات الهادئة عن الفراغات المزعجة، والاهتمام بالترتيب الجيد للقاعات الدراسية من حيث عزلها للضوضاء الداخلية الصادرة من القاعات المجاورة، والاهتمام بالمحافظة على النسب الخاصة بأبعاد الفصل (الطول- العرض- الارتفاع)، حيث يعتبر الحجم الأمثل لكل طالب (حجم القاعة الدراسية / سعة القاعة الدراسية) من أحد العوامل التي تؤثر على الخصائص الصوتية والتي تقدر بـ(5-4م^3)، إضافة إلى الإحكام الجيد لفتحات الأبواب والشبابيك من خلال اختيار مواد التشطيب الداخلية ذات الكفاءة العالية لامتصاصها للصوت.(النمرة، 2004)

سادساً: معايير الراحة البصرية والسمعية: وتنقسم إلى قسمين:

أ. **معايير الراحة البصرية والسمعية للطالب** (بعد السبورة والمدرس عن الطالب):ويجب مراعاة التالي:

- البعد الأدنى للمسافة بين الصف الأول والسبورة (2)م، والبعد الأقصى للمسافة بين الصف الأخير والسبورة (8.0)م.
- المحافظة على زوايا الرؤية المريحة لجميع الطلبة، مع مراعاة عدم إيجاد أي عائق في مسار الرؤية.

- المحافظة على عدم وجود أي مصدر للإضاءة الطبيعية أو الصناعية في جهة الرؤية للطلبة بأن يكون الحائط الأمامي للفصل مصمتاً.

ويجب مراعاة الأبعاد السابقة وإلا تصبح الرؤية والسمع لدى الطلبة خاصة في الصفوف الأخيرة غير واضحتين مما يضطر الطلبة إلى جهد وتركيز أكثر.

ب. **معايير الراحة البصرية والسمعية للمدرس** (زوايا الرؤية للمدرس)، للمحافظة على زوايا الرؤية للمدرس الواقف وسط السبورة فإنه يجب مراعاة التالي:

- لا يزيد البعد بين صوت المدرس وآخر طالب جالس في الصف الأخير عن (8.0) م؛
- يجب ألا تزيد زاوية الرؤية الأمامية عن (45 درجة)، وألا تقل زوايا الرؤية الجانبية عن (20 –25 درجة) من زاوية الرؤية الأمامية.
- المحافظة على عدم وجود أي مصدر للإضاءة الطبيعية أو الصناعية في جهة الرؤية للمدرس، أي أن يكون الحائط الخلفي للقاعة مصمتاً.

سابعاً: مواد التشطيب الداخلية: تشمل ما يلي (خلوصي، 1990)

أ- الأسقف: يفضل أن تطلى الأسقف بمادة دهان مائية ذات لون فاتح مثل اللون الأبيض، كي تساعد في عملية انعكاس الضوء على جميع أجزاء القاعة الدراسية.

ب- الجدران: يراعى أن يكون الجزء الأسفل من الجدران بارتفاع (1.8 م) من مادة لا تتأثر بعبث الطلبة مثل بوية الزيت الغير لامعة وباقي الجدار ببوية مائية.

ت- الأرضيات: أن تكون سهلة التنظيف وتتحمل الغسيل المستمر لها وأن تكون من النوع الذي لا يصدر أي ضوضاء عند تحريك الأثاث مثل بلاط المزايكو.

ث- الألوان: عند استخدام الألوان يجب مراعاة أن تكون ألوان الفصل فاتحة قدر المستطاع، وأن تكون ألوان الفصل متناسبة مع ألوان الأثاث المستخدم، وتكون البوية المستخدمة مطفأة غير لامعة لتقليل الإبهار، واستبعاد الألوان القاتمة لانعكاسها السلبي على نفسية الطلبة.

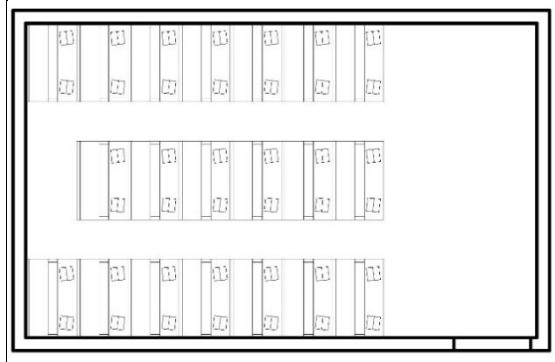
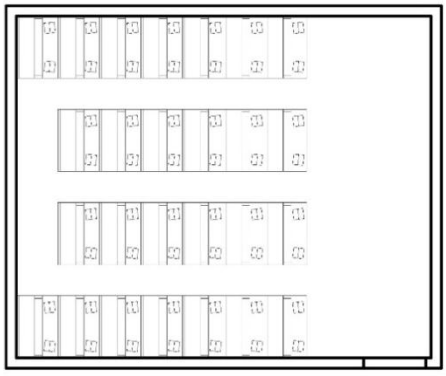
ج- التجهيزات الداخلية: ويقصد بالتجهيزات الوسائل التي تستخدم في سير العملية التعليمية على مستوى الطالب والمدرس، وأهمها ما يلي:

ثامناً: الأثاث:

يراعى في تصميم الأثاث الجامعي (الكراسي والطاولات) البساطة وقلة التكاليف والتوحيد مع المحافظة على الجودة وتلبية الاحتياجات الفسيولوجية للطالب من حيث التكوين وطبيعة النمو. ومن المعايير التصميمية الخاصة بالأثاث:

- أن يتناسب عرض وارتفاع الكرسي مع مقياس الطالب، بحيث إذا جلس كانت رجلاه مستقيمتين على الأرض وجسمه معتدلاً وظهره مستريحاً.
- أن تكون حافة الكرسي الأمامية مستديرة حتى لا تضغط على الأوعية الدموية والأعصاب؛
- أن يتناسب عرض وطول وارتفاع الطاولة مع مقياس الطالب.
- مراعاة الفصل بين كل صفين من الطاولات المزدوجة بممر بعرض لا يقل عن (0.55م)، وأن يترك بين الطاولة الأخيرة والحائط الخلفي مسافة لا تقل عن (0.80م).
- إعطاء الأولوية في الصفوف الأمامية لضعاف البصر والسمع وقصيري القامة.

يعد ترتيب الأثاث داخل القاعة الدراسية من أهم العوامل الأساسية في تحديد شكل القاعة ومساحتها وأبعادها الداخلية، وهناك طرق عدة لترتيب الأثاث داخلها، حيث تختلف هذه الطرق باختلاف الأساليب والطرق التدريسية التي تمارس، من هذه الطرق كما هو موضح في الشكل التالي.

ترتيب الأثاث على شكل ثلاث صفوف	ترتيب الأثاث على شكل أربعة صفوف
	

شكل (1): الطرق التقليدية المستخدمة في ترتيب الأثاث في القاعات الدراسية

المصدر: (الباحثان)

تاسعاً: الوسائل التعليمية:

هناك علاقة إيجابية بين استخدام الوسائل التعليمية التقنية مثل العارض والكمبيوتر وبين التحصيل العلمي للطالب، فكلما ازداد استخدام تلك الوسائل من قبل المدرس ازداد التحصيل العلمي والفهم لدي الطالب، لأنه يطور مهارات التفكير المنظم، ويحل المشكلات المعقدة،

ويسهل الحصول على الكثير من المعلومات المفيدة وبالسرعة الكبيرة التي يحتاجها الطالب، وطرق الحصول على المعلومات وتخزينها للعودة إليها في أي وقت، ومن هذه الوسائل:

- الوسائل التعليمية السمعية: وتضم الوسائل التي تعتمد على حاسة السمع مثل التسجيلات الصوتية.
- الوسائل التعليمية المرئية: وهي الأكثر تطوراً، لأنها تضم أكثر من وسيلة واحدة في الوقت نفسه، ومن أبرزها الأفلام التعليمية والحاسوب إضافةً إلى أشرطة الفيديو المسجلة أو المباشرة.
- الوسائل التعليمية الثابتة: والتي تعتمد على مجموعة مختلفة من الأدوات كالسبورة والملصقات والعينات والنماذج المجسمّة، إضافةً إلى الخرائط والرسوم البيانية، وكون السبورة من العناصر الأساسية في كل القاعات الدراسية يجب الأخذ بعين الاعتبار هذه المعايير التصميمية الخاصة بها:
  - يفضل استخدام اللون الأبيض غير اللامع.
  - أن توضع السبورة في منتصف الحائط الأمامي المواجه للطلبة.
  - الحد الأدنى للمسافة بين السبورة والصف الأول من الطاولات (2.0 م).
  - أن يعمل لها مجرى بعرض (0.10 م) على طولها لتتناسب فيه وضع المساحة والأقلام؛
  - يجب أن تكون إضاءة السبورة أشد من إضاءة الأسطح المحيطة، بوضع إضاءة مركزة فوقها مع تجنب الابهار.
  - أن يكون ارتفاعها عن مستوى الأرض مناسب للطلبة ولذوي الاحتياجات الخاصة (0.80 م).

عاشراً: فتحات الأبواب والشبابيك: وتشمل ما يلي (النمرة، 2004)

أ- فتحات الأبواب: يراعى أن يكون اتجاه فتحة باب القاعة الدراسية إلى الخارج (على الممر)، وأن تكون بالقرب من حائط السبورة حتى يتمكن المدرس من الإشراف على دخول وخروج الطلبة، ومن المعايير التصميمية الخاصة بالأبواب:

- لا يقل عرض فتحة الباب المعمارية عن (1.0 م)، ويستحسن أن تكون ضلفتين بعرض (1.2 م)، وذلك مراعاة لحركة دخول الطلبة ولذو الاحتياجات الخاصة.
- لا يقل ارتفاع فتحة الباب المعمارية عن (2.10 م).

- يراعى توفير مساحة كافية أمام حركة الباب إلى الخارج، وكما يراعى وجود نظارة زجاجية على الباب.

ب- فتحات الشبابيك: يراعى أن تكون فتحات الشبابيك بالمساحة الكافية لإدخال الضوء اللازم للإضاءة الطبيعية وتوفير التهوية لعدد الطلبة في القاعة الدراسية، ومن المعايير التصميمية بفتحات الشبابيك ألا تقل نسبة مساحة فتحات الشبابيك عن (20%) بالنسبة لمسطح القاعة الدراسية بحيث تكون:

- فتحات الشبابيك الرئيسية المطلة على الخارج ذات نسبة مساحة لا تقل عن 15%.
- فتحات الشبابيك الثانوية (العلوية) المطلة على الممر ذات نسبة مساحة لا تزيد عن 5%.
- لا يقل ارتفاع جلسات الشبابيك الثانوية عن (1.80م)، ويفضل أن تكون (2.20م).
- يفضل استعمال الشبابيك المعدنية الالومنيوم لما لها من مزايا عديدة منها صغر قطاعاتها، قلة حجزها للضوء الطبيعي، وكونها غير قابلة للصدأ.

حادي عشر: عناصر الاتصال الأفقية (الممرات):

يتم تحديد عروض مسارات الحركة الأفقية (الممرات) طبقاً لكثافة ومعايير الأمن والأمان الخاصة بتفريغ المبنى الجامعي أثناء الطوارئ أو الحريق، ويمكن تحديدها حسب الجدول التالي:

جدول (1): عرض ممرات الحركة الأفقية طبقاً لعدد الطلبة.

المصدر: داوود؛ البلداوي، 2012.

عدد الطلبة	عدد القاعات الدراسية	عرض ممر الحركة (م)
200-100	5-3	1.40
300-200	8-5	1.80
400-300	10-8	2.50

5. الحالة الدراسية: مبنى القدس في الجامعة الإسلامية:

الجامعة الإسلامية بغزة مؤسسة أكاديمية مستقلة من مؤسسات التعليم العالي، وهي عضو في: اتحاد الجامعات العربية، ورابطة الجامعات الإسلامية، واتحاد الجامعات الإسلامية، ورابطة جامعات البحر الأبيض المتوسط، والاتحاد الدولي للجامعات. توفر الجامعة لطلبتها جواً أكاديمياً ملتزماً بالقيم الإسلامية ومراعياً لظروف الشعب الفلسطيني وتقاليده، وتضع كل الإمكانات المتاحة لخدمة العملية التعليمية النظرية والتطبيقية، وتوظف لخدمتها وسائل التكنولوجيا المتوفرة. (موقع الجامعة الإسلامية، 2019)

تضم الجامعة عدداً من المباني التي تم إنشاؤها وفق مخطط هيكلي، وهي مبان متخصصة وفقا لطبيعة الخدمات الأكاديمية والإدارية التي تقدمها، وتتميز المباني الجامعية بطراز معماري متناسق، منها: مبنى الإدارة، مبنى القدس، مبنى طيبة، مبنى المختبرات، مبني تكنولوجيا المعلومات، مبنى التعليم المستمر، مبنى القاعات المدرجة، مبنى المكتبة العامة، مبنى اللحيدان، مبنى المدينة المنورة، مبنى القبول التسجيل، مبنى الكافتيريا، وعدة مرافق منها: المناطق الخضراء والجلسات، الملعب، ومواقف السيارات.

ويتناول هذا البحث مبنى القدس، والذي يعتبر أول مبنى خاص بالطلبة، ويوجد في حرم الجامعة الخاص بالطلاب، ويمتد بشكل طولي من الناحية الشمالية إلى الناحية الجنوبية، يطل من الغرب على الملاعب ومن الجنوب يحده مبنى القاعات المدرجة، ومن الشرق المنطقة الخضراء الرئيسية في حرم الطلاب، ومن الشمال مناطق خضراء أخرى. ويتكون المبنى من عدة فراغات منها: القاعات الدراسية، مختبرات الحاسوب، بعض الغرف الإدارية الخاصة، قاعة مؤتمرات، ويوجد بالمبنى مدخل ومخرج مما يجعل المبنى آمناً في حالات الطوارئ.

شكل (2): صورة جوية لحرم الجامعة الإسلامية

المصدر: موقع الجامعة الإسلامية

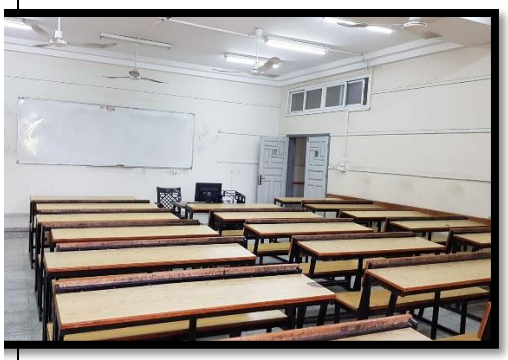
1.5 تقييم القاعات الدراسية في مبني القدس:

استناداً لما سبق فإنه للوصول إلى الهدف المطلوب لنجاح العملية التعليمية لابد من اتخاذ الاعتبارات التصميمية لجعل البيئة التعليمية أكثر جودة وفعالية، وبضمنها دراسة الاحتياجات النفسية والفراغية للطلبة، مما يلزم الاهتمام بأعمال التشطيب الداخلي وتوفير جميع

التجهيزات والأثاث بما يتناسب مع خصائص الطلبة المستفيدين من الفراغ نفسه والوسائل التعليمية الحديثة، وكذلك لابد من الاهتمام بترتيب أماكن جلوس الطلبة داخل القاعة بما يضمن ترك مسافات مناسبة بينهم وبين المدرس أو مصدر المعلومات، مما يلزم الاهتمام بدراسة شكل فراغ القاعة من حيث المساحة والأبعاد الداخلية، وكذلك عدم إيجاد أي عنصر يسبب التفات أو اشغال الطلبة عن مدرسهم كالأصوات المزعجة الصادرة من الخارج، مما يلزم الاهتمام بدراسة العلاقات الوظيفية لجميع عناصر الفراغات المختلفة والمكونة للمبنى الجامعي. بالإضافة إلى ذلك يجب دراسة المعايير التصميمية التي تساعد على إيجاد جو بيئي صحي متكامل يساعد الطلبة والمدرس داخل القاعة الدراسية على التركيز على العملية التعليمية، مما يلزم الاهتمام بالتوجيه الجيد للقاعات الدراسية والإضاءة والتهوية والصوتيات. بالتالي يجب أن تكون القاعة الدراسية لها معايير تصميمية حتى تؤدي وظيفتها وتزيد من كفاءة وجودة التعليم، وفيما يلي تقييم قاعات مبنى القدس الدراسية من حيث تلك المعايير:

شكل (3): مبنى القدس بالجامعة الإسلامية

المصدر: موقع الجامعة الإسلامية

	
شكل (4): قاعة دراسية بمبنى القدس المصدر: الباحثان	**شكل (5): قاعة دراسية بمبنى القدس** المصدر: الباحثان

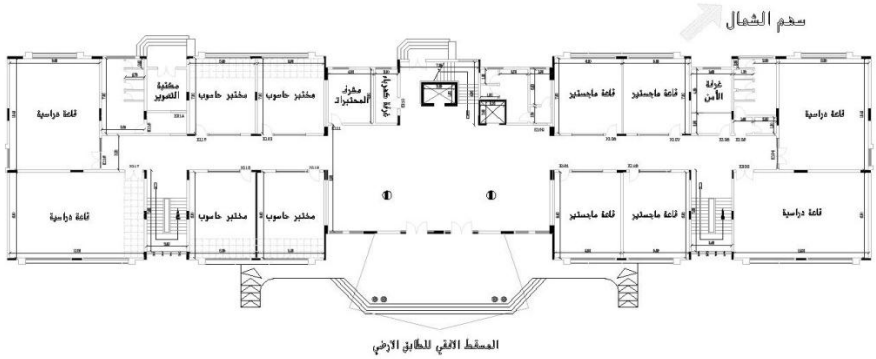
أولاً: علاقة القاعات الدراسية مع الفراغات الأخرى:

يتميز موقع القاعات الدراسية في مكان هادئ بعيد عن الضوضاء الخارجية أو الداخلية ويتضح ذلك من خلال:

- وجود علاقة قوية ومتلاصقة بين القاعات الدراسية والمختبرات العلمية والخدمات مثل الحمام والمصاعد والأدراج والممرات الأفقية، حيث تنتشر القاعات والمختبرات والخدمات في جميع الطوابق في المبنى.
- وجود علاقة ولكن غير متلاصقة بين القاعات الدراسية والقاعة المتعددة الأغراض وبعض الغرف الإدارية خاصة بالمبنى، حيث توجد القاعة متعددة الأغراض في الطابق الأول من المبنى، وتوجد بعض الغرف الإدارية في منطقة وسطية في المبنى.
- وجود علاقة ضعيفة وغير متلاصقة بين القاعات الدراسية والأماكن الترفيهية والخدمات الأخرى مثل المكتبة والكافتيريا والملعب والنادي الرياضي، والعيادة والقبول والتسجيل حيث تنتشر تلك الأماكن والخدمات في مباني منفصلة.

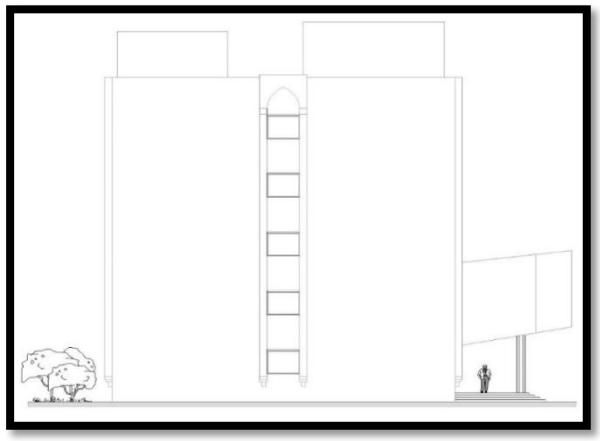
ثانياً: توجيه القاعات:

يمتد مبنى القدس على طول الاتجاه الشمالي الغربي، فبالتالي فأن أغلب القاعات الدراسية تتجه نحو الاتجاه الأمثل وهو الشمال الشرقي أو الشمال، ويستفاد من ذلك سقوط أشعة الشمس بشكل مباشر على القاعات الدراسية مما يساعد في تدفئة القاعات صباحاً وتجنب الرياح الجنوبية خاصة في فصل الشتاء، والحصول على الهواء القادم من الاتجاه الشمالي والشمالي الغربي مما يجعل التهوية الطبيعية أكثر كفاءة في فصل الصيف.



شكل (6): المسقط الأرضي لمبنى القدس.

المصدر: المكتب الهندسي بالجامعة الإسلامية.



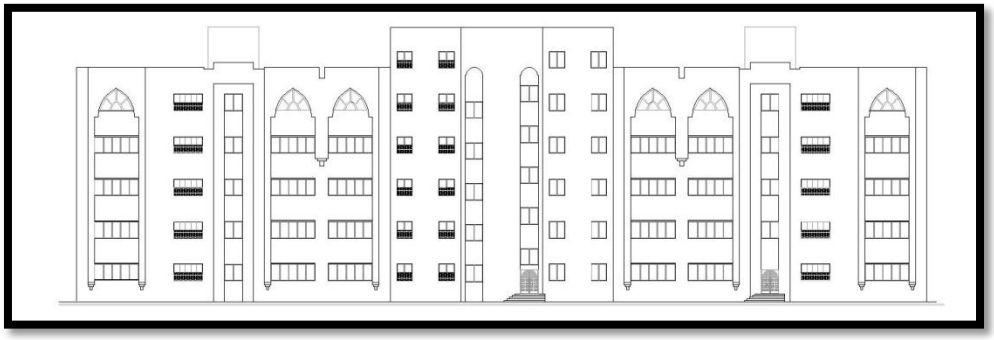
شكل (7): الواجهة الجنوبية لمبنى القدس

المصدر: المكتب الهندسي بالجامعة الإسلامية

تمت معالجة الواجهة الجنوبية بأن جعل المصمم الواجهة عبارة عن شريط طولي واحد من فتحات الشبابيك وباقي أجزائها مصمتة، وذلك لتفادي أشعة الشمس الضارة بعد الساعة 2 عصراً. وفعل المصمم مثل ذلك في الواجهة الشمالية مما قلل الاستفادة من دخول أشعة الشمس شتاءً وقلل الاستفادة من هبوب الرياح الشمالية صيفاً، وتمت معالجة جميع الواجهات من خلال معالجة فتحات الشبابيك المطلة على الخارج باستخدام كاسرات الشمس أو البروزات.

شكل (8): الواجهة الشرقية لمبنى القدس

المصدر: المكتب الهندسي بالجامعة الإسلامية



شكل (9): الواجهة الغربية لمبنى القدس

المصدر: المكتب الهندسي بالجامعة الإسلامية

ثالثاً: الإضاءة:

يستفاد من توجيه مبنى القدس على طول الاتجاه الشمالي الغربي من سقوط أشعة الشمس الصباحية على أغلب القاعات الدراسية مما يجعلها تحصل على الإضاءة الطبيعية دون الحاجة إلى الإضاءة الصناعية.

رابعاً: التهوية:

ويستفاد من توجيه مبنى القدس على طول الاتجاه الشمالي الغربي في التهوية الجيدة في القاعات الدراسية، والتي تعتبر من المتطلبات الهامة جداً لصحة الطلبة، وتعمل على منع انتشار الأوبئة وخلق مناخ صحي جيد للدراسة، حيث يلاحظ في تصميم القاعات الدراسية وجود فتحات الشبابيك في جهة متقابلة مع فتحة الباب مما يزيد من فعالية التهوية الطبيعية، وتمت

الاستعانة أيضاً بالتهوية الصناعية في القاعات الدراسية لتحافظ على مستوى راحة حرارية معتدل، وكما استخدمت التهوية الصناعية في فراغ الخدمات مثل دورات المياه.

خامساً: التحكم الصوتي:

اهتمت الجامعة الإسلامية في المباني الدراسية بالتحكم الصوتي باعتباره أحد العوامل الرئيسية التي تساعد على رفع كفاءة الأداء الوظيفي للمبنى الجامعي، ولضمان تحقيق الاستماع الجيد داخل القاعة الدراسية، وذلك من خلال فصل القاعات الدراسية عن فراغات النشاط والحركة، ويتضح ذلك من خلال ربط الفراغات ذات العلاقة القوية والمتلاصقة مع القاعات الدراسية، وفصل الفراغات ذات العلاقة الضعيفة والغير متلاصقة مع القاعات الدراسية، كما تم وضح ذلك مسبقاً.

ولكن نظراً لضيق المساحات كانت بعض الأماكن الترفيهية قريبة نوعاً ما، مثل قرب الملعب من مبنى القدس من الناحية الغربية، والذي تقام عليه أيضاً المباريات المحلية والتدريبات، والمناطق الخضراء والتي تقام عليها الاحتفالات والأنشطة الطلابية، مما يصدر عن تلك النشاطات أصوات ذات صخب عالي، ولتفادي تلك الأصوات تم تحديد مواعيد خاصة ومحددة لتلك النشاطات يكون فيها الطلبة في فراغهم الجامعي.

سادساً: معايير الراحة البصرية والسمعية:

تتسم القاعات الدراسية في مبنى القدس بمواصفات تحقق للطالب وللمدرس الراحة البصرية وذلك من خلال جعل جميع زوايا رؤية مريحة لجميع الطلبة، مع عدم إيجاد أي عائق في مسار الرؤية، ولا تزيد زاوية الرؤية الأمامية عن (45 درجة)، ولا تقل زوايا الرؤية الجانبية عن (20 –25 درجة) من زاوية الرؤية الأمامية، ويتضح ذلك من خلال جعل البعد الأدنى للمسافة بين المقاعد الأولى والسبورة (2.0) م، والبعد الأقصى للمسافة بين المقاعد الأخيرة والسبورة (8.0) م. أما من الناحية السمعية لا يزيد البعد بين صوت المدرس وآخر طالب جالس في المقاعد الأخيرة عن (8.0) م.

سابعاً: مواد التشطيب الداخلية:

أ- الأسقف: مطلية بمادة دهان مائية ذات لون فاتح (اللون الأبيض)، كي تساعد في عملية انعكاس الضوء على جميع أجزاء القاعة الدراسية.

ب- الجدران: مطلية بمادة دهان زيتية (تمبرتكس)، تتميز تلك المادة بأنها سهلة التنظيف، تتحمل عوامل الرطوبة والحرارة، وغير قابلة للخدش، ومثبت على ارتفاع 80سم لوح 10

سم خشب على محيط جدران الغرفة حتى لا تتعرض الجدران للخدش عند حركة المقاعد من قبل الطلبة، فبالتالي تصبح أكثر استدامة وفعالية.

ت- الأرضيات: الأرضيات المستخدمة في القاعات الدراسية النظرية سهلة التنظيف وتتحمل عوامل التعرية ولا تصدر أي ضوضاء عند تحريك الأثاث مثل بلاط المزايكو، أما أرضيات القاعات المستخدمة كمختبرات حاسوب فهي مكسوة بالموكيت.

ث- الألوان: الألوان المستخدمة مطفأة غير لامعة ذات لون بني فاتح (Off White) بشكل متناسب مع ألوان الأثاث المستخدم مثل الطاولات، الكراسي، الموكيت.

6. النتائج والتوصيات

بعد تقييم واقع القاعات الدراسية في مبنى القدس ومدى التزامها بالمعايير التصميمية المطلوبة لضمان تحقيق جودة البيئة التعليمية، خلصت الدراسة إلى أنه بهدف توفير حاضنة بيئية تعليمية مناسبة للعملية التعليمية تم تصميم مبنى القدس بالجامعة الإسلامية وفق معايير تصميمية بيئية تهتم بما يلي:

- التنوع في حجم القاعات الدراسية ليتناسب مع احتياجات المساقات النظيرة المختلفة من حيث عدد الطلبة.
- التوجيه الصحيح للمباني حتى يستفاد من أشعة الشمس وتوجيه الرياح حسب فصول السنة.
- استخدام جدران سميكة ذات مخزون حراراي كبير مما يجعلها تحتفظ بالحرارة شتاءً والبرودة صيفاً.
- حجب أشعة الشمس الضارة وقت الظهيرة وذلك بإحاطة المباني بالأشجار، وبالتالي حماية الطوابق الأرضية، واستخدام الكاسرات لحماية الطوابق العلوية.
- توفير الإضاءة الطبيعية اللازمة من خلال التوجيه السليم للمبنى، ومع الحاجة إلى الإضاءة الصناعية في بعض القاعات الدراسية حسب التوجيه.
- تحقيق التهوية الطبيعية لتوفير الراحة الحرارية للطلبة والمدرس مما يقلل من نسبة التعرق والرطوبة.
- تحقيق التصميم الجيد للقاعات من حيث المرونة والجودة الصوتية الواصلة بين الطالب والمدرس.

- توفير التجهيزات الداخلية للقاعات الدراسية من المقاعد الدراسية وذلك من حيث العدد والتوزيع السليم، إضافة إلى توفير لكل قاعة دراسية سبورة ذات مواصفات عالية الجودة (سهلة الكتابة والقراءة والتنظيف).
- استخدام مواد التشطيب الداخلية المعاصرة (الخشب، الرخام، وغيرها) وتوزيعها من حيث النوع والألوان والوظيفة التي تؤديها تلك المواد.
- الإحكام الجيد لفتحات الأبواب والشبابيك لمنع انتشار الضوضاء والإزعاج الخارجي؛
- تجهيز القاعات الكبيرة بمكبرات صوت مناسبة، ليتسنى وصول الصوت من وإلى الطالب والمدرس بكفاءة عالية.

ومع ذلك كان هناك بعض السلبيات التي تحتاج لمعالجة في مثل هذه المباني الجامعية، وعلى سبيل المثال:

- ضرورة توفير استراحات للطلبة داخل الطوابق، حيث لوحظ استغلال العديد منها لأغراض مختلفة، بحيث تكون تلك الاستراحات مشطبة بمواد ماصة للصوت منعاً لوصول الضوضاء إلى القاعات الدراسية.
- ضرورة تنويع الأثاث في القاعات الدراسية بحيث تحقق الراحة المطلوبة للطلبة، وبحيث لا يشعر الطلبة بالملل من تكرار نفس التوزيع ونفس الأثاث في كل القاعات الدراسية.
- ضرورة الاستفادة بصورة أفضل من تشكيل الفتحات في الواجهة الشمالية للمبنى، وعدم جعل التماثل في الواجهات الشمالية والجنوبية متحكماً في ذلك فلكل واجهة منهما اعتباراتها التصميمية الخاصة من حيث الشمس والإضاءة والتهوية.
- عدد المصاعد قليل بالنسبة لعدد الطلبة وارتفاع الطوابق، وبالتالي يجب العمل على زيادتها حتى يتسنى للمدرسين والطلبة الوصول إلى القاعات الدراسية بالموعد المناسب خاصة في وقت الذروة.

وبالتالي فإن هذه الدراسة تخرج بهذه التوصيات المتعلقة بتصميم القاعات الدراسية في المباني الجامعية:

ضرورة التعميم على جميع مؤسسات التعليم العالي بالأخذ بعين الاعتبار المعايير والاعتبارات التصميمية الواردة في هذا البحث، وربط ترخيص هذه المؤسسات بتوفير هذه المعايير في المبنى الجامعي بصفة عامة وفي القاعات الدراسية بصفة خاصة، وذلك لأن تحقيق الوظيفة المطلوبة من هذه القاعات بجودة عالية يتطلب الالتزام بهذه المعايير التصميمية،

وذلك بهدف توفير الراحة النفسية للطلبة وللمدرسين على حد سواء، ولتحقيق الاعتبارات البيئية المطلوبة في هذه الفراغات الأساسية من ناحية التشميس والإضاءة والتهوية وحجب الضوضاء وتوفير الهدوء المطلوب لمستخدمي هذه الفراغات، ولتحقيق الاحتياجات السمعية والبصرية للطلبة، وكل هذا بهدف تحقيق الجودة المرجوة من البيئة التعليمية.

المصادر والمراجع

الخوالدة، تيسير. (2012). *مستوى السعادة لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة آل البيت وعلاقته بدرجة ملائمة البيئة الجامعية*. المجلد 18، العدد 4، السودان: مجلة المنارة.

خلوصي، محمد. (1990). الموسوعة الهندسية المعمارية، دار قابس، لبنان.

داوود، فضيلة؛ البلداوي، علاء. (2017). *تقييم الواقع البيئي للقاعات الدراسية لطلبة الدارسات العليا*. العدد 21، بغداد: مجلة كلية التراث الجامعة.

سعيد، سعيد. (1995).المباني المدرسية في مصر – رؤية مقترحة لتصميم مبنى التعليم المستمر –رسالة ماجستير –جامعة القاهرة–معهد الدراسات والبحوث التربوية/قسم أصول التربية، القاهرة.

عثمان، عبد الرحمن. (2008). *البيئة الفيزيقية والبنيات التحتية بكليات الاقتصاد والعلوم الإدارية وعلاقتها بالتحصيل والعنف لدى الطلاب في الجامعات السودانية*. العدد 41، جامعة افريقيا العالمية، مركز البحوث والدراسات الافريقية: مجلة الدراسات الافريقية.

العساف، ليلي. (2008). *مؤشرات قياس البيئة الجامعية النموذجية حالة دراسية*. العدد 1، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن: مجلة اتحاد الجامعات العربية.

العوضي، رأفت. (2011): *البحث العلمي في التعليم العالي الفلسطيني: الواقع والتحديات والطموحات*. جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.

الغنبوصي، سالم. (2009): *جودة المناخ الجامعي ببعض كليات جامعة السلطان قابوس من وجهة نظر طلابها*. العدد 25، مصر: مجلة التربية.

فرانكل، تشارلس. (1963): *نظرات في التعليم الجامعي*: بحوث لفريق من كبار الجامعيين الأمريكيين، ترجمة محمد توفيق رمزي، القاهرة: دار المعرفة،

القاموس المحيط. الجزء الثالث. ص 13. الكويت: مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية.

القرعان، أحمد. (2008). *طبيعة التغير الذي يطرأ على طلاب المرحلة الثانوية عند التحاقهم في السنة الجامعية الأولى في جامعة اليرموك وعلاقته بالتكيف مع البيئة الجديدة*. العدد 113، فلسطين: مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات.

المكتب الهندسي بالجامعة الإسلامية. (2019)، *مخططات مبنى القدس- الجامعة الإسلامية، غزة*.

نشوان، جميل. (2003). *التعليم في فلسطين منذ العهد العثماني وحتى السلطة الفلسطينية*، فلسطين.

النمرة، نادر. (2004). المعايير التخطيطية والتصميمة لمباني التعليم الاساسي في قطاع غزة— رسالة دكتوراه، جامعة الأزهر، القاهرة

الهيئة العامة لمركز بحوث الاسكان والبناء والتخطيط العمراني. (1990)، " المعايير التصميمية لمدارس مرحلة التعليم الأساسي "الجزء الثاني، القاهرة.

ثانياً: مواقع إلكترونية

- موقع وزارة التربية والتعليم العالي: نظام التعليم العالي. (2019) https://www.mohe.pna.ps/Higher-Education-/Higher-Education-System
- موقع الجامعة الإسلامية- غزة (2019)، http://www.iugaza.edu.ps/.

ثالثاً: مراجع أجنبية

- UNESCO, 1998, world conference on higher education, Higher Education in the Twenty-First Century: Vision and Action 9 October 1998.