مفهوم الإستدامة الإجتماعية في المدارس لدى المعماريين العراقيين المعاصرين

د.علي حيدر الجميل
أستاذ مساعد
alhasa1960@gmail.com

م. تارا عبد المنعم عبو اليسي
مهندسة معمارية
Tara.arch@yahoo.com

قسم الهندسة المعمارية/ كلية الهندسة/ جامعة الموصل

الخلاصة

يتناول البحث مشكلة تدني المستوى النوعي للمدارس العراقية إجتماعياً وهي مشكلة ناتجة عن الإستمرار في استخدام تصاميم نموذجية مكررة أعدت منذ وقت بعيد في وقت شهدت فيه نظريات وممارسات تصاميم المدارس في العالم بمرور الزمن تحولات كبيرة بتأثير تغيُّرات أخرى في مجالات التربية والتعليم والإجتماع وعلم النفس التربوي تمثلت ببروز مفهوم الإستدامة الإجتماعية. تتطلب هذه الحالة إحداث تطويرات موازية في الفكر التصميمي والممارسة التصميمية للمعماريين المحليين باتجاه استيعاب وتبني مفهوم الإستدامة الإجتماعية. لذلك يركَّز هذا البحث على الإجابة على التساؤل الآتي: ماهي طبيعة ومقومات مفهوم الاستدامة الاجتماعية بالنسبة للمعماريين العراقيين المعاصرين. واتخذ البحث هدف تحديد طبيعة ومقومات مفهوم الإستدامة الإجتماعية لديهم. لغرض تحقيق هذا الهدف فقد اعتمد منهج تقديم وبلورة اطار نظري للجوانب المختلفة للإستدامة الاجتماعية بالنسبة للمدارس. وبعد إجراء دراسة عملية لإستكشاف طبيعة مفهوم الاستدامة الإجتماعية بالنسبة للمعماريين العراقيين المعاصرين طرحت الاستنتاجات الخاصة بدرجة إنحراف الفكر التصميمي المحلي فيما يخص مفردات محددة في النظرية العامة للمدارس المستدامة اجتماعياً ثم طرحت التوصيات اللازمة.

الكلمات المفتاحية: الإستدامة الإجتماعية، المدارس، الفكر التصميمي، المعالجات التصميمية، المعماريين العراقيين المعاصرين.

The Concept of Social Sustainability in Schools For the Contemporary Iraqi Architects

Tara A. Abbo al- Yase
Architect

Dr. Ali Haider Al-Jameel
Assist. Professor

Department of Architectural Engineering/ University of Mosul

Abstract

This paper tackles the problem of the decreasing social quality of Iraqi schools resulted from repeating school models designed long time ago, despite the world recent socially sustainable schools designs which was affected by profound changes in the fields of education, sociology and psychology culminated by the introduction of the concept of social sustainability. Accordingly, these nececiates parallel developments in the schools design thinking and practicing of the Iraqi architects. This paper intends to answer the question of the nature of the social sustainability concept for the contemporary Iraqi architects as its main problem. The method adopted to tackle this issue includes introducing an adequate theoretical framework of the different aspect of social sustainability in schools, then exploring those aspects for Iraqi architects through a practical study. The conclusions defines the nature of deviation of the local design thinking in comparison with the general theory of social sustainable schools. Then required proposals are recommended.

Key Words: ***Social sustainability, Schools, Design Thinking, Design Measures, Contemporary Iraqi Architects.***

أستلم: 28 - 4 - 2013 قبل: 12 - 8 - 2013

1. المقدمـــــة:

إكتسب مفهوم الإستدامة الاجتماعية أهمية كبيرة في السنوات الأخيرة إذ أنه واحد من ابعاد الاستدامة الأساسية الثلاث إلى جانب الإستدامة البيئية والإقتصادية. من ناحية أخرى، ولأهمية الدور الاجتماعي الذي تلعبه المدارس عموماً كونها بيئة تؤثر على تكوين شخصية الطالب فقد تم التركيز على موضوع المدارس المستدامة إجتماعياً.

2. مشكلة البحث وهدفه ومنهجه:

يعاني قطاع التربية والتعليم في العراق من مشكلات عديدة أبرزها العجز الكبير في عدد المدارس الإبتدائية والمتوسطة والثانوية إلا أن المشكلة الأهم تتمثل بتدني المستوى النوعي للمدارس إجتماعياً وهي مشكلة ناتجة عن الإستمرار في استخدام تصاميم نموذجية مكررة أعدت منذ زمن بعيد في وقت شهدت فيه نظريات وممارسات تصاميم المدارس في العالم تغيرات كبيرة بتأثير تغيرات أخرى في مجالات فلسفة التربية والتعليم وعلم الإجتماع وعلم النفس التربوي تمثلت ببروز مفهوم الإستدامة الإجتماعية، الأمر الذي يتطلب إحداث تطويرات موازية في تصاميم المدارس في العراق سواء على مستوى الفكر التصميمي أو الممارسة التصميمية. ولأن تطوير الممارسات التصميمية بما يؤدي إلى إنتاج مدارس مستدامة إجتماعياً يستلزم تطوير التفكير التصميمي للمعماريين المحليين باتجاه استيعاب وتبني مفهوم الإستدامة الإجتماعية، فإن هذا البحث يركز على الإجابة على التساؤل الآتي: ماهي طبيعة ومقومات مفهوم الإستدامة الإجتماعية بالنسبة للمعماريين العراقيين في الوقت الراهن، واتخذ هدف تحديد طبيعة ومقومات مفهوم الإستدامة الإجتماعية لدى المعماريين العراقيين المعاصرين. ولغرض تحقيق هذا الهدف فقد اعتمد المنهج الآتي:

- تعريف مفهوم الإستدامة الإجتماعية عموماً وبالنسبة للمدارس على وجه الخصوص.
- تقديم إطار نظري للجوانب المختلفة للإستدامة الإجتماعية بالنسبة للمدارس.
- إجراء دراسة عملية لاستكشاف ماذا تعني الإستدامة الإجتماعية بجوانبها المختلفة بالنسبة للمعماريين العراقيين حاضراً
- التوصل إلى الإستنتاجات التي تحدد طبيعة مفهوم الإستدامة الإجتماعية بالنسبة للمعماريين العراقيين في الوقت الحاضر

3. الاستدامة الاجتماعية والمدرسة

1.3. تعريف الإستدامة الإجتماعية

الإستدامة مصطلح شامل مرتبط بالتنمية المطلوبة للمجتمع الإنساني، والتنمية المستدامة تتعدى مفهوم البيئة المحض لتشمل كافة القطاعات وتفاعلها فيما بينها وتأثيرها على نوعية الحياة، والمجتمعات يجب ألا تكون مستدامةً بيئياً فقط بل أن تكون أيضا مستدامةً إجتماعياً، وبالتالي برزت الحاجة الحيوية لدمج التصميم المادي (المباني) والتصميم الاجتماعي (المجتمعات) إذا أُريدَ خلق مجتمعات مستدامة بيئياً وإجتماعياًعلى حد سواء (مؤتمر القمة العالمي حول التنمية المستدامة، 2002). للإستدامة أبعادها البيئية والإقتصادية والإجتماعية وقد زاد الإهتمام بالأخيرة بعد عام 2000، وتم تعريفها على أنها: إمكانية الأفراد والمجتمعات المحلية أن تعيش مع بعضها البعض لتحقيق أهداف نماذج التنمية التي اختارتها لنفسها مع الأخذ في الاعتبار أيضا الحدود المادية (Room، 2005، ص4).

تنطوي الاستدامة الاجتماعية على حماية الصحة العقلية والبدنية لجميع أصحاب المصلحة وتشجيع المجتمع وتوفير الخدمات الأساسية فلا يمكن بناء مجتمع صحي والحفاظ عليه إذا كان السكان في حالة صحية سيئة أو كانوا يعاملون بطريقة غير عادلة (Colatonio،2007، ص3). والإستدامة الإجتماعية عنصر أساسي للإستدامة عموماً، فأساس الإستدامة الحفاظ على نوعية حياة الناس، ومن خلال العمل نحو تحقيق الإستدامة الإقتصادية والبيئية يتم تحقيق الإستدامة الإجتماعية، ومع ذلك، فإن الإستدامة الاجتماعية ترتبط بعدد من المعايير المتميزة الخاصة بها.

2.3. أهداف ومعايير الإستدامة الإجتماعية

ترتبط الإستدامة الإجتماعية بمجموعة متنوعة من الأهداف التي تتعلق بعدد كبير من المعايير، ويكون النظام مستداماً إجتماعياً إذا كان متبنياً لهذه الأهداف والمعايير، وهي تشتمل على حماية الصحة العقلية والبدنية لجميع أصحاب المصلحة وتشجيع التفاعل الإجتماعي والفعاليات الاجتماعية وتوفير الخدمات الأساسية كونهاعناصر ضرورية لبناء مجتمع صحي وتحقيق العدالة والمساواة وتنمية الشعور بالمسؤولية الشخصية والجماعية اللازمة للحيلولة دون تحول المجتمع إلى حالة من الفوضى، كما تشمل توزيع الخدمات الأساسية على نحو فعال للمحتاجين إليها وتوفير فرص التطوير الشخصي والإجتماعي متضمنةً تشجيع إمكانية الوصول إلى وسائل ومؤسسات التعليم، فضلاً عن خلق أماكن ذات هوية فريدة تجمع الثقافة مع التراث حيث يعيش أفراد من خلفيات مختلفة ويتطورون معاً إلى مجتمعات متكاملة لها القدرة على تربية و تعليم عوائلهم وخلق بيئة تعزز الصحة والسعادة والأمن وتحترم الخصوصية، وتشجيع النفاذ إلى الطبيعة والفضاءات الخارجية

المفتوحة وتعزيز جودة الحياة فيها وتأسيس طرق إتصال سهلة ومريحة بحيث تعدُّ أماكن للتواصل، وإيجاد الحلول المثلى لمعالجة أية تطورات في المجتمع.(Greenwood، 2004، ص2)

الإستدامة الإجتماعية مفهوم يعنى بكل من مستوى التصميم الحضري ومستوى المبنى المنفرد وفي كلتي الحالتين تعتبر معاييرها متشابهة وتشمل: (Williams & Barton، 2000، ص8)

- تحقيق فضاءات متعددة للتفاعلات الإنسانية والاجتماعية وإعطاء الحيوية لمناطق التجمع.
- تحقيق الارتباط والإحساس بالمكان من خلال تصميم الفضاءات .
- التكامل مع الأنشطة وفي الاستعمالات المتعددة للفضاءات مما ينمي العائد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي.
- التكامل في ممرات الحركة .
- التمازج والتكامل بين القيم والمبادئ التقليدية والاحتياجات المعاصرة.
- تحقيق أهداف الاستدامة وجعلها السياسة الأمثل المستقبلية للحياة.

ويعتبر المبنى فضاءً إجتماعياً يقاد بواسطة متطلبات أو حاجات الأشخاص أو المجاميع التي تعمل فيه. وإذا كان المبنى لا يوفر الوظيفية (functionality) التي يحتاجها المستخدمون أو لا يتماشى مع السياق فلا يعتبر مبنىً مستداماً وعندها يكون الحل إما أن يرمم أو يزال كلياً، وإن أغلب الدراسات حول المباني المستدامة تدرج بعض الإعتبارات الإجتماعية في المباني وتشمل: (ESD Design Guide، 2007، ص14)

- إمكانية الوصول: وتعني ضمان إمكانية الوصول للمبنى من قبل جميع المستفيدين
- إمكانية الاستعمال: وتعني تلبية حاجات المستخدمين الإجتماعية والوظيفية وهذا يشمل تشجيع أنماط العمل الجماعي.
- التعليم: وتعني إحتواء الأبنية وخصوصاً التعليمية منها على مستلزمات التعليم وفي كل المباني المستدامة يجب أن تحدد قيم مالية معينة لإظهار هذه الخاصية لضمان سهولة استخدام المبنى من قبل الكيان الاجتماعي الذي يشغله.
- المدخلات الثقافية: وتعني ضمان تضمين المبنى لسمات ثقافية وروحية وفضاءات ذات معاني قد تصبح جزء من روحية المبنى.
- الإهتمام بالفضاءات العامة: وتعني ضمان ان الفضاءات الخارجية العامة في المبنى مصممة كمساحات وظيفية تدعم فعاليات المبنى واعتبارات التجاور الفضائي من خلال بعض المعالجات التصميمية التي يتم تضمينها فيها.
- السياق: ضمان إن المبنى مندمج مع السياق الحضري الذي بني فيه.

فالكيان المستدام إجتماعياً، حسب الدراسات، هو القادر على القيام بوظيفته في ضوء التغييرات الحاصلة أي يملك استدامة تشغيلية ذات إستيعاب الوظيفي من خلال استيعابها للأشخاص الشاغلين لها وللموارد الاجتماعية والبيئية والإقتصادية، فالإستدامة الإجتماعية، في هذا السياق، تمثل القابلية على القيام بالوظيفة عندما يتم مواجهة متغيرات مختلفة وهي القدرة على الاستمرار بالأداء الوظيفي في أي موقف يتم مواجهته. (ESD Design Guide، 2007، ص14) وقد اعتمد البحث هذا التعريف الذي يركز على ارتباط الاستدامة الاجتماعية بالاداء الوظيفي للمبنى.

3.3. المدرسة كمؤسسة إجتماعية

المدرسة مؤسسة تربوية بدأت، مؤخراً، تطرح نفسها كمسألة إجتماعية بالغة الأهمية والتعقيد فهي بناء إجتماعي يستمد مقوماته من التكوين الإجتماعي العام الذي تستمد منه هذه المؤسسة فلسفتها وسياساتها. والمدرسة من خلال التعريفات التي تضمنتها الدراسات المختلفة، نظام متكامل له وظائف اجتماعية محددة في إطار الحياة الاجتماعية فضلاً عن وظائف رئيسة تقوم بها. والتركيب الإجتماعي للمدرسة مستمد من المجتمع الذي توجد فيه ومؤثراته الإجتماعية عليها كما أن التأثير الإجتماعي الذي تمارسه المدرسة على الفرد وشخصيته والمجتمع وثقافته هو نتيجة التأثيرات الاجتماعية تلك. ومن أهم التأثيرات التي تحدثها المدارس تطبيع الأفراد تطبيعاً اجتماعياً.

إن تفحصاً للتعريفات المطروحة في الأدبيات المختلفة يبرز بشكل واضح علاقة المدرسة بالاستدامة الإجتماعية، فقد أشار (اليافعي) إلى تعريف (فرديناند بويسون) للمدرسة على أنها:" مؤسسة إجتماعية ضرورية تهدف إلى ضمان عملية التواصل بين العائلة والدولة من أجل إعداد الأجيال الجديدة ودمجها في إطار الحياة الاجتماعية". وتعريف(فريدرك هاستن)بأنها:" نظام معقد من السلوك المنظم الذي يهدف إلى تحقيق جملة من الوظائف في إطار النظام الاجتماعي القائم"، وتعريف (شيبمان) أن المدرسة: " شبكة من المراكز والأدوار التي يقوم بها المعلمون والتلاميذ حيث يتم إكتساب المعايير التي تحدد لهم أدوارهم المستقبلية في الحياة الاجتماعية (اليافعي،2007، ص36-38).

4.3.الوظائف الإجتماعية للمدرسة

للمدرسة تأثير اجتماعي كبير على الأفراد الشاغلين لها والمجتمع ككل (محمد، 2003، ص244)، ويأتي هذا التأثير من الوظائف الإجتماعية التي تؤديها. ومن الوظائف الاجتماعية للمدرسة التي طرحتها الدراسات المعنية:

- التكامل الإجتماعي بين الجماعات التي تنتسب للمجتمع إذ تنتسب للمجتمع جماعات متعددة ويكون للمدرسة دوراً كبيراً في القضاء على التناقضات التي قد تنشأ بين هذه الجماعات وتحقيق التكامل في بينها.
- النمو الشخصي للتلميذ سواء كان داخل المدرسة أو داخل بيئة المجتمع الكبير.
- تنمية أنماط اجتماعية جديدة، فالتربية وسيلة تكوين أنواع السلوك وتنميتها على أساس من العلم والمعرفة لذا كان لزاماً على المدرسة أن تقوم بواجبها في تنمية أنماط اجتماعية جديدة حصلت نتيجة التطورات الجديدة وقد برزت في المجال العالمي كله لتجعل منهم مواطنين صالحين قادرين على التكيف مع الجماعات التي يعيشون فيها.
- توفير مناخ يشجع على ممارسة القيم الديمقراطية والعلاقات الإنسانية (علي،2001،ص 263).
- كما أن من أهم العمليات التي تقوم بها المدارس تطبيع أفرادها تطبيعاً اجتماعياً(الفائز،2004، ص12).

مما تقدم يلاحظ أن الوظيفة الاجتماعية من الوظائف المهمة التي تؤديها المدرسة وهي تتعلق بجوانب عدة مثل شاغلي المدرسة (من ناحية التفاعل الإجتماعي بينهم) ووسائل التعليم وبنية المدرسة الفيزيائية (من ناحية مبنى المدرسة وعناصرها الفيزيائية)، ولتوضيح ما ورد آنفاً فإنه يتطلب التعرف على الجوانب الآتية:

أولاً/ بنية المدرسة: يتكون الإطار البنيوي الأساسي للمؤسسة المدرسية من عناصر بشرية (الطلبة والمعلمون والمشرفون والموجهون الإداريون) وعناصر غير بشرية (المباني والتجهيزات والمختبرات والمناهج والوسائل التعليمة وغير ذلك).وينشأ بين الأفراد والجماعات داخل المدرسة علاقات وتفاعلات تتأثر بالمكونات البيئية الطبيعية والجغرافية والاقتصادية والسياسية، وبهذا فإن التركيب الاجتماعي للمدرسة مستمد من المجتمع الذي توجد فيه والمؤثرات البيئية عليها والتأثير الإجتماعي الذي تمارسه المدرسة على الفرد و شخصيته والمجتمع وثقافته هو نتيجة التأثيرات الاجتماعية تلك.

ثانياً/ العلاقات الاجتماعية في المدرسة: وتشتمل على عدة أنواع منها:العلاقة بين الطلبة والهيئة التعليمية (التعليم والنشاطات الصفية واللاصفية والنقاش والمراقبة)، وتكون الفضاءات الخاصة بها هي الصفوف والمختبرات والورش والقاعات، ويمكن ان تضاف لها فضاءات المكتبة والساحات والحدائق عندما تحدث فعاليات التدريس خارج الصفوف وللنشاطات اللاصفية (اليافعي،2002، ص45). وهنالك العلاقة بين أعضاء الهيئة التعليمية(الإجتماعات والنقاشات ومراقبة الإدارة للمعلمين)، وتكون الفضاءات الخاصة بها هي قاعة الإجتماعات وغرف المعلمين والكافيتريا الخاصة بهم. وتطرح بعض الدراسات العلاقة بين الهيئة التعليمية والأسرة وتكون الفضاءات الخاصة بها قاعة الاجتماعات والقاعة متعددة الأغراض.ويعدُّ التفاعل الذي يجري بين أفراد المجموعات المدرسية أحد صور التفاعل الاجتماعي ويتجلى في العمليات التي يرتبط من خلالها أعضاء الجماعة مع بعض عقليا وواقعياً على مستوى الحاجات والرغبات والوسائل والغايات والمعارف من ناحية أن التفاعل التربوي"سلسة متبادلة ومستمرة من الاتصالات بين كائنين بشريين أو أكثر"(وطفة،1998، ص162). واستناداً إلى هذه العلاقات تتحدد العلاقات بين الفضاءات في المدرسة، فبين الإدارة والصفوف الدراسية علاقة مباشرة، وبين الإدارة والملاعب علاقة شبة مباشرة لغرض الإشراف، وبين الورش والصفوف لاتوجد علاقة لازمة أي يتم فصلها عند التصميم وصالة الاحتفالات لابد من أن تكون قريبة من المدخل الرئيسي أما دورات المياه فلابد أن تكون قريبة من الصفوف، وتزود المدرسة جيدة التصميم بممرات تؤمن السير الحر، أما الممرات الضيقة فتتطلب عادة سيراً مراقَباً ونظامياً كما يجب مراعاة أن كبر المساحة أو الكتلة يؤثران على التفاعل الاجتماعي.

ثالثاً/ عناصر البيئة التعليمية: والتي تشتمل على الطالب– المعلم– المنهج- البيئة المبنية(اليافعي،2002، ص44).

رابعاً:/ أساليب التعليم: للتعليم طريقتان تضم الأولى منهما أسلوبان،الأسلوب التقليدي الذي يعتمد على دور المعلم والأسلوب المعاصر الذي يحصل فيه تفاعل للطلبة ويشمل الحواروالنقاش والمسابقات وتمثيل بعض النصوص داخل الفصل وعدم الدراسة في الصف دائماًفقد يكون في المكتبة او الساحة. أما الطريقة الثانية فهي طريقة التعليم التفاعلي التي تعتبر فاعلة من ناحية الاستدامة الاجتماعية (خلوصي،2005، ص11). وفي المدارس الابتدائية عادة يكون النظام بقاء التلاميذ في صف واحد والمعلم يأتي لهم. أما في بعض نماذج المدارس الثانوية فينتقل فيها الطلبة بين الصفوف حسب المادة الدراسية. ولدى أبنية المدارس القدرة على تعزيز أو تقويض عملية التعلم والتفاعل الاجتماعي فيها من خلال عدة معالجات معينة ستذكر لاحقاً(Vaughan، 2011، ص1).

4. الدراسات السابقة عن مفهوم الاستدامة الاجتماعية في المدارس

1.4. الطروحات النظرية

تناولت الدراسات السابقة مفهوم الاستدامة الاجتماعية في المدارس بشكل أو بآخر وعلاقة تصميم مبنى المدرسة به، وإن إستعراضاً لتلك الدراسات يبرز جوانب مختلفة ومتعددة لهذه العلاقة. فعلى سبيل المثال، أكد Youngعلى معالجة نقاط تقاطع ممرات الحركة بصورة تجعلها تسمح بتجمع الطلبة للتواصل بينهم لخلق مجتمع مدرسي مستدام، وعلى أسلوب تنظيم الفضاءات بتوفير أنماط تسمح بتجمع الطلبة خارج الصفوف الدراسية شرط مراعاة المراقبة البصرية وتحديد مواد إنهاء المداخل والممرات بحيث تكون ذات شفافية تسمح باستمرارية الرؤية والاتصال البصري والشعور بالانفتاح فيها (Young، 2003، ص1-5).

في حين أشار Lipsett إلى أن الذي أفسد المدارس اليوم هو عدم وجود مساحة في قاعات المدارس والصالات الرياضية والمطاعم وغيرها من المناطق وعدَّه سبب العديد من المشكلات في المدارس الثانوية اليوم إذ أن عدم وجود مثل هذه المساحات لا يسمح بالتواصل الاجتماعي بين الطلبة وبذلك ينفي إحدى المهام الأساسية لها، كما انتقد استعمال غرف الطعام كقاعات للإمتحانات باعتبار أن هذا سيقلل من الفضاءات المستدامة إجتماعياً وإن كان سيوفر في المساحة والكلفة(Lipsett،2010،ص1-7).

أما Vaughan فقد أكد في دراسته على عملية التصميم المتكامل وتعزيز الشعور لدى الطلبة بالفردية وتوفير مساحات للتجمع والجلوس وعمل التجاويف في الجدران للقراءة والدراسة، مع مراعاة السيطرة عليها من قبل الإدارة، وتحقيق اللامركزية الإدارية وعمل مساحات لتحقيق أقصى قدر من التفاعل مع الطلبة والسماح بتغيير الفصول الدراسية توافقاً مع نشاط وحجم المجموعة وسهولة الوصول من الفصول الدراسية إلى الحدائق ومناطق أخرى في الهواء الطلق التي يمكن استخدامها في المناهج الدراسية، مع مراعاة ناحية الضوضاء التي قد تؤثر على الفصول الأخرى، وأكد إن ميزات المدارس المستدامة في هذا المجال أن تكون مرنة متعددة الاستخدامات(Vaughan، 2011، ص 1-3).

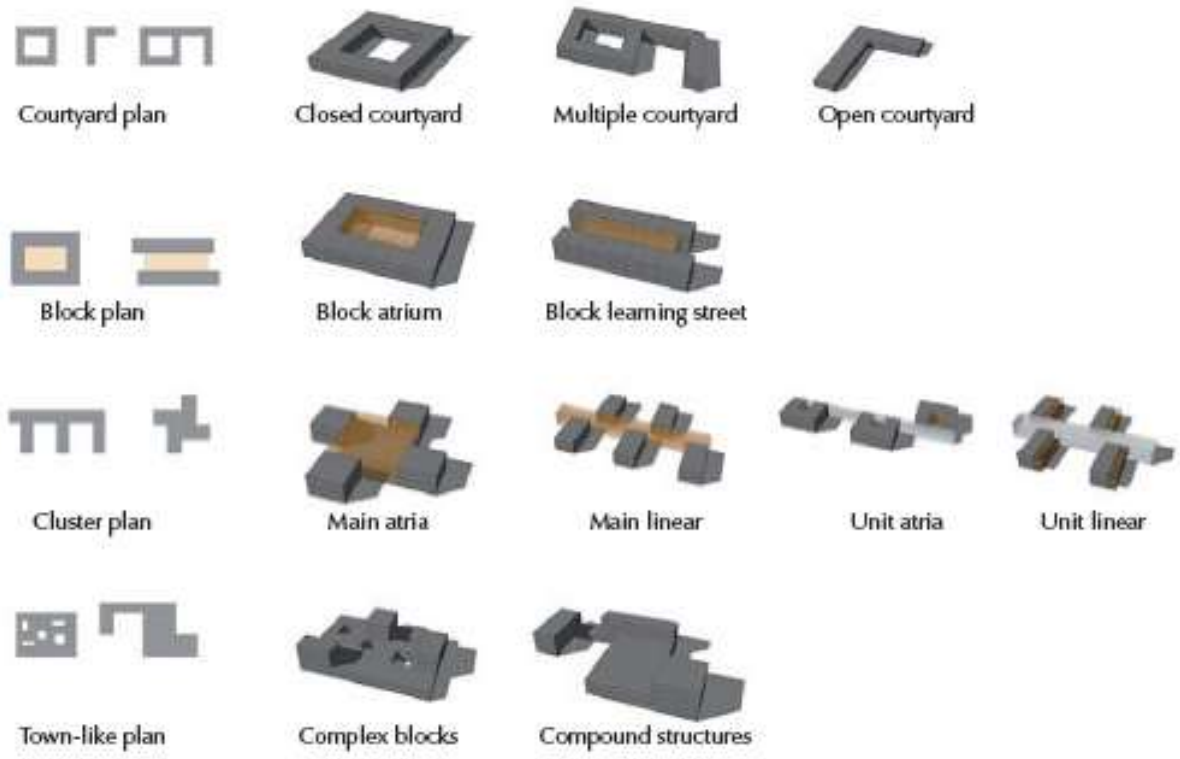
وأبرزت دراسة أخرى الحاجة إلى تصميم الأماكن التي تمكن جميع المشاركين للتواصل بسهولة وخلق المساحات التي تدعو المجتمع إلى الإلتقاء مع فتح الأبواب للتفاعل بين الأفراد، فضلاً عن إيجاد المساحات التي تساعد المربين وطلابهم تحقيق إمكاناتهم الحقيقية لتؤدي هذه المساحات بمستوى أعلى (Eichinger، 2004، ص18).

في دراسة خاصة بتصميم الفضاءات الخارجية تم إبراز دور هذه الفضاءات في المدرسة في تعزيز عملية التفاعل الاجتماعي والتعلم من خلال التماس مع الطبيعة حيث أن لكل تلميذ الحق في الاستفادة من مساحة معينة من الفضاءات الخارجية المفتوحة في المدرسة، وأكدت الدراسة أن التصميم الجيد للفضاءات المفتوحة في المدرسة يساعد على السيطرة على السلوك الانفعالي غير الإجتماعي للتلاميذ ويزيد من المهارات الاجتماعية الفعالة ويحفز النشاطات التي تساعد في النجاح في العمل الصفي(Australian institute of landscape architecture، 2010، ص 2-6).

2.4. المعالجات التصميمية المرتبطة بالإستدامة الإجتماعية

1.2.4. المستوى الخاص بالأنماط التخطيطية للمدارس:

يبرز إستعراض الدراسات المعمارية الخاصة بالمدارس وجود أربعة أنماط رئيسة تتضمن أنماطاً ثانوية، وتتباين هذه الأنماط في توافقها وإستيفائها لجوانب الإستدامة الإجتماعية وهي: (الشكل1) (Rigolan، 2010،ص 2-6)



شكل (1) الأنماط الرئيسية والثانوية لأبنية المدارس، المصدر(Rigolan، 2010، ص 2)

أولاً/ النمط ذو الفناء (Courtyard Plan)، ويكون إما مفتوحاً من الوسط ومغلقاً من جوانبه الأربعة(Closed Courtyard)أو له أكثر من فناء (Multiple Courtyard) أو يكون ذا فناء مفتوح من جانب أو أكثر (Open Courtyard)، وهو من أقدم أنماط المدارس وأكثرها استخداماً ومازال يستخدم بصورة واسعة، ومن مميزاته التأكيد على أهمية الفضاءات الخارجية، على الرغم من اختلاف درجة الانفتاحية للفناء، وتوفير بؤرة بصرية داخل حيز المدرسة، ويمكن أن تتخلله الحدائق أو أن يكون متكاملاً مع الحدائق والفضاءات المفتوحة ضمن الموقع المحيط بالمدرسة، ويوفر فضاءً مهماً للفعاليات الاجتماعية (لقاء ولعب الطلبة)، ومن الممكن وضع بعض الاثاث فيه لجلوس الطلبة كما يمكن أن تعطى فيه بعض الدروس، إلا أنه يجب الإنتباه الى ناحية الضوضاء والإزعاج للصفوف المحيطة به وناحية المراقبة البصرية للطلبة من قبل الادارة وأن يكون حجمه متناسباً مع الفضاءات الأخرى لأن الحجم الكبير يشعر الطلبة بالضياع.

ثانياً/ النمط المتراص(Block Plan)، ويضم نوعين (Block Atrium) و (Block Learning Street)، ويتميز بالمخططات الداخلية المنظمة ووجود فضاء للفعاليات والنشاطات المختلفة يعدُّ الفضاء الأكثر أهمية في هذا النوع ويعتبر القلب الاجتماعي للمدرسة، كما يتميز بتوزيع مرن للفضاءات والكتل ويكون فضاء الحركة فيه فضاءً موجهاً بين (البلوكات) التي يتكون منها البناء وبهذا يكون هذا الفضاء فعالاً من ناحية التفاعل الاجتماعي. ويلاحظ أنه يشبه النوع الأول ولكن الفضاء الوسطي غير مفتوح وهو يستخدم في المناطق الباردة ومن نواحيه السلبية مسألة الضوضاء.

ثالثاً/ النمط العنقودي(Cluster Plan)، ويضم أربعة أنواع (Main Atria) و(Main Linear) و(Unit Atria) و(Unit Linear). ومن مميزاته أن البناء مقسم الى حجوم مختلفة ويمكن لعدد الفضاءات أن يتجاوز عدد فضاءات الدراسة واستخدام هذه الفراغات كوحدات تعليمية مستقلة كما يمكن أن يأخذ شكل التخطيط الطولي أو المركزي والفضاءات الخدمية تكون أيضا في كتل (بلوكات) منفصلة مع ضرورة عمل منطقة تجمع تدمج بين كتل الصفوف وكتل الفضاءات العامة.

رابعاً/ النمط المديني(Town-Like Plan)، ويشتمل على نوعين (Complex Blocks) و(Compound Structures) ويتميز بتعدد الفضاءات والوظائف والفضاءات العامة الأكثر أهمية كالمكتبة والقاعة وصالة الدخول وعادة يتكون من طابق واحد وفيه عدد من الكتل المتراكبة تتخللها الفضاءات المفتوحة.

لقد أمكن من خلال دراسة تحليلية لخصائص الأنماط التخطيطية للمدارس توضيح المعالجات التصميمية المرتبطة بالإستدامة الإجتماعية التي تتيحها هذه الأنماط وكما موضح في الجدول (1)

الجدول (1)
المعالجات التصميمية المرتبطة بالإستدامة الإجتماعية في الأنماط التخطيطية للمدارس

المعالجات التصميمية / الأنماط	تداخل الفضاءات	التكامل مع الفضاءات المفتوحة	فضاءات تعطي الشعور بالإنتماء	وجود منطقة تجمع (قلب اجتماعي للمدرسة)	التدرج الفضائي	توفير بؤرة بصرية داخل حيز المدرسة	توزيع مرن للفضاءات والكتل	إندماج فضاءات الحركة مع الفضاءات الأخرى	توفير فضاءات خارجية مصممة
النمط ذو الفناء			√	√			√	√	√
النمط المتراص	√	√	√	√		√	√	√	√
النمط العنقودي		√	√	√	√		√	√	√
النمط المديني	√	√			√		√		√

2.2.4. المستوى الخاص بالقطاعات الوظيفية المدرسية:

بصورة عامة، قسَّمت الدراسات المعمارية المدارس إلى أربعة قطاعات وظيفية وإن تحليلاً لهذه القطاعات يبرز أنهاترتبط بصورة مباشرة بجوانب الإستدامة الإجتماعية وكما يأتي:

أولاً/ القطاع العام (الساحات وفضاءات التجمع)، وهو فضاء التجمع الأساسي الذي يفضل أن يكون مركزياً أو شبه مركزي الموقع ويمكن تهيئة أماكن جلوس فيه سواء كانت ثابتة (إذا لم يكن يستغل للالعاب الرياضية) أو متحركة (لجعل الفضاء أكثر مرونة) مع إمكانية إستخدامه لفعاليات مختلفة وبهذا سيتوفر للطلبة أماكن للإجتماع والتفاعل بينهم. وهذا ينطبق على فضاءات التجمع الثانوية مع مراعاة ناحية مراقبة الإدارة للتلاميذ باستخدام معالجات مثل عمل الجدران من مواد شفافة.(Ford، 2007، ص11)

ثانياً/ القطاع الخاص، ويشمل على الصفوف وقطاع الإدارة ويتضمن معالجات وإجراءات متنوعة. من المعالجات الخاصة بالصفوف هو عملها بشكل سداسي أو دائري مع طريقة للتأثيث تساعد أكثر في التفاعل وتبادل المعلومات ولكنها قد تشتت الانتباه الى إتجاه السبورة، أوعمل صفوف بشكل سداسي أو دائري وإعتماد طريقة تأثيث منتظمة مع ترك فضاء للفعاليات المختلفة إضافة الى وجود فضاء ملحق للدراسة العملية، أو عمل صفوف يتم تأثيثها مع وجود منطقة للتفاعل بين الطلبة، أو مشاركة كل صفين بفضاء مفتوح للنشاطات المختلفة وللدراسة معاً فضلاً عن وجود منطقة ملحقة بكل صف للنشاطات الحرة، أو يلحق بالصف فضاء في الهواء الطلق للفعاليات المختلفة، ويفضل إستخدام الأثاث المتحرك في الصفوف لسهولة التغيير عند حصول فعاليات أخرى في الصف تستخدم في أسلوب التعليم المعاصر. أما بالنسبة لقطاع الادارة فيتم فيه عمل مناطق استراحة وتجمع للاساتذة للمساعدة على التفاعل بينهم(Neufert، 1999، ص308)

ثالثاً/ القطاع الخدمي، ويشمل فضاءات المختبرات والمكتبة وصالة الالعاب والقاعة متعددة الاغراض و(الكافيتريا)، ويفضل عادة إستخدام الأثاث المتحرك فيها لإستثمار هذه الفضاءات في فعاليات إجتماعية بين شاغلي المدرسة ويكون إستعمال هذه الفضاءات بشكل مختلط لفعاليات التعليم والفعاليات الاجتماعية.

رابعاً/ القطاع الوسيط، ويشمل الاجزاء الرابطة بين القطاعات السابقة (ممرات الحركة والأدرج) ولا تعدُّ فقط مناطق للحركة ولكن يمكن أن يكون لها دور في التقاء الطلبة والتفاعل الاجتماعي بينهم من خلال عدة معالجات. ومن المعالجات المتبعة فيها لتعزيز الاستدامة والتفاعل الاجتماعي أن تكون بعرض مناسب لا يقل عن (2.4م)، وعدم وجود عوائق فيها وعمل جيوب في الممرات لجلوس الطلبة، وجدرانها من مواد ذات شفافية لضمان الاستمرارية البصرية التي تفيد في تفاعل الطلبة وفي سهولة مراقبة الادارة لهم، كذلك يمكن استخدام الممرات كفضاءات للعرض.(Ford، 2007، ص10)

3.2.4.العناصر التصميمية المعنية بالإستدامة الاجتماعية:

أبرزت الدراسات إرتباط مفهوم الإستدامة الإجتماعية في المدارس بعدد من العناصر التصميمية، ومن أهم هذه العناصر: (Greenwood، 2004، ص4) (Mohaisen، 2011، ص222)

- الفضاءات المفتوحة وأماكن التجمع، وهي أماكن التجمع ضمن المبنى أو خارجه وتنبع أهميتها من دورها في رسم الصورة الجمالية للمبنى وتعزيز الإستقرار النفسي والمعنوي للنسيج الإجتماعي لشاغلي المبنى من خلال التفاعل الإجتماعي في مكان واحد. كما أن لها دور في الحفاظ البيئي بتقليل التلوث وتلطيف الجو وتقليل درجة الحرارة فضلاً عن المحافظة على الخصوصية المكانية.
- أنظمة الحركة، وتشمل الممرات والسلالم وهي الوسيلة الأساسية للحركة، وإنَّ الممرات في المدرسة ليست فقط للحركة ولكن يمكن أن تكون أماكن للتفاعل الإجتماعي من خلال عدة معالجات.
- المرافق الإجتماعية الخدمية، وهي الفضاءات التي تجرى فيها النشاطات الإجتماعية والترفيهية والمقابلات وكلما كانت تعمل بشكل صحيح كلما كان المجتمع صحياً وسليماً، وتشمل هذه الفضاءات المكتبة والقاعات متعددة الأغراض والقاعات الرياضية وقاعة الطعام.
- الفضاءات المعنية بنشاطات محددة، وتكون مغلقة ويحدث فيها تفاعل إجتماعي بين مجموعة معينة من الأشخاص، وتشمل فضاءات الصفوف والمختبرات والورش والإدارة وفضاءات أعضاء الهيئة التعليمية.

إن تحليلاً للدراسات أعلاه بيِّن إرتباط العناصر التصميمية المعنية بالإستدامة الإجتماعية بمجموعة من العلاقات ضمن المؤسسة الإجتماعية التي يؤويها المبنى المدرسي الجدول(2)، أما الجدول (3) فيوضح المعالجات التصميمية المرتبطة بالعناصر التصميمية المعنية بالإستدامة الإجتماعية بقطاعاتها الوظيفية:

جدول (2) عناصر المبنى المعنية بالاستدامة الاجتماعية والعلاقات الاجتماعية (إعداد الباحثون)

الفضاءات المعنية بالاستدامة الاجتماعية	نوع العلاقات الاجتماعية فيها
الفضاءات المفتوحة وأماكن التجمع (الحدائق والساحات)	الطلبة مع بعضهم
	الطلبة + الهيئة التعليمية (عندما تتم فيها فعاليات التدريس أو الإحتفالات)
المرافق الاجتماعية الخدمية	الطلبة مع بعضهم
	الطلبة + الهيئة التعليمية (عندما تتم فعاليات التدريس أو الإحتفالات في حالة القاعة متعددة الأغراض)
	الهيئة التعليمية + أولياء أمور الطلبة + المجتمع (قاعة متعددة الأغراض)
الفضاءات المعنية بنشاطات محددة (الصفوف الدراسية+ الإدارة+ المراسم+ المختبرات+ الورشات+ المكتبة)	الطلبة مع بعضهم
	الهيئة التعليمية مع بعضها
	الطلبة + الهيئة التعليمية

جدول (3)

القطاعات الوظيفية والفضاءات المعنية بالإستدامة الإجتماعية والمعالجات التصميمية المرتبطة بها (إعداد الباحثون)

المعالجات التصميمية / القطاعات الوظيفية والفضاءات المعنية بالإستدامة الإجتماعية			وجود فضاءات ملحقة	دمج الفضاءات وتكاملها	الإستمرارية الحركية والبصرية/ استخدام التقنيات الحديثة	المرونة وإمكانية تغيير التأثيث	إمكانية تحوير شكل الفضاء	إستخدام الفضاءات لوظائف متنوعة	القرب من منطقة المدخل
القطاع العام		بهو المدخل والساحات وفضاءات التجمع		√	√	√	√		
القطاع الخاص		الصفوف الدراسية	√			√	√	√	
		إدارة المدرسة	√			√			
القطاع الخدمي	الخدمات التعليمية	المراسم/ المختبرات/ الورشات/ المكتبة	√			√	√	√	
	الخدمات الترفيهية	القاعة الرياضية/ القاعة متعددة الأغراض				√		√	√
		المطعم/ الكافيتريا				√			√
القطاع الوسيط		ممرات الحركة/ الأدرج	√		√	√		√	

5. الدراسة العملية:

بعد استعراض الدراسات السابقة المختلفة فقد امكن تحديد الجوانب المختلفة لمفهوم الاستدامة الاجتماعية بالنسبة لأبنية المدارس وهي تضم المفردات الرئيسية الآتية:

- الاهداف التصميمية المرتبطة بالاستدامة الاجتماعية من ناحية طبيعتها ودرجة اهميتها.
- المعالجات التصميمة المرتبطة بالإستدامة الإجتماعية على كل مستوى من الانماط التخطيطية وتنطيق القطاعات الوظيفية والعناصر التصميمية من فعاليات وفضاءات وتفاصيل جزئية.

لغرض تحديد طبيعة هذا المفهوم بالنسبة للمعماريين العراقيين المعاصرين، فقد تم إعداد إستمارة إستبيانية وتوزيعها على مجموعة من المهندسين المعماريين ممن لهم تجارب سابقة وحالية في تصميم أبنية المدارس، سواء كانوا من العاملين في المديرية العامة لتربية محافظة نينوى أو في قسم الهندسة المعمارية في جامعة الموصل باعتبارهم عينة من المعماريين العراقيين. وقد تم توزيع 100 استمارة استبيان تم اعتماد بيانات 80 استمارة منها بسبب عدم صلاحية قسم من الاستمارات أو نقصان البيانات المسترجعة. وقد تم الحصول على البيانات الخاصة بالإستمارة الإستبيانية من خلال المقابلات الشخصية

لضمان أكبر قدر من موضوعية الإجراءات وصلاحية البيانات. وقد تمت المقابلة بمرحلتين كان هدف المرحلة الاولى الحصول على إجابات من قبل المستبينين بإعتماد الإستجابة العفوية وبدون اية ايحاءات يمكن ان تحدثها الاسئلة المطروحة. وقد أُعِدَّت الإسئلة بما يغطي الجوانب المختلفة لمفهوم الإستدامة الإجتماعية (الجدول 4). من الجدير بالذكر أن البحث سيركز على الاستدامة الاجتماعية في المدارس عموماً متجاوزاً التباين في طبيعة المدارس الابتدائية والثانوية وارتباط ذلك بالمفهوم وهي مسألة يمكن ان تكو محور تركيز بحوث لاحقة.

جدول(4) استمارة الاستبيان (إعداد الباحثون)

1	عند تصميم مدرسة، ما هي بإعتقادك الاهداف التي تتبنى تحقيقها في التصميم ؟ ملاحظة: تترك الاجابة للمعماري بدون اية اقتراحات من قبل الباحث يمكن ان تؤثر في البيانات													
		درجة الاهمية تصاعدياً من 0 الى 5												
2	عند تصميم مدرسة، ماهي باعتقادك درجة اهمية الاهداف التصميمية الاتية ؟	0	1	2			3			4			5	
	تشجيع الفعاليات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي													
	توفير الخدمات الأساسية													
	تنمية الشعور بالمسؤولية الشخصية والجماعية اللازمة للمجتمع													
	حماية الصحة العقلية والبدنية للشاغلين													
	كفاءة توزيع الخدمات الأساسية													
	خلق أماكن ذات خصوصية مكانية													
	احترام الخصوصية الوظيفية لكل فضاء													
	تشجيع علاقة الفضاءات التعليمية مع الفضاءات المفتوحة الطبيعية													
		درجة الاهمية تصاعدياً من 0 الى 5												
3	عند تصميم مدرسة، ما هي باعتقادك درجة اهمية العناصر التصميمية الآتية في الاداء الوظيفي؟	0	1	2			3			4			5	
	النظام التخطيطي لمبنى المدرسة													
	شكل وتوزيع ممرات الحركة													
	وجود فضاءات تستوعب التغييرات المستقبلية													
	وجود فضاءات ثانوية ملحقة بالفضاءات الرئيسية													
	وجود فضاءات ذات استخدام متعدد													
4	عند تصميم مدرسة، ماهي باعتقادك الفعاليات المطلوب تضمينها في الفضاءات الاتية:													
	الفعاليات / الفضاءات	تجمع	عرض	قراءة	لعب	رسم	اعمال يدوية	تجارب مختبرية	دراسة	طعام	مراقبة واشراف	نشاطات بدنية	نشاطات لا صفية	
	بهو الدخول													
	ممرات الحركة													
	الصفوف الدراسية													
	المكتبة													
	المختبرات													
	الورش وامراسم													
	الادارة وغرف المعلمين													
	الكافتريا													
	الفضاءات المفتوحة													
	القاعة الرياضية													
	قاعة متعددة الاغراض													
		درجة الاهمية تصاعدياً من 0 الى 5												
5	عند تصميم مدرسة، ما هي باعتقادك درجة اهمية الخصائص التصميمية الآتية:	0	1	2	3			4			5			
	تضمين فضاءات للتفاعل الاجتماعي كفضاءات التجمع													
	جعل فضاءات التجمع هي الفضاءات الرئيسية في المبنى													
	تضمين فضاءات خدمية ملحقة بالفضاءات الرئيسية كالكافتريا والقاعات													

	تضمين فضاءات تجمع ثانوي لكل مجموعة من الفضاءات ذات الوظيفة المتشابهة						
	تقسيم الفضاء متعدد الفعاليات إلى انطقة مختلفة بتغيير شكله						
	تقسيم الفضاء متعدد الفعاليات إلى انطقة مختلفة بتنظيم أثاثه						
	وضع الفضاءات التعليمية في مجاميع منفصلة عن الفضاءات الاخرى						
	تقسيم الصف الواحد الى عدة انطقة وظيفية						
	عمل جدران متحركة بين الصفوف لامكانية انفتاحها على بعضها عند الحاجة						
	تغيير شكل الصفوف أو التأثيث مما يسمح للطلبة بتشكيل مجامع صغيرة فيما بينهم						
	تعددية الاستخدام لفضاءات المكتبة						
	تعددية الاستخدام لفضاءات الورش والمراسم						
	تعددية الاستخدام لفضاءات المختبرات						
	اعتبار فضاءات الحركة كجزء من مناطق التجمع						
	تضمين جيوب ومناطق جلوس في الممرات						
	اطلالة جزء الادارة على الساحات المفتوحة						
	تضمين فضاءات خاصة للاتصال غير المباشر (المركز الإعلامي)						
	اتصال حركي لممرات الحركة مع الفضاءات الخارجية						
	قرب القاعة متعددة الاغراض من المدخل						
	قرب القاعة الرياضية من المدخل						
	عمل مدخل منفصل للقاعة متعددة الاغراض						
	عمل مدخل منفصل للقاعة الرياضية						

6. النتائج :

بالنسبة للمقابلة الشخصية التي أجريت مع عدد من المهندسين المعماريين خاصة ممن لهم تجارب سابقة في تصميم أبنية المدارس وتم سؤالهم عن الأهداف المطلوب تحقيقها من وجهة نظرهم في حال تصميميهم لمبنى مدرسة. وبعد فرز الإجابات ظهرت عدة أهداف واستراتيجيات فرعية لتحقيق هذه الأهداف وقد ترتبت بالشكل الآتي:

نوع الأهداف	أهداف وظيفية	أهداف تخطيطية	أهداف تعليمية	أهداف بيئية	أهداف تربوية وثقافية	أهداف اجتماعية	أهداف شكلية وجمالية	أهداف إنشائية
%	28.57	19.04	17.14	12.38	9.52	9.52	3.80	0.95

ترتبت الإستراتيجيات المحققة للأهداف الوظيفية كالأتي :

الإستراتيجيات	اكتفاء وظيفي	مراعاة المرونة والتوسع المستقبلي	تنوع الفعاليات ضمن مبنى المدرسة	مراعاة المساحات والحجوم المناسبة	مراعاة الخصوصية الوظيفية لكل فضاء	سيطرة قطاع الإدارة على القطاعات الأخرى	توفير الخدمات الأساسية
%	%33.3	30	23.33	16.66	6.66	6.66	3.33

ترتبت الإستراتيجيات المحققة للأهداف التخطيطية كالأتي :

الإستراتيجيات	مراعاة سهولة الحركة في التخطيط	التوقيع الجيد ضمن الموقع	الاهتمام بالفضاءات الخارجية المفتوحة	الاهتمام بتوزيع الفضاءات الداخلية	الاهتمام بأماكن التجمع
%	35	25	25	10	5

ترتبت الإستراتيجيات المحققة للأهداف التعليمية كالأتي :

الإستراتيجيات	التشجيع على الدراسة	تضمين صفوف تفاعلية للتعليم الحديث	زيادة الإبداع والخيال عند التلاميذ
%	44.44	27.77	27.77

ترتبت الإستراتيجيات المحققة للأهداف التربوية والثقافية كالأتي :

الإستراتيجيات	تثقيف الطلبة	مراعاة سلوك الطلبة	تشجيع القيم والعادات الحميدة
%	50	30	20

ترتبت الإستراتيجيات المحققة للأهداف الاجتماعية كالأتي :

الإستراتيجيات	تشجيع التفاعل بين الطلبة	تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة	بناء شخصية الطالب
%	50	30	20

ترتبت الإستراتيجيات المحققة للأهداف البيئية كالأتي :

الإستراتيجيات	الاهتمام بالتهوية والإنارة	جعل مبنى المدرسة امن صحيا
%	84.62	15.38

بالنسبة لوزن الأهداف المرتبطة بالاستدامة الاجتماعية، توزعت الإجابات بالشكل التالي:
(ملاحظة: تم اعطاء تدرج لوني من الفاتح الى الغامق للنسب المئوية من اقل نسبة الى الاعلى)

مقدار الاهمية / الأهداف	0	1	2	3	4	5
تشجيع الفعاليات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي	5	17.5	22.5	22.5	17.5	15
توفير الخدمات الأساسية	7.5	7.5	7.5	12.5	20	45
تنمية الشعور بالمسؤولية الشخصية والجماعية اللازمة للمجتمع	5	7.5	20	12.5	17.5	25
حماية الصحة العقلية والبدنية للشاغلين	0	7.5	15	12.5	27.5	35
كفاءة توزيع الخدمات الأساسية	5	5	25	10	32.5	22.5
خلق أماكن ذات خصوصية مكانية	5	5	5	20	30	30
احترام الخصوصية الوظيفية لكل فضاء	20	27.5	15	15	20	2.5
تشجيع علاقة الفضاءات التعليمية مع الفضاءات المفتوحة الطبيعية	5	17.5	22.5	22.5	17.5	15

بالنسبة لأهمية بعض النقاط الخاصة بتصميم المدارس توزعت الإجابات بالشكل التالي:

مقدار الاهمية / النقاط المعطاة	0	1	2	3	4	5
النظام التخطيطي لمبنى المدرسة	5	10	10	7.5	10	57.5
شكل وتوزيع ممرات الحركة	2.5	5	7.5	10	32.5	42.5
وجود فضاءات تستوعب التغييرات المستقبلية	5	7.5	10	22.5	27.5	20
وجود فضاءات ثانوية ملحقة بالفضاءات الرئيسية	15	20	32.5	10	10	7.5
وجود فضاءات ذات استخدام متعدد	5	10	12.5	20	30	17.5

بالنسبة للفعاليات الواجب توفرها في فضاءات المدرسة المختلفة، توزعت الإجابات بالشكل التالي:

الفعاليات / الفضاءات	تجمع	عرض	قراءة	لعب	رسم	اعمال يدوية	تجارب مختبرية	دراسة	طعام	مراقبة واشراف	نشاطات بدنية	نشاطات لا صفية
بهو الدخول	92.5	35.5	0	3.5	0	0	0	3.5	3.5	37	0	3.5
ممرات الحركة	28.5	85.5	14.5	0	0	3.5	0	10.5	0	12	3.5	17.8
الصفوف الدراسية	17	10	96.5	0	17.5	17.5	0	89	0	25	0	10.5
المكتبة	17	15	89	0	7	0	0	46.5	0	28.5	0	0
المختبرات	0	17	2.5	0	0	0	96.5	14	0	17	0	14
الورش وامراسم	0	20	3.5	0	100	75	0	14	0	21.5	0	21.5
الادارة وغرف	20	0	10.5	0	0	0	0	0	7	68	0	0
الكافتريا	20	0	7	14	0	0	0	3.5	100	10	0	14
الفضاءات	60.5	15	10	71.5	0	0	0	0	17.5	21.5	17.5	10
القاعة الرياضية	28.5	0	0	60	0	0	0	0	3.5	25	82	17
قاعة متعددة	53.5	46.5	17	17	17	20	3.5	0	0	28.5	42	85.5

بالنسبة للخصائص التصميمية التي تحقق الاستدامة الاجتماعية في مبنى المدرسة، توزعت الإجابات بالشكل التالي:

الوزن / الخصائص التصميمية	0	1	2	3	4	5
تضمين فضاءات للتفاعل الاجتماعي كفضاءات التجمع	10	10	12.5	40	15	12.5
جعل فضاءات التجمع هي الفضاءات الرئيسية في المبنى	20	20	32.5	12.5	10	5
تضمين فضاءات خدمية ملحقة بالفضاءات الرئيسية كالكافتريا	7.5	10	17.5	45	22.5	12.5
تضمين فضاءات تجمع ثانوي لكل مجموعة من الفضاءات ذات	2.5	7.5	50	20	17.5	7.5
تقسيم الفضاء متعدد الفعاليات إلى انطقة مختلفة بتغيير شكله	7.5	12.5	40	20	12.5	5
تقسيم الفضاء متعدد الفعاليات إلى انطقة مختلفة بتنظيم أثاثه	10	40	25	15	10	0
وضع الفضاءات التعليمية في مجاميع منفصلة عن الفضاءات	5	7.5	7.5	15	20	45
تقسيم الصف الواحد الى عدة انطقة وظيفية	50	12.5	5	10	12.5	10
عمل جدران متحركة بين الصفوف لامكانية انفتاحها على بعضها	40	14.5	2.5	15	12.5	10
تغيير شكل الصفوف أو التأثيث مما يسمح للطلبة بتشكيل مجامع	12.5	42.5	15	15	10	5
تعددية الاستخدام لفضاءات المكتبة	7.5	15	37.5	20	12.5	7.5
تعددية الاستخدام لفضاءات الورش والمراسم	7.5	5	15	45	20	7.5
تعددية الاستخدام لفضاءات المختبرات	7.5	12.5	20	42.5	12.5	5
اعتبار فضاءات الحركة كجزء من مناطق التجمع	35	20	10	17.5	12.5	5
تضمين جيوب ومناطق جلوس في الممرات	17.5	30	22.5	15	10	5
اطلالة جزء الادارة على الساحات المفتوحة	2.5	10	10	40	30	7.5
تضمين فضاءات خاصة للاتصال غير المباشر (المركز	17.5	35	10	12.5	12.5	12.5
اتصال حركي لممرات الحركة مع الفضاءات الخارجية	0	7.5	12.5	20	47.5	10
قرب القاعة متعددة الاغراض من المدخل	0	7.5	5	25	42.5	20
قرب القاعة الرياضية من المدخل	0	10	12.5	22.5	45	10
عمل مدخل منفصل للقاعة متعددة الاغراض	5	10	45	12.5	15	12.5
عمل مدخل منفصل للقاعة الرياضية	10	10	42.5	12.5	12.5	12.5

7. الاستنتاجات:

- بصورة عامة تعني الاستدامة الاجتماعية في الأبنية بجانبين الأول يتمثل في البيئة المبنية مثل إنشاء أماكن متنوعة متصلة مع بعضها ومرنة لتطوير البيئة وتلبية حاجات الإنسان باستخدام معايير عالية الجودة في تصميم الأبنية والمشاهد الطبيعية والمساحات المعمارية. ويعني الثاني في الاتصالات من حيث تجهيز الأبنية بأحدث تقنيات وسائل الإتصال عالية الجودة وتوفير أجواء تتيح وتساهم في تطوير الأشخاص والأعمال والمجتمع.
- لمفهوم الاستدامة الاجتماعية في المدارس جوانب مختلفة ومتعددة تضم مفردات رئيسية، تتمحور الاولى منها حول الاهداف التصميمية المرتبطة بالاستدامة الاجتماعية من ناحية طبيعتها ودرجة اهميتها. وتتمحور الثانية حول المعالجات التصميمية المرتبطة بالاستدامة الاجتماعية على كل من مستوى الانماط الطخطيطية وتنطيق القطاعات الوظيفية والعناصر التصميمية من فعاليات وفضاءات وتفاصيل جزئية إضافة الى الخصائص التصميمية.
- هناك معالجات تصميمية محددة لكل فضاء في المدرسة تساعد في جعله مستداماً اجتماعياً قد تختلف معالجته عن الفضاءات الاخرى وذلك حسب خصوصية وظيفة كل فضاء.
- أظهرت نتائج الدراسة العملية العديد من الأهداف التي أشار إليها المعماريون العراقيون وفي مقدمتها الأهداف الوظيفية وتليها الأهداف التخطيطية والتعليمية والبيئية والتربوية والثقافية والإجتماعية والشكلية والجمالية والإنشائية وبنسب متفاوتة لكل واحدة من هذه الأهداف. وقد حدد المصممون إستراتيجيات مختلفة لتحقيق كل هدف منها. وتم التمييز بين هذه الاهداف والستراتيجيات دون الاخذ بنظر الاعتبار أن بعض الستراتيجيات التي تمت الإشارة اليها لتحقيق هدف معين قد تحقق هدف او اكثر من الاهداف الاخرى، حيث ان المدرسة المستدامة إجتماعياً تمثل منظومة من الفعاليات تعمل كل منها في إطار أداء وظيفي للوصول الى التكامل بين جميع الفعاليات فيها.
- عند تعريف المصممين بالأهداف المعنية بالاستدامة الاجتماعية في المدارس لوحظ التذبذب في وجهات نظرهم وأكدت خياراتهم على الأهداف التقليدية المعروفة في تصميم أبنية المدارس فقط مع استبعاد النقاط التي قد تجعل من المدرسة مستدامة إجتماعياً بشكل أكثر مثل تشجيع علاقة الفضاءات التعليمية مع الفضاءات المنفتحة للطبيعة وتشجيع الفعاليات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي، وكذلك الحال عند سؤال المصممين عن المفردات الاكثر اهمية في تصميم المدرسة أو عن الفعاليات التي يضمها كل من الفضاءات أو عن الخصائص التصميمية لمبنى المدرسة.
- بالنسبة لوزن الأهداف المرتبطة بالاستدامة الاجتماعية حصل الهدف المعني بتوفير الخدمات الأساسية على اعلى وزن من وجهة نظر المعماريين المحليين بينما حصلت الاهداف الاخرى على قيم متوسطة وقليلة في الغالب وهذا يدل على استمرارية تأثر المصممين بالاهداف الاولية لتصميم المدارس دون تجديد هذه الاهداف بمرور الزمن .
- بالنسبة لأهمية بعض النقاط الخاصة بتصميم المدارس كان الوزن الاكبر من نصيب النظام التخطيطي لمبنى المدرسة و شكل وتوزيع ممرات الحركة بينما لم يركز المصممون على النقاط التي تختص بمرونة الفضاءات واستيعابها للتغييرات المستقبلية ، وهذا يؤكد النظرة السائدة بين المعماريين العراقيين الى ان الوظيفة يحكمها النظام التخطيطي دون التركيز على معالجة الفضاءات التفصيلية .
- بالنسبة للفعاليات الواجب توفرها في فضاءات المدرسة المختلفة، فقد حازت الفعالية الاساسية المتعارف عليها في كل فضاء اشير له في الطروحات والدراسات النظرية السابقة على النسبة الاعلى ، كمثل على ذلك الاجماع على حدوث فعالية التجمع في بهو الدخول مع اهمال اغلب المصممين الى ان هذا الفضاء ممكن ان تجري فيه العديد من الفعاليات غير التجمع وبالخصوص تلك المعنية بالاستدامة الاجتماعية وهذا ما اشارت اليه الدراسات والطروحات الحديثة المعنية بتصميم مدارس مستدامة اجتماعياً.
- بالنسبة للخصائص التصميمية التي تحقق الاستدامة الاجتماعية في مبنى المدرسة فقد حازت معظمها على اوزان قليلة ومتوسطة عدا بعض الخصائص التخطيطية التنظيمية لمبنى المدرسة وهي: وضع الفضاءات التعليمية في مجاميع منفصلة عن الفضاءات الاخرى و قرب القاعة متعددة الاغراض من المدخل و قرب القاعة الرياضية من المدخل ، حصلت على اوزان عالية وهذا يؤيد ما ورد بالنسبة لأهمية بعض النقاط الخاصة بتصميم المدارس حيث كان اهتمام المصممين الاكبر يصب في النظام التخطيطي الكلي لمبنى المدرسة دون التفاصيل .
- تشير الاستنتاجات الانفة بخصوص الاستبيان على ان اغلب المعماريين المحليين يفتقرون الى الاطلاع على الدراسات الحديثة او انهم طلعون عليها ولكنهم لا يأخذون بما ورد فيها عند تصميمهم لابنية المدارس .
- أن ماورد آنفاً يمكن أن يفسر واقع حال المدارس الابتدائية المحلية وكونها غير مستدامة اجتماعياً. من ناحية أخرى، فإن السبب الرئيسي الآخر لواقع المدارس المحلية هو القوانين والتشريعات الخاصة بتصميم المدارس المقيِّدة للمصممين منه، على سبيل المثال لا الحصر، جعل المدارس الابتدائية الحكومية بدون فضاءات المختبرات بدعوى عدم الحاجة لها وهي حالة تغفل ضرورة تطوير مناهج التعليم وبالتالي ضرورة توفير مثل هذه الفضاءات، وأيضا منع تقسيم فضاء الصف إلى عدد من الأنطقة وهذا ما يعد ضروريا في المدرسة المستدامة اجتماعياً حيث يخصص كل نطاق لفعالية معينة كما تم توضيحه آنفاً.

- لتغيير أو تطوير واقع حال المدارس الابتدائية المحلية وجعلها مستدامة اجتماعياً ينبغي تغيير القوانين والتشريعات الخاصة ببناء المدارس وكذلك إعداد طاقم تصميم متكامل متخصص لهذا الغرض من مهندسين من كافة الاختصاصات وعلى رأسهم المصممين المعماريين ليقوموا بتطوير أبنية المدارس الابتدائية المحلية الحالية أو تصميم أبنية مدارس ابتدائية جديدة حيث ان اغلب المدارس الحالية مبنية منذ ستينات أو سبعينات القرن المنصرم ويتم إتباع مخططاتها حتى الآن دون الأخذ بنظر الاعتبار تغيير طرائق التعليم والمناهج التعليمية ومتطلبات العصر.

المصادر:

1. الفايز، فايز بن عبد العزيز، (2005)، **المدرسة والتنشئة الاجتماعية**، السعودية، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
2. اليافعي، عبد اللطيف، (2007)، **أسس وتصميم المدارس**، القاهرة، مركز الابحاث.
3. خلوصي، محمد ماجد عباس و سليمان عبد الله الخريجي، (2005)، **المباني التعليمية**، بيروت – لبنان، دار قابس للطباعة والنشر.
4. علي، سعيد إسماعيل، (2001)، **فقه التربية مدخل إلى العلوم التربوية**، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي.
5. مؤتمر القمة العالمي حول التنمية المستدامة، **مستقبلنا المشترك**،(2002)، جوهانسبورغ.
6. محمد، أحمد علي الحاج، (2003)، **أصول التربية**، ط 2، عمان، دار المناهج.
7. وطفه، على أسعد، (1998)، **علم الاجتماع التربوي وقضايا الحياة التربوية المعاصرة**، ط 2، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
8. Malan, Liesl, (2010), **Sustainable Settlement Green Infrastructure School Landscape**, Australian Institute of Landscape Architecture.
9. Colantonio, Andrea,(2007), **Social Sustainability: Linking Research to Policy and Practice,** Oxford Institute for Sustainable Development, Oxford Brookes University.
10. Colantonio, Andrea, (2007), **Measuring Social Sustainability: Best Practice from Urban Renewal in the EU**, Oxford Institute for Sustainable Development, International Land Markets Group, 2007/01: EIBURS Working Paper Series.
11. Eichinger, Robert W. & Lombardo, Michael M.,(2005).**A Guide for 21st Century Learning Environments**, Competency Library.
12. Ford, Alan,(2007), **Designing the Sustainable Schools**, The Images Publishing Group, Australia.
13. Greenwood, Tom,(2004), **Sustainable Design Guide** – ESP Design, London
14. Lipsett , Anthea , (2007), **Secondary School Buildings at Root of Problems**, Education Guardian, Monday 16 July 2007,from http://www.guardian.co.uk.
15. Mohamed, Abdulrahman & Abu Warda, Nosaila'a & Mohaisen, Amal,(2011), **Sustainable Urban Design Principles in Low Cost Housing** , The Islamic University Journal, Jorden (Series of Natural Studies and Engineering),Vol.19, No.1, PP. 213-231, http:// www.iugaza.edu.ps/ar/periodical
16. Neufert, Ernst,(1999), **Neufert Architecture's data** , Third Edition, The Handbook of Building Types, School of Architecture, Oxford Brookes University, Granda.
17. Rigolan, Alessandro, (2010)**, European Design Types for 21st Century Schools: An Overview**, University of Bologna, Italy.
18. Room, Douglas, (2005), **Official Community Plan: Social Sustainability**, Discussion Preparation Guide– Neighborhood Study Circles Workshop, Thomas Haney Centre, . New Jersey.
19. Stewart, Lorraine, (2012), welcome to Tidemill Academy , Giffin Library, London.
20. Vaughan, Ellen Larson, (2011), **Secondary Schools**, Steven Winter Associates, Inc,USA.
21. Young, Dennis, (2003), **Creating a Safe Haven,** American school and university magazine, Florida State University..

تم اجراء البحث في كلية الهندسة = جامعة الموصل