

العمراء المستدامة أحد أهمّ أوجه التنمية الحقيقة

ثقافة البناء الأخضر لا تزال في بداياتها في لبنان وهي تحتاج إلى وقت للتجذر!

وفلسفة الاستدامة من خلال نظرية علمية وموضوعية للموارد ذاتها وتركيز عمارة لها علاقة جدلية بالمكان، إنها أسلمة تطرح النقاش والجدل والتصويب باتجاه عمارة صحية تجسد هوية الشعب وذاكرته وحضارته، ذلك الشعب الذي يقضى أكثر من ٩٠ بالمائة من وقته بين الجدران، داخل مبني أو في منزل، علماً أن اللبناني مسؤولة عن نحو ٤٥ بالمائة من إجمالي استخدام الطاقة في العالم، ونحو ٨٠ بالمائة من استهلاك ناتج المياه، ويستخدم فيها حوالي ٥٠ بالمائة من الموارد والمواد.

أسلمة عديدة للإيجابة عليها قابلت «الآفاق» المهندس المدنى وعضو نقابة المهندسين الاستاذ وسام الطويل، كما قابلت السيدة لييندا سلطان رئيسة الدائرة التجارية والعلاقات العامة لدى غرفة طرابلس ولبنان الشمالي، من أجل الاطلاع على الدور الذي تقوم به الغرفة في مجال استخدام الطاقة البديلة والمتعددة.

بدايية مع وسام الطويل وكان السؤال المدخل عن ماهية المباني الخضراء؟

- البناء الأخضر هو بناء يوفر حياة أفضل للإنسان، ويراعي المعايير البيئية في كل مرحلة من مراحل البناء والتصميم والتنفيذ والتشغيل والصيانة، حيث يقلل من الأثر البيئي الضار للمبني على المجتمع والكوكب بشكل عام. والبناء الأخضر منظومة متكاملة تساهمن من خلال قدرتها في توفير استهلاك الطاقة الكهربائية وترشيد استهلاك المياه والحد من الطاقة المستخدمة للتبريد وتفسخ المياه وفي زيادة العمر الافتراضي للمبني وفي تحسين صحة الإنسان والحفاظ على النظام «البيكولوجي» بما ينبعس إيجاباً على الاقتصاد والإنتاجية، مما يعني ان البناء الأخضر لديه اربع ركائز وهي:

- * ركيزة التوفير بالطاقة.
- * ركيزة التوفير بالطاقة.
- * ركيزة نوعية الحياة في البناء وتطابقها مع البيئة.
- * ركيزة المواد المستعملة في البناء وأثرها البيئي.

البناء الأخضر وتوفير الطاقة

- كيف يكون المبني أخضر؟ - يراعي البناء الأخضر المعايير البيئية في المراحل المختلفة للبناء، فمن حيث التصميم، تؤخذ في الاعتبار الظروف والعوامل المناخية للمكان لجهة حرارة الشمس واتجاه الرياح... كما أن اختيار الموقع يلعب دوراً أساسياً في هذا الإطار، فقرب المبني من مراكز الخدمات والطرق العامة يساعد في الحد من الحركة والتقليل من استخدام السيارات الخاصة للتنقل، كما أن ابعاده عن المناطق الصناعية يقلل من إمكان التعرض للأذى والآثار والأصوات المزعجة التي تؤثر سلباً على الأشخاص والمبني. ويراعي في البناء الأخضر استخدام مواد صديقة للبيئة تقاوم العوامل الجوية بما يحافظ على حرارة المبني شتاءً ويساهم في تهويته صيفاً، فعلى سبيل المثال، يحافظ استخدام العازل الحراري في بناء الجدران على درجة حرارة المبني الداخلية مدة

مع ارتفاع أковام النفايات التي تقاد تنافس في ارتفاعها  اللبناني السكنية، تبدو الحاجة أكثر إلحاحاً إلى «أبنية خضراء» تخفف بعضها من الآذى والدمير الذين تلحقهما بالبيئة من حولنا، اذ لم يعد يكفي أن يكون المبني أو المنزل مكاناً صالحًا للسكن والعمل، بعدما تطور مفهوم البناء ودوره ليتلاءم مع المعايير البيئية والصحية بما يوفر بيئنة عمرانية مريحة وآمنة وحياة أفضل للمواطن، إضافة الى عوائد مالية كبيرة على المدى البعيد، فالبناء الأخضر بات استثماراً مربحاً حياتياً واقتصادياً. والمتابع للأمور البيئية يلاحظ أن وعي الإنسان يزداد يوماً بعد يوم في موضوع العمارة، فهي وظيفة إجتماعية وجمالية وقد تطورت من خلال مدارس واتجاهات ونظريات فلسفية. ومع التقدم التكنولوجي والثورة العلمية تتسع اتجاهات فلسفية جديدة لمعالجة عمارة اليوم، وهي اتجاهات تطرح حلولاً مشكلات إعادة التلاحم بين العمارة وديناميكيات البيئة، فالعمارة كما يبدو تنسيق واحد متاغر وتستلزم علاقة دائمة مع الموارد وترتبط بالسكان. وتتنوع نظريات العمارة لتساهم في إغناء مفاهيم البنية المعمارية، خصوصاً أن حضارتنا كانت دائماً منفتحة لاستيعاب كل الثقافات التي تعمل على صهر الحيز المكانى والفراغي وعادات السكان ونمط العيش في سبيل التوازن البيئي والنفسى.

الإنسان المعاصر وعلاقته مع موارد الطبيعة

اما في قضايا العمران، فنلاحظ ان أحدث النظريات في موضوع العمارة تتعلق من ضرورة الدعوة لينقذ الإنسان المعاصر نفسه، وذلك بتغيير علاقته مع الطبيعة ومواردها كما مع أخيه الإنسان، وبما أن المعماري العربي قادر على المساعدة الحضارية الوعائية في اتجاه الإنقاد البيئي بمسؤولية ووعي، تتعلق هذه المساعدة في ترسیخ أسس عمارة التراث، مما طرح فكرة وجود عمارة حديثة أطلقت عليها تسمية «عمارة التوازن بين الحادة والتراث»، وهي بمذلة اتجاهات فلسفية لعمارة اليوم، وما مفاهيم العمارة المستدامة والعمارة الخضراء إلا عنوانين لفاسقة تقارب مفهوم العمارة من أجل بناء سكنى صحي وملائم، يحافظ على الموارد ويعنى العمارة من العشوائية والفوضى، وقد يكون من أغنى النظريات التي تجذب اهتمام المعماري مفهوم العمارة المستدامة والتي تشكل فلسفه جديدة ونظرة جديدة إلى مسألة العمارة والمواد. فهو مفهوم العمارة المستدامة هو نفسه مفهوم البناء الأخضر؟

البناء الأخضر ومعالجة التوسيع العمراني

لقد ثبت علمياً أن العمارة الخضراء هي محاولة علمية رصينة وناجحة لمعالجة التوسيع العمراني على حساب المساحة الخضراء، وهي تعالج بمنظلقاتها إحدى أهم مشكلات العمارة والبيئة، وتتوزع الأسئلة بين كيفية الربط بين مفهوم العمارة

عضو نقابة المهندسين وسام الطويل: البناء الأخضر منظومة متكاملة تزيد العمر الافتراضي للمبني وتؤمن حياة أفضل للإنسان!

- إن برنامج «PROGREEN» تم ابتكاره من قبل جامعة «AUB»، بالتعاون مع «LAU»، «AUC» وكل شخص متخصص بamacane الحصول على دبلوم البناء الأخضر بمدة لا تتجاوز السنة ونصف السنة، كما بإمكان المتخصصين الحصول على شهادتي «LEED» و«BREEAM» عن طريق الدراسة بالدراسة مع أميركا وبريطانيا.

عدم الفصل بين الاستدامة والعمارة

وعن العلاقة الفلسفية بين الاستدامة كمفهوم والعمارة كمنتج شرح الطويل:
- هناك علاقة جدلية بينهما إذ لا يمكن الفصل بين الاستدامة والعمارة؛ فالعمارة المستدامة هي أحد أهم أوجه التنمية الحقيقية، والعمارة الخضراء الهادفة إلى التقليل من استهلاك الطاقة واستخدام الطاقة البديلة ما يعكس انخفاضاً في معدلات التلوث لها الدور الأساسي في تثبيت ركائز التنمية الحقيقة.

الغرب والاستدامة

واستطرد الطويل قائلاً:
- إن الاستدامة كمفهوم هي نوع من الفلسفة الجديدة في العالم وبالطبع أتت من الغرب؛ والاستدامة هي نظرية كونية بصورة عامة إلى مسألة الموارد التي تطال الكره الأرضية بكل منها، وهذا معناه أن كل الموارد التي تأتينا من الطبيعة سواء كانت الطاقة الأحفورية أي النفط والغاز والفحم الحجري، أو الطاقة الموجدة في مجالات أخرى غير الطاقة الأحفورية كحرارة الشمس والقدرة على استخراج طاقة مستعملة منها، والطاقة الموجودة في الهواء... كل هذه الموارد أخذ المفكرون يتذمرون إليها بأنها محدودة وقد تكون في مسار يجعلها تتضيق، إذا النظرة الجديدة تقول أن الموارد محدودة علينا التعامل معها ببنان دون إفراط أو تبذير لكي تبقى للأجيال المقبلة، أي هناك ضرورة للحفاظ على الموارد على مزاجياب والألا يستهلكها جيل واحد، هذا هو المفهوم الرئيسي للاستدامة!

- كيف تكون العمارة مستدامة؟

- يمكننا التكلم عن عمارات مستدامة انتلاقاً من نظرتنا إلى الموارد الدائمة، وهذا يعني الاستفادة من حرارة الشمس، فمثلاً لتكون العمارة مستدامة بعلاقتها بالشمس، عليها أن تستخدم نور الشمس

لتعریف البناء الأخضر وما نزيد منه، لأن نكیف مصالحنا وتجارتنا مع عنوان اسمه البناء الأخضر.

دور النقابة في البناء الأخضر

- وماذا عن دور النقابة في موضوع البناء الأخضر؟

- إن نقابة المهندسين تلعب دوراً رائداً في هذا الصدد، إنها حضرت وبالتعاون مع اختصاصيين البلديين الأساسية للبناء الأخضر في لبنان، وقدّمت هذه المبادئ لمجلس الأعلى للتنظيم المدني» وهو يسعى جاهداً لاعتماد هذه المبادئ وبدايةً تطبيقها على المشاريع الكبرى، كما يسعى أيضاً إلى تطوير مفهوم البناء الأخضر ليكون جزءاً من قانون البناء اللبناني في المستقبل، كما أن النقابة تعتمد إلى تدريب المهندسين في مركز التدريب عن طريق التدوات والمؤتمرات المتعلقة بالبناء الأخضر.

صرف لبنان وتشجيع البناء الأخضر

- هل صحيح أن للمصارف دوراً في تشجيع البناء الأخضر؟

- للمصارف في لبنان دور كبير في تشجيع ثقافة البناء الأخضر، فقد اتخذ مصرف لبنان تدابير في مجال تشجيع الاستثمار في البناء الأخضر ورؤوفاته، وأطلق عدة برامج قروض بفوائد رمزية تساعدها على تسديد الثمن ضمن التشغيل، منها ما يتعلق بالتسخين على الطاقة الشمسية، أو توليد الطاقة من الشمس وغيرها، ذلك وتجاهر بعض المصارف بتبنّي كل ما له علاقة بالبيئة السليمة في كل ميادين الخدمات المصرفية.

- الشركات العالمية التي تتعاطى بأمور البناء تسعى جاهدة للحصول على شهادة «LEED» وهي شهادة مطابقة أميريكية للبناء الأخضر، أو للحصول على شهادة «BREEAM» وهي شهادة مطابقة بريطانية، مما مدى انتساب ذلك على الشركات اللبنانية؟

- طبعاً الحركة قائمة في لبنان حيث نجد تطبيقاتها في مبان عديدة هي في طور التشيد، وفعلاً معظم الشركات تسعى إما للحصول على شهادة المطابقة الأميركي أو البريطانية.

- ماذا عن الجامعات المعترف بها في لبنان؟ وهل باشرت تدرّس مفهوم البناء الأخضر؟



وسام الطويل وعمارة التوازن بين الحداثة والتراث.

١٥ ساعة بدلاً من ٤ ساعات في البناء العادي، بما يقلل من الطاقة المستخدمة للتدفئة، كما أن استخدام طلاء مائي إلى البياض يقلل من امتصاص الحرارة، كذلك يساعد الزجاج المزدوج في صورة كبيرة في عزل المحيط الداخلي عن البيئة الخارجية، فضلاً عن استعمال الطاقة المتجددة مثل الرياح والطاقة الشمسية أو المياه الحيوية، واستخدام أنظمة أكثر كفاءة لضخ المياه وإعادة استعمالها...

قانون البناء والبناء الأخضر

وفي ما يتعلق بقانون البناء في لبنان ومدى مراعاته للبناء الأخضر، يشير الطويل إلى أن قانون البناء المعروف به «أقى بشكل غير مباشر على أجزاء منفصلة في البناء الأخضر، مثل الجدران الخارجية التي حسمها من احتساب المساحات التي تدخل في معدلات الاستثمار السطحي والعام، على أن تُجهَّز بغازل فوق ارتفاع ٧٠٠ متر عن سطح البحر، ويفرض أن تكون النوافذ مصنعة من زجاج مزدوج، وهذا شرط يتعلق بتوفير الطاقة في الاتجاهين (تدفئة وترهيز)، إلا أن القانون ذاته ذكر بكل صراحة عدم جواز تركيب المكيفات بشكل عشوائي على الواجهات، في حين نرى أن تطبيق هذه الفقرة غير جدي».

- وينتسب الطويل قائلاً:
- هناك اقتراحات كثيرة موجودة على الطاولة، إلا أن أهم ما في الأمر هو اعتماد مبدأ أساسى

رئيسة دائرة التجارية والعلاقات العامة في غرفة طرابلس ولبنان الشمالي ليندا سلطان: الاقتصاد الأخضر أصبح نجاحاً للتنمية البيئية وال عمرانية.

فريق مشروع «ماري» المتوسطي المتعلق بالطاقة البديلة والتجددية وما هي النقاط التي تم التركيز عليها؟

- تلبية للدعوة الموجهة من قبل فريق مشروع «ماري» المتوسطي والمتعلق بالطاقة البديلة والتجددية شاركت ممثلة الغرفة في ورشة العمل الدولية التي انعقدت يومي ٢٢ و ٢٣ شباط / فبراير الماضي تحت عنوان «التعاون بين الدول المتوسطية الشريكة في قطاع الطاقة - التحديات والفرص» حيث تم الاستماع إلى مداخلات متعددة الجنسيات، وكذلك التشاور والنقاش في الأهداف الرئيسية لمشروع «ماري» والذي تعتبر الغرفة فاعلاً أساسياً في مختلف محطاته بدءاً من إسبانيا ومن ثم الأردن في الامس القريب وفي محطة الثالثة في اليونان، علماً أن المتحدثين أكدوا على أهمية الدول المشاركة في المشروع في تقوية حركة التشبيك بينها على نطاق المنطقة الأورو- متوسطية، وبالتالي الاستفادة من التقنيات المنظورة في مجال استخدامات الطاقة البديلة والتجددية، وكذلك تشجيع مستهلكي الطاقة في البلدان الشريكة على استخدام تقنيات الطاقة البديلة والتجددية بكل ابتكاراتها، وتعزيز حركة تبادل الخبرات، وتطبيق أفضل التقنيات العملية المتعلقة بالطاقة، وبشكل محوري بين الاتحاد الأوروبي والبلدان المتوسطية الشريكة في مشروع «ماري».

- ماذا عن خطوات التنفيذ؟

- تلتزم الغرفة التزاماً تاماً بضرورة الاستفادة من مشروع «ماري»، كما تعول كثيراً على أهمية تعزيز حركة التشبيك بين الدول الشريكة في المشروع وتبادل الخبرات في ما بينها. أما في ما يتعلق بمراحل التنفيذ، فالغرفة بدأت بتحويل مبناتها إلى صديق البيئة، كما أنها أعدت مسودة مشروع بلغ مرحلة متقدمة ويهدف إلى انارة شارعين رئيسيين لمدينة طرابلس، أحدهما يمتد من مدخل المدينة الجنوبي في منطقة البحصاص وصولاً حتى مستديرة عبد الحميد كرامي (ساحة النور) والثاني يمتد من مستديرة السلام إلى مستديرة النيني.

أجريت مباحثات مع أحدى أهم الشركات الإسبانية في إشبيلية وهي شركة «ابنفوا» والتي تعد من كبريات الشركات المعروفة عالمياً، وكافة منتجاتها تدور حول الطاقة الشمسية وأجهزة الطاقة الحيوية ومعالجة المياه وبناء شبكة الاتصالات ومحطات للطاقة والبنية التحتية، وأغلى من هذه المباحثات هي الاطلاع على التجربة الإسبانية في هذا المضمار بغية إغناء خيار الغرفة في تحويل مبانيها إلى صديقة للبيئة واستئثارها بموجز الطاقة الشمسية لتنفيذ مشروعها في الإنارة العامة من خلال تطبيقات شابةة لتقنيات الشركة الإسبانية، وعليه أصبح خيار التوجه لدى الغرفة نحو استخدام الطاقة من مصادر غير تقليدية حتمياً على ضوء اهتمام الغرف التجارية بالقضايا المجتمعية والخدماتية العامة. كما علمت خلال زيارتي إلى شركة «ابنفوا» بدأت في تطوير تكنولوجيات الطاقة الشمسية منذ عام ١٩٨٤ عبر بناء حقل للطاقة الشمسية في «بالميريا» في إسبانيا، وهي تعتبر أيضاً من مطورو برج الطاقة الشمسية PS ١٠، الرائد عالمياً كونه أول محطة تنتج الطاقة الشمسية الحرارية.

الغرفة وأهمية تبني الاقتصاد الأخضر

وتستطرد سلطان:

- أما المحطة الثانية فكانت مشاركتي في «المنتدى العربي للاقتصاد الأخضر» الذي نظمه «اتحاد الغرف العربية» وقد تمت في الجلسة الثالثة مناقشة موضوع الصناعات والزراعات الخضراء وإدارة المياه والطاقة المتجددة في الدول العربية، وأبدت الغرفة تأكيدها على أهمية تبني خيار الاقتصاد الأخضر نهجاً للتنمية البيئية والمعمارية، وشددت الغرفة على ضرورة وضع استراتيجية للتنمية الخضراء تأخذ بعين الاعتبار قضايا التمويل والاستثمار في الاقتصاد الأخضر.

- ما هي قضية الدعوة الموجهة من قبل



ليندا سلطان ورئيسة قسم المحاسبة في غرفة طرابلس ولبنان الشمالي وردة جريح وأمين عام الغرفة اليونانية - العربية للتجارة والتنمية رشاد مجبر.

بصورة صحيحة بكل أجزائها أي أن تكون منورة بشكل طبيعي لا أن تكون منورة بالكهرباء. وأهم عنصر من عناصر الاستدامة هو أن يكون هناك تكامل بين المكان وما نبنيه، أي أن يظهر المبنى باعتباره عمارة بعلقة طبيعية في المكان وليس اصطناعية، أي عكس ما نراه اليوم تماماً في عمارة بيروت التي لا علاقة لها بالأمكنة؛ إذا المهم في الاستدامة في ما يخص العمارة هو أن تكون «وليدة المكان» أو بمعنى أجمل أن تبدو في المكان وكأنها كانت فيه منذ أن كان المكان أي نشأت معه، وهذا يصح بمعنى أفضل عن العمارة في الجبل. وهذه العلاقة الطبيعية مع المكان هي أحد عناصر الاستدامة الرئيسية.

وننتقل إلى ليندا سلطان التي استعرضت المراحل التي قطعها مسيرة الغرفة في خيار انسجامها مع استخدام الطاقة البديلة وعدالت المؤشرات التي شاركت بها بدءاً من إشبيلية ومن ثم الأردن مرواً إلى اليونان.

وعن مشاركتها بمبادرات في إشبيلية تقول سلطان:

- بتوجيهه وتوكيله من رئيس غرفة طرابلس ولبنان الشمالي توفيق دبوسي