



الاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين

برنامج عمل في مجال "التعليم" للاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين
ميثاق الاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين/اليونسكو بشأن تعليم الهندسة المعمارية

الديباجة

نحن المهندسين المعماريين المهتمين بالتطوير النوعي للبيئة المبنية في المستقبل في عالم سريع التغير، نعتقد أن الهندسة المعمارية تشتمل على مجمل العناصر التي تؤثر على طريقة تخطيط البيئة المبنية وتصميمها وإنشائها واستخدامها وتجهيزها وتهيتها وصيانتها. ونحن المهندسين المعماريين نشعر أن من مسؤوليتنا أن نعمل على تحسين تعليم وتدريب معماريي المستقبل لتمكينهم من الوفاء بتطلعات مجتمعات القرن الحادي والعشرين في جميع أرجاء العالم فيما يتعلق بتوفير مستوطنات بشرية مستدامة في كل سياق ثقافي إقليمي.

ونحن ندرك، على الرغم من المساهمات العديدة البارزة، بل والرائعة أحياناً، التي تحققتها مهنتنا، أن المباني التي يتم تصميمها وتنفيذها من قبل المهندسين المعماريين وأخصائيي البيئة الحضرية تمثل نسبة ضئيلة تبعث على الاستغراب. ويظل هناك مجال لتحديد مهام جديدة لهذه المهنة عندما تتضح للمهندسين المعماريين الاحتياجات المتزايدة التي يتم اكتشافها، والإمكانيات المتاحة في مجالات لم تكن حتى الآن من الشواغل الكبرى لأصحاب هذه المهنة. ولذلك، فإنه لا بد من إثراء التنوع في ممارسة هذه المهنة، وبالتالي في مجال تعليم المهندسين المعماريين وتدريبهم.

ويصدق ذلك بالأخص على العاملين في سياق البلدان النامية حيث يمكن أن يوافق المهندسون المعماريون على الاضطلاع بدور "الميسر" بدلاً من "المزود"، وحيث يتسنى لهذه المهنة أن تتصدى لتحديات جديدة. ولا شك في أن قدرة المهندسين المعماريين على حل المشكلات أمر يمكن أن يسهم إسهاماً كبيراً في الاضطلاع بمهام تتعلق بتنمية المجتمعات المحلية، وبرامج المساعدة الذاتية، والمرافق التربوية، وما إلى ذلك، وأن يضمن بالتالي إسهاماً ملحوظاً في تحسين الظروف المعيشية للأشخاص الذين لا يتم قبولهم في صف سكان المدينة بكامل الحقوق والذين هم ليسوا من الزبائن المعتادين للمهندسين المعماريين.

0 - الأهداف

تتمثل أهداف هذا الميثاق، في المقام الأول، في أنه يستخدم لإنشاء شبكة عالمية في مجال تعليم الهندسة المعمارية، يتسنى في إطارها تشاطر الإنجازات الفردية مع الجميع، وأن يوضح على هذا النحو أن إعداد المهندسين المعماريين بشكل واحداً من أهم التحديات التي تواجه هذه المهنة وتخص قضايا البيئة في العالم المعاصر.

وعلى هذا الأساس فإننا نعلن ما يلي:

أولاً - اعتبارات عامة

0 - أن على المربين أن يهيئوا المهندسين المعماريين ليكونوا قادرين على إيجاد حلول جديدة للحاضر والمستقبل نظراً لأن العهد الجديد سيأتي بتحديات هامة ومعقدة بسبب التدهور الاجتماعي والوظيفي للعديد من المستوطنات البشرية وقد تكون هذه التحديات مقترنة بالنمو الحضري العالمي وما ينجم عنه من استنفاد للبيئات القائمة، وبنقص حاد في المساكن المتاحة، وبالخدمات الحضرية والبنى الأساسية الاجتماعية، واستبعاد المهندسين المعماريين بصورة متزايدة من المشروعات المتعلقة بالبيئة المبنية.

1 - أن الهندسة المعمارية، ونوعية المباني وتناسق تشييدها في البيئة المحيطة بها، واحترام المناظر الطبيعية والحضرية، وكذلك التراث الثقافي الجماعي والفردى أمور تعد جميعها من الشواغل العامة.

2 - أن من صميم الشؤون العامة ضمان قدرة المهندسين المعماريين على تفهم الخصائص الإقليمية وعلى القيام في التطبيق العملي بترجمة الاحتياجات والتطلعات وتحسين نوعية حياة الأفراد والفئات الاجتماعية والمجتمعات المحلية والمستوطنات البشرية.

3 - أن أساليب اعداد المهندسين المعماريين وتعلمهم يجب تنويعها بما يكفل تنمية الثراء الثقافي وإتاحة المرونة في اعداد المناهج الدراسية لتلبية المطالب والاحتياجات المتغيرة (بما في ذلك أساليب تنفيذ المشروعات) للزبائن، والمتنوعين، وصناعة التشييد، ومهنة المهندسين المعماريين، والتيقظ في الوقت ذاته إلى الدوافع السياسية والمالية الكامنة في مثل هذه التغيرات.

4 - أن يوجد أساس مشترك لمختلف الأساليب التربوية المستخدمة، على أن يتم الاعتراف بأهمية العادات والممارسات الإقليمية والثقافية الموجودة وبالاختلافات التي يتعين مراعاتها لدى إدماجها في المناهج الدراسية، وأن إرساء معايير مشتركة من شأنه أن يمكن البلدان ومدارس الهندسة المعمارية والمنظمات المهنية، من تقييم وتحسين التعليم المقدم لمعماريي المستقبل.

5 - أن تزايد حراك المهندسين المعماريين بين مختلف البلدان يقتضى الاعتراف المتبادل أو الإقرار بالدرجات والشهادات الفردية وسائر مؤهلات المهندسين المعماريين.

6 - أن يقوم الاعتراف المتبادل بالدرجات والشهادات وسائر المؤهلات التي تؤهل لممارسة الهندسة المعمارية، على معايير موضوعية تضمن تلقي حاملي هذه المؤهلات لنمط التعليم والتدريب الذي يطالب به هذا الميثاق واستمرار تمتعهم بهذا النمط من التعليم والتدريب.

7 - أن الرؤية التي تلقن في مدارس الهندسة المعمارية عن عالم المستقبل يجب أن تتضمن الأهداف التالية:

- نوعية حياة لائقة لجميع سكان العالم.
- تطبيقات تكنولوجية تحترم الاحتياجات الاجتماعية والثقافية والجمالية للبشر مع دراية بالاستخدام الملائم للمواد في مجال الهندسة المعمارية، وكذلك بالتكاليف الأولية وتكاليف التنفيذ والصيانة في المستقبل.
- تنمية إيكولوجية متوازنة ومستدامة للبيئة الطبيعية والبيئة المبنية، بما في ذلك الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة.
- هندسة معمارية تحظى بالتقدير بوصفها ملك ومسؤولية كل فرد.

8 - أن تدرج القضايا المتعلقة بالهندسة المعمارية والبيئة في التعليم العام على مستوى المدارس الابتدائية والثانوية نظراً لأهمية الوعي المبكر بالبيئة المبنية في ذات الوقت بالنسبة لمعماري المستقبل ولمستخدمي المباني.

9 - أن تعد نظم للتدريب المهني المستمر للمهندسين المعماريين نظراً لأن إعدادهم لا ينبغي أبداً اعتباره عملية منتهية بل إنها عملية يواصل فيها التعلم مدى الحياة.

ثانياً - أهداف تعليم الهندسة المعمارية

0 - أن ينمي تعليم الهندسة المعمارية لدى الطلاب القدرات التي تمكنهم من وضع تصور لعملية البناء ثم تصميمها وتفهمها وتحقيقها في سياق من ممارسة المعمار تتسم بالموازنة في المبول بين العاطفة والعقل والحدس، وتقضي إلى الشكل المادي الذي تتجسد فيه احتياجات المجتمع والفرد.

1 - أن الهندسة المعمارية فرع يستمد المعرفة من الإنسانيات ومن العلوم الاجتماعية والطبيعية والتكنولوجيا والعلوم البيئية والفنون الإبداعية والفنون العقلية.

2 - أن التعليم الذي يؤدي إلى مؤهلات رسمية وتسمح للمهنيين بممارسة العمل في مجال الهندسة المعمارية يجب تأمينه على المستوى الجامعي/العالي وتتوسطه مادة الهندسة المعمارية كموضوع رئيسي ويجب أن يكون متاحاً في الجامعات والمدارس العليا للتقنيات والأكاديميات.

3 - أن يشتمل تعليم الهندسة المعمارية على الخصائص التالية:

- قدرة على ابتكار التصاميم المعمارية التي تلبي في ذات الوقت المتطلبات الجمالية والمواصفات التقنية.
- معرفة ملائمة بتاريخ ونظريات فن العمارة والفنون المتصلة به، والتكنولوجيات، والعلوم الإنسانية.
- معرفة بالفنون الجميلة لما لها من أثر على نوعية التصميم المعماري.
- معرفة ملائمة بالتصميم الحضري وتخطيط المدن والمهارات التي تتطلبها عملية التخطيط.
- تفهم للعلاقة بين الناس والمباني، وبين المباني وبيئتها المحيطة، وتفهم الحاجة الي أن تكون المباني والفضاءات التي بينها مرتبطة بالاحتياجات والكثافة البشرية.
- تفهم لمهنة الهندسة المعمارية ولدور المهندس المعماري في المجتمع، لا سيما في إعداد المذكرات التحليلية ومراعاة العوامل الاجتماعية.
- تفهم أساليب التحقيق وإعداد المذكرة التحليلية التي تمهد لمشروع تصميم معماري.
- تفهم التصميم البنوي، ومشكلات التشييد والهندسة المتصلة بتصميم المباني.
- معرفة ملائمة بالمشكلات والتكنولوجيات الفيزيائية وبوظيفة المباني بهدف تزويدها بالظروف الداخلية التي تؤمن أسباب الراحة وتحمي من تأثيرات المناخ.
- مهارات التصميم اللازمة لتلبية مطالب مستخدمي المبنى، ضمن الحدود التي تقرضها عوامل التكلفة وقواعد مواصفات المباني.
- معرفة ملائمة بالصناعات والتنظيمات والقواعد والإجراءات التي تخص تحويل التصاميم إلى مبان وانصهار خطط البناء في التخطيط الشامل.

- 4 - أن تؤخذ في الاعتبار النقاط الخاصة التالية لدى إعداد المنهج الدراسي:
- الوعي بالمسؤوليات تجاه القيم الإنسانية والاجتماعية والثقافية والحضرية والمعمارية والبيئية، وكذلك التراث المعماري.
 - المعرفة الملائمة بالوسائل التي تكفل تحقيق التصميم المستدام إيكولوجيا، وصون البيئة وإصلاحها.
 - تنمية الكفاءة الابتكارية في تقنيات البناء، القائمة على تفهم شامل للتخصصات ولطرق البناء ذات الصلة بفن العمارة.
 - معرفة ملائمة بتمويل المشروعات وإدارتها، والتحكم في التكاليف وطرق إنجاز وتسليم المشروعات.
 - التدريب على تقنيات البحث كجزء ملازم لتعلم الهندسة المعمارية، وذلك للطلاب والمدرسين على السواء.

5 - أن يشمل تعليم الهندسة المعمارية اكتساب القدرات التالية:

ألف - التصميم

- القدرة على أعمال المخيلة، والتفكير الخلاق، والتجديد وتوفير قدوة في مجال التصميم.
- القدرة على جمع المعلومات، وتحديد المشاكل، وتطبيق التحليلات والتحكيم الناقد، وصياغة استراتيجيات للعمل.
- القدرة على التأمل الثلاثي الأبعاد عند التفكير بوضع التصميم.
- القدرة على توليف عناصر مختلفة، واستخدام المعرفة وتطبيق المهارات في إيجاد حل للتصميم.

باء - المعرفة

باء 1- الدراسات الثقافية والفنية

- القدرة على الاستفادة من السوابق التاريخية والثقافية للفن المعماري المحلي والعالمي.
- القدرة على الاستفادة من الفنون الجميلة بوصفها أحد العوامل المؤثرة على نوعية التصميم المعماري.
- فهم قضايا التراث في البيئة المبنية.
- إدراك الصلات بين الفن المعماري وغيره من الفروع الإبداعية.

باء - الدراسات الاجتماعية

- القدرة على العمل عن معرفة بالمجتمع، وعلى العمل مع زبائن ومنتفعين يمثلون احتياجات المجتمع.
- القدرة على إعداد خلاصة مشروع من خلال تحديد احتياجات المجتمع والمنتفعين والزبائن، وعلى دراسة وتحديد المستلزمات السياقية والوظيفية لمختلف أصناف البيئات العمرانية.
- فهم السياق الاجتماعي الذي يحتضن البيئات العمرانية، ومراعاة الاتساق مع متطلبات الاستخدام السليم وخصائص المكان، وفهم قضايا المساواة والانتفاع.

- معرفة المدونات واللوائح والمعايير ذات الصلة بالبيئات العمرانية من حيث التخطيط والتصميم والبناء والصحة والسلامة والاستخدام.

باء 3 - الدراسات البيئية

- القدرة على العمل عن معرفة بالنظم الطبيعية والبيئات العمرانية.
- فهم قضايا الصون وإدارة النفايات.
- فهم الدورة الحياتية للمواد، وقضايا الاستدامة الإيكولوجية، والتأثير البيئي، والتصميم من أجل استخدام محدود للطاقة، بالإضافة إلى النظم السلبية وإدارتها.
- الدراية بالتاريخ والممارسة في مجال هندسة المناظر الطبيعية، والتصميم الحضري، بالإضافة إلى التخطيط الإقليمي والقطري وعلاقة ذلك بالديموغرافيا وبالموارد على الصعيدين المحلي والعالمي.
- الإلمام بشؤون إدارة النظم الطبيعية مع الأخذ بالحسبان مخاطر الكوارث الطبيعية.

باء 4 - الدراسات التقنية

- المعرفة التقنية بالبنى والمواد والبناء.
- القدرة على العمل بكفاءة تقنية تجديدية في استخدام تقنيات البناء وفهم تطورها.
- فهم عمليات التصميم التقني وإدماج البنية الهيكلية وتكنولوجيات البناء ونظم الخدمات في كل واحدٍ فعالٍ وعملي.
- فهم نظم الخدمات ونظم النقل والاتصال والصيانة والسلامة.
- الإلمام بدور التوثيق التقني والمواصفات التقنية في تنفيذ التصاميم وعمليات تخطيط ومراقبة كلفة البناء.

باء 5 - دراسات التصميم

- معرفة نظرية التصميم وطرائقه.
- فهم إجراءات وعمليات التصميم.
- معرفة خلفيات التصميم والنقد من منظور الهندسة المعمارية.

باء 6 - الدراسات المهنية

- القدرة على الاستفادة في العمل من معرفة السياقات المهنية والتجارية والمالية والقانونية.
- القدرة على فهم مختلف أشكال الحصول على الخدمات الهندسية.
- معرفة أنشطة الصناعات الإنشائية والتنموية، والديناميات المالية، والاستثمارات العقارية، وإدارة المرافق.
- إدراك الأدوار التي يمكن أن يقوم بها المهندسون المعماريون في مجالات الأنشطة التقليدية والجديدة وفي سياق دولي.
- فهم مبادئ قطاع الأعمال وتطبيقاتها في مجال تطوير البيئات العمرانية، وإدارة المشروعات وطريقة سير المشاورة الفنية.

- فهم الأخلاقيات المهنية ومدونات السلوك فيما يخص ممارسة الهندسة المعمارية وفهم المسؤوليات القانونية للمهندسين المعماريين فيما يتعلق بالتسجيل والممارسة وعقود البناء.

جيم - المهارات

- القدرة على العمل وإيصال الأفكار من خلال التعاون، والكلام، والقدرة الحسابية، والكتابة، والرسم، وإعداد النماذج والتقييم.
- القدرة على استخدام وسائل يدوية وإلكترونية وبيانية وإعداد نماذج من أجل دراسة مقترح للتصميم أو تطويره وتحديده وعرضه.
- فهم نظم التقييم التي تستخدم وسائل يدوية و/أو إلكترونية لتقييمات الأداء في مجال البيئات العمرانية.

6 - أن استيعاب الموضوعات وحيازة القدرات، الواردة في الأقسام ثانياً -3 و4 و5، على نحو متوازن يتطلب فترة لا تقل عن خمس سنوات من الدراسة بدوام كامل في جامعة أو ما يعادلها من مؤسسات، يليها قضاء فترة تدريب عملي لا تقل عن سنتين في مكتب للهندسة المعمارية، يمكن أن تقضى منها سنة قبل إنهاء الدراسة الأكاديمية قبل أن يتم القيد في السجل المهني التسجيل أو منح الترخيص أو اعتماد الشهادة.

ثالثاً - شروط ومستلزمات المدرسة المعتمدة

بغية تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه، ينبغي أخذ الشروط والمستلزمات التالية بالحسبان:

1 - أن تتوفر في مدارس الهندسة المعمارية، وعلى نحو ملائم، المحترفات والمختبرات ومرافق البحث والدراسات المتقدمة والمكتبات وتبادل المعلومات والبيانات في مجال التكنولوجيات الجديدة.

2 - أن تقام من أجل تعزيز فهم مشترك ورفع مستوى التعليم في مجال الهندسة المعمارية، شبكة عالمية لتبادل المعلومات والمدرسين والطلبة في المراحل المتقدمة من الدراسة باعتبار ذلك مسألة لا تقل أهمية عن إيجاد شبكة إقليمية لتعزيز الفهم فيما يتعلق بتنوع المناخات والمواد والممارسات المحلية والثقافات وإن استخدام ممتحنين خارجيين طريقة معتمدة لتحقيق وإدامة معايير عالمية ووطنية قابلة للمقارنة.

3 - أنه يجب على كل مؤسسة أن تكيف عدد الطلبة مع القدرة التعليمية وأن يكون اختيار الطلبة على أساس القدرات اللازمة لتعليم ناجح في مجال الهندسة المعمارية وأن هذا الأمر سيطبق من خلال عملية اختيار ملائمة عند بداية الالتحاق بأي برنامج أكاديمي.

4 - ينبغي أن تعبر بنسبة عدد المدرسين إلى الطلاب عن منهجية تدريس التصميم في سياق المحترفات، اللازمة للحصول على القدرات المبنية أعلاه نظراً إلى أن التدريس في سياق المحترفات ينبغي أن يشكل جزءاً أساسياً من عملية التعلم.

5 - أن عمل الطالب على مشروع فردي، والذي يتم من خلال الحوار المباشر بين الأستاذ والطالب، يشكل أساس فترة التعلم، وأنه يجب تشجيع وصون التفاعل المستمر بين ممارسة الهندسة المعمارية وتدريسها، ويجب أن يمثل عمل مشروع التصميم خلاصة للمعارف المكتسبة والمهارات التي تلتزمها.

6 - أن المهارات التقليدية في الرسم لا تزال أمراً يتطلبه البرنامج التعليمي، كما أن تكنولوجيا الحاسوب الحديثة ذات الاستخدام الشخصي المنفرد وإعداد برامجيات

متخصصة أمر يجعل من اللازم تعليم استخدام الحواسيب في كافة جوانب تعليم الهندسة المعمارية.

7 - أن أعمال البحوث والنشر ينبغي اعتبارها من صميم أنشطة مدرسة الهندسة المعمارية ويمكن أن تشمل أساليب وخبرات تطبيقية في ممارسة الهندسة المعمارية، وأساليب إعداد المشروعات، وبنائها فضلاً عن التخصصات الأكاديمية.

8 - أن على المؤسسات التعليمية أن تستحدث نظماً للتقييم الذاتي والمراجعة من قبل النظراء تجري على فترات منتظمة، وأن تشرك في فريق المراجعة أساتذة ذوي خبرة مناسبة من مدارس أو بلدان أخرى ومهندسين معماريين ممارسين، أو أن تشترك في نظام التصديق المعتمد من اليونسكو والاتحاد الدولي للمعماريين.

9 - أن يتكفل اختتام التعليم بعرض يثبت به كل طالب قدراته في نهاية البرنامج الدراسي، ويتجسد ذلك بشكل رئيسي في تقديم مشروع معماري يبرهن على ما اكتسبه الطالب من معرفة وما يلحقها من مهارات ولهذا الغرض، ينبغي أن تتألف لجان الامتحان من أفرقة متعددة الاختصاصات، تضم ممتحنين خارجيين يمكن أن يكونوا من مزاولي المهنة أو من أكاديميين من مدارس أو بلدان أخرى، شريطة أن تكون لديهم التجربة والخبرة في عملية التقييم على هذا المستوى.

10 - وبغية الاستفادة من الأنماط المتعددة من الأساليب التعليمية، بما في ذلك التعلم عن بعد، يستحسن اللجوء إلى برامج تبادل المدرسين والطلبة في المراحل المتقدمة من التعليم. ويمكن تشاطر المشروعات النهائية بين مدارس الهندسة المعمارية كوسيلة لتيسير المقارنة بين النتائج والتقييم الذاتي للمؤسسات التعليمية، وذلك من خلال نظام للجوائز الدولية، وتنظيم المعارض والنشر على المواقع الشبكية.

رابعاً - الخاتمة

أعد هذا الميثاق بمبادرة من اليونسكو والاتحاد الدولي للمعماريين لكي يطبق دولياً على تعليم الهندسة المعمارية ويحتاج إلى ضمانات للحماية والتطوير والعمل العاجل.

ويشكل هذا الميثاق إطاراً لتوجيه وإرشاد الطلبة والمدرسين في كافة المؤسسات المعنية بالتعليم والتدريب في مجال الهندسة المعمارية والتخطيط. وقد أعد كوثيقة "دينامية" سوف تخضع للمراجعة بانتظام لتأخذ بالحسبان ما يستجد من اتجاهات واحتياجات وتطورات في الممارسة المهنية وفي النظم التعليمية.

إن المشاغل الرئيسية لهذا الميثاق لا تقف عند الجوانب الجمالية والتقنية والمالية التي تنطوي عليها المسؤوليات المهنية في هذا العمل، وإنما تتجاوزها إلى الالتزامات الاجتماعية التي تترتب على هذه المهنة، أي وعي المهندس المعماري أو المهندس المعمارية بدوره أو بدورها في المجتمع، وكذلك تحسين نوعية الحياة بفضل إيجاد مستويات معمارية بشرية مستدامة.

إن ميثاق اليونسكو/الاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين الذي اعتمد بداية في عام 1996، قد صاغه فريق من عشرة خبراء تولى تنسيقه فرناندو راموس غالينو (اسبانيا) وضم الشخصيات التالية: لآكمان الويس (سري لانكا) وبالكريشنا دوشل (الهند) والكسندر كودريافسيف (روسيا) وجان بيير ايلوغ امباسي (بنين) وخافيير كورتيس روسا (المكسيك) وأشرف سلامة (مصر) ورولاندر شويلتزر (فرنسا) وفلاديمير سلابينا (الجمهورية التشيكية) وبول فيريو (فرنسا).

وتمت مراجعة هذا النص في 2004/2005 من قبل لجنة الاعتماد المشتركة بين اليونسكو والاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين والمعنية بتعليم الهندسة المعمارية بالتعاون مع اللجنة المختصة بالتعليم في الاتحاد الدولي. وقام بهذه المراجعة كل من: خايمي ليرنر (البرازيل) ممثل الاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين، وولف توخترمان (ألمانيا) ممثل اليونسكو، اللذين اشتركا في رئاسة اللجنة؛ وفرناندو راموس غالينو (البرازيل) مقررأ عاماً، وبريجيت كولين (فرنسا) ممثلة اليونسكو، وجان كلود ريغيه (فرنسا) الأمين العام للاتحاد الدولي للمهندسين المعماريين، بالإضافة إلى الأعضاء الإقليميين التالية أسماؤهم:

أمبروز أ. أديبايو (جنوب أفريقيا)، لويز كوكس (أستراليا)، نوبواكي فورويا (اليابان)، سارا ماريا خيرالدو ميخيا (كولومبيا)، بول هيبات (المملكة المتحدة)، والكسندر كودريافسيف (روسيا)، سعيد مولين (المغرب)، أكسترو ساندو (رومانيا)، جيمس شيلير (الولايات المتحدة)، رولاندر شويلتزر (فرنسا)، زكية شفيح (مصر)، فلاديمير سلابينا (الجمهورية التشيكية)، ألان فيارو (سويسرا)، أنريكي فيفانكو ريو فريو (اكوادور).