

هيكل عام لمقررات التصميم تجربة على طريق تكامل المنهج الدراسي المعماري

د.م. رافع حقي*

الملخص

يسبب التباين في طرائق التعليم مشكلات عديدة تجعل من رحلة طالب العمارة الدراسية رحلة شاقة، وربما محبطة. لذلك تقترح هذه المقالة هيكلًا تعليميًا لمقررات التصميم يسعى لوضع خارطة طريق تتابع وفقها المعلومات وتبنى على أساسها القدرات التصميمية للطالب. يرتب الهيكل المعلومات المطروحة ويسلسلها بالتوافق مع تراكم الخبرات النظرية التي يكتسبها الطالب من فصل دراسي إلى آخر. يستند الهيكل إلى المناحي الرئيسة الثلاثة التي يتناولها أي تصميم وفقاً لفيتروفيوس وهي الوظيفة والإنشاء والشكل، يضاف إليها منحيان باتا عظيمي الأهمية هما المنحيان البيئي والاجتماعي. طبق هذا الهيكل بشكل مبدئي مدة فصلين دراسيين في الجامعة الدولية للعلوم والتكنولوجيا بدمشق، وطُبق معه أيضاً التحكيم العلني للمراسيم جميعها. تظهر النتائج الأولية من خلال استبيان ومقابلات تقبل الأساتذة والطلاب لفكرتي الهيكل العام والتحكيم العلني. عملياً، أظهر الاستبيان أن تطبيق الهيكل لا يزال غير كامل ويحتاج إلى بعض الوقت كي يعتاد عليه الأساتذة ويتبنوه بشكل جدي، أمّا التحكيم العلني فقد كان حماس الطلاب له كبيراً.

*أستاذ مساعد، كلية الهندسة والتكنولوجيا-الجامعة الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا

1- المقدمة:

يدور التعليم المعماري المعاصر حول محور أساسي هو العملية التصميمية، إذ يجري التدريب على هذه العملية من خلال مقررات التصميم المعماري التي ترافق الطالب في سنين تعليمه جميعها. وتسعى المقررات الأخرى في أي برنامج معماري إلى رفق العملية التصميمية بمعلومات تساعد الطالب على اتخاذ قرارات تصميمية منطقية وعملية. وهكذا يمكن تصور المقررات التصميمية كمخابر يمتحن الطالب فيها قدراته التصميمية ويطورها. ومن ثمّ فإنّ كيفية التعامل مع مثل هذه المقررات بحيث تحقق المأمول منها يعدّ أمراً مهماً جداً. لذلك تحظى مقررات التصميم باهتمام خاص من قبل الأساتذة والطلاب، خاصة وأنه يتوقع منها أن:

أ. تقدم فرصة متكررة للطالب ليتمكن من تطوير مهاراته التصميمية.

ب. تسمح للطالب أن يطبق المعلومات النظرية المتعلقة بالتصميم والإنشاء في مشاريع معمارية.

ت. تعطي الطالب الفرصة كي يطور إمكانياته في العرض والمناقشة والنقد المعماري.

ث. تهئ الطالب للحياة العملية من خلال محاكاة بيئة المكاتب المعمارية ضمن الرسم.

إلا أن هذه المقررات تعاني في الجامعات العربية الحكومية والخاصة من جملة من المشكلات التي تتعلق بطريقة تدريسها. ولتجنب خطورة التعميم والإجمال، يمكن نسب المشكلات المطروحة هنا وعلى وجه التأكيد إلى جامعات السعودية والبحرين وسورية تحديداً انطلاقاً من خبرة الباحث الشخصية. غير أنه يمكن التنبؤ بأن هذه المشكلات تكاد تكون عامة يمكن ملاحظتها في البلاد العربية جميعها لتشابه الثقافة وأساليب التعليم.

تتلخص المشكلات التي تتعلق بطريقة تدريس مقررات التصميم بالنقاط الآتية:

أ- عدم وجود منهج واضح لكل مقرر وإن وجد توصيف عام له.

ب- ومن ثمّ، عدم وجود منهج واضح لسباق المقررات التصميمية بشكل متكامل ومتسلسل منطقياً.

ت- عدم وضوح معايير للتصميم، ممّا يعني عدم تمكن الطالب من اكتساب قدرات ملموسة في التصميم.

ث- ينتج عن عدم وجود معايير للتصميم، وبشكل طبيعي، عدم وجود معايير لتقييم التصميم؛ الأمر الذي يجعل فهم العملية التصميمية وكيفية تطويرها أمراً غير ممكن للطالب.

ج- نتيجة للنقاط الأربع السابقة فإن العملية التعليمية في مراسم التصميم تتصف بأنها تابعة بشكل رئيس لمدرس الرسم وليس لمنهج محدد.¹

2- مشكلة البحث وهدفه وأغراضه وطرائقه:

أ- مشكلة البحث: يمكن تلخيص مشكلة البحث إذاً بأنه ينقص العملية التعليمية في رسم التصميم المنهجية المتسلسلة التي تساعد على إيصال المعلومات المتعلقة بالقدرات الضرورية لتطوير إمكانيات الطالب التصميمية.

ب- هدف البحث: لذلك يسعى البحث إلى تطوير منهجية متسلسلة لتعليم التصميم يمكن تطبيقها وفق خطة تشمل سنين التدريس بأكملها.

ت- أغراض البحث: يتم الوصول إلى هدف البحث المتعلق بتطوير المنهجية المذكورة عن طريق تحقيق الأغراض التفصيلية الآتية:

ث- طرائق البحث: للوصول إلى الأغراض المذكورة آنفاً، يلجأ البحث إلى الطرائق الآتية:

¹ هناك بعض المحاولات لوضع خطة أو هيكل لتدريس مقررات التصميم كما هو الحال في جامعة البحرين مثلاً، إلا أن هذه المحاولات لا تزال تحتاج إلى تفصيلات أساسية.

- توثقُ نتائج عدم وجود منهجية خاصة بتعليم التصميم وأسبابه عن طريق سرد مشاهدات الباحث ومراقباته بصورة مختصرة للعملية التعليمية في عدد من الجامعات العربية.
- توثقُ أهمية المنهجية في تعليم التصميم المعماري عن طريق مراجعات الأدبيات المتعلقة بالموضوع.
- يُتَّرحُ هيكل لمنهج تعليمي لمواد التصميم بالاستناد إلى دعائم العملية التصميمية المعتمدة تاريخياً بصورة عامة، وبالاستناد إلى المنهج التدريسي في قسم العمارة في الجامعة الدولية للعلوم والتكنولوجيا كحالة دراسية بصورة خاصة.
- يُقِيمُ المقترح عن طريق تطبيقه في قسم العمارة، ثم تُقِيمُ التجربة من خلال استبيان موجه للطلاب والأساتذة.
- 3. نتائج عدم وجود منهجية محددة للعملية التعليمية لمواد التصميم المعماري وأسبابه:
 - أ- النتائج: نتج عن مجموعة المشكلات المنهجية السابقة مشكلات عملية يعاني منها الطالب، خلاصتها في النقاط الآتية:2
 - عدم قدرة الطالب على استيعاب هدف المقرر التصميمي، ومن ثمَّ لا يستطيع التعامل معه بشكل منهجي.
 - عدم حصول الطالب على منهجية واضحة للعملية التصميمية، ومن ثمَّ لا يتمكن من تطوير تصاميمه بشكل منطقي.
 - تخبط الطالب بين الآراء المختلفة للمدرسين الذين لا يخفون تناقضاتهم الفكرية والمنهجية.
- عدم فهم الطالب لآليات التقييم لعدم وجودها أصلاً. الأمر الذي يجعل عملية تطوير القدرات التصميمية غير ممكنة لعدم قدرة الطالب على استيعاب نقاط ضعفه أو قوته بوصفه مصمماً.
- الإحباط النفسي لدى الطالب نتيجة للمشكلات سابقة الذكر.
- أدى هذا الإحباط لدى الطالب إلى ظهور مجموعة من السلوكيات السلبية تتلخص بالنقاط الآتية:3
- إهمال مقررات التصميم والتعامل مع العملية التصميمية بوصفها مهمة ثقيلة يمكن أداؤها خلال الأيام القليلة قبل تسليم المشروع.
- الاعتداد بالرأي كرد فعل دفاعي نتيجة الإحباطات المنكررة.
- التركيز على الشكل والإخراج في تقديم المشاريع وليس على المنطق والوظيفة والاعتبارات البيئية والإنسانية والإنشائية.
- فقد الاحترام للعمارة لفهمها المغلوط به على أنها مهنة تسعى للنفعية المادية والمعنوية للمعمار ذاته من خلال تصاميم شكلية جوفاء، وليست رسالة إنسانية تسعى إلى إنشاء عمران صحي بيئياً واجتماعياً ووظيفياً وجمالياً.
- تكمن المشكلة إذاً في عجز مقررات التصميم المعماري عملياً عن تقديم ما تعد به نظرياً. فلا يستطيع الطالب أن يحصل من خلالها على مبتغاه من الخبرة والمعرفة. ويزيد من خطورة المشكلة وتعميقها أن فكراً مشوهاً عن العملية التصميمية بالكامل ينمو عند الطالب.
- ب. خلفيات مشكلات تدريس التصميم المعماري: هناك مجموعة كبيرة من الأسباب التي أدت إلى وصول

³ أيضاً استناداً إلى مقابلات مع مئات الطلاب فضلاً عن المراقبة المباشرة لسلوك الطلاب ومنتجهم.

² استناداً إلى مقابلات مع مئات الطلاب في جامعات مختلفة في السعودية والبحرين وسورية على مدى الثماني عشرة سنة السابقة.

تشويش الطلاب. مثال ذلك إصرار بعض المدرسين على القيام بعمليات تحليل الموقع قبل البدء بالتصميم، في حين يهمل فريق آخر هذه العملية ويقلل من أهميتها. يعني ذلك عدم قدرة الطالب على الاستفادة من خبراته السابقة في تجاربه اللاحقة لقناعته بأن لكل مدرس اهتمامات خاصة يجب التركيز عليها للحصول على علامة النجاح.

- إهمال بعض المدرسين لواجبهم المهني والأخلاقي تجاه العملية التعليمية. يظهر هذا الإهمال بصور شتى منها التحيز والنقد اللاذع وعدم الموضوعية وكم المعرفة وعدم الحضور. والخطير بالأمر أنه يُبرَّر كثيرًا من هذه الصور انطلاقًا من الفكر السائد بأن العملية التصميمية هي عملية إبداعية فردية يجب أن يخوض غمارها الطالب بمفرده.

تعاني إذاً عملية تعليم التصميم المعماري من مشكلات أساسية تتلخص بكونها لا تخضع لمنهجية واضحة وإنما تتبع توجهات المدرس الشخصية. الأمر الذي جعل تراكم الخبرات والمعرفة المرجوة من سلسلة المقررات المتتابعة عملية مفقودة. فضلاً عن ذلك، أدى فقدان المنهجية الواضحة إلى تشكيل شخصية الطالب المعمارية لتكون متوترة وغير متأكدة من إمكانياتها وناقصة المعرفة. تكمن الحاجة إلى هيكل عام لتدريس مقررات التصميم إذاً انطلاقاً من الحاجة إلى منهج متكامل يسعى إلى الأخذ بيد الطالب بدءاً من مراحل تعليمه الأولى حتى قيامه بمشروع التخرج. يفيد هذا الهيكل بتطوير إمكانيات الطالب بصورة تدريجية وتراكمية ويعطيه الثقة بالنفس من خلال تزويده بمعلومات ملموسة تغني خبرته التصميمية وتوجهها توجيهاً منطقيًا وموضوعياً.

- ولا يخفى أن العملية التصميمية بحد ذاتها عملية معقدة ومنطلبة فكرياً ونفسياً، وكذلك لا يخفى أن الطالب

مقررات التصميم المعماري إلى هذا الحال من الغموض والتعقيد يمكن إجمال أهمها بالآتي:

- تباين المدارس الفكرية التي ينتمي إليها مدرسو التصميم؛ الأمر الذي يجعل إمكانيات التفاهم من دون وجود منهجية واضحة للتعليم غير ممكنة. يعود ذلك لقيام المدرسين بدراساتهم العليا في بلاد مختلفة وفي جامعات ذات مناحٍ فكرية قد تكون أحياناً متناقضة.
- نظرة مدرسي التصميم إلى العملية التصميمية بوصفها عملية استكشافية خاصة بكل طالب لا يمكن تعليمها ولكن يمكن نقدها فقط. تترك هذه النظرة الطالب وحيداً في محاولاته التصميمية. كما أنها تولد عند الطالب قناعات مغلوطة بها عن التصميم مثل كونه عملية إبداعية بحتة لا تخضع لمحددات أو أسس.
- غلبة المنظور الفني على المنظور الفكري والتقني في التوجيه الذي يقوم به المدرسون، الأمر الذي يزيد من حجم الهوة بين المدرسين لاختلاف مذاهبهم الفنية. يعني هذا الأسلوب في التفكير المعماري إهمال نواحٍ أساسية في التصميم مثل الإنشاء والبعد الاجتماعي والبيئي والاقتصادي، كما يعني أيضاً مزاجية التقييم. والأهم من ذلك أن الجمع بين النظر إلى العملية التصميمية بوصفها عملية استكشافية إبداعية، كما ذكر آنفاً، وبوصفها عملية فنية بحتة يضع الطالب أمام نظرة خطيرة لمفهوم العمارة ولدوره بوصفه معماراً تتلخص باعتقاده بأنه فنان مبدع وخالق ملهم يحق له كسر القيود وصياغة المحددات على هواه ووفقاً للصورة التي يريد أن يرسمها.
- اختلاف المدرسين في طرائقهم الخاصة بالتصميم التي تتعكس على طرائق تعليمهم؛ ممّا قد يؤدي إلى

بالتجربة وليس بالتلقي. ولكن يجب الملاحظة أنه مع كل ما تحمله هذه الطريقة من فائدة فإنها ستكون أكثر نفعاً إذا امتلك الطالب خلفية ثابتة عن المبادئ والأسس المعمارية والتصميمية. يمكن ضمان الوصول إلى التكامل بين الأسلوبين في التعلم عن طريق منهج شامل تتكامل فيه العملية التصميمية منذ بداية رحلة التعلم في الجامعة إلى تخرج الطالب.

ب. تعقيد عملية تعليم التصميم نتيجة لتعقيد العملية التصميمية ذاتها: بدأ الوعي لتعقيد العملية التصميمية وتعدد مناحيها بما يزيد على أنها عملية فنية فقط منذ بداية القرن العشرين على الأقل. يقول كليسون ستارغيس في عام 1914: "العمارة ليست فناً فقط. فهي علم وصناعة أيضاً وتتطلب مجموعة من المواهب. فالمعماريون الذين يركزون على واحدة من خصائصها هم غير مؤهلين بشكل كافٍ ويقدمون خدمات غير كاملة، إذ يفترض أن تكون العمارة عملاً متكاملًا" (Salama, 1995، ص. 21 نقلاً عن Strugis، 1914). ويقول أشرف سلامة في المصدر ذاته (ص. 20) إنه يمكن اختصار التغييرات في المهنة في ثلاث نقاط: ظهور خدمات معمارية جديدة، وظهور نشاطات أكثر تعقيداً، والتنافس غير المتوازن بين العمارة والمهن الهندسية الأخرى. تشكل هذه التغييرات موضوعات إضافية بالنسبة إلى التعليم المعماري لا بد من معالجتها. يوضح سلامة أيضاً على لسان ليدويتز (Ledewitz) (1982) (Salama, p. 35) أنه يجب مواجهة سيطرة الأنا لدى المصمم في مراسم التصميم عبر المحاولة الدؤوبة لإقناع الطلاب بأفكار أربع هي، أولاً: إن القيم تؤثر في العمل التصميمي، وثانياً: تختلف قيم المصمم غالباً عن قيم عملائه، وثالثاً: يجب على المصمم لذلك أن يميّز بين القرارات التصميمية التي يتخذها وفقاً لقيمه الخاصة وبين تلك المتخذة وفقاً لقيم الآخرين، ورابعاً: يجب أن يتمكن

العربي بصورة عامة قد اعتاد في حياته المدرسية على نمط تعليمي يعتمد على الحفظ الأجوف وليس على التفكير والاستنباط، في حين أن العملية التصميمية تحتاج إلى فكر تحليلي وتركيب. لذلك يقع على عاتق مقررات التصميم بصورة رئيسة مسؤولية تطوير القدرات الفكرية هذه عند الطالب، الأمر الذي يزيد من ضرورة وجود منهجية واضحة وتراكمية لمقررات التصميم.

4- أهمية المنهجية في تعليم التصميم المعماري (أدبيات التدريس في المراسم)

أ. أهمية التعليم وفقاً لأسلوب الرسم: أثبت تعليم التصميم في مراسم مدارس العمارة نجاحاً أفتح الأكاديميين في مجالات هندسية أخرى بفائدته فبدؤوا بالمناداة بالإفادة منه في التعليم الهندسي بفروعه المختلفة (Kuhn, 2001; Saliklis et al, 2009; Schon, 1987; Boyer and Mitgang, 1996; Ledewitz, 1985). فقد كتبت سارة كون (Sarah Kuhn, 2001) أن التعليم عن طريق المراسم يعطي فرصاً أكبر للعمل على مشاريع كبيرة ومعقدة، ويدرب الطلاب على تقديم حلول سريعة، ويمنحهم فرصة القيام بنقاشات ومراجعات للدفاع عن الفكر المعماري، كما يسمح بتفهم طرائق الإفادة من الماضي، والنظر إلى الكليات من الأمور، وتحويل المعوقات إلى إيجابيات في التصميم.

كذلك يذكر ساليكليس وزملاؤه (Saliklis et al, pp. 5-8) في مقارنة بين أسلوب تعليم المعماريين وتعليم المهندسين، أن المعماريين يستخدمون المستويات العليا من هيكل بلوم (Bloom) الممثل لمستويات الاستيعاب ولا سيما التحليل والتركيب، في حين يركز المهندسون في تعليمهم على المستويات الدنيا بدءاً بالمعرفة إلى الفهم ثم التطبيق. ويمتدح ساليكليس طريقة التعليم التي استخدمها المعماريون على لسان مجموعة من الباحثين لأنها تهيؤهم لمواجهة مسائل أكثر تعقيداً لاعتمادها على التعليم

تعددت أهداف المراسم المعمارية وتشعبت لتضم بحسب المنتدى الوطني للتعليم في المراسم الذي عقد في جامعة نيو ساوث ويلز عام 2007، (National Forum on Studio Teaching, 2007): حل المشكلات والوصول إلى حلول مبتكرة، والتفكير المستقل للوصول إلى حلول خاصة، والمجازفة وحمل المسؤولية الخاصة، والتفكير السباق والعمل على مشاريع لم يصمم مثلها من قبل، والوعي للمحيط واحترام صفاته الروحية. يلفت التقرير النظر إلى نقطة مهمة جداً مفادها أننا "لا نملك طرائق عمل كي يمكننا أن نقول: إننا قد قمنا بعمل عظيم" وذلك بما يختص بتعليم التصميم في المراسم. يبدو من ذلك أن هناك اتفاقاً ضمناً على الأقل أنه من الضروري وجود طريقة عمل أو هيكلية للمراسم كي يمكن تقييمها والتأكد من أن أهدافها التعليمية تتحقق.

وفي السياق ذاته ناقش المؤتمر الوطني عن التعليم في المراسم المنعقد في جامعة جنوب ويلز الجديدة عام 2007 (National Forum on Studio Teaching) ماهية التعليم في المرسم من خلال مجموعة مطولة من النشاطات التي من المفترض أن تحصل في المرسم. وضع المؤتمر هذه النشاطات بعنوان مثير هو: "المرسم ليس مكاناً لتحصيل المهارات" وسرد المؤتمرون مجموعة من النشاطات التي يتوقع أن تدور في المرسم، وانتهوا إلى ضرورة أن يكون المنهج التدريسي واضحاً ومنظماً كي يستوعب الأبعاد المطلوبة كلها. إذ لا يمكن تقديم الأبعاد كلها بشكل صحيح إلا إذا خضعت لمنهجية تضمن توافقها وتسلسلها. يؤكد التقرير المرافق للمؤتمر هذه النقطة إذ يذكر أنه يفضل العمل وفقاً لهيكل دقيق يحوي مجموعة من الخطوات التي تبدأ من الدراسات الأولية إلى التصميم النهائي.

من جهة أخرى يذكر التقرير الصادر عن ورشة تطوير المناهج للتعليم في المراسم (Curriculum

الطلاب من التعبير عن قيمهم بشكل واضح. تتأكد هنا مرة أخرى الحاجة إلى اعتماد منهجة واضحة في تعليم التصميم في المرسم عوضاً عن الأسلوب القديم الذي يفتقر إلى منهج واضح، وإنما يعتمد على الأسلوب الشخصي لكل مدرس.

ويقول سلامة إن فكرة المصمم كقدوة أو قوة فاعلة هي غير مؤكدة لأن الفكرة المسيطرة في التعليم المعماري هي فكرة المعمار المتميز أو النخبوي وليس المعمار المسهل أو الناصح. يرجع هذا النمط من التفكير إلى عدم وجود منهج واضح لتعليم التصميم يستند إلى أولويات تتعلق ببناء بيئة صحية (Salama, p. 36).

ت. تباين أهداف العملية التعليمية يعني تباين أساليب التعليم: يعود اختلاف مناهج التعليم في المرسم إلى أسباب يصعب حصرها، ولكن يمكن التأكيد أن أحدها هو التوجه المرجو من هذه العملية. قامت بربرا دو لا هارب وزملاؤها (La Harpe, 2009) بدراسة عينة من 118 بحثاً أجراه باحثون في شؤون التدريس في مراسم مدارس الفنون والعمارة والتصميم بصدد معرفة ما هي الموضوعات الأكثر دراسة في هذه البحوث؟ إذ تعتقد الباحثة أن الموضوعات الأكثر دراسة تدلُّ على طبيعة التوجه في التعليم. وجدت لا هارب أن أكثر الموضوعات تناولاً في البحوث المعمارية هو المنتج النهائي، في حين كان الموضوع الأول في الفنون والتصميم منهجية العمل (process)، وكان المنتج النهائي في المرتبة الخامسة في الفنون والسادسة في التصميم. ومع أن الموضوع الثاني بالنسبة إلى البحوث المعمارية كان المنهجية، إلا أن كون المنتج النهائي في المرتبة الأولى مع تأخره إلى المرتبة الخامسة والسادسة في المجالين الآخرين يدلُّ على تحرر الفنون والتصميم من عقدة المنتج لصالح تأكيد العملية التصميمية.

من خلال إشراك الطلاب في هذه العملية بشكل حقيقي. وبشكل مشابه قام مايكل ديكنسن بعرض دراسة عن أساليب تطوير عمليات التقييم للمشاريع عن طريق إشراك الطلاب بعملية التحكيم ضمن هيكله مدروسة (Formative Assessment in the Formation of Studio culture) (صفحة 9 من التقرير).

تناول المنتدى أيضاً مفهوماً مهماً جداً في العملية التعليمية المتعلقة بالتصميم وهو مفهوم المنتج النهائي لهذه العملية. تبنى المنتدى في ورشة العمل المخصصة لدراسة المنتج فكرة المنتج النهائي على أنه المرحلة "الراهنة" للعملية التصميمية المتتابعة (current phase of the design process) وليس "النتيجة النهائية" أو "التصميم النهائي". لأنه لا يوجد تصميم نهائي فالعملية التصميمية دائمة التطور والتعديل. لذلك يجب أن لا يسعى الطلاب، وفقاً لفكر المنتدى، إلى هدف نهائي، وإنما يجب أن يستفيدوا من الرحلة التعليمية التي يمرون فيها للوصول إلى تصميم ما. لذلك ينتهي المنتدى إلى القول: إنَّ المرور بمنهجية العملية التصميمية هو المنتج.

تؤكد هذه الدراسات جميعها على أهمية التقييم وفقاً لأسس واضحة، كما تؤكد عملية تعليمية ممنهجة للتصميم. لا يتأتى هذان الأمران إلا بوجود خطة عامة شاملة توجه العملية التصميمية وتضعها ضمن إطار منهجية واضحة بحيث تتسلسل المعرفة وتتابع وتتكامل.

5- أهداف الهيكل العام لتدريس مقررات التصميم المعماري:

انطلاقاً مما سبق يتوقع من الهيكل المطلوب أن يحقق عدداً من الأهداف لكي يكون فاعلاً في مواجهة مشكلات تعليم التصميم المعماري. يمكن تلخيص هذه الأهداف كالاتي:

أ. أن يقدم تجربة تعليمية للتصميم تتمتع بصفتي التسلسل والتراكمية.

ب. أن يضمن تراكمية المعرفة بشكل سلس ومنطقي.

أن نتائج المسح لعدد من الأكاديميين أظهر أن المؤشر الأول للمرسوم المثالي هو نوعية المشروع، فكلما كان المشروع أفضل نوعية عدَّ المرسم أنجح. ويضيف التقرير أن لنوعية التدريس تأثيراً مهماً في تقديم مرسم أفضل. يمكن تطوير نوعية التدريس وتقديم مشاريع متميزة -كما هو معلوم- من خلال دراسة موضوعية لمناهج تعليم التصميم المعماري.

ب. **تقييم العمل في المراسم:** ويقول التقرير السابق في الصفحة vii: إنه توجد مجموعة من المؤشرات لتقييم المراسم منها تطوير الفكر المعماري والتقديم وتعدد التخصصات والانخراط بالعمل التصميمي والوعي الذاتي. ويقترح التقرير مجموعة من المبادئ الضرورية لتطبيق المؤشرات، منها أن تكون مناسبة لتقييم الطالب في المرسم، وكذلك لقياس تطوره على مدى أعوامه الدراسية المتتابعة. يمكن القول هنا أيضاً: إن مثل هذه المواصفات تتطلب جهوداً واعية وموجهة من قبل مدرسي المراسم مدعومة بمنهجية متكاملة لمجموعة المراسم المتتابعة في المنهج الدراسي.

في هذا السياق، عرض "المنتدى الوطني الثاني للتعليم في المراسم: التقييم" (National Forum on Studio Teaching 2: Assessment, 2008) مجموعة من الحالات الدراسية التي ناقشت أساليب تعليم التصميم مع التركيز على موضوع تقييم العملية التعليمية. أوضحت هذه الحالات الدراسية أهمية الموضوعية في التحكيم كما في دراسة توم لوفدي وزملائه (The Notion of Independent Assessment) (صفحة 7 من تقرير المنتدى). في حين تكلمت لويز واليز وأين كلينتون في (Modifying the Critique for Student-Centred Learning) (صفحة 7-8 من التقرير) عن تطوير عملية التحكيم بحيث تصبح أكثر فاعلية تعليمية

العمارة. لذلك فقد اعتمد على مجموعة عامة ومعروفة من المناحي للوصول إلى هيكل عام توافقي ومقبول. تقوم المناحي بصورة أساسية على العوامل الثلاثة التي يقوم عليها العمل المعماري كما عرفها فيتروفوس وتوارثها المعماريون من بعده حتى يومنا هذا، وهي: الوظيفة والإنشاء والشكل. يزيد على هذه المبادئ الثلاثة عوامل خمسة أخرى أساسية في تطوير الفكر التصميمي للطالب هي: تحليل الموقع، والبعد التعبيري أو الرمزي في العمارة، والاعتبارات البيئية، والمنظور الاجتماعي والسلوكي، وأخيراً تطوير الفكرة المعمارية. تظهر أهمية فهم الظروف المادية والضابطة للمشروع وكذلك الاعتبارات البيئية والمنظور الاجتماعي والسلوكي في ربط التصميم بموقعه وتلبية احتياجات مستخدميه والتخفيف من التأثيرات البيئية السلبية في الموقع ومحيطه. أمّا الاهتمام بالبعد التعبيري والرمزي وبالفكر المعماري فهو جوهري للوصول إلى عمارة ذات قيمة فكرية قادرة على مخاطبة الأحاسيس العليا لدى المستخدم والمتأمل للعمل المعماري.

يظهر الجدول 1 هذه المناحي إلى جانب السنة الدراسية المقترحة لها.

8- تطوير الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري، الجامعة الدولية للعلوم والتكنولوجيا كحالة دراسية:
تشكل لائحة المناحي الأساسية وما يرتبط بها من عوامل أساساً نظرياً للهيكل العام لمقررات التصميم. تختلف تفاصيل هذا الهيكل وفقاً للبرنامج التعليمي لكل قسم. بمعنى آخر، تعمل لائحة المناحي كقاعدة عامة يجب تطويرها وفقاً لخصوصيات كل برنامج تعليمي. استخدم الباحث لائحة المناحي لتطوير هيكل عام لمقررات التصميم في قسم الهندسة المعمارية في

ت. أن يساهم في إيجاد توافقية مقبولة بين مدرسي التصميم على اختلاف مشاربهم.

ث. أن يؤسس قاعدة منطقية لتقييم المشاريع تعتمد على الأهداف الخاصة بكل مرسم.

ج. أن يضمن مرور الطالب بالمراحل المطلوبة كلها لدعم خبرته التصميمية بدءاً من التكوينات الأساسية وانتهاء بمشروع معماري متكامل.

6- منطق الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري:

يعتمد الهيكل العام المقترح على منطق محدد ينبثق من السعي للاستجابة للأهداف المرجوة منه. يمكن تلخيص هذا المنطق بالنقاط الآتية:

أ- يتناول الهيكل موضوعين أساسيين: نوعية المعرفة ونوعية المشاريع التي ستقدم في كل مرسم (المقصود بالمرسم المستوى التعليمي في مادة التصميم بدءاً من مرسم السنة الأولى في الفصل الأول وانتهاءً بمرسم مشروع التخرج في السنة الأخيرة).

ب- يزداد تعقيد المرسم بشكل موازٍ ومطابق للمعرفة المتزايدة التي يكتسبها الطالب في المقررات النظرية.

ت- يعتمد الهيكل على تراكمية المعرفة التي تطبق في كل مرسم، وليس فقط على تخصصية المعرفة في كل مرسم. من ثم فإن الطالب والمدرس مطالبان معاً بمناقشة الموضوعات الخاصة بالمرسم المعين والموضوعات التي طرحت في المراسم السابقة له كلها.

ث- يغطي الهيكل المناحي الأساسية كلها في التصميم المعماري بحيث يؤهل الطالب في نهاية مرحلته التعليمية لتقديم مشروع معماري متكامل.

7- المناحي الأساسية التي يغطيها الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري:

لا يمكن بالضرورة الاتفاق على المناحي الأساسية للتصميم المعماري كلها، ذلك لاختلاف خلفيات المعماريين ومدرسي

الجدول 1: مناحي الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري

السنة الدراسية	المنحى
السنة الأولى	مبادئ التشكيل - التشكيل الفراغي
السنة الثانية	التصميم كاستجابة للاحتياج والظروف
السنة الثالثة	البعد التشكيلي والتعبيري في التصميم المعماري
السنة الرابعة	الاعتبارات التقنية والبيئية في التصميم المعماري
السنوات جميعها	تطوير الفكرة المعمارية
السنوات جميعها	الإشياء ومواده
السنة الخامسة	التصميم المعماري المتكامل

تطوير الفكرة المعمارية: يعدُّ الوصول إلى الفكرة المعمارية في أي مشروع أهم مراحل التصميم المعماري وأصعبها. كيفية الوصول إلى فكرة التصميم وأساليبها التي تضمن الاستجابة لاحتياجات المشروع وظروفه وإمكانياته.

الإشياء والمواد: أساليب تشييد المباني واختيار أفضل المواد لمشروع ما وفقاً للموقع ولظروف المشروع وإمكانياته.

التصميم المعماري المتكامل: تصميم يتناول النواحي كلها التي درُست في المراسم جميعها.

الجامعة الدولية للعلوم والتكنولوجيا بدمشق لاختبارها. تنطلق المناقشة التالية إلى عملية تطوير هذا الهيكل العام ثم تُعرضُ نتائج تطبيقه على مدى عام واحد. هدفت عملية التطبيق هذه إلى: أولاً التأكد من إمكانية توافق اللائحة مع البرنامج الحالي للقسم، ثانياً التأكد من إمكانية تطبيق الهيكل العام المطور عملياً. للقيام بعملية التطبيق هذه، حددت المواد النظرية المدرّسة في كل فصل دراسي ثم حددت المناحي التي يمكن التركيز عليها بناء على المعرفة التي حصل عليها الطالب في كل فصل. تسعى عملية التوفيق هذه بين المواد النظرية والتصميم إلى الإفادة القصوى من معلومات كل مادة نظرية بشكل مثالي من خلال إعطاء فرصة للتطبيق بعد الدراسة النظرية مباشرة. من ثمَّ يحصل الطالب على فهم أفضل للمواد المدروسة ويرى إمكانيات تطبيقها في الحياة العملية. انطلاقاً من المناحي المحددة وفقاً للمواد المدرّسة أصبح من الممكن تحديد نوعية المشاريع الصالحة لكل مستوى من مستويات التصميم وحجم تلك المشاريع. كما حُدِّت طرائق التقديم بحيث تتوافق مع إمكانيات الطالب في الرسم اليدوي والحاسوبي. وأخيراً قدم الهيكل اقتراحات لبعض المشاريع التي تتناسب مع كل مستوى (الجدول 2).

مبادئ التشكيل: التشكيل بالمساحات والحجوم بالاعتماد على عناصر التصميم ومبادئه.

التشكيل الفراغي: تشكيل فراغات بالاعتماد على مبادئ التشكيل وعلى الإحساس بالمقياس والبعد البصري وعلى الإنشاء والترتيب والتسلسل الفراغي.

التصميم كاستجابة للاحتياجات والظروف: استنباط حلول معمارية بالاعتماد على دراسة وفهم مستفيضة لاحتياجات المستخدمين والمتطلبات الوظيفية وظروف الموقع والقوانين الضابطة للبناء وطبيعة المشروع.

البعد التشكيلي والتعبيري في التصميم المعماري: البعد التشكيلي: دراسة متعمقة في المدارس والتوجهات المعمارية والطرز المعمارية ونظريات التشكيل. البعد التعبيري: فهم العمارة واستخدامها كحاوٍ لمعنى أو كحامل لرسالة.

الاعتبارات التقنية والبيئية في التصميم المعماري: الموضوعات الضرورية لضمان الوصول إلى مبنى ناجح من الناحية التقنية. تتضمن هذه الموضوعات الأنظمة الكهربائية والميكانيكية والصحية وسواها. تطرح هذه المواضيع ضمن منظور بيئي.

الطالب على معظم تعليمه المعماري النظري، ولذلك يكون محتاجاً إلى فرص لتجربة هذا الكم الكبير من المعلومات كي يستوعبها بشكل أكبر ويمتحن إمكانيات تطبيقها بشكل متكامل. من أجل ذلك يتوقع من طالب السنة الرابعة أن يجيب عن أسئلة تتعلق بالإنشاء وتقنيات البناء، كما يطلب منه أن يناقش الأبعاد الإنسانية والبيئية بأسلوب يوفق فيه بين هذه المتطلبات الجديدة وبين الأبعاد الأساسية للعمارة من وظيفة وإنشاء وشكل. مع نهاية هذا العام تتضح صورة العمل المعماري في ذهن الطالب، ويكون قد حصل على فرصة واحدة على الأقل ليطبق فيها معارفه المعمارية كلها في مشروع يجب أن يتصف بالمنطقية فيما يتعلق بالوظيفة والإنشاء والموقع، وبالحساسية بالنسبة إلى المستخدم والبيئة.

ينطلق الطالب من هذه الخلفية المتكاملة إلى عامه الأخير مستفيداً من المعارف النظرية السابقة والخبرات التصميمية المتراكمة كلها كي يقترح مشروع التخرج. يتوقع من الطالب أن يقدم في هذا المشروع رؤيته الخاصة عن العمارة ودورها في تطوير البيئة المبنية وخدمة الإنسان والحفاظ على البيئة. لذلك يسعى الطالب إلى دراسة تفصيلية لموضوع معين يتعلق بالاحتياجات العمرانية الراهنة ليبنى فكرة مشروع ويطور برنامجه ويختار موقعه في الفصل الأول، ثم يقوم بتحويل فهمه للمشكلة إلى عمل معماري متكامل من خلال البرنامج المقترح على أرض الموقع المختار.

اعتماداً على هذا الهيكل، يبدأ الطالب في عامه الأول بدراسة متعمقة للتشكيلات الكتلية المجردة وفقاً لمبادئ التشكيل المعتمدة في التصاميم ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد. ثم ينتقل مع الفصل الدراسي الثاني إلى معالجة بعض الفراغات المعمارية البسيطة لتعرف أساسيات المقياس والتشكيل الفراغي المعماري. ثم يتناول في العام الثاني النواحي الأساسية في العملية التصميمية المعمارية المتعلقة بالوظيفة والموقع، الأمر الذي ينمي فيه أسلوب التصميم العقلاني الذي يعتمد على بناء القرارات التصميمية وفقاً للمنطق السليم المستند إلى متطلبات المشروع والمستخدم وإمكانيات الموقع. يفيد الطالب في هذه المرحلة من خبرته من السنة الأولى في عمليات التشكيل الفراغي والحجمي، كما يفيد من إمكانياته بالرسم المعماري. يتعرف الطالب في هذه المرحلة قضايا الإنشاء فيبني تصاميمه وفقاً لمنطق إنشائي سليم.

أما في العام الثالث فيكون الطالب قد حصل على قسط من المعرفة المنهجية في الإنشاء، كما يكون قد اطلع على تاريخ العمارة ونظرياتها بصورة إجمالية. لذلك يركز الطالب في هذه المرحلة على تطوير إمكانياته الفكرية في التصميم المعماري التي تنعكس على البعدين الشكلي والمعنوي في التصميم مدعومة بدراسة إنشائية سليمة. وهكذا يضاف البعد التشكيلي والتعبيري إلى العمل المعماري للطالب بحيث تتكامل في تصاميمه الأبعاد الأساسية الثلاثة: الوظيفة والإنشاء والشكل. في هذه المرحلة يستطيع الطالب أن يسعى إلى إعطاء مشاريعه فكراً ينطلق من فهمه للموقع وطبيعة المشروع. مع عامه الرابع، تكتمل لدى الطالب مفاهيم تتعلق بالأبعاد الإنسانية والاجتماعية والبيئية، كما يطلع على تقنيات البناء المختلفة. لذلك تسعى مشاريع التصميم في هذه السنة إلى إعطائه فرصة لتطبيق هذه المفاهيم والمعلومات. يعدُّ العام الرابع العام الذي يحصل فيه

الجدول 2: الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري

وسائل التقديم	أمثلة عن مشاريع	نوعية المشاريع	نقاط تركيز الفصل	المقررات التي درست	المرسم	الفصل	السنة
مجسمات دراسية رسم يدوي	تشكيلات مختلفة	تشكيلات ثنائية وثلاثية الأبعاد	مبادئ التشكيل	-	مبادئ تصميم 1	الأول	الأولى
		تشكيلات فراغية لوظائف بسيطة	التشكيل الفراغي	مبادئ تصميم 1 مقدمة في الرسم الهندسي	مبادئ تصميم 2	الثاني	
رسم يدوي أبيض وأسود - مجسمات	وحدات سكنية كافتيريا نادٍ صغير مركز ثقافي روضة أطفال محطة وقود	مبان وبرامج صغيرة	التصميم كاستجابة للاحتياج (فكرة + إنشاء)	مبادئ تصميم 2 اتصال 1	تصميم معماري 1	الأول	الثانية
			التصميم كاستجابة للظروف (فكرة + إنشاء)	تصميم معماري 1 إنشاء مبان 1 اتصال 1 تاريخ عمارة 1	تصميم معماري 2	الثاني	
يدوي مع ألوان مجسمات	مدرسة مبنى مكاتب فندق صغير مطعم - متحف مجمع عيادات مركز تسوق صغير	مبان وبرامج متوسطة التعقيد	البعد التشكيلي (فكرة + إنشاء)	تصميم معماري 2 إنشاء مبان 2 تاريخ عمارة 2 حاسوب	تصميم معماري 3	الأول	الثالثة
رقمي مجسمات			البعد التعبيري (فكرة + إنشاء)	تصميم معماري 3 إنشاء مبان 3 عمارة معاصرة الرسم بالحاسوب	تصميم معماري 4	الثاني	
رقمي مجسمات	مشفى فندق متكامل مركز معارض ناطحة سحاب وزارة	مبان كبيرة ومعقدة البرامج	الاعتبارات التقنية (سلوكيات)	تصميم معماري 4 تخطيط حضري أنظمة إنشاء خرسانة - مبان فولاذية عمارة إسلامية	تصميم معماري 5	الأول	الرابعة
	منطقة سكنية منتجع سياحي منطقة صناعية مركز تسوق منطقة مركزية	مجموعة مبان ذات برامج معقدة	الاعتبارات البيئية (تصميم مواقع + سلوكيات)	تصميم معماري 5 تصميم حضري سكن السلوك في العمارة تصميم مواقع التحكم البيئي	تصميم معماري 6	الثاني	
مفتوح مجسمات	مفتوح	مفتوح	تصميم معماري متكامل	تصميم معماري 6 مخططات تنفيذية أنظمة ميكانيكية إضاءة صوتيات	مشروع 1	الأول	الخامسة
				مشروع 1 عمارة محلية مواصفات وكميات	مشروع 2	الثاني	

9- إدارة الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري:

يحتاج الهيكل العام لمقررات التصميم إلى تنظيم إداري يضمن تطبيقه ومتابعته ومراجعته وأخيراً تطويره. لذلك لا بدّ من إحداث لجنة تنظيمية لهذا الغرض تتلخص مهامها بالنقاط الآتية:

أ. القيام بالتنسيق العام بين مقررات التصميم المعماري: يجري ذلك من خلال النقاط الثلاث الآتية: التنسيق بين مراسم مقررات التصميم المعماري وحفظ وثائق مقررات التصميم وأعمالها (ملف المقرر)، والمتابعة الدورية لسير العمل في المراسم.

ب. متابعة الهيكل الإداري والتعليمي لمقررات التصميم المعماري: تتعلق هذه المتابعة بتحديد أسماء مدرسي مواد التصميم في كل فصل لضمان توافق اهتمامات الأساتذة مع متطلبات كل مرسم وتعرف الطلاب على أساتذة القسم كافةً. كما ترافق العملية التعليمية لضمان توافقها مع المخطط العام.

ت. متابعة توثيق عمل المراسم: تتعين متابعة وثائق مقررات التصميم لأنها أداة رئيسة في عمليات التقويم والتطوير. تتضمن هذه الوثائق بصورة أساسية الوصف التفصيلي للمقرر الذي يشرح بوضوح أهداف المقرر وأساليب التعليم فيه وجدوله الزمني فضلاً عن المعلومات الأخرى الخاصة بكل مقرر. تعمل اللجنة التنظيمية على التأكد من اكتمال وثائق المقررات كي تستطيع بعد ذلك القيام بعملية التقويم والتطوير.

ث. تنسيق تحكيم المشاريع ومتابعتها: متابعة التحكيم لمقررات التصميم كلها لضمان التزام المشاريع بأهداف كل مقرر وقدرتها على عكس هذه الأهداف على المشاريع ولتلمس مواطن القوة والضعف في الهيكل وفي آليات تطبيقه. مراجعة الهيكل العام

لمقررات التصميم وتقييمها وتطويرها استناداً إلى التجربة العملية.

ج. مراجعة الهيكل العام لمقررات التصميم وتقييمها وتطويرها استناداً إلى التجربة العملية: تشكيل صورة متكاملة عن آليات تطبيق الهيكل العام وإيجابياته وسلبياته من خلال الإفادة من ملاحظات الهيئة التدريسية والطلاب، وكذلك من مراقبة عمليات التحكيم ودراسة ملفات مواد التصميم. وكذلك تعرّف درجة التزام الهيئة التدريسية والطلاب، بتطبيق الهيكل. استناداً إلى هذه المعلومات المتوافرة جميعها، يمكن القيام بعملية تقويم متكاملة للهيكل العام وتطبيقاته والصعوبات التي تنتج عن ذلك. كما تقيم إيجابيات الهيكل ومدى جدوى تطبيقه في خدمة العملية التعليمية وتطويرها. وتدرس كذلك آليات لمساعدة الهيئة التدريسية والطلاب للإفادة القصوى من الهيكل. تتعكس نتائج التقويم على الهيكل ذاته من خلال تطويره بالاتجاهات المناسبة لمعطيات هذا التقويم.

10- تقويم الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري بعد تجربته عاماً دراسياً واحداً:

قُدّم الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري لأساتذة قسم الهندسة المعمارية وطلابها في الجامعة. وافق الأساتذة على تطبيق الهيكل في العام الدراسي 2011-2012. طلب من الأساتذة التقيد بالهيكل قدر الإمكان من حيث توجيه المرسم الذي يدرّسونه ونوعية المشاريع التي يعرضونها. كما طلب منهم أن يشرحوا طريقة التدريس الجديدة وأهدافها من خلال إيضاح المنحى المطلوب تغطيته في كل مرسم. كما أُجري تحكيم علني للمراسم كلّها في الفصلين الأول والثاني.

لم تتجح عملية التحكيم العلني في الفصل الأول كنجاحها في الفصل الثاني، ذلك لأن توقيت التحكيم كان في

أمّا الطلاب فقد سئلوا عن رأيهم بالهيكل العام المقترح وعملية التحكيم من خلال خمسة أسئلة للنقطة الأولى وستة للنقطة الثانية. كما طلب منهم ذكر ملحوظاتهم عن كلتا النقطتين في مجموعة من الأسئلة الأخرى. وزع الاستبيان على نحو تسعين طالباً أعاده تسعة وثلاثون طالباً، أي بنسبة 43 % تقريباً من الرقم الكلي. يعدّ هذا التجاوب جيداً إحصائياً وقد دعم أيضاً بعدد لا بأس به من المقابلات الشفهية مع الطلاب الذين جاءت ردودهم متوافقة مع نتائج الاستبيان.

كانت ردود أفعال الطلاب بصورة عامة سلبية بالنسبة إلى النقطة الأولى (الجدول 3). فقد اطلعوا على الهيكل العام ولكن لم يشعروا بوضوح تأثيره في تغيير العملية التعليمية. فنسبة الذين رأوا تغييرات في طريقة التعليم بسبب الهيكل الجديد لم تتجاوز خمس الطلاب، في حين كانت نسبة الذين رأوا تأكيداً للمناحي المفروضة نحو الخمس فقط. غير أن أكثر الأسئلة خطورة هو المتعلق بعملية تراكم الخبرات الذي لم تصل نسبة الموافقة عليه إلى الربع. ولكن يجب أخذ هذه النتائج بمنظور إيجابي، إذ إنّ وصول الردود الإيجابية إلى نسبة قريبة من الربع بعد تطبيق الهيكل لفصلين فقط هو أمر جيد. ذلك لأن الهيكل يطالب الأساتذة بتغييرات كبيرة في طريقة تعاملهم مع المادة والطلاب والتحكيم. وهو يشكل توجيهاً قد يبدو لبعضهم صارماً أو مقيداً. لذلك لا يمكن أن يتوقع تفاعل إيجابي أكبر في هذه المرحلة، ولا بدّ من تطبيق الهيكل عدداً أكبر من السنوات بعد تطويره بالاعتماد على نقد بناء وموضوعي من قبل الأساتذة والطلاب.

أمّا بالنسبة إلى النقطة المتعلقة بالتحكيم العلني، فقد كانت الردود إيجابية بشكل واضح، إذ وصلت نسبة الذين يؤيدون التحكيم العلني ويفضلون الاستمرار وفقاً لهذه الطريقة من التحكيم إلى نحو 95 %. ويظهر اهتمام الطلاب بهذه العملية من خلال حضورهم لتحكيم

أسبوع الامتحانات النظرية، مما أدى إلى عدم تمكن بعض الطلاب من الحضور. زاد من عدم انضباط العملية في الفصل الأول شعور عام عند الأساتذة والطلاب أن عملية التحكيم هي اختيارية ولا تؤثر تأثيراً كبيراً في التقييم النهائي للمشروع. تجاوزت إدارة القسم هاتين المشكلتين في الفصل الثاني بجعل أسبوع التحكيم سابقاً لأسبوع الامتحانات كما هي الحال في معظم الجامعات. وعملت على ترسيخ فكرة التحكيم بوصفه نشاطاً إجبارياً لنجاح المشروع. نتيجة لذلك حكمت المشاريع جميعها للطلاب كلهم ولم ينجح أي مشروع لم يقم مصممه بدخول التحكيم.

أجري استبيان رأي الأساتذة والطلاب عن الهيكل وطُبقَ بشكل مبدئي عن طريق مناقشات جانبية مع الأساتذة وأجري استبيان وزع على الطلاب. شجع الأساتذة الهيكل بشكل كبير وأكدوا أنهم بدؤوا بتطبيقه بدرجات مختلفة. ولكنهم أكدوا أيضاً أن هذا التطبيق سيكون تدريجياً وسيأخذ بعض الوقت كي يمكن الوصول إلى تطبيق متكامل وناجح له. ويبدو أن هذا الأمر طبيعي إذ لا يمكن توقع التغيير إلا تدريجياً. ولكن الناجح الحقيقي في هذه المرحلة هو التقبل، ولو كان غير كامل للهيكل والموافقة على تجربته. تبقى درجة التطبيق مرتبطة بجدية الأستاذ المدرس من جهة وإصرار إدارة القسم من جهة أخرى.

كما رحب الأساتذة بعملية التحكيم بشكل كبير ولم يكن لديهم اعتراضات أساسية عليه. ترتبط بعض ملحوظاتهم بجدية الطلاب وبأسلوب تقديمهم لمشاريعهم. وهذا أمر يتعلق بالطالب وليس بفكرة التحكيم في واقع الأمر. ولكن يتوقع أن تزداد جدية الطلاب مع ازدياد تأكيد عملية التحكيم من قبل القسم فيتطور تقليد واضح يفهمه الجميع ويطبقونه.

الجدول 3: نتائج استبيان الطلاب عن الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري والتحكيم العلني

السؤال	نعم	لا	لا جواب	نعم %	لا %	لا جواب %
هل اطلعت على الهيكل المقترح؟	28	10	1	71.79	25.6	2.56
هل لاحظت تغييراً بطريقة التدريس بعده؟	7	28	4	17.94	71.79	10.25
هل وُضِّحَ منحي المادة؟	11	23	5	28.2	58.97	12.82
هل جرى التركيز على هذا المنحي؟	8	22	9	20.51	56.4	23.07
هل جرى العمل على تأكيد عملية تراكم الخبرات؟	9	22	8	23.07	56.4	20.51
هل تؤيد فكرة التحكيم العلني؟	37	2	-	94.86	5.12	-
هل استفدت من التحكيم العلني؟	28	6	5	71.79	15.38	12.82
هل حضرت تحكيم زملائك؟	30	8	1	76.92	20.51	2.56
هل حضرت تحكيم مستويات أخرى؟	27	11	1	69.22	28.2	2.56
هل تؤيد استمرار التحكيم بهذه الطريقة؟	34	5	-	87.16	12.82	-
هل ناقشت المشاريع مع زملائك؟	22	15	2	56.4	38.46	5.12

طبيعي. فهدف العملية التصميمية (في العمارة) الوصول إلى حل لمشكلة ما تتعلق بإيواء وظيفة ومستخدميها. أمّا هدف تعليم التصميم فهو مساعدة المصمم على الوصول إلى تصميمه من خلال فهمه لوسائل الإفادة من المعلومات المتاحة له. تأتي هذه المعلومات من مجموعة من المصادر أهمها: معطيات المشروع والتقنيات المتوافرة والدراسات البيئية والدراسات الإنسانية فضلاً عن الدراسات الفنية لتطوير التصميم. فإذا سلمنا بأهمية هذه الكمية الهائلة من المعلومات وضرورتها للوصول إلى حل معماري ناجح نكون قد سلمنا بضرورة وجود منهج لتعلمها. ذلك لأنه، باستثناء الدراسات الفنية، تعدّ أنواع المعارف الأخرى كلّها علوماً موضوعية بشكل رئيس. فإذا كان تطوير البعد الفني للمشروع عملاً ابتكارياً وإبداعياً لا يخضع لقوانين أو ثوابت (وهذا أمر ليس بالضرورة صحيحاً) فهناك أبعاد أخرى ضرورية لإنجاح المشروع تتصف بالموضوعية والمنهجية، ومن ثمّ يمكن تدريسها وفقاً للأسس وأساليب. والواقع أن هذه الأبعاد الأخرى أصبحت ذات أهمية أكبر في يومنا هذا مقارنة بالماضي لما وصلت إليه المجتمعات من تطور وتعقيد في حياتها وإمكانياتها ومتطلباتها. فلم يعد ممكناً اليوم التغاضي عن التأثيرات البيئية مثلاً لمشروع ما لصالح البعد الفني له. وعدم الإمكانية هذه لم تعد تتبع من البعد الأخلاقي فقط وإنما أصبحت ضرورة ملحة لاستمرار الحياة الصحية للإنسان أولاً، وللأنظمة الحياتية الأخرى في

زملائهم من المرسم ذاته أو من المراسم الأخرى. ولكن ثقافة النقاش المتعلق بمشاريع التصميم لا تزال ضعيفة، إذ أظهرت النتائج أن نصف الطلاب فقط انخرطوا في أثناء التحكيم بنقاش يتعلق بالمشاريع مع زملائهم. وهذا أمر آخر لا بدّ من التركيز عليه في مراسم التصميم كي يتعلم الطالب تقديم النقد الموضوعي وتقبله. يمكن إذاً تقييم الهيكل العام لمواد التصميم والتحكيم العلني بصورة عامة كتجربتين ناجحتين مبدئياً ولكنهما تحتاجان إلى تطورات وتعديلات تملئها المراقبة والنقاشات التي يتوقع أن تدور بين الأساتذة من جهة وبين الأساتذة والطلاب من جهة أخرى.

11- الهيكل العام لمقررات التصميم المعماري، خطة إنفاذ أم قيد بلا طائل؟

لطالما نظر إلى العملية التصميمية بوصفها عملية إبداعية يجب أن لا تقيد على الإطلاق، ولأنها عملية إبداعية فلا يمكن تعليمها وإنما على المرء أن يكتشفها بنفسه. يصعب إثبات هذه النظرية مع أنها مترسخة في عقول كثير من المصممين وأساتذة التصميم وطلابه. لذلك يتوقع أن يقابل وضع أسس أو هيكل لتعليم التصميم بشكل منهجي بالرفض من قبل كثيرين متحججين بأن مثل هذا التوجه سيقيد حرية المصمم المطلقة في ابتكار تصاميمه. ينبغي التفريق بين العملية التصميمية وبين تعليمها فهما أمران مختلفان في الهدف، لذلك لا يوجد ما يمنع من اختلاف طرائق تحقيقهما. بل على العكس فإن ذلك أمر

وفقاً للإطار الذي يعتقده مناسباً. لذلك لا ينقص الهيكل من حرية المدرس أو الطالب في تناول العملية التصميمية بالطريقة التي يرونها مناسبة. طُبِقَ الهيكل المقترح مدة عام واحد وقد تقبله المدرسون والطلاب، ولكن لا يزال هذا التطبيق جزئياً، ولا تكتمل التجربة إلا بمرور خمسة أعوام على الأقل ليتمكن بعدها الحكم عليها بشكل نهائي.

أخيراً، كي تأخذ تجربة الهيكل العام فرصة حقيقية للاختبار، يوصي البحث بما يأتي:

- أ- أن يسعى المسؤولون عن تطوير المناهج المعمارية إلى إقناع هيئة التدريس بأهمية وجود هيكل عام لتحسين العملية التعليمية وتطويرها في مراسم التصميم، ولا يكون ذلك إلا إذا ترسخت القناعة لدى الهيئة بالحاجة الحقيقية والجادة لتطوير أساليب التدريس ومناهجه؛ لأنها تعاني من جملة من المشكلات الجسيمة.
- ب- أن تسهم هيئة التدريس في كل جامعة بتطوير هيكلها الخاص انطلاقاً من أهداف برنامجها ومنهجها.
- ت- أن يطبق المدرسون الهيكل الذي طوروه بشكل دقيق وجدي.
- ث- أن تقوم لجنة خاصة بتقييم التجربة على مدى خمسة أعوام تُعَدُّ فيها التفصيلات وتُحَسَّنُ بحسب المستجدات، وأن تقدم المشورة للمدرسين بشكل دائم لضمان نجاح التجربة.
- ج- أن يشارك الطلاب في عملية التطوير والتقييم وذلك بعد توعيتهم لقيمة التجربة ودورها في تحسين العملية التعليمية.
- ح- أن يستفاد من خبرات خارجية وبشكل خاص من الممارسين المعماريين لتقييم التجربة وتطويرها.

البيئة ثانياً. من ثمَّ فإن تطوير هيكل تعليمي يتناول هذه الأبعاد بالترجيح والتسلسل أمر مقبول، لا بل مطلوب. والأهم من ذلك فإنه لا يقيد الحرية الفنية والروح الابتكارية لأن هدف هذا الهيكل هو تقديم جرعات متتالية ومتوازنة من المعلومات الأساسية التي ترفد العملية التصميمية الإبداعية وتوجهها. مادام هذا هو هدف الهيكل التعليمي فإنه لن يقيد العملية التصميمية، لأنه لا يسعى للتأثير المباشر فيها. فالحاجة للهيكل تنبع من الحاجة لتنظيم المعلومات الضرورية للمصمم وجدولتها كي يفيد منها انطلاقاً من أسس علمية، ولكن وفقاً لطريقته الخاصة في التصميم.

من ثمَّ فإن هذا الهيكل، أو أي هيكل آخر مطور للغرض ذاته لا ينطرق إلى خصوصية العملية التصميمية فهو لا يؤثر في العملية الإبداعية على الإطلاق. مع ذلك، ينطرق الهيكل إلى تعليم أسس التصميم التي هي أيضاً غير مقيدة وإنما موجهة فحسب. من ثمَّ لا يتعامل الهيكل مع كيف ندرّس؟ وإنما بشكل رئيسي ماذا ندرّس في المرسوم؟ أما الكيفية فتبقى أمراً شخصياً يعتمد على أسلوب المدرس وخلفيته وقناعاته.

13- الخاتمة والتوصيات:

يعاني تعليم التصميم في الجامعات العربية من عدد من المشكلات تجعل الطالب محبطاً أو متردداً أو ضعيفاً، ولهذه المشكلات جنور كثيرة قد يكون أهمها عدم وجود اتفاق على طريقة للتعليم. يقدم المقال هيكلاً عاماً لتعليم التصميم بشكل متسلسل ومتكامل بحيث يبدأ الطالب من المبادئ العامة للتصميم ليتطور من خلال تراكب المناحي الرئيسة للعمل التصميمي حتى ينتهي في مشروع التخرج بعمل تصميمي متكامل يتعرض للمناحي جميعها المدروسة في الفصول المتعاقبة.

هدف الهيكل إلى تقديم نموذج للمادة التي يجب تعليمها بحسب تتابع منطقي من دون التدخل بكيفية التعليم ذاتها. يبقى الهيكل على حرية المدرس في تناول المادة العلمية

المراجع*

1. Forsyth, G., et al. (2007). National Forum on Studio Teaching. Australia: University of New South Wales.
2. Kuhn, S. (2001). Learning from the Architecture Studio: Implications for Project-Based Pedagogy. International Journal of Engineering Education, vol. 17, no. 4 -5, pp. 349-352.
3. La Harpe, B., et al. (2009). Assessment Focus in Studio: What is Most Prominent in Architecture, Art, and Design? International Journal of Art & Design Education, Volume 28, Number 1, February 2009, pp. 37-51.
4. Ostwald, M., et. al. (2008). Understanding Architectural Education in Australia, volume 2. Australia: Australian Learning and Teaching Council.
5. Salama, A. (1995). New Trends in Architectural Education: Designing the Design Studio. Raleigh, NC: Tailored Text and Unlimited Potential Publishing.
6. Saliklis, E. (2009). Teaching Architects and Engineers: Up and Down the Taxonomy. Proceedings of the 2009 American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition. Austin, TX.
7. Sturgis, C., et. al. (1914). Proceedings of the 48th Annual Convention of the American Institute of Architects. Washington, DC: AIA.
8. Zehner, R., et. al. (2008). Second National Forum on Studio Teaching Assessment. Sydney, Australia: The University of New South Wales.
9. Zehner, R., et. al. (2009). Curriculum Development in Studio Teaching, volume 1. Australia: Australian Learning and Teaching Council.