

المنطق ومنهجية التصميم

المحاضرة الخامسة/ الجزء الثاني
تطور مناهج التصميم

مناهج ما بعد الحداثة في التصميم:

ظهرت هذه المناهج كرد فعل لحركة الحداثة، وسيطرة النظم الثابتة والأشكال النقية الملازمة للفكر العلمي والصناعي، ([xxxviii]) فالمناهج التي استندت إليها الحداثة هي مناهج العلوم الطبيعية والمبادئ التي تبنتها هي مبادئ الفلسفة الوضعية Positivism، لذا خضعت لقواعد صارمة ومحددة، ([xxxix]) وبالتالي تحولت الحدية والبساطة والحتمية في مرحلة الحداثة، إلى التعقيد واللاتحديد في مرحلة ما بعد الحداثة. ([x]) وفي العمارة (التصميم المعماري) رفضت تلك الطرق شبه العلمية [التي تبنتها عمارة الحداثة] في الثمانينيات، عند إدخال أو قبول دور الحدس في مراحل التصميم التكوينية. ([xli])

يقول بول لاسو Paul Laseau 1980م إن العمارة تواجه تحديات كبيرة، وبالتالي يجب على الممارسين أن يقوموا بحل المشاكل مع الناس بدلاً من حل المشاكل للناس، وذلك عن طريق مساعدتهم في فهم احتياجاتهم والاختيارات التي تقابلها. بمعنى إدخال مستعملي المباني في العملية التصميمية للمباني التي يستعملونها، كما يجب على الممارسين تكوين فهم أفضل للعلم وعلاقته بالعمارة، فالعالم المبدع يهتم باستكشاف الأفكار، لا وضع الحقائق. ([xliii]) ففي التصميم لا تتولد المشكلة أو تنشأ في عقل المصمم وإنما تنشأ عادةً مع الزبون، أو مع شخص ما بحاجة إلى شيء غير قادر على حله، أو فهمه بدون مساعدة. ([xliv])


تعد هذه المرحلة حسب تصنيف جونز ، تحول من طريقة الصندوق الزجاجي، المؤسسة على الرأي المنطقي rational viewpoint، إلى طريقة النظام ذاتي التنظيمي self-organizing

system النابعة من وجهة نظر السيطرة control viewpoint، إذ يكون التصميم نتيجة لستراتيجية وعملية تصميم موضوعية، وليس نتيجة للعلمية المنطقية المبررة فقط كما في طريقة الصندوق الزجاجي، أو نتيجة للوثبة الإبداعية الغامضة كما في طريقة الصندوق الأسود. ([xiv]) إذاً تكون لدى المصمم القدرة على البحث عن أفكارٍ وحلولٍ متلازمة مع تقويم عملياته في أن واحد. ([xiv])

تحولت المناهج في هذه المرحلة من التركيز على الخطوات المحددة للفكر إلى الأهداف والمشاكل، أي كما يقول وايد Wade 1977م من التأكيد على (á) العمليات أو المنهج إلى التأكيد على (A وB) الفكرة أو المشكلة والشكل أو الهدف إذا كان تعريف التصميم هو (BáA) فالصعوبة الحقيقية هي في عملية تحديد المشاكل والأهداف التصميمية أو المقيدات Constrains أو الحاجات ([xlvi].Need.)

لذا اقترح سايمون البحث عن الحلول الملائمة أو المرضية، بدلاً من البحث عن أفضلها. ([xlvii])

والجديد في هذه المناهج هو التوجه نحو الجانب النفسي في العملية التصميمية، لمحاولة التوفيق بين العالمين المادي واللامادي في ظل خلق فضاء للمشكلة وآخر للبيئة التي من المفترض أن تكون فيها تلك المشكلة، وتوسع تقنيات الحل نحو محاولة تحديد هذا الفضاء وتغذيته بالمعايير الأيدلوجية للحل ثم محاولة هيكلته ليعطي اقرب حل ممكن للمشكلة لا حلاً نهائياً قطعياً، بل صارت عملية حل المشكلة هي نفسها مشكلة جديدة. ([xlviii])



استندت هذه المناهج بشكل مباشر على الجانب المعرفي، أو التوجه الفكري World view لفريق التصميم وللمالك وللمستعمل، أي أن كافة الأعضاء المعرضين للمشكلة التصميمية يملكون توجهاً فكرياً معيناً متأب من مجال خبرتهم التخصصية من جهة، ومن ثقافتهم العامة من جهة أخرى، ([xlix]) بالتالي تتيح هذه الطريقة لأعضاء فريق التصميم فهم المقياس، الذي من خلاله يتمكن من إدراك إجراءات البحث التي تعمل أو تلك التي لا تنتج توازن مقبول بين المتغيرات. ([1])



ارتكزت هذه المنهجية على ثلاثة عناصر أساسية هي

المعرفة Knowledge: مصدر المعلومات عن العالم الخارجي بما فيها العمارة.

البيئة المفروضة للعمارة The task environment of architecture: المحددات واسعة المدى التي تعبر عن المتطلبات الإنسانية للمجتمع والمصمم، ومن خلالها يمكن تحديد العوامل الجوهرية للمشاكل التصميمية عموماً بدلاً من الاعتماد على الخبرة الشخصية الارتجالية.

الأهداف المعمارية العامة Goals in architecture: المحددات الأكثر تخصيصاً من البيئة المفترضة للعمارة كونها في تماس مباشر مع حاجة مستعمل البناية، لذلك فلها الأثر الأكبر في تحديد فضاء المشكلة التصميمية، فهي مع المعرفة والبيئة المفترضة يشكلن الجانب الأيدلوجي المعياري للمنهجية المعمارية والذي لم يخرج في حال من الأحوال عن ثلاثية فتروفيس.

يكشف ما سبق عن عودة قوية لفهم العمارة كظاهرة حضارية لها وجهان إحداهما نفعي والأخر عاطفي، كرد فعل على الاستعمال العلمي للتصميم في المرحلة السابقة. فالتصميم في هذه المرحلة نشاط بشري جوهري، فهو كيف نفكر وهو كذلك كيف تُكون أفكارنا في آن واحد، وهو كذلك القاعدة المشتركة بين العلوم الإنسانية والعلوم الطبيعية، فلا يجب أن يحول إلى علم فقط، أو فن فقط، فله ثقافته الفكرية الخاصة. وبالتالي فالشكل الذي يستهدفه هذا النوع من التصميم، هو الشكل الذي يعبر عن الفكرة التصميمية، الناتجة من التركيز على دراسة المشكلة التصميمية والأهداف.



النظام ذاتي التنظيم (system Self-organizing)

يرى جونز بان "الطريقة هي أساساً وسيلة للتغلب على التعارض الموجود بين المنطق التحليلي، والتفكير الإبداعي." والصعوبة تكمن في أن الخيال لا يعمل إلا إذا كان حراً في التنقل بين جميع عناصر المشكلة بحرية وبأي ترتيب وفي أي وقت، في حين إن المنطق التحليلي يتهدم لو أن هناك أدنى تخلي عن الترتيب المنتظم خطوة خطوة، والطرق الموجودة تعتمد على التباعد المتعمد بين المنطق وال تخيل (المشكلة والحل)، ويعود فشلها إلى صعوبة إبقاء هذين النسقين منفصلين في عقل الإنسان، لذلك تقترح هذه الطريقة إبقاء المنطق والخيال منفصلين بوسائل خارجية وليست داخلية. ويتم ذلك بتسجيل عناصر معلومات التصميم بطريقة مرتبة خارج الذاكرة، بحيث يبقى العقل حراً لإنتاج الأفكار والحلول في أي وقت دون أن يقيد بمحددات أو يعيق عملية التحليل. ويتطلب ذلك توفير نظام للتسجيل يقوم بتسجيل كل بند من بنود معلومات التصميم خارج الذاكرة، ويبقى جميع متطلبات التصميم والحلول منفصلة عن بعضها البعض وتوفير طريقة منظمة لربط الحلول والمتطلبات بأقل قدر من التنازلات.

يتطور التسجيل عند انتقال العقل من تحليل المشكلة إلى إيجاد الحلول في ثلاث مراحل أساسية كالآتي:

التحليل Analysis: يبدأ التحليل بلقاءات يقرأ فيها كل فرد الأفكار التي حدثت له عندما تعرض المشكلة لأول مرة، ومن ثم تجمع تلك الأفكار بدون مناقشة أو نقد لتكوين المجموعة الأولى العشوائية من المؤثرات، ومن ثم تقسم إلى مجموعات، على سبيل المثال تختص المجموعة الأولى بالحجم والتكلفة ويتم تقسيم باقي المؤثرات إلى مجموعات مترابطة، ويمكن أن يوضع المؤثر في أكثر من مجموعة، وبعد الحصول على المجموعات المتكاملة من المؤثرات يتم دراسة التفاعلات بين المجموعات، و بعدها يتم كتابة مواصفات الأداء، والتي يتم التعبير فيها عن المتطلبات باستعمال لغة الأداء بدون تحديد الشكل أو المواد أو التصميم. وتتضمن مرحلة التحليل ما يأتي:

• قائمة عشوائية بالموثرات.

• قائمة مرتبة بالموثرات.

• تحديد مصادر المعلومات.

• دراسة التفاعل بين المؤثرات.

• تحديد مواصفات الأداء.

• الاتفاق على التحليل.

التركيب Synthesis: و فيها يتم الحصول على الحلول لكل من مواصفات الأداء ويتم تجميعها لتشكل التصميم المتكامل، ومن ثم يتم إيجاد الحلول المقبولة لكل من مواصفات الأداء و عمل تصميمات بأقل التنازلات الممكنة. و يتضمن الحل ما يأتي:

- التفكير الإبداعي.
- الحلول الجزئية.
- المحددات.
- الحلول المترابطة.
- وضع الحل المتكامل.

ويصف جونز عدة تقنيات للحل مثل العاصفة الذهنية ([5] Brain Storming) ويشير إلى أن التصميم المنظم يختلف عن طرق التصميم التقليدية في هذه المرحلة في أن التصميم التقليدي يعمل للوصول إلى حل واحد يتم العمل على تفاصيله، في حين إن التصميم المنظم يهتم بالنظر إلى الحلول الجزئية لكل من مواصفات الأداء التي يتم تجميعها فيما بعد في مرادفات مختلفة لتعطي مجموعة من الحلول المركبة التي يتم الاختيار من بينها. ولا بد أن تتعارض بعض حلول الأجزاء مع بعضها البعض و يمكن رسم التفاعلات بينها لتفادي عدم التجانس بينها.



التقويم Evaluation : و يتم فيها اختبار مرادفات التصميم المختلفة بالمقارنة بمواصفات الأداء وخاصة المتعلقة بالتشغيل والتصنيع والمبيعات. وتقويم دقة مرادفات التصميم لكي تقابل متطلبات الأداء للعمل والإنشاء والتسويق قبل اختيار التصميم النهائي. والهدف من التقويم هو معرفة السلبيات والعيوب في التصميم قبل أن يتم تطوير التصميم وقبل أن يتم عمل رسومات التصنيع وقبل الإنتاج وقبل بيع المنتج وقبل التركيب وقبل الاستعمال. فمعرفة الخطأ بعد هذه المرحلة سوف يكون مكلفا جدا بعد وضع الوقت والتكاليف في التصميم. والتقويم كان يعد تقليديا نتيجة الخبرة والحكم ولكن هذا غير فعال إذ صار التصميم أكثر تعقيدا عن ذي قبل. ويحبذ جونز طريقة إحصائية للتقويم تعتمد على ما يأتي:



- تجميع وتقويم خبرات التقويم الموجودة.
 - استعمل الجداول والرسومات والتجارب والحسابات لتوفير رؤية مصطنعة.
 - وضع التقديرات المنطقية لجميع ظروف التشغيل المختلفة التي قد يتعرض لها المنتج.
 - تطوير نماذج مصغرة للإنتاج والتسويق والتشغيل قبل عمل الأنموذج الحقيقي.
- و يتضمن التقويم ما يأتي:

□ طرق التحليل

□ تحليل الأداء و التصنيع و التسويق

يتبين مما سبق إن هذه الطريقة تعتمد على إيجاد الحل من خلال طريق التفكير، وتعد طريقة العصف الذهني أهمها، فهي تستعمل نمطي التفكير الخيالي والمنطقي أثناء العملية التصميمية.