مقررات تاريخ العمارة من النظرية إلى التصميم
(دراسة حالة قسم العمارة بكلية الهندسة جامعة عين شمس)

صباح السيد سليمان
أستاذ مساعد- قسم العمارة- كلية الهندسة- جامعة عين شمس

الملخص

مع انتشار الطرز المعمارية المختلفة خاصة الكلاسيكية منها بشكل ملحوظ بالوحدات السكنية في التجمعات السكنية الجديدة، تناقش الورقة البحثية مقررات تاريخ العمارة-بقسم العمارة- وعلاقتها بالتصميم المعماري، وذلك بهدف الوقوف على مدى فاعليتها من حيث المحتوى وأسلوب التدريس في تدعيم وتنمية قدرات الطالب التصميمية للطرز المختلفة؛ ومن خلال عمل استقصاء ومقابلات مفتوحة مع عينة من الطلاب شاملة الأربع فرق الدراسية للعام ٢٠١٧-٢٠١٨- والموضحة في منهج البحث- وتحليل البيانات المجمعة بواسطة اختباري تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ومربع كاي (chi square) لمعرفة إذا ما كان هناك علاقة بين المقررات الدراسية ودرجة تفضيل الطرز التصميمية، أثبت البحث أن تدريس مقررات تاريخ العمارة بجرعتها النظرية وأهدافها وطرق تدريسها لا تأثير لها على المهارات التصميمية للطلاب، وبالاستفادة من التغيير الحالي في اللائحة الدراسية لمرحلة البكالوريوس بكلية الهندسة في جامعة عين شمس ورغبة في تعديل تلك المقررات من حيث تعزيز أساليب التعليم المستخدمة في المناهج والهادفة لملافاة هذا القصور؛ اقترح البحث إعادة تقسيم ساعات مقررات تاريخ العمارة لإضافة فصول دراسية بجانب المحاضرات، وذلك لإلحاق استراتيجية التعليم القائم على المشروعات وحل المشكلات لتدريب الطلاب على استخدام الطرز المختلفة في المشاريع المتعددة.

الكلمات المفتاحية :تاريخ العمارة، التصميم المعماري، الطراز، الكلاسيك، المودرن، حل المشكلات

١ مقدمة

يقوم أساتذة العمارة على تنمية حس وقدرات الطلبة التصميمية على خلق عالم معماري مثالي دون تدريبهم على الحياة الواقعية والتي لا يعملون فيها بمفردهم بل منتجهم المعماري يتشارك فيعه عدة جهات أولها العميل. ويمتد هذا الأمر للعديد من المدارس المعمارية (Alamuddin, 2001, p.71)

ومن ضمن ما يواجه عدد من المهندسين حديثي التخرج في الحياة العملية رغبات عملائهم التي تناقض ما يرونه من تصميمات للمشاريع المطروحة وخاصة الصغيرة منها كالوحدات السكنية، ويتمثل هذا التناقض بداية من تشكيل الواجهات بالتساؤل -المتكرر- المطروح عليهم من قبل عملائهم: "أين الفرنتونة والعمودين؟"، بالرغم من عرض تصاميم مقترحة أبعد ما تكون عن طراز يحمل تلك المفردات بل تميل إلى مفردات الحداثة.

ويعضد هذا التساؤل من قبل العملاء تلك الظاهرة المنتشرة في التجمعات السكنية الجديدة كالتجمع الخامس على سبيل المثال من انتشار طرز للوحدات السكنية تحمل روح الطراز الكلاسيك -باستخدام بعض مفرداته- بالرغم من عدم فرض أي اشتراطات أو طرز واجهات بعينها على الملاك من قبل جهاز المدينة، بل أن هذا الطراز يميل إليه المالك أيضا في التجمعات السكنية المغلقة (الكمبوند) والتي تتسم بتصميمات ذات طرز حديثة (المودرن) في الجزء المتاح له التصميم بحرية فيه كما في الشيخ زايد دون التأثر بالمحيط المعماري له (شكل١)؛ مما يؤكد أن هذا الطراز مفضل عند الاختيار الحر لنسبة ليست بالقليلة من الملاك. الأمر الذي يمكن أن يطلق عليه ظاهرة؛ لتكوينه مناطق ذات طراز موحد، كما يظهر في شارع التسعين بالتجمع الخامس المثير للدهشة، حيث يرى المتأمل انفصال تام -بشكل لا تخطئه عين- في ملامح الكتلة المعمارية حيث يحمل أحد جانبي الطريق مباني ادارية وتجارية تحمل الطراز الذي يطلق عليه المودرن وعلى الضفة الأخرى منه وحدات سكنية (فيلات) شبه المتحدة الطراز كما في (شكل٢). وقد قام أحد الأبحاث (El Baz, 2014) بدراسة تلك الظاهرة في محاولة لتفسير رغبة البعض في تملك هذا الطراز والذي أرتبط في أذهانهم بشكل مختلف تماما عن مفهوم الطراز الكلاسيك، حيث كان السؤال عن عناصر بعينها كالعقود والأعمدة والقرميد والحديد المشغول ...إلخ وقد أرجعت اختيار هذا الطراز للموروث الثقافي والاجتماعي للكثير من مطالبيه كما في (شكل١)

ويتضح هنا أن لدى العملاء صورة أو مفهوم أو فكرة عن الطراز الكلاسيك مختلفة عما هو معلوم لدى علم تاريخ العمارة، هذا الاختلاف يتضح من خلال رؤية المنتج المعماري الحالي غير المدروس أو متبع لقوانين

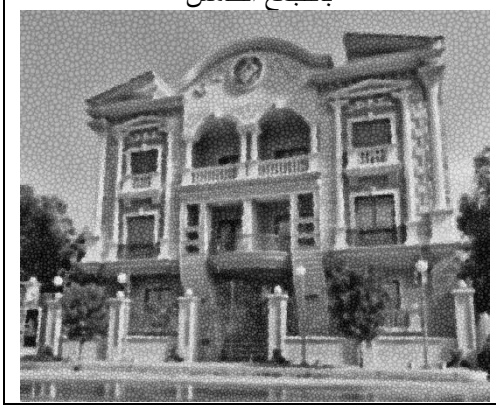
الطراز ونسبه الصحيحة كما هو موثق في المراجع وما يتم تدريسه في المدارس المعمارية، وهناك عدة احتمالات لهذ الاختلاف منها:

- اتباع المعماري لفكرة العميل كلية دون محاولة لتصحيحها
- التكلفة المادية العالية لتنفيذ كم تفاصيل الطراز المستخدم
- عدم مهارة بعض المعماريين لتصميم الطراز الكلاسيكي لتقيده بالقوانين والمبادئ

وسيقوم البحث بدراسة احدى تلك الفرضيات وهي عدم مهارة بعض المعمارين لتصميم الطراز الكلاسيكي لما له من قوانين محددة، ولذا كان تساؤل الورقة البحثية: هل مقررات تاريخ العمارة المدرسة بقسم العمارة جامعة عين شمس تدعم المهارات التصميمية عند الطالب؟
وذلك بهدف تعديل محتوى المقررات وطرق تدريسها إن ثبت قصورها، استغلالا لفرصة تطوير اللائحة التدريسية الحالية لقسم الهندسة المعمارية ضمن باقي أقسام كلية الهندسة جامعة عين شمس.

شكل (١) أحد الوحدات السكنية بيفرلي هيلز

شكل (٢) أحد الوحدات السكنية بشارع التسعين بالتجمع الخامس



٢ **الدراسة الأدبية** (Literature review)

إن دراسة تاريخ العمارة ذات أهمية كبيرة للطلاب إذ يؤكد ميس فان دروه في حديثه عام 1939- نقلا عن *ستانفورد* Stanford- عن الاحتياج لدراسة التاريخ لما يستقيه الطالب من الشعور بالقيم المعمارية وقيمة ما ينجزه من أعمال عند دراسة المباني التاريخية والظروف والعوامل المؤثرة عليها (Anderson, 1999, p.283)، إلا أن أحد الصعوبات التي يواجهها القائمون على تدريس مقررات تاريخ العمارة مع الجيل الجديد من الطلاب هو عدم قبولهم النفسي لدراستها؛ إذ يعدونها مُعيقة لانطلاقتهم الفكرية الباحثة عن المستقبل دون التقيد بالماضي المنتهي، فتكون الاشكالية المطروحة في أذهانهم هي كيف يتلاقى البناء بأحدث التقنيات مع تلك المباني الحجرية؟!! لذا يقصرون فائدة دراسة تلك المقررات على الإلمام ببعض المعلومات دون التفاعل معها، بالرغم أن الحاضر ما هو إلا امتداد للماضي وماضي لما هو أت في المستقبل.

ويؤكد *راندل* Randall نقلا عن *هايدغر* (Heidegger) على هذا المفهوم في محاولة منه لجعل دور فعال للتاريخ في مجال التصميم عند إعداد الطالب المعماري؛ حيث قام بتقسيم مفهوم الزمن لسلسلة من: الماضي، الحاضر، المستقبل، إذ يفسر نظريته باعتبار أن الانسان لا يعيش لحظات تختفى مع المستقبل؛ بل يعيش -عبر بحر الوقت- فترة ما، تقوم بتشكيلها تداخلات الماضي والمستقبل في تلك اللحظة الحالية أي أن وجود الحاضر ما هو إلا نتيجة تفاعل بين الماضي والمستقبل (Teal,2011, p.38)

تلك التداخلات المتفاعلة مع بعضها من العوامل المشتركة: كالمجتمع والثقافة والمكان والناس، إلخ هي ما تنتج عنها التفكير اللاخطي كما أسماه *راندل* Randall نقلا عن مانويل ديلاند (Manual Delande)، هذا التفكير المنتج للأفكار المختلفة والمتعددة للمشاريع المعمارية. وهذه الطريقة في التفكير هي ما يؤيدها هايدجر (Heidegger) -تبعا لذكر *راندل*Randall - ويدعو إليها من خلال تحذيره من تناول التاريخ بالمدخل سلبي

الذي يؤدي إلى أحادية التفكير مما ينتج أنماط ثابتة للحلول. وممن يتفقون على هذا المفهوم مايكل فوكو (Michel Foucaul) حيث حذر بدوره من خطورة تناول التاريخ بالشكل التقليدي كأنه مجموعة من الثوابت. (Teal,2011. P. 38)

وقد أوضح *راندل* Randall الفرق في تناول دراسة التاريخ لدى *هايدجر* (Heidegger) من خلال التميز بين مفهومين له هما: التأريخ والتاريخ (Historie & Geschichte) حيث أن كل منهما يتفقا فيما يتناولا من الأحداث المسجلة في الماضي بالتحليل والمناقشة، إلا أن الفرق بينهما كما يرى هو أن:

- التأريخ (Historie): هو الوقوف عند تلك الفترة الزمنية محل الدراسة بحيث لا تمتد للوقت الحاضر
- بينما التاريخ (Geschichte): هو أن الحاضر ما هو إلا امتداد ونتاج الماضي(Teal,2011, p.38)

ومن هنا تكون مهمة المعماري تبعا للمفاهيم السابقة كما ذكرت كارلا Carla نقلا عن *ستيرن* هي إدخال أعماله في تدفق التاريخ دون التقليد [(Keyvanian,2011, p.29)

وبالرغم من تعدد الأراء المُبينة لأهمية دراسة التاريخ وأثارها على المعماري إلا أن هناك من ناهض تلك الفكرة؛ وقد تناولت *كارلا* Carla جدلية علاقة التاريخ بالتصميم المعماري في الستينات بالتوضيح، وكان أساس تلك الجدلية هو رفض فكرة أن دراسة التاريخ ممكن أن تساعد في تطوير اللغة التصميمية لدى المعماري، وقد أُفردت لذلك بالذكر عدد من الكتابات والأبحاث موضحة أنه: (Keyvanian,2011. P.25)

- في عام 1968 قام مانفريدو تافوري(Manfredo Tafuri) بنشر كتابه نظريات وتاريخ العمارة "Theories and History of Architecture" والذي ناقش فيه العلاقة بين تاريخ العمارة والتصميم حيث بدد فكرة أن الفائدة من دراسة التاريخ هي توجيه المصممين من خلال وضع الخطوط العامة للأفكار التصميمية، ولذا قام بفصل فرعي التاريخ والتصميم موضحا الحدود بينهما؛ لوضع حلول راديكيلية جذرية للمشاكل المعمارية من خلال دراسة المعلومات والبيانات الموجودة، إذ أنه استنكر أن تقوم دراسة التاريخ بتقديم تلك الحدود، وذلك ما كرره في 1992 عند حديثه عن عمارة عصر النهضة بأنه لا يوجد ما يمكن أن يقدمه التاريخيين للحلول والتصميمات تجاه المستقبل، مصرا بذلك على استقلال التاريخ بأدواته وأهدافه المنهجية بحيث لا يمكن اتخاذه كمساعد مهني في العملية التصميمية، وأنه لا يوجد أي تحليل لتاريخ العمارة -في أي مرحلة كانت- قادر على التنبؤ بتشكيلات أو مفردات اللغة المعمارية (Keyvanian,2011, p.25)

- إلا أن برونو زيفي (Bruno Zevi) ناهض رأي مانفريدو تافوري (Manfredo Tafuri) السابق إذ رأى وجود قدرة لدى دارسي تاريخ العمارة في توجيه التصميم بشكل واضح. (Keyvanian,2011, p.26)

ولكن يظل السؤال المطروح دائما من بعض المعماريين عن جدوى قضاء الطلبة وقتهم في تعلم النسب الكلاسيكية للمعابد اليونانية في حين أنهم مطالبون بتصميم ناطحات السحاب والمباني ذات التقنيات العالية، لماذا تتم دراسة تاريخ العمارة؟ بخلاف الأهمية المعرفية للتاريخ كمعلومات تثقيفية وما يقوم به مثل المقررات الأخرى والتي تعد جزء من التعليم العام للمعماريين؟

وقد حثت تلك الجدليات كما أوضحت *كارلا* Carla منظري العمارة في السعي لإيجاد لغة معمارية جديدة من خلال محاولاتهم لتفعيل العلاقة بين التاريخ ومقررات التصميم في المدارس المعمارية، إذ يرون أهمية استدعاء الأحداث الهامة وعرض المناقشات المختلفة من المحاضرات المعمارية خلال العقود السابقة- والذي يهدف إليه معلمي التاريخ في استوديوهات التصميم- لاستمرار التواصل مع الماضي والاستفادة من خبراته.

فيرى مؤيدي دراسة التاريخ أهميته للتصميم المعماري؛ كونه مصدر هام للمفردات المعمارية؛ تلك التي يستمدها من فحص وتحليل المباني التاريخية، والتي يمكن للطالب أن يصيغ بها بعض أفكاره والتعبير عنها، فضلا عن أن التحليل المتبع لتلك المباني يشحذ عقول الطلاب وقدرتهم النقدية للأمثلة التاريخية، بالإضافة للمعرفة المعمارية التي تتيح لهم قراءة المباني وأسس تصميمها وفهم ما تبثه من رسائل من الماضي (Keyvanian,2011. P.28).

ويستمر هذا الجدل قائما عن مدى أهمية التاريخ وتداخله مع استوديوهات التصميم وما تهدف إليه للحاضر والمستقبل المعماري، وتتسع الفجوة بين مؤيدي كلا الاتجاهين كلما ازداد التطور التقني وإضافة العلوم الحديثة التابعة له.

ولكن كان هناك العديد من المحاولات لتفعيل دور التاريخ كمساعد مؤثر في عملية التصميم المعماري وذلك من خلال عمل الأبحاث والتجارب على مجموعات من الطلبة لتطوير المقررات القائم على تدريسها الباحثين من ناحية الأساليب التعليمية المختلفة؛ للوصول إلى الهدف المنوط وجعل الطالب أكثر فاعلية وايجابية لدراسة هذا المقرر لتتم الاستفادة منها، ومن تلك الأساليب ما عرضه جوديو سيمادومو (Guido Cimadomo) من أفكار لتناول تدريس مقرر تاريخ العمارة II في جامعة مالاجا (University of Malaga) مثل: (Keyvanian,2010, p.87-83)

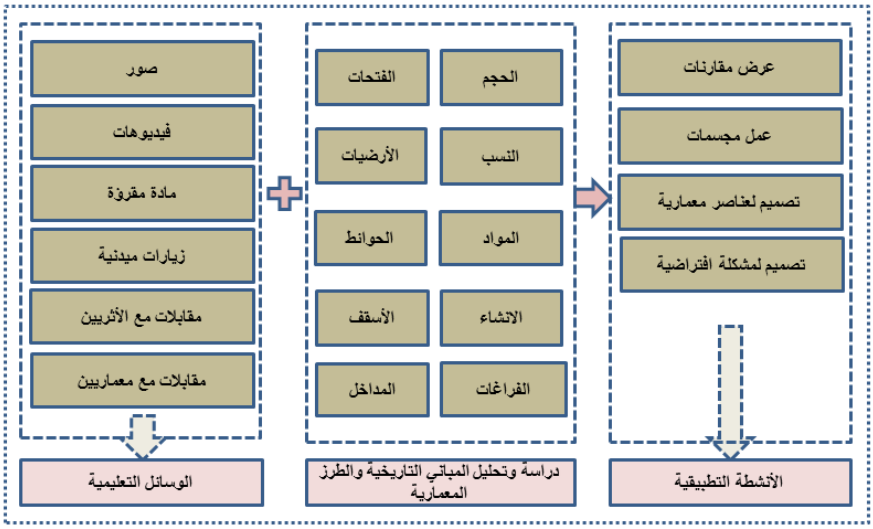
- الأنشطة العملية كعمل نماذج مجسمة من خلال تجميع الأجزاء الورقية.
- انشاء لوحات بينتريست بحيث يقوم الطلبة بتقديم الصور للمعلم عم ما سيتم دراسته في المحاضرة التالية مما يساعد على مشاركتهم في إدارة العملية الدراسية، مع القيام بزيارات مستمرة للمعالم دون تأجيلها لنهاية المقرر.
- استخدام الفيديوهات: والتي تقرب الصورة الذهنية للطلبة ويكون التصور التام لشكل البناء المعماري
- تقديم العروض التقديمية للطلبة: حيث عمل المقارنات بين المباني المختلفة من حيث الطرز والانشاء وإلخ.
- دراسة المواد النظرية: من خلال تقديم نصوص للقراءة والمناقشة
- حل المشكلات: بإضفاء طابع شخصي على الماضي حيث يطلب من الطالب تصميم واجهة كنيسة مع حرية اختيار التصنيف والعناصر المختلفة التي تمت دراستها.

كما قام كامبز نافي (Kambiz Navai) في بحثه (Cimadomo, 2014) بعمل مقترح لتدريس وتحليل العمارة الاسلامية تبعا لتكوين مرادفات ومفردات معمارية من خلال تحليل الفتحات والحوائط والأرضيات والأسقف والسلالم و ..إلخ، وذلك في سبيل تشكيل تكوينات معمارية. وقد اقترح عدد من التمارين مثل:

- التمارين الثنائية الأبعاد: عمل لوجو مستقى من زخارف سجادة، أو انشاء نافذة أو تصميم سقف معلق أو تصميم معلقات (بوستر) طوابع، ورق تغليف.
- التمارين ثلاثية الأبعاد مثل عمل منحوتات، أو أورجامي أو أسقف أقبية أو قبوات لتعزيز تخيل الهندسة الانشائية أو عمل مجسمات لمباني تاريخية (Cimadomo, 2014, p.97)، كما اقترح عمل مشاريع معمارية مثل امتداد لمبنى قائم، أو بديل لمبنى قائم.

ويمكن حصر ما سبق من مقترحات في الاستراتيجيات التعليمية المختلفة والموضحة في (شكل ٣)

شكل (٣) الاستراتيجيات التعليمية لتدريس مقرر تاريخ العمارة

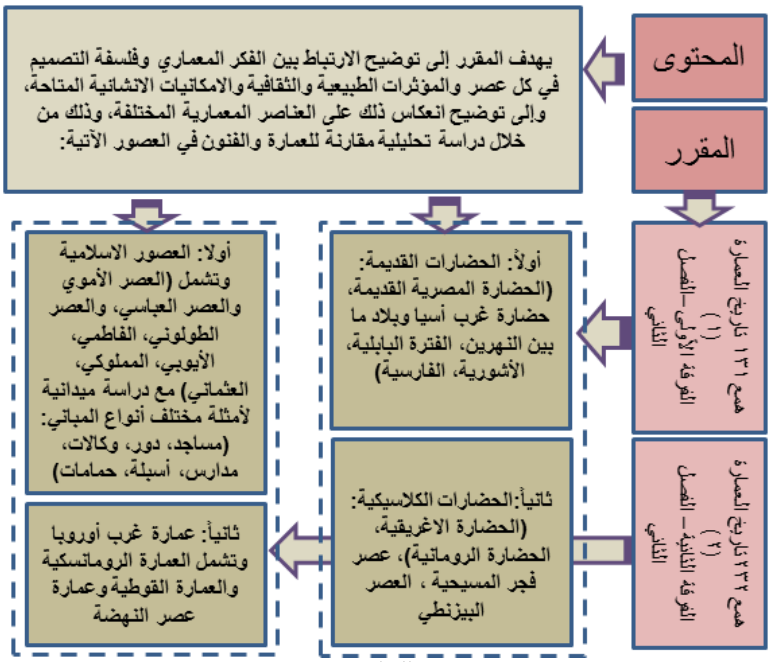


ولتقييم وضع مقررات تاريخ العمارة بقسم العمارة كلية الهندسة جامعة عين شمس ومدى تعزيزها للمهارات التصميمية لدى الطلبة، فبداية بإلقاء النظر على محتوى تلك المقررات وأهدافها؛ يتضح أن محتوى مقررات التاريخ- من خلال توصيف مقرري تاريخ العمارة باللائحة التدريسية- تقوم على الدراسة التحليلية للعوامل المختلفة ومدى انعكاسها على التصميم المعماري للمباني في مختلف العصور،(Navai,2002) حيث تتيح للطالب القدرة على النقد والتمييز بين الطرز والاختلاف بينهم، ومكونات كل طراز وسيماته، كما تتيح له القدرة على الربط بين العوامل المختلفة من عوامل إنسانية وبيئية وحضارية وتقنية وتأثيرها على التصميم المعماري كما في (شكل ٤)

وتتبع الاستراتيجيات التعليمية المتبعة في تدريس المقررات وسائل تعليمية وأنشطة وتمارين مثل:

- عرض الصور والفيديوهات للمباني التاريخية بالمحاضرة
- عمل زيارت ميدانية للمباني المتاحة (شكل٥)
- اعطاء مادة مقروءة للطلاب
- عمل الأبحاث المقارنة
- عمل ماكيتات للمباني
- عمل وحدات زخرفية ثنائية الأبعاد (شكل ٦)
- الاكتفاء بالمجسمات الانشائية في مقرر الانشاء المعماري للنظم الانشائية (شكل ٧)
- تمارين لتصميم عناصر ومباني كنسية بالطرز المختلفة (شكل٨)

شكل (٤) توصيف مقرري تاريخ العمارة ومحتواهما باللائحة التدريسية بقسم العمارة كلية الهندسة جامعة عين شمس

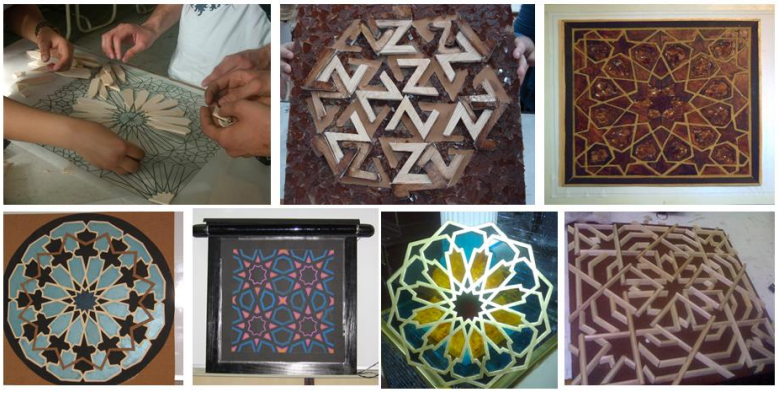


شكل (٥) صور للطلبة في رحلات ميدانية

شكل (٥-١) رحلة للأثار الاسلامية في شارع المعز

شكل (٥-٢) رحلة لقصر المنتزه بالإسكندرية

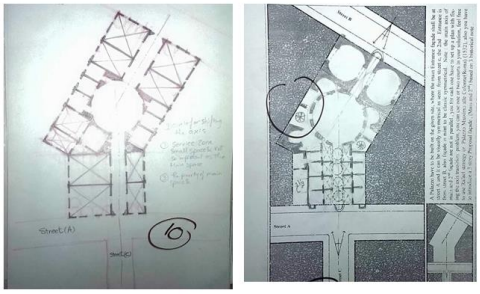
شكل (٦) نماذج من استخدام الطلبة لأحد الزخارف الإسلامية



شكل(٧) نماذج مجسمة لتحميل القبة

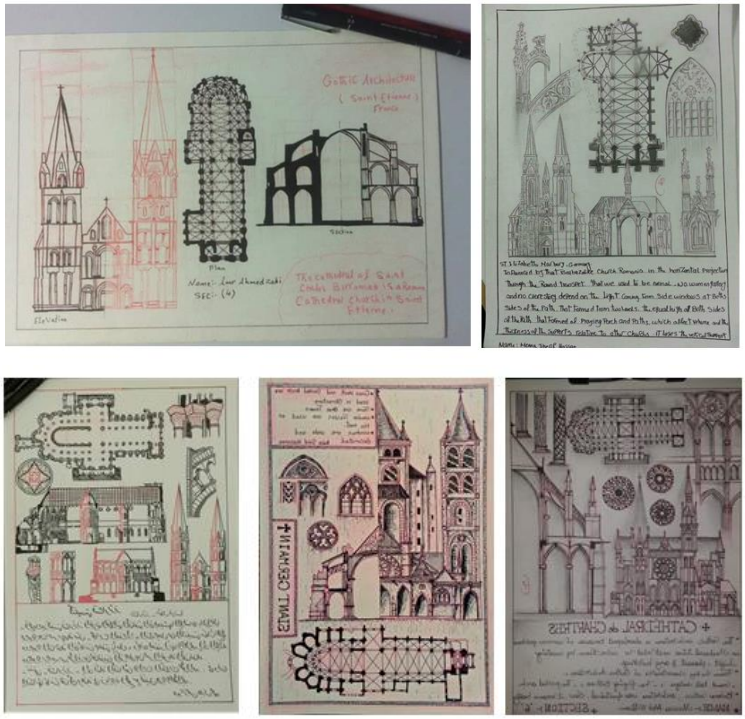
شكل (٨) نماذج من أعمال الطلبة في مقرر تاريخ العمارة الأوروبية

شكل (٨-١) أحد نماذج لتمرين تصميم مدخل كنيسة



شكل (٨-٢) نماذج لاستخدام الطراز الكلاسيك

شكل (٨-٣) نماذج لتصميم الكنائس



وللتأكد من فاعلية أساليب وأهداف مقرري تاريخ العمارة في تدعيم مهارات الطلاب تصميميا تم اللجوء للعنصر الأهم في العملية التعليمية وهو الطلبة، وذلك من خلال عمل استقصاء للأراء بواسطة استمارتي استبانة ومناقشة مفتوحة مع عينة منهم.

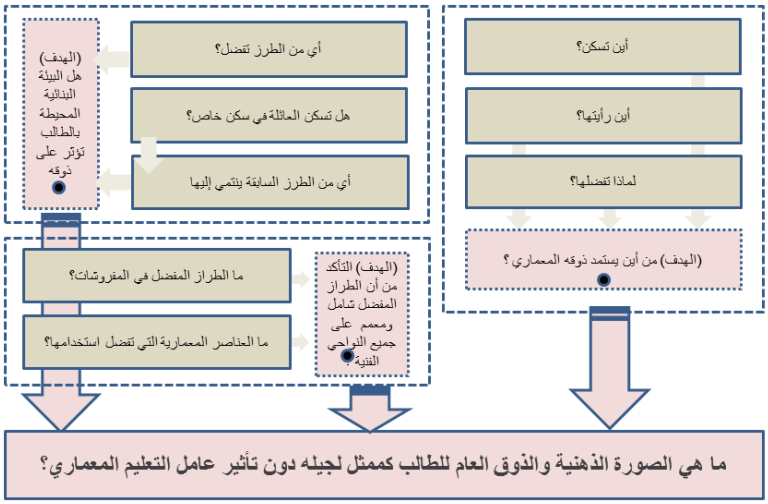
٣ منهج البحث Methodology

ليتم التعرف على التوجه المعماري لطلبة قسم العمارة كلية الهندسة جامعة عين شمس -2018/2017- في محاولة لاستقراء مدى تأثير تدريس الطرز المعمارية من خلال مقررات تاريخ العمارة -الموزعة على الفصول الدراسية- عليهم، عُرضت أربع طرز مختلفة على عينة من طلبة الفرق: أولى وثانية وثالثة ورابعة عمارة، لتقييمها من حيث درجة الأفضلية في الاستخدام سواء كان هذا الطالب هو المعماري المصمم للمشروع وله حرية اختيار طرازه أو كان المالك، وقد قيست الإجابات باستخدام مقياس لايكرت (Likert Scale) حيث المدى من: أفضل جدا إلى لا أفضل أبدا، وقد ألحق هذا التقييم تبعا لنتيجته بالتالي:

- نتيجة ظهور الميول لأحد الطرز بشكل واضح وملفت لطلبة الفرق الأربع المختلفة فقد وزعت استمارة استبانة تستهدف شريحة من طلبة القسم في الفرقة الأولى الفصل الدراسي الأول -2017/2018- لمعرفة توجههم أو تذوقهم المعماري والفني النابع من ثقافتهم العامة دون التأثر بالتعليم المعماري المقدم في القسم؛ حيث أن دراسة مادتي التصميم المعماري وتاريخ العمارة في الفصل الدراسي الثاني؛ حيث اقتصرت دراستهم في الفصل الدراسي الأول على طرق الرسم المعماري واظهاره في مادتي "الرسم ووسائل التعبير" و"التشكيل المرئي وأسس التصميم" دون تناول أي طرز معمارية بالدراسة في ذاك الفصل الدراسي.

وتناولت الاستمارة عدد من الأسئلة للتأكد من توجههم كما بشكل (٩)

شكل (٩) استمارة الاستبانة
شكل (٩-١) تصميم استمارة الاستبانة



شكل (٩-٢) نموذج لاستمارة الاستبانة

- ظهور رفض أو تجنب أحد الطرز بشكل واضح، بالرغم من دراسة الفرقة الثانية له في الفصل الدراسي الثاني في مقرر تاريخ العمارة، وعليه تم عمل مقابلة مفتوحة مع عينة من طلبة الفرقتين الثالثة والرابعة والتي شملت 30 طالب، والاستفسار عن:

- ما أسباب عدم تفضيل هذا الطرز؟
- هل يوجد تأثير لدراسة مقررات التاريخ على اختياراتهم؟

- ما فائدة مقررات تاريخ العمارة من وجهة نظرهم؟ وتقيمها؟

وقد تم توضيح كل طراز برسم المنحنيات البيانية على أساس مقياس ليكرت من خمس نقاط كما ذكر سلفا، وتم حساب قيمة الوسيط الحسابي (mean) والانحراف المعياري (SD) ومعامل التباين (CV) للتحقق من الفرق في تفاعل الطلبة بالطرز المختلفة، بالإضافة لاستخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للمقارنة بين المتوسطات المختلفة لكل فرقة بفرض قيمة ألفا 0.05، وذلك بهدف معرفة مدى اتفاق أو اختلاف الفرق على الطراز الواحد، فضلا على استخدام اختبار مربع كاي (chi square) لمعرفة إذا ما كان هناك علاقة بين المقررات الدراسية ودرجة تفضيل الطرز التصميمية باتباع فرضيتين :

١- إذا كان الناتج أقل من القيمة الحرجة (chi-square critical value) فإن أفضلية الطراز لا تتأثر بالدراسة
٢- إذا كان الناتج أكبر من القيمة الحرجة (chi-square critical value) فإن أفضلية الطراز تتأثر بالدراسة

٤ المستخرجات (Findings)

شكل (١٠) الطرز المعروضة في استمارة الاستبانة

بطلب عينة عشوائية من طلبة الفرق الأربع لتقديم درجة أفضليتهم لاستخدام كل طراز من الطرز الأربعة المعروضة عليهم وهي بالترتيب: الكلاسيك، الأوربي، المودرن، الاسلامي كما في (شكل ١٠)
قام عدد 264 طالب بالمشاركة في الإجابة عن هذا التساؤل، من كل فرقة 66 طالب، وكانت النتيجة كالتالي:

٤/١ الفرقة الأولى

ظهر من خلال تحليل نتائج السؤال المطروح لتحديد درجة الأفضلية للطرز الأربعة الموضحة باستمارة الاستبانة على الفرقة الأولى، أن أعلى قيمة للوسيط الحسابي (mean) كانت للطراز المودرن حيث يساوي 4.53 والذي يقرب من درجة التفضيل جدا، وعليه اجماع فقيمة معامل التباين (CV) تساوي 17.4%، ثم يليه الطرازين الأوربي ذا الوسيط الحسابي بقيمة 3.727، والطراز الاسلامي 3.5، واللذين يتقاربا لدرجة التفضيل، ونسبة الإجماع عليهما أقل من الطراز المودرن فقيمة معامل التباين(CV) للطراز الأوربي 26%

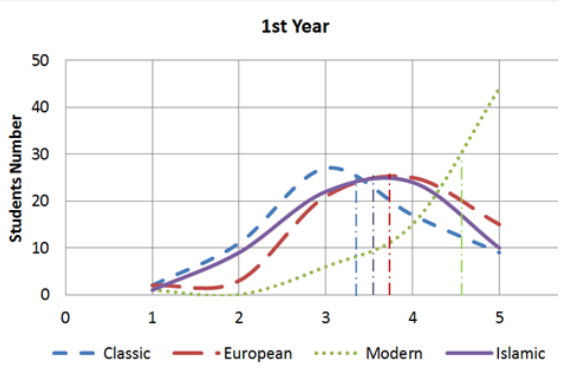
والطراز الاسلامي 27.6% ، بينما قرب الطراز الكلاسيك من درجة المحايد حيث بلغ وسيطه الحسابي 3.303 ونسبة التباين عليه هي 30.5% إذ تتباين أراء الطلاب ما بين يفضل ولا يفضل كما يظهر في (شكل ١١)

جدول (١) الوسيط الحسابي ودرجة التباين لاختيارات الفرقة الأولى

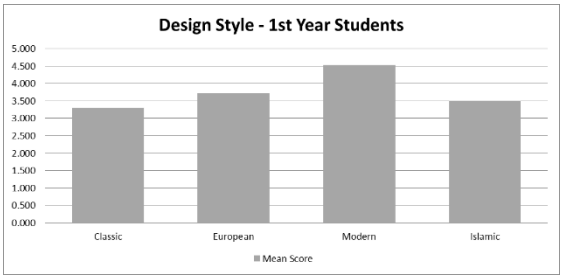
1st Year	Classic	European	Modern	Islamic
Mean Score	3.303	3.727	4.530	3.500
Stdev.	1.007	0.969	0.789	0.965
CV	0.305	0.260	0.174	0.276

شكل (١١) رسم بياني لأفضلية الطرز للفرقة الأولى

شكل (١١-١) عدد طلبة الفرقة الأولى بالنسبة لدرجة أفضليتهم للطرز



شكل (١١-٢) رسم بياني للمتوسط الحسابي لأفضلية كل طراز



٤/٢ الفرقة الثانية

ظهر من خلال تحليل نتائج السؤال المطروح باستمارة الاستبانة على الفرقة الثانية، أن أعلى قيمة للوسيط الحسابي (mean) كانت للطراز المودرن حيث يساوي 4.561 والذي يقرب من درجة التفضيل جدا، وعليه اجماع فقيمة معامل التباين (CV) تساوي 15.4%، ثم يليه الطراز الأوربي ذا الوسيط الحسابي بقيمة 3.53، والذي يقرب لدرجة التفضيل، يليه الطراز الاسلامي 3.303، الذي يتقارب لدرجة المحايد، ونسبة الاجماع عليهما أقل من الطراز المودرن فقيمة معامل التباين(CV) للطراز الأوربي 30.3% والطراز الاسلامي 32.3% ، بينما قرب الطراز الكلاسيك لدرجة المحايد حيث بلغ وسيطه الحسابي 2.636 بينما نسبة التباين عليه هي 40.3% إذ الميول لعدم تفضيله أكثر من تفضيله كما يظهر في (شكل ١٢)

٤/٣ الفرقة الثالثة

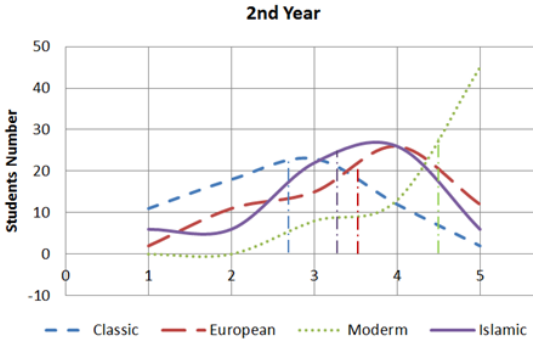
ظهر من خلال تحليل نتائج السؤال المطروح لتحديد درجة الأفضلية للطرز الأربعة الموضحة باستمارة الاستبانة على الفرقة الثالثة، أن أعلى قيمة للوسيط الحسابي (mean) كانت للطراز المودرن حيث يساوي 4.333والذي يقرب من درجة التفضيل، وعليه اجماع فقيمة معامل التباين (CV) تساوي 20%، ثم يليه الطراز الإسلامي 3.758، والذي يقترب لدرجة التفضيل حيث زاد عن الفرقة الأولى بقيمة معامل تباين 26% إذ قلت القيمة عما سبق إذ تركز الأراء في التفضيل عنها في عدم التفضيل، ويليه الطراز الأوربي ذا الوسيط الحسابي بقيمة 3.318 الذي يتقارب لدرجة المحايد وقيمة معامل التباين(CV) 32.7% ، بينما قرب الطراز الكلاسيك لدرجة المحايد حيث بلغ وسيطه الحسابي 2.636 ونسبة التباين عليه هي 36.8% والتي تشير تركز العينة في منطقة عدم التفضيل منها للتفضيل كما يظهر في (شكل ١٣)

جدول (٢) الوسيط الحسابي ودرجة التباين لاختيارات الفرقة الثانية

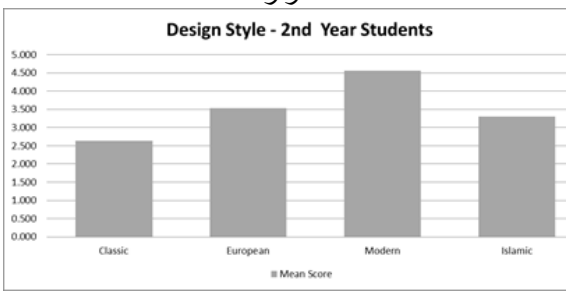
2nd Year	Classic	European	Modern	Islamic
Mean Score	2.636	3.530	4.561	3.303
Stdev.	1.062	1.070	0.704	1.067
CV	0.403	0.303	0.154	0.323

شكل (١٢) رسم بياني لأفضلية الطرز للفرقة الثانية

شكل (١٢-١) عدد طلبة الفرقة الثانية بالنسبة لدرجة أفضليتهم للطرز



شكل (١٢-٢) رسم بياني للمتوسط الحسابي لأفضلية كل طراز

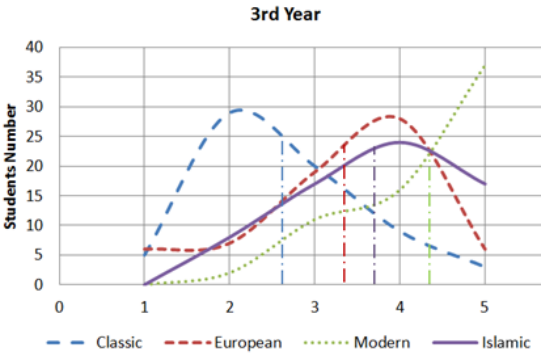


جدول (٣) الوسيط الحسابي ودرجة التباين لاختيارات الفرقة الثالثة

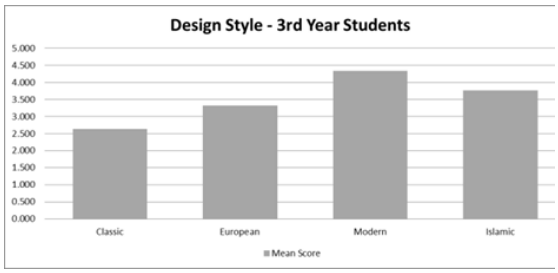
3rd Year	Classic	European	Modern	Islamic
Mean Score	2.636	3.318	4.333	3.758
Stdev.	0.971	1.084	0.865	0.978
CV	0.368	0.327	0.200	0.260

شكل (١٣) رسم بياني لأفضلية الطرز للفرقة الثالثة

شكل (١٣-١) عدد طلبة الفرقة الثالثة بالنسبة لدرجة أفضليتهم للطرز



شكل (١٣-٢) رسم بياني للمتوسط الحسابي لأفضلية كل طراز



٤/٤ الفرقة الرابعة

كانت نتائج السؤال المطروح من خلال تحليل اجابات الفرقة الرابعة، أن أعلى قيمة للوسيط الحسابي (mean) كانت للطراز المودرن حيث يساوي 4.636 والذي يقرب من درجة التفضيل جدا، وعليه إجماع فقيمة معامل التباين (CV) تساوي 15% حيث نسبة الاجماع زادت عما سبق، ثم يليه الطراز الاسلامي 3.167، والذي يتقارب لدرجة التفضيل بقيمة معامل تباين 34.4%، ويليه الطراز الأوربي ذا الوسيط الحسابي بقيمة

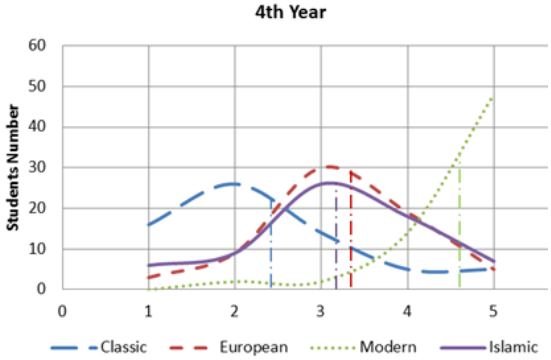
3.212 الذي يتقارب لدرجة المحايد وقيمة معامل التباين(CV) 29.2%، بينما قرب الطراز الكلاسيك لدرجة عدم التفضيل حيث بلغ وسيطه الحسابي 2.348 ونسبة التباين عليه هي 49.3% حيث تتركز العينة ما بين لا أفضل ولا أفضل أبدا كما يظهر في (شكل ١٤)

جدول (٤) الوسيط الحسابي ودرجة التباين لاختيارات الفرقة الرابعة

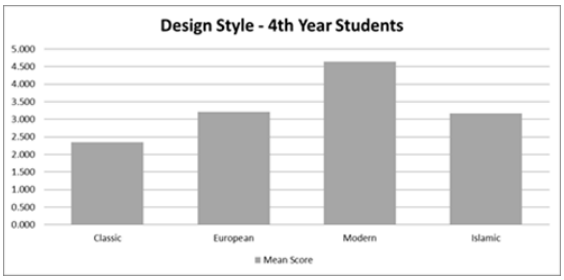
4th Year	Classic	European	Modern	Islamic
Mean Score	2.348	3.212	4.636	3.167
Stdev.	1.157	0.937	0.694	1.090
CV	0.493	0.292	0.150	0.344

شكل (١٤) رسم بياني لأفضلية الطرز للفرقة الرابعة

شكل (١٤-١) عدد طلبة الفرقة الرابعة بالنسبة لدرجة أفضليتهم للطرز



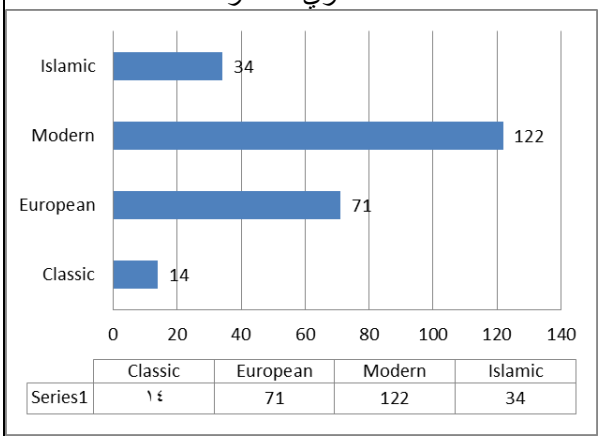
شكل (١٤-٢) رسم بياني للمتوسط الحسابي لأفضلية كل طراز

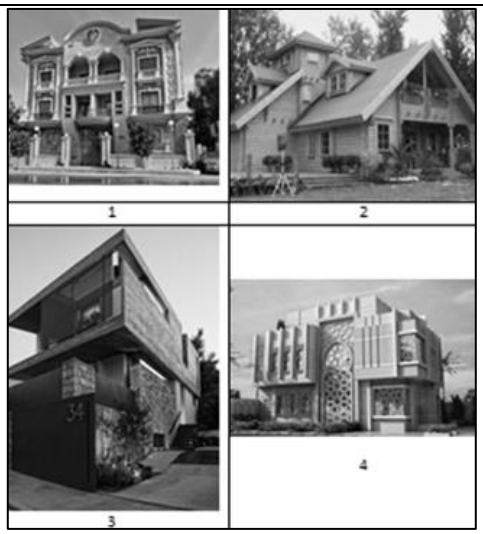


وبملاحظة حصول الطراز المودرن على أعلى نسبة اتفاق وأفضلية بين الأربع فرق وفي محاولة لتفسير تلك الظاهرة تم استهداف عينة من طلبة الفرقة الأولى وتوزيع استمارة أخرى أكثر تفصيلا كما ذُكر في منهجية البحث.

قام بملأ تلك الاستمارة عدد 241 طالب وبتفريغ تلك البيانات تبين أن عدد 122 طالب بنسبة 50.6% كانت أفضليتهم الأولى للطراز المودرن، في حين جاء الطراز الأوربي في المرتبة الثانية من حيث عدد مفضليه بنسبة 29.5% يليه الطراز الاسلامي بنسبة 14.1% وفي النهاية كان اختيار الطراز الكلاسيكي كأفضلية أولى حيث حاز على نسبة 5.8% كما في (شكل ١٥)

شكل (١٥) رسم بياني لعدد الطلاب تبعا لأولوية الطراز المعماري المختار





وكانت نتيجة الإجابة على الأسئلة المطروحة كالتالي:

- سبب تفضيل الطراز ذو الأولوية الأولى

تم الاتفاق على الوصف التالي بين الطلبة المفضلة للطراز المودرن بتلك الكلمات: بسيط، مريح، عصري، أقل تفصيل، يعبر عن المستقبل، في حين تم التعبير عن الطراز الأوربي بكلمات: الدفء، الأسرة، الراحة، وقد عبر عن الطراز الاسلامي: جميل، تراث، زخارف، في حين عُبر عن الطراز الكلاسيك: فخم، قيم، شيك.

- مكان مشاهدة الطراز المفضل

اتفقت الإجابات بالنسبة للطراز المودرن على معرفته من خلال: الانترنت/ مواقع التواصل الاجتماعي.

في حين كان الطراز الأوربي من خلال الزيارات لدول أجنبية، أفلام.

والطراز الكلاسيك من خلال: الطريق/ المباني المحيطة/ السكن.

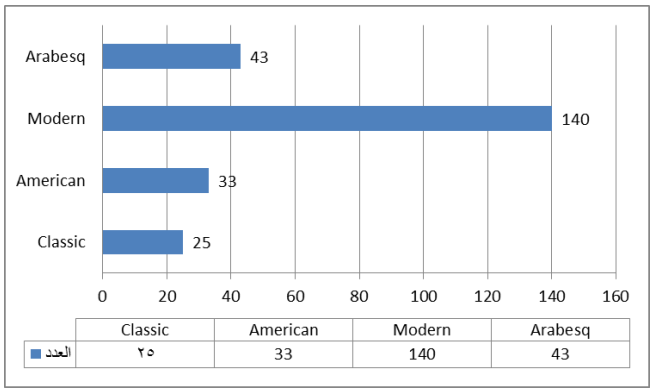
أما الطراز الإسلامي: المباني القديمة/ المزارات/ الجوامع.

- وبالسؤال عمن يمتلكون وحدات سكنية خاصة فكان العدد 52 طالب، وعند السؤال عن توافق طراز هذا المنزل مع أي من الطرز المعروضة فكان يطابق الطراز الكلاسيك 36 والأوربي 1، والاسلامي 1، والمودرن 3، وأخرى 11، وبمقارنة أصحاب المنازل ذات الطراز الكلاسيك باختيارتهم فكانت نسبة 48 % منهم متجهين نحو الطراز المودرن، 33% يريدون الأوربي، و11% يريدون اسلامي، أما 8% يتفقون مع الطراز الكلاسيك
- طراز الأثاث المفضل

وبعرض أربع طرز لغرفة المعيشة وهي: المودرن، الأمريكان، الأرابيسك، الكلاسيك كما في (شكل ١٦) والسؤال عن الأفضلية الأولى وذلك للتأكد أن الاختيارات الأولى هي توجه وذوق عام لدى الطلاب الأولى قام 140 طالب باختيار الطراز المودرن بنسبة 58%، في حين قام ٤٣ طالب بنسبة 17.8% باختيار شغل الأرابيسك، وقام 33طالب بنسبة 13.7% باختيار الطراز الأمريكان، وأخيراً فضل 25 طالب بنسبة 10.5%الطراز الكلاسيك كما في (شكل ١٧).

شكل (١٦) طرز الأثاث المعروض في استمارة الاستبانة

شكل (١٧) رسم بياني لعدد الطلاب تبعا لأولوية طراز الأثاث المختار



٥ مناقشة (Discussion)

مما سبق فقد طرحت أربع طرز مختلفة لقياس درجة تفضيل كل منها في التصميم المعماري لدى الطلبة، وذلك في محاولة لربطها بدراسة مقررات تاريخ العمارة لمعرفة ما إذا كانت تلك المقررات مؤثرة على مهارات الطلبة التصميمية أم لا. وبحساب الوسيط الحسابي لكل طراز ودرجة التباين لأراء طلبة الفرق الأربع أمكن مقارنتهم كما في (شكل ١٨) وما يلي محاولة لإيضاح الرابط بين أراءهم وبين دراستهم بناء على ما سبق من تحليل:

شكل (١٨) الوسيط الحسابي للطرز المختلفة على مدار الأربع سنوات الدراسية

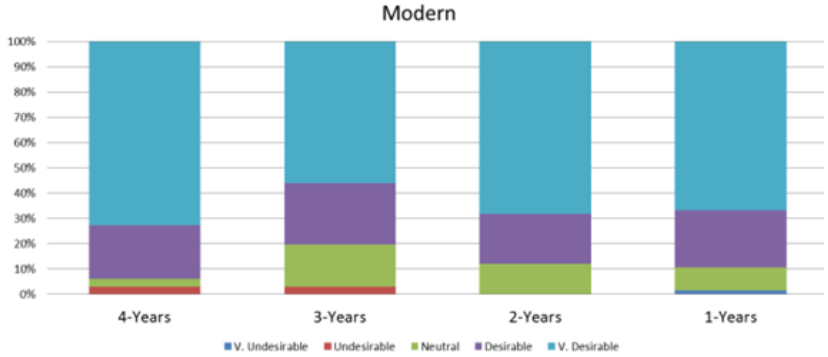
All Years	Classic	Europea	Modern	Islamic
4th Year	2.348	3.212	4.636	3.167
3rd Year	2.636	3.318	4.333	3.758
2nd Year	2.636	3.530	4.561	3.303
1st Year	3.303	3.727	4.530	3.500
Mean	2.731	3.447	4.515	3.432

٥/١ الطراز المودرن

ظهر من خلال البيانات السابقة أن الطراز المودرن تتقارب قيمة الوسيط الحسابي (mean) له مع سنوات الدراسة فمن 4.53 إلى 4.636 حيث يقع في منطقة (أفضل جدا) لاستخدامه كما في شكل (١-١٩)، ونسبة التباين عليه قلت مع الوقت من 17.4% وصولا إلى 15% مما يعني وجود ثقة وتأكد من الاختيار، والتساؤل المطروح هل هذا التوجه نتيجة الدراسة أو بالأصح نتيجة توجيه أعضاء هيئة التدريس لاستخدامه في مقرر التصميم المعماري كما يُظن؟

وباستخدام اختبار ANOVA يتضح أن قيمة (P value) تساوي 0.134 (شكل ٢-١٩) وللتأكد من أن هذا التوجه ليس متأثر باختيارات الفرقة الأولى -التي لم تتناول أي دراسة لمقررات التاريخ- فسيتم حذف اختيارتها لتصبح قيمة(P value) 0.060 (شكل ٣-١٩) وفي كلتا الحالتين فإن القيمة أكبر من 0.05 ، مما يؤكد عدم وجود اختلاف في التوجه. وباللجوء لـ chi square فإن القيمة الناتجة تساوي 15.172 وهي أقل من القيمة الحرجة (21.026) مما يعني اثبات الفرضية الأولى –المذكورة في منهج البحث- وهي أن هذا الطراز لم يتأثر بسنوات الدراسة.

شكل (١٩-١) الوسيط الحسابي لأفضلية الطراز المودرن للفرق الأربع



شكل (١٩) تحليل نتائج أفضلية الطراز المودرن عند الطلبة

شكل (١٩-٢) تحليل ANOVA للطراز المودرن للأربع فرق

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	306	4.636	0.48112
3-Years	66	286	4.333	0.74872
2-Years	66	301	4.561	0.49627
1-Years	66	299	4.530	0.62214

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	3.30303	3	1.10101	1.875	0.134	2.639
Within Groups	152.636	260	0.58706			
Total	155.939	263				

شكل (١٩-٣) تحليل ANOVA للطراز المودرن بحذف الفرقة الأولى

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	306	4.636	0.48112
3-Years	66	286	4.333	0.74872
2-Years	66	301	4.561	0.49627

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	3.28283	2	1.64141	2.853	0.060	3.042
Within Groups	112.197	195	0.57537			
Total	115.48	197				

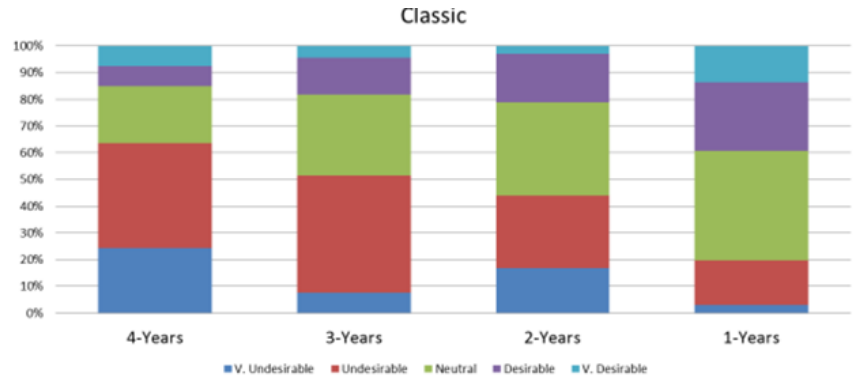
ولمحاولة تفسير تلك الظاهرة تم توزيع استمارة استبانة على الفرقة الأولى كما ذكر سلفاً، والتي بتحليل بياناتها أوضحت ميول الطلبة لهذا الاتجاه كأفضلية أولى بنسبة 50.6% بالرغم من أن بعضهم يقطن في وحدات سكنية ذات طرز مختلفة؛ وهو ما يعني أن البيئة المبنية المحيطة بهم لم تؤثر على وجدانهم أو ذوقهم المعماري، بل تأكد ميولهم لهذا الطراز باختيارهم للطراز المودرن في الأثاث بنسبة 58% عن باقي الطرز. وكان وصفهم لهذا الطراز أنه مريح بسيط أقل تفاصيل عصري يعبر عن المستقبل واتفق على تلك الصفات رأي عينة طلاب الفرقتين الثالثة والرابعة، وهي كلها صفات تشير فعلا للتصورات الخاصة بهذا الجيل والنسيج المعرفي لهم، فكما تشير "جودث غرين" أن التصورات الخارجية يشترك فيها كثير من البشر لكن التصورات الذهنية الخاصة بالفرد إنما تأتي من النسق الذي توضع فيه تلك التصورات، وذلك وفقاً للثقافة التي يعيشها الفرد ويتلقاها، والتي يتكون منها نسيجه المعرفي والمغاير للأنساق المعرفية الأخرى. (اللائحة الدراسية لمرحلة البكالوريوس - كلية الهندسة ، ١٩٩٣، ص. ٣٠)

فثقافتهم الفنية المستمدة من الموسيقى والأدب والشعر الحديث كلها تمتاز بالسرعة وقلة التفاصيل والأساليب السهلة وعدم الالتزام بالقوانين أو الأصول القديمة والميول للتجريد.

٥/٢ الطراز الكلاسيك

ظهر من خلال البيانات السابقة أن الطراز الكلاسيك تتناقص قيمة الوسيط الحسابي (mean) له مع سنوات الدراسة فمن 3.303 درجة الحياد إلى 2.348 درجة عدم التفضيل كما في (شكل ١-٢٠)، وللتأكد من أن هذا التوجه ليس متأثر باختيارات الفرقة الأولى باستخدام اختبار ANOVA كانت قيمة (P value) تساوي 0.00 وهي أقل من 0.05(شكل ٢-٢٠) وبحذف اختيارت الفرقة الأولى أصبحت قيمة (P value) 0.204 أي أكبر من 0.05(شكل ٣-١٩) وهو ما يثبت عدم وجود اختلاف في التوجه بين الثلاث فرق وأن هذا الاختلاف يظهر بإدخال اختيارات الفرقة الأولى. وباللجوء لـ chi square فإن القيمة الناتجة تساوي 40.671 وهي أكبر من القيمة الحرجة (21.026) مما يعني اثبات الفرضية الثانية وهي أن هذا الطراز يتأثر بسنوات الدراسة. كما أن الوسيط الحسابي يقل عن كل عام دراسي سابق لما قبله

شكل (٢٠-١) الوسيط الحسابي لأفضلية الطراز الكلاسيك للفرق الأربع



شكل (٢٠) تحليل نتائج أفضلية الطراز الكلاسيك عند الطلبة

شكل (٢٠-٢) تحليل ANOVA للطراز الكلاسيك للأربع فرق

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	155	2.348	1.338
3-Years	66	174	2.636	0.943
2-Years	66	174	2.636	1.127
1-Years	66	218	3.303	1.014

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	32.43561	3	10.81187	9.779	0.000	2.639
Within Groups	287.4697	260	1.105653			
Total	319.9053	263				

شكل (٢٠-٣) تحليل ANOVA للطراز الكلاسيك بحذف الفرقة الأولى

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	155	2.348	1.338
3-Years	66	174	2.636	0.943
2-Years	66	174	2.636	1.127

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	3.646465	2	1.823232	1.605	0.204	3.042
Within Groups	221.5303	195	1.136053			
Total	225.1768	197				

ويمكن تفسير ذلك أنه بتقدم استوديهات التصميم والتي يُتناول فيها مشاريع مختلفة مستخدمة تقنيات عالية ومعتمدة على التشكيل الكتلي هي ما تجعل الطلاب أكثر تمرسا في استخدام التشكيلات الحرة دون التقيد بهذا الطراز الكلاسيكي ذي القوانين والقواعد في تكوينه والذي يتم الالمام به في الفصل الدراسي الثاني بالفرقة الثانية؛ كما أنه يعاكس تماما الطراز المودرن المفضل لهم- كما ذكر سلفاً-، وللتأكد من هذا التفسير؛ تم سؤال عينة من 30 طالب من الفرقتين الثالثة والرابعة للتأكد من دراسة الطلاب مقرري التاريخ بطرزهم المختلفة على مر العصور.

إذ جاءت الإجابة رداً على سؤال أسباب تأخر الطراز الكلاسيك في الأفضلية عن باقي الطراز – بعد التأكد من ذلك- في شبه إجماع حيث أن 80% قالوا أن تفاصيله كثيرة، زحمة، ممل، روتيني، يتبع نسب وقوانين محددة، 15% موضة قديمة، يستخدم من قبل الناس كبيرة السن ، 20% ليس من الطرز النابعة من ثقافتنا ولكنه مرتبط في الذهن بالاحتلال، طرز استعمارية وافدة من الغرب، 20% يرونه قيم وثري ولكن لا يفضلون استخدامه. وتلك الأراء هي ما تفسر عزوفهم عن تفضيله في عملية التصميم

وكان هناك إجماع في ردهم على إذا ما اضطروا لتصميمه لتلبية رغبة العملاء فما هو قرارهم؟ سيتم الاستناد للمراجع والعمل على دراسته!

وعند مناقشتهم أن هذا الطراز فعليا تم دراسته في مقرر تاريخ العمارة 1/2، كان الرد أنه بالرغم من الدراسة التحليلية للأمثلة المختلفة ومحاولات تصميم بعض العناصر إلا أنه لا يوجد تدريب عملي لتطبيق تلك الطرز كمشاريع معمارية مختلفة بعيدة عن المباني الكنائسية والمعابد، وبسؤالهم أمن الممكن أن يكون عدم تفضيلهم لهذا الطراز هو عدم التمكن من تصميمه كان رد 15% احتمال وارد ولكن ما زال هذا الطراز غير محبب أو مفضل.

وعند طرح فكرة ربط استوديو التصميم بما يتم دراسته بتاريخ العمارة، تم رفضها بقوة من الجميع، وهو رفض منطقي لإعطاء الحرية في عملية التصميم إذ أن هذا الطراز سيقوم بإرغامهم على تصميم المشاريع بطراز ذا

أولوية غير مفضلة لديهم، ولأن الغرض كان التعلم التطبيقي لتلك الطرز في حالة إذا ما اضطروا لتصميمه. فكانت اقتراحاتهم إضافة مقرر اختياري لتدريسه.

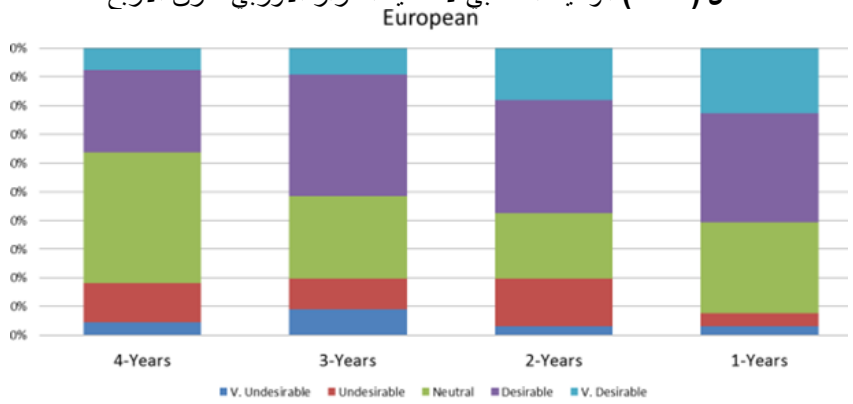
٥/٣ الطراز الأوربي

ظهر من خلال البيانات السابقة أن الطراز الأوربي تتناقص قيمة الوسيط الحسابي (mean) له مع سنوات الدراسة فمن 3.727 درجة التفضيل إلى 3.212 درجة المحايد كما في (شكل ١-٢١)، وللتأكد من أن توجه الطلبة غير متأثر باختيارات الفرقة الأولى تم استخدم اختبار ANOVA فكانت قيمة (P value) تساوي 0.02 وهي أقل من 0.05(شكل ٢-٢٠) وبحذف اختيارات الفرقة الأولى أصبحت قيمة (P value) 0.199 أي أكبر من 0.05(شكل ٣-١٩) وهو ما يثبت عدم وجود اختلاف في التوجه بين الثلاث فرق وإن هذا الاختلاف يظهر بإدخال اختيارات الفرقة الأولى. وباللجوء لـ chi square فإن القيمة الناتجة تساوي 22.757 وهي أكبر من القيمة الحرجة (21.026) مما يعني اثبات الفرضية الثانية وهي أن هذا الطراز يتأثر بسنوات الدراسة.

ويُرى أن الوسيط الحسابي يقل في الثلاث سنوات الدراسية بالرغم أن هذا الطراز لا يتم تناوله في المقررات التدريسية، وهو ما يمكن أن يفسر من خلال تعليقات من اختاروه كأفضلية أولى من الفرقة الأولى بأنه يحمل الدفء والأسرة والغابات والخضرة، وهي الصورة الذهنية المنقولة لهم من الثقافة الغربية من الأفلام الأجنبية حيث الريف الأوربي والحلم الأمريكي وهو ما يؤكده وسيلة معرفتهم له -من خلال الاستمارة- وهي الأفلام والمسلسلات، ولكن مع الدراسة وتناول أعمال المعماريين والطرز والمدارس المعمارية المختلفة تختلف نظرة الطالب للعمارة الغربية حيث تصبح أكثر سعةً من هذا الطراز.

شكل (٢١) تحليل نتائج أفضلية الطراز الأوربي عند الطلبة

شكل (٢١-١) الوسيط الحسابي لأفضلية الطراز الأوربى للفرق الأربع



شكل (٢١-٢) تحليل ANOVA للطراز الأوربي للأربع فرق

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	212	3.212	0.877
3-Years	66	219	3.318	1.174
2-Years	66	233	3.530	1.145
1-Years	66	246	3.727	0.940

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	10.37879	3	3.459596	3.345	0.020	2.639
Within Groups	268.8788	260	1.034149			
Total	279.2576	263				

شكل (٢١-٣) تحليل ANOVA للطراز الأوربي بحذف الفرقة الأولى

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	212	3.212	0.877389
3-Years	66	219	3.318	1.174126
2-Years	66	233	3.530	1.145221

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	3.464646	2	1.732323	1.626	0.199	3.042
Within Groups	207.7879	195	1.065579			
Total	211.2525	197				

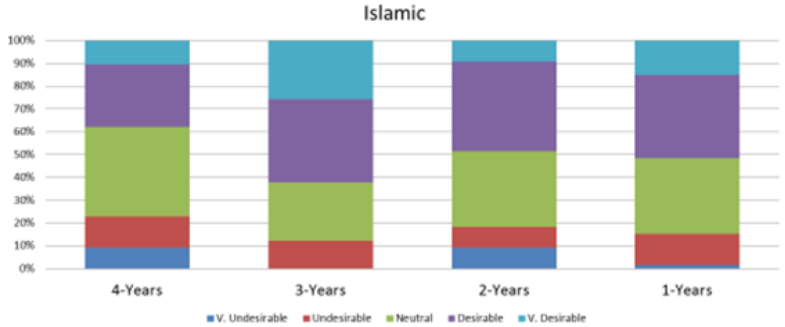
٥/٤ الطراز الاسلامي

ظهر من خلال البيانات السابقة أن الطراز الاسلامي أن قيمة الوسيط الحسابي (mean) له متغيرة مع سنوات الدراسة ما بين نقصان وزيادة فمن 3.5 (الوسط ما بين التفضيل والحياد) للفرقة الأولى إلى 3.303 (الحياد)

إلى الزيادة في الفرقة الثالثة 3.758 (درجة التفضيل) إلى الانخفاض مرة أخرى 3.167 (الحياد) في الفرقة الرابعة كما في (شكل ١-٢٠)، وللتأكد من أن التوجه العام للطلبة ليس متأثر باختيارات الفرقة الأولى استخدم اختبار ANOVA فكانت قيمة (P value) تساوي 0.007 وهي أقل من 0.05 (شكل ٢-٢٠) وبحذف اختيارات الفرقة الأولى أصبحت قيمة (P value) 0.004 أي أقل من 0.05 (شكل ٣-١٩) وهو ما يثبت وجود اختلاف في التوجه بين الثلاث فرق وأن هذا الاختلاف موجود بإدخال اختيارات الفرقة الأولى وبدونها. وباللجوء للـ chi square فإن القيمة الناتجة تساوي 21.050 وهي أكبر من القيمة الحرجة (21.026) مما يعني اثبات الفرضية الثانية وهي أن هذا الطراز يتأثر بسنوات الدراسة. إذ تحول الحياد في الفرقة الأولى للأقرب للتفضيل في الفرقة الثانية حيث يمكن تفسير ذلك باستخدام البعض له في تصميم المشروع الأول لما يحمله هذا الطراز من عناصر ملائمة للبيئة، ثم تحول الطراز لدرجة التفضيل في الفرقة الثالثة وذلك بعد دراسة مقرر تاريخ العمارة الاسلامية والالمام بالطراز الذي لا يتقيد بقوانين تشكيلية بقدر استخدام قيم وعناصر معمارية بيئية، كما أنهم عبروا عنه بأنه أقرب للتراث والثقافة الخاصة ببيئتهم المحيطة، إلا أن يتراجع مرة أخرى للحياد في الفرقة الرابعة وذلك لطبيعة المشاريع التصميمية ذات الحجم الكبير والتقنيات العالية.

شكل (٢٢) تحليل نتائج أفضلية الطراز الإسلامي عند الطلبة

شكل (٢٢-١) الوسيط الحسابي لأفضلية الطراز الأوربي للفرق الأربع



شكل (٢٢-٢) تحليل ANOVA للطراز الإسلامي للأربع فرق

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	209	3.167	1.187179
3-Years	66	248	3.758	0.955711
2-Years	66	218	3.303	1.137529
1-Years	66	231	3.500	0.930769

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	13.04545	3	4.348485	4.130	0.007	2.639
Within Groups	273.7273	260	1.052797			
Total	286.7727	263				

شكل (٢٢-٣) تحليل ANOVA للطراز الإسلامي بحذف الفرقة الأولى

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
4-Years	66	209	3.167	1.187179
3-Years	66	248	3.758	0.955711
2-Years	66	218	3.303	1.137529

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	12.63636	2	6.318182	5.778	0.004	3.042
Within Groups	213.2273	195	1.093473			
Total	225.8636	197				

٦ النتائج

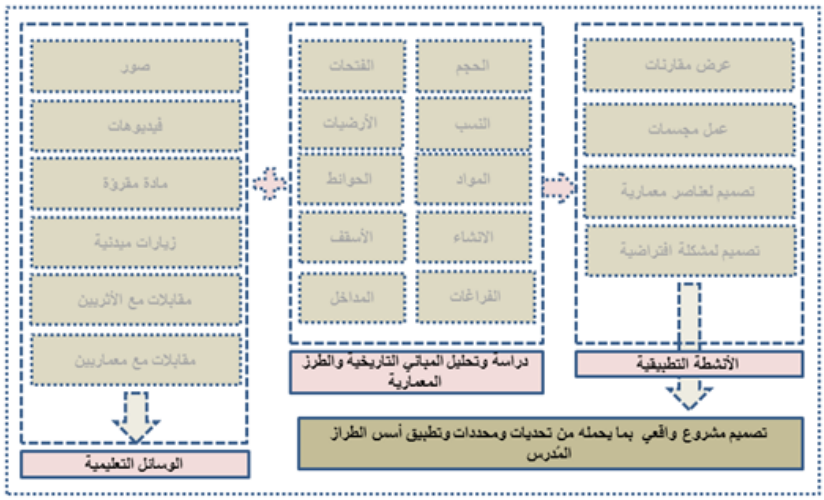
إن دراسة تاريخ العمارة لا يتوقف دوره فقط على البناء الثقافي للطلبة وتوسيع مدراكهم، وإنما له دور مساند ومساعد لعملية التصميم المعماري، وبالرغم من استنكار العديد من الطلبة عن تقبل فكرة أهمية دراسة مقررات التاريخ وهم يواجهون الحاضر والمستقبل المختلفين عن الماضي بشكل شاسع بمشاريعهم الضخمة ذات التقنيات العالية إلا أنهم يواجهون في ذات الوقت برغبات بعض العملاء من طلب تصميمات ذات طرز كلاسيكية أو إسلامية.

وللتأكد من دور مقررات التاريخ في إكساب الطلبة مهارات التصميم للطرز المختلفة، تم توزيع استمارة استبانة لقياس درجة أفضلية الطرز المختلفة لاستخدامها في التصميم وجد أن الطراز المودرن يأتي في المقدمة حيث أحتل درجة (أفضل جدا) لجميع الفرق الدراسية فهو ما يعبر فعلياً عن ثقافتهم، ووجد أنه لم يتأثر بأي مراحل الدراسة، ثم تلاه الطرازين الإسلامي والأوربي محتلين منطقة (محايد) بين السنوات الدراسية حيث يحيطهما

الشعور الرومانسي ما بين الأصالة والتاريخ وموائمة البيئة والثقافة في الطراز الإسلامي، والحلم الأوربي والحياة الهادئة المحيطة بالطبيعة في الطراز الأوربي، وقد تأثرا بسنوات الدراسة، إلا أن الطراز الكلاسيكي يأتي في منطقة (عدم التفضيل) لعدم توافقه مع الذوق الخاص بهم، وتقيده بقوانين وقواعد محددة، بالإضافة لضعف قدراتهم التصميمية إذا ما اضطروا لاستخدامه لافتقاد تدريبهم عليه، كما تأثرت درجة أفضليته بسنوات الدراسة بالسلب

وبناء على ما سبق فقد قُدم مقترح للجنة تطوير اللائحة التدريسية بإعادة توزيع ساعات مقررات تاريخ العمارة المطروحة بحيث تشمل فصول دراسية بجانب المحاضرات ليمارس فيها التدريب التطبيقي باستخدام الطرز المختلفة في مشاريع تصميمية ذات محددات وتحديات واقعية من: نسيج محيط معلوم، واشتراطات بناء، ...إلخ؛ ليكون التعامل مع تلك المشاكل بالإضافة لتحديات الطراز المطلوب سواء كان من أسس وقواعد ونسب إلى أخره وذلك بهدف زيادة المهارات التصميمية عند الطلبة في محاولة لتأهيلهم بشكل جيد للممارسة العملية لتلبية احتياجات ورغبات العملاء كما في (شكل ٢٣)

شكل (٢٣) الأنشطة التطبيقية في مقررات تاريخ العمارة المضافة للاستراتيجيات التعليمية.



إلا أن هناك نقطة يفضل مناقشاتها لاحقا وهي ماذا بعد؟ بمعنى أنه من خلال الدراسة اتضح أن الجيل الحالي يميل بشكل واضح وكبير للطرز الحديثة ولا يتقبل الطرز الكلاسيكية، وبما أننا في مرحلة يجمع فيها المجتمع جيلين مختلفين في الذوق الفني والمعماري، لذا يتواجد ما يلبي رغباتهما، ولكن ماذا في المستقبل عندما ينفرد هذا الجيل ويعم الذوق الحديث وما يتبعه من اقصاء الطراز الكلاسيك، فما دور مقرر تاريخ العمارة الكلاسيكية وهدفه وأسلوب تدريسه؟!!!.

٧ شكر وتقدير

أتوجه بالشكر والتقدير للمهندس ياسر أحمد سليمان استشاري نظم الاتصالات؛ الذي قام بمساعدتي بعمل الدراسة الإحصائية والرسومات البيانية بالبحث

المراجع

References

Alamuddin, Hana. (2001). "I Want a Colonial House" The Architect versus The Other Architecture Education Today, pp. 71-76. http://www.almimariya.com/i-want-a-colonial-house-the-architect-versus-the-other/

El Baz, Noran Elsayed. (2014). Analytical Study of Heritage Formation Signs in Egyptian Contemporary Architecture, Master Thesis, Architectural Department, Faculty of Engineering, Ain Shams University.

Anderson, Stanford. (1999). "Architectural History in Schools of Architecture "*The Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 58, No. 3, Architectural History 1999/2000, pp. 282-290. http://links.jstor.org/sici?sici=0037-9808%28199909%2958%3A3%3C282%3AAHISOA%3E2.0.CO%3B2-7

Teal, Randall. (2011). Foundational History, An Integrated Approach to Basic Design, History, and Theory Journal of Architectural Education, Vol. 64, Issue 2, pp. 37-45, ACSA.

Keyvanian, Carla. (2011). Teaching History of Architects, Journal of Architectural Education, Vol. 64, Issue 2, pp. 25-36, ACSA. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1531-314X.2010.01124.x

Keyvanian, Carla. (2010). Teaching History of Architects, Journal of Architectural Education, Vol. 64, Issue 2, pp. 25-36, ACSA. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1531-314X.2010.01124.x

Cimadomo, Guido. (2014). Teaching History of Architecture – Moving From A Knoledge Transfer to A Multi- Participative Methodolgy Based on It Tools, Journal of Learning Design, Vol. 7, No. 3, pp. 79-90. https://www.jld.edu.au/article/view/178.html

Navai, Kambiz. (2002). Historic Architecture in Architectural Education: Advantages and Applied Techniques, Architecture Education Today: Cross-Cultural Perspectives ,95-99. https://archnet.org/publications/4635

كلية الهندسة - جامعة عين شمس. (١٩٩٣). اللائحة الدراسية لمرحلة البكالوريوس. القاهرة، مصر.

Faculty of Engineering - Ain-Shams University. (1993). The Academic Regulations for the Undergraduate Stage. Cairo, Egypt.

كموش، مراد. (٢٠١٤). الصورة الذهنية: قراءة استيمولوجية. مجلة دفاتر البحوث العلمية، المركز الجامعي مرسلى عبدالله بتيبازة ٥، ٢٧-٣٦.

Kamosh, M. (2014). Mental image: A Estemological Reading. Journal of Scientific Research Notebooks, University Center Morsali Abdullah in Tipaza 5, 27-36.

The courses of History of Architecture From Theory to Design (With special reference to the department of Architecture, Ain Shams University)

Abstract

With the spread of different architectural styles, especially the classic ones, notably in residential units in the new residential communities, the paper discusses the courses concerned with the history of architecture – in the Department of Architecture – and their relation to architectural design, to determine the effectiveness of the content and teaching method upon strengthening and developing the student's design skills of different styles. Questionnaires and interviews were carried out with a sample of students, including the four years' students of 2017-2018 – as explained in the research methodology. Also, analysis of the data collected by ANOVA and chi-square tests were done to see if there is a relationship between the courses and the degree of desirability of the design styles. The research proved that teaching history of architecture with its theoretical syllabus, objectives, and methods of teaching does not affect the design skills of the students. Thus benefiting from the current modification of the undergraduate bylaw at the Faculty of Engineering at Ain Shams University, which aims to enhance the teaching methods applied to the curriculum, to overcome this deficiency, this research suggested re-dividing the hours of architecture history courses to add tutorials to lectures, to implement teaching strategies built on projects and problem solving, with the aim of training students to use different styles in various projects.

Key words: problem solving; architectural design; History of Architecture; style; classic; modern.