Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

The challenges of architectural education in the era of the global epidemic COVID-19

An analytical view of the potential and problems in distance architectural education - a case study of the blended education system, Faculty of Engineering, Cairo University

Prof. Dr. Mennat Allah Al-Husseini

Assistant Professor - Department of Architecture - Faculty of Engineering - Cairo University

Abstract

Architectural education represents the cornerstone that provides cities with better opportunities related to quality of life, progress and prosperity through the development of the built environment, which clearly and quickly affects societies, both as a built environment and also as a direct impact extending to the behavior and patterns of use in different societies. And that is through the contributions that the student of architecture makes today and the future architect in different cities and countries. Therefore, building a student of architecture intellectually, ideologically and technically is not less important in any way than the interest in studying international architectural projects. From this point of view, it is necessary to think and analyze the consequences of the current global situation from the outbreak of the Covid-19 epidemic, for the second year in a row, and the consequences of this global situation on architectural education in Arab universities. Does distance education affect the capabilities of an architecture graduate student in the long run, negatively or positively?

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

Does blended education represent a long-term solution to future problems in the post-Corona era? The research relied on an inductive methodology for the newly developed educational curricula with a qualitative analysis of the disadvantages and advantages of the experience during the previous two years and how they affected the educational process partners from professors, students and graduates, taking into account the shedding light on the means of maintaining the quality of education in order to ensure the efficiency of the graduate even in exceptional circumstances To face the labor market. Through an analytical study of the program of the Department of Architecture, Faculty of Engineering, Cairo University, this research aims to study the current situation in the program, and analyze the advantages and challenges, in addition to analyzing the different views of student representatives, professors and graduates of the integrated architectural education system, And this is in the context of understanding what the experience has reached so far and the possibilities of development to reach the best possible opportunities dictated by reality in the current circumstances.

مقدمة و مراجعة أدبية لنظريات وأنماط التعليم المعماري عن بعد و مدي مواءماته للظروف الطارئة الناتجة عن جائحة كورونا:

تأثر التعليم المعماري بتفشي جائحة كوفيد-19 في مارس 2020،و انعكس هذا على الأدبيات الناقدة للتعليم المعماري المستجد، خاصة في البلدان العربية، التي لم تتوقع الإحتياج إلي الإنتقال الرقمي بهذه الصورة المفاجأة في الإطار الزمني الذي شهدناه. وبالتالي، فمن الضروري مراجعة ما تم الوصول إليه من قبل المعلمين و المنظرين في هذا الوقت المحوري الذي يشهد تحولا كبيرا يؤثر على العملية التعليمية بصورة واضحة.

نجد (شونج 2021- Cheong et al 2021) يؤكد أن بالرغم من أن العملية التعليمية للهندسة المعمارية شديدة الإتصال بمبدأ التعلم عبر التطبيق العملي، الإ أن كوفيد-19 قام بتحدي التعليم النمطي خاصة في إستديوهات التصميم، و أجبر الجميع علي تخطي ما هو مألوف، إلي درجة أنه قارن التحول الديناميكي الذي حدث بظهور فكرة المرسم (الأتلير-Atelier) في مدرسة الفنون الجميلة ، في القرن التاسع عشر.

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

و بالرغم من أن التعليم عن بعد ليس بالأمر المستحدث، فقد تم استخدام التعلم المدمج بالفعل في تخصصات مختلفة، إلا أن تطبيق هذا على المعمار ليس بالأمر السهل، كما أشار (شون 1985-(Schon 1985) فأن القيمة التربوية للإستوديو تكمن في قدرته على فتح نافذة لمهنة الهندسة المعمارية، فالتحدي ليس فقط في توصيل المعلومات عن بعد، و لكن كيفية تأهيل معماري المستقبل للتحديات الحقيقية في سوق العمل.

في ظل الإحتياج إلي التحول الرقمي السريع، تراوحت التطبيقات الأكترونية المختلفة للاستوديوهات المندمجة من إستخدام Zoom و Padlet و Google Clouds ... إلخ. و أيضا حدث تغير في أدوار الطلاب،فأصبحوا هم الأكثر مسؤولية عن التعلم الخاص بهم بينما يكون دور المعلمين في الغالب هو تصميم وتوجيه عملية التعلم. و في استطلاعات الأراء المختلفة، أبدي الطلاب في الجامعات الغربية تفضيلهم للتعليم المدمج، و ليس الرقمي بالشمولية، على الرغم من أنهم لا يزالون يفضلون التدريس وجهًا لوجه و ذلك لأنه أكثر فاعلية ومألوفًا أكثر، و سيتطرق البحث تفصيلا اخرا لتفضيلات الطلاب لاحقا.

و استنادا إلي دور التعليم المعماري في تهيئة الطالب الي سوق العمل، وضح (ميلوفانوفيتش 2020- (Milovanovic et al 2020، أن هناك تغييرات في الممارسة المعمارية، تستدعي بالتبعية آراء جديدة حول العمارة و تصميم مناهج جديدة تهدف إلي الأرتقاء بقدرة المعماريين المستقبليين وتوسيع كفاءاتهم ومسؤولياتهم المهنية ، وكذلك تحسين مهاراتهم الفنية والتكنولوجية والإجتماعية والإنسانية والفنية لتصميم مبانى متوائمة للسياقات الإجتماعية والبيئية. بالتالي، فالمناهج الجديدة في التعليم تهدف ألي تهيئة المعماري بمرونة تقنية و معرفية تساعده على مواجهة التغيرات السريعة في سوق العمل. و من أحد أهم المنهجيات التي تساعد على خلق هذه المرونة و التكيف مع المتغيرات هي الاعتماد علي التشجيع علي البحث عن طريق نهج التصميم لتطويرالتساؤلات النقدية من خلال أعمال التصميم. و ذلك من خلال المحور الأول و هو وضع أولويات جديدة ووجهات نظر بحثية للتعلم التجريبي لهندسة الطوارئ المختلفة و ليست مقصورة على الجائحة الراهنة، ثم المحور الثاني لتطوير نموذج التعلم القائم على أكتساب الخبرات عن طريق تحويل التعليم النمطي إلي ورش عمل في مجال العمارة، بحيث يتمكن الطلاب من إكتساب الخبرات من الزملاء و المتخصصين من الأقسام المختلفة و مناقشة ما توصل إليه الطالب مع نقاد خارجيين بالإضافة إلي أساتذته.

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

و تهدف هذه المحاولات للإستفادة من الظروف الراهنة تطوير التجربة الخاصة بالتعليم المعماري عن بعد، و التي بالفعل كانت قائمة على أنطقة أضيق، و ذلك كما يشير (إيرانمنش Iranmanesh et al -2021) أن الأستديو المعماري الرقمي بالفعل كان حيز التطبيق من أكثر من عقدين من الزمان، و لكن بشكل محدود و ذلك لمشاكل تقنية أو إمكانات مادية. و لكن لم تعد هناك جدوى من التساؤل حول إمكانية إجراء استوديوهات التصميم الإفتراضية وتحول التركيز بدلا من ذلك إلى أساليب التنفيذ والاستفادة من التطبيقات الرقمية الناشئة. بالعلاوة على ذلك ، طلاب اليوم هم أولئك الذين ولدوا وترعرعوا بوسائل الاتصال الرقمية ، هم المتحدثون الأصليون للغة وسائل التواصل الاجتماعي والفضاء الرقمي. لذلك، قد تكون مشاركتهم الأولية مع التحول الرقمي المفاجيء أكثر فائدة من سابقيهم فهم علي القدرة على التطبيق إلى أقصى الإمكانات. بناء على ذلك، فمن الضروري التوصل إلي عملية تعليمية ضمنية تشجع طلاب الهندسة المعمارية على تعلم التواصل و التعاون مع بعضهم البعض، وبالتالي بناء المهارات الأساسية لدخول سوق العمل. و لكن يجب الأخذ في الاعتبار أن هناك تفاوت في قدرة الطلاب على التواصل الرقمي، فالطلاب في الأعوام المتقدمة اكثر قدرة من الطلاب في السنوات الأولي من حيث استخدام الوسائل المختلفة و طرق العرض الرقمية التي تتيح لهم عرض أفكارهم بصورة واضحة و أحترافية. في حين أن السنوات الأولي تحتاج الي تدرج في إيصال المعلومات و محاكاة المعلم، مما يستلزم التفاعل القائم على التفاعل وجها لوجه لاكتساب الخبرات. فنخلص إلي ضرورة تفصيل الإحتياجات الخاصة لكل مرحلة تعليمية من خلال التدرج في التفاعل المباشر أو الإعتماد علي االستديو الرقمي و ذلك بالتفاعل المكثف في السنين الأصغر و مع بدايات المشروعات المعطاة، ثم إعطاء الفرص مع التقدم في المراحل و السنوات التعليمية للإعتماد بشكل أكبر على الإستديو الإفتراضي لما له من مميزات سيتم الإشارة إليها في ما هو قادم من أجزاء الدراسة.

بالتطرق إلي المشكلات المشابهة للتعلم المعماري عن بعد في السياق العربي، نجد ألو-كانغكوم (2021) (Allu-Kangkum 2021) تستعرض التحديات التقنية المرتبطة بذلك. فعلي سبيل المثال، تكمن التحديات في البلدان الأفريقية و العربية في؛ عدم المساواة في الوصول إلى الإنترنت ، والصدمة الثقافية من التفاعل عن بعد ، وإستراتيجيات التعلم البديلة غير المخطط لها، وتقاعس الجهات المعنية عن إيجاد منصات مناسبة وتفاعلية. بالإضافة إلي نقص إمدادات الكهرباء الكافية ، وعدم القدرة على تشغيل بعض التطبيقات عبر الإنترنت ، وعدم القدرة على تحمل تكاليف أدوات التعلم عبر الإنترنت ، وعدم وجود بدائل لعرض النماذج ثلاثية الأبعاد بصورة مادية ، وعدم قدرة أقسام الهندسة المعمارية على توفير أدوات تعليمية مناسبة عبر الإنترنت.

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

فهذه بعض نماذج للمشكلات التي تعيق الوصول الي أفضل النتائج من الوضع الراهن الذي فرض علينا، بالرغم من وجود الاليات المناسبة سواء على مستوى الطلاب او علي مستوى التخطيط للعملية التعليمية عن بعد.

و يتبقي التساؤل الذي يطرحه ديشموخ (2021) (Deshmukh 2021)، "هل سيقتل كوفيد-19 الحرم الجامعي؟" و ذلك في إشارة إلي أن العملية التعليمية ليست فقط توصيل المعلومة أو النقد، بل أن هناك عوامل مادية و نفسية و روحية معتمدة علي التعلم من خلال التفاعل داخل قاعة المحاضرة و إستديوهات الرسم و التأثير و التأثر المتبادل بين الطلاب و الاساتذة، من الصعب أو المستحيل محاكاته في التواصل الأفتراضي في الوقت الراهن من خلال الأدوات المتاحة حاليا. و يتفق ايضا فارما (2021) (Varma et al 2021)، مع هذا الرأي، مشيرا إلي تزايد المخاوف من الإعتماد الرقمي الخالص من عدم الشمولية، وعدم المساواة ، وعدم القدرة على تحمل التكاليف و قيمة التعليم عبر الإنترنت، مشيرا إلي أن التجربة أثناء العامين السابقين هي نموذج إنتقالي طاريء (Transitional Emergency Model)يحتاج إلي موائمة أكبر لدمج مميزات التحول الرقمي مع مميزات الإستديو التقليدي و ذلك لإيجاد حلول أفضل لمستقبل التعليم المعماري.

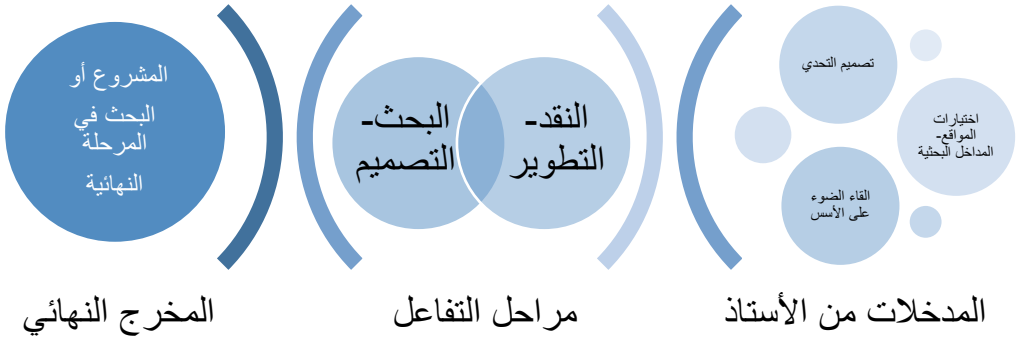
1- عناصر التحليل و التقييم المستنتجة من الأطار النظري:

مما سبق، يمكن إستخلاص أن عملية التعلم عن بعد بذات قدر التعقيد المماثل لعملية التعليم المعماري برمته، و ذلك لتضافر الأسس والتحديات الواجب على الأساتذة و الطلاب التفاعل و التكامل معها لبلوغ أقصي درجات الإفادة و التحصيل العلمي المؤهل لسوق العمل. فالشكل الموضح أدناه (شكل1) يشير إلي المراحل الخاصة بتدرج العملية التعليمية في أقسام العمارة، و تعتبر هذه المراحل هي الهيكل التنظيمي لأغلب المقررات المعمارية التي تستند الي مخرجات تعليمية بها محاكاة لما يتم تنفيذه في أرض الواقع. و لذلك تستند الدراسة التحليلية علي إلقاء الضوء لهذه المراحل كعناصر تحليل لدراسة الحالة ببرنامج العمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة. و تعتمد الدراسة التحليلية على المنهج الكيفي في التحليل، و ذلك بتحليل العملية التعليمية عن بعد على مدار العامين السابقين اثناء جائحة كوفيد-19، لإلقاء الضوء على المميزات و العيوب إعتمادا على منهج إستقرائي للعملية التعليمية و تطورها، و أيضا من خلال مقابلات ممنهجة للطلاب بالأعوام المختلفة و الخريجين الذين شهدوا الجائحة و الأساتذة القائمين على التعليم في ذلك الوقت. و ذلك لتحليل مميزات و عيوب و تطور العملية التعليمية، من خلال عناصر التحليل و هي المدخلات، طرق التطوير و المخرجات التعليمية النهائية.

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/



شكل1: عناصر التحليل المستهدفة في الدراسة المحلية-الباحثة 2021

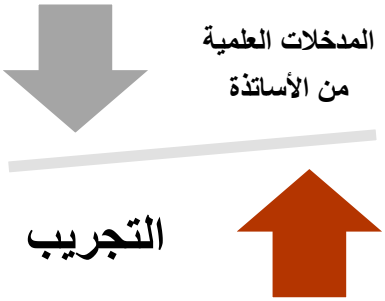
2- دراسة الحالة المحلية: تأثير الوباء العالمي كوفيد-19 على مسار التعليم المعماري بقسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة:

يعد قسم الهندسة المعمارية بكلية الهندسة جامعة القاهرة من أعرق أقسام العمارة المحلية و التي تهتم بشكل خاص على تهيئة الخريج لسوق العمل المحلي و العالمي بحد سواء. و ينعكس هذا على الترتيب العالمي للقسم المدرج في تصنيف QSمن ضمن أفضل 150 قسم للعمارة على مستوي العالم، و الأول على مستوي جمهورية مصر العربية. هذا بالأضافة الي حصول القسم على الاعتماد المحلي و العالمي من اتحاد العالمي للمعماريين UIA. يأتي هذا في سياق حرص القسم و أساتذته على خلق بيئة تعليمية تعتمد على تدرج العلوم الهندسية و الانسانية خلال الأربع سنوات المختصة بالبرنامج، و محاكاة بيئة العمل العملية في الوسائل التعليمية من مؤتمرات و ورش عمل و زيارات ميدانية و استديوهات تصميمية علي مدار السنوات المختلفة. بالتالي، فكان التحدي الأكبر للبرنامج هو إتاحة نفس مستوى جودة العملية التعليمية أثناء الإنتقال إلي التعلم عن بعد، جراء الوضع الإستثنائي المفاجيء الذي فرض بسبب جائحة كوفيد-19. فسياسة التعليم المعماري المتميز لا تقتصر على تلقي المعلومـات فقط من قبل الطالب، بالأهم و الأكثر فاعلية هو إتاحة المجال للتجريب و التعلم من خلال الفعل و التطبيقات المختلفة (شكل 2).

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/



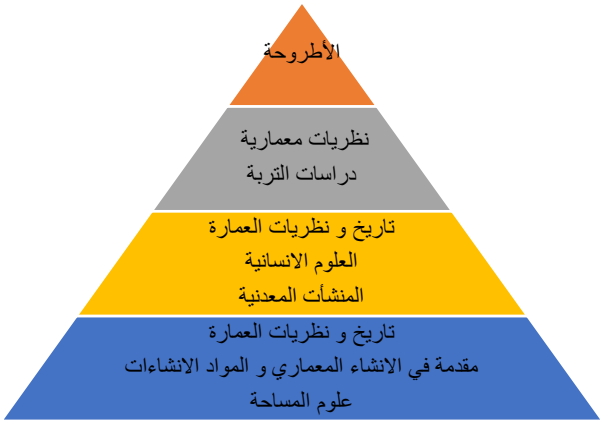
شكل2: منهجية العملية التعليمية الجامعية -الباحثة 2021

و بما أن المحتوي العلمي كما ذكر سابقا قائم علي التوازن ما بين المحتوى النظري في العلوم الإنسانية و العلوم المرتبطة بالتخصص والجزء التطبيقي الخاص بالتصميم و التنفيذ للمباني المختلفة، فنجد أن القاعدة النظرية تكون أعرض في السنوات الأولي من البرنامج و تقل تدريجيا لحين الوصول الي الفصل الدراسي الأخير و الذي يتوج رحلة طالب العمارة التعليمية بمشروع التخرج و الأطروحة النظرية كخلاصة لكافة العلوم الهندسية و الانسانية المدرجة بالقسم. و كما هو موضح في الشكل ادناه (شكل 3)، في العام الأول من البرنامج يدرس الطالب أسس التصميم و النظريات المعمارية، و نظريات الانشاء المعماري، تاريخ العمارة، صفات المواد و الحسابات الانشائية بالإضافة إلي إستديوهات التصميم المعماري و مقدمة للرسومات التنفيذية لمباني من طابق واحد و تتدرج تعقيدات المباني في الصل الدراسي الثاني. و يظهر في العام الثاني من برنامج الهندسة المعمارية المواد النظرية المعتمدة على التاريخ و النظريات الحداثية للعمارة و تطور العمران، و العلوم الانسانية، المنشئات الحديدية، مع تطبيقات عملية أكثر من خلال ورش العمل و الإستديوهات الخاصة بالتدريب البصري و التصميم المعماري و الرسومات التنفيذية و التصميم البيئي. في العام الثالث، تنحصر المقررات النظرية علي دراسات النظريات المعمارية المعاصرة و دراسة التربة، و بعض المواد الإختيارية في التخصص (دراسات بيئية-تصميم عمراني- تصميم داخلي- تكنولوجيا البناء)، مع وجود تركيز أعمق علي استديوهات التصميم المعماري لمباني عامة و معقدة، و إستديوهات التصميم و التخطيط العمراني، والتصميمات التنفيذية. و في العام النهائي، تتوج الأطروحة النظرية و المشروع النهائي للتخرج جميع العلوم التي تمت دراستها في الأعوام السابقة، لتنتهي رحلة التعلم بمحاكاة شبيهة لما يواجهه الطالب من دمج للخبرات و العلوم المختلفة في سوق العمل.

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/



شكل3: تدرج العلوم النظرية أثناء سنوات برنامج الهندسة المعمارية بجامعة القاهرة-الباحثة 2021

و في ظل التحول المفاجيء للتعلم عن بعد الذي شهده العالم في مارس 2020، كانت التحديات الأكبر من نصيب المقررات ذات الطابع العملي و الاستديوهات المختلفة. و بالرغم من كون السنوات الأولي اكثر تعرضا للمقررات النظرية إلا أن الاعتماد المباشر على التفاعل ما بين الأساتذة و الطلاب كان عائقا في البداية، عندما طور الأساتذة من قدراتهم علي التفاعل عن بعد وأيضا تأقلم الطلاب علي الوضع المستحدث. و ساعد على هذا بساطة المشاكل التصميمية المعمارية في السنوات الأولي وإعتمادها بشكل نسبي على مدخلات علمية اكبر من الأساتذة بالمقارنة للسنوات المتقدمة(صور1-3). و لم تمثل المقررات النظرية تحديا مثل الإستديوهات و ذلك لإعتمادها على المناقشات الحية التي تم إستعواضها بالمقابلات الرقمية. و لكن التحدي الكبر للمقررات النظرية هو صعوبة الإعتماد على زيارات ميدانية، كما كان الحال قبل تفشي الوباء، لكن تم دعوة زائرين من الخبراء على تطبيقات ال Video Conferencingمما ساهم الي حد كبير على خلق نوع من أنواع التفاعل العلمي بشكل جديد للطلاب و الأساتذة.

صور1-3: بعض جوانب الحياة الأكاديمية التفاعلية قبل الجائحة للأستديوهات و المقررات النظرية و الزيارات الميدانية-الباحثة 2021

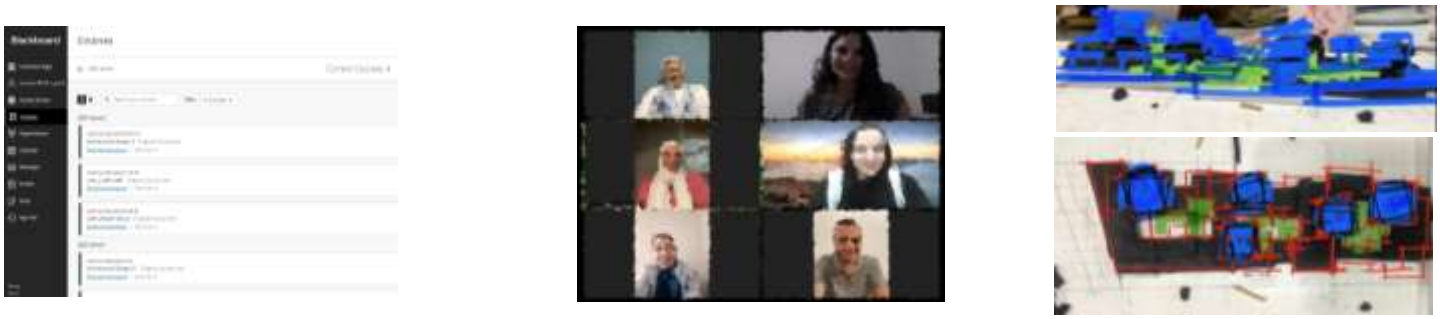
Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

أدي الإغلاق الكامل للمنشاءات التعليمية إلي تحول كل وسائل التفاعل لتكون عبر الشاشات. و كان التحدي الحقيقي ليس في إستخدام التطبيقات في وقت صغير للغاية (اسبوع واحد علي اكثر تقدير)، لكن عدم فقدان الشغف أثناء التعلم عن بعد للطلاب بالإضافة إلي عدم إختزال التعليم التفاعلي الذي يميز برنامج العمارة لأسلوب تعليم معتمد علي التلقين.

فالمنصات التعليمية المختلفة (Blackboard-Google Classroom) ساعدت إلي حد كبير على تنظيم المحتوى العلمي الأسبوعي و تنظيم المتطلبات و المهام الأسبوعية،....إلخ، بينما استخدم الأساتذة اللقاءات المجمعة عبر تطبيقات المقابلات الرقمية (Zoom-Google Meet..etc) لمحاكاة روح الاستديو التصميمي النمطي، و ذلك لضمان مناقشة الطلاب في المهام و بالتالي تحجيم السرقات العلمية، بالإضافة إلي تحفيز الطلاب و نقل الخبرات التي من الصعب إنتقالها من خلال عملية الإرسال و الإستقبال الرقمية البحتة. و بالرغم من عدم توافر إتصال مباشر بين الطالب و الأستاذ، إلا أن إستخدام تطبيقات الرسم المعماري الرقمية (Digital Annotations) ساعدت علي إنتقال الأفكار و التوجيهات للتطوير بصورة ملائمة لطبيعة التعلم عن بعد(صور 4-6).



صور4-6: بعض جوانب التحول الرقمي في التعلم عن بعد خلال 2021/2020-الباحثة 2021

3- دراسة الحالة المحلية: مقارنة الأداء التعليمي ما بين العام الأول و الثاني للتعليم عن بعد:

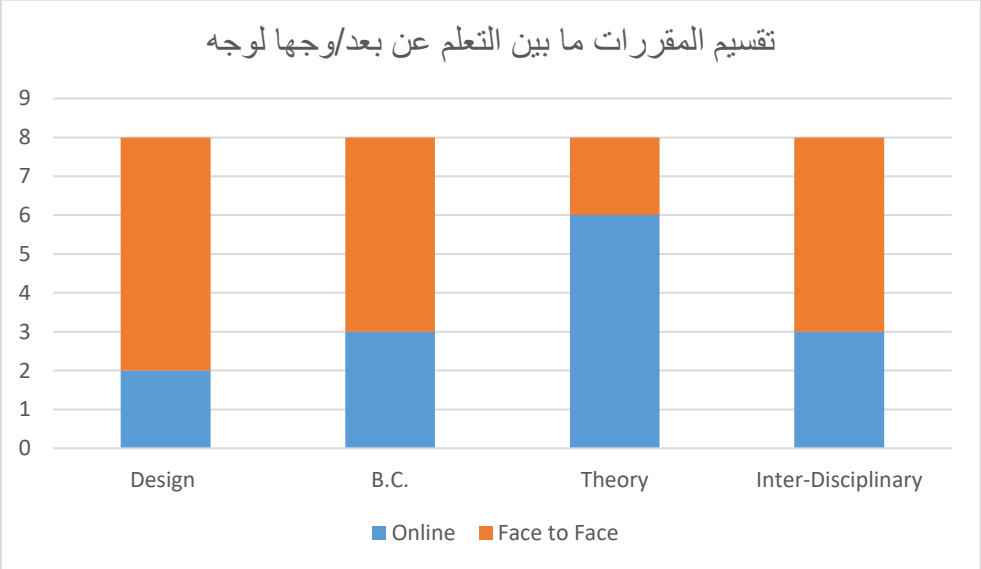
شهد برنامج الهندسة المعمارية بجامعة القاهرة عامين متواليين من التحول من التعليم النمطي وجها لوجه إلي التعلم عن بعد جراء الحاجة إلي الإغلاق الكامل بسبب زيادة المصابين بفيروس كوفيد-19. بالطبع، كما هو الحال مع العديد من البرامج التعليمية، جاء الإغلاق الأول مفاجيء و غير مخطط كرد فعلي للوضع الصحي العالمي.

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

و أصطحب هذا العديد من التخبط وعدم القدرة على إتقان العديد من الوسائل التكنولوجية المساعدة، خاصة في المقررات التي تعتمد علي التفاعل المباشر ما بين الأساتذة والطلاب. فيما شهد العام الثاني من التعلم عن بعد على قدرة بشكل كبير على إتمام العملية التعليمية عن بعد بصورة أنجح، مع الاعتماد علي التعليم المدمج ما بين التحول الرقمي عن بعد بالإضافة الي لقاء الطلاب في المقررات و الإستديوهات التي تتطلب ذلك (شكل 4)، مع الأخذ في الإعتبار الإلتزام بالإجراءات الإحترازية من جهة و من جهة أخري تنسيق البرنامج ككل بحيث لا تتعدي نسبة الحضور بالبرنامج عن 60 بالمئة من إجمالي الوقت المخصص للحضور للجامعة. و تم التنسيق الرأسي و الأفقي بحيث تتكامل المقررات النظرية و العملية في تكييف نسب الحضور/التعلم عن بعد، مع الأخذ في الإعتبار كثافة اللقاءات في أوقات قلة انتشار الفيروس في المجتمع بصفة عامة. بالإضافة إلي هذا، تم تكيفة المقررات العملية في السنوات الأولي بحيث تستوعب الحاجة إلي التفاعل المباشر بين الطلاب و الأساتذة و ذلك لكسر الحاجز النفسي و الإندماج مع روح القسم العلمي المختلفة عن أي طبيعة علمية أخرى تعرضوا لها في سابق دراستهم (صور7-10).



شكل4: نموذج لتقسيم خطة التعليم ما بين الأونلاين و المقابلات بالجامعة بين المقررات المختلفة في العام الثاني من الجائحة -الباحثة 2021

و فيما يلي مقارنة للمميزات و العيوب و الأنماط التعليمية ما بين العامين الأول و الثاني لتجربة التعلم عن بعد ببرنامج الهندسة المعمارية- جامعة القاهرة (جدول 1).

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

جدول 1: مقارنة ما بين العام الأول و الثاني للتعليم عن بعد ببرنامج الهندسة المعمارية -الباحثة 2021

	العام الأول- النصف الثاني من الفصل الدراسي الثاني لربيع 2020	العام الثاني- العام الدراسي 2020- 2021 كاملا
المشكلات	مفاجأة التحول الرقمي بسبب الوباء العالمي	زيادة عدد الساعات للمحاضرات و المناقشات عن الوقت المحدد مما يضع الجميع تحت ضغط عصبي و نفسي
	عدم وضوح الرؤية	
	صعوبة تعلم و تنسيق المحتوي العلمي ليكون صالح للتفاعل عن بعد	
	استبدال الامتحانات بالأبحاث	

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

	الفردية و بالتالي عدم ضمان النزاهة العلمية الكاملة في بعض المقررات	
	صعوبة التنبأ بخطة طويلة الأمد بسبب سرعة تغيير القرارات	
الفرص	التعلم و التأقلم مع البرامج و الأدوات الحديثة في وقت محدود وتحت ضغط الوضع الطاريء	التخطيط و التعلم من التجربة السابقة
	ضرورة تقليص بعض المقررات و بالتالي التنقيح الاجباري للجوانب الغير مفيدة من المقررات	القدرة على استيعاب مزايا و عيوب التعليم عن بعد وبالتالي وضع جداول تتماشي مع طبيعة كل مقرر

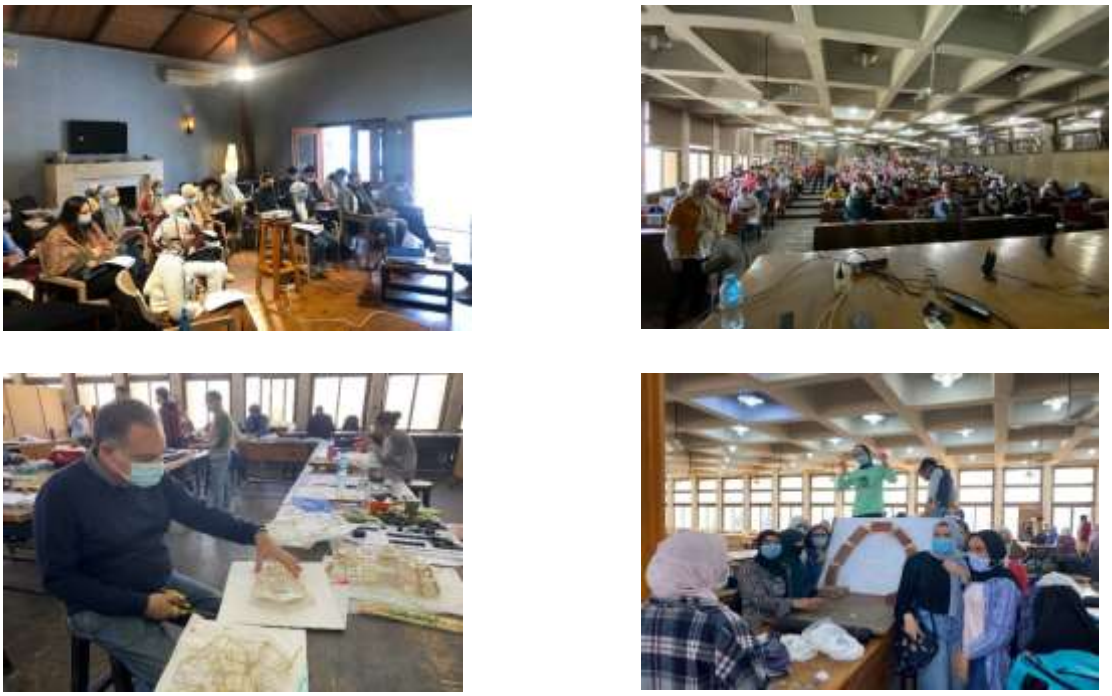
P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

		المرونة المكتسبة للتغييرمن جانب الطلاب و الأساتذة
		تطوير المقررارت و أعطاء أولوية التعليم وجها لوجه للمقررات العملية - التصميم - اكتساب مهارات الرسم
		القدرة على اتمام الاختبارات في الكلية مع اعطاء السماح للطلاب بدخول الامتحان اكثر من مرة في حالة الاصابة

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/



صور7-10: التحول الي التعليم المدمج في العام الثاني من الجائحة 2021 بناء علي طبيعة المقررات و السنين الدراسية-الباحثة 2021

4- مناقشة: تحليل لمميزات و عيوب تجربة التعليم المعماري عن بعد في ظل الوباء العالمي:

في إطار إستخلاص الدروس المستفادة من تجربة التعليم عن بعد، إستند البحث علي إستطلاع أراء شركاء العملية التعليمية من أساتذة و طلاب و خريجيين (الذين عاصروا التحول الي التعليم عن بعد خلال الفصل الأخيرمن دراستهم قبل التخرج مباشرة) و ذلك لتحليل، مستندا إلي المقابلات المنظمة، أهم الأوجه الممكن تطويرها لإكتساب المزيد من الثقة في الخطوات اللاحقة من تطوير العملية التعليمية، و التي بلا شك ستعتمد علي إدماج التعليم عن بعد في بعض المقررات لما له من مزايا سنطرق اليها في الخلاصة. و تتلخص نتائج المقابلات في الجدول التالي (جدول 2).

Art and Architecture Journal

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862

VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

جدول 2: نتائج استطلاع رأي شركاء العملية التعليمية ببرنامج الهندسة المعمارية - الباحثة 2021

الأساتذة	الخريجين	طلاب السنوات المختلفة
يجب أن يكون هناك تفاعل بقدر أكبر خلال العملية التعليمية لتفادي التلقين و العمل علي رفع كفاءة الخريج، خاصة في المقررات العملية.	المميزات تكمن في توفير الوقت و التنقلات وبالتالي القدرة علي العمل لساعات طويلة من المنزل مما أتاح تعلم مهارات جديدة وخوض تحديات مختلفة.	عدم التزام بعض الاساتذة بالوقت المخصص للمقررات فبناء عليه يؤثر بالسلب علي المقررات الأخرى.
يساعد التواصل عن	عدم التأثر	صعوبة

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

بعد في بعض الحالات وخاصة عند الأصابة، ويتيح مرونة أكثر في مقابلات الطلاب الأضافية أو الساعات المكتبية.	في مشروع التخرج حيث أن الأغلا ق كان في المراح ل المتقدمة من تطور المشرو ع.	التأقلم في السنوا ت الأولية مع التحول الرقمي بسبب عدم أتقان طرق التوا صل الأكاد يمية الحديثة.
لا تمثل البنية التحتية للفراغات بالجامعة عائق بسبب اتساع المساحات والقدرة على تفعيل التباعد الاجتماعي الي حد بعيد.	وجود ضغط عصبي شديد ناتج من المكوث بالمنزل لساعا ت ممتدة، بالاضا فة الي القلق الاجتما عي المتأثر بالأغلا ق.	الحاجة الي تفاعل أكبر مع الأسا تذة لنقل الخبرا ت لعدم وضو ح بعض التفا صيل العملية من

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

		خلال التعليم عن بعد.
صعوبة وضع خطط طويلة الأمد، لكن من الممكن في العام الثاني التنبوأ بالمستجدات.	فقدان أجواء التخرج و التفاعل مع الزملاء .	افتقاد روح الجامعة بالأضافة الي الضغط و التوتر العصبي.
التطوير المستمر للمقررات لمواءمة الطبيعة الرقمية المستحدثة.	المساواة تشمل الضغط العصبي المفاجيء من التحول الي التعلم عن بعد مع عدم وضوح الرؤية.	الاحتياج الي المعامل لضعف الحاسوبات الخاصة في بعض الحالات.
المساويء تتمثل في الحاجة الي عدد أكبر من الساعات للتواصل الفردي عن بعد	القلق من التأثر بالركود بسبب الوباء، لكن مع	يزداد التأقلم و التفاعل الأيجابي عن

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

مع الطلاب خاصة مع ضعف شبكات الانترنت.	ذلك لم يتأثر الطلاب المتميزون بسبب أكتمال البورتفوليو.	بعد في السنوات المتقدمة من البرنامج.

5- الخلاصة و الدروس المستفادة من التجربة المحلية و التجارب العالمية المشابهة:

تناول البحث رؤية تحليلية للتجربة المستحدثة للتعليم عن بعد في مجال العمارة، و التي فرضتها الجائحة العالمية، في ربيع العام 2020. بالرغم من أن التعلم عن بعد كان بالفعل قيد التطبيق في مجالات تعليمية متعددة، إلا أنه لم يفعل في مجال العمارة بالقدر الكافي إلا بسبب الإغلاق الكامل الذي فرض، مما أجبر الجميع على سرعة تعلم الأدوات و التطبيقات و الاستراتيجيات التعليم عن بعد لإستمرارية العملية التعليمية بالرغم من الظروف الضاغطة و ضيق الوقت.

إعتمد البحث علي منهجية استقرائية لمناهج التعليم المستحدث مع تحليل كيفي لمساويء و مميزات التجربة خلال العامين السابقين و كيف أثرت علي شركاء العملية التعليمية من اساتذة و طلاب و خريجين مع مراعاة القاء الضوء على وسائل الحفاظ علي جودة التعليم و ذلك لضمان كفاءة الخريج حتي في الظروف الإستثنائية على مواجهة سوق العمل. و يخلص البحث إلي ضرورة الإستفادة من التجربة التي فرضت في ظروف إستثنائية لتكون نواة لتطوير و تحديث المنظومة التعليمية الجامعية مما يهيء فرص أفضل يكتسبها طالب العمارة و تهيئه لمنافسة أكبر في سوق العمل.

من الدروس المستفادة التي يخلص لها البحث، العمل على رفع الروح المعنوية للطلاب من خلال التفاعل الإيجابي عن بعد أو وجها لوجه، تعويض المحتوى العملي الغير معطي بمواد تعويضية أومحتوي تطبيقي من خلال زيارة المحاكاة الإلكترونية، المعارض المتاحة من خلال صفحات التصفح، دعوة زائرين من أنحاء العالم لإلقاء المحاضرات عن بعد باستخدام المنصات الالكترونية، تنظيم و حضور ورش عمل في مجالات التخصص عبر التفاعل الرقمي، و رفع كفاءة الطالب مع وجود تشجيع على التفاعل من خلال برامج المحاكاة المتعددة.

P-ISSN: 2805-2838
E-ISSN: 2805-2862
VOLUME 2, ISSUE 1, 2021, 1 – 19. https://aaj.journals.ekb.eg/

المراجع:

1- Cheong, C. Coldwell-Neilson, J. MacCllum, K., Luo, T& Scime, A. (Eds.),(2021). *COVID-19 and Education: Learning and Teaching in a Pandemic-Constrained Environment*. Santa Rosa, California: Informing Science Press. (pp. 75-96).
2- Schön, D. A. (1985). The Design Studio: An Exploration of Its Traditions and Potential. London: RIBA Publications for RIBA Building Industry Trust.
3- Milovanovic, A. et al, (2020). *Transferring COVID-19 Challenges into Learning Potentials: OnlineWorkshops in Architectural Education*, Sustainability, 12, 7024, doi:10.3390/su12177024.
4- Iranmanesh et al, (2021). *Mandatory Virtual Design Studio for All: Exploring the Transformations of Architectural Education amidst the Global Pandemic*. JADE 40.1, NSEAD and John Wiley & Sons Ltd.
5- Allu-Kangkum, E. (2021). *Covid-19 and Sustainable Architectural Education: Challenges and Perceptions on Online Learning*. IJRDO-Journal of Educational Research, 6, 2.
6- Deshmukh, J. (2021). *Speculations on the post-pandemic university campus – a global inquiry*. Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, Vol. 15 No. 1, pp. 131-147, Emerald Publishing Limited.
7- Varma et al. (2021).*COVID-19 responsive teaching of undergraduate architecture programs in India: learnings for post-pandemic education*, Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, Vol. 15 No. 1, pp. 189-202.