Received 20 January 2019; accepted 25 March 2019.
Available online 1 April 2019

الدور الفاعل للتعليم المعمارى فى مواجهه تحديات مستقبل التوثيق المعمارى كآداه للحفاظ على المبانى والمناطق التراثيه فى مصر

د. كنزي محمد الحلوجي
مدرس، قسم العمارة، كلية الهندسه، جامعة اكتوبر للعلوم الحديثه والاداب
kmohamed@msa.eun.eg

ملخص البحث

نظراً للتدهور الشديد الذي تعاني منه المباني والمناطق التراثية في مصر، وأيضاً القصور الشديد في المعلومات المطلوبة للحفاظ عليها وكذلك النقص الملحوظ في أعداد المهندسين المعماريين ذوي الخبرات المختلفة للعمل بمجال الحفاظ. للتوثيق المعماري دور كبير في تحقيق أهداف الحفاظ والمتمثلة في إحياء واستدامة التراث المعماري والعمراني، حيث يعد الخطوة الأولى لتوفير المعلومات المطلوبة عن المباني والمناطق التراثية بشكل عام لتقييم الوضع الراهن واتخاذ قرارات وإجراءات الحفاظ، ولقد ظهرت في السنوات الأخيرة العديد من الأساليب والتقنيات الحديثة التي تسهل عملية الرفع والتوثيق المعماري الدقيق للمناطق والمباني ذات القيمة العمرانية والتاريخية، ومن ثم يكون للتوثيق المعماري الدقيق الدور الأكبر في عملية الحفاظ بأشكالها المختلفة كأعمال الصيانة والترميم، وأعمال الفك والتركيب أو إعادة البناء. للتعليم المعماري دور كبير وفعال في مواجهة المشكلات التي تواجه المجتمع ككل، لذا فقد تعددت في الأون الاخيرة الأبحاث العلمية التي تناقش أهمية إعداد وتأهيل طلاب أقسام العمارة كمتخصصين في مجال الحفاظ من خلال توفير الحد الأدنى من العلوم والمقررات التي يمكن أن تفتح للطالب مجال التخصص في الحفاظ على التراث المعماري والعمراني بشكل عام على المستويين المهني والأكاديمي. لذا تهدف الدراسة البحثية إلى إلقاء الضوء على أهمية إلمام طالب قسم العمارة بمجال التوثيق المعماري للمباني والمناطق التراثية بشكل خاص وأدواته المختلفة وذلك من خلال المقررات الدراسية الاختيارية، ومردود ذلك على مواكبته للتطور التكنولوجي والثورة الرقمية المنعكسة على نجاح عمليات الحفاظ، وأيضاً المشاركة الفاعلة لطلاب قسم العمارة في المجتمع من خلال الاستفادة من نتائج مشروعات الطلبة بتلك المقررات. وتنقسم الدراسة البحثية إلى جزئين الجزء النظري ويتناول المفاهيم والمواثيق الدولية ومراحل الحفاظ وكذلك التقنيات والأساليب الحديثة التي يجب أن يلم بها المهندس المعماري ليصبح مؤهلا للعمل بمشاريع التوثيق المعماري، وكنتائج للدراسة النظرية يتم عرض مقترح لمقرر مادة اختيارية ليتم تدريسه في مرحلة ما قبل التخرج والتي يحصل من خلالها الطالب على الحد الأدنى من المعلومات التي تؤهله للعمل كمتخصص في مجال التوثيق المعماري للمباني والمناطق التراثية. أما الجزء التطبيقي من الدراسة فيتم من خلاله تقييم نتائج الدراسة النظرية من خلال استطلاع آراء كل من الطلبة والقائمين على تدريس تلك المقررات لتحديد أهداف ومخرجات التعليم المستهدفة من المقرر وكذلك أساليب ووسائل تدريسه وتقييمه، وصولاً إلى النتائج والتوصيات والتي تخلص إلى ضرورة أن يكون للتعليم المعماري دور فاعل في مواجهة القصور في مجال توثيق وتسجيل المباني التراثية كمقدمة أساسية لمشروعات الحفاظ. وأهمية مشاركة طلبه أقسام العمارة في مشاريع الحفاظ الحقيقية وذلك من خلال حث القائمين على أقسام العمارة بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة على إنشاء وحدات متخصصة داخل الكليات للتوثيق المعماري والتي يمكن أن تقوم بدور كبير في إثراء قاعدة البيانات الخاصة بالمباني والمناطق التراثية من خلال مشاركتها المعلومات التي تم الحصول عليها من قبل الطلاب مع الجهات الحكومية المسؤولة.

الكلمات الدالة

التعليم المعماري، الحفاظ على التراث، التوثيق المعماري، مقررات مواد الحفاظ، التقنيات الحديثة للتوثيق المعماري.

المقدمة

يعد التراث المعماري من أهم المصادر المادية الملموسة التي تعبر عن الأنشطة الإنسانية الاجتماعية والثقافية لأناس عاشوا في حدبات زمنية مختلفة، وهو مصدر للمعلومات ويمنحنا القدرة على استرجاع الفاقد من المعلومات وإيجاد حلول وإجابات للمشاكل الجديدة، وذلك من خلال تتبع الحياة الإنسانية والاجتماعية وتطوراتها، "وهو مصدر للإحساس بالجمال والسلوكيات الإنسانية ويعطي مصداقية للتعريف بالحاضر، وإشباع للعاطفة في ربط الحاضر بالماضي، ويعطي مصداقية للتفكير والتحكم. كما يتيح إمكانية تجربة التنوع الثقافي من خلال توفير تعبيرات مرئية لأحداث من الماضي فيساهم في فهم هذه الأحداث من خلال تعبيرات فيزيائية لتغيرات في الأفكار على مر الزمن" (خليل، ٢٠٠٣).

رغم ما تشغله المباني ذات الطابع التاريخي والعمراني المتميز (أثرى- تاريخي- جمالي-...الخ) في الدول العربية من مكانة متميزة وثروة عمرانية، إلا أنها تعاني من ارتفاع نسبة التلوث المحيطة بها فضلاً عن التدمير والتعديات في عدة صور مختلفة سواء من جانب الأهالي أو بعض الجهات الحكومية وعلى تدنى مرافق الخدمات العامة المحيطة بها. لذا فقد أكد القانون المصري لحماية الآثار رقم ١١٧ لسنة ١٩٨٣ بالبند الثاني "أنه تتولى هيئة الآثار حصر الآثار الثابتة والمنقولة وتصويرها ورسمها وتسجيلها في السجلات المعدة لذلك". كما دعت منظمة اليونسكو إلى أهمية التوثيق الرقمي للتراث وألقت الضوء على دور المنظمات وذلك من خلال الميثاق الذي أصدرته في المؤتمر الثاني والثلاثين عام ٢٠٠٣، كما أوضحت الدور الذي ستلعبه اليونيسكو لتنظيم عملية الرفع والتوثيق الرقمي (الحلوجي، ٢٠١٥).

وحيث أنه في الأون الأخيرة أخذت العديد من الأبحاث العلمية على عاتقها إلقاء الضوء على تعزيز الدور الذى تقوم به أقسام العمارة في هذا الشأن من خلال تخريج طلاب لديهم المحصلة المعرفية اللازمة للعمل في مجالات الحفاظ المختلفة، وكما تقدم من أهميه ودور رئيسي لمرحلة التوثيق المعماري للمباني التراثية حيث تعد هي حجر الأساس لجميع مراحل مشاريع الحفاظ فإن الدراسة البحثية تجد أنه من الضروري العمل على إيجاد المناهج العلمية التي توفر القدر الكافي من المعلومات لطالب مرحلة التخرج والتي تؤهله للعمل كمتخصص في تسجيل وتوثيق المباني والمناطق التراثية.

المشكلة البحثية

"تهدف العملية التعليمية المعمارية في الجامعة إلى تكوين المعماري القادر على التعامل مع الواقع العملي والمهني بعد التخرج وتعريفه بالأسس النظرية وإعطاءه الخبرة العملية التي تؤهله للتعامل مع المجالات المختلفة التي قد يتعرض لها خلال عمله في المستقبل" (إبراهيم، ١٩٩٥)، ولذلك فإن الاهتمام بإعداد مناهج دراسية تلبى احتياجات سوق العمل من خلال تأهيل طلبة قسم العمارة للعمل كمتخصصين في مجال الحفاظ وتعزيز قدراتهم ومهاراتهم المهنية للعمل بمجال توثيق وتسجيل المباني التراثية كخطوة أولى لمشاريع الحفاظ بمعناها الأشمل يعد من الضرورات الملحة في الوقت الراهن.

أهداف الدراسة البحثية

تهدف الورقة البحثية إلى إلقاء الضوء على أهميه إلمام طالب قسم العمارة بمجال الحفاظ على التراث بصفة عامة والتوثيق المعماري للمباني والمناطق التراثية بشكل خاص كأداة من أدوات الحفاظ على التراث وذلك من خلال مقترح لمقرر دراسي اختياري، بحيث يضم مجموعة من الموضوعات التي تواكب التطور التكنولوجي والثورة الرقمية والتي من شأنها توفير قدر كافي من المعرفة المطلوب توافرها لدى طلاب مرحلة ما قبل التخرج والتي يمكن أن تقوم بدورها نحو توجيه الطالب للعمل في مجال توثيق وتسجيل المباني التراثية, وأيضاً إلقاء الضوء على الدور المجتمعي لطلبة قسم العمارة من خلال الاستفادة من نتائج مشروعات الطلبة بتلك المقررات.

منهجية البحث

تنقسم الدراسة البحثية الى جزئين الجزء النظري ويتناول المراحل الرئيسية لمشروعات الحفاظ وأهمية ودور التوثيق المعماري في الحفاظ على المباني والمناطق التراثية، وكذلك إلقاء الضوء على دور التعليم المعماري في دعم عمليات الحفاظ والتعرف على أهم النظريات والاتجاهات الحديثة التي اعتمدت عليها الدراسة النظرية في تحديد أهداف ومخرجات التعلم المستهدفة. كنتائج للدراسة النظرية فإنه يتم عرض مقترح لمقرر مادة اختيارية ليتم تدريسه في مرحله ما قبل التخرج والتي يحصل من خلالها الطالب على الحد الأدنى من المعلومات التي تؤهله للعمل كمتخصص في مجال التوثيق المعماري للمباني والمناطق التراثية. أما الجزء التطبيقي من الدراسة فيتم من خلاله تقييم نتائج الدراسة النظرية من خلال استطلاع آراء كل من طلبه قسم العمارة من المستويين الرابع والخامس (مرحله ما قبل التخرج) والذين قد درسوا المنهج المقترح بالفعل كمقرر اختياري، وآراء المتخصصين وهم القائمين على تدريس تلك المقررات وكذلك ذوي الخبرة بالعمل في مجال الحفاظ على التراث، ووضع أهداف ومخرجات التعليم المستهدفة من المقرر وكذلك أساليب ووسائل تدريسه.

١ دراسات سابقة

أكدت دراسة للباحثتين: د. دانه عمرو، د. سهير عمار (٢٠١٨) (عمرو وعمار، ٢٠١٨)، على أن اعداد معماري ذي كفاءة عالية للاستمرار بنجاح في ممارسة مهنة تعيش تطوراً مستمراً وسريعاً يعد هدف رئيسي للتعليم المعماري ضمن جو من المنافسة المهنية العالية التي انتقلت من المستويين المحلي والإقليمي إلى المستوى العالمي.

كما أكدت الباحثة: سهى حسن الدهيوى (٢٠١٠) (الدهيوى، ٢٠١٠)، من خلال رصدها لأثر تطور المعلومات في تطوير مناهج التعليم المعماري على أنه قد أدت التغيرات المعاصرة والتطورات التكنولوجية إلى ثورة في المعلومات كماً ونوعاً، وهذا بدوره أدى إلى الحاجة لاستيعاب هذا التطور والتغير خلال فترة زمنية قصيرة، حيث أن الفترة التعليمية الجامعية محكومة بعدد الساعات والأسابيع المحددة لكل فصل دراسي.

كذلك توصلت الباحثة: آمال عبد الحليم محمد سليمان الدبركى (1999)(الدبركى، 1999)، من خلال نتائج الدراسة البحثية الخاصة بدراسة معايير ومخرجات برنامج الحفاظ المعماري على أن تحديد الدور المهني للخريج نتيجة الاحتياج القومي ولأغراض التنمية المستهدفة يساعد في تحديد المهارات ومخرجات التعليم المطلوبة للخريج، ومن ثم مقررات البرنامج الأكاديمي الذى يحقق تلك المعايير، وبناء عليه أكدت على ضرورة أن يتلقى الطالب من ضمن المهارات العملية والمهنية مهارة استخدام الأجهزة والأدوات المختلفة اللازمة لعمليات الترميم والحفاظ والتسجيل والتوثيق والفحوص اللازمة.

٢ التعريف بالتوثيق المعماري ودوره في عمليات الحفاظ على المباني التراثية

٢ /١ المراحل الرئيسية لمشروعات الحفاظ على التراث

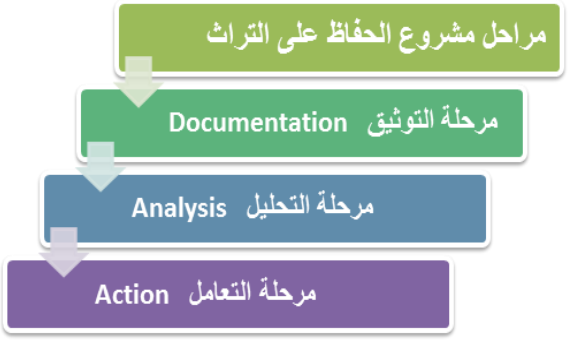
يتكون مشروع الحفاظ من مراحل رئيسية متداخلة ومتوازية تحتوي على العديد من الدراسات في كافة المجالات وتنتهي بإعداد مشروع متكامل للحفاظ والترميم، وتكون كالتالي (شكل (١)):

١- **المرحلة الأولى: مرحلة التوثيق والرصد الدقيق وإعداد قاعدة البيانات Documentation**
يتم من خلالها عمليات التتبع التاريخي وجمع البيانات والمعلومات وحصر كافة الدراسات التي تمت على المبنى التراثي، ثم عمليات رصد وتوثيق وتسجيل الوضع الراهن وتحديد المشاكل وأسباب التدهور، وتنتهي هذه المرحلة بوضع قاعدة البيانات المتكاملة والدقيقة.

٢- **المرحلة الثانية: مرحلة التحليل Analysis**
تضم عمليات تحليل البيانات والمعلومات ووضع بدائل التصميم وطرق العلاج واتخاذ القرارات.

٣- **المرحلة الثالثة: مرحلة التعامل Action**
وفيها يتم اختيار البديل الأمثل للتعامل مع المبنى التراثي، ووضع مشروع الحفاظ والترميم المقترح.

شكل (١) مراحل إعداد مشاريع الحفاظ على التراث



المصدر: (الحلوجي، ٢٠١٥)

تعد المرحلة الأولى من مراحل مشروع الحفاظ على التراث "مرحلة التوثيق والرصد الدقيق واعداد قاعدة البيانات Documentation" مرحلة غاية في الأهمية حيث يترتب عليها العديد من القرارات الخاصة بالحفاظ في المراحل التالية، والتي تعتمد على مدى كفاءة المعلومات المتاحة في رصد الواقع رصداً دقيقاً وشاملاً. ويتم ذلك من خلال مجموعة من التقنيات والأساليب الحديثة المستخدمة في الرفع والتوثيق للمباني ذات القيمة التراثية والثرية.

٢ /٢ المواثيق الدولية ودور التوثيق المعماري في الحفاظ

"تعود بدايات إنشاء تشريعات الحفاظ على التراث في العالم إلى النصف الأول من القرن العشرين، فبعد انتهاء الحرب العالمية الأولى ١٩١٤ – ١٩١٨م، والتي انتهت بتدمير عدداً كبيراً من المباني والمعالم التاريخية في أوروبا، كان ذلك بمثابة جرس الإنذار للمهتمين بالتراث بضرورة الحفاظ عليها.

كذلك مع تزايد حجم الإهمال والهدم لمواقع الآثار والتراث العمراني في دول العالم الثالث كنتيجة لإهمال الجهات الحكومية وقلة وعي المجتمعات المدنية بأهميتها، اهتمت المنظمات الدولية بالمحافظة عليها في مناطق العالم المختلفة باعتبارها تراثًا مشتركًا للإنسانية، وباعتبارها ناقلاً لرسالة حضارية من الأجيال السابقة إلى الأجيال التالية. وجاء هذا الاهتمام على هيئة مواثيق دولية أقرتها منظمات دولية ثقافية وسياسية عديدة أهمها: منظمة اليونسكو (UNESCO)، والإيكو موس (ICOMS)، والإيكرم (ICCRM)، وغيرها من المنظمات الدولية والإقليمية لحماية التراث العمراني التي كان لها التأثير الأكبر في وضع مشاريع الحفاظ على المباني والمناطق التراثية على قائمة أولويات الدول وخصوصاً الدول العربية.

إن الاهتمام بالحفاظ على المباني التراثية يكون من خلال استخدام الأساليب المختلفة لاستدامتها، ويعد التوثيق والتسجيل المعماري هو أول خطوات استدامة البيئات التراثية حيث يؤدى إلى (راشد، 2004):

- زيادة الوعي بأهمية التراث العمراني كمصدر ثقافي واقتصادي.
- التعرف على سبل حماية التراث، وإعادة استخدامه ضمن إطار معاصر.
- استنتاج أسس ومعايير تخطيطية وتصميمية لتطوير البيئات التراثية.
- التعرف على العوامل البيئية والثقافية المؤثرة في نسيج وطابع العمارة المحلية.
- ابراز القيمة الاقتصادية للتراث العمراني وأهميته في التنمية الاقتصادية.
- تبادل التجارب والخبرات في مجال توثيق وتسجيل وتصنيف مواقع التراث العمراني والمحافظة عليها، وإعادة تأهيلها.

٣ دور التعليم المعماري في دعم ومساندة عمليات الحفاظ

للتعليم المعماري دور كبير في حياة المهندس المعماري المهنية، وذلك نتيجة تأثير المحتوى المعرفي المقدم للطالب على توجهاته المستقبلية وتحديد مجالات العمل المحتملة على المستويين المحلى والدولي، فالعملية التعليمية المعمارية في الجامعة تهدف إلى تكوين المعماري القادر على التعامل مع الواقع العملي والمهني بعد التخرج وتعريفه بالأسس النظرية وإعطاءه الخبرة العملية التي تؤهله للتعامل مع المجالات المختلفة التي قد يتعرض لها خلال عمله في المستقبل (إبراهيم، ١٩٩٥). لذا فإن العمل على التطوير المستمر لتحقيق أعلى مستويات التعليم الجامعي هو هدف رئيسي تسعى إليه الجامعات الرائدة ذات الرؤية المستقبلية.

وقد مُنحت مبادئ ترميم وصيانة التراث المبنى على مدى العقود الأربعة الماضية دعماً دولياً من خلال توصيات منظمة اليونسكو، فقد تم تنظيم عدد كبير من برامج التدريب في الجامعات ومؤسسات التدريب التقني. وفي هذا الصدد كان دور المركز الدولي لدراسة حفظ وترميم الممتلكات الثقافية (ICCROM) ذا أهمية خاصة باعتبارها منظمة حكومية دولية تأسست من قبل اليونسكو في عام ١٩٥٦، تمكنت إيكروم من الاستفادة من أحدث المعارف والخبرات حول الحفاظ على البيئة من قبل المتخصصين في جميع أنحاء العالم. في توصيات اليونسكو تم إيلاء اهتمام خاص للبرامج التعليمية. على سبيل المثال: توصي اتفاقية التراث العالمي لعام ١٩٧٢ بأن تسعى الدول الأطراف في هذه الاتفاقية بكل الوسائل المناسبة، وعلى وجه الخصوص بالبرامج التعليمية والإعلامية، إلى تعزيز تقدير واحترام شعوبها للتراث الثقافي والطبيعي (المادة ٢٧) (Jokilehto, 2007).

من خلال ما تقدم تتأكد أهمية ودور التعليم المعماري في مواجهة التحديات المستقبلية للتوثيق المعماري في مصر كأداة من أدوات الحفاظ على المباني والمناطق التراثية، وبالتالي الضرورة الملحة لاستحداث العديد من المناهج التعليمية التي يجب أن تتواكب مع متطلبات العصر والتطور التكنولوجي، والتي تساعد طلاب أقسام العمارة على الإلمام بكافة التقنيات والأدوات الحديثة للرفع والتوثيق المعماري ليستطيعوا أن يخطوا خطواتهم الأولى نحو العمل في مشاريع الحفاظ وتعزيز إمكاناتهم ومهاراتهم المهنية لدى سوق العمل.

٤ جودة التعليم

تقوم هيئة المعايير القومية الأكاديمية المرجعية (NARS)، بدور كبير في وضع خطط تطوير التعليم العالي بمصر بما يتواكب مع الاتجاهات العالمية الحديثة في هذا الإطار. لذا فهي تعمل دائماً للتأكيد على ضرورة اكساب الخريج مواصفات معينة من خلال تحديد أهداف ومخرجات التعليم المستهدفة لبرامج المؤسسات التعليمية في إطار معايير الاعتماد المحددة (العجرش، ٢٠١٤)، وكذلك تؤكد على ضرورة أن يكتسب الخريجين العديد من المهارات المهنية

والشخصية والتي تتيح لهم الارتقاء بأدائهم أثناء ممارسة المهنة، أو تساعدهم على تغيير توجهاتهم، طبقا لمتطلبات سوق العمل.

لذا فإن المقرر الدراسي المقترح يسعى إلى تحديد مجموعة من اهداف ومخرجات التعليم المستهدفة بحيث تساعد المعماريين المحافظين خريجي أقسام العمارة على اكتساب العديد من المهارات التي تأهلهم للعمل في مجال توثيق المباني والمناطق التراثية كتلبية لاحتياجات سوق العمل الحالية والمستقبلية.

٥ المنهج الدراسي المقترح

٥ /١ اختيار المادة العلمية للمقرر

اعتمد اختيار المادة العلمية المقترح تدريسها لطلبة قسم العمارة على نتائج دراسة سابقة (الحلوجي، ٢٠١٥)، حيث تم من خلالها استنباط منهجية لإعداد مشروع التوثيق المعماري المتكامل (انظر ملحق ١)، والتي اعتمدت على استخدام التقنيات والأساليب التكنولوجية الحديثة للرفع المعماري بصورة تكاملية، وكذلك تطبيق مبدأ التكامل بين جميع مراحل المشروع والتي تنقسم بدورها إلى ثلاث مراحل رئيسية: (شكل (٣))

أولا: مرحلة التقييم الشامل وجمع المعلومات.

ثانياً: مرحلة التوثيق والحصول على المخرجات.

ثالثاً: مرحلة التعامل مع المخرجات وتوظيفها طبقاً لمجال الاستخدام.

وقد خلصت نتائج الدراسة البحثية المشار إليها سابقاً إلى أهمية وضرورة الاعتماد على المنهجية المستنبطة لاستخدام الدمج بين التقنيات والأساليب الحديثة لرفع وتوثيق المناطق والمباني التراثية في مراحل العمل المختلفة وذلك للحصول على معلومات وقياسات عالية الدقة يمكن الاعتماد عليها في مجالات أوسع وأشمل للاستخدام.

فيما يلي سوف يتم عرض للأهداف ومخرجات التعليم والتعلم التي يسعى إلى تحقيقها البرنامج التعليمي المقترح والذي أعتمد بشكل كبير على عناصر المنهجية المطروحة سابقاً لتحديد الإطار المعرفي المستهدف للبرنامج التعليمي المقدم من خلال هذه الورقة البحثية. كما سيتم أيضاً عرض لأساليب ووسائل التعليم والتقييم وعناصر المنهج المقترح، حيث اعتمدت الورقة البحثية في إطارها النظري على الاتجاهات الرائدة في مجال اعداد المنهج العلمي لمستوى التعليم الجامعي على المستوى الدولي.

٥ /٢ الأهداف Aims

تعبر أهداف المنهج التعليمي الجامعي عن السياق والمحتوى العام من المعرفة الذي سوف يتم تناوله من خلال الفترة المقررة للدراسة من وجهة نظر القائم على التدريس ويعبر عن وجهة نظره الشخصية (Kennedy, 2006).

لذا يهدف المنهج المقترح إلى مساعدة الطلاب على إدراك أهمية مرحلة التوثيق المعماري كمرحلة مهمة في مشاريع الحفاظ، والتعرف على أهم الاتفاقيات الدولية التي تؤكد أهمية الوثائق الرقمية للمباني التراثية والحاجة إلى الاعتماد على التقنيات الحديثة في الهندسة المعمارية.

٥ /٣ مخرجات التعلم المستهدفة Learning outcomes

إن المعلومات المكتسبة من المادة العملية التي يتم توصيلها للطالب عن طريق المحاضرات أو أي وسائل أخرى يمكن أن تقوم بإعادة تشكيل التكوين الثقافي والاجتماعي له (Gee et al., 1996) ، وتعد مخرجات التعلم المستهدفة ذات أهمية كبيرة لتعزيز إدراك الطالب لأهداف البرنامج التعليمي، وكذلك تمكنه من التعرف على مجال العمل الذي يمكن أن يمارسه بعد تخرجه. ويعد هذا الاتجاه من الاتجاهات الحديثة التي تستهدف تأهيل الطلاب لمواجهة سوق العمل والتعلم غير التقليدي لمواكبة المفاهيم المتعلقة بقضايا التعليم المستدام"Lifelong Learning" (Purser, 2003).

ويمكن تعريف مخرجات التعلم المستهدفة بأنها "هي بيان لما يتوقع أن يعرفه الطالب أو يفهمه و/ أو يكون قادر على القيام به في نهاية الفترة المحددة للبرنامج التعليمي"(Donnelly, 2005).

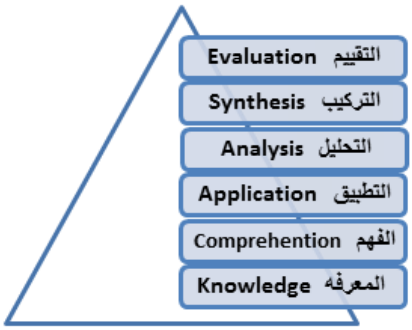
تصنيف بلوم:

وقد قام الباحث في مجال التعليم ,.Bloom, B. S وهو يعد من أهم الباحثين المهتمين بدراسة وتحليل دور مخرجات التعلم في رفع كفاءة تدريس المادة العلمية وأنها تعد الخطوة الأولى على الطريق الصحيح، بتحديد ثلاث إطارات رئيسيه للتعلم هي:

- المجال المعرفي Cognitive Domain
- المجال الوجداني Affective Domain
- الإطار النفس حركي Psycho-Motor Domain

وتوصل إلى أنه كل مجال على حدى يمكن أن يتخلله قدر من التعقيد والتدرج، وقد أخذ على عاتقه الاهتمام بالمجال المعرفي وقام بوضع تصنيف يعتمد في تدرجه على سلوكيات التفكير الذى يمكن أن تتطور من مجرد القدرة على استدعاء المعلومة إلى القدرة على التحليل والتقييم(Bloom et al., 1965)، وتصنيف بلوم يعتمد على افتراض أهمية توصيف نواتج التعلم في صورة سلوكية أو إجرائية تعبر عن التغيرات التي تطرأ على سلوك الطالب نتيجة مروره بخبرة تعليمية، ومن ثم فإنه لا يفيد المدرس فقط في عمله، بل يفيد أيضاً واضعي المناهج، ومصممي الاختبارات في تحديد الخطوط الرئيسة لعملهم، وقد كان الغرض الرئيسي لعمل هذا التصنيف قياس وتقويم المخرجات التعليمية لدى الطلبة, ويعتبر تصنيف بلوم أحد المراجع الأساسية المساعدة في عملية صياغة عبارات المخرجات ومراعاة المستويات المعرفية المختلفة.(العجرش، ٢٠١٤) كما اقترح Bloom أن يتألف المجال المعرفي من ستة مستويات متتالية مرتبة في تسلسل هرمي كما هو موضح في شكل (٢)(Bloom, 1975) .

شكل (٢) يوضح التدرج الهرمي الذي أقترحه Bloom للمجال المعرفي Cognitive Domain



المصدر: الباحثة

٥/ ٣/ ١ المعرفة Knowledge

يمكن تعريف المعرفة على أنها القدرة على استدعاء أو تذكر الحقائق والأفكار بدون الحاجة الى الفهم أحياناً. وبناءً على ذلك فقد تناول المنهج المقترح مجموعه من المفاهيم والمساقات العلمية التي تسعى إلى إلمام طلاب اقسام العمارة بالمحصلة المعرفية المطلوبة، والتي تمكنهم بعد انتهاء مدة الدراسة من إثبات معرفتهم وفهمهم لما يلي:

١- أهمية وضرورة الحفاظ على المباني التراثية.

٢- الدور الهام للتوثيق المعماري في نجاح مشاريع الحفاظ والترميم.

٣- أهمية استخدام الدمج بين التقنيات والأساليب الحديثة للتوثيق المعماري للحصول على معلومات وبيانات دقيقة وشاملة لتوثيق المباني التراثية.

٤- الدور النشط للمجتمع في المشاركة في مشاريع الحفاظ.

٥/ ٣/ ٢ الفهم والاستيعاب Comprehension

يمكن تعريف الفهم على أنه القدرة على الفهم والتفسير للمعلومات المتعلمة بشكل حرفي، ولذا فإن المنهج المقترح قد تناول بالشرح والتوضيح التقنيات والأدوات المستخدمة في الرفع المعماري وإمكانيات كل منها، وبالتالي سوف يكون لدى الطالب القدرة على الآتي:

١- المقارنة بين التقنيات والأساليب الحديثة للتوثيق المعماري.

٢- استخدام التقنيات والأساليب بشكل فردى أو بالدمج بينها.

٥/ ٣/ ٣ المهارات التطبيقية والعملية والمهنية Application

يمكن تعريف التطبيق على أنه القدرة على استخدام المواد المتعلمة والأفكار المجردة المكتسبة في المواقف الجديدة والملموسة.

ومن خلال المنهج الذي تطرحه الورقة البحثية سوف يتميز الطالب بالآتي:

١- القدرة على تحديد الأدوات والتقنيات المناسبة لمشاريع إحياء المباني التراثية.

٢- القدرة على قياس وتسجيل الظروف الميدانية الحالية (أي تحديد المعلومات والبيانات اللازمة للحفاظ).

٣- القدرة على استخدام التصوير الرقمي واستخدام أدوات الوسائط المرئية وبرامج الكمبيوتر المختلفة في التوثيق، ويعزز هذا الجانب مدى المام الطالب بمجموعة من برامج الحاسب الآلي مثل: (AutoCAD-3DSMax-Photoshop).

٥/ ٣/ ٤ المهارات الفكرية والتحليلية Analysis

تمثل المهارات الفكرية والتحليلية قدرة الطالب على تحليل وتقسيم المعلومات إلى مجموعه من الأفكار والعلاقات المتبادلة وتتبع العلاقات بين الأجزاء، والطريقة التي نظمت بها (الفهم الهيكلي التنظيمي).

لذا فإنه بعد الانتهاء من دراسة المنهج المقترح، سيكون لدى الطالب القدرة على الاتي:

١- التقييم والتحليل النقدي لمشاريع التوثيق المعماري للمباني التراثية.

٢- تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال عملية التوثيق وتصنيفها بهدف الاستفادة بها في المجالات المختلفة.

٥/ ٣/ ٥ التجميع والتركيب Synthesis

يمكن تعريفه بأنه القدرة على وضع الأجزاء معاً للحصول على النتائج المرجوة، أي أن يتمكن الطالب من التعامل مع العناصر والأجزاء، وربطها بطريقة تجعلها تكوّن نمط لم يكن موجود من قبل بوضوح. وتهدف عناصر المنهج المقترح إلى تعزيز قدرة الطالب في هذا الشأن ومن ثم سوف يكون لديه القدرة على القيام بالآتي:

١- وضع خطه ومراحل سير العمل في مشاريع التوثيق المعماري.

٢- القدرة على الدمج بين الأدوات والتقنيات المختلفة للحصول على المعلومات المتكاملة.

٣- استخدام مخرجات التوثيق المعماري من مستندات ثنائية وثلاثية الأبعاد للحصول على النموذج الذي يعكس الوظيفة والأهمية التاريخية للمباني والهياكل والمناظر الطبيعية والمواقع، من أجل نقل الظروف الحالية للمباني والمواقع التراثية.

٥/ ٣/ ٦ التقويم Evaluation

يعرف التقويم بأنه إصدار أحكام لغرض ما حول قيمة الأفكار والأعمال والحلول والأساليب وغيرها. لذا فإنه من خلال دراسة المنهج المقترح سوف يكون لدى الطالب القدرة على تقييم الوضع الراهن للموقع التراثي المطلوب توثيقه ومن ثم إيجاد الحلول المثلى للتعامل مع المشاكل المطروحة والمتمثلة في تحديد واختيار التقنيات والأدوات الأكثر ملائمة لظروف الموقع.

٥/ ٣/ ٧ مهارات عامة قابلة للتطور

ويمكن إضافة مجموعة من المهارات الشخصية كمحصلة لمخرجات التعلم السابقة والتي تنعكس بشكل كبير على الداء المهني للمتخرج وتعزز قدرته على الاندماج في مجموعات العمل المختلفة. وهي كالتالي:

١- العمل في مجموعات والتعاون بفعالية داخل هذه المجموعات.

٢- البحث عن المعلومات والانخراط في التعلم الذاتي مدى الحياة.

٥ /٤ أساليب ووسائل التعلم المقترحة

- محاضرات Lectures
- عصف ذهني ومناقشات Brain Storming-Discussions
- شرح تطبيق Tutorials
- فيديوهات Videos
- تطبيقات عمليه Practical Application

٥ /٥ أساليب التقييم Assessments

أكد العالم "بيج Biggs" سنه (٢٠٠٣) على العلاقة القوية التي يجب أن تربط بين كل من المنهج التدريسي وأساليب تقييمه، وأكد على ضرورة أن يعكس أسلوب التقييم عناصر المنهج التدريسي، كما يجب أن تتلاقى أنشطة التعليم والتعلم لتحقيق نفس الأهداف، للاستعداد للتقييم وبالتالي يمكنه تعلم المادة العلمية المطروحة (Biggs, 2003). وهنالك نوعان من التقييم كما يلي:

٥/ ٥ ١ التقييم التكويني Formative Assessment

وهو تقييم بهدف التعلم، لذا فهو يتمفي بداية وأثناء عملية التدريس لقياس للمحصلة المعرفية لدى الطالب ومدى فهمه واستيعابه للمادة المطروحة وكذلك ما يستطيع أن يفعله كتطبيق عملي لما درسه وذلك بهدف تحسين عملية التعلم وتطويرها. ويعرف بأنه "جميع الأنشطة التي يتم ممارستها عن طريق المعلم أو الطالب لتقييم ذاته وكنتيجة لذلك فإنه تتوفر المعلومات اللازمة لتعديل أنشطة التعليم والتعلم التي يشارك فيها الطالب"(Kennedy, 2006).

٥/ ٥ ٢ التقييم التلخيصي Summative assessment

يعد التقييم التلخيصي هو المرحلة الأخيرة من التقييمات التي يمر بها الطالب أثناء فترة التعلم والغرض منه هو تقييم مستوى الطالب النهائي ومحصلته المعرفية بعد انتهاء الفترة المقررة للبرنامج التدريسي، وقد عرف التقييم الختامي التلخيصي بأنه "هو التقييم النهائي للدورة التعليمية، والذي ينتج عنه قياس مستوى الإنجاز للطالب بشكل نهائي"(Brown and Knight, 1994).

وبناء على ما تقدم فإن الباحثة قد اعتمدت في تقييمها للطلبة أثناء تدريس البرنامج المقترح على النوعين السابقين من أساليب التقييم والمتمثلة فيما يلي:

أولا: التقييم التكويني

١- اختبارات موجزهQuizzes

وهو اختبار موجز مدته ١٥ دقيقة في المحاضرة الأولى من كل ٣ أسابيع لتقييم فهم الطلاب للمحاضرات السابقة وقياس تقدمهم.

٢- فروض وواجبات "Assignments "Practical Assessment

وهي مجموعة من المهام التي يتم اسنادها للطلاب كتطبيقات للأجزاء النظرية بالمنهج، وتعتمد غالبيتها على التحليل والاستنتاج.

٣- مشاريع Projects - Fieldwork

وهي مشاريع يقوم الطلاب بالعمل عليها في مجموعات مكونه من ثلاث إلى أربع طلبة Group work، ويتم اعداد المشروع من خلال مجموعة من المراحل بحيث تتزامن مع حجم المعلومات المقدمة للطالب من خلال المحاضرات، ويقوم الطلاب بإنهاء المشروع الخاص بها في نهاية المقرر الدراسي، ويقوم أيضا الطلاب بعرضه على أعضاء

هيئه التدريس والهيئة المعاونة وزملاؤهم من الطلاب "Peer Group Presentation"، والاستماع للنقد والتقييم والاستفادة منه.

ثانياً: التقييم التلخيصي

١- اختبار منتصف الفترة المقررة لتدريس البرنامج المقترح Midterm Exam.

٢- اختبار نهاية الفترة المقررة لتدريس المنهج المقترح Final Exam.

٦/٥ عناصر المنهج المقترح Course Descriptions

وبناءً على ما تقدم، فقد قامت الباحثة بإعداد مقرر دراسي، وقد قامت بالفعل بتدريسه خلال العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ لطلبه قسم العمارة بجامعة أكتوبر للعلوم الحديثة والآداب MSA بمرحلة ما قبل التخرج (المستويين الرابع والخامس)، وفيما يلي عرض للموضوعات التي تناولها المنهج المقترح:

- **مقدمة: التعريفات الأساسية والتاريخية**
  - التعريفات الخاصة بالحفاظ على المباني التراثية.
  - أهمية الحفاظ على المباني التاريخية وترميمها– وأسباب تدهورها.
  - المؤسسات والوثائق الدولية الأساسية ودورها في إرساء مفاهيم الحفاظ.
  - المستويات المختلفة للحفاظ على المباني والمناطق التراثية.
  - مراحل مشروعات الحفاظ.
- **المنهج المتكامل في استخدام مختلف الأساليب والتقنيات الحديثة للتوثيق المعماري**
  - التقنيات والأساليب الحديثة للرفع والتوثيق المعماري.
  - استخدام الدمج بين تقنيات والأدوات المختلفة في التوثيق المعماري.
  - دراسة حاله لنماذج لمشاريع التوثيق المعماري على المستويين المحلي والدولي.

ويتم من خلالها عرض وتحليل لمجموعه من مشاريع التوثيق المعماري للمباني والمناطق التراثية على المستويين المحلى والدولي، وتقييمها من خلال مجموعة من عناصر التحليل (Criteria) (ملحق ٢)، وذلك لاستنتاج أهم وأحدث الطرق والأساليب المتبعة في مشاريع التوثيق المختلفة، وكذلك استنباط مراحل وخطط سير العمل بالمواقع المتباينة.

وكنتيجة للدراسة النظرية السابقة، فإنه فيما يلي مخطط لمنهجية الدراسة النظرية يوضح العلاقة بين عناصر المقرر الدراسي المقترح ومخرجات التعلم المستهدفة التي تم استنتاجها.

٦ الدراسة التطبيقية

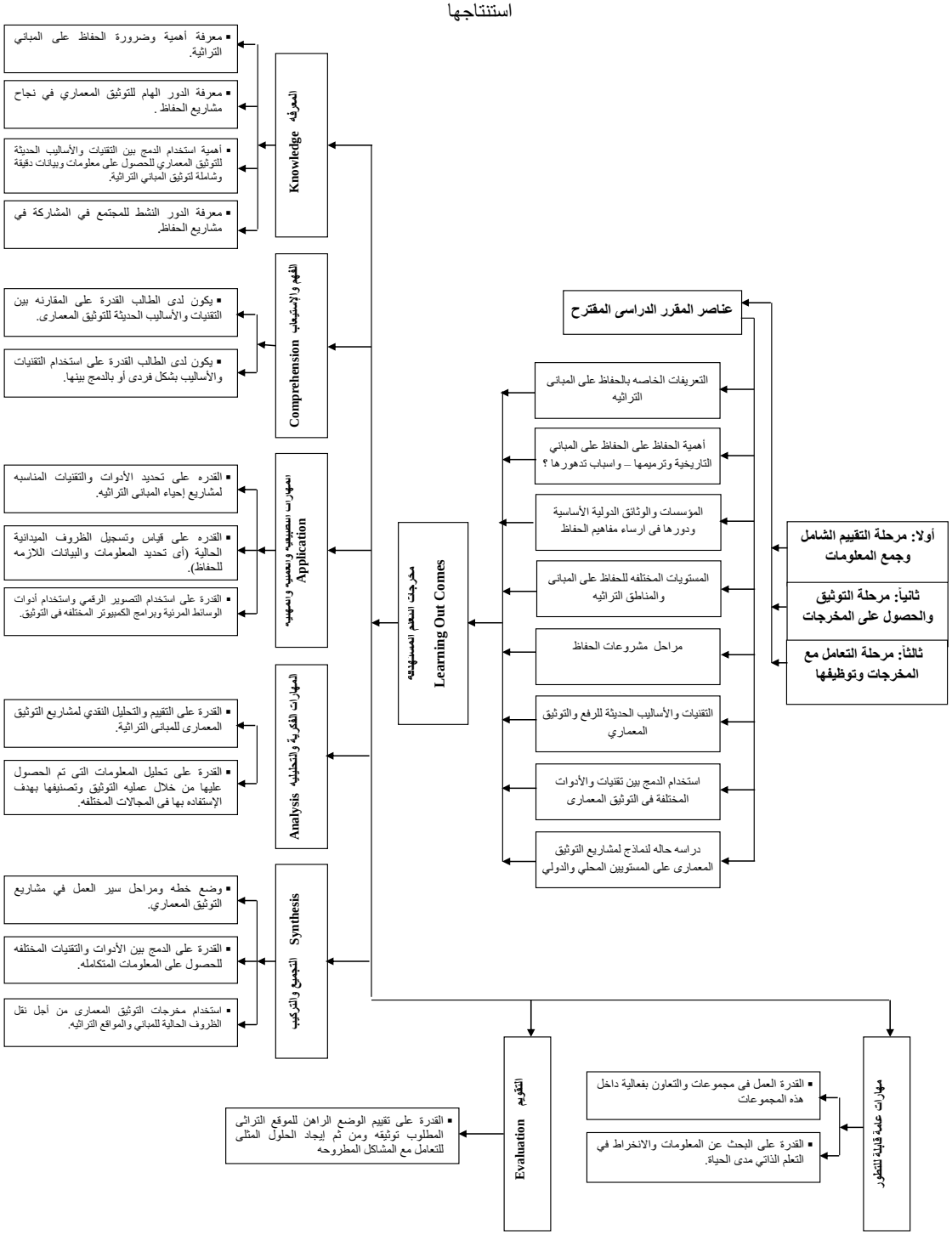
تهدف الدراسة التطبيقية إلى قياس مدى أهمية المنهج الدراسي المقترح بالنسبة لخريجي قسم العمارة في الكليات المختلفة بجمهورية مصر العربية. وتقوم الفرضية الرئيسية للدراسة التطبيقية على أن جميع عناصر البرنامج التعليمي المقترح لها تأثير كبير على طلاب مرحلة ما قبل التخرج في تحديد اتجاهاتهم المتعلقة بالعمل في مجال الحفاظ على المباني التراثية.

ولذا اعتمدت الدراسة التطبيقية في تحديد أهدافها على نتائج استبيان رأى (ملحق ٣)، تم من خلال توجيه مجموعتين من الأسئلة والاختيارات (أ ب) كالتالي:

أولاً: المجموعة (أ) – تستهدف من المتخصصين في مجال الحفاظ من مهندسين وأساتذة جامعات.

ثانياً: المجموعة (ب) – وتستهدف مجموعة من طلبة المستويين الرابع والخامس (مرحلة ما قبل التخرج)، ويطرح الاستبيان مجموعة من الأسئلة الغرض منها قياس مدى نجاح موضوعات المنهج المقترح في تحقيق أهداف ومخرجات التعليم والتعلم المطروحة.

شكل (٣) مخطط لمنهجية الدراسة النظرية يوضح العلاقة بين عناصر المقرر الدراسي المقترح ومخرجات التعلم المستهدفة التي تم استنتاجها



المصدر: الباحثة

٦ /١ نتائج الدراسة التطبيقية

أولاً: نتائج استطلاع آراء المتخصصين في مجالات الحفاظ المختلفة حول أهمية العناصر الرئيسية المكونة للمنهج التعليمي المقترح وجاءت نتائجها كالتالي (ملحق ٣):

- حيث أكد جميع المتخصصين على أهمية أن يتضمن البرنامج التعليمي كل من التعريفات الخاصة بالحفاظ، وضرورة الحفاظ على المباني التاريخية وترميمها، وأسباب تدهورها.
- بينما أكد حوالي ٧٥,٦٪ منهم فقط على أن التعرف على المؤسسات والمواثيق الدولية الهامة ودورها في إرساء مفاهيم الحفاظ، من العناصر المهم إدراجها في البرنامج التعليمي المقترح، في حين أن حوالي ٢٣,٨٪ يرون أنه متوسط أو قليل الأهمية.
- وأكد حوالي ٩٦٪ على ضرورة أن يتضمن البرنامج التعليمي المستويات المختلفة للحفاظ على المباني والمناطق التراثية، وكذلك مراحل مشروعات الحفاظ المختلفة.
- كما أكد جميعهم أيضاً على ضرورة إلمام الطالب بالتقنيات والأساليب الحديثة للرفع والتوثيق المعماري وكذلك الاتجاهات الحديثة لاستخدام الدمج بين التقنيات والأدوات المختلفة في التوثيق المعماري والذي يعكس مواكبته للتطور التكنولوجي الهائل في هذا المجال، وبالتالي تلبية احتياجات سوق العمل.
- ويرى جميع المتخصصين أهمية أن يتم عرض وتحليل ودراسة نماذج محلية ودولية لمشاريع الحفاظ على الطلبة لتحليلها ونقضها.

ثانياً: نتائج استطلاع آراء طلبة قسم العمارة بالمستويين الرابع والخامس (مرحلة ما قبل التخرج) والذين التحقوا بالبرنامج الدراسي في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧ واجتازوا الاختبار بنجاح، حيث استهدفت مجموعة الأسئلة قياس مدى نجاح المحتوى المعرفي للمقرر الدراسي في تحقيق مخرجات التعليم والتعلم المستهدفة والتي تم طرحها من خلال الجزء النظري من الورقة البحثية، وجاءت نتائجها كالتالي (ملحق ٤):

- أكد الغالبية العظمى من الطلاب على معرفتهم بمدى أهمية وضرورة الحفاظ على المباني التراثية.
- كما الغالبية العظمى من الطلاب أيضاً على معرفتهم التامة بأهمية التوثيق المعماري ودوره في نجاح مشاريع الحفظ والترميم.
- وكذلك أكد غالبية الطلاب على أن لديهم المعرفة التامة بأهمية استخدام الدمج بين الأساليب والتقنيات الحديثة في التوثيق المعماري للحصول على معلومات وبيانات دقيقة وشاملة لتوثيق المباني والمناطق التراثية.
- أكد حوالي ٨٣,٣٪ من الطلاب معرفتهم بشكل كبير بأهمية الدور النشط للمجتمع في المشاركة في مشاريع الحفاظ، بينما يرى ١٠٪ منهم أن معرفتهم لهذا الدور بشكل متوسط، في حين أكد حوالي ٦,٧٪ على انه ليس لديهم المعرفة الكافية بدور المؤسسات المجتمعية في مشروعات الحفاظ.
- أكد ٨٨,٣٪ من الطلاب أن لديهم القدرة بشكل كبير على المقارنة بين الأساليب والتقنيات الحديثة للرفع والتوثيق المعماري، وتحديد المجالات المثلى لاستخدام كل منها بشكل فردى في مشاريع التوثيق المختلفة.
- أكد ٧٦,٧٪ فقط من الطلاب قدرتهم على وضع خطة ومراحل سير العمل في مشاريع التوثيق المعماري وتحديد المعلومات والبيانات اللازمة للحفاظ، واختيار التقنيات والأدوات المناسبة للحصول على المعلومات المطلوبة. بينما أقر ١٠٪ منهم بأنه ليس لديهم القدرة الكافية لعمل ذلك.
- يرى ٧٣,٣٪ فقط من الطلاب انه يمكنهم بشكل كبير قياس وتسجيل الظروف الميدانية الحالية للمبنى التراثي، بينما يرى حوالي ١٦٪ منهم أن قدرهم ضعيفة او لا يستطيعون القيام بذلك.
- أكد الغالبية العظمى من الطلبة قدرتهم على استخدام الدمج بين الأدوات والتقنيات المختلفة للحصول على المعلومات المتكاملة.

- يرى ٦٨,٣٪ فقط من الطلاب أن لديهم القدرة على استخدام مخرجات التوثيق المعماري الثنائية والثلاثية الأبعاد من أجل تسجيل الحالة والوضع الراهن للمباني والمواقع التراثية، بينما يرى البعض أنه ليس لديه القدرة على القيام بذلك.
- يرى حوالي ٩٠٪ من الطلاب أنه يمكنه الأن بشكل كبير تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال عمليه التوثيق وتصنيفها بهدف الاستفادة بها في المجالات المختلفة.
- يؤكد الغالبية العظمى من الطلاب على أنهم يستطيعون بشكل كبير التقييم والتحليل النقدي لمشاريع التوثيق المعماري للمباني التراثية.

٧ النتائج والتوصيات

٧ /١ النتائج

استندت نتائج الدراسة البحثية إلى نتائج التحليل الإحصائي لاستبيان الرأي الموضح من خلال الجزء التطبيقي، وقد خلص البحث إلى ما يلي:

- أكدت مجموعة المتخصصين في مجال الحفاظ على أهمية جميع عناصر المنهج المقترح، بينما تتفاوت أهمية حصول الطالب على معلومات حول التعرف على المؤسسات والمواثيق الدولية الهامة ودورها في إرساء مفاهيم الحفاظ، وقد يترك لرؤية القائم على التدريس.
- كما أكد المتخصصين أيضاً على ضرورة إلمام الطالب بالتقنيات والأساليب الحديثة للرفع والتوثيق المعماري وكذلك الاتجاهات الحديثة لاستخدام الدمج بين التقنيات والأدوات المختلفة في التوثيق المعماري والذي يعكس مواكبته للتطور التكنولوجي الهائل في هذا المجال. مما يعكس بشكل كبير مدى احتياج سوق العمل للخريجين المتميزين في هذا الإطار.
- أكد الغالبية العظمى من الطلاب أنه بعد دراستهم للمنهج المطروح فإنه أصبح لديهم المحصلة المعرفية المطلوب تحقيقها بشكل كبير والمتمثلة في عناصر ومخرجات التعلم المستهدفة من خلال الإطار المعرفي للمنهج المقترح والموضح بالدراسة النظرية السابقة.
- بينما يرى بعض الطلاب أنه ليس لديهم المحصلة المعرفية المطلوبة فيما يتعلق بدور المؤسسات المجتمعية في مشروعات الحفاظ، مما يعكس غياب دور المؤسسات التعليمية في المشاركة الحقيقية في مشروعات الحفاظ المختلفة.
- على الرغم من تأكيد الغالبية العظمى من الطلاب قدرتهم على المقارنة بين الأساليب والتقنيات الحديثة للرفع والتوثيق المعماري، وتحديد المجالات المثلى لاستخدام كل منها بشكل فردى أو باستخدام الدمج في مشاريع التوثيق المختلفة، إلا أن بعضهم ليس لديهم القدرة على وضع خطة ومراحل سير العمل لمشاريع التوثيق المعماري، وكذلك قياس وتسجيل الظروف الميدانية الحالية للمبنى التراثي. مما يعكس بوضوح نجاح المحتوى النظري للمقرر التدريسي ووجود قصور في المحتوى التطبيقي.
- يرى مجموعة من الطلبة أنه ليس لديهم القدرة على استخدام مخرجات التوثيق المعماري الثنائية والثلاثية الأبعاد من أجل تسجيل الحالة والوضع الراهن للمباني والمواقع التراثية، مما يعكس وجود ضعف وقصور لدى بعض الطلاب في الإلمام ببرامج الكمبيوتر المطلوبة للعمل في مشاريع التوثيق.
- أكد الغالبية العظمى من الطلاب على قدرتهم الكبيرة على تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال عملية التوثيق وتصنيفها بهدف الاستفادة بها في المجالات المختلفة، وأكد جميعهم قدرتهم أيض اعلى التقييم والتحليل النقدي لمشاريع التوثيق المعماري للمباني التراثية، مما يعكس دور المقرر التدريسي في تنمية المهارات الفكرية والتحليلية لدى الطالب والتي تأهله لمواجهة سوق العمل بنجاح.

٧ /٢ التوصيات

من خلال العرض السابق لنتائج الدراسة البحثية، خلصت البحث إلى مجموعة من التوصيات كالتالي:

- ضرورة أن يكون للتعليم المعماري دور فاعل في مواجهة القصور في مجال توثيق وتسجيل المباني التراثية كمقدمة أساسية لمشروعات الحفاظ. لذا فإن الدراسة البحثية توصى بضرورة تحديث البرامج العلمية بالجامعات والمعاهد المصرية بالشكل الذي يلبى المتطلبات المستحدثة لسوق العمل، والحرص على تخريج أجيال من المعماريين المحافظين لديهم من العلم والمعرفة بما يتواكب مع التطور التكنولوجي الهائل والسريع.

- كما توصى الدراسة البحثية أيضاً بضرورة وضع المنهج التعليمي المقترح ضمن الخطط الدراسية الخاصة بطلاب مرحلة ما قبل التخرج المستويين الرابع والخامس، لما له من أهمية في إثراء المحتوى المعرفي لدى الطالب وتأهله للعمل كمتخصص في مجال التوثيق المعماري للمباني والمناطق التراثية.

- ضرورة الاهتمام بالتوسع في المحتوى التطبيقي للمنهج المقترح لرفع الكفاءة المهنية لدى الطلاب وتعزيز قدرتهم للعمل في مشاريع الحفاظ الحقيقية.

- ضرورة الاهتمام برفع كفاءة الطلاب لاستخدام برامج الكمبيوتر المختلفة، والتي أصبحت هي الأداة الأولى للتعامل مع التقنيات والأساليب الحديثة للرفع والتوثيق المعماري.

- ضرورة مشاركة طلاب أقسام العمارة في مشاريع الحفاظ الحقيقية، وذلك من خلال حث القائمين على أقسام العمارة بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة على إنشاء وحدات متخصصة داخل الكليات للتوثيق المعماري والتي يمكن أن تقوم بدور كبير في إثراء قاعدة البيانات الخاصة بالمباني والمناطق التراثية من خلال مشاركتها المعلومات التي تم الحصول عليها من قبل الطلاب مع الجهات الحكومية المسؤولة.

- ضرورة اشراك الطلاب بالعمل الجماعي ضمن مؤسسات المجتمع المدني وأن يكون لهم دور كبير في مشروعات الحفاظ المختلفة.

- لمؤسسات التعليم العالي الخاصة من جامعات ومعاهد عليا دور كبير في الاستجابة لمتطلبات سوق العمل، ولذا فإنه يجب أن يكون لها السبق في تبني إنشاء التخصصات الجديدة.

المراجع

References

راشـــد، أحمد يحيى جمال الدين. (٢٠٠٤). اســـتدامة البيئات التراثية: توثيق العمران التراثي كمدخل لعملية الحفاظ، دراسة لقلعة الرميلة بمدينة العين. *مؤتمر المنصورة الهندسي الدولي الرابع*، ٢٠ إبريل ٢٠٠٤ .كلية الهندسة، جامعة المنصورة.

Rashed, A. Y. (2004). Sustainability Of Heritage Environments: Documenting Urban Heritage As An Approach To The Conservation Process, A Study Of Rumaila Castle, Al Ain City. *In: The Fourth Mansoura International Engineering Conference*, 20 April 2004. Faculty of Engineering, Mansoura University.

الدهيوى، ســهى حســن. (٢٠١٠). أثر تطور المعلومات في تطوير مناهج التعليم المعماري. *المجلة العراقية للهندســة المعمارية*. 6(١)، ٥٤-٧٢.

Al-Dahwi, S. H. (2010). The Impact Of The Information Development On The Curricula Development Of Architectural Education. *Iraqi Journal of Architecture and Planning*. *6*(1), 54-72.

الدبركى، أمال عبد الحليم محمد ســليمان. (١٩٩٩). *التهوية الطبيعية كمدخل تصــميمي في العمارة الســالبة*. رســالة ماجستير، كلية هندسة، جامعه عين شمس.

Al-Deberk, A. A. (1999). *Natural Ventilation as a Design Approach to Passive Architecture*. Master Thesis, Faculty of Engineering, Ain Shams University.

العــجــرش، حــيــدر حــاتــم فــالــح. (٢٠١٤). مــخــرجــات الــتــعــلــم. جــامــعــة بــابــل، الــعــراق. http://www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/service_showarticle.aspx?fid=11&Pubid=6066

Al-Ijrish, H. H. (2014). Learning Outcomes. Babylon University, Iraq http://www.uobabylon.edu.iq/uobcoleges/service_showarticle.aspx?fid=11&Pubid=6066

عمرو، دانة خالد، وعمار، ســـهير محمد ســـليم. (٢٠١٨). دور التعليم الجامعي في توجيه المعماري نحو الحفاظ على اسـتدامة الموروث الثقافي العمراني : دراســة مقارنة. *مجلة البلقاء للبحوث و الدراسـات*، جامعة عمان الأهلية عمادة البحث العلمى. ٢١ (٢)، ٨٧-١٠٨.

Amr, D. K., and Amar, S. M. (2018).The role of university education in directing architects towards conserving the sustainability of the urban cultural heritage : comparative study. *Al-Balqa Journal for Research and Studies*, Deanship of Scientific Research, Amman University . *21*(2), 87-108.

الحلوجى، كنزي محمد. (٢٠١٥). *نحو منهجية لاستخدام التقنيات الحديثة في الرفع والتوثيق المعماري للمباني التراثية بصورة تكاملية*. رسالة دكتوراه، كليه الهندسة، جامعه القاهرة.

Elhalwagy, K. M. (2015). *Toward a Methodology for applying Modern Technics in Architectural Survey and Documentation of Heritage Buildings in a Comprehensive Method*. PhD Thesis, Faculty of Engineering, Cairo University.

خليل، مرفت مأمون. (٢٠٠٣). ندوة التراث العمراني الوطني وسبل المحافظة عليه وتنميته سياحياً. الرياض، المملكة العربية السعودية.

Khalil, M. M. (2003). Seminar: National Urban Heritage and the Ways of its Conservation and Tourism Development. Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.

إبراهيم، محمد عبد الباقى. (١٩٩٥). العملية التعليمية والممارسـة العملية في الهندسـة المعمارية. *المؤتمر الدولي الثاني في البحوث الهندسية*. جامعه قناة السويس، وكليه الهندسة والتكنولوجيا، بور سعيد.

Ibrahim, M. A. (1995). The Educational Process and Practical Experience in Architectural Engineering. *In: The Second International Conference of Engineering Researches*. Suez Canal University and Faculty of Engineering and Technology, Port said University.

Biggs J. (2003): Aligning *teaching and assessing to course objectives. Teaching and Learning in Higher Education: New Trends and Innovations*. University of Aveiro.

Bloom, B.S. (1975): *Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 Cognitive Domain*. Longman Publishing.

Bloom, B. S., Engelhart, M., D., Furst, E.J, Hill, W. and Krathwohl, D. (1965): *Taxonomy of educational objectives, Volume I: The cognitive domain*. New York: McKay.

Brown, S., and Knight, P. (1994): *Assessing Learners in Higher Education*. London: Kogan.

Donnelly, Roisin, and Marian Fitzmaurice (2005): Designing modules for learning. in G. O'Neill, S. Moore & B. McMullin(eds.) *Emerging issues in the practice of University Learning and Teaching.* Dublin, All Ireland Society for Higher Education (AISHE).

Embaby, M. E. (2013): Heritage conservation and architectural education: ''An educational methodology for design studios''. *Housing and Building National Research Center HBRC Journal*, Vol. 10: 339-350.

Gee, J. P., Hull, G., &Lanshear, C. (1996): *The new work order: behind the language of the new capitalism*. St. Leonards: Allen & Unwin.

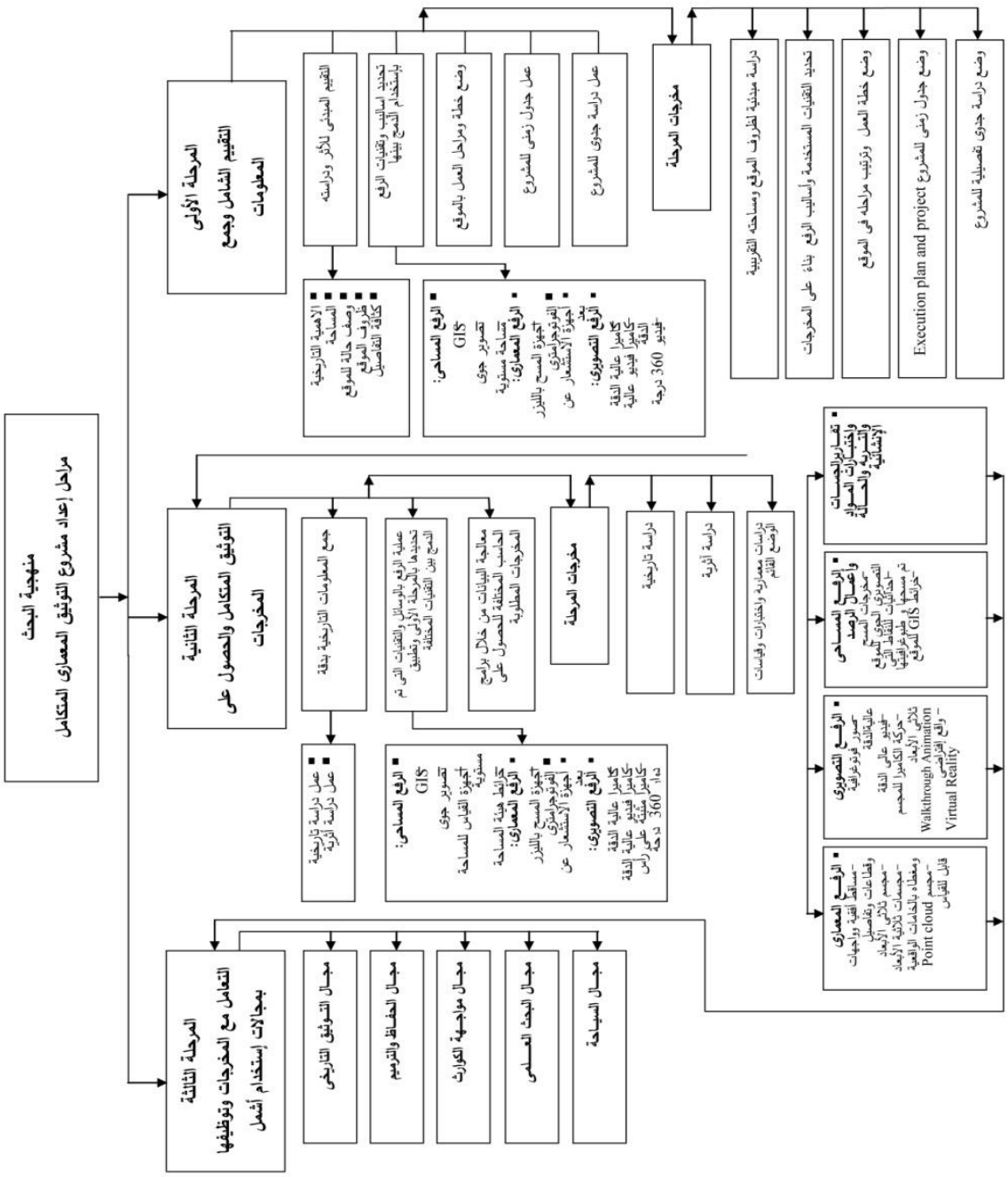
Jokilehto, Jukka (2007): An international perspective to conservation education. *Built environment, Vol.* 33, No. 3: 275-286.

Kennedy, Declan (2006): *Writing and using learning outcomes: a practical guide*. University College Cork.

Purser, L. (2002): Report on Council of Europe Seminar on Recognition Issues in the Bologna Process, Lisbon, in Bergan, S. (ed), *Recognition Issues*.

ملحق (١)

شكل يوضح "عناصر منهجيه لإعداد مشروع التوثيق المتكامل" (الحلوجي، ٢٠١٥).



ملحق (٢)

جدول يوضح عناصر التحليل (Criteria)، التي يتم من خلالها دراسة الحالة لنماذج لمشاريع التوثيق المعماري على المستويين المحلي والدولي.

أسم المشروع			
الخطوات والمنهجية المتبعة للتوثيق	مرحلة التقييم الشامل وجمع المعلومات	الأهمية التاريخية	
		التقييم المبدئي	
		تحديد الأجهزة والتقنيات المستخدمة	
	مرحلة الرفع والحصول على المعلومات	منهجية الرفع باستخدام الأساليب والتقنيات الحديثة	
		مخرجات عملية الرفع	
	معالجة المعلومات والحصول على المخرجات المطلوبة	معالجة المعلومات والبيانات	
		الحصول على المخرجات	
النتائج			

ملحق (٣)

نموذج استمارة الاستبيان كجزء من الدراسة التطبيقية.

استمارة استبيان رأى

بيانات خاصة بالمشارك في إبداء الرأي ....

الاسم:(اختياري) .....

النوع : ذكر ☐ أنثى ☐

الوظيفة:.....

لطلبه العمارة يجب ذكر المرحلة التعليمية: .....

من خلال الدراسة النظرية تم طرح منهج أو برنامج تعليمي يهدف التلبية احتياجات سوق العمل من خلال تأهيل طلبه قسم العمارة بمرحله ما قبل التخرج للعمل كمتخصصين في مجال الحفاظ وتعزيز قدراتهم ومهاراتهم المهنية للعمل بمجال توثيق وتسجيل المباني التراثية كخطوه أولى لمشاريع الحفاظ بمعناها الأشمل يعد من الضرورات الملحة في الوقت الراهن.

أولاً: المجموعة (أ)، أسئلة يجيب عنها المتخصصين وهم أساتذة الجامعة القائمين على تدريس تلك مقررات ومواد الحفاظ وكذلك المهندسين من ذوي الخبرة بالعمل في مجال الحفاظ على التراث.

١- هل ترى ضرورة في أن يتضمن البرنامج التعليمي كل من التعريفات الخاصة بالحفاظ، وضرورة الحفاظ على المباني التاريخية وترميها، وأسباب تدهورها؟

هام جداً ☐ هام ☐ متوسط الأهمية ☐ قليل الأهمية ☐ ليس له أهمية ☐

٢- هل ترى أن التعرف على المؤسسات والمواثيق الدولية الهامة ودورها في إرساء مفاهيم الحفاظ، من العناصر المهم إدراجها في البرنامج التعليمي المقترح؟

هام جداً ☐ هام ☐ متوسط الأهمية ☐ قليل الأهمية ☐ ليس له أهمية ☐

٣- هل ترى ضرورة في أن يتضمن البرنامج التعليمي، المستويات المختلفة للحفاظ على المباني والمناطق التراثية، وكذلك مراحل مشروعات الحفاظ المختلفة؟

هام جداً ☐ هام ☐ متوسط الأهمية ☐ قليل الأهمية ☐ ليس له أهمية ☐

٤- ما مدى أهمية إلمام الطالب بالتقنيات والأساليب الحديثة للرفع والتوثيق المعماري ودوره في مواكبته للتطور التكنولوجي الهائل في هذا المجال، وبالتالي تلبية احتياجات سوق العمل؟

هام جداً ☐ هام ☐ متوسط الأهمية ☐ قليل الأهمية ☐ ليس له أهمية ☐

٥- هل ترى ضرورة في أن يتم من خلال المقرر المقترح التعرف على الاتجاهات الحديثة لاستخدام الدمج بين التقنيات والأدوات المختلفة في التوثيق المعماري.

هام جداً ☐ هام ☐ متوسط الأهمية ☐ قليل الأهمية ☐ ليس له أهمية ☐

٦- هل ترى ضرورة أن يتم عرض وتحليل ودراسة نماذج محليه ودوليه لمشاريع الحفاظ على الطلبة لتحليلها ونقضها.

هام جداً ☐ هام ☐ متوسط الأهمية ☐ قليل الأهمية ☐ ليس له أهمية ☐

ثانياً: المجموعة (ب) – وتستهدف مجموعه من طلبه المستويين الرابع والخامس (مرحله ما قبل التخرج)، والذين قد درسوا المنهج المقترح بالفعل كمقرر اختياري يقوم الطالب باختيار الالتحاق به من ضمن مجموعه من المقررات بهدف استكمال الساعات اللازمة للتخرج.

من خلال دراستك للمقرر المقترح هل أصبحت على معرفه بما يلي:

١- أهمية وضرورة الحفاظ على المباني التراثية.

نعم بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أعرف ☐

٢- أهمية التوثيق المعماري ودوره في نجاح مشاريع الحفظ والترميم.

نعم بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أعرف ☐

٣- أهمية استخدام الدمجين الأساليب والتقنيات الحديثة في التوثيق المعماري للحصول على معلومات وبيانات دقيقة وشاملة لتوثيق المباني والمناطق التراثية.

نعم بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أعرف ☐

٤- أهمية الدور النشط للمجتمع في المشاركة في مشاريع الحفاظ.

نعم بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أعرف ☐

من خلال دراستك للمقرر المقترح وآداءك لأنشطة التعليم والتعلم المختلفة، هل أصبحت لديك القدرة على عمل الآتي:

٥- المقارنة بين الأساليب والتقنيات الحديثة للرفع والتوثيق المعماري، وتحديد المجالات المثلى لا ستخام كل منها بشكل فردى في مشاريع التوثيق المختلفة.

أستطيع بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أستطيع ☐

٦- وضع خطه ومراحل سير العمل في مشاريع التوثيق المعماري وذلك من تحديد المعلومات والبيانات اللازمة للحفاظ)، واختيار التقنيات والأدوات المناسبة للحصول على المعلومات المطلوبة.

أستطيع بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أستطيع ☐

٧- القدرة على قياس وتسجيل الظروف الميدانية الحالية للمبنى التراثي.

أستطيع بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أستطيع ☐

٨- القدرة على الدمج بين الأدوات والتقنيات المختلفة للحصول على المعلومات المتكاملة.

أستطيع بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أستطيع ☐

٩- استخدام مخرجات التوثيق المعماري الثنائية والثلاثية الأبعاد من أجل تسجيل الحالة والوضع الراهن للمباني والمواقع التراثية.

أستطيع بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أستطيع ☐

١٠-تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال عمليه التوثيق وتصنيفها بهدف الاستفادة بها في المجالات المختلفة.

أستطيع بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أستطيع ☐

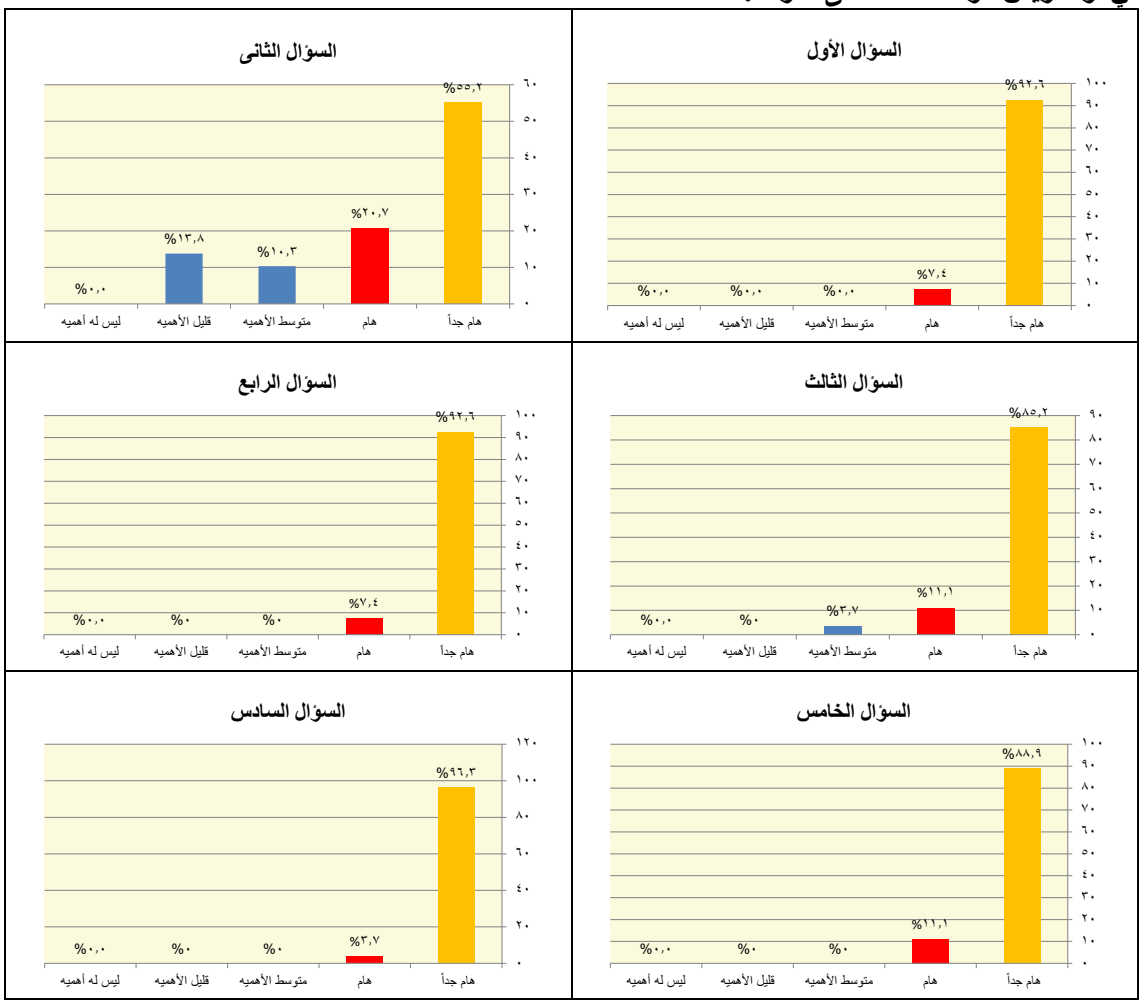
١١-التقييم والتحليل النقدي لمشاريع التوثيق المعماري للمباني التراثية.

أستطيع بشكل كبير ☐ بشكل متوسط ☐ بشكل ضعيف ☐ لا أستطيع ☐

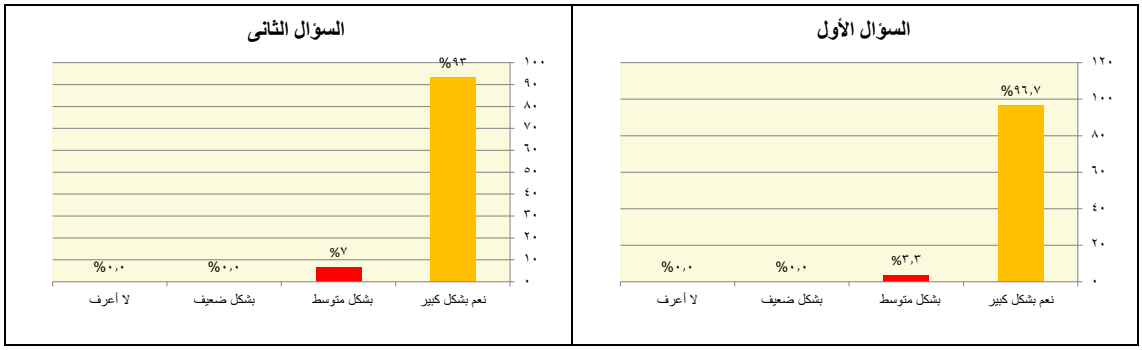
ملحق (٤)

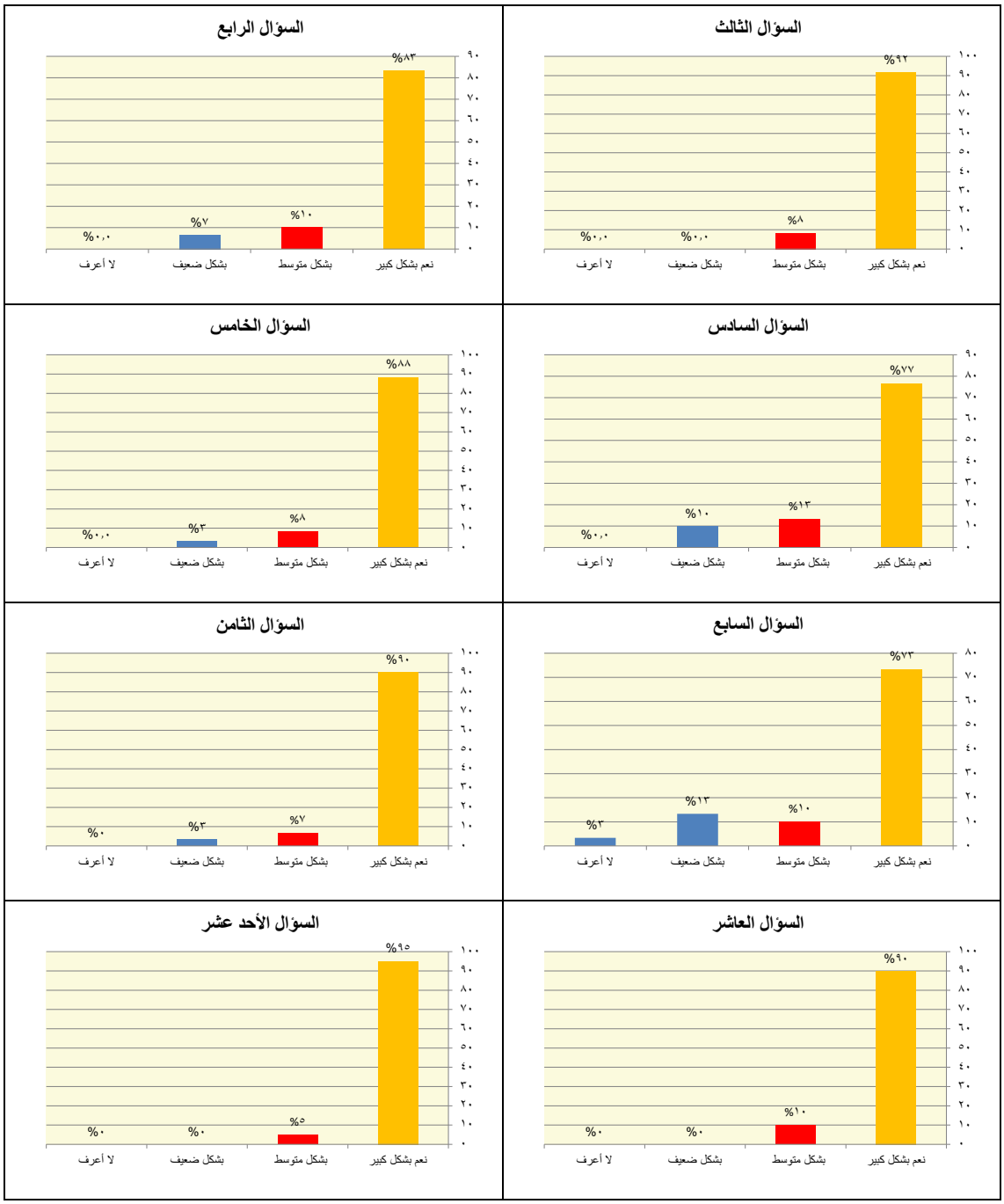
النتائج الإحصائية للدراسة التطبيقية

أولاً: نتائج المجموعة (أ)، لأسئلة أجاب عنها المتخصصين من المهندسين وأساتذة الجامعة ذوي الخبرة بالعمل في أو تدريس مواد الحفاظ على التراث.



ثانياً: نتائج المجموعة (ب) –وتعبر عن إجابات الأسئلة لمجموعة من طلبة المستويين الرابع والخامس (مرحلة ما قبل التخرج)، والذين قد درسوا المنهج المقترح بالفعل كمقرر اختياري يقوم الطالب باختيار الالتحاق به من ضمن مجموعة من المقررات بهدف استكمال الساعات اللازمة للتخرج.




السؤال الثالث
%٠,٠
%٠,٠
%٨
%٩٢
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير
السؤال الرابع
%٠,٠
%٧
%١٠
%٨٣
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير
السؤال السادس
%٠,٠
%١٠
%١٣
%٧٧
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير
السؤال الخامس
%٠,٠
%٣
%٨
%٨٨
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير
السؤال السابع
%٣
%١٣
%١٠
%٧٣
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير
السؤال الثامن
%٠
%٣
%٧
%٩٠
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير
السؤال العاشر
%٠
%٠
%١٠
%٩٠
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير
السؤال الأحد عشر
%٠
%٠
%٥
%٩٥
لا أعرف
بشكل ضعيف
بشكل متوسط
نعم بشكل كبير

ARCHITECTURAL EDUCATION AND THE FUTURE OF BUILT HERITAGE DOCUMENTATION IN EGYPT AS A TOOL OF PRESERVATION

KANZY M. EL HALWAGY

Department of Architecture, Faculty of Engineering, October University for Modern Sciences and Arts (MSA) University

Abstract

Heritage sites and buildings in Egypt are suffering from severe deterioration, required maintenance information, as well as the lack of a significant number of architects with different expertise in the field of conservation. The paper focuses on the major role of effective architectural education in facing society problems through the provision of courses that can provide a strong foundation for the students in the field of architecture and urban heritage preservation on both professional and academic levels. The research suggests an undergraduate elective course that aims to help architectural departments students in Egypt to recognize the importance of the architectural documentation stage in the success of built heritage preservation and restoration, by providing the maximum amount of information and data obtained using the documentation modern techniques that reflect the current condition which affects preservation decision-making in its various forms and levels (maintenance, restoration, renewal, and re-use). The paper describes the proposed course objectives, learning outcomes as well as learning materials and evaluation methods.

Keywords: Architectural Education, Heritage Preservation, Architectural Documentation, Preservation and Conservation Courses, Architectural Documentation Modern Techniques.