

تطوير برامج اقسام العمارة والتخطيط في مصر وفقاً لاجاهات التنمية العمرانية المستدامة

[٦]

أحمد يحيى إسماعيل^(١) - محمد مصطفى محمد عبد الحفيظ^(٢)

(١) قسم العمارة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، المعهد العالي للهندسة بالشروق (اكاديمية الشروق) (٢) قسم العمارة، الاكاديمية الحديثة بالمعادي

المستخلص

في ضوء زيادة ارتباط الجامعات بالمجتمع وتأثيرها المباشر في جميع المجالات سواء البحثية أو التنفيذية من خلال توجيه التعليم لخدمة المجتمع والارتقاء به لامداد البلاد بالمتخصصين والفنيين والخبراء في مختلف المجالات وإعداد الكوادر المتميزة للمساهمة في بناء المجتمع.

ولكي تستطيع الجامعات مواكبة مختلف خطط التنمية، على جميع مستوياتها، يجب أن تعمل على تجديد وتجويد مناهج التعليم والتدريب بما يتناسب مع احتياجات هذه الخطط التنموية، سواء من سرعة في الأداء وكفاءة التنفيذ.

وتمر مصر حالياً بمرحلة تنمية حضارية شاملة، في ظل مشروعات قومية ضخمة كمشروع العاصمة الإدارية الجديدة ومشروعات الاسكان في اغلب المحافظات، ويعد عامل الوقت في هذه المشروعات هو حجر الزاوية، ومن هذا المنطلق فان اضطلاع الجامعات المصرية بتجديد وتجويد مناهج وبرامج تدريب التعليم المعماري والتخطيطي، التي تسهم في تهيئة معماري ومخطط المستقبل، اصبح ضرورة ملحة نحو تسهيل تنفيذ هذه المشروعات وبما يحقق التنمية في أقصر وقت وبأعلى كفاءة ممكنة وفي إطار اقتصادي مثالي.

وبالتالي فان البحث يسلط الأضواء على أهمية تحديث وتطوير المناهج وبرامج التدريب الخاص بالتعليم الجامعي بصفة عامة والمعماري والتخطيطي بصفة خاصة طبقاً لاحتياجات المجتمع بما يكفل تخريج كوادر علمية مؤهلة، كما يجب الاستناد في تطوير المناهج والبرامج إلى مداخل تعليمية تركز على محاور أساسية متمثلة في التطوير المتواصل للمنهج، والذي يهدف لإقامة جسور بين النظرية والتطبيق والتخصص.

الكلمات المفتاحية: التنمية العمرانية - التنمية المستدامة - اقسام العمارة - اقسام التخطيط - تطوير البرامج - التعليم الجامعي - التعليم المعماري.

مقدمة

أن التعليم المعماري الجامعي بوجه عام يهدف إلى إمداد الطالب بمجالات المعرفة التي تتناسب مع احتياجات المجتمع، والبيئة المحيطة، وإلى الفهم المتكامل للاحتياجات الإنسانية . ومن ثم إعداد المعماري لممارسة المهنة عن طريق توفير قاعدة معلومات يمكن استخدامها في الممارسة المهنية بكفاءة وفاعلية في المجالات الهندسية المختلفة (تصميم معماري، إعداد الرسومات التنفيذية، الإشراف على التنفيذ، تنفيذ الأعمال الهندسية، البحث العلمي.....).

ولكن هل التعليم المعماري الحالي ملائم لاحتياجات ممارسة المهنة على النطاق المحلي والدولي؟

لذا فإن البحث يمثل محاولة تقييم مدى توافق محتوى مناهج التعليم المعماري الجامعي مع حاجة ممارسة المهنة بسوق العمل لإعداد مهندس معماري ذو أداء مهني متميز بناءً على دراسة تحليلية للمستوى التعليمي المعماري الجامعي بمصر بالجامعات الحكومية والجامعات والمعاهد الخاصة.

ويتحليل أداء المعماريين بسوق العمل (المكاتب الهندسية، الشركات والهيئات الهندسية، رؤى أصحاب العمل والمهندسين الممارسين) يتم تحديد إيجابيات وسلبيات التعليم المعماري في إعداد الكفاءات الهندسية المعمارية علمياً وعملياً وعالمياً في ظل التغيرات المحلية والدولية. لذا فقد ازداد اهتمام المؤسسات التعليمية بشكل عام والمدارس المعمارية بعملية تطوير مخرجات العملية التعليمية مع الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع من ناحية ومن ناحية أخرى مع متطلبات سوق العمل (المحلي والإقليمي والعالمي).

فرضية البحث

أن مناهج التعليم المعماري في العديد من الجامعات المصرية حالياً لا تتوافق بشكل كامل مع احتياجات السوق وبرامج التنمية العمرانية.

المشكلة البحثية: تمثل الفجوة الكبيرة بين ما يدرسه الطالب في سنوات الدراسة المعمارية وما يواجهه من متطلبات في المهندس الخريج بسوق العمل بشكل عملي المشكلة الأساسية،

إضافة إلى القصور الواضح في تشخيص العوامل المؤثرة في تطوير برامج التعليم المعماري الناتجة عن التغيرات السريعة الحاصلة في المجالات العلمية وحاجة السوق المحلي والعالمي وبرنامج التنمية.

هدف البحث: التحليل الدقيق لنقاط ضعف بعض المناهج التقليدية، لتحديد المعايير الملائمة لأساليب ونظم بناء وتطوير المناهج التطبيقية وكذلك دراسة لبعض النظم والأساليب العالمية التي تعتمد على الخبرات والتجارب العالمية في هذا الخصوص، والذي يؤدي بدوره إلى اقتراح نظام أو أكثر للتطوير المتواصل لمناهج التعليم والتدريب المعماري والتخطيطي مع استعراض أحد تجارب تطوير أقسام العمارة بالجامعات المصرية، إضافة إلى تحديد العوامل المؤثرة في تطوير برامج التعليم المعماري واقتراح التغيير اللازم لإجراء عملية التطوير بما يتلائم مع التطورات الحديثة وحاجة السوق .

منهج البحث:

1. بناء قاعدة معلوماتية عن محددات تطوير برامج التعليم المعماري والناتجة عن التغيرات السريعة الحاصلة في مجالات المتغيرات العلمية وحاجة السوق المحلي وبرنامج التنمية.
2. تغطية الفجوة الخاصة بمناهج التعليم المعماري من خلال تطبيق أساليب المشاركة المجتمعية.
3. استخلاص النتائج وتحديد الاستنتاجات والتوصيات.

آراء المعماريين المحليين والعالميين عن مناهج التعليم المعماري: إن عملية التطوير للتعليم في مصر تحتاج إلى وقفة عند الوضع الراهن ولرصد الوضع الراهن يتعرض هذا الجزء من البحث لعمل حصر مبسط عن بعض آراء المعماريين عن التعليم المعماري الحالي، والنقاط الأساسية المؤثرة على التعليم المعماري في ظل التغيرات العالمية والمحلية. فيرى بعض المعماريين أمثال سوليفان أن التعليم المعماري مسئولاً عن العقم الفني المعماري، والتعليم المعماري الصحيح معناه النمو والاتصال بالطبيعة، وهدفه الحقيقي استدعاء واستخراج المواهب.

سوليفان: هو المعماري الرائد لمدرسة شيكاجو وواحد من اعلام العمارة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر وله أهمية في توجيهها وتطويرها).

كما يرى الاستاذ الدكتور كمال رياض ان هناك عدم توافق بين المناهج التعليمية في مدارس العمارة وما يصطدم به الخريج وذلك لاسباب عديدة من اهمها عدم تطوير المناهج التعليمية بما يتناسب وتطور العصر اضافة الي افتقار البرامج التعليمية الي التدريب العملي. (كمال رياض - العمارة المصرية بين الحاضر والمستقبل - مقالة - مجلة البناء - السنة العاشرة - العدد ٥٧) ويرى بعض المعماريين ايضا ان مشكلة العمارة في مصر ترجع الي مدي التوافق بين المناهج في الاقسام المعمارية والحياة العملية، وان المناهج المصرية لا تخدم المجال الخاص بالتنفيذ ومتابعة اعمال الاشراف فالمعماري المصري يري بعض مواد البناء والآلات المستخدمة في عمليات التنفيذ لأول مرة عند تخرجه من الجامعة والعمل في الموقع.

ونستخلص من آراء المعماريين أن التعليم المعماري يجب أن يدعو الي:

- التدريب العملي ومواكبة متغيرات العصر والاشتراك في الندوات والمؤتمرات والتفرغ للبحوث.
- أهمية ربط المناهج في اقسام العمارة بالحياة العملية.
- الاهتمام بعلوم الانسانيات وعلوم الاجتماع. (بدوي - ٢٠٠٩ م).

دراسة تحليلية لمحتوي المناهج الدراسية المعمارية بالجامعات: ينتمي خريجي اقسام العمارة الي اكثر من ٨٠ قسم من الجامعات الحكومية او الجامعات والمعاهد الخاصة علي مستوي الجمهورية، ونسبة اقسام العمارة بالجامعات الحكومية الي الجامعات والمعاهد الخاصة كالتالي:



شكل (١): نسبة اقسام العمارة بالجامعات الحكومية والجامعات والمعاهد الخاصة بمصر
المصدر: نقابة المهندسين المصرية - دليل الجامعات المقيدة بالنقابة شعبة الهندسة المعمارية. المجلس الاعلي للجامعات

ويمكن تقسيم مناهج الدراسة بأقسام العمارة الي مجموعات: (جدول-١)

- ١- مجموعة العلوم التمهيديّة
- ٢- مجموعة الرسم والتصميم المعماري والمواد التصميمية
- ٣- مجموعة تاريخ ونظريات العمارة
- ٤- مجموعة علوم الهندسة المدنية والانشائية
- ٥- مجموعة علوم الانشاء المعماري والتحكم البيئي
- ٦- مجموعة المواد التخطيطية وتنسيق المواقع
- ٧- مجموعة المواد التكميلية (صوتيات واضاءه، تركيبات فنية، هندسة صحية، علوم انسانية)
- ٨- مجموعة المواد الاختيارية.

جدول(١): مناهج الدراسة بأقسام العمارة ومجموعات المواد التي تضمها (بدوي - ٢٠٠٩ م)

المجموعة	المواد التي تشملها المجموعة
العلوم التمهيديّة	رياضيات- ميكانيكا- فيزياء- كيمياء- مواد اخرى (لغة اجنبية - حاسبات- تكنولوجيا - رسم هندسي - هندسة إنتاج - تاريخ الهندسة)
التصميم المعماري	تصميم معماري - ظل وظلال ومنظور - رسم نظري - تشكيل مرئي
تاريخ ونظريات العمارة	تاريخ العمارة والفن - نظريات العمارة
علوم الهندسة المدنية والانشائية	نظريات الانشاءات- تكنولوجيا البناء- خواص المواد واختباراتها - منشآت خرسانية - اساسات- منشآت معدنية
تكنولوجيا وعلوم البناء	انشاء معماري- رسومات تنفيذية- دراسات جدوي- كميات ومواصفات- تكنولوجيا مباني وبحوث علمية- قوانين وتشريعات - ادارة اعمال ومشروعات
التخطيطية وتنسيق المواقع	دراسة تخطيط واسكان- تاريخ التخطيط
المواد التكميلية	انظمة الصوت- انظمة الاضاءه- انظمة التهوية والتدفئة- علوم انسانية- تركيبات فنية- تركيبات صحية
المواد الاختيارية	يقوم الطالب باختيار المواد التي يراد دراستها لتكملة المعرفة المعمارية من ضمن المناهج الاختيارية الموضوعية بمعرفة الجامعة سلفا

ومن خلال التحليل المقارن للنسب المئوية لهذه المجموعات في اقسام العمارة المختلفة يمكن استنتاج السلبيات والايجابيات في اقسام العمارة بالجامعات المختلفة موضع الدراسة. وقد تم اختيار كلا من الجامعات التالية كنماذج للدراسة: كلية الهندسة جامعة القاهرة . - كلية الهندسة جامعة عين شمس - كلية الهندسة جامعة الازهر .

- التعليم المعماري الجامعي في الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري .
التعليم المعماري الجامعي في كلية الهندسة جامعة مصر الدولية.
جدول(٢): نسبة توزيع المواد الدراسية باقسام العمارة بالجامعات الحكومية والجامعات والمعاهد الخاصة بمصر

الجامعة	تصميم معماري والرسم	نظريات وتاريخ عمارة	علوم هندسية انشائية	تكنولوجيا وعلوم بناء	مواد تخطيط وتنسيق موقع	مواد تكميلية	مواد اختيارية
جامعة القاهرة	٢٩,٥%	١٠,٨%	١٣,٢%	١٥,٨%	١٣,٣%	١٢,٥%	٥%
جامعة عين شمس	٣٢,٩%	١٠%	١٠,٤%	٢٢,٩%	٧,٩%	٨,٤%	٧,٥%
جامعة الازهر	٣١,٨%	١٠,١%	١٤,٣%	١٩,٤%	٩,٧%	١٢,٤%	٢,٣%
الاكاديمية العربية للعلوم	٢٩,٨%	٩,٩%	٩,٣%	٢٠,٥%	٧,٥%	٥,٦%	١٧,٤%
جامعة مصر الدولية	٤٥,١%	١٥,١%	١٢,٤%	١٧,٦%	-----	٣,٩%	٥,٩%

نتائج تحليل متوسط الساعات التدريسية لمجموعات المواد الدراسية لاقسام العمارة بالجامعات المختارة سواء من الجامعات الحكومية والجامعات والمعاهد الخاصة بمصر
جدول(٣): نتائج تحليل متوسط الساعات التدريسية لمجموعات المواد الدراسية لاقسام العمارة بالجامعات المختارة

مجموعات المواد	متوسط نسبة عدد ساعات تدريس مجموعات المواد بالجامعات الحكومية	متوسط نسبة عدد ساعات تدريس مجموعات المواد بالجامعات الخاصة
التصميم المعماري والرسم	٣٣%	٤٥%
تاريخ ونظريات العمارة	١٠%	١٥%
العلوم الهندسية المدنية والانشائية	١٢%	١٢%
تكنولوجيا وعلوم البناء	١٩%	١٩%
التخطيط وتنسيق المواقع	١٣%	-----
المواد التكميلية	٩%	٦%
المواد الاختيارية	٨%	١٠%

تحليل مناهج التعليم المعماري التقليدية بأقسام العمارة: المواد المعمارية والتخطيطية والمواد المكملة لأقسام العمارة بكليات الهندسة يمكن إيجازها بالترتيب التالي (مواد أساسية، تخصصية، تكميلية) (جدول ٤):

جدول (٤): المواد المعمارية والتخطيطية والمواد المكملة لأقسام العمارة بكليات الهندسة

السنة الدراسية	مواد أساسية	مواد تخصصية	مواد تكميلية
السنة الأولى	تصميم معماري، إنشاء معماري	تاريخ عمارة، ظل ومنظور، نظريات عمارة، رسم نظري.	مساحة، تحليل إنشاءات، خواص مواد.
السنة الثانية	تصميم معماري، تصميمات تنفيذية، تصميم داخلي، تطبيقات الحاسب الآلي في العمارة	تاريخ عمارة، نظريات العمارة، صوتيات وإضاءة مباني.	تحليل إنشاءات، تكييف الهواء، خواص تربة
السنة الثالثة	تصميم معماري، تصميمات تنفيذية تطبيقات الحاسب الآلي في العمارة	تخطيط مدن، تشريعات مباني، كميات ومواصفات	خرسانة مسلحة، إنشاءات معدنية
السنة الرابعة	تصميم معماري، تصميمات تنفيذية، مشروع بكالوريوس، (تصميم معماري + تخطيط).	تخطيط مدن، إسكان، إدارة مشروعات كميات ومواصفات	

باستعراض المناهج التعليمية في أقسام العمارة في مصر نجد أنها متشابهة تقريبا مع بعض الاختلافات الطفيفة والتي لا تؤثر بشكل جوهري على العملية التعليمية، ويمكن تلخيص أوجه القصور كما يلي:

- ١- عدم وجود تكامل وتناسق بين المواد التي تدرس من ناحية المحتوى والتوقيت وعدد الساعات المطلوبة مما ينتج عنه عدم تنسيق نمو تعليمي لذاكرة الطلاب بالإضافة لإرهاق الطالب بمجهود كمي مضعف لا يؤدي إلى تفكير متناسق أو دقيق.
- ٢- لا تضع المناهج التعليمية التقليدية تطور فهم المستعملين للمباني والخدمات والمدن واحتياجاتهم.
- ٣- عدم وضوح اندماج وتكامل العوامل البيئية، الاقتصادية، البيئة المحلية، والتراث الحضاري، والفكر العالمي في التطبيق العملي للتنفيذ من خلال ربط هذه العناصر الأساسية بمشتقاتها وتحليل ثوابتها وعناصر تطويرها لضمان استمراريتها والشخصية المميزة لها.

- ٤- ارتباط التعليم المعماري بكليات الهندسة في اغلب الجامعات وبالتالي أصبح التعليم المعماري ٤ سنوات فقط والذي يضطر الطالب المعماري من دراسة السنة الإعدادي والتي لا تمثل أي إضافة له سواء من المواد الدراسية أو العملية.
- ٥- تدريس العصور التاريخية كفصول منعزلة ودراستها في صورة أنماط مجمدة وتفصيل قياسية هو مجرد سرد لمعاني ووصف نمطي أكاديمي بعيد تماما عن الفهم الحقيقي لهذه الحضارات والقيم المعمارية فيها.
- ٦- التقسيم الزائد للمعرفة المطلوب إيصالها للطالب في صورة مواد دراسية كل منها مستقل عن الآخر، مما يجعل الطالب غير واع للارتباط المطلوب بينها، ويقلل من فرصة استيعاب المعرفة بصورتها الشاملة.
- ٧- عدم وجود مقررات تدريبية وميدانية كافية أدت للانفصال الواضح بين مناهج التعليم النظري والعلمي.
- ٨- تفتقد المناهج التعليمية الحالية إلى علم إدارة المشروعات المعمارية أثناء مراحل تنفيذها، وكذلك المناهج التي تهتم ببرامج الصيانة وتشغيل الأعمال المعمارية.
- ٩- تفتقد المناهج لكيفية تدريب الطالب على التعامل مع التخصصات الأخرى المكمل له في ممارسة مهنته وفهم سلوكيات مهنته وإدارة مشروع متكامل أثناء المرحلة التصميمية المتكاملة للمشروع.
- ١٠- نقص مناهج العلوم الإنسانية بجانب العلوم المعمارية والتي لا تمثل حتى ٧% من إجمالي العلوم الأساسية.
- ١١- تدريس العمارة بالجامعات المصرية يعتمد على نظم وأساليب (نظرية، تدريبية، عملية) اقل كفاءة عن مثيلاتها في العديد من جامعات الدول المتقدمة وبعض الدول النامية، فمن الملاحظ أن تطورت تدريس العمارة في جامعات الدول المتقدمة لم يواكبه اهتماما موازيا من قبل الجامعات المصرية سواء بتطوير نظم التدريس أو التدريب المستمر أو النواحي العملية لمراحل العملية التصميمية والتنفيذية.

١٢- تبعية نظام تعليم العمارة لنظام التعليم الهندسي الأمر الذي جعله تعليماً تقنياً دون الوضع في الاعتبار الاختلاف الجوهرى بين التعليم المعماري والتعليم الهندسي سواء من ناحية المدة أو المحتوى الدراسي.

١٣- وجود ثغرات في المناهج وخلوها من برامج التدريب العملي ومنها على سبيل المثال:
أ- مواد تخصصية: دراسات بيئية، دراسات الجدوى، إدارة تنفيذ المشروعات، الكود المصري والكود الأمريكي للمباني FEDIC، العقود والمواصفات، دراسات اجتماعية وعمرانية، إدارة شركات المقاولات.

ب- مواد اختيارية : دراسات متقدمة بتكييف الهواء، شبكات المرافق العامة، الهندسة الصحية.
١٤- بالرغم من وجود محاولات فردية متفرقة لتحقيق جزء من التطوير المنشود في العملية التعليمية المعمارية إلا أن هذه المحاولات تعاني من صعوبات عديدة منها:
- عدم وجود سياسات لدى معظم الجامعات المصرية لعملية التعليم المعماري- أو قصور هذه السياسات.

- قصور الإمكانيات الأساسية المطلوبة لتطوير نظام التعليم المعماري خاصة بالأجهزة والمرجع والدوريات العلمية والتي تحتاج لإمكانيات مادية عالية.

- اعتماد أساليب تدريس المواد على الأساليب التقليدية
- زيادة أعداد الطلبة مما لا يقابله زيادة في أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة له ومما يقلل فرصة الاحتكاك المباشر بين طرفي العملية التعليمية وكذلك التقييم الصحيح لمستويات الطلاب.

- عدم توافر أعضاء هيئة التدريس لبعض التخصصات الدقيقة مثل (الصوت، الضوء، التركيبات الصحية، نظريات العمارة، تكنولوجيا البناء) التي تجمع بين العمارة وهذه التخصصات الدقيقة

- عزوف أعضاء هيئة التدريس عن التفرغ للتدريس الجاد في أقسام العمارة وتزكية جهدهم الأكبر لمكاتبهم وأعمالهم الخاصة لضعف المرتبات التي تعطىها الجامعة. (كاظم - ٢٠١٤ م.)

أهمية التطوير المستمر للمناهج المعمارية والتخطيطية والربط بين النظرية

والتطبيق: تمثل الجامعات المصدر الرئيسي للمتخصصين والخبراء في جميع المجالات للرقى بأي مجتمع أو دولة، ولكي تتمكن الجامعات من أداء هذا الدور فعليها أن تزيد من قوة ارتباطها بالمجتمع من خلال مسايرتها للمتغيرات المختلفة التي تحكم هذا المجتمع في جميع المجالات ولكي تتمكن الجامعات من ذلك فلا بد أن تعمل على تجديد وتجويد مناهج التعليم والتدريب بما يتلاءم واحتياجات هذه المتغيرات خاصة المتغيرات المتعلقة بخطط التنمية على جميع مستوياتها في أقصر وقت وبأعلى كفاءة.

كما أن النظام الحالي لقبول الطلاب في الجامعات المصرية (وبالتالي أقسام العمارة) يؤثر تأثيرا سلبيا على العملية التعليمية وينعكس ذلك سلبيا على المستوى العملي للخريجين. ويعتمد هذا النظام على المجموع بصفة عامة دون الأخذ في الاعتبار إمكانيات الطلاب الراغبين في دراسة التخصصات المختلفة وذلك دون مراعاة لأعداد أعضاء هيئة التدريس داخل القسم أو احتياجات المجتمع والذي يصادف نقص متزايد في أعداد أعضاء هيئة التدريس وزيادة أعداد الخريجين خاصة في السوق المعمارية، حيث أدى التوسع في قبول الطلاب دون تخطيط مسبق لمزيد من تدهور النسبة بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة الذي يؤدي بدوره لتراكم السلبيات ولذا يعتبر تطوير نظم التعليم المعماري ضرورة لتلافي السلبيات الناجمة عن الظروف الحالية من قلة نصيب الطالب من الوقت المخصص له مع عضو هيئة التدريس، انخفاض قدرات الطلاب الفنية ومقدرتهم على الخلق التشكيلي والإبداع المعماري خلال المرحلة التعليمية بعد التخرج . (الجندي - ٢٠١٦).

وحيث أن مشكلة العملية التعليمية بالعمارة والتخطيط تعتبر من المشاكل المركبة لأنها ليست مستقلة بذاتها عن البيئة المحيطة بها، وذلك لأن التصميم المعماري يعتبر من أهم العمليات التي تتم داخل هذا المجال، لذلك فإن قضية التصميم المعماري لها جوانب عديدة وهذا لأن التعليم المعماري يحتوي على العديد من الاهتمامات والأنشطة لذلك يجب إيجاد قاعدة يبني عليها أسلوب متقدم للتطوير المستمر لمناهج العمارة لكي يؤهل الخريج للمستوى

الإبداعي والتقني المطلوب حيث أن الملاحظ هو فقدان العمارة المصرية الحديثة للشخصية والقوة والجمال التي تمتعت بها العمارة في العديد من العصور السابقة. (الدخيل - أغسطس ٢٠٠٦) لذلك فإن أهمية تطوير التعليم المعماري تكمن في إيجاد التكامل والتفاعل السليم بين المواد المعمارية المختلفة والتنسيق فيما بينها لكي تتصهر جميعها في بوتقة مشروع مترابط ومتكامل مع تجنب أن يتوجه التعليم المعماري في كل مادة مستقلا علي حدي مع غياب التفاعل والتنسيق التطبيقي مع المواد التعليمية الأخرى. (حقي - ٢٠١٤).

قصور البرامج: يمكن تلخيص بعض عوامل القصور الحاصل بالعديد من البرامج للتعليم

المعماري في مجتمعنا التعليمي في ثغرات البرامج التي تعتمد على سببين رئيسيين:

(أ) **التشريع:** تعد مشكلة التشريع عاملا رئيسيا في عدم تلبية بعض احتياجات التدريب. ونشأ عن نظم التدريب، مع مرور الوقت، برامج تدريب مهني لا تتفق مع النمط المطلوب في سوق العمل. وبهذا اتسعت الفجوة بين تلك البرامج وما يتطلبه سوق العمل بما هو معروف عنه بأنه يسعى للحاق بما يجد من تطورات في حقوله المختلفة. ولم تتوفر التشريعات المناسبة لتلافي الخلل عن طريق الحث على متابعة المستحدثات في سوق العمل لإدخالها إلى مناهجها. (كاظم - ٢٠١٦) (الدوي - ٢٠١١).

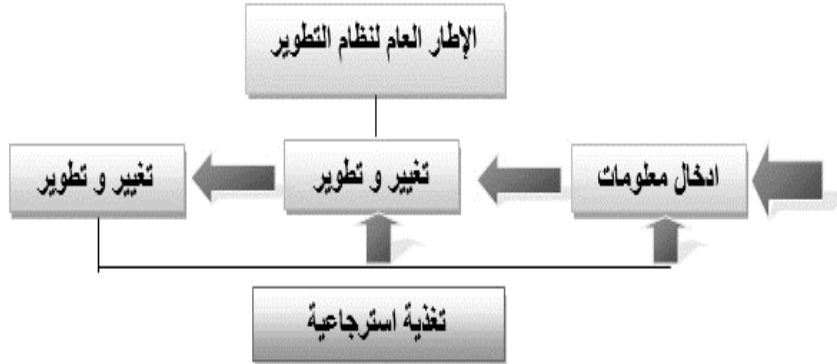
(ب) **الاحتياج المحدود:** تعاني معظم الأقسام المعمارية والتخطيطية من عجز في الطاقة البشرية بشكل كبير قبل أن تباشر برامج التدريب الخاصة بها. لذا تميل اغلب هذه الأقسام إلى الاستمرار في برامجها التقليدية المحدودة دون ان تسعى إلي مجارات التطور الحضاري السريع. (بعلوشة - ٢٠١٤).

التجارب العالمية في تطوير برامج وأساليب التعليم المعماري والتخطيطي:

تقديم لأحد أساليب ونظم التطوير المستمر للمناهج التعليمية: يهتم البحث بعرض إحدى نظم تطوير المناهج والتي تهدف لإقامة جسور بين النظرية والتطبيق والذي يسمى نظام الديكم (DECUM = Developing A Curriculum) فهو يعتبر منهجية لتطوير منهج التعليم / التدريب والذي يعطي للطالب القدرة على الالتحاق بسوق العمل دون الحاجة الكبيرة لتدريب جديد بعد التخرج، حيث أن الأساس لنظام الديكم يعتمد على فهم مشكلات مناهج التدريب ونقاط ضعفها.

أهداف نظام الديكم [DACUM]:

- * تحديد مدى ملائمة المنهج لحاجة سوق العمل الحقيقية
- * تحدي الخبرات والمهارات التي يجب أن يحوزها الأفراد للالتحاق بمهنة محددة
- * تحديد حاجة المجال من الأفراد المدربين
- * تحديد نوعيه الدارس وماذا يجب أن يدرس
- * عرض صورة كاملة لتأثير التكنولوجيا بالنسبة للمهنة وذلك بجعل التكنولوجيا الحديثة في اولويات متطلبات المهنة
- * إيجاد نوع العمل المناسب لنوعية الدراسة التي تلقاها الطالب
- فلسفة نظام التطوير الديكم [DACUM]:** انه عملية تحليل للمهنة / الوظيفة والتي يتم بها تحديد المهارات المطلوبة لمهنة / وظيفة أو المجموعة من المهن المتصلة معاً. فتغدو هذه المهارات أو المهمات أساسا لوحدات تدريس في البرنامج.
- * يتم وصف أي نوع من المهن على نحو أكثر فعالية من خلال المهام التي يقوم بها خبراء المهنة.
- * لكل مهنة محددات واتجاهات يجب توفرها كي تؤدي على نحو سليم.
- * المهنيون المتمرسون اقدر على وصف مهنتهم. (Iris Seet , Jan 2008)
- المنهج العام لنظام التطوير الديكم [DACUM] كالتالي: (شكل-٢)**
- أ- تحليل المهنة ينفذها عمال خبراء في المهنة.
- ب- يلخص لمهارات المهنة مستخدم لوصفها خطة منهج أو أداة تقويم.
- ج- إيجاد مختصر لمصطلح تصميم / تطوير منهج. المصدر:



شكل (٢): المنهج العام لنظام التطوير الديكم [DACUM].

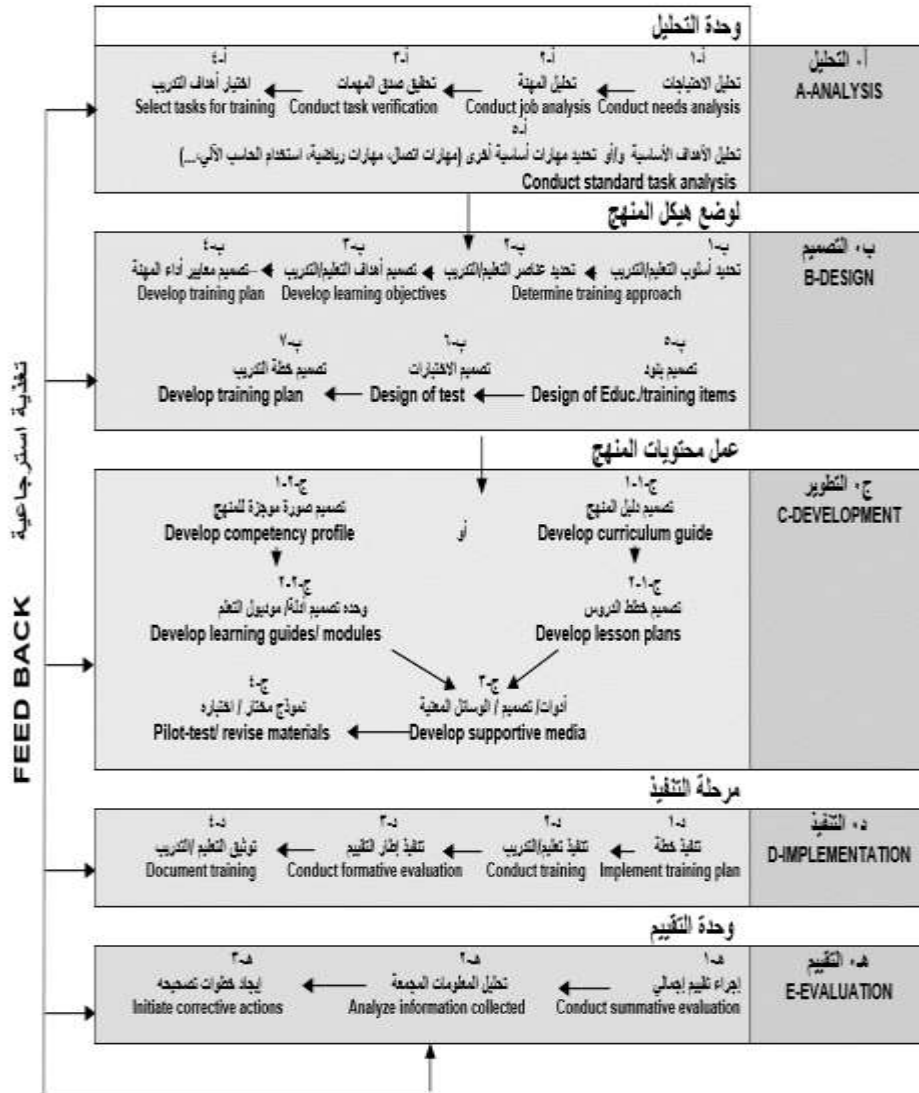
مراحل مهام نظام التطوير الديكم [DACUM]: (شكل-٣)

- أ- تحليل مهني: تعريف المهارات والمعرفة اللازمة لأداء المهنة حيث يقوم بها خبراء بالمهنة
- ب- تصميم الأهداف: تحويل متطلبات السلوك الخاص بالمهارة والمعرفة إلى أهداف تعليمية تكون ملائمة لبيئة التعليم حيث تعد هذه أهدافا ومعايير لكل وحدة تعلم
- ج- تنظيم المنهج: تحليل أهداف التعليم وتنظيمها في مقرر مناسب أو في محتويات موضوعات أخرى مناسبة ويمكن أن تجزأ هذه بين مجالات ومقررات مختلفة
- د- تصميم مواد التعليم: هو مهمة تحتاج إلى جهد كبير لإنجازها وتعتمد على الخبراء للقيام بها

هـ- تخطيط البرامج.

و- تصميم الاختبارات وإجراءات التقييم.

ز- تدريب المعلمين والمدرسين. (Report on Sustainable Urban Agriculture Enterprises 2012)



شكل (٣): المنهج المتدرج نظاميا وتطوير التعليم / التدريب

المشاركون في نظام الديكم [DACUM] : (شكل - ٤)

- أ- المنسق " **Co-Ordinator** " : يتم اختياره للإشراف على عملية الديكم.
- ب- الميسر " **Facilitator** " : وهو من أهم عناصر ورشة العمل، وينبغي أن يكون ملماً بخلق التفاعل ويتعين أن يكون ألوفا وصبوراً وقادراً على صنع القرار ويختار الميسر مسجلاً لمشاركته العمل.
- ج- لجنة الديكم: وتتكون هذه عادة من ٨-١٤ فرداً ويتم اختيار أفرادها من مختلف الجهات التي تتوافر فيها المهنة / الوظيفة وفق الشروط الآتية: يعمل الفرد أنثذ في المهنة الوظيفية أو يشرف عليها مباشرة، كفاء وذو عقلية منفتحة، يعتبره أقرانه قادراً على العمل كعضو في فريق، يتمتع بالموضوعية وبالثقة.
- د- لجنة التطوير **Development Committee**: وتتكون من الميسر (أو المنسق) وشخصين متميزين من لجنة الديكم بالإضافة إلى مدرسين أو ثلاثة من المدرسين المتميزين في تدريس المهنة / الوظيفة بالإضافة إلى خبير متمرس بصياغة الأهداف السلوكية.
- هـ- لجنة استشارية (حسب الحاجة) **Advisory committee**: وتتكون من رجال الخبرة في المهنة أو المراكز المماثلة لعرض الديكم قبل النهائي عليهم لإبداء ملحوظاتهم. (Niebler , 2012)



شكل (٤): المشاركون في نظام الديكم [DACUM].

طريقة التنفيذ لنظام الديكم:

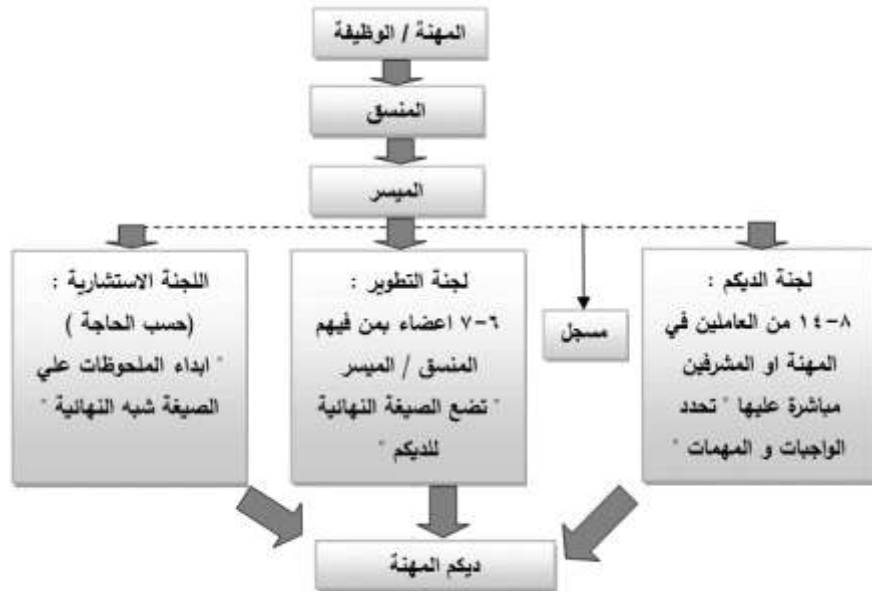
- أ- يقدم الميسر للجنة ويشرح مؤهلاته.
- ب- يقوم الميسر بعقد اجتماع تمهيدي مع لجنة الديكم ويوضح لها عملية الديكم وفلسفته.
- ج- يقوم أفراد لجنة الديكم بتشجيع من الميسر " ودون أي تدخل منه" بالخطوات الآتية:
 - تحديد المجالات الرئيسية للمهنة / الوظيفة وتدعى الواجبات (Duties): ولا تزيد عادة عن ١٤ واجبا وتصاغ هذه بعبارات قصيرة " فعل أداء + العمل الذي يتصل به" على أن لا تزيد عن ٨ كلمات، وتحدد ما يجب أن يكون الطالب قادرا على أدائه. ثم تقوم اللجنة بترتيب الواجبات حسب الأهمية.
 - تحليل كل واجب (Duty): إلى مجموعة من المهام Tasks اللازمة لتنفيذ الواجب، وتتراوح عادة بين ٦ - ٣٠ مهمة، وتتم الصياغة بعبارات قصيرة ثم يجرى ترتيبها حسب أولوية التنفيذ.

د- تقوم لجنة التطوير بإبداء ملحوظاتها ويتولى المختص بصياغة الأهداف السلوكية في قالب واضح.

هـ- يجري عرض النموذج السابق على اللجنة الاستشارية لإبداء ملحوظاتها.

و- يقوم الميسر بعد أن يتلقى ملحوظات اللجنة الاستشارية بوضع الصيغة النهائية للديكم.

ي- يتم إرسال "ديكم المهنة / الوظيفة" إلى الجهات المختصة للعمل على تطبيقه.



شكل (٥): مخطط ورشة الديكم [DACUM].

الخبرات السابقة في تطبيق نظام تطوير المناهج التطبيقية:تعتمد الهيئات والمعاهد التالية

بالولايات المتحدة على تطوير نظام الديكم في تطوير مناهجها وأسلوب تدريب:

- معهد عمليات الطاقة النووية (INPO).

- المعهد القومي لاختبار كفايات المهنة (NOCTI).

- الكليات المحلية والمعاهد الفنية. كما تعتمد الدول التالية على نفس النظام في أسلوب تطوير

مناهج التعليم أو التدريب (نيوزلندا - الفلبين - سنغافورة - هولندا - كندا - الكويت).

معايير وأسس تطوير المناهج المعمارية والتخطيطية وبناء نظم المناهج التطبيقية

احتياج سوق العمل: تشهد مصر حاليا تنمية حضارية أحد دعائمها المحافظة على البيئة، حيث تمثل التنمية العمرانية أحد أجزائها الرئيسية، ويمكن تصنيفها من خلال اتجاهات التنمية كالتالي:

مشاريع فورية حكومية بمشاركة القطاع الخاص:

- ١- تنمية توشكي وتشمل محطة الرفع، مدينة توشكي الجديدة وتوابعها سواء حضرية أو ريفية.
- ٢- مشروع شرق التفريعة: ويشمل المنطقة الصناعية وميناء شرق بورسعيد.
- ٣- مشروع خليج السويس: ويشمل المنطقة الصناعية بخليج السويس وميناء العين السخنة.
- ٤- مشروع تنمية شبه جزيرة سيناء بالإضافة لمحافظة قناة السويس.
- ٥- مشروع شرق العوينات وما يتبعه من امتداد عمراني.
- ٦- تنمية جنوب الوادي وما يشمله من امتدادات المدن الحالية واستثمارات صناعية وزراعية وتجارية.
- ٧- ما يلزم لإتمام هذه المشاريع من خدمات سواء طرق ومحطات كهرباء ومياه ومطارات، صرف.
- ٨- المدن الجديدة بالدلتا وجنوب الوادي.
- ٩- البيئة: رفع جودة البيئة بالمدن والقرى الحالية.

مشاريع القطاع الخاص: مساهمة القطاع الخاص في هذه المشاريع خاصة ما يخص التنمية العمرانية من إقامة مجتمعات عمرانية جديدة سواء بالمدن الجديدة والمدن والمناطق الصناعية والزراعية ومناطق التنمية الحضرية والريفية هذا سواء على مستوى التجمعات العمرانية لمباني ذات الطابع الخاص (الإدارية، المستشفيات، المطارات، تجارية) أو المباني الفردية (سكنية - إدارية، تجارية).

- اقتراح لمراحل تطوير المناهج التعليمية والتدريبية لأقسام العمارة باستخدام نظام الديكم:
- ١- اختيار فرق من متخصصين (معماريين مصممين ومنفذين ومخططين) في كل المجالات السابقة.
 - ٢- كل فريق يتكون من ٣ متخصصين من نفس المجال.
 - ٣- كل فريق يقوم بتحديد التالي (منفصلا عن بقية الفرق) : أ- أهداف وظيفته، ب- المهام التي يقوم بها لتحقيق هذه الأهداف، ج- المعلومات التي يجب أن تتوفر لديه للقيام بهذه المهام، د- المعامل والأدوات التي تخدم تحقيق هذه الأهداف.
 - ٤- يترك كل متخصص يتحدث بطريقته ثم يدون كل معلومة في ورقة فارغة بالترتيب التالي: أ- الأهداف، ب- المهام، ج- المعلومات (المواد الدراسية) التي تخدم كل مهمة، د- الأدوات والمعدات والمعامل التي تخدم كل مادة.
 - ٥- يتم توزيع هذه المواد على السنوات الدراسية المقررة حسب خطط رئيسية يمكن وصفها كالتالي: أ- أن تدرس مواد عامة للعمارة بالسنة الأولى، ب- أن يكون التخصص من السنة الثانية للعمارة، ج- أن يكون التخصص من السنة الثالثة للعمارة.
 - ٦- يمكن استخدام هذا الأسلوب عند وضع المواد التي تخدم أي تخصص.
 - ٧- يتم تكرار هذه الطريقة كل ٣-٥ سنوات لمواكبه هذا التطور وعمل تقييم لمحتويات المواد والبحث معني بتقديم أمثله لاستخدام أسلوب تطوير المناهج عن طريق جمع بعض التخصصات المختلفة مع بعضها بحيث يمكن التدريس لهذه المجموعات من خلال أقسام أقسام العمارة والتخطيط كالتالي: (مجموعة التخطيط والتصميم العمراني) : ١- التخطيط، ٢- تخطيط وإدارة مشروعات، ٣- تصميم عمراني، ٤- بيئة عمرانية، ٥- إشراف على التنفيذ. مجموعة التصميم المعماري: ١- التصميم المعماري، ٢- بيئة عمرانية، ٣- إشراف على التنفيذ، ٤- تخطيط وإدارة مشروعات، ٥- تكنولوجيا البناء. مجموعة إدارة وتنفيذ المشروعات: ١- صيانة وترميم مباني، ٢- تخطيط وإدارة مشروعات، ٣- تكنولوجيا البناء، ٤- بيئة عمرانية، ٥- إشراف على التنفيذ، ٦- تكنولوجيا البناء، ٧- ترميمات المباني، ٨- ترميم الآثار.

التخصص العام مهندس معماري - التخصص الدقيق [تصميم معماري] أو [شعبة عامة]

جدول (٦): يبين مقترح شعبة مهندس معماري تخصص تصميم معماري

التخصص	أهداف التخصص	المهام الموكدة للتخصص	الحواد والمعلومات الأساسية Materials	الأدوات اللازمة TOOLS	توزيع مواد التخصص بقسم العمارة (شعبة عامة)			
					أولى	ثانية	ثالثة	رابعة
تصميم معماري	<ul style="list-style-type: none"> ممارسات أولية. ممارسات موقفة. ممارسات بيئية. علاقات وظيفية وتحليل مشروعات. مشروعات وقرائن منظمة البناء. ممارسات التصميم المعماري والتخطيط [إسكان - مباني خاصة - مباني عامة .. الخ] تخطيط من. تصميم عملي. تسقي موقفة. دراسات جدي المشاريع. إدارة مشروعات. عمل ومطور وظاهر معماري. تصميم تنفيذية. إعداد تقارير. تقارير البناء. تكنولوجيا البناء. الإتشاء المعماري. مخططات البناء. صوتيات وإضاءة المباني. التركيبات الصحية والكهربائية للمباني. ممارسات اجتماعية وعمرانية. الدراسات المدنية. 	<ul style="list-style-type: none"> *مشاركة في إعداد دراسات الجدي *تصميم معماري. *تسقي موقفة. *إدارة مشروعات من ناحية التصميمية *إعداد تقارير - إعداد *تصميمات تنفيذية *المشروعات. *التقييم البيئي للمشروعات. *الإشراف الجزئي على التنفيذ. 	<ul style="list-style-type: none"> *نظريات العمارة *نظريات التخطيط *تاريخ العمارة والفنون *إتشاء معماري. *تصميم *تصميمات تنفيذية. *ممارسات بيئية. *نظريات إسكان. *تخطيط من. *تصميم عملي. *الحاسب الآلي *رسم نظري *أولان *عمل ومطور *مشروعات *قرائن *مقاييس *مساحة *تربة ودراسات *صوت وضوء *تكيف الهواء *تركيبات صحية *خراس مواد *تخطيطات الحاسب الآلي 	<ul style="list-style-type: none"> *صالات رسم *قاعات محاضرات *معمل كمبيوتر. *مفصول *دراسة *معمل خرسانة *خراس مواد *ورش شد. *مخازن مواد *وعلاج والتشطيبات *مكتبة متخصصة. *ورشة *مكينات. *أجهزة إظهار *حديقة *ورش ومعمل *رأصدات وفيزياء *ورش الحاسب الآلي *معمل هندسة *مخبرية وكهربائية 	<ul style="list-style-type: none"> تصميم المعماري (١) الإتشاء المعماري ١ نظرية العمارة والتخطيط الرسم للنظري والتشكيل المرئي العمل والمطور الخراس واختيار المواد تحليل وميكانيكا الإتشاءات (١) التصميم المعماري ٢ الإتشاء المعماري ٤ تاريخ العمارة والفنون (٢) التخطيط المدني (١) تاريخ العمارة والفنون التصميم المدني الحاسب الآلي في العمارة (١) المساحة (١) 	<ul style="list-style-type: none"> التصميم المعماري (٢) التصميمات التنفيذية (١) نظرية العمارة (٢) تخطيط المدن والإسكان ميكانيكا التربة والأساسات التكريب المدني تكيف الهواء (مقر اختياري ١) المساحة المهنية والتصميم المعماري التصميمات التنفيذية (٦) التصميمات التنفيذية (٢) تسقي الموقفة تكنولوجيا البناء تخطيط الحاسب الآلي في العمارة (٤) المقر اختياري (١) الكود المصري والأجنى في المباني (مقر اختياري ٢) المقر الاختياري ٢ الحاسب الآلي في العمارة (٢) 	<ul style="list-style-type: none"> التصميم المعماري (١) التصميمات التنفيذية (٢) نظريات العمارة المعاصرة التصميم العملي والإسكان دراسات المشروع وأعداد التقارير (مقر اختياري ٤) إدارة شركات المقاولات (مقر اختياري ٤). دراسات جدي وكيف تكاليف (مقر اختياري ٥) التحكم البيئي في المباني (مقر اختياري ٥). مشروع تخرج، تخطيط من (١) كودت ومواصفات. قانون وتنظيمات التخطيط. 	

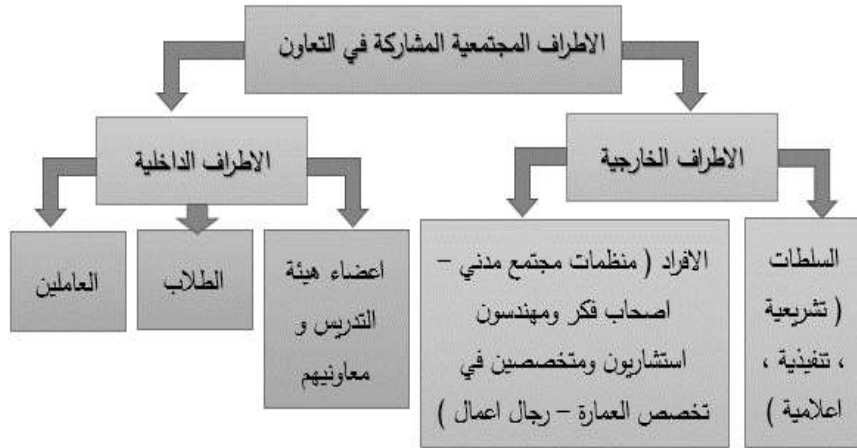
التخصص العام: مهندس معماري - التخصص الدقيق إدارة تنفيذ لمشروعات العمرانية
جدول (٧): يبين مقترح شعبة مهندس معماري تخصص إدارة تنفيذ المشروعات العمرانية

الترتيب	أهداف التخصص	المهام لمؤكدة	العواد والمعدات الأساسية Materials	الأدوات	توزيع مواد التخصص بقسم العمارة (شعبة تنفيذ) عمه وحدة
1	* صيانة المباني * معالجة الظروف * ترميم المباني * صيانة لصحي * صيانة الكهرباء * صيانة الغاز * صيانة الهاتف * صيانة التكييف * صيانة طرق ومرعات * صيانة شبكات مياه * صيانة شبكات مجاري * صيانة شبكات كهرباء * صيانة طرق وكباري * صيانة غزل * عمل رسومات معمارية * مدنية وتخطيطية * حصر كميات * وضع مواصفات * عمل عقود وعطاءات * مشتريات وتكليف * أعمال نيوكورت ونجارة * دفن * الإلمام بالمواد الإنشائية * والمعمارية والبيئوي وعزل * حرارة والرطوبة والصوت * متابعة أعمال وتكليف * معالجة أرشح والبيوط * عمل شبكات إدارة عمال * تنفيذ المشاريع * عمل جداول المتابعة اليومية * والأسبوعية والشهرية للتخطيط * دراسة العطاءات وتقييمها * دراسة مصادر تمويل * المشاريع * الدراسة لمالية والتكلفت * أثناء التنفيذ * دراسة العواد اللازمة * للترميمات.	حاصل صيانة توثيق حصر الأحطال حصر كميات حرف على التفيذ حساب اجز العملة بالمشاريع حساب وقت العمل حساب التكليف عمل العطاءات والمناقشات حارة شركات المقاولات.	مواد معمارية: تصميم معماري. إنشاء معماري. حساب كميات ومواصفات. تاريخ عمارة أعمال ترسيمات داخلية. رسومات تنفيذية. تصميم داخلي. ماتيكات. عمل عمل ومنظور. هندسة بيئية (إنماخ) تشريعات وقوانين. خدمات مدني. مواد تشييد ومدني. إنشاء مدني. تحليل إنشاءات. تربة وأسفلت. إنشاءات معنوية. خرسانة مسلحة. مواد إنشائية. ترميمات مدني. معالجة مواد عامة تخصصية. هندسة صحية. هندسة طرق. هندسة مجازي ومدني هندسة هيدروليكي. هندسة كهرباء وشبكات ومصاعد. مواد عامة. امن مدني. اقتصاد مدني. إدارة مشروعات. رياضيات. الحاسب الآلي في العمارة. الحاسب الآلي في إدارة المشروعات. كميات ومواصفات. اقتصاديات البناء. الدراس البيئية. تخطيط المشروعات.	- صالات - زرع - ورشة - ماتيكات. - فصول ومحاضرات - ورش - الشطبات. - معمل كمبيوتر. - معمل الهندسة المدنية. - ورش - شدات. - لوات مساحة - معمل ترميمات. - معمل فيزياء. - ورش تكييف. - ورش صحية - ورش كهرباء. - معمل كمبيوتر. - مكتبة تخصصية - اجرة إظهار حديثة. - data - show - كمبيوتر - over - head - Projector	مئة لولي نظرية الإنشادات. المساحة. الإثشاء المعماري خواص ومقاومة مواد التحكم البيئي. حاسب آلي. رياضيات. التكريب المبصر. الظل والمنظور. كريب ميداني. عناصر التصميم الداخلي تصميم معماري مئة ثنائية: تاريخ ونظريات تخطيط نظرية الإنشادات الإثشاء المعماري ومواد البناء أسس التصميم للتركيبات الفنية رياضة والحصاد تاريخ العمارة حاسب آلي. كريب ميداني. تصميم معماري مئة ثلاثية: تخطيط مدن وأسكان إنشادات معنوية تصميمات تنفيذية تركيبات وهندسة صحية بحوث عمليات وإدارة مشروعات. تاريخ ونظريات العمارة تصميم معماري. حاسب آلي. تكنولوجيا بناء. مئة رابعة: حاسب آلي. إدارة مشروعات. ترميم مدني. تكنولوجيا بناء. رسومات تنفيذية. هندسة بيئية. مشروع [رسومات تنفيذية/ إدارة مشروعات/ ترميمات/ تصميم داخلي وخارجي

مهندس تخطيط / إدارة مشروعات / صيانة / ترميم

أحد تجارب تطوير المناهج الدراسية المحلية - قسم العمارة - المعهد العالي للهندسة بالشروق (أكاديمية الشروق) باستخدام نظام الديكم: انشئ المعهد العالي للهندسة عام ١٩٩٥ وكانت عدد برامجه خمسة (هندسة اتصالات - الهندسة الطبية - الهندسة الكيميائية - هندسة القوي والآلات الكهربائية - الهندسة المعمارية)، ثم تم انشاء قسم الهندسة المدنية عام ٢٠٠٠.

وأنشئ قسم العمارة بالمعهد بالاعتماد على المناهج الدراسية المعمارية بأقسام العمارة بالجامعات المصرية الرئيسية (القاهرة- الإسكندرية- عين شمس- الأزهر...) والتي تم تطويرها بإدخال عنصر الدراسات البيئية وتطبيقات الحاسب الآلي في مجال العمارة هذا بالإضافة إلى مواد تكنولوجيا البناء وتشريعات المباني وإدارة المشروعات واقتصاديات المباني والمشروعات وكان الهدف الأساسي هو إنشاء قسم للعمارة تحتوي مناهجه الدراسية على أسلوب جديد للدراسة. (دليل الطالب - المعهد العالي للهندسة بالشروق - ٢٠١٧/٢٠١٨). وقد تم تطبيق نظام الديكم في إطار ندوة التعاون المشترك بين المعهد العالي للهندسة بالشروق والاطراف المجتمعية حيث ان للمؤسسة دور مهم في حماية البيئة وتنمية المجتمعات المحيطة بها وتلبية احتياجاتها من خلال ما تمارسه من اشطة أو ما تقدمه من خدمات.



شكل(٦): الاطراف المجتمعية المشاركة في تجربة تطبيق نظام الديكم بالمعهد العالي للهندسة بالشروق

حيث قام المعهد بقياس رضا الاطراف المجتمعية عن الانشطة التي قام بها المعهد لمختلف الجهات والقطاعات والاستفادة من التعليقات لتطوير شكل المشاركة كذلك وضع المقترحات من ضمن خطة مستقبلية لتطوير برامج الاقسام المختلفة ومنها قسم العمارة للتوافق مع متطلبات واحتياجات المجتمع وبما ينمي مهارات وقدرات الخريج لمواجهة متطلبات سوق العمل وتحدياته.

منهجية اعداد الخطة الاستراتيجية للتطوير: (بروتوكول التعاون المشترك بين المعهد العالي للهندسة بالشروق والاطراف المجتمعية - مذكرة تعاون - ٢٠١٨)

- تشكيل فريق لاعداد وتطوير الخطة الاستراتيجية
- عقد ورش عمل للتوعية بأهمية التخطيط الاستراتيجي وطرق تحليل البيئة الداخلية والخارجية
- جمع البيانات والمعلومات
- تحليل الاستبيانات وتحديد احتياجات وتوقعات الاطراف المختلفة .
- عرض نتائج التحليل البيئي ومناقشتها مع الاطراف المختلفة
- تحديد أهم نقاط القوة والضعف والفرص التي تم توثيقها بالخطة الاستراتيجية للمعهد
- مناقشة الغايات والاهداف الاستراتيجية وارتباطها بالخطة الاستراتيجية للوزارة وأولويات المعهد لاعداد الخطة الاستراتيجية والتنفيذية مع اعضاء مجلس ادارة المعهد
- وضع الخطة التنفيذية لتحقيق الغايات والأهداف الاستراتيجية للمعهد
- تم تحديد الية لمتابعة وتنفيذ الخطة الاستراتيجية والتنفيذية

متطلبات مشاركة الاطراف المجتمعية في تصميم البرامج: يتطلب لمشاركة الاطراف المجتمعية في تصميم البرامج التعليمية المختلفة بالمعهد التعرف علي ما هيئة البرامج التعليمية والمعايير الاكاديمية المعتمدة في تصميم وتطوير البرامج ويتم ذلك من خلال عدد من الممارسات المطلوبة للوصول لتفعيل دور مشاركة الاطراف المجتمعية وتتلخص هذه الممارسات في الاجابة علي مجموعة من الاستبيانات كالتالي: **الاستبيان الخاص بالجهات الموظفة للخريجين (إجراءات متابعة الخريجين)**.

جدول(٨): نتائج الاستبيان الخاص بالجهات الموظفة للخريجين (إجراءات متابعة الخريجين)

الباحث

لا	جزئي	نعم	العنصر	
----	%٢٠	%٨٠	هل ترون ان مستوي اداء الخريج جيد بالمقارنة مع حاجتكم الفعلية لمثل هذا التخصص؟	١-
----	%٤٠	%٦٠	هل وجدتم المعلومات النظرية والمعرفة اللازمة لدي الخريج كافية لسد حاجتكم للوظيفة التي تشغلها؟	٢-
----	%٣٠	%٧٠	هل تعتبرون ان المهارات العلمية التي يتحلي بها الخريج كافية لاكتسابه مكانة جيدة في أداء مهامه؟	٣-
----	%٤٠	%٦٠	هل تجدون الخريج مهياً للعمل ضمن فريق، وينجأوب مع زملائه الاخرين ويواكب ادائهم؟	٤-
%١٠	%٤٠	%٥٠	هل تعتبرون الخريج ملتزم بتنفيذ تعاليم رؤسائه في العمل؟	٥-
%٣٠	%٤٠	%٣٠	هل يتعرض الخريج للنقد والتنبيه او عدم الرضي من قبلكم اكثر من غيره من زملائه في العمل ؟	٦-
----	%٥٠	%٥٠	هل لمستم اهتمام الخريج بتطوير نفسه وحرصه على مواكبة كل جديد في المجال؟	٧-
%١٠	%٤٠	%٥٠	هل تعتبرون الخريج ملتزم بتنفيذ تعاليم رؤسائه في العمل؟	٨-
----	%٥٠	%٥٠	هل وجدتم ان مستوي اعداد الخريج للتقارير والدراسات المكلف بها يلبي المتطلبات لديكم؟	٩-
----	%١٠	%٩٠	هل ترغبون بتوظيف مزيدا من خريجي قسمنا عند الحاجة؟	١٠-

استبيان فئات المجتمع - إجراءات تنفيذ مهام البرامج التعليمية في احد الاقسام المعنية

بالمعهد:

جدول(٩): نتائج استبيان فئات المجتمع - اجراءات تنفيذ مهام البرامج التعليمية في أحد

الاقسام المعنية بالمعهد، الباحث

غير موافق	موافق جزئيا	موافق كلياً	العنصر	
----	%٤٠	%٦٠	البرنامج الاكاديمي تتوفر فيه كل احتياجات القطاع من الموضوعات اللازمة للمختصين في هذا المجال	١
%١٠	%٢٠	%٧٠	المعرفة النظرية والعلمية التي توفرها المواد الدراسية في البرنامج كافية لتاهيل كفاءات في هذا التخصص	٢
%٢٠	%٣٠	%٥٠	المواد العلمية التي تتوفر في البرنامج كافية لبناء المهارات المختلفة في هذا المجال	٣
%١٠	%٤٠	%٥٠	المعرفة الادارية والتنظيمية التي يؤمنها البرنامج التعليمي كافية لخريجي التخصص .	٤
%٢٠	%٢٠	%٦٠	خريجو هذا المعهد يتميزون عن غيرهم من الخريجين.	٥

انعكاس نتائج الاستبيانات علي تطوير برنامج قسم العمارة:

جدول (١٠): تطوير برنامج قسم العمارة بناء علي نتائج الاستبيانات في اطار تجربة الديكم .

الباحث

الموضوعات التي تم التوصية بدراستها وتفعيلها بالبرنامج :	مجال التطوير والتحديث في برنامج قسم العمارة
ضرورة الاهتمام بالتدريب العملي للطلاب وزيادة الجزء الخاص بالجانب التطبيقي في المواد المتعلقة بالتصميم والانشاء	تم زيادة عدد ساعات التدريب الصيفي من ٣٦ ساعة الي ٧٢ ساعة في البرنامج كما ان الطالب مطالب بالتدريب كمادة اجبارية في السنة الاولى والثانية والثالثة وبذلك يكون الطالب قد اجتاز ٢١٦ ساعة تدريب عند التخرج اضافة الي ان لائحة التدريب الصيفي قد تطرقت الي العديد من المواضيع المكمل للعلوم النظرية.
الاهتمام بمواد ادارة المشروعات والاعمال وزيادة ساعاتها التدريسية .	تم بالفعل زيادة عدد الساعات التدريسية لمواد ادارة الاعمال والمشروعات في اللائحة الجديدة كما تم تحويلها الي مواد اجبارية علي الطالب اجتيازها.
الاهتمام بتدريس اللغات الاجنبية مع التركيز على الجانب المتعلق بالموقع والتصميمات التنفيذية والمصطلحات المعمارية.	تم اضافة مقرر لغة اجنبية تخصصية الي برنامج القسم كمادة اختيارية في اطار العلوم الانسانية وتهدف الي تعريف الطالب بالمصطلحات المعمارية باللغة الانجليزية في مختلف المجالات الدقيقة للهندسة المعمارية بحيث يصبح الطالب مؤهلا لعمل تقارير وابحاث باللغة الانجليزية بطريقة صحيحة لغويا وفنيا .
الاهتمام بتطبيقات الحاسب في مجالات التصميم والتنفيذ والحصر وتدريب مستويات مقدمه منها.	اصبحت المقررات المختصة بتطبيقات الحاسب الالي في مجالات التصميم والتنفيذ مواد اساسية في السنة الاولى والثانية مع اضافة مقررات اختيارية اخري في السنة الثالثة والرابعة تتمثل في الحاسب الالي في التصميم البيئي وتطبيقات الحاسب الالي في ادارة المشروعات مع GIS 1-2 .
تطوير مادة التركيبات الفنية لتتفق مع متطلبات الاعمال الكهروميكانيكية.	تم انتداب اساتذه متخصصين في المجالات ذات العلاقة المباشرة بالتصميمات التنفيذية والتركيبات الفنية في مجالات الاعمال الصحية والتركيبات والاعمال الميكانيكية والمساعد والاعمال الكهربائية وعمال التكيف .
الاهتمام بتدريس الاكودات المصرية المختلفة والقوانين والتشريعات.	تم انتداب اساتذ من المركز القومي لبحوث البناء كاحد المتخصصين في الاكودات المصرية واحد المشاركين في وضعها لتدريس مادة التشريعات والقوانين .
الاهتمام بالتوسع في تدريس نظم الطاقة الجديدة والمتجددة	تم اضافة العديد من المقررات التي تختص بالدراسات البيئية مثل: نظم التقييم البيئي للمشروعات - كفاءة الطاقة في المباني - المعالجات الفنية في المباني - فيزياء تطبيقية ١ (الطاقة الشمسية - العزل الحراري - تصميم الكاسرات دراسات الاضاءة الطبيعية للمباني) - فيزياء تطبيقية ٢ (التصميم الصوتي للمباني الاضاءة الصناعية في المباني) .
تدريس نظم الجودة والايزو	تنظيم ندوات تثقيفية بشكل دوري للطلاب للتعريف بنظم الجودة والايزو في اعمال البناء والادارة .
ضرورة اعداد مؤتمرات دورية مع الخريجين والاطراف المجتمعية.	تم عقد خطة سنوية لتنظيم ندوات مع الاطراف المجتمعية وسوق العمل من خلال منتدي التوظيف السنوي ودعوة مديري المشروعات الكبرى لحضور فعاليات تحكيم مشروعات التخرج بالقسم.

الخلاصة

- يخلص البحث لأهمية تحديث مناهج وبرامج التدريب بأقسام العمارة والتخطيط بما يتلاءم مع اتجاهات التنمية العمرانية وخطط التنمية بمصر وهذا من خلال:
- 1- تطوير المناهج الدراسية والتدريبية بأقسام العمارة والتخطيط العمراني كل 3- 5 سنوات وباستخدام نظام الديكم أو أحد نظم التطوير الملائمة مع توفير الدعم المالي والإمكانات اللازمة لتصميم وتطوير مناهج التعليم مع التدريب.
 - 2- تصنيف التخصصات بأقسام العمارة والتخطيط ليتسنى تخريج معماريين ذو درجات علمية وتدريبية ملائمة واحتياجات خطط التنمية العمرانية سواء للتصميم المعماري، إدارة المشروعات، الإشراف على التنفيذ، صيانة المباني، ترميم المباني، وهذا بما يتوافق مع ميول ورغبات الطلاب أثناء العملية التعليمية من ملكات فنية وتقنية في مختلف التخصصات.
 - 3- تكامل أعداد هيئة التدريس والهيئة المعاونة مع إعداد الطلاب أثناء العملية التعليمية.
 - 4- التطوير المستمر لنظام الديكم كأداة وأسلوب لتطوير مناهج التعليم والتدريب بأقسام العمارة وهذا من خلال عمل دراسات مقارنة بينه وبين الأنظمة المختلفة وبما يتلاءم مع التطور في مجالات التنمية العمرانية.
 - 5- تكامل العوامل الاجتماعية، البيئية، الاقتصادية، التراث الحضاري، والفكر العالمي في عملية التعليم المعماري والتخطيط وهذا بجميع التخصصات المقترحة على أن تكون بجميع مناهج التعليم والتدريبية.

المراجع

Developing-A-Curriculum(DACUM) Workshop Report on Sustainable Urban Agriculture Enterprises (December 3, 2012): Workshop Conducted By: Sustainable Agriculture Education (SAE) Collaborative, Contributing Collaborative Partners: Edmonds Community College National Science Foundation.

- إبراهيم جواد كاظم (٢٠١٤): التوجه نحو الجودة والاعتمادية في التعليم المعماري - بحث منشور - مجلة القادسية للعلوم الهندسية
- بروتوكول التعاون المشترك بين المعهد العالي للهندسة بالشروق والاطراف المجتمعية (٢٠١٨) - مذكرة تعاون
- جميل خليل بعلوشة (ديسمبر ٢٠١٤): أثر تطوير التعليم المعماري الجامعي على توفير فرص عمل للخريجين - رسالة ماجستير - الهندسة المعمارية - قسم العمارة - الجامعة الإسلامية بغزة
- دليل الطالب - المعهد العالي للهندسة بالشروق - ٢٠١٧/٢٠١٨ .
- رافع حقي: هيكل عام لمقررات التصميم - تجربة على طريق تكامل المنهج الدراسي المعماري - مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الثلاثون - العدد الأول ٢٠١٤
- رائد بن منصور الدخيل: وسائل تطوير تعليم برمجة المشاريع المعمارية - دراسة حالة: برنامج العمارة في جامعة الملك سعود - مجلة دراسات العلوم الهندسية، أغسطس ٢٠٠٦ - الجامعة الأردنية
- سهي حسن عبد الله الدهوي (٢٠١١): اثر تطور المعلومات في تطوير مناهج التعليم المعماري - المجلة العراقية للهندسة المعمارية - قسم الهندسة المعمارية - الجامعة التكنولوجية - بغداد - العراق
- قسم العمارة - المعهد العالي للهندسة بالشروق - ٢٠١٨ .
- محمد فكري الجندي (نوفمبر ٢٠١٦): دور النقد في تطوير تعليم التصميم المعماري - نموذج تجريبي لدعم القدرات النقدية لدى طالب العمارة في استوديو التصميم - كتاب - دار نور للنشر
- مصطفى كامل كاظم (يناير ٢٠١٦): المعايير الأساسية لتطوير برامج التعليم المعماري - المجلة العراقية للهندسة المعمارية - قسم الهندسة المعمارية - الجامعة التكنولوجية - بغداد - العراق
- منال أحمد يماني بدوي (٢٠٠٩): علاقة التعليم المعماري الجامعي بممارسة المهنة المعمارية في مصر - رسالة ماجستير - قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة عين شمس

Seet ,Iris(23 Jan 2008): Curriculum Development , Leaders in Education and Training for Sustained Growth in Africa , Director/Curriculum & Educational Development Divisional Director/Curriculum & Educational

Development Institute of Technical Education Institute of
Technical Education

Niebler ,Jason (December 3, 2012): Developing-A-Curriculum
(DACUM) Workshop Report on Sustainable Urban
Agriculture Enterprises , Sustainable Agriculture Education
(SAE) Collaborative .

Overview of DACUM Job Analysis (October 2003): Ida M. Halasz,
Ph.D., NIC Academy Division, September 1994 Revised by
Thomas Reid, Ph. D., NIC Academy Division,. The NIC
Information Center.

**DEVELOPING THE PROGRAMS OF
ARCHITECTURE & PLANNING DEPARTMENT
ACCORDING TO SUSTAINABLE URBAN
DEVELOPMENT**

[6]

Esmail, A. Y.⁽¹⁾ and Abd el Hafez, M. M. M.⁽²⁾

1) Department of Architecture, Faculty of Fine Art and Department
of Architecture El-Shorouk Academy 2) Department of Architecture,
Higher Institute of Engineering, Modern Academy

ABSTRACT

According to the relationship between the universities and its
societies whether providing by specialists of every field in order to
society development.

So, the Egyptian Universities must be keeping up its education
curriculums.

Now Egypt has several national ambitious projects such as create
new cities, mega industrial and agricultural projects around all regions,

so the architecture and planning curriculums must be developed by 21 century requirements.

This scientific paper changes the traditional teaching methods and its contents to keeping up national, regional & international requirements of market: then discusses these materials with bosses of the architecture and planning fields and the international similar systems.

Key words: Developing Programs - Architecture Department - Planning Department - Sustainable Development - Egyptian Universities - Teaching Methods - Planning Curriculums.