

## دراسة مشروع تخرج قسم العمارة كلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية طبقاً للمعايير الأكاديمية، المحتوى العلمي، سوق العمل

ولاء السيد يوسف

مدرس بقسم العمارة كلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية

تاريخ الورود 22 سبتمبر، تاريخ القبول 11 نوفمبر 2013

### الملخص:

يعتبر تطوير التعليم المعماري من الأولويات القصوى لدى جامعات مصر الخاصة و الحكومية على حدٍ سواءٍ. و بالتبعية خاض قسم العمارة بكلية الفنون الجميلة عدة تجارب لتطوير لوائحه الدراسية لمواكبة النظم القياسية و العالمية في التعليم المعماري. فقد اختص البحث بسبل تطوير مادة مشروع التخرج كأهم مادة باللائحة الدراسية؛ حيث إنها مادة التطبيق العملي لحصيلة ما أكتسبه الطالب خلال دراسته الجامعية. قامت الدراسة البحثية على تحليل المحتوى العلمي لمادة مشروع التخرج طبقاً لثلاث عوامل كميّار لمدى نجاح المادة الدراسية (المعايير التعليمية - منظومة تدريس المادة باستوياتها التصميم- علاقة المادة بممارسة المهنة في سوق العمل)، و قد تم دراسة كل عامل بشكل منفرد على نحوٍ متوازٍ. تناولت دراسة معايير التعليم المعماري دراسة رؤية و أهداف الكلية و القسم كمؤسسة تعليمية، معايير الأتحاد الدولي للمعماريين، قواعد المسابقات الدولية لمشروعات التخرج. تناولت دراسة منظومة تدريس المادة دراسة منظومة الإعداد للمشروع و مراحلها و سبل تناول الطالب للمنظومة بما يساعده في اجتيازه؛ من خلال استبيان لاستخلاص مدى تحقيق نظام تدريس المادة لأهداف محتواها العلمي. و تناولت دراسة علاقة مشروع التخرج بممارسة المهنة في سوق العمل تحليل مدى دعم مادة مشروع التخرج لكفاءة الخريج في اجتياز مجالات العمارة المختلفة بسوق العمل. فأظهرت النتائج التحليلية لتلك العوامل الثلاث نقاط القوى و الضعف في المحتوى العلمي للمادة الدراسية لمشروع التخرج التي يجب أخذها في الاعتبار عند تطوير اللائحة الدراسية، و على أثره قدم البحث مقترح لهيكل المحتوى العلمي للمادة و نظام تدريسها. اختتم البحث بمجموعة من النتائج و التوصيات التي تسهم في جزء من تطوير التعليم المعماري.

كلمات البحث: مشروع تخرج العمارة، المحتوى العلمي، التعليم المعماري، سوق العمل.

### 1. المقدمة:

مشروع التخرج هو مادة دراسية تميز الأقسام العملية، يُدرَسُ من خلال تطبيق الطالب مشروع عملي ما بمجال تخصصه في نهاية دراسته بالمرحلة الجامعية. فقسم العمارة بكلية الفنون الجميلة كقسم عملي؛ يعتبر مشروع التخرج هو بوابة الخروج لواقع الممارسة المهنية، فيقدم الطالب مشروع معماري يبرز قدراته و مهاراته كمهندس معماري.

#### 1.1. الهدف و المنهجية و الأهمية:

يهدف البحث المشاركة في تطوير اللوائح الدراسية، و ذلك بمحاولة الاسهام في تطوير مادة مشروع التخرج كأكثر مادة في اللائحة الدراسية اهمية لما لها من عدد ساعات و درجات تقييمية؛ و كونها مادة التطبيق العملي

لحصول معرفة الطالب الدراسية والميدانية. تكمن أهمية البحث في تخوف سوليفان (1856-1924)<sup>1\*</sup>؛ الذي أثاره حين اعتبر: "أن التعليم المعماري في عصره جريمة ومسئول عن العمق الفني المعماري؛ لبعده عن الواقع كخبير معلم يشبع التعطش الروحي من واقع النمو والتطور الواق الذي يربط المعماري بالحقائق ومبادئه الأولية. معارضاً تخرج الأجيال متمسكة ومكررة لما بيئته سابقها مما يضعف روح الابتكار و يعيق تجديد روح العمارة، فتضيع مواهب فطرية تستطيع أن تثري الواقع المهني بجدارة. كما أكد على ضرورة التدريب على إطلاق العنان للأجيال للتفكير الطبيعي"<sup>1</sup>. فالطرح الذي أثاره سوليفان منذ بداية القرن العشرين هو الجدال المتوارث والقضية الأولى التي تشغل مؤسسي ورؤساء مؤسسات التعليم المعماري. فيحتم هذا الطرح تناول المواد الدراسية "لا سيما مادة مشروع التخرج كبوابة الخروج لواقع الممارسة المهنية" بشكل يحقق الأسس الأكاديمية ويدعم الارتقاء النوعي لمجال العمارة في سوق العمل. وبالتالي تقوم منهجية البحث على تحليل المحتوى العلمي لمشروع التخرج طبقاً لثلاث عوامل "معايير التعليم المعماري، و نظام تدريس المادة، و سوق العمل". حتى يتثنى استخلاص إطار علمي سليم لمشروع التخرج.

## 1.2. الدراسات المشابهة:

تناولت كثير من الأبحاث العلمية عملية التطوير المعماري بشكل عام؛ من حيث منهجية التعليم و نوع المعرفة و أشكالها و أثر ذلك على مستقبل التعليم المعماري عموماً<sup>2</sup>، أو من حيث العملية الإبداعية و دورها في دعم التعليم المعماري<sup>3</sup>. بينما قل التدرك لمادة بعينها في عملية البحث العلمي. و من الأمثلة القليلة التي تناولت مادة مشروع التخرج بالبحث و التحليل بحث (مشاريع التخرج في قسم الهندسة المعمارية "رؤية للارتقاء النوعي في إدارتها التعليمية و إسهامها في خطط و برامج التنمية الوطنية الشاملة)<sup>4</sup>، الذي تناول سبل الارتقاء النوعي بمشاريع التخرج، معتمداً الباحث على تجربته الشخصية كما ذكر بمنهجية البحث و الخاتمة، و قد قدم البحث عدة مقترحات، كان أهمها توسيع دائرة مشاريع التخرج بحيث لا تنحصر على التخطيط و التصميم المعماري؛ مقترحاً أن تكون حقل لتقديم دراسات بحثية لمشاكل تخطيطية أو تصميمية معمارية و إنشائية و بيئية ذات علاقة بالعمارة و التراث المعماري و الحفاظ عليه.

## 1.3. المحتوى العلمي لمادة مشروع التخرج باللائحة الدراسية للقسم:

ينص المحتوى العلمي لمادة مشروع التخرج في الدراسة طبقاً لللائحة<sup>5</sup> على: "يهدف المشروع الى إظهار و تطوير قدرات الطالب التصميمية من خلال مشروع معماري متكامل أعدت دراساته التمهيديّة الخاصة بتحليل الموقع و تحديد الإحتياجات ثم إعداد البرنامج المعماري و يكون المشروع من المشروعات ذات الطبيعة الشاملة و المركبة و التي تمثل حاجة للمجتمع و البيئة، كما يهدف الى إظهار قدرة الطالب التصميمية و بيان مدى استيعابه لكافة المواد الدراسية بالقسم كما يتضمن المشروع عناصر توضيح مدى ادراك الطالب للجوانب التخطيطية للتصميم المعماري و التفاصيل المعمارية الخاصة بالمبنى".

## 2. معايير التعليم المعماري:

قامت الدراسة البحثية على جمع المعايير التعليمية الممكنة لمجال العمارة لتكون الأساس المنهجي في تحليل المحتوى العلمي لمادة مشروع التخرج، و التي انقسمت لثلاث أنواع طبقاً لمصادرها، و هي:  
1- رؤية القسم العلمي كمدرسة معمارية، و التي تضم الأهداف التعليمية كمؤسسة تعليمية لها دور في مجال العمارة محلياً و دولياً؛ فترسم الصورة التفصيلية لللائحة العلمية و موادها الدراسية؛ و بالرجوع إليها في عملية

\* من أبرز رواد العمارة في أوائل القرن العشرين، تتلمذ علي يد فرانك فرانسي فيلادفيا و وليم لرويان بشيكاغو ليختتم تلمذته بالبوزار. سمي بأبو ناطحات السحاب و أبو الحدائق. تتلمذ على يده كثير من المعماريين؛ أبرزهم رايت، راند مدرسة العضوية في النصف الأول من القرن العشرين.

التحليل يتضح مدى تحقيق المحتوى العلمي لدور مشروع التخرج في دعم خريجي القسم في مجال العمل.  
2- معايير الاتحاد الدولي للمعماريين؛ و الذي من شأنه فرض شروط التعليم و ممارسة المهنة دولياً،  
فالاحتكام إليه في عملية التحليل من شأنه رفع مستوى المحتوى العلمي لمادة مشروع التخرج إلى مستوى  
المعايير الدولية في مجال العمارة.  
3- القدرة على التنافس دولياً في مجال مادة مشروع التخرج، و ذلك لتحديد مكانة مشروع التخرج و نقاط  
القوى و الضعف في محتواه العلمي بين قرائنه دولياً.

### 1.1. الرؤية و الأهداف للقسم العلمي:

لقسم العمارة بكلية الفنون الجميلة رؤية و أهداف تتبع الرؤية العامة لكلية الفنون الجميلة<sup>5</sup>، و هي كالتالي:  
- دعم الإبداع و الرؤية المتجددة للخريجين تبعاً لحقائق العصر؛ باستخدام أساليب وطرق الأداء المتطورة.  
- إعداد المتخصصين في مجالات العمارة، و رفع المستوى المهني والعلمي بالمجال.  
- إعداد مصمم مبتكر في مجالات التصميم البيئي كالتخطيط العمراني، العمارة البيئية و التراث المعماري،  
مشكلات التنمية الصناعية بيئياً... الخ)؛ ليتواءم مع احتياجات الإنسان و المجتمع اقتصادياً و تجارياً و ثقافياً.  
- إحياء تقاليد تراث العمارة الإسلامي والمصري القديم، و دراسة معطيات الثقافات في تراث الإنسان.  
- يتم ذلك عن طريق توفير المعرفة، و تحرير المخيلة، و التجريب لاكتساب المهارات الفنية والأدائية  
و الأكاديمية؛ من خلال المقررات و مفاهيم حقول الإبداع الفني في مجالات التصميم المختلفة، و التي ترتبط  
بالأساس المعرفي للممارسة العملية.

### 2.2. معايير الاتحاد الدولي للمعماريين:

طرح الاتحاد الدولي للمعماريين UIA<sup>6</sup> بالتعاون مع منظمة اليونسكو في عام 1998 برنامج دولي يهدف  
للارتقاء الدائم و المستقبلي لمجال العمارة، تجدد محتوى هذا البرنامج<sup>6</sup> عام 1996، 2002، 2008.

### 1.2.2. المعايير المهنية لمجال العمارة<sup>6</sup>:

تقوم معايير البرنامج المهنية **بالتأكيد على الآتي**:

1. تنمية و تطوير مستقبل العمارة تبعاً للمتغيرات السريعة؛ لتثري الصورة العامة لبيئة المجتمع العمرانية.
2. مسئولية المعماريون في تحقيق بيئة مجتمعية معاصرة تتواءم مع التراث الحضاري الثقافي لمجتمعاتهم.
3. مشاركة مؤسسات التعليم في صياغة حلول مشكلات الحاضر و المستقبل بالبحث العلمي للواقع المهني.
4. ارتباط الواقع المعماري بالبيئة الطبيعية و العمرانية و الإنسانية (التراث الثقافي و المجتمعي).
5. تفهم المعماري للمفاهيم مجتمعه السائدة؛ ليكون مفاهيمه و حلوله التصميمية وتقنيات الإنشاء للحيزات  
الداخلية و الخارجية تلبي احتياجات الفرد و المجتمع.
6. الحفاظ على التراث المبني تقنياً و أدنياً، و على الاتزان البيئي في الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.
7. إثراء منهجيات و أساليب و مصادر تعليم و تدريب المعماريين ثقافياً.

### 2.2.2. المعايير الأكاديمية لمجال العمارة<sup>6</sup>.

1. أن تقوم مؤسسات التعليم المعماري على تحقيق نظام التقويم الذاتي و توفير أنظمة أخرى كتقييم الجامعات الأخرى والمعماريين الممارسين.
  2. تشجيع التعاون المستمر بين المعماريين المهنيين والمؤسسات التعليمية.
  3. النظر إلى البحث العلمي في مجال العمارة والعمران على أنه نشاط أساسي لأساتذة العمارة.
  4. أن يكون مشروع التخرج مجالاً لإظهار مهارات و قدرات الطالب لما تلقاه بالمرحلة الجامعية.
- فيهدف البرنامج للتعامل مع تحديات المستقبل بدءاً من مؤسسات التعليم المعماري محققاً الاستقرار البشري لكل فئات المجتمع باختلاف أنواعها؛ بتقديم نمط حياة جيد، و بتحديد نوع تقنية يوائم و يخدم احتياجات المجتمع، و تحقيق الاتزان بين البيئة و التنمية المجتمعية و طابع العمارة والعمران النابع و الموائم لكل فئات المجتمع.

### 3.2. المسابقات الدولية لمشروعات التخرج:

تهدف المسابقات المعمارية لتحفيز المبتكرين و المميزين في المجال على إنتاج أفضل تصاميم و أفكار إبداعية لتطوير مجال التصميم المعماري و الحضري و تخطيط المدن، فتمنح فرصة لصقل الخبرات بطرح المواهب للعالم. أما في مجال مشروع التخرج؛ يتشابه الموضوع شكلاً، و يزداد عليه مضموناً كونها مؤشر يحدد المكانة الأكاديمية لمشروع التخرج عالمياً. و لعل أشهر المسابقات هي مسابقة مشروعات التخرج Graduation Projects Awards<sup>7</sup> التي تنظمها المجلة العلمية Architectural Review Journal سنوياً، معتبرة هذا الحدث احتفال بانجازات أفضل مشروعات التخرج على مستوى العالم؛ التي تحقق شخصية و كيان فريد في مجتمعاتها و توضح دور العمارة عالمياً في هذا المجتمع<sup>8</sup>. يتم إختيار طاقم لجنة التحكيم سنوياً مكوناً من ستة أفراد مقسمة على ثلاث فئات<sup>9</sup> (معماري بارز يدير مؤسسة معمارية رائدة، معماري أكاديمي في مجال التدريس، ناقد معماري يعمل بمجال التحرير). و تحدد المجلة معايير تحكيمية تهتم في المقام الأول بعنق المنتج و أثره الإيجابي على محيطه المجتمعي، وهي:

- 1- لا تشترط حجم المشروع أو برنامجه أو مكانه حول العام.
- 2- معالجة قضية هامة مرتبطة بموقعه.
- 3- يناقش قضايا معمارية واقعية.
- 4- يكون المشروع نابع من سياقه العمراني.
- 5- يحقق الأسس الأكاديمية لمجال العمارة.

### 3. تحليل نظام تدريس المحتوى العلمي لمادة مشروع التخرج بالقسم:

مشروع التخرج هو الخطوة العملية الأخيرة لتؤهل الطالب ليكون خريج، بالتالي فهي تطبيق عملي للمحصلة التعليمية في مجاله، مرتبطة بقدر الخلفية المعرفية و الأكاديمية و التدريبية و العامة له.

#### 1.3. الحصيلة الدراسية لطالب مشروع التخرج بقسم العمارة :

طبقاً لللائحة الدراسية لقسم العمارة كلية الفنون الجميلة 2006<sup>5</sup> تتألف الدراسة بالقسم من خمس سنوات متتالية (تبدأ بسنة إعدادية)، و تتكون المواد الدارسية من أربع حزم رئيسية (جدول 2-الملحق)؛ هي؛ حزمة المواد الأساسية المكونة للتخصص العمارة الأساسي و تقدر بـ156 ساعة، و حزمة المواد المعاونة و هي تخصصات ضرورية لسير العمل و تقدر بـ51 ساعة، ثم حزمتين من المواد من خارج التخصص أحدهما هندسية بـ34 ساعة و الأخرى فنية بـ29 ساعة اللتان تدعمان المعماري هندسياً و فنياً.

و للوقوف على مستوى قدر الحصيلة الأكاديمية التي يحصل عليها طالب مشروع خلال دراسته الجامعية بالقسم؛ تم مقارنتها بثلاثة أقسام بالنطاق الإقليمي جدول (1). حيث تضم جامعات مصر ثلاث أقسام عمارة تتبع كليات الفنون الجميلة (حلوان- الإسكندرية- المنيا)، و ما يزيد عن عشرين قسم للهندسة المعمارية تتبع

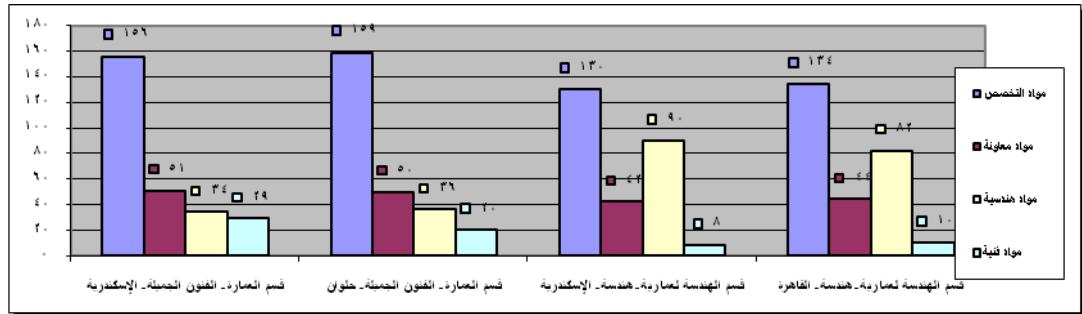
كليات الهندسة<sup>10</sup>. فاختير قسم مشابه و هو قسم عمارة كلية الفنون الجميلة بجامعة حلوان؛ و قسمين للهندسة المعمارية أحدهما من نفس الجامعة و الآخر من جامعة القاهرة.

فمع ملاحظة أن كل حزمة مواد (جدول 2-الملحق) قد تزيد أو تنقص بعض المواد الدراسية بكل قسم؛ توضح المقارنة (جدول 1، مخطط 1) تفوق قسمي العمارة بكليتي الفنون في عدد ساعات مواد التخصص الأساسية و المعاونة من داخل التخصص و خارجه الفنية. بينما يتفوق قسمي الهندسة المعمارية بكليتي الهندسة في عدد ساعات المواد المعاونة من خارج التخصص الهندسية و ذلك بسبب طبيعة السنة الإعدادية التي تشمل مواد هندسية بحتة لتفي باحتياجات كافة الأقسام. ويزداد على ذلك؛ يتفوق قسم عمارة كلية الفنون الجميلة جامعة الاسكندرية في عدد ساعات المواد المعاونة من داخل التخصص و خارجه المختصة بمجال الفن.

أي أن تتميز لائحة قسم العمارة لكلية الفنون الجميلة جامعة الاسكندرية بثقل المواد المعاونة من داخل تخصص العمارة بالإضافة لتفوقها في عدد الساعات للمواد الأساسية عن نظائرها بكليات الهندسة. فبإنهاء الفصل الدراسي الأول من الفرقة الرابعة بالقسم يكون حصل الطالب 270 ساعة دراسية ذات قدر متوازن و متكافيء من المواد الدراسية التي من شأنها تدعم الطالب أكاديمياً في مشروع تخرجه.

**جدول (1)<sup>11</sup>: مقارنة لائحة المواد الدراسية لقسم العمارة كلية الفنون الجميلة بنظائره في النطاق الإقليمي للكلية.**

القسم	مواد أساسية نظري-عملي-حاسب	مواد معاونة	مواد خارج التخصص (هندسية)	مواد خارج التخصص (فنية)
قسم العمارة، الفنون الجميلة، الإسكندرية	156	51	34	29
قسم العمارة، الفنون الجميلة، حلوان	159	50	36	20
قسم الهندسة المعمارية، هندسة، الإسكندرية	130	42	90	8
قسم الهندسة المعمارية، هندسة، القاهرة	134	44	82	10



**مخطط (1)<sup>11</sup>: مقارنة لائحة المواد الدراسية لقسم العمارة كلية الفنون الجميلة بنظائره في النطاق الإقليمي للكلية.**

### 2.3. نظام تدريس مادة مشروع التخرج بالقسم<sup>12</sup>.

يدرس الطالب مشروع التخرج في الفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة و الأخيرة بالمرحلة الجامعية بواقع 30 ساعة أسبوعياً<sup>5</sup>؛ و التي تمثل 10% من إجمالي الساعات الأسبوعية التي يدرسها الطالب بالمرحلة الجامعية، و كذلك يمثل تقدير و تقييم مشروع التخرج 10% من إجمالي المجموع التراكمي؛ بواقع 800 درجة<sup>2</sup>. تسير مادة مشروع التخرج طبقاً لما يراه مجلس القسم<sup>12</sup>. تختلف بعض التفاصيل من سنة لأخرى طبقاً للمستجدات و وجهة نظر المجلس الموقر في تناولها، لكن هناك ثوابت يسير عليها المشروع من عام لآخر مثل اشتراك كامل أعضاء هيئة التدريس و الإشراف على المادة، عدد و شكل مراحل التسليم؛ درجات

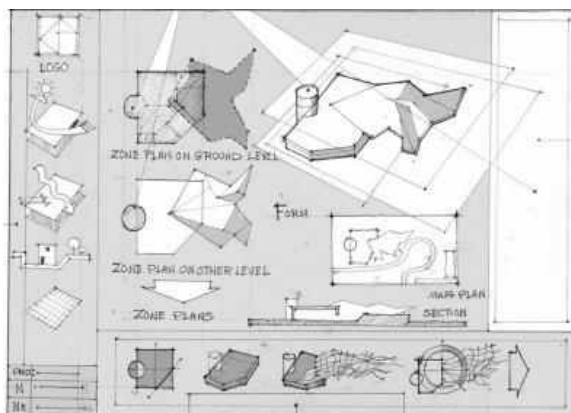
التقييم و المتابعة، نظام التحكيم. فيتم الاتفاق على السياسات العامة؛ ليتابع الأساتذة تدريس المادة على هذا الأساس. جدير بالذكر إن على مدى ما يقارب عقد من الزمان<sup>12</sup> انتهج مجلس القسم الموقر سياسة تربط مادة مشروع التخرج بمادة تخطيط مدن.

### 1.2.3. المراحل التمهيديّة لمادة مشروع التخرج:

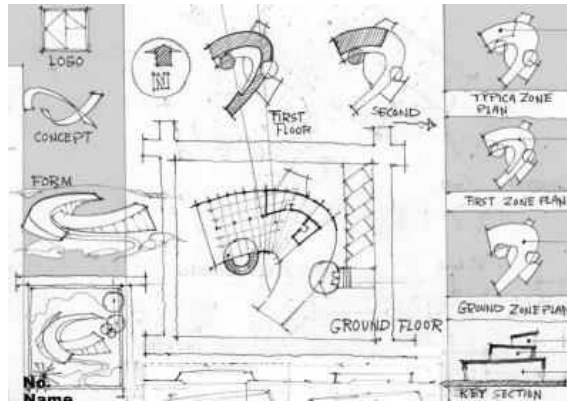
يتم الإعداد لمشروع التخرج من بداية الفصل الدراسي الأول من السنة الرابعة من خلال مادتين دراسيتين. الأولى "طبقاً للائحة"<sup>5</sup>؛ مادة دراسات تمهيدية لمشروع التخرج التي ينص محتواها العلمي على: "تدريب الطلاب على كيفية اختيار مشروعات البكالوريوس وإعداد الدراسات التمهيديّة له؛ كالدراسات التحليلية الموقع بعناصره وخصائصه ومحدداته، و إعداد البرنامج التفصيلي لمكونات المشروع، بالإضافة لتنظيم مبدأ للعلاقات الوظيفية لمكونات المبنى. فيهدف المحتوى للوصول إلى المفهوم التصميمي للمشروع. كما يصحب ذلك دراسة أهم الأعمال المماثلة لمشروع المختار من قبل الطالب محلياً و دولياً"<sup>5</sup>. الثانية "طبقاً لتوجه مجلس القسم"؛ مادة تخطيط مدن<sup>12</sup> التي تخلص بتقديم الطلاب لمقترح تطويري لأحد المناطق ليكون المخطط الاستراتيجي العام الذي يضم مجموعة مشروعات تخرج العام الجامعي؛ ليختار كل طالب من بينهم مشروع تخرجه الذي سيقوم بأدائه في الفصل الدراسي الثاني.

### 2.2.3. مراحل سير مادة مشروع التخرج<sup>12</sup>:

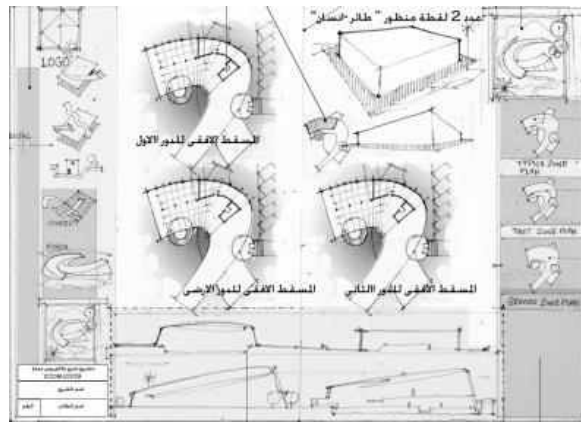
يقسم العمل بمشروع التخرج في الفصل الدراسي الثاني على ثلاث مراحل. المرحلة الأولى (شكل1): تتركز على تقديم الفكرة التصميمية لمشروع التخرج، متضمنة تحليلات الموقع و الدراسات البيئية، تقسيم حيزات الكتلة، دراسات أخرى إن وجدت. المرحلة الثانية (شكل2): تركز على تقديم مساقط المبنى، بالإضافة لتقسيم الحيزات و الموقع العام و توضيح الفكرة التصميمية و الكتلة و تصور مبدئي للواجهات و القطاعات. المرحلة الثالثة (شكل3): تركز على إخراج الواجهات و القطاعات و المناظير، بالإضافة إلى كامل عناصر المشروع.



شكل (1)<sup>12</sup>: نموذج تقديم المرحلة الأولى.



شكل (2)<sup>12</sup>: نموذج تقديم المرحلة الثانية.



شكل (3)<sup>12</sup>: نموذج تقديم المرحلة الثالثة.

يتبع ذلك التسليم النهائي؛ ليتم التحكم على مرحلتين. الأولى؛ داخلية بواسطة أعضاء هيئة القسم. و الثانية؛ خارجية بمشاركة أساتذة لجنة القطاع من جامعات مصر، و يحضره أبرز رواد المجال بسوق المهنة.

### 3.3. دراسة تناول الطلاب لمشروعات تخرجهم:

يسخر الطالب نظم التدريس المتاحة أمامه بما ساعده لإبراز إمكانياته. بهدف هذا الشق تقييم مدى تحقيق نظام تدريس المحتوى العلمي لأهدافها و مدى فاعليتها في تقييم فعلي لقدرات الطالب من خلال تحليل تناول الطالب لسياسات تدريس مشروع التخرج. تنقسم الدراسة إلى اختيارات الطالب و سبل إدارة لمشروعه.

#### 1.3.3. اختيارات الطلاب لمشروعات التخرج:

تم عمل إحصائية لتوجهات الطلاب في اختياراتهم لمشروعات التخرج على مدى آخر ثلاث أعوام جامعية (جدول 3-الملحق). أوضحت الإحصائية أن معدلات اختيارات الطلاب لنوعية المشروعات متقاربة جداً لحد التطابق على مدى تلك السنوات. إن دل ذلك على شيء؛ فيدل على أن نظام تدريس المشروع بالقسم هو نظام ثابت المدخلات و المخرجات يتناوله الطلاب بنفس الكيفية كل عام. كما اتضح أيضاً أن الطلاب ينقسمون إلى

ثلاث فئات من حيث نوعية الاختيارات:

- الفئة الأولى؛ هم طلاب لهم أفكار أو رؤى خاصة في المجتمع تريد تحويلها لمبنى؛ فتخرج عن النص لتحقيق فكرة خاصة (شكل4)، تقدر نسبتهم تقريباً بأقل من 5%.
- الفئة الثانية؛ تلجأ لمشروعات تحقيق النظريات كالمستشفيات و المراكز الثقافية... الخ (شكل5)؛ غالباً تريد البعد عن التقييم طبقاً للجماليات التي تتبع وجهات النظر المختلفة، فتركز مجهودها على تحقيق المطلوب في التصميم على حساب المجهود الإبداعي، أغلب تقديراتهم متوسطة، تقدر نسبتهم تقريباً بأكثر من 50%.
- الفئة الثالثة؛ تختار مشروعات الكتلة كالمتاحف و المباني الأدارية و المرتفعة... الخ(شكل6) ؛ غالباً ما تريد تلك الطلاب عرض مقدرتهم التصميمية على التشكيل في الثلاث أبعاد، فيركزون مجهودهم الإبداعي على تشكيل الكتل و الواجهات أغلب تقديراتهم عالية، تقدر نسبتهم تقريباً بأقل من 45%.



شكل (4)<sup>12</sup>: مشروع مركز حرفي للمراكب والصيد؛ العام الجامعي 2012-2013 "حاصل على تقدير امتياز"، خرج الطالب عن منطقة التخطيط الاستراتيجي، ليحقق فكرة خاصة به لتطوير منطقة الصيادين بالأنفوشي حرفياً و سياحياً. محققاً توجه الفكري تشكياً و وظيفياً.



شكل (5)<sup>12</sup>: مشروع مستشفى؛ العام الجامعي 2010-2011 "حاصل على تقدير جيد"، اهتم الطالب بالمساقت لتحقيق وظيفة الحيزات، في حين اختزل مجهوده الإبداعي في الواجهات و تشكيل الكتل.





**شكل (6)<sup>12</sup>: مشروع أرض معارض؛ العام الجامعي 2011-2012 "حاصل على تقدير امتياز"، اهتم الطالب بتشكيل الكتلة لتعبر عن مشروعه الذي يمثل رمز للمدينة في مخطط التطوير.**

### 2.3.3. إدارة الطلاب لمشروعات تخرجهم:

درست إدارة الطالب لمشروع تخرجه من خلال استبيان؛ و ذلك بأخذ عينة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة للعام الجامعي 2012-2013 تقدر بـ32 طالب أي تقريباً 20% من العدد الكلي. تكون الاستبيان من قسمين: الأول؛ يختص بمستوى نشاط الطالب العلمي و العملي؛ لاستشفاف مستواه و قدر اجتهاده (جدول4-الملحق). الثاني؛ يختص بمدى تطبيقه لدراسته الأكاديمية السابقة و خبراته في مشروع التخرج (جدول5-الملحق).

### نتائج استبيان متوسط مستوى طلاب مشروع التخرج (جدول4-الملحق):

1. النسبة الأكبر من الحاصلين على تقدير جيد بنسبة تتخطى النصف، يليهم الحاصلين على تقدير مقبول بنسبة تقدر بالربع، ثم أخيراً الحاصلين على تقدير جيد جداً بنسبة تقل عن الخمس.
2. أعلى تقديرات للطلاب خلال السنوات الدراسية هي المواد المعاونة من داخل التخصص و التي تعتمد على الحفظ و التلقين أكثر من الممارسة العملية كمادة تاريخ العمارة و نظريات العمارة. الخ. يليها المواد من خارج التخصص الهندسية، لعل ذلك يرجع لأن الطلاب من قسم علمي رياضة بالمرحلة الثانوية. يلي ذلك مادة التخصص الأساسية و هي التصميم المعماري أو الشامل نسبة تقل عن خمس العينة. و يأتي في ذيل قائمة التقديرات مادة تخطيط مدن "المرتبطة بمشروع التخرج حسب توجه القسم في إدارة المادة"<sup>12</sup>.
3. ثلثي عينة الاستبيان قضوا ثلاثة أشهر من التدريب؛ و ذلك استيفاءً لمتطلب اللائحة كشرط للتخرج<sup>5</sup>؛ فلو حظ أنهم لا يملكون البادرة للانفتاح على السوق خلال التدريب الصيفي، مفضلين المحاضرات في المقام الأول ثم ورش العمل على التدريب بالمكاتب أو المواقع. فنسبة أقل من الخمس هم الذين كسروا القاعدة لينفتحوا على مجال العمل "لو حظ في استمارات الاستبيان أن الطلاب الذين تخطوا ثلاثة أشهر من التدريب

هم الذين تدربوا في المكاتب و المواقع و هم الطلاب المتفوقين في مواد التخصص الأساسية". بالتالي قدر تطبيق المعرفة العلمية في المجال العملي و العكس تكاد تكون ضعيفة.

4. يميل الطلاب لاختراق مجال الحاسب الآلي بشدة، و الذي يعتبر مؤشر جيد فهي لغة العصر في الرسم و التصميم المعماري. يتفوق الطلاب في برامج الرسم الهندسي ثنائية الأبعاد ثم ثلاثية الأبعاد؛ حيث أنها مواد دراسية بالسنة الإعدادية<sup>5</sup>. يأتي بعد ذلك في القائمة برامج BIM كبرنامج Revit؛ و ذلك لتقدم تقنيته الذكية التي توفر الوقت و الجهد في الرسم و الإظهار. و يأتي في ذيل القائمة برامج الرسم ثلاثية الأبعاد كبرنامج 3D-Max و برامج Graphics كبرنامج Photo Shop و برنامج 3D-Alumni و هي برامج تعتمد على الحس الفني بالدرجة الأولى. يميل الطلاب بشدة لتطبيق معرفتهم بالحاسب في فروع الدراسة الأكاديمية "لعل يرجع ذلك لطبيعية الجيل و المرتبطة بالحاسب في حياتهم الاجتماعية". و يلاحظ أن إستعانة الطالب ببرامج الحاسب في التصميم متفاوتة؛ لعل ذلك التفاوت يرجع لأسلوب الطالب في إدارته للعملية التصميمية و مراحلها، فمنهم من يعتمد على برامج الحاسب كأداة رسم، و منهم من يعتمد على نوعان من البرامج، و منهم من يستخدمه في الإظهار و المناظر. أما في مادة التصميمات التنفيذية؛ ينصب تركيز الطلاب على برامج الحاسب ثنائية الأبعاد و التي هي أداة رسم بالحاسب. و تأتي النتائج عكسية فيما يختص بالتدريب الصيفي؛ حيث أكثر من ثلثي الطلاب لا يطبقون معرفتهم الحاسوبية في التدريب الصيفي الذي هو حقل التدريب العملي للممارسة المهنية، و ذلك لأن تدريبهم هو محاضرات تلقينية.

قدم القسم الأول من الاستبيان تصور لطبيعية طالب البكالوريوس؛ فمتوسط تقديره جيد، يتقن المواد النظرية دراسياً أكثر من العملية التي هي أساس دراسته. غالبية الطلاب لا تملك البادرة للانفتاح على سوق العمل في التدريب و بالتالي ليس له حصيلة عملية قوية يطبقها في مشروع تخرجه. يتقن الحاسب الآلي و أدواته و يستطيع تطويعه دراسياً.

نتائج استبيان مدى تطبيق طلاب مشروع التخرج للدراسة الأكاديمية في مشروع التخرج (جدول 5-الملحق):

1. تنقسم المواد الأساسية و المعاونة من داخل التخصص بالنسبة للطالب في مشروع التخرج لأربع فئات:
  - الفئة الأولى؛ مادة التصميم المعماري؛ و هي الأساس و المحرك الرئيسي في مشروع تخرجه.
  - الفئة الثانية؛ المواد التي يستعين بها الطالب المتفوق لتعزيز مستوى مشروع، كمادة التشكيل المعماري و نظريات العمارة و تاريخ العمارة و تنسيق موقع. أما مادة تصميمات تنفيذية؛ فيستعين بها الطالب في أضيق الحدود ليثبت صحة فكرته و إمكانية تنفيذها، خاصة الطالب الذي يقدم حل جديد في الواجهات أو تشكيل الكتلة. "لوحظ في استمارات الاستبيان أن الطلاب الذين يستعينون بتلك المواد هم الحاصلين على تقدير جيد جداً أو المتفوقين في مواد التخصص الأساسي و هم يقدرون بنسبة تقل عن الخمس".
  - الفئة الثالثة؛ مواد يستعين بها الطالب إضطراراً لأنها معيار أحد المراحل أو تعتمد عليها؛ كمادة دراسات بيئية التي يستعين بها بمرحلة الدراسات التحليلية و يقل استعانتها بها في المراحل الأخرى لأنها ليست معيار. و مثلها مادة تخطيط مدن و تشريعات عمرانية و معمارية اللتان مرتبطتان بموقع المشروع في مرحلة المساقط و أحياناً الواجهات.
  - الفئة الرابعة؛ مواد لا يتطرق لها الطالب من قريباً بعيد؛ كمادة نظم و إدارة المواقع ، هندسة مرافق صحية، المواصفات العامة و الكميات، التجهيزات الفنية، دراسات جدوى اقتصادية.

2. تختلف مؤشرات استخدام الحاسب؛ فالطلاب لديهم بادرة جيدة لاستخدامه؛ خاصة برامج BIM كبرنامج Rivet لتقنيته الذكية التي توفر الوقت و الجهد. مع ملاحظة أن فصل مرحلة المساقط عن مرحلة الواجهات و المناظر لا تواكب تلك التقنية؛ لأن القرار التصميمي لأي جزء بالمبنى يطبق بهذه التقنية في البعدين و الثلاثة

\*هي تقنية رسم تميز عناصر المباني من حوائط و فتحات و أسقف و ... إلخ، و توضحها في البعد الثاني و الثالث في آن واحد، كما توضح العلاقات الدقيقة في التفاصيل المعمارية و التشكيلية و مشكلاتها إن وجدت و تركيبات المواد ببعضها و ..إلخ.

في أن واحد.

3. إنغلاق الطلاب على المحاضرات العامة في التدريب الصيفي يجعل الاستفادة منه في مشروع التخرج منعدمة، فأقل من ربع العينة لهم خلفية عملية يمكنهم تطبيقها في مشروع التخرج.  
4. يعتمد الطالب بشكل كبير في التصميم في المشروعات على ثقافة الصورة. فتوافر صور المشروعات العالمية والمحلية بكثرة على صفحات الشبكة العنكبوتية يسهل للطلاب الاستعانة بها. بينما نسبة أقل من النصف هي التي تسعى للحصول على رسومات معمارية للمشروعات لإستفادة أكثر عمقاً. و يقل أكثر إطلاع الطلاب على الموضوعات التحليلية والنقدية والأكاديمية فعشر العينة من يفعل ذلك.

أوضح القسم الثاني من الاستبيان أن مشروع التخرج بالنسبة للطلاب ما هو إلا مشروع تصميم معماري و لكن بمقياس أكبر و أعم من المعتاد عليه في مادة التصميم المعماري، أكثر الطلاب لا يستغلون مهارتهم جيداً في مشروعات التخرج، و لا يلجأون لأي مادة دراسية أخرى إلا المواد المنوه عنها كمتطلب بالمرحلة "يكسر هذه القاعدة نسبة تقل عن الخمس". و يساعد على ذلك أكثر تسلسل متطلبات المراحل المقتصرة على الفكرة التصميمية ثم المساقط ثم الواجهات و القطاعات و المناظير طبقاً للعمل بمراحل مشروع التخرج (3. 2. 2)، مما يجعل قدر التطبيق العلمي على حصرية الدراسة الأكاديمية ضعيف و محصور في إطار التصميم المعماري فقط، مما يعارض كون مشروع التخرج تقييماً لقدرة استيعاب الطالب لكافة المواد الدراسية (1. 3).

#### 4. دراسة علاقة مشروع التخرج العمارة بالممارسة المهنية:

##### 1.1. التعليم المعماري و ممارسة المهنة :

كلمة معماري باللغة الإنجليزية Architecture يرجع أصلها للغة اليونانية، و هي مركبة من كلمتين (archi أي أول أو رئيس، tektoniki أي الحرفي)<sup>13</sup>. فالحرفية هي أساس ممارسة المهنة؛ كان التعليم المعماري على مدى عدة قرون بنظام التلمذة على يد محترف. استمر ذلك حتى عصر النهضة "1671م" مع أول جيل من خريجي أكاديمية العمارة التي أنشأها كولبير بباريس<sup>14</sup>، و مع ذلك استمرت احتراف المهنة يأتي من فكرة الصبي و المعلم في العديد من الدول الأوروبية و سائر دول العالم؛ ففي مصر استمر حتى عام 1858م مع إنشاء أول مدرسة للعمارة بالقاهرة<sup>15</sup>. فقد أثرى التعليم بهذا الشكل الحياة المهنية المعمارية محلياً؛ فكان هناك تواكب بين العمارة في مصر و العالم (شكل 7: 10)\*. أما دولياً؛ فقد أثري حركة الحداثة في بداية القرن العشرين؛ فمثلاً تتلمذ على يد المعماري سوليفان كثير من الرواد كالمعماري رايت رائد مدرسة العضوية (شكل 11-12). فهو تعليم من واقع الممارسة، لأن المستجدات يتناولها أصحاب المهنة في الوقت الذي يتعلمها المتدرب، فيشب جيل المتعلمين على التعامل اللحظي مع الجديد في المجال. يسير ذلك على التقنيات و المواد من واقع طبيعة العصر؛ فتحقق الاستعمالات (الوظيفة) و معايير الجمال مواكبة للعصر بمحدداته و مقوماته.

و هذا المرجو من مؤسسات التعليم المعماري، فبالرغم من تميزها بتعليم مدروس و طبقاً لقوانين منظمة و لوائح علمية إلا أنها تفتقد للتواكب اللحظي مع العصر و التكامل مع واقع الممارسة المهنية. لعل ذلك يرجع لعدة أسباب؛ فتطور اللوائح الدارسية تبعاً لقانون يأخذ إجراءاته و الذي يكون على أحسن تقدير كل خمس سنوات<sup>11-12-5</sup>. يتعلم الطالب من خلال مشروعات فرضية و ليست واقعية<sup>12</sup>. قد يصادف أن يكون عضو هيئة التدريس غير ممارس للمهنة طبقاً لأعبائه التدريسية<sup>12</sup> فلا يكون على دراية بمستجدات المجال فيسبب فجوة بين الواقع و الدراسة الأكاديمية. كما تنشأ المؤسسات التعليمية متبينة توجه فكري ما؛ مما يجعلها منحازة

\* جدير بالذكر أن أسلوب التعليم وحده ليس السبب في تواكب مستوى العمارة و العمران بين السوق المحلي بمصر و العالم، فقد كان السوق المصري منفتح على العالم بتبادل الخبرات و الكفاءات؛ فقد عمل بمصر كثير من الأجانب و العكس في هذا الحقبة. "خالد عزب: دار السلطنة في مصر: العمارة والتحول السياسي، المجلس الأعلى للثقافة، 2007، ص 6، 9".



شكل(7)<sup>16</sup>: بورصة الاسكندرية 1899.



شكل(8)<sup>17</sup>: مكتب بريد بالنمسا أوتو واجنر 1902.

" تواكب الاتجاه الفكري و التصميمي و تقنيات البناء بأنواعها بين السوق المحلي و الساحة الدولية لمجال العمارة"



شكل(9)<sup>18</sup>: تطوير محطة قطار سيدي جابر 2013.



شكل(10)<sup>19</sup>: تطوير محطة قطار غرب لندن 2013.

"فجوة بين ممارسة المهنة في السوق المحلي و الساحة الدولية للمجال من حيث تقنيات البناء و الفكر التصميمي و الحلول البيئية و التنفيذ".



شكل(11)<sup>20</sup>: مبنى فان إلين سوليفان أمريكا 1913.



شكل(12)<sup>21</sup>: مصنع جونسون رايت أمريكا 1939.

" قدما المعماريان سوليفان و رايت نقلة نوعية في مجال العمارة، و ذلك بنقلها من كلاسيكية الزخارف الشكلية لبداية طريق الحداثة و المعاصرة. فكان التعليم بنظام التلمذة على يد محترف أحد أسباب نجاح هذه

النقطة؛ لأنه كان من واقع التطور التقني المعاصر"

## 2.4. مجالات العمل بالعمارة في سوق المهنة:

طبقاً للوائح النقابة؛ تعريف المهندس المعماري بلائحة مزاوله مهنة الهندسة المعمارية<sup>22</sup>؛ هو الشخص الملم إماماً تماماً بفنون علوم البناء حسب ظروف البيئة ومقتضياتها و يسهم في التعمير و التشييد في نظام التخطيط العام، يتميز بقدرته على التطبيق الابتكاري والتنفيذ لمجالات تخطيط المدن والقرى والتصميم المعماري لكافة أنواع الأبنية، والتنسيق الداخلي... الخ. ويشترط إمامه بماهية المباني من حيث التصميم والإنشاء و التهوية والحركة و التوصيلات الكهربائية... الخ. فتنشعب مجالات العمارة في سوق العمل كالتالي:

1. وضع التصميم المعماري، و رسوماته التنفيذ، الإشراف على التنفيذ، استلام المباني بعد تنفيذها.
2. القيام بأعمال التصميم و التنفيذ الخاصة بالتعديلات و الترميمات و أعمال الصيانة للمباني والإنشاءات.
3. عمل المقاييس التقديرية أو التثمينية، الفصل في المنازعات الفنية، المشاركة في لجان التحكيم الفنية، القيام بأعمال بالخبرة للجهات القضائية أو الهيئات أو الأفراد. و طرح أعمال المناقصات و إجراءات تعاقدها، عمل مستخلصات المباني، عمل معاينات للمباني، و عمل التقارير الفنية اللازمة، القيام بأعمال الاستشارات الفنية.
4. تخطيط المدن والقرى، و تقسيم أراضي مشروعات المباني، وجميع ما يتعلق بالتخطيط العمراني.
5. التحكم في البنية التحتية، تخطيط و تنسيق الساحات والطرق.
6. التصميم الداخلي، أعمال تصميم الصوت والضوء داخل المباني.
7. تصنيع مواد البناء و المباني سابقة التجهيزات.

## 3.4. دور مشروعات التخرج في إثراء مجالات عمل خريجي القسم في سوق المهنة:

درست علاقة مشروع التخرج بمسار الخريج المهني و أثره في إثراء كفاءته من خلال استبيان ميداني. حيث اخبرت عينة عشوائية من خريجي القسم على مدى عقد سابق من الزمان تقدر بأربعين معماري. بهدف قياس دور مشروع التخرج على مدى سنوات خبرة خريج القسم. يتكون الاستبيان من قسمين: الأول؛ يختص بالخريج لاستشفاف مستواه الأكاديمي و مساره المهني (جدول6-الملحق). الثاني؛ يختص بعلاقة دراسته الأكاديمية عامةً و مشروع تخرجه خاصةً بمجاله الذي اختاره في مساره المهني (جدول7-الملحق).

### نتائج استبيان مستوى خريجي القسم و مجالات عملهم (جدول6-الملحق) :

1. تتكون العينة من ذوي مستوى الخبرات المتفاوتة طبقاً لسنوات تخرجهم على مدى عقد سابق. كما تشير العينة لحسن مستوى تقديرات خريجي القسم؛ حيث ثلاثة أربع العينة حاصلين على تقدير جيد، و نسبة العشر حاصلين على تقدير جيد جداً، و نسبة الثمن حاصلين على تقدير مقبول. و ترتفع نسبة تقديرات مشروعات التخرج عن ذلك؛ حيث يزيد نسبة الحاصلين على تقدير امتياز بنسبة 7.5% و يعادلهم الحاصلين على تقدير مقبول، و يقدر الحاصلين على تقدير جيد جداً بأكثر من الثلث، ليكون نصف العينة من الحاصلين على تقدير جيد. فتعتبر العينة متجانسة من حيث سنوات الخبرة و التقدير العام و تقدير مشروع التخرج.
  2. تشابه نتائج تفوق الخريجين في المواد الدراسية أثناء دراساته الجامعية مع نتائج الطلاب (جدول4-الملحق).
  3. أيضاً تشابه نتائج المعرفة الحاسوبية و إتقان البرامج عينة الطلاب، مع تفوق طفيف في برامج 3D و برامج Graphic على حساب برامج BIM لعل يرجع ذلك لحاجة السوق في العرض الجيد لعميل.
  4. تشابه نتائج ميول الخريجين لاختيار مشروعات التخرج و الطلاب على مدى الثلاث سنوات الأخيرة (جدول3-الملحق)، و الذي يدل على ثبات نظام تدريس مادة مشروع التخرج بالقسم على مدى عقد ماضٍ.
- نتائج استبيان علاقة الدراسة الأكاديمية و مشروع التخرج بالمسار المهني لخريجي القسم (جدول4-الملحق):

1. تعمل نسبة النصف بالرسومات التنفيذية و الأشراف على التنفيذ. بينما يتوزع النصف الآخر على التخصصات المختلفة. مع ملاحظة أن العاملين بمجال التصميم المعماري تمثل 5% التي هي أكبر مادة من حيث عدد الساعات و التقييم في دراستهم الأكاديمية و الموضوع الأساسي لمشروع التخرج.
2. هناك تفاوت في استعانة الخريج بمواد دراسته الأكاديمية؛ فأكثر المواد التي يتطرق لها على الإطلاق هي التصميمات التنفيذية بشكل أساسي، ثم نظم وإدارة المواقع و تشريعات عمرانية و معمارية و هندسة مرافق صحية و المواصفات العامة و الكميات و التجهيزات الفنية. يليهم في الأهمية دراسات جدوى اقتصادية. أقل مواد يهتم بها الخريج في حياته المهنية هي التصميم المعماري أو الشامل، تخطيط مدن و تصميم حضري، تشكيل معماري، تاريخ العمارة، نظريات العمارة، ظل و منظور، دراسات بيئية، تنسيق موقع. و لذلك قدر تطبيق الخريج لما استفدته من مشروع التخرج في مجال عمله ضعيف لأن أقل مواد يستعين بها الخريج في مساره المهني هي المواد الأساسية التي يستعين بها الطالب في مشروع تخرجه و العكس صحيح. و هذا ما أشارت إليه النتائج.
3. يلاحظ ان مقياس مشروع التخرج من حيث الحجم معاكس تماماً للواقع المهني؛ فيعمل المهندس المعماري في مقياس التفاصيل، و يكون جزء من فريق عمل للمشروع الواحد. مع ملاحظة ان نسبة الخمسة في المائة التي عملت في مشروعات في حجم مشروع التخرج منفردة، كما إنهم يعملون على الفكرة التصميمية فقط. فتشير النتائج لانعدام العلاقة بين مشروع التخرج و مجالات العمل من حيث الكم و الكيف.

## 5. سبل تطوير مادة مشروع التخرج:

مما لا شك فيه؛ إن تطوير اللائحة الدراسية هي رؤية و توجه خاصة بمجلس القسم العلمي كمدرسة عمارة، لذلك سعت الدراسة لتقديم نتائج الدراسة التحليلية لعوامل التقييم الثلاثة "المعايير التعليمية، و منظومة تدريس المادة و سوق العمل" لتكون عماد تطوير المحتوى العلمي لمادة مشروع التخرج، كما يربو البحث لتقديم هيكل لتطوير المحتوى العلمي و لمنظومة التدريس من شأنه استيعاب آليات تحقيق النتائج المذكورة.

### 1.5. نتائج الدراسة التحليلية لمادة مشروع التخرج:

بتحليل محتوى مشروع التخرج العلمي (1. 3)؛ وجد أنه يشترط ثلاث أنواع من المتطلبات:

**أولاً؛ متطلبات خاصة بقدرات الطالب:**

1. إظهار و تطوير قدرة الطالب التصميمية.
2. بيان مدى استيعاب الطالب لكافة المواد الدراسية بالقسم.

**ثانياً؛ متطلبات خاصة بمواصفات المشروع:**

1. يكون من المشروعات ذات الطبيعة الشاملة و المركبة.
2. يمثل حاجة المجتمع و البيئة.

**ثالثاً؛ متطلبات خاصة بالعمل في المشروع:**

1. إعداد الدراسات التمهيديّة الخاصة بتحليل الموقع، تحديد الاحتياجات، و إعداد البرنامج المعماري.
2. يتضمن عناصر توضح إدراك الطالب لجوانب التخطيط للتصميم المعماري و تفاصيل المبنى المعمارية.

1.1.5. نتائج تحليل المحتوى العملي لمادة مشروع تخرج قسم العمارة طبقاً لمعايير التعليم المعماري:  
طبقاً لمعايير و رؤية القسم كمؤسسة تعليمية، و معايير الاتحاد الدولي للمعماريين، و معايير التنافس دولياً. تتميز السياسة العامة لمادة مشروع تخرج قسم العمارة بالآتي:

- تحقيق التوافق مع حاجة الإنسان و المجتمع من خلال محتوى المادة العلمي الذي يتطلب تلبية حاجة المجتمع و البيئة، و من خلال نظام تدريسه المرتبط بمادة تخطيط المدن؛ فيرتبط بمشكلات المجتمع و البيئة المحيطة، و يناقش قضايا معمارية معاصرة باختيار المشروعات طبقاً لمخطط استراتيجي لمنطقة ما.
- يشترط المحتوى العلمي إظهار قدرة الطالب التصميمية. و لكن لا تتضح آلياتها.
- يتم التقييم بنظام التقويم الذاتي و الإقليمي على حدٍ سواء.

كما تعاني السياسة العامة لمادة مشروع التخرج من القصور الآتي:

- تفتقد الربط بين مشروع التخرج و منظومة البحث العلمي و الأكاديمي بالقسم.
- تفتقد توضيح آليات الرؤية المستدامة للبيئة (إنسانياً و طبيعياً و عمرانياً) مثل:
  - آليات المفاهيم السائدة في المجتمع.
  - آلية إحياء التراث المحلي و التقاليد المجتمعية بشكل معاصر.
  - آليات التقنية المعاصرة الملائمة لبيئة المكان.
  - آليات تحقيق الاتزان بين البيئة و التنمية المجتمعية.
  - آليات الطابع المعماري و العمراني النابع و الموائم للمجتمع بكل فئاته.
- تفتقد تعدد منهجيات و أساليب و مصادر التعلم؛ فهي تسير على نهج واحد لمدة عقد كامل مقدمة نفس النتائج.
- تفتقد التنوع المعرفي و الانفتاح على المؤسسات التعليمية دولياً أو التعاون مع المهنيين بالسوق المحلي، فالسياسة التدريسية مغلقة على فكرة بعينها داخل استديوهات التصميم تورث من عام لآخر.
- تفتقد تحقيق أسس فروع المجال الأكاديمية؛ حيث تركز بعض المراحل على مواد بعينها دون الأخرى.

### 2.1.5. نتائج تحليل المحتوى العملي لمادة مشروع تخرج قسم العمارة طبقاً لمنظومة تدرسيها:

- بوصول الطالب لمرحلة البكالوريوس يكون قد حصل على قدر متوازن من المواد الدراسية تؤهله لمرحلة التخرج. و هذا يتضح من عدد الساعات الدارسية التي يحصل عليها الطالب خلال دراسته بالمرحلة الجامعية، التي تؤثر إيجاباً على صفقه بمختلف المواد العلمية و التي تدعمه في مشروع تخرجه.
- تعتبر المرحلة التمهيديّة التي تتم في الفصل الدراسي الأول "سواء كانت من خلال مادة دراسات تمهيديّة لمشروع التخرج أو مادة تخطيط مدن" عملية إعداد جيدة لمشروع التخرج؛ حيث يختار الطالب مشروعه و يعد دراساته النظرية و التحليلية و البرنامج المعماري و ذلك بانتهاء الفصل الدراسي الأول.
- لكن تفتقد هذه المرحلة لألية واضحة و معيار موضوعي لاختيار الطالب لمشروعه، فالطالب يختار ما يستطيع انجازه بالدرجة الأولى؛ تبعاً لقدراته وإمكانياته لما يستطيع أن يبرع فيه، و لا تشمل ألية الاختيار على ما يحقق المعايير التعليمية السابق ذكرها، على سبيل المثال رؤية خاصة بالطالب لإثراء المجتمع، فمن يقدم على ذلك يكون تبعاً لتوجهه و هي نسبة تقدر بأقل من ثلاثة بالمائة (جدول3-الملحق).

فيما يختص بمراحل المشروع في الفصل الدراسي الثاني:

- تركز بالدرجة الأولى على إتمام الرسومات الهندسية (مساقط - واجهات و قطاعات - مناظير) في حين تقنية الحاسب الذكية لبرامج BIM كبرنامج Revit تخرج التصميم في البعدين و الثلاثة متكاملًا. فتغفل المراحل تغير منظومة التصميم و اتجاهاتها التي لا تركز على إخراج الرسومات بقدر تركيزها على إخراج الحلول التصميمية و تفاصيلها في الثلاث أبعاد. فلا يوجد توظيف مدروس لامكانيات الحاسب بما يدعم العملية التصميمية في المشروع.

كما كشفت منظومة التدريس على بعض الأخفاقات في نص المحتوى العلمي باللائحة الدراسية كالتالي:

- يفتقد المحتوى العلمي توضيح أمرين. الأول؛ ماهية الطبيعة الشاملة و المركبة لمشروع التخرج؛ فهي مسألة تقديرية، و ذلك قد تؤثر على دقة التقييم. الثاني؛ تفتقد المراحل على ألية واضحة لقياس مدى استيعاب الطالب لكافة المواد الدراسية كما هو منصوص عليه بالمحتوى العلمي للمادة.
- يفتقد المحتوى العلمي للمادة على ضرورة تقييم الحصيلة المعرفية لدى الطالب و التي اكتسبها بمجهوده خارج القسم كمؤسسة تعليمية. و ذلك لتقييم مدى نشاط و اجتهاد الطالب في محاولة اختراق سوق العمل، و الذي يكسبه المهارة في كيفية التطبيق العملي و العملي في المجال تمهيداً لتخرجه. و الذي يشجع الطلاب على السعي للغوص في مجال العمل أثناء الدراسة الأكاديمية من بداية دخولهم للمرحلة الجامعية؛ لصفّل أنفسهم بما يساعدهم لاجتياز مرحلة التخرج بشكل سليم. الأمر الذي يحتاج لألية واضحة و مرنة لبلورة ذلك.
- يفتقد المحتوى العلمي قياس قدر إطلاع الطالب على الدوريات و المقالات في مجال العمارة و التي



تحتوي على الجديد في العمارة أكاديمياً و مهنياً؛ فالمؤسسات العلمية تحرص على تقديم خريج لسوق العمل قادر على إيجاد المعلومة الجديدة و المعاصرة لتطبيقها على أسس أكاديمية بشكل مهني في مجاله، و ليس خريج استذكر قدر ما من المعلومات أثناء دراسته الجامعية لينغلق عليها بقية مشواره المهني.

### 3.1.5. نتائج تحليل العلاقة بين مشروع التخرج بالممارسة المهنية:

تعتبر النتائج التحليلية لعلاقة مشروع التخرج بسوق العمل أضعف نتيجة؛ حيث وجد الآتي:

- تشير نتائج (جدول4)، (جدول6) لثبات نظام تدريس مادة مشروع التخرج. يفقد آلية واضحة لمواكبة متغيرات العصر في المجال، فسيوره على وتيرة واحدة لمدة عقد من الزمان في زمن التغيير فيه لحظي في مجال البرمجيات و تقنيات البناء و آليات التصميم شيء يبعث على التخوف من تخلف الدراسة الأكاديمية عن الواقع المهني، فعلى سبيل المثال؛ في الحقبة خلال 2003 و حتى 2009 تطورت اتجاهات و منهجيات التصميم بدرجة كبيرة تصل لدرجة إعادة تعريف التصميم المعماري<sup>23</sup>.
- تشير نتائج (جدول5)، (جدول7) إلي إنفصام واضح بين الدراسة الأكاديمية و الواقع المهني و لاسيما فيما يختص بمشروعات التخرج؛ حيث:

- المواد الدراسية التي يُهمل تطبيقها في مشروع التخرج، هي المواد التي تعتبر عماد الممارسة المهنية في سوق العمل، كنظم و إدارة المواقع و تشريعات عمرانية و معمارية و هندسة مرافق صحية و المواصفات العامة و الكميات و التجهيزات الفنية و دراسات جدوى اقتصادية و على رأسهم التصميمات التنفيذية، التي لا يتطرق لهم على الإطلاق في مشروعات التخرج.
- حجم مشروع التخرج مبالغ فيه بالنسبة لحجم المشروعات التي يتولاها الخريج حتى بعد سنوات خبرة عديدة؛ فهو يعمل في مشروع التخرج في مقياس شمولي يليق بالعمل لمدة فصل دراسي كامل (ثلاث أشهر)، بينما يعمل في سوق العمل في مقياس التفاصيل. و يعمل الطالب بمشروع التخرج على إتمام تصميم كامل لمشروع مستشفى أو فندق أو مول تجاري... إلخ، بينما يعمل الخريج في سوق العمل ضمن فريق عمل على وضع الفكرة التصميمية. و عدد أكبر قد يصل للضعف لعمل التصميمات التنفيذية.
- لا يلبى مشروع التخرج 95% من مجالات سوق العمل، فالطالب يعمل بالتصميم المعماري فقط بمشروع تخرجه، بينما يعمل 95% من الخريجين بمجالات أخرى كالرسومات التنفيذية أو الإشراف على التنفيذ و إدارة المشروعات و دراسات الجدوى الاقتصادية و هندسة المرافق الصحية و أعمال الصيانة.
- فمشروع التخرج أصبح معيار غير حقيقي في تقييم الخريج، لأنه لا يقيّم الطالب طبقاً لواقع الممارسة و لا يساهم في إعداده لسوق العمل. فبالرغم من انفصام مشروع التخرج عن واقع الممارسة المهنية، إلا إنه لا غنى عن هذا المقياس في قياس قدرات الطالب الإنتاجية و الإبداعية. فهذه المعضلة من أهم ما يجب النظر إليها في عملية تطوير اللائحة الدراسية لمحتوى المادة العلمي.

### 2.5. مقترح لهيكل تطوير مادة مشروع تخرج قسم العمارة:

بناءً على الدراسة التحليلية؛ يقدم البحث مقترح لهيكل التطوير، يتكون المقترح من إطارين من شأنهما استيعاب النتائج المذكورة سابقاً على اختلاف رؤى التطوير. يختص الإطار الأول بالمحتوى العلمي، و يختص الإطار الثاني بنظام التدريس.

### 1.2.5. إطار المحتوى العلمي المقترح لمادة مشروع التخرج:

يرتكز المقترح على ربط مشروع التخرج بخطة البحث العلمي للقسم (مخطط2). حيث يتيح ذلك بلورة عدة آليات ذكرت بالنتائج التحليلية. مثل؛ تحقيق التوافق مع حاجة الإنسان و المجتمع، إرساء آليات الرؤية المستدامة للبيئة المحلية، آليات مفاهيم المجتمع و التقنية و تحقيق الاتزان بينهما، أسس الطابع المعماري و العمراني النابع و الموائم للمجتمع بكل فئاته. كما يفتح المجال لتعدد منهجيات و أساليب و مصادر التعلم في

المادة و بالتالي يساعد على تحقيق الأسس الأكاديمية لفروع المجال. كما تتنوع أساليب التعلم و ذلك بتنوع تناول المشروع مع تجديد كل خطة بحثية و طبقاً لمستجدات البحث العلمي و نتاجه. و تتنوع المصادر بربط البحث العلمي نفسه بقضايا مؤسسات الدولة و المؤسسات المعمارية المهنية في سوق العمل ؛ فهي مردود للجديد في البحث العلمي المرتبط بالمجتمع و سوق العمل. كما تفتح مجالات مشروعات التخرج على المؤسسات التعليمية دولياً مع كل تعاون دولي في مجال الدراسات العليا.

تبنى خطة البحث العلمي على: مشكلات المجتمع القائمة - مشروعات الدولة التنموية الخاصة بعمران المدن - التعاون مع المؤسسات المعمارية و الاستشارية لبحث مشكلات السوق أو التحديات التي تواجههم و تتطلب بحث علمي لحلها.



**مخطط (2): مقترح الباحث لربط مشروع التخرج بخطة البحث العلمي بالقسم.**

### 2.2.5. إطار المحتوى العلمي المقترح لمادة مشروع التخرج:

يرتكز المقترح على تخصيص جزء من الكم في المشروع للكيف، و ذلك بعدم حصر مشروع التخرج على التصميم المعماري لقياس المقدرة الإبداعية للطالب فقط، بل تخصيص جزء لتقييم الخريج المقبل على سوق العمل (مخطط 3). حيث يتيح ذلك إدراج عدة آليات ذكرت بالنتائج التحليلية كآلية اختيار الطالب لمشروع التخرج؛ فتختص المرحلة الأولى بدراسة اختيار الطالب لمشروعه، و تعطي مجالاً للقسم لاختبار الطالب في مجال آخر طبقاً لما يتطلب تقييمه. كما تسير المراحل مستغلة طبيعة التقنية المعاصرة للحاسب الآلي؛ فالمرحلة الثانية تتطلب تقديم رسومات التصميم المعماري ثنائية و ثلاثية الأبعاد في آن واحد، مما يعزز تركيز الطالب على دقة الحل التصميمي و تفاصيله في الثلاث أبعاد. كما أن التنوع في الكم و الكيف يعزز تقنين عدة آليات لتقييم الطالب كما يترأى للقسم. فينتج تنوع المراحل من حيث الكيف تحقيق عدة آليات؛ كإمكانية قياس مدى استيعاب الطالب لكافة المواد الدراسية كما هو منصوص عليه بالمحتوى العلمي للمادة، فالمرحلة الثانية بها مرحلة فرعية لتحليل التصميم طبقاً للأسس الأكاديمية، و التي من شأنها تقييم حصيلته معرفة الطالب في المواد المعاونة كنظريات العمارة و التشكيل المعماري ..... الخ كما يمكن ربطها بقضايا أثر التراث و المعاصرة في المجتمع و البيئة. و تختص المرحلة الثالثة بالتطبيق على اثنين من مواد الدراسة بالمرحلة الجامعية و التي يستعين بهما الخريج في مجالات عمله؛ كالتصميمات التنفيذية أو إدارة المشروعات أو دراسات الجدوى الاقتصادي أو تفاصيل التصميم الداخلي أو الحضري أو تصميم العناصر التكميلية

بالمبني... إلخ من تخصصات المجال بسوق العمل. و الذي من شأنه يقضي على الانقسام بين الدراسة الأكاديمية و الواقع المهني. كما يعطي هذا التنوع المذكور حقل واسع للطالب لإظهار خبراته الميدانية، و قدر حصيلة قراءته المعمارية التي تتضح على مر المراحل؛ بداية من قراراته في تحديد المشروعات ثم فكره التصميمي و أخيراً أدائه بمشروعي التخصص. أما تنوع المراحل من حيث الكم يعطي مساحة واسعة للتقييم الشامل و الدقيق؛ حيث ينقسم التقييم بين قدرات و مهارات الطالب الإبداعية و بين مدى دقته و كفاءته المهنية في التفاصيل و ذلك في تخصيص أحدهما من اختياره و الآخر مفروض عليه. و يلاحظ أن المقترح يحتفظ بنظام التقييم الذاتي و الإقليمي في نهاية المشروع.

خمسة عشر أسبوع ( بواقع ٣٠ ساعة أسبوعياً )			
المرحلة	مرحلة أولى	مرحلة ثانية	مرحلة ثالثة
عدد	أسبوع واحد (٣٠ ساعة)	عشرة أسابيع (٣٠٠ ساعة دراسية)	أربع أسابيع (١٢٠ ساعة دراسية)
وصف	تحديد المشروعات	التصميم المعماري المتكامل	مجال التخصص
المطلوب	يحدد الطالب الآتي ١- مشروع التصميم الشامل. ٢- مشروع تفصيلي. ٣- مشروع تفصيلي يحدده القسم للطالب بناءً على اختياره.	يتم تقديم مشروع تصميم متكامل "فنق- متحف - ... الخ" تقسم المرحلة داخلياً إلى ثلاث مراحل كالتالي: ثلاث أسابيع ١- الفكرة التصميمية ٢- تقديم المفهوم التصميمي للمشروع و دراسته اللازمة.	يتم تقديم مشروعين تفصيلين تبعاً أسبوعين أسبوعين التطبيق على جزء من مشروع التصميم في اثنتين من مواد الدراسة بالمرحلة الجامعية و تكون إحدى مجالات سوق العمل؛ كتصميم الموقع، هندسة المرافق، التصميمات التنفيذية... إلخ.
	القدرة على اتخاذ القرار مع ذكر الأسباب- المعطيات - النتائج المترتبة	تحقيق المفاهيم و الأفكار في البعدين و عرض التوجه الفكري و المفهوم التصميمي الثلاثة أي بمثابة تصميم أولي و لكنه متكامل	تدراك الأخطاء أو التأكيد على الأفكار ما؛ مقدماً التصميم النهائي بعد دراسته
التقييم	تقييم توجه الطالب و اقتراح الحلول.	مرحلة تقييم مقدره الطالب الإبداعية و التصميمية	تقييم كفاءته المهنية في مجال اختيار الطالب مفروض عليه

التسليم النهائي لمشروع التخرج ليتم تحكيمه داخلياً بمعرفة أعضاء هيئة التدريس و خارجياً بمعرفة أعضاء لجنة القطاع الهندسي

**مخطط (3):** مقترح الباحث لخطة تدريس مشروع تخرج قسم العمارة بكلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية.

## 6. الخلاصة:

من الأخطاء الجسيمة التي تقع فيها مؤسسات التعليم المعماري أنها تسعى لتطبيق المعايير القياسية في حين أنها تغفل حقيقة واقع الممارسة المهنية. فمن مشكلات مشروع التخرج الجلية إنقسامها عن واقع الممارسة المهنية؛ مما يحتم ضرورة تطوير المحتوى العلمي للمادة و منظومة تدريسها بما يخدم الإعداد الجيد للخريج. حتى لا يتم تأهيل الطالب على مهارات و قدرات لا يتطلبها الواقع المهني؛ فيعيد الخريج تأهيل نفسه ليوكب ذلك الواقع بشكل غير مدروس، مما يؤدي لظهور أساليب ممارسة مخالفة للأصول الأكاديمية للمجال و تكون الممارسة هي نقض للدراسة. كما تغفل تطوير اللوائح تقنين تفصيلي لمنظومة التدريس، و الذي هو جزء لا يتجزأ من عملية التطوير؛ فمنظومة التدريس قد تحقق أهداف للمحتوى و قد تغفل أخرى. مشروع التخرج كتكامل للمواد الدراسية التي درست بالمرحلة الجامعية هو بوابة الخروج للواقع العملي يجب أن يكون تطبيق عملي على المعرفة التي أكتسبها الطالب بالمرحلة الجامعية، و أيضاً تقييم قدر اجتهاده الذاتي في اكتساب مختلف المعارف؛ لتقديم لسوق العمل محترف بأصول المهنة قادر على الفهم المتكامل للإحتياجات الإنسانية و التواكب مع الأوضاع الراهنة و الجديد بمجالات العمل التي تتناسب مع احتياجات المجتمع و البيئة المحيطة. و هذا الهدف المرجو من التعليم المعماري.

كما يوصي البحث بالآتي:

- أن تقوم عملية تطوير اللوائح الدراسية على كل حزمة مواد على حدى طبقاً لما هو مطلوب منها و طبقاً لأدوات العصر و تقنياته المتاحة و لسوق العمل ..إلخ.
  - وضع آليات لمرونة تطوير اللوائح تواكباً مع الجديد في سوق العمل و مع المستجدات في آليات تطوير قواعد التعليم المعماري دولياً، فيكون تطوير المحتوى العلمي لمشروع التخرج و للمواد الدراسية آني مع مستجدات معايير التعليم المعماري و مستجدات سوق العمل.
  - توثيق دقيق لمشكلات العملية التعليمية لمشروع التخرج و لسائر المواد الدراسية من خلال استبيانات في نهاية كل فصل دراسي لتعميم النقاط الإيجابية و لقياس أوجه القصور و التعامل معها باستمرار، و لتستخدم نتائج الاستبيان كقاعدة معلوماتية في تطوير اللوائح الدراسية ضمن إطار بحث علمي سليم.
  - ضرورة دراسة أوجه القصور بمادة التخطيط العمراني و كيفية النهوض بها؛ حيث أوضح استبيان الطلاب و الخريجين أنها في ذيل قائمة تقديراتهم، و هي مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمشروع التخرج.
- 7. الملحق:**

**جدول (2)5:** عدد الساعات الاسبوعية لقسم العمارة كلية الفنون الجميلة طبقاً للائحة الدراسية 2006.

الحزمة	مواد أساسية	مواد معاونة (نظري- عملي- حاسب)	مواد خارج التخصص (هندسية)	مواد خارج التخصص (فنية)
تصميم شامل تصميم معماري رسم معماري تشكيل معماري تصميمات تنفيذية إنشاء معماري تصميم حضري و تخطيط مدن	30	6	4	4
	40	4	4	2
	12	8	8	4
	8	8	2	2
	42	6	2	9
	16	2	2	4
	12	2	8	2
		2	4	2
		2		2
		3		
		3		
		3		
	الإجمالي	156 ساعة	51 ساعة	34 ساعة
النسبة	51%	19%	11%	9%

**جدول (3)12:** حصر توجهات الطلاب في اختيار مشروعاتهم على مدى الثلاث أعوام الجامعية (2011 : 2013).

العام الجامعي	عدد المشروعات	منطقة التخطيط بحي الجمرك	نوعية المشروعات										
			متحفى	إداري	تجاري	ترفيهي	رياضي	فندقي	علاجي تعليمي	إسكاني	أخرى	خارج المنطقة	
2010-2011	154	منطقة المكس بحي الجمرك	19	12	19	13	8	20	24	14	18	5	2
			12.33%	7.8%	12.33%	8.5%	5.2%	13%	15.6%	9.1%	11.1%	3.2%	1.3%
2011-2012	158	ساحل بحيرة مربوط	18	15	20	18	4	27	28	11	10	4	3
			11.4%	9.5%	12%	11.4%	2.5%	17.5%	18.2%	7%	11.4%	2.5%	1.9%

												الجنوبي		
4	5	15	13	26	24	7	12	20	14	19	العدد	كفر عشري و مينا البصل	159	-2012 2013
%2.5	%3.1	%9.4	%8.2	%16.4	%15.1	%4.4	%7.5	%12.6	%8.8	%12	ع			

جدول (4)<sup>12</sup>: استبيان متوسط مستوى طلاب مشروع التخرج.

س1:		إمتياز	جيد جداً	جيد	مقبول	-
متوسط تقدير العام في الأربع السنوات الدراسية السابقة	العدد	-	6	18	8	-
	النسبة	-	%18.75	%56.25	%25	-

س2:		التصميم الشامل أو المعماري	التصميمات التنفيذية	التصميم الحضري و تخطيط عمراني	مادة تخصص معاونة	مواد (هندسية)	مواد (فنية)
أعلى تقدير لديك في السنوات الدراسية السابقة	العدد	5	3	0	13	9	2
	النسبة	%15.63	%9.38	-	%40.63	%28.13	%6.25

س3-1*		ثلاثة أشهر	أربعة أشهر	خمسة أشهر	سنة أشهر	أكثر
عدد أشهر تدريبك الصيفي على مدى السنوات الدراسية السابقة	العدد	21	6	-	4	1
	النسبة	%65.67	%18.75	-	%12.5	%3.13

س3-2:		مكتب	موقع	ورش عمل	محاضرات عامة
نوع تدريبك الصيفي	العدد	3	3	5	21
	النسبة	%9.38	%9.38	15.63	%65.67

س3-3**:		تصميم معماري- حضري- تخطيط				التصميمات التنفيذية				المواد المعاونة						
		أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ	أ	ب	ج	د	هـ
قدر تطبيقك للدراسة الأكاديمية بالتدريب الصيفي		1	6	7	18	-	4	-	-	10	18	-	-	1	3	28
		%3.13	%18.7	%8	%56.2	-	%12.5	-	-	%31.4	%56.2	-	-	%3.13	%9.38	87.7
مدى استفادتك من التدريب الصيفي بدراساتك الأكاديمية.		3	7	5	17	-	4	-	-	10	18	-	-	2	2	28
		%9.38	%21.8	%15.6	%53.1	-	%12.5	-	-	%31.4	%56.2	-	-	%6.25	%6.25	87.7
		%	%8	%3	%3	-	%	-	-	%	%5	-	-	%	%	87.7

\* في ورقة استبيان الطلاب: السؤال الثالث مرتبط بنوع التدريب المذكور في السؤال الرابع.

\*\* مذكور في ورقة استبيان الطلاب أن: (أ) 100% ---- (ب) 75% ---- (ج) 50% ---- (د) 25% ---- (هـ) 0% ----.

س 1-4:							مستوى إتقانك للبرامج الآتية:
العدد	28	4	-	-	CAD-2D		
النسبة	%87.5	%12.5	-	-			
العدد	17	9	2	-	CAD-3D		
النسبة	%53.13	%28.13	%6.25	-			
العدد	5	10	5	3	3D		
النسبة	15.63	%31.4	%28.13	15.63			
العدد	12	8	2	-	BIM		
النسبة	%37.5	%25	%6.25	-	برامج أخرى تعلمتها		
العدد	5	10	5	3	Graphics		
النسبة	15.63	%31.4	%28.13	%15.63			

س 2-4:**															مستوى تطبيقك للبرامج الحاسب في الآتي:
التدريب الصيفي.					التصميمات التنفيذية					تصميم معماري- حضري- تخطيط					
هـ	د	ج	ب	أ	هـ	د	ج	ب	أ	هـ	د	ج	ب	أ	
21	5	3	-	3	-	-	-	-	32	-	-	5	14	13	
65.67 %	15.63 %	%9.38	-	9.38 %	-	-	-	-	100 %	-	-	15.63 %	43.75 %	40.63 %	
21	8	2	-	2	28	4	-	-	-	-	-	6	14	12	
65.67 %	%25	%6.26	-	6.25 %	%87.5	%12.5	-	-	-	-	-	18.75 %	43.75 %	%37.5	
21	4	4	3	-	28	4	-	-	-	5	3	1	3	20	
65.67 %	%12.5	%12.5	9.38 %	-	%87.5	%12.5	-	-	-	15.63	%9.38	%3.13	%9.38	%62.5	
21	7	3	-	1	18	14	-	-	-	6	1	1	10	14	
65.67 %	21.88 %	%9.38	-	3.13 %	56.25 %	43.75 %	-	-	-	18.75 %	%3.13	%3.13	%31.4	43.75 %	
21	4	4	3	-	31	1	-	-	-	5	3	1	3	20	
65.67 %	%12.5	%12.5	9.38 %	-	96.88 %	%3.13	-	-	-	15.63	%9.38	%3.13	%9.38	%62.5	

\*\* مذكور في ورقة استبيان الطلاب أن: (أ) 100% ---- (ب) 75% ---- (ج) 50% ---- (د) 25% ---- (هـ) 0% ----.

جدول (5)<sup>12</sup>: استبيان مدى تطبيق طلاب مشروع التخرج لدراساتهم الأكاديمية في مشروع التخرج.

استعدادك بالآتي في مراحل المشروع التخرج المختلفة:		مرحلة الفكرة التصميمية		مرحلة المساقط الأفقية		مرحلة الواجهات و الكتل	
		لا استعين به	استعين به	لا استعين به	استعين به	لا استعين به	استعين به
تصميم معماري و شامل	العدد	32	-	32	-	32	-
	النسبة	%100	-	%100	-	%100	-
تصميمات تنفيذية	العدد	32	-	32	2	30	-
	النسبة	-	%100	-	%6.25	%93.75	-
تخطيط مدن و تصميم حضري	العدد	12	20	11	21	5	27
	النسبة	%37.5	%63.5	%34.33	%65.67	15.63	84.27
تشكيل معماري	العدد	3	29	2	30	8	24
	النسبة	%9.38	%90.62	%6.25	%93.75	%25	%75
تاريخ العمارة	العدد	2	30	5	27	3	29
	النسبة	%6.25	93.75	15.63	84.27	%9.37	%90.63
نظريات العمارة	العدد	5	27	11	21	4	28
	النسبة	15.63	84.27	%34.33	%65.67	%12.5	%87.5
ظل و منظور	العدد	-	32	-	32	-	32
	النسبة	-	%100	-	%100	-	%100
تشريعات عمرانية ومعمارية	العدد	5	27	2	30	7	25
	النسبة	15.63	84.27	%6.25	93.75	%21.88	%78.12
دراسات جدوى	العدد	2	30	-	32	-	32
	النسبة	%6.25	%93.75	-	%100	-	%100
دراسات بيئية	العدد	32	-	18	14	13	19
	النسبة	%100	-	%56.25	%43.75	%40.63	%59.37
تنسيق موقع	العدد	2	30	12	20	11	21
	النسبة	%6.25	93.75	%37.5	%63.5	%34.33	%65.67
نظم وإدارة المواقع	العدد	-	32	-	32	-	32
	النسبة	-	%100	-	%100	-	%100
هندسة مرافق صحية	العدد	-	32	-	32	-	32
	النسبة	-	%100	-	%100	-	%100
المواصفات العامة والكميات	العدد	-	32	-	32	-	32
	النسبة	-	%100	-	%100	-	%100
تجهيزات فنية	العدد	-	32	-	32	-	32
	النسبة	-	%100	-	%100	-	%100
CAD-2D	العدد	25	7	13	19	6	26
	النسبة	%78.12	%21.88	%40.63	%59.37	%18.75	%71.25

استعانتك بالآتي في مراحل المشروع التخرج المختلفة:		مرحلة الفكرة التصميمية		مرحلة المساقط الأفقية		مرحلة الواجهات و الكتل	
لا استعين به	استعين به	لا استعين به	استعين به	لا استعين به	استعين به	لا استعين به	استعين به
العدد	4	28	7	25	25	7	25
النسبة	%12.5	%87.5	%21.88	%78.12	%78.12	%21.88	%78.12
العدد	2	30	22	10	22	10	22
النسبة	%6.25	93.75	%68.6	%31.4	%68.6	%31.4	%68.6
العدد	32	-	7	25	12	20	12
النسبة	%100	-	%21.88	%78.12	%37.5	%63.5	%37.5
العدد	4	28	4	28	4	28	4
النسبة	%12.5	%87.5	%12.5	%87.5	%12.5	%87.5	%12.5
العدد	3	29	4	28	5	27	5
النسبة	%9.38	%90.62	%12.5	%87.5	15.63	84.27	15.63
العدد	8	24	8	24	8	24	8
النسبة	%25	%75	%25	%75	%25	%75	%25
العدد	3	29	3	29	3	29	3
النسبة	%9.38	%90.62	%9.38	%90.62	%9.38	%90.62	%9.38
العدد	32	-	32	-	32	-	32
النسبة	%100	-	%100	-	%100	-	%100
العدد	13	19	17	15	8	24	8
النسبة	%40.63	%59.37	%53.13	%46.87	%25	%75	%25

جدول (6)<sup>12</sup>: استبيان مستوى خريجي القسم و مجالات عملهم.

سنة	عدد	نسبة	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
تخرجك	4	%10	3	5	6	3	2	4	5	5	3	4
تقديرك العام	عدد	نسبة	-	12	24	4	-	-	-	-	-	-
تقدير مشروع تخرجك	عدد	نسبة	-	3	20	14	3	3	7.5	35	50	7.5
س3:	أعلى تقدير لمادة دراسية أثناء دراساتك الجامعية	عدد	نسبة	أحد مواد تخصص الفن	أحد مواد تخصص الهندسة	أحد المواد المعاونة	التصميم الحضري و تخطيط عمراني	التصميمات التنفيذية	التصميم الشامل أو المعماري	عدد	نسبة	أحد مواد تخصص الفن
		6	%15	2	12	16	0	4	6	6	%15	2
				%5	%30	%40	----	%10	%15			%5



س4:						
-	مقبول	جيد	جيد جداً	إمتياز	عدد	CAD-2D
-	-	-	3	37	نسبة	
-	-	-	%7.5	%92.5		
-	-	6	15	19	عدد	CAD-3D
-	-	%15	%37.5	%47.5	نسبة	
7	5	9	13	6	عدد	3D
%17.5	%12.5	%22.5	%32.5	%15	نسبة	
7	10	9	4	-	عدد	BIM
%17.5	%25	%22.5	%10	-	نسبة	
7	4	9	13	6	عدد	Graphic s
%17.5	%10	%22.5	%32.5	%15	نسبة	

مستوى إتقانك لبرامج

س5:											
2	4	3	6	6	2	4	5	3	5	عدد	نوعية مشروع التخرج
%5	%10	%7.5	%15	%15	%5	%10	12.5 %	7.5 %	12.5 %	نسبة	

جدول (7)<sup>12</sup>: استبيان علاقة الدراسة الأكاديمية و مشروع التخرج بالمسار المهني لخريجي القسم.

س1:							
أعمال الصيانة	هندسة المرافق الصحية	النماذج	إدارة المشروعات	الإشراف على التنفيذ	الرسومات التنفيذية	التصميم	
3	2	1	2	9	11	2	عدد
%7.5	%5	%2.5	%5	%22.5	%27.5	%5	نسبة
-	-	-	-	1	1	-	عدد
-	-	-	-	%2.5	%2.5	-	نسبة
1	-	-	-	-	3	-	عدد
%2.5	-	-	-	-	%7.5	-	نسبة
-	-	1	-	-	2	-	عدد
-	-	%2.5	-	-	%5	-	نسبة
-	-	-	-	-	1	-	عدد
-	-	-	-	-	%2.5	-	نسبة

مجالات في سوق العمل المعماري

س2**:				
مدى أستاذتكم بتلك المواد الدراسية في مسارك المهني				
أ	ب	ج	د	هـ
2	3	8	-	27
%5	%7.5	%20	-	%67.5
3	4	7	-	26

\*\* مذكور في ورقة استبيان الخريجين أن: (أ) 100% ---- (ب) 75% ---- (ج) 50% ---- (د) 25% ---- (هـ) 0% ----.

نسبة	%7.5	%10	%17.5	-	%65	
عدد	28	6	2	2	2	تصميمات تنفيذية
نسبة	%35	%15	%5	%5	%5	
عدد	-	-	5	10	25	تخطيط مدن و تصميم حضري
نسبة	-	-	%12.5	%25	%62.5	
عدد	3	2	6	4	25	تشكيل معماري
نسبة	%7.5	%5	%15	%10	%62.5	
عدد	1	1	-	2	36	تاريخ العمارة
نسبة	%2.5	%2.5	-	%5	%90	
عدد	3	2	1	3	31	نظريات العمارة
نسبة	%7.5	%5	%2.5	%7.5	%77.5	
عدد	1	2	4	4	29	ظل و منظور
نسبة	%2.5	%5	%10	%10	%72.5	
عدد	15	10	10	5	-	تشريعات عمرانية و معمارية
نسبة	%37.5	%25	%25	%12.5	-	
عدد	4	14	12	10	-	دراسات جدوى اقتصادية
نسبة	%10	%35	%30	%25	-	
عدد	1	-	8	2	29	دراسات بيئية
نسبة	%2.5	-	%20	%5	%72.5	
عدد	4	5	6	5	20	تنسيق موقع
نسبة	%10	%12.5	%15	%12.5	%50	
عدد	29	8	3	-	-	نظم وادارة المواقع
نسبة	%72.5	%20	%7.5	-	-	
عدد	25	12	3	-	-	هندسة مرافق صحية
نسبة	%62.5	%12.5	%7.5	-	-	
عدد	32	4	4	-	-	المواصفات العامة والكميات
نسبة	%80	%10	%10	-	-	
عدد	36	3	1	-	-	تجهيزات فنية
نسبة	%90	%7.5	%2.5	-	-	
عدد	3	4	2	-	31	مدى تطبيقك لما استقدته من مشروع التخرج في مجال عملك
نسبة	%7.5	%10	%5	-	%77.5	
عدد	2	3	1	-	34	علاقة موضوع مشروع التخرج بمجال عملك
نسبة	%5	%7.5	%2.5	-	%85	
مشروع	مشروعين	ثلاث مشروعات أو أكثر	أعمل في مقياس التفاصيل	أعمل على جزء من المشروع	س3:	
عدد	1	1	22	18	عدد المشروعات التي عملت بها منفرداً في مقياس مشروع تخرجك	
نسبة	%2.5	%2.5	%55	%45		

## 8. المصادر:

- <sup>1</sup> David Nicole , Simon Pilling : Changing Architectural Education: Towards a New, Professionalism, Taylor&Francis; 1 edition 2000, p 23.
- <sup>2</sup> Ashraf M. Salama: Beyond the Consumption of Knowledge: Questioning of and Questing for Future Forms of Pedagogy in Architectural Education, the Future of Architectural Education, Universiti Putra Malaysia, 2012.
- <sup>3</sup> هشام أبو سعدة: تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع و التصميم، مجلة الإمارات للبحوث الهندسية، 2003.
- <sup>4</sup> عبد الرقيب الشيباني: بحث مشاريع التخرج في قسم الهندسة المعمارية "رؤية للارتقاء النوعي في إدارتها التعليمية و إسهامها في خطط و برامج التنمية الوطنية الشاملة"، المؤتمر الثاني ، كلية الهندسة جامعة عدن، مارس 2009.
- <sup>5</sup> لائحة كلية الفنون الجميلة- جامعة الإسكندرية-2011، ص2،4، 5 ، 7 ، 9 : 13.
- <sup>6</sup> "UIA and Architectural Education Reflections and Recommendations", Document prepared by the UIA Architectural Education Commission, up-dated 05.11.2008.
- UIA Built Environment Education Guidelines, Paris, France, April 2002.
  - Berlin 2002 XXI Congress & XXII Assembly of the UIA – UIA Newsletter – April-May 2000.
  - CAA, Qualifications in Architecture Recommended for Recognition by CAA: Procedures and Criteria, Commonwealth Association of Architects, (approved by CAA Council, Beijing, China, June 1999, issued January 2000).
- <sup>7</sup> <http://www.architectural-review.com/ar-awards/global-architecture-graduate-awards/enter-the-global-architecture-graduate-awards-2013/8647111.article> Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>8</sup> <http://www.architectural-review.com/8650154.article> /Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>9</sup> <http://www.architectural-review.com/8650352.article> /Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>10</sup> <http://www.portal.alexu.edu.eg/index.php>/Retrieved on 20 Aug 2013. الصفحة الرسمية لجامعة الإسكندرية.  
<sup>11</sup> تم حساب عدد الساعات التي بالجدول من اللوائح الدراسية الآتية:  
لائحة المقررات الدارسية، قسم العمارة، كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية 2006.  
لائحة المقررات الدارسية، قسم العمارة ، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان 2010.  
لائحة المقررات الدارسية قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة الإسكندرية 2010.  
لائحة المقررات الدارسية قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة 2011.  
<sup>12</sup> رصد ميداني من واقع العمل بالقسم.
- <sup>13</sup> Anne Beim: Tectonic Visions in Architecture, Copenhagen: Kunstakademiet Arkitektsskoles Forlag, 2004, p12, 26, 35.
- <sup>14</sup> Hilary Ballon: Louis Le Vau: Mazarin's Collège, Colbert's Revenge, 2001.
- <sup>15</sup> <http://cu.edu.eg/ar/page.php?pg=contentFront/SubSectionData.php&SubSectionId=30> الصفحة الرسمية لجامعة القاهرة. Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>16</sup> <http://malgendy.wordpress.com/2011/03/17/> Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>17</sup> <http://www.ottowagner.com/home-en-us> Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>18</sup> <http://www.bonah.org/news-extend-article-1356.html> Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>19</sup> <http://www.asce.org/CEMagazine/Article.aspx?id=23622326068#.UfLiVJNHKP4> Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>20</sup> <http://www.designboom.com/architecture/frank-lloyd-wright-from-within-outward-exhibition-opens-at-the-guggenheim-nyc/> Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>21</sup> <http://shredworld.wordpress.com/2010/10/18/louis-sullivan-in-iowa/> Retrieved on 20 Aug 2013.
- <sup>22</sup> لائحة مزاولة مهنة الهندسة المعمارية، نقابة المهندسين، ٢٠٠٣م، ص 11، 12، 13.
- <sup>23</sup> ولقاء يوسف: الاتجاهات الحديثة في التصميم المعماري، رسالة دكتوراه، قسم العمارة كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية.

مصادر أخرى :

<sup>24</sup> The British University in Egypt: Program Specification, Architectural Engineering, 2009.

<sup>25</sup> The American University in Egypt: Program Specification, Architectural Engineering, 2006.

<sup>26</sup> لائحة المقررات الدارسية، مرحلة البكالوريوس كلية التخطيط العمراني، جامعة القاهرة 2008.

## **STUDYING GRADUATION PROJECT, ARCHITECTURE DEPARTMENT, FINE ARTS FACULTY, ALEXANDRIA UNIVERSITY ACCORDING TO ACADEMIC CRITERIA, CURRICULUM, AND PRACTICING MARKET**

### **ABSTRACT**

Developing Architectural Education is a top priority in Egyptian Public and Private Universities. As well; Architectural Department, Fine Arts Faculty fought several experiments to develop its regulations and curriculum to keep up with the International Architectural Education Standards. The study is concerning the most important course in the Department's scientific regulation; namely, Graduation Project, as an applied material, which evaluate the student's knowledge and background that is gained during Undergraduate Study. The Graduation Project curriculum was analyzed according to three factors as a criterion for course success; which are the educational standards, the teaching methodology, and architecture practicing market. Each factor was individually examined in parallel view. Studying the educational standards included Fine Arts Faculty and Architectural Department regulations, vision and goals, the standers of International Union of Architects, and the International Graduation Project Competitions regulations. Studying the teaching methodology included project's preparation, project's stages, and how did student address the system-wide to handle the course easily, that was through a questionnaire to discover how far the course achieves its objectives. Studying the relationship between Graduation Project and practicing market intended to show how far the course supported graduates' qualifications in different fields in architectural practicing market. The results of the analytical study for the mentioned three factors showed the course's strengths and weaknesses, which was the base for suggesting a proposal for developing the course's material that fits those factors as criteria. Finally, a number of conclusions and recommendation are derived.

*Keywords:* Architectural Graduation Project, Architectural Curriculum, Architectural Education, Architectural Practicing Market.