جامعة المنصـورة
كلية الهندسـة
قسم الهندسة المعمارية

# الاستدامة في التعليم العمراني

# Sustainability in Urban Education

رسالة مقدمة لقسم الهندسة المعمارية
كجزء من متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في العمارة

مقدمة من
**مهندسة / أسماء رمضان محمد السيد العنتري**

إشراف
**أستاذ دكتور/ محمد عصمت العطار**
أستاذ العمارة بقسم العمارة بالجامعة البريطانية فى مصر
ورئيس قسم العمارة (سابقا) – كلية الهندسة – جامعة المنصورة

**أستاذ دكتور / محمد محمد طه العزب**
أستاذ العمارة بقسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة المنصورة
رئيس قسم العمارة– كلية الهندسة – جامعة المنصورة

٢٠١٤

# المشرفون

عنوان الرسالة: **الاستدامة في التعليم العمراني**

اسم الباحث: أسماء رمضان محمد السيد العنتري

الدرجة العلمية المطلوب الحصول عليها: الدكتوراه

لجنة الإشراف

| م | الاسم | الوظيفة | التوقيع |
|---|---|---|---|
| ١ | أ.د/ **محمد عصمت العطار** | أستاذ العمارة بالجامعة البريطانية فى مصر<br>ورئيس قسم العمارة (سابقا) – كلية الهندسة – جامعة المنصورة | |
| ٢ | أ.د/ **محمد محمد طه العزب** | أستاذ العمارة بقسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة المنصورة<br>رئيس قسم العمارة– كلية الهندسة – جامعة المنصورة | |

**رئيس القسم** **وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث**

**أ.د. محمد محمد طه العزب** **أ.د. قاسم صلاح الألفي**

**عميد الكلية**

**أ.د. زكي محمد زيدان**

# أعضاء لجنة المناقشة والحكم

عنوان الرسالة: **الاستدامة في التعليم العمراني**

اسم الباحث: أسماء رمضان محمد السيد العنتري

الدرجة العلمية المطلوب الحصول عليها: الدكتوراه

## لجنة الإشراف

| م | الاسم | الوظيفة | التوقيع |
|---|---|---|---|
| ١ | **أ. د محمد عصمت العطار** | أستاذ العمارة بالجامعة البريطانية في مصر<br>ورئيس قسم العمارة (سابقا) –كلية الهندسة – جامعة المنصورة | |
| ٢ | **أ.د/ محمد محمد طه العزب** | أستاذ العمارة بقسم العمارة –كلية الهندسة – جامعة المنصورة<br>رئيس قسم العمارة–كلية الهندسة – جامعة المنصورة | |

## لجنة المناقشة والحكم

| م | الاسم | الوظيفة | التوقيع |
|---|---|---|---|
| ١ | **أ.د. إسماعيل عامر** | أستاذ العمارة والتخطيط العمرانى كلية الهندسة جامعة الازهر | |
| ٢ | **د . علاء محمد شمس الدين العيشى** | مدرس بقسم العمارة كلية الهندسة جامعة المنصورة | |
| ٣ | **أ.د. محمد عصمت حامد العطار** | أستاذ العمارة بالجامعة البريطانية في مصر | |
| ٤ | **أ.د محمد محمد طه العزب** | أستاذ ورئيس قسم الهندسة المعمارية جامعة المنصورة | |

**رئيس القسم** **وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث**

**أ.د محمد محمد طه العزب** **أ.د. قاسم صلاح الألفي**

**عميد الكلية**

**أ.د. زكي محمد زيدان**

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**﴿رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ﴾**

صدق الله العظيم

(سورة النَّمْل: آية 19)

# إهـداء

- إلى والـدي العزيز الذي غرس فينا حب العمل والإتقان.
- إلـى والـدتي العزيـزة التـي لولاها ماكنـت الآن، والتـي لـم تـدخر جهدا لمؤازرتي وتشـجيعي ودفعـي الدائم نحو الأفضل.
- إلي أسرة زوجي الأعزاء
- إلـي زوجــي الغـالي، سـندي ورفيقـي فـي الحيـاه، اكـن لـه كـل التقـدير، واعتـرف بجميلـه وتعاونـه وإخلاصه.
- إلي قرة عيني أولادي" شهد– فارس" الذي أدعو الله أن يحفظهم ويغفر لي تقصيري معهم.
- إلى أخوتي" إيمان– محمد– طه"
- إلى كل صاحب فضل وكل طالب علم

... اهدي هذا العمل المتواضع

الباحثة

# شـكر وتقديـر

لا يسعني وأنا أتقدم بهذا البحث إلا أن أقدم جزيل الشكر والعرفان لأساتذتي أعضاء لجنة الأشراف العلمي على الرسالة لما قدموه من عون وإرشاد يستوجب الشكر والعرفان بالجميل .

شكرا للأستاذ الدكتور / **محمد عصمت العطار**

**أستاذ ورئيس قسم العمارة سابقا – كلية الهندسة – جامعة المنصورة وأستاذ بقسم العمارة بالجامعة البريطانية.**

**الذي تعجز كلماتي أن توفيه حقه. فهو خير عون وخير معلم وخير مثال.**

شكرا للأستاذ الدكتور / **محمد طه العزب**

**أستاذ ورئيس قسم العمارة – كلية الهندسة – جامعة المنصورة.**

**معلمي الفاضل والذي لم يدخر جهدا لمؤازرتي وتوجيهي**

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير لجميع أعضاء هيئة التدريس بقسم العمارة – جامعة المنصورة ولكل من أسهم في هذا البحث وعاون على إتمامه.

# فهرس البحث


| | |
|---|---|
| **فهرس البحث** | أ |
| فهرس الأشكال..... | خ |
| فهرس الجداول..... | ذ |
| فهرس الملاحق..... | ر |
| ملخص البحث..... | ز |
| تمهيد..... | ش |
| أهمية الدراسة..... | ص |
| المشكلة البحثية..... | ص |
| هدف البحث ..... | ص |
| فرضية البحث..... | ض |
| حدود البحث..... | ض |
| المنهجية البحثية..... | ض |
| معوقات البحث..... | ط |
| الدراسات السابقة..... | ظ |
| الهيكل العام للبحث..... | غ |
| **الباب الأول "مفاهيم الاستدامة العمرانية ونظريات التعليم العمراني "** | |
| ١-١ **الفصل الأول "الاستدامة العمرانية والنسيج العمراني"** | |
| مقدمة الفصل الأول | ١ |
| ١-١-١ المعني اللغوي للاستدامة | ٢ |
| ١-١-٢ مفهوم الاستدامة | ٣ |
| ١-١-٣ تطور مفهوم الاستدامة | ٤ |
| ١-١-٤ الاستدامة في الإسلام | ٥ |
| ١-١-٥ تأثير الثورة الصناعية | ٦ |

| | | |
|---|---|---|
| ١-١-٦ | الاستدامة على المستوى العمراني | ٦ |
| ١-١-٧ | سمات الاستدامة العمرانية | ٧ |
| ١-١-٧-١ | تصميم وتخطيط بيئي | ٧ |
| ١-١-٧-٢ | سمات نفسية وثقافية واجتماعية | ٧ |
| ١-١-٧-٣ | سمات اقتصادية | ٨ |
| ١-١-٨ | سبل تحقيق مبادئ المدينة المستدامة | ٨ |
| ١-١-٨-١ | الحفاظ علي الظروف الطبيعية | ٨ |
| ١-١-٨-٢ | التصميم الحضري وتخطيط الموقع | ٨ |
| ١-١-٨-٣ | تكامل التصميم مع المواصلات | ٩ |
| ١-١-٨-٤ | التطوير المستدام للتجمعات العمرانية | ٩ |
| ١-١-٨-٥ | التصميم لحركة المشاة | ١٠ |
| ١-١-٨-٦ | تجمع الوحدات السكنية في التجمعات السكانية المستدامة | ١٠ |
| ١-١-٩ | مفهوم البيئة العمرانية للمدن | ١١ |
| ١-١-٩-١ | البيئة بالمفهوم العام | ١١ |
| ١-١-٩-٢ | البيئة في العمارة | ١٢ |
| ١-١-٩-٣ | البيئة البصرية | ١٢ |
| ١-١-٩-٤ | البيئة المناخية | ١٢ |
| ١-١-١٠ | التحولات في بنية البيئة العمرانية | ١٣ |
| ١-١-١٠-١ | بنية البيئة التقليدية أو العضوية | ١٣ |
| ١-١-١٠-٢ | بنية البيئة العمرانية المعاصرة | ١٣ |
| ١-١-١١ | نماذج البيئة العمرانية للمدينة المعاصرة | ١٤ |
| ١-١-١١-١ | النموذج الطبيعي | ١٤ |
| ١-١-١١-٢ | النموذج المثالي | ١٤ |
| ١-١-١١-٣ | النموذج المشتق من العلوم والفنون | ١٤ |
| ١-١-١٢ | أثر الثقافة في النسيج العمراني | ١٥ |

| | | |
|---|---|---|
| ١-١-١٣ | الأبعاد المحورية للتنمية المستدامة | ١٦ |
| ١-١-١٤ | تحديات التنمية المستدامة | ١٧ |
| ١-٢ | **الفصل الثاني "العلاقة التبادلية بين الاستدامة والتعليم العمراني"** | |
| | مقدمة | ١٧ |
| ١-٢-١ | ماهية التعليم العمراني | ١٧ |
| ١-٢-٢ | التعليم من أجل التنمية المستدامة | ١٨ |
| ١-٢-٣ | التوسع العمراني المستدام | ٢٠ |
| ١-٢-٤ | التعليم من أجل التنمية المستدامة والتوسع العمراني المستدام في اليونسكو | ٢٠ |
| ١-٢-٥ | الآراء حول تطوير مستقبل المؤسسات التعليمية | ٢٢ |
| ١-٢-٦ | بيئة التعليم العمراني | ٢٣ |
| ١-٢-٧ | الأثر البيئي للنشاط العمراني | ٢٧ |
| ١-٢-٨ | الأبعاد البيئية المطلوب تفعيلها في عملية التصميم | ٢٩ |
| ١-٢-٨-١ | الأخذ بمنهج تصميم لمباني اصغر | ٣٠ |
| ١-٢-٨-٢ | الاعتماد على المصادر المتجددة للطاقة | ٣٠ |
| ١-٢-٨-٣ | التصميم لمباني تدوم اكثر | ٣١ |
| ١-٢-٨-٤ | التعامل مع غلاف المبنى على أنه وحدة متكاملة | ٣١ |
| ١-٢-٨-٥ | الاعتماد على مواد بناء لها طاقة مختزنة أقل | ٣١ |
| ١-٢-٨-٦ | الأخذ بمنهج التصميم على أساس وحدات قياسية | ٣٢ |
| ١-٢-٨-٧ | الأخذ بمنهج التكلفة الكلية | ٣٢ |
| ١-٢-٩ | تدريس مجال التخطيط ضمن سياقات محددة | ٣٣ |
| ١-٢-١٠ | كليات التخطيط في أنحاء العالم | ٣٤ |
| ١-٢-١١ | قدرة النظام التعليمي على دعم ممارسات التخطيط | ٣٨ |
| ١-٢-١٢ | نظم اعتماد برامج التخطيط العالمية | ٣٨ |
| | خلاصة الباب الأول | ٤١ |
| | **الباب الثاني "نظريات التعليم العمراني وتطبيقاتها"** | |

| ٢-١ | **الفصل الأول "نظم التعليم العمراني"** | |
|---|---|---|
| | مقدمة الفصل الأول | ٤٢ |
| ٢-١-١ | أهمية تدريس التخطيط العمراني في التعليم الجامعي | ٤٣ |
| ٢-١-٢ | أهمية التخطيط العمراني في خدمة المجتمع | ٤٣ |
| ٢-١-٣ | الحاجة الواقعية لمخططين متخصصين بالمملكة العربية السعودية | ٤٤ |
| ٢-١-٤ | المعايير الأكاديمية القياسية القومية العامة لبرامج التخطيط العمراني | ٤٥ |
| ٢-١-٤-١ | مواصفات الخريج لبرنامج التخطيط العمراني | ٤٦ |
| ٢-١-٤-٢ | المهارات المهنية والتطبيقية | ٤٦ |
| ٢-١-٤-٣ | المهارات الذهنية | ٤٧ |
| ٢-١-٤-٤ | المهارات العامة | ٤٧ |
| ٢-١-٥ | إجمالي عدد ساعات التدريس المثلى لبرامج التخطيط العمراني | ٤٧ |
| ٢-١-٥-١ | النظام التقليدي الحالي | ٤٨ |
| ٢-١-٥-٢ | نظام الساعات المعتمدة | ٤٨ |
| ٢-١-٦ | نسب توزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني | ٤٨ |
| ٢-١-٧ | نظم دراسة برامج التخطيط العمراني في الجامعات المصرية | ٤٩ |
| ٢-١-٧-١ | جامعة القاهرة- كلية التخطيط العمراني والإقليمي | ٥٠ |
| ٢-١-٧-٢ | جامعة عين شمس- كلية الهندسة- قسم التصميم والتخطيط الحضري | ٥٢ |
| ٢-١-٧-٣ | جامعة المنصورة- كلية الهندسة- قسم العمارة | ٥٤ |
| ٢-١-٨ | نظم دراسة برامج التخطيط العمراني في الدول العربية "المملكة العربية السعودية | ٥٥ |
| ٢-١-٨-١ | جامعة الملك سعود- كلية العمارة والتخطيط قسم التخطيط العمراني | ٥٥ |
| ٢-١-٨-٢ | جامعة الملك فيصل- الدمام- كلية العمارة والتخطيط قسم التخطيط الحضري والإقليمي | ٦٠ |
| ٢-١-٩ | مقارنة الجامعات محل الدراسة | ٦٢ |
| ٢-١-١٠ | الاستدامة في المقررات التعليمية للتخصصات العمرانية | ٦٤ |
| ٢-١-١٠-١ | جامعة القاهرة كلية التخطيط العمراني والإقليمي | ٦٤ |
| ٢-١-١٠-٢ | تحليل الوصف المنهجي للمقررات جامعة القاهرة كلية التخطيط العمراني والإقليمي | ٦٥ |

| | | |
|---|---|---|
| ٢-١-١٠-٣ | جامعة عين شمس-كلية الهندسة- قسم التصميم والتخطيط الحضري | ٦٦ |
| ٢-١-١٠-٤ | تحليل الوصف المنهجي للمقررات جامعة عين شمس-كلية الهندسة- قسم التصميم | ٦٨ |
| ٢-١-١٠-٥ | جامعة المنصورة- كلية الهندسة- قسم العمارة | ٦٨ |
| ٢-١-١٠-٦ | جامعة الملك سعود-كلية العمارة والتخطيط- قسم التخطيط العمراني | ٦٨ |
| ٢-١-١٠-٧ | تحليل الوصف المنهجي للمقررات بجامعة الملك سعود-كلية العمارة والتخطيط- قسم | ٧١ |
| ٢-١-١٠-٨ | جامعة الملك فيصل- الدمام-كلية العمارة والتخطيط قسم التخطيط الحضري والإقليمي | ٧١ |
| ٢-١-١٠-٩ | تحليل الوصف المنهجي للمقررات جامعة الملك فيصل- الدمام-كلية العمارة والتخطيط- | ٧٢ |
| ٢-١-١١ | الدراسات المستقبلية وعلاقتها بالتعليم العمراني | ٧٣ |
| ٢-٢ | **الفصل الثاني تطبيقات الاستدامة في مشروعات عمرانية** | |
| | مقدمة الفصل الثاني | ٧٥ |
| ٢-٢-١ | التخطيط المستدام للمدن | ٧٦ |
| ٢-٢-٢ | البعد الاستدامى على المستوى العمراني | ٨٠ |
| ٢-٢-٢-١ | استدامة تنسيق الموقع | ٨١ |
| ٢-٢-٢-٢ | استدامة موارد المياه | ٨١ |
| ٢-٢-٢-٣ | استدامة موارد الطاقة | ٨٢ |
| ٢-٢-٢-٤ | استدامة منظومة النقل | ٨٢ |
| ٢-٢-٣ | المنهجية الشاملة للاستدامة | ٨٣ |
| ٢-٢-٣-١ | النسيج الأخضر | ٨٤ |
| ٢-٢-٣-٢ | البنية المجتمعية | ٨٤ |
| ٢-٢-٣-٣ | الحركة | ٨٥ |
| ٢-٢-٣-٤ | التكلفة | ٨٥ |
| ٢-٢-٤ | بعض التجارب الدولية في إنشاء مدن مستدامة | ٨٥ |
| ٢-٢-٤-١ | تجربة ماليزيا- مدينة بوتراجيا Malaysia،Putrajaya | ٨٥ |
| ٢-٢-٤-٢ | تجربة بريطانيا United Kingdom | ٨٧ |
| ٢-٢-٤-٣ | تجربة فرنسا- مدينة أنجيه Angers- France | ٩٠ |

| | | |
|---|---|---|
| ٢-٢-٤-٤ | قرية فيجانيلا Viganella | ٩٢ |
| ٢-٢-٥ | الدروس المستفادة من التجارب الدولية | ٩٣ |
| ٢-٢-٦ | بعض التجارب المصرية في إنشاء مدن مستدامة | ٩٤ |
| ٢-٢-٧ | الدروس المستفادة من التجارب المصرية | ٩٥ |
| ٢-٢-٨ | برنامج الأمم المتحدة وهيئة التخطيط العمراني المصرية | ٩٥ |
| ٢-٢-٩ | مدن عمرانية مستدامة | ٩٧ |
| ٢-٢-١٠ | التعلم داخل المدن | ٩٩ |
| ٢-٢-١١ | المدن عام ٢٠٣٠ | ١٠١ |
| | خلاصة الباب الثاني | ١٠٣ |
| **الباب الثالث "الدراسة الميدانية والرؤية المقترحة"** | | |
| ٣-١ | **الدراسة الميدانية** | |
| ٣-١-١ | الدراسة الميدانية | ١٠٤ |
| ٣-١-٢ | نتيجة الدراسة الميدانية | ١٠٦ |
| ٣-١-٣ | تحليل نتائج الدراسة الميدانية | ١١٠ |
| ٣-٢ | **الرؤية المقترحة** | |
| ٣-٢-١ | الاطار العام للرؤية المقترحة | ١١٢ |
| ٣-٢-٢ | الرؤية المقترحة | ١١٣ |
| **النتائج والتوصيات** | | |
| | نتائج الدراسة | ١٢٥ |
| | توصيات الدراسة | ١٣٤ |
| | المراجع | ١٣٨ |
| | الملاحـــق | ١٤٥ |

## فهرس الأشكال


| الشكل | الوصف | ص |
|---|---|---|
| شكل رقم ١ | لأبعاد المحورية للتنمية المستدامة | ١٥ |
| شكل رقم ٢ | زراعة الأسطح والواجهات وامتصاص الطاقة من الزجاج | ١٦ |
| شكل رقم ٣ | صور لجناح المملكة العربية السعودية في معرض اكسبو شنغهاي العالمي لعام ٢٠١٠ | ٢٢ |
| شكل رقم ٤ | المحاور الرئيسية لبيئة التعليم العمراني | ٢٥ |
| شكل رقم ٥ | أبعاد البيئة الداخلية والخارجية في إطار تصميم مباني خضراء | ٣٣ |
| شكل رقم ٦ | الجهات العمرانية المشاركة في الشبكة العالمية للمخططين | ٣٩ |
| شكل رقم ٧ | النسب المثلي لتوزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني | ٤٩ |
| شكل رقم ٨ | النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة عين شمس | ٥٢ |
| شكل رقم ٩ | نسب توزيع المقررات لبرنامج العمارة وتنسيق المواقع كلية الهندسة جامعة عين شمس | ٥٣ |
| شكل رقم ١٠ | النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة المنصورة | ٥٤ |
| شكل رقم ١١ | نسب توزيع المواد الدراسية بقسم العمارة جامعة المنصورة | ٥٥ |
| شكل رقم ١٢ | أعداد الطلاب المسجلين بقسم التخطيط العمراني | ٥٨ |
| شكل رقم ١٣ | نسب توزيع المواد في برنامج التخطيط العمراني- جامعة الملك سعود | ٥٩ |
| شكل رقم ١٤ | نسب توزيع المواد في برنامج التخطيط العمراني- جامعة الملك فيصل- الدمام- السعودية | ٦١ |
| شكل رقم ١٥ | مقارنة بين الجامعات محل الدراسة | ٦٣ |
| شكل رقم ١٦ | مبادئ الاستدامة داخل المقررات خلال السنوات الدراسية بقسم العمارة جامعة المنصورة | ٦٨ |
| شكل رقم ١٧ | متطلبات التخرج من قسم التخطيط العمراني جامعة الملك سعود | ٧٠ |
| شكل رقم ١٨ | الاستدامة في المقررات التعليمية للتخصصات العمراني | ٧٢ |
| شكل رقم ١٩ | الأنماط العالمية علي صعيد النمو السكاني في المدن والأرياف للأعوام ١٩٧٠- ٢٠٣٠ | ٧٦ |
| شكل رقم ٢٠ | إحصائيات سكان المدن حتي عام ٢٠٥٠ | ٧٧ |
| شكل رقم ٢١ | المعدل السنوي للتغير في الكثافة السكانية | ٨٠ |
| شكل رقم ٢٢ | كيفية استخدام المياه في العالم | ٨١ |
| شكل رقم ٢٣ | أكثر مصادر الطاقة استخداما | ٨٢ |
| شكل رقم ٢٤ | وسائط النقل الأكثر استخداما | ٨٣ |
| شكل رقم ٢٥ | مدينة بوتراجيا ماليزيا | ٨٦ |
| شكل رقم ٢٦ | المخطط العام لمدينة بوتراجيا ماليزيا | ٨٧ |

| | | |
|---|---|---|
| **شكل رقم ٢٧** | مخطط لمدينة لندن الكبرى | ٨٩ |
| **شكل رقم ٢٨** | مدينة أنجيه- فرنسا | ٩١ |
| **شكل رقم ٢٩** | قرية فيجانيلا- ايطاليا | ٩٣ |
| **شكل رقم ٣٠** | المخطط العام للمحافظات المصرية الجديدة حتي عام ٢٠٢٧ | ٩٦ |
| **شكل رقم ٣١** | نسب توزيع المقررات لبرنامج التخطيط العمراني كلية الهندسة جامعة عين شمس | ١١٣ |
| **شكل رقم ٣٢** | النسب المثلي لتوزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني | ١٢٩ |
| **شكل رقم ٣٣** | مقارنة الجامعات محل الدراسة | ١٢٩ |

## فهرس الجداول


| رقم الجدول | الوصف | ص |
|---|---|---|
| جدول ١ | قائمة كليات التخطيط الحضري ببعض الدول | ٣٦ |
| جدول ٢ | نسب توزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني | ٤٨ |
| جدول ٣ | التخصصات الدقيقة والفرعية بكلية التخطيط العمراني جامعة القاهرة | ٥١ |
| جدول ٤ | عدد المقررات الإجبارية والاختيارية خلال مستويات الدراسة التمهيدية والأساسية | ٥٢ |
| جدول ٥ | النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة عين شمس | ٥٣ |
| جدول ٦ | النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة المنصورة | ٥٤ |
| جدول ٧ | متطلبات برنامج التخطيط العمراني بكلية التخطيط جامعة الملك سعود | ٥٩ |
| جدول ٨ | مجموعة المواد الإنسانية والاجتماعية | ١١٤ |
| جدول ٩ | الوصف المنهجي لمجموعة المواد الإنسانية والاجتماعية | ١١٤ |
| جدول ١٠ | مجموعة مواد العلوم الهندسية الأساسية | ١١٥ |
| جدول ١١ | الوصف المنهجي لمجموعة مواد العلوم الهندسية الأساسية | ١١٥ |
| جدول ١٢ | مجموعة المواد التطبيقية التخصصية | ١١٩ |
| جدول ١٣ | الوصف المنهجي لمجموعة المواد التطبيقية التخصصية | ١٢٠ |
| جدول ١٤ | مجموعة المواد المهنية والمؤسسية | ١٢١ |
| جدول ١٥ | الوصف المنهجي لمجموعة المواد المهنية والمؤسسية | ١٢١ |
| جدول ١٦ | مشروع التخرج | ١٢٢ |
| جدول ١٧ | الوصف المنهجي لمشروع التخرج | ١٢٣ |
| جدول ١٨ | نسب الاستدامة بالمقررات التعليمية قبل وبعد الرؤية المقترحة | ١٢٤ |

## فهرس الملاحق


| رقم الملحق | الوصف | ص |
|---|---|---|
| **ملحق رقم ١** | المصطلحات | ١٤٥ |
| **ملحق رقم ٢** | الجدول الدراسي بكلية التخطيط العمراني والإقليمي جامعة القاهرة العام الجامعي ٢٠١٢-٢٠١٣ | ١٤٧ |
| **ملحق رقم ٣** | اللائحة الدراسية جامعة الدمام كلية التخطيط العمراني | ١٤٨ |
| **ملحق رقم ٤** | أنواع المخططات والوصف التحليلي لها | ١٤٩ |
| **ملحق رقم ٥** | عضوية قسم التخطيط العمراني بجامعة الملك سعود بهيئة المخططين العالمية | ١٥٠ |
| **ملحق رقم ٦** | نموذج امتحان اعتماد المخططين من قبل هيئة المخططين العالمية | ١٥٢ |
| **ملحق رقم ٧** | الاستبيان واستطلاع الرأي | ١٧٥ |
| **ملحق رقم ٨** | مصفوفة علاقات المواد الدراسية ومخرجات برامج التعليم العمراني المعتمدة من مجلس اعتماد برامج التخطيط. | ١٧٧ |

# ملخص البحث

أصبح تفعيل مفهوم الاستدامة في التعليم العمراني ضرورة ملحة حاضرة ومستقبلية وليس مجرد أحد التوجهات المطروحة على الساحة الفكرية لتطوير نظم التعليم في مصر، وذلك لما يمثله جوهر هذا المفهوم من تواصل مع متغيرات الحاضر وتطورات المستقبل، وما يحققه من تحديث مستمر للإمكانيات والخبرات التعليمية للخريجين.

تعاني معظم البلدان العربية عموما" ومصر خصوصا" من وجود فجوة بين التعليم العمراني والواقع العملي، وحيث أن الوصول إلي مخططات لمدن حضرية ملائمة ومناسبة لاحتياجاتنا الفعلية بمثابة حجر زاوية للعيش بطريقة مناسبة وأيضا لتحقيق الاستدامة العمرانية والاجتماعية والاقتصادية بكل جوانبها، وتأصيل مبدأ الاستدامة في التعليم العمراني يعتبر بمثابة السبيل الوحيد للوصول لاستدامة مدننا الحالية والمستقبلية.

إن النظم الاقتصادية العمرانية القوية تعد أساساً لتطوير كلاً من مرافق البنية التحتية، والتعليم، والصحة، والظروف المعيشية للأفراد، فضلاً عن أهميتها في الحد من معدلات الفقر. إلا أن المدن قد باتت تتطلب وجود أفراد متمرسين من ذوي المهارات والدافعية اللازمة لإداراتها وتحقيق تلك الأهداف، والحال ليست كذلك في العديد من مناطق العالم، وبخاصة في البلدان النامية. لذلك لزم التركيز على الأهمية المتزايدة للنهوض بالتعليم والتدريب في مجال الإدارة العمرانية وتحديد القضايا التي تحتاج إلى معالجة لزيادة فعالية هذه العمليات التعليمية والتدريبية على الصعيد العالمي.

تتناول الدراسة المشكلة البحثية من خلال ثلاث مراحل كما يلي:

**المرحلة الأولى:** تشمل الدراسة النظرية لعنصري المشكلة البحثية وهما الاستدامة والتعليم العمراني.
**المرحلة الثانية:** تشمل الدراسة التحليلية بدراسة كليات التخطيط والمشاريع العمرانية والبحث الميداني.
**المرحلة الثالثة:** تشمل الدراسة التطبيقية والتي تحوي الدراسة الميدانية والرؤية المقترحة ثم يعرض نتائج الدراسة والتوصيات التي توصل اليها البحث.

**المرحلة الأولى:** تم تناول كل من التعليم العمراني وفكر الاستدامة بالدراسة والتحليل، وقد تم ذلك في الباب الأول من خلال فصلين درس الفصل الأول منهما مفهوم الاستدامة بعرض خلفية تاريخية عنها وبداية ظهورها، كذلك يستعرض الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة، ثم يقدم الفصل الثاني دراسة للتعليم

العمراني من حيث ماهيته وبيئته، والأثر البيئي للنشاط العمراني. وقد اتبع البحث في هذه المرحلة المنهج النظري الاستقرائي.

**المرحلة الثانية:** تهدف إلي قياس الوضع الراهن للتعليم العمراني من منظور الاستدامة لتحديد الإيجابيات وأوجه القصور من خلال الباب الثاني فجاء ليتناول الخبرات التطبيقية في فصلين قدم الأول منهما برامج التعليم العمراني، ثم تناول الفصل الثاني دراسة تجارب عالمية لتطبيق فكر الاستدامة في المشروعات العمرانية وقد اتبع البحث في هذه المرحلة المنهج الوصفي التحليلي.

**المرحلة الثالثة:** وفيها ما توصل اليه البحث من خلال الفرضية والدراسة التحليلية بالأبواب السابقة وذلك لتحقيق الهدف الرئيسي للرسالة من خلال الباب الثالث والذي يقدم الجزء الأول منه الدراسة الميدانية ثم يقدم الجزء الثاني رؤية مقترحة والتي خلص إليها من خلال المراحل السابقة للبحث.

ثم يعرض البحث النتائج والتوصيات التي توصل اليها البحث من خلال جميع المراحل السابقة.

# تمهيد

مفهوم الاستدامة ليس مصطلحا جديداً أو مبتكراً بل هو مفهوم تم تجسيده منذ القدم عبر التوافق المترابط مع البيئة والاستغلال الكفء لمصادر البيئة الطبيعية وفق تطور حثيث من التجربة والخطأ على مر السنين. فالتصميم المستدام المتوافق مع البيئة ليس فكرة جديدة بل إنها أقرب ما تكون فكرة ضائعة في الوقت الحاضر. ولأن تحقيق الاستدامة في العمران له أهمية كبيرة على المستوى البيئي والاقتصادي والاجتماعي، فقد ظهرت العديد من التوجهات والجهود الساعية للحفاظ على النظام الحيوي الطبيعي من خلال تطبيق فكر الاستدامة في العمران، وخصوصاً مع الخطر المتزايد للتأثيرات السلبية للبنية العمرانية على النظام البيئي لكوكب الأرض، بالإضافة إلى التحديات الاقتصادية المتزايدة، حيث أن العمران المستدام يعتبر جزءاً لا يتجزأ من التنمية المستدامة. ونظرا لتغير التوجهات العالمية الخاصة بعملية التنمية كان لزاما على الدول النامية ومن بينها مصر أن تتخذ مناهج جديدة لعمليات التنمية العمرانية بحيث تضمن لها تحقيق أهدافها التخطيطية المنشودة والوصول إلى تنمية شاملة في إطار من الاستمرارية والتواصل.

تفتقر غالبية المشاريع العمرانية لتطبيق مبادئ ومفاهيم الاستدامة في تصميمها، ويستدل على ذلك بالآثار السلبية على البيئة مثل فقدان التنوع الحيوي وتقلص مساحات الغابات وتلوث الماء والهواء وارتفاع درجة حرارة المناخ واستنفاد الموارد الغير متجددة، لذا يفترض البحث بأن هناك تقصير وبشكل كبير في تطبيق الاستدامة في التصميم علي المستوي العمراني، وتمثل الإجابة على تلك الفرضية سواء بإثباتها أو نفيها النتائج المتوقعة من هذا البحث.

ومن هنا جاء مفهوم التنمية المستدامة **(Sustainable Development)** باعتبارها الطريقة المثلى للتنمية العمرانية للمجتمعات بما يضمن معالجة مشاكل الحاضر وتجنب مشاكل المستقبل، حيث تعرف التنمية المستدامة على أنها التنمية التي يجب أن تراعى العدالة الاجتماعية، وتحترم البيئة الطبيعية وتسعى إلى الكفاءة الاقتصادية.

وتعتبر التنمية العمرانية هي الدعامة الرئيسية للتنمية المستدامة، فهي جزء هام من السياسة التنموية الشاملة على المستوى القومي حيث تهتم – بشقيها الطبيعي والمشيد – بمجالات التنمية الحضرية وتوفير الخدمات والإسكان والنمو السكاني والتوزيع السكاني والعمالة واستخدام الأراضي.

ونظرا للتأثير المتبادل بين المصمم العمراني والمجتمع وقدرته على صياغة ملامح مجتمعه وتحقيق التنمية العمرانية، فإنه من اللازم إعادة صياغة المصمم وتأهيله علميا وعمليا ليصبح قادرا على كتابة تاريخ المستقبل والمساهمة في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة لمجتمعه، وذلك من خلال دراسة العوامل المؤثرة على صياغة شخصيته والتي تعتبر العملية التعليمية من أهم هذه العوامل.

## أهميـة الدراســة

تكمن أهمية الدراسة إلى حاجة برامج التعليم العمراني من تغيير أسلوبها في التفاعل مع المستجدات التقنية المعاصرة. كذلك محاولة تفهم المتغيرات الآنية والمستقبلية فيما يخص مهنة العمارة والبيئة العمرانية ومدى انعكاسها وتأثيرها على برامج التعليم العمراني.

## المشكــلة البحثيــة

إمكانية ترسيخ فكر الاستدامة ضمن مناهج التعليم العمراني من ناحية النظرية والتطبيق، وتأثير ذلك على صورة مخرجاته العمرانية في المستقبل

فعلي الرغم من الجهود المبذولة لدعم وتطوير التعليم بصفة عامة إلا أن التعليم العمراني بصورته الحالية لايزال يعانى من قصور في القدرة على غرس فكر الاستدامة بشكل يجعلها مؤثرا علي الناتج العملي والذي سيؤثر بدوره علي عمران المدن الحالية والمستقبلية.

## هـدف البحــث

دراسة العلاقة التبادلية بين الاستدامة والتعليم العمراني وتفعيل مبادئ الاستدامة خلال المراحل الدراسية لسهولة تطبيقها من قبل الخريجين في الواقع العملي.

## فرضيـــة البحــث

يفترض البحث أن: **وجود مبدأ الاستدامة ضمن مناهج التعليم العمراني ينتج مخرجات مناسبة لمتطلبات الحاضر والمستقبل.**

## حـــدود البحــث

الإطار المحدد للدراسة زمانيا ، ومكانيا كما يلي:

المجال الزماني: يقوم البحث بدراسة فكر الاستدامة والتعليم العمراني منذ نهاية القرن العشرين إلى استشراف المستقبل.

المجال المكاني: يركز البحث على دراسة المشكلة فيما يتعلق بالتعليم العمراني بمصر والمملكة العربية السعودية كمثال للدول العربية.

# المنهجـية البحثـية

يتبع البحث منهجيات مختلفة منها ما يلي:-

المنهج النظري الاستقرائي. ويشمل:

مراجعة وتحليل أدبيات تطوير برامج التعليم العمراني واستشراف مستقبل ممارسة مهنة التصميم العمراني.

المنهج الوصفي التحليلي. ويشمل:

القيام بزيارات ميدانية للوقوف على واقع بيئة تعليم وتأهيل مصممي المستقبل في كليات العمارة والتخطيط ومدارس تصاميم البيئة.

عمل بحث ميداني واستطلاع لآراء ممارسي المهنة وطلاب التخصص للوقوف علي أهم النقاط المتعلقة بالتعليم العمراني والاستدامة.

التعرف على مرئيات أعضاء هيئة التدريس والطلاب وممارسي المهنة والمتخصصين حول القضايا المذكورة أعلاه.

استخلاص وتحليل النتائج وتقديم توصيات الدراسة.

تتناول الدراسة المشكلة البحثية من خلال ثلاث مراحل كما يلي:

**المرحلة الأولى:** تشمل الدراسة النظرية لعنصري المشكلة البحثية وهما الاستدامة والتعليم العمراني.

**المرحلة الثانية:** تشمل الدراسة التحليلية بدراسة كليات التخطيط والمشاريع العمرانية والبحث الميداني.

**المرحلة الثالثة:** تشمل الدراسة التطبيقية والتي تحوي الدراسة الميدانية والرؤية المقترحة ثم يعرض نتائج الدراسة والتوصيات التي توصل اليها البحث.

**المرحلة الأولى:** تم تناول كل من التعليم العمراني وفكر الاستدامة بالدراسة والتحليل، وقد تم ذلك في الباب الأول، وذلك من خلال فصلين درس الفصل الأول منهم مفهوم الاستدامة بعرض خلفية تاريخية عنها وبداية ظهورها كذلك يستعرض الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة، ثم يقدم الفصل الثاني دراسة للتعليم العمراني من حيث ماهيته وبيئته، والأثر البيئي للنشاط العمراني. وقد اتبع البحث في هذه المرحلة المنهج النظري الاستقرائي.

**المرحلة الثانية:** تهدف إلي قياس الوضع الراهن للتعليم العمراني من منظور الاستدامة لتحديد الإيجابيات وأوجه القصور من خلال الباب الثاني فجاء ليتناول الخبرات التطبيقية في فصلين قدم الأول منهما برامج التعليم العمراني، ثم تناول الفصل الثاني دراسة تجارب عالمية لتطبيق فكر الاستدامة في المشروعات العمرانية وقد اتبع البحث في هذه المرحلة المنهج الوصفي التحليلي .

**المرحلة الثالثة:** وفيها ما توصل اليه البحث من خلال الفرضية والدراسة التحليلية بالأبواب السابقة وذلك لتحقيق الهدف الرئيسي للرسالة من خلال الباب الثالث والذي يقدم الجزء الأول منها الدراسة الميدانية ثم يقدم الجزء الثاني الرؤية المقترحة ثم يعرض نتائج الدراسة والتوصيات المتعلقة بالمشكلة البحثية والتي خلص إليها من خلال المراحل السابقة للبحث.

## معوقات البحث

قلة الاهتمام المجتمعي بمفاهيم الاستدامة والعمارة الخضراء.
قلة الاهتمام بعلاقة المخططين بالواقع العمراني.
إغفال أهمية تطوير المخططين وتدريبهم المستمر علي نطاقات واسعة.
قلة الارتباط والربط بين التعليم العمراني والواقع التطبيقي.
عدم ربط فكر الاستدامة بآلية تنفيذ علي مستوي التعليم والتطبيق معا.

## الدراسات السابقة

هناك دراسات عديدة تختص بمفهوم الاستدامة وكيفية تطبيقها في المجالات المختلفة، كما وتطرقت بعض الأبحاث للتعليم المستدام بشكل عام دون الدخول للتفاصيل حول كيفية تحقيق تلك الاستدامة في المدخل الخاص بالتعليم العمراني. ومن هذه الدراسات ما يلي:

رسالة دكتوراه بعنوان "التعليم المعماري كمدخل للتنمية المستدامة في مصر[1]" حيث توصل البحث إلي ضرورة تأسيس منظومة شاملة للتعليم المعماري في مصر في ظل رؤى الاستدامة على أن يشترك في تخطيطها جميع أقسام العمارة بالجامعات المصرية.

[1] عوض الله، سعد مكرم سعد، **التعليم المعماري كمدخل للتنمية المستدامة في مصر**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠م

رسالة ماجيستير بعنوان "التعليم المعماري المستدام في الجامعات السعودية[1]" حيث أوصي البحث بضرورة رفع معدل الوعي بالتعلم المستدام في شتى التخصصات، كذلك تدعيم فكر الكلية ونظام الترابط الخاص بالبيئة الواقعية وبيئة التعلم.

رسالة ماجيستير بعنوان "دراسة تحليلية لتطبيقات استدامة العمارة في مصر[2]" حيث خلص البحث إلى أن التنمية المستدامة هي أفضل الحلول لمواجهة المشكلات التنموية التي تواجه الدول النامية ومصر بصفة خاصة، أيضا إن البناء المستدام يعمل على ازدهار الاقتصاد المحلي.

دراسة بعنوان "مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية[3]" وخلصت إلي إن الاهتمام المتزايد بتطبيق مفاهيم الاستدامة لهو اكبر دليل على أن النطاقات العمرانية على هذا الكوكب لم تعد بمعزل عن القضايا البيئية الملحة التي بدأت تهدد العالم وتم التنبه لها في السنوات القلائل الأخيرة.

هناك العديد من الكتب منها كتاب بعنوان التخطيط بعد عام ٢٠٠٠ يقدم الكتاب[4] رؤية حول ما سيكون عليه تخطيط المدن في الألفية الجديدة مناقشاً التخطيط والاستدامة، والتخطيط والمشاركة العامة كما أنه يلقي الضوء على أساليب التخطيط والبيئة وارتباط ذلك بالأجندة المحلية في ظل المبادرات الأوروبية ذات العلاقة. يتناول الكتاب أيضاً قضايا تخطيط المناطق الريفية خارج المدن والحاجة إلى تنويع اقتصادها المحلي كما أنه تضمن موضوعات أخرى لا تقل أهمية عن ذلك مثل التجديد العمراني، ونظام الإسكان في تجربته البريطانية، والإدارة الحضرية بمستوياتها المختلفة، وتأكيد مهنة مخططي المدن، وسياسة النقل، ونماذج الرعاية الاجتماعية ومشكلة الإقصاء الاجتماعي، وتأثير السياسة الأوروبية على مخرجات التخطيط المكاني في المملكة المتحدة. ويوضح الكتاب أخيراً اتجاهات ومشكلات التخطيط في المستقبل بالإضافة إلى التطرق لعوامل التأثير والإمكانات المتاحة لمعالجة ذلك.

هناك أيضا من المؤتمرات العديد الذي تناول موضوع الاستدامة والتعليم بصفة عامة أو التعليم العمراني علي وجه الخصوص منها، **"مؤتمر مستقبل المجتمعات العمرانية الخاصة"نحو تنمية عمرانية مستدامة** يونيو ٢٠١٣ والذي ناقش ظاهرة المجتمعات العمرانية الخاصة في مصر والعالم وتناول المؤتمر مناقشة أربعة محاور رئيسية وهي التجارب المحلية والدولية، التخطيط الإقليمي وكفاءة اختيار المواقع، المجتمعات

---

[1] الشدي، وعد عبد الله فهد، **التعليم المعماري المستدام في الجامعات السعودية**، رسالة ماجيستير، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٠م

[2] نصر، إيمان هانئ محمد ، **دراسة تحليلية لتطبيقات استدامة العمارة في مصر**، رسالة ماجيستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١١م

[3] القيق, فريد صبح، **مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية**، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٠١٠م

[4] المعيوف، عبدالاله محمد، **التخطيط بعد عام ٢٠٠٠**، الطبعة الأولى، ترجمة، طباعة جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢م

العمرانية الخاصة الخضراء، والإدارة والتنمية المستدامة. وقد خلص المؤتمر لمجموعة من التوصيات في صورة رسائل لقطاعات مختلفة منها رسالة موجهه إلى الباحثين وشباب المهندسين بدعوتهم إلى ابتكار أساليب ووسائل حديثة وعملية لتطبيق معايير العمارة الخضراء وبالنسبة للمراكز البحثية ضرورة إصدار النشرات ودلائل الأعمال التي تيسر عملية التطبيق وإجاد حلول مبتكرة لمشاكل استخدام الطاقة الشمسية في المباني.

كذلك مؤتمر **التقنية والاستدامة في العمران** والذي نظمته جامعة الملك سعود يناير ٢٠١٠ والذي هدف إلي إحياء دور العمارة والتخطيط في تحقيق مبادئ الاستدامة والمساهمة العملية في رفع مستوى البيئة العمرانية.

هناك أيضا ورشة عمل لمناقشة مسودة " الدليل الإرشادي للتخطيط العمراني الموفر للطاقة " بمقر هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة بمصر – سبتمبر ٢٠١٣ وذلك للمساهمة في حل مشكلة الطاقة بمصر.

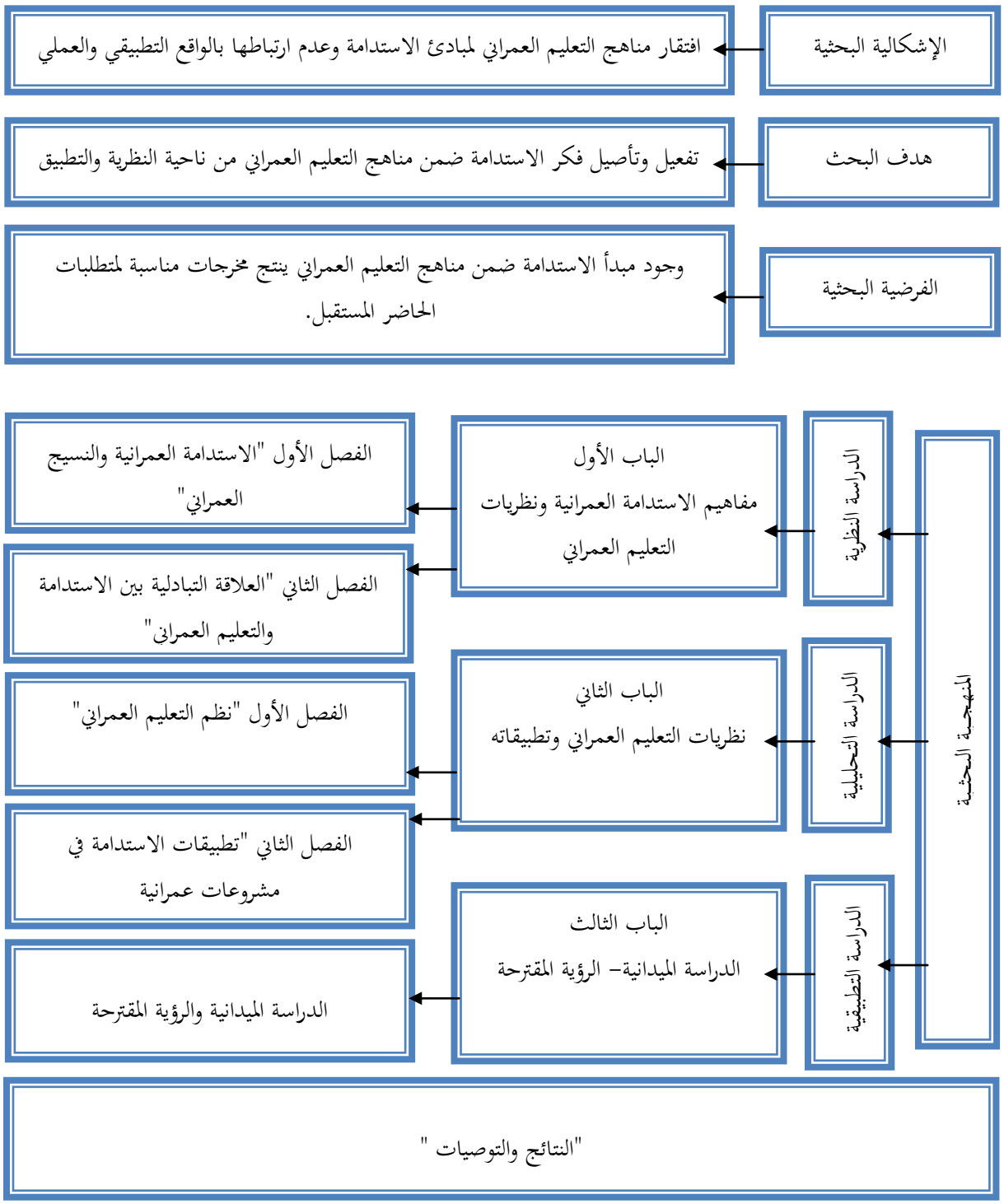
أيضا هناك العديد من المؤتمرات المزمع إقامتها في المستقبل لدراسة موضوعات متعلقة بموضوع الرسالة منها علي سبيل المثال لا الحصر:

مؤتمر تلوث البيئات الحضرية" نحو خلق مدن أكثر صحة وحيوية والذي سيتم انعقاده بالصين في " نوفمبر ٢٠١٣ " Creating "Urban Environmental Pollution ٢٠١٣ Asian Edition Liveable Cities،Healthy ،November ٢٠١٣ ،Beijing ،China .

مؤتمر تحت رعاية المعهد الكندي للمخططين لمناقشة أهم القضايا الحضرية التي تهم قاطني المدن والذي سيعقد بشهر يوليو ٢٠١٤.

لذلك استكمالا لما وصل اليه الباحثون من نتائج وتوصيات لها علاقة بالتعليم المعماري عامة وبالاستدامة وكيفية تفعيلها، واهتمام العديد من الدول بالموضوعات المتعلقة بالبيئات الحضرية ومستقبلها والتعليم وآلياته وكيفية تطويره، سيهتم البحث بإلقاء الضوء علي الاستدامة في التعليم العمراني وما يمثله هذا المبحث من فائدة تعود علي البيئة ومستخدميها في آن واحد.

والشكل التالي يوضح مكونات البحث.



# الباب الأول "مفاهيم الاستدامة العمرانية ونظريات التعليم العمراني "

## ١,١ الفصل الأول "الاستدامة العمرانية والنسيج العمراني"

مقدمة الفصل الأول

يمثل اهتمام العالم في الوقت الحاضر بالحفاظ على البيئة وحياة المجتمعات الإنسانية على الأرض أهم التوجهات العلمية والفلسفية والتطبيقية التي تنحي نحوها معظم الدراسات والبحوث. ونلاحظ أن التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم من حيث النمو والزيادة المطردة في عدد السكان إضافة إلى أزمة الطاقة ومشاكل التلوث الناتج عن استهلاك الطاقة بشكل كبير وتأثيراتها السلبية على البيئة قد أثارت اهتمام مختلف دول العالم سواءً كانت مصدرة أو مستوردة للطاقة.

وتشير الدراسات أن قطاع البناء وحده يستهلك (٤٠-٥٠%) من الطاقة في العالم كما أن أكثر من نصف الموارد الأولية الطبيعية (حوالي ثلاثة مليارات طن سنوياً) تستخدم في مجال البناء والتشييد. لذا فإن الدعوة تتواصل للتعامل مع البيئة بشكل أكثر توازناً خاصة من قبل المخططين والمعماريين والمصممين للبحث عن بدائل تخطيطية وتصميمية للمدن الحديثة والمجمعات السكنية الجديدة من خلال الاستفادة من مصادر الطاقة الطبيعية الجديدة منها والمتجددة.

هذه الدعوة يجب أن تكون علي أساس فهم شامل للعديد من المصطلحات منها الاستدامة والاستدامة العمرانية. لذلك يتناول البحث في هذا الفصل مفهوم الاستدامة بشكل عام والاستدامة العمرانية علي وجه الخصوص، ويبدأ بعرض خلفية تاريخية عنها وبداية ظهورها ويستعرض الاطار المفاهيمي لتحقيق مبادئ التنمية المستدامة، ثم يستعرض الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وينتهي الفصل باستعراض مجموعة من التحديات التي تواجه استدامة عملية التنمية بالمجتمعات العمرانية.

### ١,١,١ المعني اللغوي للاستدامة

"الاستدامة" مصطلح انتقل إلى اللغة العربية من المصطلح الإنجليزي (Sustainability) وقد جرت عادة المصادر العربية على استعمال مصطلح "مستدام" لوصف الأشياء والأمور التي تتعلق بالاستدامة وذلك لأن قواميس الترجمة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية تترجم إلى مستدام (Sustainable).

مادة استدام هي دوم، ودام الشيء ويدام دوماً" ودواماً" وديمومة أي استمر، ودام الشيء أي سكن واستقر، وبزيادة الألف والسين والتاء على دام يصبح استدام على وزن استفعل وأهم المعاني التي يشير اليها هذا الوزن هي الطلب والقصد، واستدام الأمر أي ترفق به وتمهل، واستدام عاقبة الأمر أي انتظر ما يكون من عاقبته والذي معناه Sustain .

أما معناها في اللغة الإنجليزية فيؤخذ من الفعل "To hold up، to bear، to support، to provide for، to maintain، to keep going، to keep up، to prolong، to support the life" and to .

وهذا يعني في اللغة العربية: يمسك، يتحمل، يدعم، يحفظ، يحفظ الاستمرار، يطيل، يدعم الحياة. بذلك يكون مصدر استدام هو استدامة. أما مستدام ومستدامة بفتح الدال فيمثلان اسم المفعول على وزن مستفعل بفتح العين، أما اسم الفاعل فهو مستديم ومستديمة. ومعلوم أن اسم الفاعل يشتق من الفعل المبني للمعلوم للدلالة على من فعل الفعل على وجه الحدوث، أما اسم المفعول فيشتق من الفعل المبني للمجهول للدلالة على من يقع عليه الفعل. هذا من جانب، ومن جانب آخر فإننا بالرجوع إلى قواعد اللغة الإنجليزية نرى انه بالرغم من أن كلا من (Sustained) و(Sustainable) يمثل adjective من الفعل (Sustain) فان الأولى تشير إلى وجود القدرة الذاتية على الفعل وتمتلك صفة اسم الفاعل أما الثانية فتشير إلى وجود اثر الفعل وتمتلك صفة اسم المفعول والفرق كبير في المعنى بين الاثنتين في قواميس اللغة الإنجليزية. ونستخلص مما سبق أن المصطلح العربي الأصح في مقابلة المصطلح الإنجليزي (Sustainable) هو "مستديم" أي الذي يمتلك في ذاته صفة الاستمرار والدوام والتمهل والنظر في عاقبة الأمر وكل هذه المعاني من اهم الخصائص التي يقوم عليها مفهوم الاستدامة[١].

[١](المعجم الوجيز، ٢٠٠٩)

### ٢,١,١ مفهوم الاستدامة

ظهر مفهوم الاستدامة بصيغته المعاصرة في ثمانينات القرن الماضي أولاً في أوروبا ثم في أمريكا الشمالية بعد ذلك. وقد مثل في بدايته ردة فعل للنخب الثقافية والاقتصادية على السلبيات الخطيرة التي أخذت تتراكم بسبب السياسات الاقتصادية الرأسمالية في الدول الغربية منذ بدايات القرن العشرين. ثم بدأ المفهوم ينتشر ويتوسع استخدامه من قبل الحكومات والمؤسسات والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات الدولية والتي من اشهرها منظمة الأمم المتحدة ولجانها المختصة التي نظمت ودعمت وساهمت في فعاليات كثيرة من اجل التوعية بالاستدامة وحث الدول والمجتمعات والمؤسسات على الأخذ بها وتطبيق قواعدها. ومع الكم الكبير من الكتابات والمؤلفات والنشرات ومواقع الإنترنت التي تتناول الاستدامة يصبح من الصعب العثور على تعريف شامل وكامل لها ضمن اطار إنساني عالمي موحد إذ تختلف مفاهيم الاستدامة باختلاف طبيعة الجهات ذات العلاقة بها، فتارة يكون التركيز على البيئة وتارة على الاقتصاد وتارة على المجتمع ولا بد لذلك من عرض لبعض التعاريف المتداولة.

تعرف الاستدامة على أنها القدرة على تلبية حاجات سكان العالم الحاليين بدون الحاق الضرر بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها. عندما تكون عملية ما مستديمة فإنه يمكن تكرارها مرات عديدة بدون آثار سلبية على البيئة وبدون تكبد تكاليف باهظة مستحيلة[١]، كما تعرف الاستدامة كذلك على أنها محاولة لتوفير افضل النتائج للإنسان والبيئة الطبيعية الآن وفي المستقبل. كما أنها تتعلق بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية والبيئية في المجتمع البشري والبيئة الطبيعية. إنها وسيلة لتنظيم الحضارة والنشاط الإنساني ليصبح المجتمع وأفراده واقتصاده قادرين على تلبية حاجاتهم والتعبير عن طاقاتهم القصوى وفي نفس الوقت الحفاظ على التنوع الحيوي والنظام الحيوي الطبيعي مع التخطيط للاستمرار في ذلك لمدى زمني بعيد، كما أنها تؤثر على كل مستويات التنظيم الاجتماعي من المجاورة السكنية إلى كامل الكرة الأرضية. ومن أجل توضيح أكثر لتعريف الاستدامة لا بد من التعريج على مفهوم التنمية المستدامة والذي يرتبط ارتباطا وثيقا بفكر الاستدامة والمحافظة عليها. حيث تعرف التنمية المستدامة على أنها التنمية التي تلبي حاجات الأجيال الحاضرة بدون التفريط في قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها، كما ينظر للتنمية المستدامة على أنها تركز على تحسين مستوى الحياة لكل سكان الأرض بدون استنزاف المصادر الطبيعية وبدون الحاق الأذى بالبيئة الاطار الذي يجمع الجهود الساعية

[١] محمد، عبد الرحمن عبد الهادي، **التخطيط العمراني المستديم**، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة، ٢٠٠٨م

للوصول إلى مستوى ارقى لحياة البشر من خلال التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحفاظ البيئي وبدون استنزاف مصادر الأرض.

### ٣,١,١ تطور مفهوم الاستدامة[١]

| | | |
|---|---|---|
| **١٧١٢م** | **أول استخدام لمفهوم الاستدامة من قبل الألماني Hans Carl von Carlowitz ثم العلماء البريطانيون والفرنسيون** | **علم الغابات Sustainable Yield Forestry. وذلك للإشارة إلى أن الاستمرار في قطع أشجار الغابات سيؤدي في النهاية إلى عدم وجود غابات لقطع أشجارها.** |
| **١٩٤٥ م** | بعد الحرب العالمية الثانية تم ظهور مفهوم حديث لإعادة صياغة معني النمو | الاهتمام اكثر بالعلاقة المتينة بين التطور الاقتصادي وجودة المعيشة |
| **١٩٦٢- ١٩٦٨م** | ظهور كتب تتبنى المفهوم كتاب Silent Spring لكاتبته Rachel Carson وكتاب Sustainable Urban Planning لكاتبه Ehrlich | ازداد الاهتمام بمفاهيم الاستدامة بشدة مع ظهور الحركات البيئية |
| **سبعينات القرن العشرين** | الاقتصادي الأمريكيKeyne | طور نظرية عرفت باسم "Keynesian neoclassical theory تشجع زيادة الإنتاج دون النظر إلى العواقب "bigger is better" |
| **١٩٧٢م** | مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والإنسان- ستوكهولم | أول مؤتمر بيئي حضره ممثلون عن ١١٣ دولة ودعا الي الابتعاد عن التوجه القطاعي إلى توجه اكثر شمولاً يتضمن كل أوجه الحماية البيئية كذلك التأكيد على المحافظة بدلاً عن المعالجة الشمولية لتفاعل المجتمع مع البيئة. |
| **١٩٧٢م** | منظمة Club of Rome نشرت تقريرا بعنوان حدود النموLimits to Growth | انتقد أنماط الاقتصاد القائمة وتنبأ بمشاكل كثيرة ستواجه البشرية بسبب استنزاف مصادر الأرض. |
| **١٩٧٤[٢].م** | مؤسسة World Watch Institute | تسعى للتنبيه إلى مخاطر التزايد السريع لسكان الأرض واستنزافهم الهائل لمصادرها. |
| **١٩٨٧م** | Brundtland Report تقرير لجنة الأمم المتحدة حول البيئة | طور التقرير المفهوم الأشهر للتطوير المستدام بأنه التطوير الذي يلبي حاجات الحاضر دون التفريط في قدرة الأجيال القادمة لتلبية حاجاتهم الخاصة. من أهم أهدافه المحافظة على مستوى مستديم للسكان، إعادة توجيه التقنية مع السيطرة على المخاطر وإدارتها. |

[١] محمد، عبد الرحمن عبد الهادي، **التخطيط العمراني المستديم**، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة، ٢٠٠٨م

[٢] (http://www.worldwatch.org/mission., ٢٠١١)

| | | |
|---|---|---|
| **١٩٩٢م** | مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية ريودي جانيرو في البرازيل | تبنى أجندة خاصة للقرن ٢١ حول التنمية والبيئة والإدارة المستديمة للغابات والتي اشتهرت فيما بعد بالأجندة ٢١ وشاركت فيه ١٧٨ دولة وحدد بعض المبادئ أهمها أن يكون التطوير مستديم والعمل علي تخفيض أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستديمة. |
| **١٩٩٥م** | المؤتمر العالمي للتنمية الاجتماعية | تبنى كذلك مفاهيم الاستدامة والتنمية المستديمة |
| **٢٠٠٢م** | المؤتمر العالمي للتطوير المستديم- جوهانسبرج | حدد ثلاثة أهداف للتطوير المستديم وهي محاربة الفقر، حماية المصادر الطبيعية، تغير أنماط الإنتاج والاستهلاك. |
| **٢٠١٠م** | مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي كوبنهاجنCopenhagen | من اجل اتخاذ إجراءات لمكافحة تغير المناخ وتخفيضات الكربون من ٢٥-٤٠ ٪ بحلول عام ٢٠٢٠ |

### ٤,١,١ الاستدامة في الإسلام[١]

تشتمل تعاليم الدين الإسلامي على الكثير من مبادئ الاستدامة التي تداخلت مع التنظيم الاجتماعي والسلوك الإنساني للمجتمع والتي انعكست على النتاج العمراني سواء على مستوى المعايير التخطيطية للمدن والتجمعات الحضرية أو ملامح العمارة التقليدية التي استمدت مضمونها من تعاليم الدين الإسلامي الذي كان شريعة الدين والدنيا للمجتمع.

هناك العديد من القواعد الإسلامية في الحفاظ على البيئة نابعة من توجيهات القرآن الكريم والسنة النبوية المُشَرَّفة للأفراد والجماعات تحثها على النظام والنظافة وتحمل المسؤولية، وعدم الإتلاف والإفساد، وعدم الإسراف والابتعاد عن كل ما يلوث الفرد والمجتمع وهي نفس الأهداف التي تسعى الاستدامة لتحقيقها.

وعلى الرغم من أن كلمة "بيئة" لم يرد ذكرها لفظا في القرآن الكريم أوفي السنة النبوية المُشَرَّفة، إلا أننا إذا أخذنا مفهوم البيئة الذي يحددها بأنها " الأرض وما تضمه من مكونات حية ومكونات غير حية لوجدنا أن البيئة بهذا المفهوم " الأرض ومن عليها وما حولها " وقد ورد ذكرها في القرآن الكريم في ١٩٩ آية في سور مختلفة. و في هذا السياق قال الله تعالى :﴿ **-الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَجَعَلَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ۞ الَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَّيْتًا كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ-** ﴾ سورة الزخرف- الآيات ١٠،١١.

[١] مها صباح سلمان الزبيدي، بهجت رشاد شاهين، **مبادئ الاستدامة في العمارة التقليدية وفق المنظور الإسلامي** ، بحث، قسم الهندسة المعمارية،كلية الهندسة، جامعة بغداد، ٢٠٠٣

### ٥,١,١ تأثير الثورة الصناعية[١]

تعددت تأثيرات الثورة الصناعية فقد أصبحت الدول الصناعية قصيرة النظر دوافعها في أغلب الأحيان تحقيق المكاسب الآنية وأصبحت المثل الاجتماعية محصورة في تراكم الثروة وظهرت معتقدات جديدة أهمها أن التطوير ليس له حدود وأن التقدم التقني قادر على حل كل المشاكل ونتج عنه أيضا عدم التكافؤ بين الأغنياء والفقراء حيث أصبح ذلك ظاهرة منتشرة وظل الأمر كذلك حتى الستينات من القرن العشرين حين بدأ النظر في هذه المشاكل. فالانفجار السكاني في السنوات أل ٨٠ الأخيرة تركز في البلدان المتخلفة وانتشار المجاعة والاستنزاف المتزايد للنظام البيئي والانتشار الواسع للنمط الغربي في التقنية والاستهلاك انتقل الاهتمام بعد ذلك من التحكم بالزيادة السكانية إلى تخفيض الاستهلاك وتصميم طرق إنتاج مستديمة تستعمل المصادر بدرجة أقل وتنتج نفايات أقل.

### ٦,١,١ الاستدامة على المستوى الحضري

تضع التوقعات المستقبلية التحدي الحضري لنسب النمو السكاني في مقدمة المشاكل التي تواجه الدول النامية التي لا تمتلك المقدرة على استيعاب النمو فيتعين عليها زيادة قدرتها على إنتاج وإدارة قواعدها الحضرية من الهياكل الارتكازية والخدمات والسكن ويجب تحقيق ذلك في ظل ظروف صعبة مع تناقص الموارد مقارنة بالحاجات، وتتضمن مبادئ لوكوربوزيه حول التوفيق بين المدينة كبنية فيزيائية والموقع الذي تنشأ فيه، الاهتمام بمراكز المدن والحفاظ على الكثافات الموجودة وان نزيد من المعاني المعبرة عنها وأن نرفع من كفاءة أداء الفراغات المفتوحة فيها[٢].

يُتوقع أن يحدث تغيير جذري في نمط المدينة وشكلها في المستقبل، تبعا لاختلاف شكل الحياة والاعتماد على أنظمة المعلومات، ودخول الأجهزة الإلكترونية إلى جميع المجالات الحياتية. وبالتالي فإن أسس تخطيط المدن المتعارف عليها حاليا ستصبح عديمة الجدوى، إذا لم يتم تطويرها بإضافة عوامل أخرى ترتبط بالبعد المعلوماتي، وتأثيره على كافة أنشطة الحياة داخل المدينة[٣].

---

[١] محمد، عبد الرحمن عبد الهادي، **التخطيط العمراني المستديم**، محاضرات، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة، ٢٠٠٨م

[٢] القيق, فريد صبح، **مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية**، ورقة بحثية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٠١٠م

[٣] نسرين رفيق اللحام، ن**حو خلق مناطق تميز ومدن جديدة مستدامة بمصر، رؤية نقدية لتخطيط المدن الجديدة**، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء المصري، ٢٠١١م

هذه المبادئ لا تبدو مختلفة عن الصيغ التي نطبقها اليوم ضمن اطار الاستدامة، ومن هنا فإن إضفاء اعتبارات إنسانية على عملية التنمية العمرانية ضمن خطة الاستدامة تجعل من الهيئة الحضرية منطقة التقاء بين المجتمع وبنائه المتمثل بالكتل المعمارية ضمن هيكل المنظومة، ومثل هذا الأمر يزيد بالتدريج من مدى فاعلية الوظائف التي تحملها الأبنية، مما ينعكس بشكل إيجابي على الخطة الشاملة للاستدامة.

كذلك فإن تحقيق الاستدامة على المستوى الحضري يتطلب وجود منظومة حركة كفؤة تضمن ربط الموقع الحضري مع ما يحيط به من خدمات جديدة يمكن إضافتها فضلا عن الخدمات الأساسية التي يجب العمل على صيانتها وإعادة تأهيلها، إذ أن عامل النقل والمواصلات يمثل عاملاً مؤثراً في استدامة المدن لما له من علاقة مباشرة باستهلاك الطاقة وعوامل التلوث.

### ٧,١,١ سمات الاستدامة العمرانية

لا تتطلب الاستدامة تغييرا في نوعية الحياة، بل أنها تتطلب تغييراً في الأفكار والعقلية، تغيراً في القيم نحو أساليب للمعيشة اقل استهلاكاً، وإن هذه التغيرات يجب أن تعتنق اعتمادات عالمية، وإدارة بيئية، ومسؤولية اجتماعية وقابلية نمو اقتصادي. وقد أشارت العديد من الدراسات إلى السمات الأساسية للاستدامة وهي كما يأتي:

#### ١-١-٧-١ تصميم وتخطيط بيئي (Planning and Design،Environmental )

بدأت الاستدامة عند تزايد قلق الإنسان تجاه مستقبله وقد توسعت هذه النظرة لتشمل القلق حول جوانب الحياة بأكملها، يرافقها ادراك أن البشرية تعتمد النظام البيئي الصحي المتكامل بقدر اعتمادها على الأشخاص الأخرين. إن هذا المنظور يضع قيمة عالية للحياة الإنسانية، وفي نفس الوقت يدين لوجود الثقافة الإنسانية بمجموعها للطبيعة.

#### ١-١-٧-٢ سمات نفسية وثقافية واجتماعية (Social and Cultural،Psychological )

تعطي الاستدامة أولوية للكل بدلا من الجزء، وتؤكد على العلاقات بدلا من عزل الأجزاء. فالحركة البيئية ركزت انتباهها على المهانة التي تتعرض لها الأنظمة البيئية في القرن الأخير. فالاستدامة وجهت الأنظار نحو الارتباط بين المجتمعات الإنسانية والطبيعية، بين الطبيعة والثقافة. ولا تعني الاستدامة الرجوع إلى الظروف البدائية ولكنها تهتم بتوضيح الحالة الإنسانية، وبالتطوير الذي تسعى اليه المجتمعات مما يخلق مفهوماً ثقافياً واجتماعياً.

**١-١-٧-٣ سمات اقتصادية (الاقتصاد والمصادر (Economy and Resources))**

تعتبر عملية إدارة المصادر في أجزاء واسعة من العالم حاله صعبة و تصرف المصادر الاقتصادية على الاحتياجات الحالية بدون اخذ الأجيال القادمة بنظر الاعتبار، و سيؤدي الاستمرار بهذا الأسلوب إلى استنفاذ هذه المصادر بمرور الوقت، ومن ثم تعتبر الاستدامة مسؤولية وإدارة واعية للمصادر المتوفرة لكي تتحمل وجود الأجيال القادمة.

## ١-١-٨ سبل تحقيق مبادئ المدينة المستدامة

تهدف استراتيجيات التصميم الإنساني إلى تعزيز تبادل الوجود بين العمارة والبيئة من جهة وبين العمارة وشاغليها من جهة أخرى. فمبدأ التصميم الإنساني يتضمن استراتيجيات مختلفة كل استراتيجية تتعامل مع احد المجالات ذات العلاقة المباشرة بالإنسان الشاغل للمبنى والتي عبر تكاملها مع بعض يمكن تحقيق المبنى المستدام الذي يوفر بيئة مريحة للإنسان فيزيائياً ونفسياً وذلك من خلال السبل التالية:

**١-١-٨-١ الحفاظ على الظروف الطبيعية**

تهدف هذه الاستراتيجية إلى تقليل تأثير الأبنية على البيئة ضمن نظامها المحلي الأيكولوجي، وتشمل بعض النقاط أهمها راحة الإنسان والتي تعتبر من اهم مباديْ المبنى المستدام حيث لابد للتصميم من أن يعزز البيئة الملائمة للعيش والعمل مما يؤدي إلى رفع كفاءته الأدائية ويقلل من الضغوط.

**١-١-٨-٢ التصميم الحضري وتخطيط الموقع**

يهدف التصميم الحضري وتخطيط الموقع إلي تحقيق اكبر استفادة من الموارد الطبيعية في الموقع كمصادر الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية، الرياح) ومكونات الموقع (النباتات، المياه، التربة، التكوين الجيولوجي والتضاريس الجغرافية للموقع) في تصميم المبنى والكتلة مع الحفاظ على النظام الأيكولوجي للموقع على مدى دورة حياة المبنى، والوسائل المرتبطة باستراتيجية التصميم الحضري وتخطيط الموقع تحقق الاستدامة على نطاق أوسع من التصميم المستدام للمبنى أو المسكن بشكل منفصل حيث يمكن لوحدة الجيرة والتجمعات السكنية والأقاليم الجغرافية الاستفادة من التخطيط المنتظم لتقليل الحاجة للطاقة والمياه لتوفير بيئة حضرية اكثر متعة خالية من التلوث ومتوافقة مع الطبيعة.

### ١-١-٨-٣ تكامل التصميم مع المواصلات

بحيث أن لا يكون تخطيط المدينة والمجاورات السكنية التي تتوافق مع البيئة تخطيطاً قائماً علي فكرة المواصلات الخاصة بل حول مبدأ المواصلات العامة وممرات السابلة (Sprawl) وعدم التوجه نحو التخطيط الحضري الممتد بتشجيع إعادة تطوير المواقع الموجودة أصلاً وإعادة استخدام الأبنية المشيدة وإعادة تأهيلها لتتلاءم مع استخدامات جديدة وبشكل يسمح بتكامل نظم المواصلات العامة مع نظام الحركة والنقل الموجود في التجمع السكني. فالعمارة المستدامة على مستوى التصميم الحضري لابد أن تصمم استنادا على مبدأ تشجيع استخدام المواصلات العامة عوضا عن آلاف وسائل النقل الخاصة، حيث أن زيادة الاعتماد على المواصلات الخاصة يؤدي إلى امتداد التجمعات العمرانية على حساب المناطق المفتوحة والمساحات الخضراء لإنشاء الطرق ومواقف السيارات كما أن زيادة أعداد السيارات الخاصة يؤدي إلى ازدياد انبعاث الغازات الدفيئة وتلوث الهواء واستنزاف موارد الطاقة الحفرية غير المتجددة.

### ١-١-٨-٤ التطوير المستدام للتجمعات العمرانية[١]

تدعو التوجهات الحديثة للتطوير المستدام للتجمعات العمرانية إلى التطوير متعدد الاستعمالات الذي يشجع على التداخل ما بين الفراغات السكنية التجارية الإدارية والترفيهية مما يمنح الناس فرصة خيار السكن بالقرب من أماكن عملهم وتسوقهم حيث يحقق إحساساً متزايداً بوحدة الجيرة والانتماء للمجتمع اكثر من الضواحي الاعتيادية كما أن إمكانية خلق مناطق فعاليات علي مدار ساعات اليوم. ولابد أن يأخذ تطوير المناطق السكنية بنظر الاعتبار التجانس الاجتماعي كفرص العمل، نوعية ومستوى المدارس، الخدمات الضرورية، التسوق والأنشطة التجارية، الفعاليات الترفيهية، وكيفية الوصول إلى أماكن العمل والتي بمجملها تشكل مجتمعات مستدامة ذات اكتفاء ذاتي مما يساعد في تقليل الحاجة إلى استخدام المواصلات وبالتالي التقليل من استهلاك الوقود والتلوث البيئي.

### ١-١-٨-٥ التصميم لحركة المشاة

التصميم المستدام للتجمعات العمرانية يهدف لاحترام المعايير الإنسانية والحفاظ على البيئة عند التصميم، لذا لابد أن تعتمد الفكرة التصميمية على حركة المشاة بالدرجة الأولى ثم وسائط المواصلات الصديقة للبيئة كالدراجات ثم تأتي المواصلات العامة مثل الحافلات والقطارات الكهربائية والسريعة والمترو. أما

[١] ادريخ، مجد عمر حافظ: **استراتيجيات وسياسات التخطيط المستدام والمتكامل لاستخدامات الأراضي والمواصلات في مدينة نابلس** رسالة ماجستير في التخطيط الحضري والإقليمي بكلية الدراسات العليا- جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين ٢٠٠٥ م

السيارة الخاصة فتأتي الأخيرة في التجمعات السكانية المستدامة التي تسعى لتحقيق عدة مبادئ من بينها تحقيق كثافة سكانية عالية واستخدام متعدد للفضاءات واستغلال المناطق المفتوحة (الشوارع، الحدائق والتقاطعات) كذلك الحرص علي التكامل بين استخدام الأرض وتخطيط النقل.

### ١-١-٨-٦ تجميع الوحدات السكنية في التجمعات السكانية المستدامة

تشكل الأحياء السكنية غالبية النسيج الحضري في المدن وخصائصها الإيجابية أو السلبية تؤثر بشكل واضح على تحقيق خطط التنمية المستدامة، ومن هذا المنطلق يجب العناية بتحسين مستوى التجمعات السكنية، كما أن نقص الحدائق والساحات العامة وأرصفة المشاة وعناصر التأثيث الخارجي في التجمعات السكنية يقلل من حركة المشاة ويجعل تواجد السكان في الفراغات العامة والمشتركة نادرا مما يؤدي إلى ضعف العلاقات الاجتماعية بين السكان ويقلل من المساحات الخضراء التي تساعد على تلطيف المناخ المحلي وتقليل تلوث الهواء كما ينتج عن تغير وظائف بعض المناطق السكنية من السكني إلى التجاري أو الإداري عدم الاستفادة من البنى التحتية بها ومن عناصر المرافق والخدمات الأخرى لصالح السكان كما يدفع بالمدن إلى التوسع والتمدد من خلال الاستمرار في إنشاء تجمعات إسكانية وإحياء سكنية جديدة على أطرافها بتكاليف باهظة لتوفير الخدمات والمرافق وإيصال البنية التحتية والتوسع في نظام النقل مما يؤدي إلى زيادة استنزاف الموارد الأولية واستهلاك الموارد واستخدام الوقود وتلوث البيئة.

لذا تدعو التوجهات الحديثة للسكن المستدام لتبني مفهوم وحدة الجيرة المستدامة وهي تجمع سكني يعتمد في تشكيله على أبعاد الاستدامة بيئيا واجتماعيا واقتصاديا ذلك لإقامة تجمعات سكانية مستدامة والتي تأخذ بنظر الاعتبار التجانس الاجتماعي، فرص العمل، نوعية ومستوى المدارس، الخدمات الضرورية، التسوق والأنشطة التجارية، الفعاليات الترفيهية، كيفية الوصول إلى أماكن العمل والتي بمجملها تشكل مجتمعات مستدامة ذات اكتفاء ذاتي. فمن المفضل أن يتراوح عدد السكان في وحدة الجيرة بين ٥٠٠ إلي ١٠٠٠ شخص، كما توصى بعض الدراسات الحديثة باعتماد التجمعات السكانية المستدامة على تحرك السابلة كوسيلة النقل الرئيسية ضمن التجمع الإسكاني مما يقلل من الحاجة إلى استخدام المواصلات وبالتالي التقليل من استهلاك الوقود والتلوث البيئي[١].

[١] أسامة عبد النبي قنبر, **استدامة المناطق السكنية بالمجتمعات الحضرية الجديدة باقليم القاهرة الكبرى**- رسالة دكتوراه-قسم العمارة- هندسة الأزهر- ٢٠٠٥

### ١-١-٩ مفهوم البيئة العمرانية للمدن

غلبت المعطيات المادية ضمن مفردات العصر الحاضر على المعطيات الروحية. وتأثرت البيئة المعاصرة بتلك المعطيات المادية، فتغير مفهوم المكان في المدن المعاصرة من خلال هيمنة الجانب المادي على الجانب المعنوي. واحتلت التقنية الحديثة حيزًا مهمًا كونها احدى السمات الأساسية للعصر الحديث.

يقول لويس ممفورد[١]: *"يشهد عصرنا تنوعا في الاختراعات التقنية التي تستبعد أي عامل ماعدا تطبيق العلم والتقنية الحديثة – العوامل المادية البحتة– نحن نعيش في عالم متفجر سمته الأساسية الاختراعات الميكانيكية والإلكترونية ...هذا الانفجار التقني أحدث انفجارا مماثلا في المدينة نفسها. فانفجرت المدينة نحو الخارج بانفتاحها المتزايد، ورافق ذلك تشتت وبعثرة أجزائها وأعضائها المرتبطة بها ارتباطا معقدا.. تشتتًا لا يحده حدود أو ضوابط"*[٢].

وتتعدد المحاولات لتقصي تأثير هذا التشتت والتباين في تنظيمات البيئة العمرانية المعاصرة، ومقارنته مع ما تم خسرانه من التنظيم الفضائي للمدن التقليدية وتأثير ذلك في فقدان الاستدامة في المدن اليوم، ويمكن دراسة هذا التدرج وهذه التنظيمات الفضائية للبيئة العمرانية من خلال دراسة مفهوم البيئة والذي سيتضح فيما يلي[٣].

#### ١-١-٩-١ البيئة بالمفهوم العام

هي الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان، فالبيئة العمرانية كونها حالة خاصة تعرف بأنها سلسة من العلاقات بين الأشخاص والأشياء تمثل تجمعا عشوائيا وتعكس وترتب العلاقات والتفاعلات بين الأشخاص والعناصر الفيزيائية للمحيط بشكل علاقات فضائية، ويمثل الفراغ الوسط الرابط بينهما.

#### ١-١-٩-٢ البيئة في العمارة

تعرف البيئة من خلال تصنيفها إلى ثلاثة مكونات وهي البيئة الطبيعية متمثلة في صنع الخالق العظيم، والبيئة الصناعية والتي تتمثل في صنع الإنسان، والبيئة الاجتماعية وما تشمله من العادات والتقاليد.

---

[١] **لويس ممفورد** (١٨٩٥ – ١٩٩٠م). كان ناقدا اجتماعيا وفيلسوفا ومؤرخا أمريكيا. تبرز أفكاره العلاقة بين أناس العصر الحديث والبيئة المحيطة بهم. ويختص عديد منها بتخطيط المدن. فاز كتابه المدينة في التاريخ (١٩٦١م) بجائزة الكتاب القومي للأعمال غير الروائية. ألف ممفورد كتابا فلسفيا عن الحضارة يتكون من أربعة أجزاء سمّاه تجديد الحياة. وضمت السلسلة كتاب الأساليب والحضارة (١٩٣٤م)؛ ثقافة المدن (١٩٣٨م)؛ حالة الإنسان (١٩٤٤م)؛ أسلوب الحياة (١٩٥١م في عام ١٩٧٥م منحت الملكة إليزابيث الثانية ملكة المملكة المتحدة لقب فارس لممفورد نظير إسهاماته في تخطيط المدن في بريطانيا.

[٢] احمد محمد أمين محمد أمين , **توفيق عمليات تنسيق الموقع–مدخل لاستدامة المخرجات التصميمية**–رسالة دكتوراه–قسم العمارة– هندسة القاهرة–٢٠٠١

[٣] مها صالح سلمان الزبيدي، بهجت رشاد شاهين، **مبادئ الاستدامة في العمارة التقليدية وفق المنظور الإسلامي** ، بحث، قسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة، جامعة بغداد، ٢٠٠٣

وتمثل البيئة في العمارة ناتجًا متأثرا بكل من البيئة الطبيعية والاجتماعية، وتنعكس في المكان والنتاج المادي للإنسان.

### ١-١-٩-٣ البيئة البصرية

تعرف البيئة البصرية بأنها الشعور النفسي الناتج عن الحس البصري للعناصر المكونة للمحيط المادي والمعنوي. وتعتبر هذه العناصر كثيرة وتختلف من إقليم لآخر، ومن مدينة لأخرى، و من موقع لآخر، وكذلك من مجتمع لأخر. فالمعلومات التي يحسها الإنسان من خلال حركته في البيئة العمرانية، تمر من خلال مرشحات ذهنية، تتضخم أو تضعف، تنظم وتصنف أو تلغى، حتى تنتج هيكلا معينا يمثل العالم المحسوس لدى الإنسان[١]. لذلك ينبغي وضع منهجية محددة لكل مشروع تصميمي وحضري، تتضمن مؤشرات إقليمية ومحلية مؤثرة ومتأثرة بالبيئة البصرية، وتعمل هذه المؤشرات معا بصورة مجتمعة ضمن اطار متكامل بحيث يحسها الناظر بشكل مترابط لتحقق مجموعة من الخصائص للبيئة البصرية أهمها:

- الوضوح في قراءة أو تفهم تكوين المكان ومبانيه المختلفة.
- تنوع التجارب والمشاهد البصرية من خلال تنوع الاستعمالات والأشكال والمعاني.
- تحقيق الإغناء البصري من خلال زيادة المشاهد البصرية التي يحسها السكان.

### ١-١-٩-٤ البيئة المناخية

"المناخ" عامل مهم ينعكس أثره في حياة الإنسان ويعرف بأنه معدل حالات الطقس في بقعة ما على طول فترة زمنية طويلة مداها شهور السنة أو فصول السنة. بينما يعبر "الطقس" عن حالة الغلاف الهوائي في بقعة ما خلال فترة زمنية قصيرة. ويعتبر المناخ من أهم العناصر التي تشترك في صنع خصائص البيئة المحلية ويكسب المناخ كل بيئة من البيئات المتباينة قسطًا كبيراً من صفاتها.

## ١-١-١٠ التحولات في بنية البيئة العمرانية

تنظم المجتمعات الإنسانية محيطها لتشكل حضارة بطريقة مميزة عن طريق تحديد علاقة الكتلة بالمحيط بصورة مباشرة أو غير مباشرة وعبر هيكلة العلاقات التي قد تكون هندسية رمزية أو عضوية لإنتاج وتوليد

[١] إسماعيل، سمر يوسف، **استراتيجيات تحقيق الاستدامة في التصميم العمراني للمدارس**، رسالة ماجيستير، الجامعة الإسلامية- غزة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، ٢٠١١م

العلاقات الاجتماعية ويعتبر فقدان التنظيم النابع من تعريف الأجزاء الموضعية هو جوهر التحولات الحديثة في بنية البيئة العمرانية المعاصرة.

وتشير الدراسات إلى إمكانية تحديد نوعين أساسيين من بنية التنظيمات العمرانية اتسمت بهما المدن على مر العصور إضافة إلى تشكيلة واسعة من التنظيمات العمرانية المتدرجة بينهما والنابعة من مستويات العلاقة بين مدى هيمنة خصائص التنظيم العمراني الشاملة أو الموضعية والذي يتضح فيما يلي.

**١-١-١٠-١ بنية البيئة التقليدية أو العضوية**

تسمى الذرائعية. حيث يعكس تنظيمها العمراني سياق الحياة اليومية لساكنيها وتوجهاتهم وأغراضهم. ويكون الشكل العام للمورفولوجيا العمرانية نابعًا من خصائص التنظيم الشامل لهيكل المحيط المفتوح وليس من التنظيم الموضعي.

**١-١-١٠-٢ بنية البيئة العمرانية المعاصرة**

تسمى الرمزية. يعكس تنظيمها فراغات مفتوحة أقل حيوية وترابطًا تعمل كخلفية للكتل العمرانية خلفها. حيث تعمل كارتباطات فقط مما افقدها الوضوح. فلا يستطيع الشخص تحسس هيكلها الكلي في أثناء حركته في الفراغ الموضعي مما أدى إلى تضاؤل الحركة فيها وفقدان الحيوية الاجتماعية.

## ١-١-١١ نماذج البيئة العمرانية للمدينة المعاصرة

هناك ثلاثة مصادر رئيسة تشكل النماذج الأولى لاشتقاق مفاهيم تكوين نظريات تصميم البيئة العمرانية ويصنفها (Gosling) كما يلي:[١]

**١-١-١١-١ النموذج الطبيعي**

يمثل النموذج الطبيعي معظم المدن العضوية التي تتميز باحتوائها على مجموعة عناصر تكوينية أنتجت تأثيرات متجانسة في المجتمع وتتكرر في هذه المدن مهما اختلفت طوبوغرافيتها. يعتمد هذا النموذج على الربط بين المجالين العام والخاص ويكون الربط بطريقة عضوية طبيعية مكونة سلسلة من العلاقات.

[١] الزيدي, مها صالح, "**المسكن المتوافق بيئياً...توجه مستقبلي للعمارة المستدامة والحفاظ على البيئة دراسة مقارنة لكفاءة الأداء البئي للمسكن التقليدي والحديث**", ندوة الإسكان الثانية(المسكن الميسر),الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض, الرياض ٢٠٠٣م

### ١-١-١١-٢ النموذج المثالي

وتضم الحالات المثالية الافتراضية الموجودة في النظريات فقط بسبب انفصالها عن المجتمع. فالمدينة المثالية لا توجد إلا نظريًا وان وجدت فلم تستمر كتشكيل مثالي لحل متكامل لمشكلة. وإنما تصمم المدينة حسب وجهة نظر المصمم. وقد ظهرت فكرة (المدينة الفاضلة) للفارابي، وسبقها(جمهورية أفلاطون) وأفكار (فيتروفيوس) للمدينة المثالية. التي كانت تحمل أشكالا نقية ومركزية، (دائرية أو مضلعة) وأصبحت هذه الأشكال أساسا للعديد من الأنماط.

### ١-١-١١-٣ النموذج المشتق من العلوم والفنون

ظهرت هذه النماذج في العصر الحديث حيث اهتم المصممون الحضريون ببعض الحقول الفنية والعلمية خارج نطاق التصميم الحضري. في محاولة لإيجاد الحلول للمشاكل العمرانية المتزايدة والمعقدة والمتناقضة للمدينة المعاصرة واتخذت هذه المصادر طريقي التشبيه والترجمة من الحقول العلمية والفنية لأسباب عديدة. فعلي سبيل المثال تم اعتماد نماذج العلوم لتحسين فهم المدينة ورغم فائدة ذلك إلا أن النتائج كانت مختلفة. فعند حل مشكلة معينة كانت تتبع مشكلة أخرى. ذلك نتيجة الرؤية التخصصية القاصرة للمشاكل المدنية للبيئة العمرانية.

## ١-١-١٢ أثر الثقافة في النسيج العمراني

تعتبر الثقافة هي العامل المتغير من شعب إلى آخر حسب المعتقدات الدينية والفكرية والناحية الاجتماعية لكل من هذه الشعوب، ونتيجة لهذا التغير فإن تأثيرها في النسيج الحضري يكون متغيرًا أيضا، وتمثل المدينة والنسيج الحضري والعمراني ناتجا من نواتج الثقافة، ولذلك فإن المدينة العربية الإسلامية عندما تحترم الإنسان ووجوده انعكس على نسيجه الحضري، أما المدينة الغربية فإنها تمثل مفهوم وثقافة المجتمع الغربي ويتمثل ذلك في نتاجها الحضاري والمعماري داخل مدنها. ولهذا تمثل دراسة الأثر الثقافي على النسيج الحضري للمدينة، دراسة ثقافة الأمة وفكرها وتوجهها الفكري والمتمثل بصورة مادية في المدينة ونتاجها المعماري، ولذلك فإن ثقافة المجتمع العربي الإسلامي متأثر أساسا بالعقيدة والفكر الإسلامي ونظرته للحياة والإنسان لتعطيه هويته المميزة. وهناك العديد من جهود الاستدامة في جميع أنحاء العالم والتي تسعي لربط كل مجتمع بنسيج حضري مميز له فكره وهويته المميزة.[١]

[١] السواط, علي محمد, "**الإستدامة كمدخل لتعزيز دور المهندسين السعوديين في بناء الإقتصاد الوطني**",ندوة المهندس ودوره في بناء الإقتصاد الوطني,مركز الملك فهد الثقافي,الرياض,٢٠٠٤م

### ١-١-١٣ الأبعاد المحورية للتنمية المستدامة

تعد المجالات المتعددة خاصية مشتركة بين التعريفات المختلفة للتنمية المستدامة، وتكمن أهمية مفهوم الاستدامة تحديداً في العلاقات المتداخلة بين تلك المجالات، حيث تمثل الكفاءة المبدأ الرئيس في التنمية الاقتصادية المستدامة وتعتبر العدالة محور التنمية الاجتماعية المستدامة، بينما تؤكد التنمية البيئية المستدامة على المرونة وقدرة الأرض على تجديد مواردها وهذه المحاور هي:-

**التنمية الاقتصادية** تتمثل في تطوير البنية الاقتصادية وتحقيق العدالة في توزيع الموارد، وهي أمر ضروري لتحقيق التنمية العمرانية حيث تؤدي لرفع الإنتاجية الزراعية، وضمان إمداد كاف من المياه بالإضافة إلى زيادة الكفاءة الاقتصادية والنمو.

**التنمية الاجتماعية** الأمر الذي يتطلب الإبقاء على تماسك المجتمع وقدرته على العمل من أجل تحقيق الأهداف المشتركة من خلال تحقيق العدالة، وينبغي تلبية الاحتياجات الفردية كالمتعلقة بالصحة والرفاهية والتغذية والمأوى والتعليم، كما ويجب احترام النسيج الثري الذي يمثله التنوع الثقافي والاجتماعي.

**التنمية البيئية** وذلك حفظاً للتراث البيئي والموارد الطبيعية من أجل الأجيال المستقبلية، ولذلك يجب إيجاد حلول متجددة اقتصادياً للحد من استهلاك الموارد، وإيقاف الأضرار التي تلحق بالعناصر البيئية، والاستخدام الحكيم للموارد الطبيعية.

شكل رقم ١ الأبعاد المحورية للتنمية المستدامة

تم عرض أحدث التقنيات الخاصة بمجال العمارة والاستدامة التصميمة في معرض دالاس للعمارة عام ٢٠٠٨ وذلك من خلال مسابقة معمارية تحاول أن تشجع المعماريين على تصور مستقبل المدينة فى ظل تحديات تناقص الطاقة والتلوث، استقطب المعرض المئات من المشاركات من الشركات المعمارية في العالم ومخططي المدن في ٢٦ بلدا. وعرض المتسابقون أفكاراً متقدمة لالتقاط الرياح والطاقة الشمسية والحرارة الكامنة داخل المبنى والمياه.

شكل رقم ٢ زراعة الأسطح والواجهات وإمتصاص الطاقة من الزجاج

المرجع:
http://www.bustler.net/index.php/article/something_incredible_is_about_to_happen_in_downtown_dallas

## ١-١-١٤ تحديات التنمية المستدامة بالمجتمعات العمرانية

تواجه استدامة عمليات التنمية بالمجتمعات العمرانية في الدول النامية تحديات كثيرة من أهمها التحديات العمرانية وذلك لتضخم المدن الكبرى والناتجة عن زيادة معدلات النمو السكاني، بالإضافة إلي تدهور البيئة العمرانية وانتشار المناطق العشوائية. كذلك التحديات الاجتماعية تلعب دورا هاما في تكوين البناء العمراني والاقتصادي والسياسي والثقافي للمجتمعات، فهي تعتبر القوة الدافعة للسلوك المجتمعي.

من ذلك فإن التنمية المستدامة تحتاج إلي تغيير السلوكيات الفردية والمجتمعية من خلال مراجعة السلوكيات الخاصة بالأفراد والمجتمع، وبالتالي تحتاج عمليات التنمية العمرانية المستدامة أنماطا سلوكية جديدة بواسطة دعم الأفراد والمؤسسات علي توجيه المشروعات واستمرارية وتواصل عمليات التنمية[١].

[١] عوض الله، سعد مكرم سعد، **التعليم المعماري كمدخل للتنمية المستدامة في مصر**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠م

## ٢ – ١ الفصل الثاني "العلاقة التبادلية بين الاستدامة والتعليم العمراني"

**مقدمة:-**

ارتبطت أصول مهنة التخطيط بعمليات إعداد الخطط، وهذه الخطط كانت تتمثل في السابق بخطط استخدامات الأراضي، إلا أن هذا النطاق قد شهد المزيد من التوسع بحلول فترة الخمسينيات من القرن الماضي لكي يتضمن قضايا أخرى ذات صلة، حيث أنه غالبا ما كان يطلق على هذه الممارسة اسم "عمليات التخطيط الشمولي"[١]، أو ما هو معروف بالتخطيط العام، أو التخطيط الرئيسي، كما أن تنفيذ الخطط من خلال عمليات تقسيم المناطق وغيرها من الأساليب قد كان أمرا هاما أيضا، ولكن عادة ما كان يتم النظر إليه من الناحية المهنية باعتباره كفرع لعملية إنتاج الخطة بحد ذاتها. من جانب آخر، فعادة ما كانت عمليات التنفيذ تتسم بالفشل، الأمر الذي يحول دون اعتمادها وضمانها كأمر مفروغ منه.

وعادة ما كان الباحثون في مجال التخطيط يعملون على مناقشة المزايا النسبية لعمليات إعداد الخطط الطويلة الأمد والخطط الأخرى الفورية، مما أتاح مناقشتها خلال كل من فترتي الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي .من جانب آخر، وبحلول فترة الثمانينات، فقد لوحظ نشوء العديد من التشريعات الخاصة بعمليات التخطيط الحكومي في الدول المتقدمة والتي تضمنت أحكاماً تفصيلية وخاصة بإدارة عمليات التنمية، وإدارة مظاهر النمو، وضبط عمليات التنمية والتي كانت تشكل جميعها أجزاء متوازية ضمن المناهج التدريسية في كليات التخطيط، بما في ذلك السياقات الخاصة بأنظمة التقسيم وتحديد المناطق، وتقييم الأثر الناشئ، وتنقيح خطط المواقع ومن ثم مناقشتها.

أما في الوقت الحاضر، فإن نظم التخطيط الرئيسي لا تزال تشكل تحديا في الدول النامية، وذلك نتيجة لارتفاع معدلات النمو السكاني، والمصحوبة بمحدودية القدرات التنظيمية والتنفيذية للحكومات المحلية.

## ١-٢-١ ماهية التعليم العمراني

يهدف التعليم العمراني إلى رفع مستوى الوعي وذلك من خلال الممارسات البيئية الإيجابية التي تهدف إلى تقليل التأثيرات السلبية على البيئة وبالأخص في مجال المياه والطاقة والهواء والنفايات. وتشهد أغلب المدن بالعالم العربي معدلات متزايدة من النمو العمراني والتحضر المطرد، نتيجة للنمو السكاني وتزايد معدلات الهجرة من البيئة الريفية والرعوية إلى المدن، وتجاوبا مع ذلك لجأت العديد من الحكومات إلي وضع مجموعة من السياسات والبرامج للتعامل مع هذه الظاهرة العمرانية وتداعياتها الخطيرة المتمثلة في النمو والتحضر السريع للمدن العربية، وتلبية لاحتياجات المجتمعات العربية من تزايد الطلب علي الإسكان والخدمات الأساسية. وإعادة استغلال الموارد المتاحة لتوفير المسكن الملائم من منظور يحقق

[١] Planning, Association of Collegiate Schools, Guide to Undergraduate and Graduate Education in Urban and Regional Planning١٨th Edition, Association of Collegiate Schools of Planning(ACSP), ٢٠١٢

الاقتصادية والكفاية لمختلف التجمعات بالعالم العربي وتقويم النمو السريع للعمران بالمدن العربية. وتنمية المناطق العمرانية من اكبر التحديات التي تواجه الإدارات الحكومية بمصر والعالم العربي، فعلي مدار العقدين الماضيين، تم تطوير العديد من السياسات لمواجهة هذه المشاكل المتزايدة والمرتبطة بطبيعة التغيرات الاجتماعية والاقتصادية بالمجتمعات العربية. يتطلب التغلب عليها بتطوير الإدارة الحكومية، وضرورة تفهم المخططين والمصممين الجوانب الكاملة لتحسين مستوى الأحياء، خصوصا أن العديد من هذه التجمعات العمرانية قد شيدت في بدايات القرن الماضي وتميزت بالحيوية وتداخل أنماط النسيج العمراني من جهة وتداخل الاستعمالات السكنية والتجارية وفي كثير من الأحيان الصناعية (الحرفية)، كما أن نقص الخدمات نتيجة عدم الاهتمام بهذه المناطق يقلل من القدرة على التطوير الذاتي لها، مما يدفع إلى التوسع والتمدد من خلال الاستمرار في إنشاء أحياء سكنية جديدة على أطرافها بتكاليف باهظة.
قديما مرت على البشرية عدة حضارات وكان لكل منها الطرز المعمارية الخاصة بها والتى برغم تنوعها ظلت متشابهة في عدة جوانب وهى طرق الإنشاء والمواد المستخدمة ونوعية المباني والتي عادة ما تكون مباني دينية أو قصور الملوك والأغنياء ولذلك كانت تغلب عليها الصفة الجمالية والزخرفية وكان يقوم بتشييدها الفنانين والعمال الزخرفيين وكان يعتمد تعليم هؤلاء على الموهبة والوراثة.
تمتد جذور تخصصي التخطيط والتصميم العمراني لتشمل علاقات وثيقة مع العديد من التخصصات: كتصميم وتنسيق المواقع، العمارة، الهندسة، القانون، الاقتصاد، الإدارة العامة، الاجتماع، الجماليات، وبالطبع الحاسب الآلي. كما يتطلب إعداد المخططات والمقترحات التصميمية إلماماً ومعرفة جيدة بالنواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، بما يحقق تنمية عمرانية وفق منظور شامل مستدام.
باختصار، يساعدنا تخصص التخطيط العمراني في التعامل مع مشكلات المدن في الوقت الحاضر، وتطوير الأفكار والمقترحات لتصميم البيئات العمرانية والاستعداد للمستقبل كي نتعرف على احتياجات السكان والمدن ومعالجة القضايا المتعلقة بذلك ووضع خطط تنفيذية ذات موارد تمويل مستدامة.

### ١-٢-٢ التعليم من أجل التنمية المستدامة[١]

يمكن توجيه التعليم إلي إيجاد مستقبل أكثر استدامة وذلك عن طريق:-

- استفادة كل شخص من التعليم لتعزيز التنمية السليمة بيئياً والمنصفة اجتماعياً والمراعية للثقافة والعادلة اقتصادياً.
- أن يكون التعليم يتعلق بالمعرفة وأيضاً بالعمل والوجود والحوار مع الآخرين وتغيير العالم.

[١] http://www.unesco.org/new/ar/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/ accessed on ١٥-٢-٢٠١٣

- أن يكون التعليم النظامي ممتعاً وعملياً وذا صلة بالحياة الخارجية، ويعالج في الوقت ذاته مشاكل عالمنا.
- أن ينعم كل شخص بفرص حقيقية للتعلّم مدى الحياة في أماكن العمل وفي المجتمع المحلي.
- أن تعد النظم التعليمية الدارسين كي ينضموا إلى صفوف القوى العاملة، وكي يتصدوا لأي أزمة من الأزمات، ويتحلوا بالمرونة، ويصبحوا مواطنين مسؤولين، ويتكيفوا مع التغير، ويتعرفوا على المشاكل المحلية ذات الجذور العالمية ويصلوا إلى حلول لها، ويتعاملوا مع الثقافات الأخرى باحترام، ويوجدوا مجتمعاً يتسم بالسلام والاستدامة

لو أمكننا ذلك، لوجهنا التعليم إلى إيجاد مستقبل أكثر استدامة.

وبذلك يقوم التعليم في القرن الحادي والعشرين علي ثلاثة مصطلحات هي التنمية المستدامة، والتعليم من أجل التنمية المستدامة، وعقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة. ولهذه المصطلحات الثلاثة هدف واحد هو إيجاد عالم أفضل للجيل الحالي وللأجيال القادمة لكل الكائنات الحية على كوكب الأرض من خلال التعليم العمراني.

تسعى **التنمية المستدامة** إلى تلبية احتياجات الحاضر دون إهمال احتياجات الأجيال القادمة. والتنمية المستدامة رؤية للتنمية تنطوي على احترام كل أشكال الحياة – البشرية وغير البشرية – والموارد الطبيعية، فضلاً عن مراعاة شواغل أخرى مثل الحد من الفقر والمساواة بين الجنسين وحقوق الإنسان والتعليم للجميع والصحة والأمن البشري والحوار الفكري.

ويرمي **التعليم من أجل التنمية المستدامة** إلى مساعدة الناس على أن تكون لديهم المواقف والمهارات والمناظير والمعارف اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة والتصرف على أساسها لتحقيق ما يعود عليهم أنفسهم وغيرهم بالفائدة الآن وفي المستقبل. مما يساعد مواطني العالم على التعلّم من أجل الوصول إلى مستقبل مستدام.

ويسعى **عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة (٢٠٠٥–٢٠١٤)**، الذي تقوم اليونسكو فيه بدور الوكالة الرائدة، إلى إدماج مبادئ التنمية المستدامة وقيمها وممارساتها في جميع جوانب التعليم والتعلّم بهدف معالجة المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والبيئية التي نواجهها في القرن الحادي والعشرين.

### ١-٢-٣ التوسع العمراني المستدام

تتصدر المدن عملية التغير العالمي وتشكل العولمة وإرساء دعائم الديمقراطية جزءاً هاماً من التنمية المستدامة. حيث يعيش نصف سكان العالم الآن في مناطق حضرية، ويعتمد النصف الآخر على نحو متزايد على المدن لإحراز التقدم الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والسياسي وفي المدن يجب أن تخدم السياسات التعليمية في المعتاد سكاناً شديدي التنوع، وتوفير التعليم للجميع عملية معقدة تتطلب خدمات عامة فعالة وتعاون العديد من الشركاء.

وتعلّم العيش معاً على نحو مستدام في المدن من أهم التحديات التعليمية في عصرنا. ويقتضي ذلك التركيز على توفير تعليم جيد وبيئة تعليمية تعزز الاستدامة؛ إتاحة فرص للتعلّم مدى الحياة في المدن؛ تعليم التسامح والتفاهم المتبادل في المجتمعات العمرانية؛ تمكين الأطفال والشباب من تعلّم العيش في الحياة العمرانية والمشاركة فيها؛ تعزيز التعلم لإيجاد مجتمعات جامعة في مدن جامعة؛ تطوير التعلم بجميع أشكاله المتنوعة.

وتعتبر المرحلة الجامعية مؤسسة فريدة تقام فيها الصلات بين مشاكل العالم والحياة المحلية. وتتوفر فيها إمكانية القيام بدور العامل الذي يتيح الفرصة للتغير، وتيسير اكتساب المعارف والمهارات اللازمة للاضطلاع بدور المواطن النشط المسؤول. وللسلطات المحلية دور استراتيجي تقوم به في جعل مراكز التعلّم والتدريب متاحة لجميع المواطنين. وفي الوقت ذاته، تتولد القدرة على العيش معاً عن طريق مجموعة واسعة من طرائق التعلّم غير النظامية والنظامية. وتقتضي مواجهة تحدي الاستدامة تعلّم كيف يمكن للمرء أن يتغير، ويكون هذا أكثر أهمية في السياقات العمرانية.

### ١-٢-٤ التعليم من أجل التنمية المستدامة والتوسع العمراني المستدام في اليونسكو

حرصاً على جعل البيئة العمرانية أكثر استدامة للأجيال القادمة، تعزز اليونسكو "التعليم من أجل التنمية المستدامة في الوسط الحضري" كموضوع شامل لجميع القطاعات واستخدمت اليونسكو موضوع "بناء مدن مستدامة وجامعة ومبتكرة" في معرض شنغهاي العالمي لعام ٢٠١٠ وكذلك للاحتفال بالسنة الدولية للتقارب بين الثقافات والسنة الدولية للتنوع البيولوجي[١].

موضوع معرض إكسبو لعام ٢٠١٠ هو "مدينة أفضل، حياة أفضل"، إذ يحظى موضوع المدينة باهتمام المجتمع الدولي. كما أن هذا الموضوع يشمل مواضيع معارض إكسبو العالمية السابقة، المتمثلة في

[١] الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، **مجلة بحوث ودراسات جودة التعليم**، العدد الأول، يناير ٢٠١٢م

التغلب على الطبيعة والإنجازات العلمية والتقنية، والتناغم بين الإنسان والطبيعة وتحقيق التنمية المستدامة، التي تجسد تنامي الوعي الإنساني تجاه الطبيعة."

في سنة ١٨٠٠ كان ٢% فقط من سكان العالم يعيشون في الحضر. وفي سنة ١٩٥٠ ارتفعت النسبة إلى ٢٩% وفي سنة ٢٠٠٠ انتقل ما يقرب من نصف سكان العالم إلى المناطق العمرانية، وما يقارب خمسة وخمسون في المائة من سكان العالم بالمناطق الحضرية طبقا لإحصائيات سنة ٢٠١٠. لكل هذا، أضحى موضوع مستقبل المدن محور اهتمام البشر جميعا بصورة متزايدة، وصارت تهيئة حياة حضرية أفضل مع استخدام الموارد بشكل فعال ومكثف مسألة تفرض نفسها على البشرية. والصين من جانبها تولي اهتماما كبيرا لهذه المسألة، وجعلتها الموضوع الرئيسي للمعرض العالمي لأول مرة في تاريخه. وخلال فترة المعرض، تبادل المشاركون الخبرات في مجال التنمية العمرانية، من أجل نشر المفاهيم المتقدمة المتعلقة بالمدن واستكشاف سبل جديدة للمستوطنات البشرية، ونمط الحياة وظروف العمل في القرن الجديد. بالإضافة إلي خلق مجتمع صديق للبيئة، والحفاظ على التنمية المستدامة للإنسان.
عبر تاريخ البشرية، ارتبط السعي إلى حياة أفضل بالهجرة إلي المناطق الحضرية. ومن خلال المواضيع الفرعية، وضع إكسبو ٢٠١٠ خططاً للمدن المستقبلية وأساليب الحياة الحضرية المتناغمة، وتوفير منبر تعليمي وترفيهي استثنائي للزوار من جميع الدول.

ذلك الموضوع المميز الذي نال استجابة طيبة في العالم. حيث كانت الصين حريصة على تجسيد هذا الموضوع، ليس فقط في حدود حديقة المعرض، وإنما أيضا في إطار منطقة أوسع خارج مساحة المعرض.

خلال معارض إكسبو العالمية السابقة، كانت الدول المشاركة تستعرض منجزاتها الرائعة التي تشمل أحدث التقنيات في عصرها، غير أن معرض إكسبو شانغهاى، الذي اختار "المدينة" موضوعا رئيسيا له، خرج عن هذا التقليد الذي امتد أكثر من ١٥٠ سنة من تاريخ إكسبو، وذلك بتخصيص موقع خاص مستقل على مساحة تقدر بمائة وخمسين ألف متر مربع على ضفتي نهر هوانغبو داخل المعرض لتكون موقعا تطبيقيا للمنطقة الأفضل ممارسة حضريا، بحيث تترك تأثيرا ملموسا في ناحية توفير حياة أفضل للسكان وتتوافق مع موضوع المعرض "مدينة أفضل، حياة أفضل". وقد أقر أحد ممثلي المعرض أن ما يعرض في هذه المنطقة ليس مدينة، بل نموذجا ممتازا لإدارة المدينة. وقد تم اختيار ١٥ بناية وأكثر من ٤٠ نموذج عرض من بين ١٠٨ نماذج تقدمت بها ثمانون دولة، ومنها على سبيل المثال نموذج "المدينة الصالحة للمعيشة"، و"التحضر المستدام"، و"حماية واستخدام التراث التاريخي"، و"الابتكار التكنولوجي في خلق

البيئة". وقد شارك بهذا المعرض كل من المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة وعمان. جدير بالذكر أن المملكة العربية السعودية هي الدولة العربية التي فازت بحق عرض تجربتها الحضرية، وقد عرضت نموذجا بعنوان "مدينة الخيام"، يجسد المساكن والخدمات الشاملة التي تقدم لحجاج بيت الله الحرام في مشعر منى في مكة المكرمة[1].

شكل رقم ٣ صور لجناح المملكة العربية السعودية في معرض اكسبو شنغهاي العالمي لعام ٢٠١٠

## ١-٢-٥ الآراء حول تطوير مستقبل المؤسسات التعليمية.

يقول بيل جيتس مؤسس شركة مايكروسوفت في كتابه "طريق المستقبل" إن الشركات تعيد الآن تأسيس أوضاعها وأولياتها في ضوء الفرص التي تقدمها تكنولوجيا طريق المعلومات السريع وسوف يتعين على حجرات الدراسة أن تتغير بالمثل. أما العالم الياباني ميتشيو كاكو فهو يشير في كتابه "رؤى مستقبلية" إلى أننا صحيح نعيش في عصر المعرفة وصناعتها فما ينتجه العالم من معرفة يتضاعف مرة كل عشر سنوات و أما قدرة الكمبيوتر والإنترنت فهي تتضاعف مرة في حدود اكثر من سنة بقليل، ولكن ما يميز هذا العصر أننا أمام محيط من الإمكانات والتطبيقات العلمية الغير محدودة. هذا التأكيد على استثمار الفرص والإمكانات المتاحة التي يختزنها الحاضر ويبشر المستقبل بالكثير منها، يستوجب منا التفكير بعمق ومن ثم إعادة النظر على نحو جذري في أسس ومقومات مؤسساتنا التعليمية وبالأخص منها مؤسسات التعليم الهندسي.

إن من الضروري ونحن نتحدث عن ضرورة تطوير مؤسسات التعليم الهندسي التأكيد على انه لم يعد مقبولا في العصر الحاضر النظر لهذه المؤسسات على أنها مجرد امتداد تعليمي يأخذ بالطالب إلى مراحل أعلى، بل المطلوب هو جعل هذه المؤسسات أماكن وبيئات تخرج بالإنسان إلى مناخات ودوائر تجعل منه إنسانا منتجا وفعالا في دفع مسيرة التنمية والتطور الإنساني بما يملكه من معارف ومهارات تؤهله للقيام بهذا الدور. فلم يعد العالم ينظر إلى التنمية والتطور على أنها فقط نمو اقتصادي وتوسع

[1] http://arabic.china.org.cn/china/archive/expo٢٠١٠/٢٠٠٩-٠٥/٢١/content_١٧٨١٥٢٣٦_٦.htm

صناعي وتراكم مادي، فبعد مخاضات طويلة اجتمع العالم بمؤسساته الإقليمية والعالمية في قمة الأرض في البرازيل في عام ١٩٩٢، ليطرح مفهوما جديدا للتنمية يأخذ بالاعتبار حاضر الإنسان ومستقبله وصحة الإنسان وسلامة بيئته، فعندها جعلت للتنمية جناحين الاستدامة وال،ة وبذلك دخل العالم حقبة التنمية الشاملة المستدامة.

لقد توصل العالم إلى قناعة تعززها الحقائق العلمية بان هذا النوع من التنمية هو الخيار الوحيد أمام البشرية للحصول على حلول جذرية لمشاكلها الآنية والمستقبلية. واستجابة لهذا التوجه العالمي بدأت كافة القطاعات التنموية في مختلف مناطق العالم تعدل وتكيف من أنظمتها وممارساتها لتأتى منسجمة ومتوافقة لاستحقاقات هذا النوع من التنمية. ومن هنا بات على القطاع العمراني لما له من دور وأهمية في عملية التنمية أن يجعل من النشاط العمراني بمجمله نشاطا متفاعلا وملبيا لمتطلبات التنمية الشاملة المستدامة. والتصميم بالنسبة للمعماري ممارسة تشكلها جوانب ثلاث وهي المعرفة والمهارة والثقافة. ولما كانت هذه الجوانب الثلاث يكتسبها المعماري ويتزود بها في الغالب أثناء مشواره التعليمي، فمن هنا كان لمؤسسات التعليم العمراني الدور الأهم والمسؤولية الأكبر في تأهيل المعماري بالشكل الذي يجعل منه قادرا علما ودراية في تفعيل متطلبات التنمية الشاملة والمستدامة في النشاط العمراني. فلا يمكن أن نطالب المعماري أن ينتج لنا بيئة عمرانية ليس فيها ما يضر صحتنا وبيئتنا الطبيعية في غياب طرق ومناهج تصميم يتعلمها الطالب لا تعطي لموضوع الاستدامة النصيب الكافي من الاهتمام.

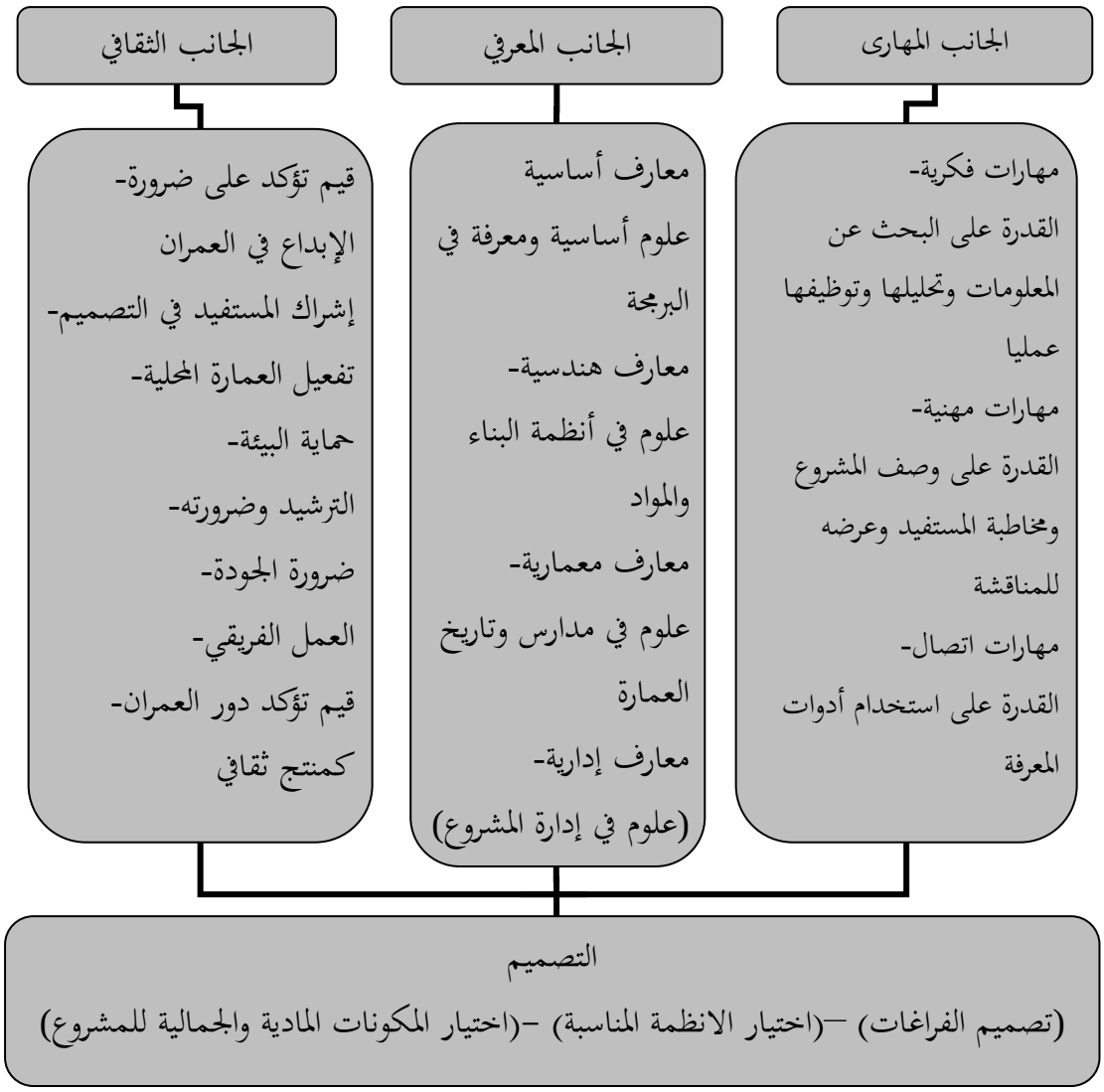
### ١-٢-٦ بيئة التعليم العمراني

طالما كنا ننشد التطوير في مؤسسات التعليم العمراني الذي يستجيب لاستحقاقات الحاضر ومتطلبات المستقبل فلابد أن يأتي هذا التطوير ملامساً للبيئة التعليمية في هذه المؤسسات. والمقصود بالبيئة هنا هي الفضاء التعليمي الذي تتشكل فيه قدرات الطالب الفكرية والمهارية. ولما كان التعليم العمراني يتمحور حول مادة التصميم حيث يوظف الطالب ما يعطى له من معارف في مجالات مختلفة مستعينا بما يتاح له من إمكانات توثق وتعزز هذه المعارف، فمن الضروري أولا أن يعطى الاهتمام للجانب المعرفي على أن تكون الأولوية لتأهيل الطالب بصورة تجعل منه باحثا ومنتجا للمعرفة وليس متلقيا لها فقط. وفي هذا الإطار والى جانب المعارف الأساسية والعلوم التقنية تأتى الحاجة إلى إعطاء الطالب معرفة كافية عن التأثير البيئي للنشاط العمراني[١].

[١] التقرير العالمي للمستوطنات البشرية **تخطيط المدن المستدامة** توجهات السياسات العامة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ٢٠٠٩م

ومادام هناك آلاف المواد المصنعة وعشرات الأنظمة الإنشائية والميكانيكية التي تدخل في بناء وتشييد المشروع العمراني فلم يعد الأمر للمعماري مجرد اختيار يلبي رغبة معينه وربما تدخل التكلفة كعنصر مكمل في هذا الاختيار، ولكن هناك مسؤولية بات على المعماري أن يتحملها وهي تأثير وجود هذه المواد والأنظمة على بيئتنا الطبيعية وسلامة وجودة البيئة الداخلية. ولم تعد هناك ندرة في هذا النوع من المعارف ويبقى الأمر محصورا في إيجاد مساحة لها بين المعارف الأخرى وهذا ما بدأت به الكثير من الجامعات ومدارس العمارة في مختلف أنحاء العالم.

يتضح من الشكل التالي أن هناك ثلاث مستويات من المهارات يحتاج أن يتعلمها طالب العمارة في مشواره التعليمي، فهناك المهارات الفكرية وأهميتها تأتى من أن المعماري يمارس في عمله الإبداع لإيجاد افضل العلاقات بين مكونات المشروع. وبخصوص الاهتمام بالبناء الفكري للطالب يتطلب إشراكه في إيجاد المعلومة وتنسيقها ومن ثم نقدها وتحليلها. وهذا النوع من التعليم يجعل الطالب في حركة دائمة لملاحقة المعرفة وما يستجد فيها من معلومات بعكس الطالب المتلقي الذي يكتفي بما يلقى عليه وعندها يكون الحفظ العملية الأسهل لتخزين هذه المعلومات. وهناك المهارات المهنية ذات العلاقة بعرض ووصف المشروع. ولما كان المشروع العمراني هو خلاصة أفكار وخيارات المصمم فلابد أن تأتى كيفية عرض هذه الأفكار ووصف ما تم من خيارات بشكل يعكس ما يريده المصمم من جانب ومن جانب آخر يمكن الطرف الآخر بما فيه المستفيد والمنفذ على فهم المشروع وتحديد مكوناته المادية والوظيفية. أما المهارات الاتصالية فالحاجة لها في تزايد في ظل ما نشهده من قفزات وتطورات مذهلة في أدوات الاتصال. فالمستفيد أو المستثمر في المشروع العمراني بات يطالب أن يكون على اطلاع مستمر بتطور المشروع في مرحلة التصميم بفضل سهولة الاتصال وهذا يتطلب إعداد المعماري وتأهيله في كيفية توظيف أدوات الاتصال هذه في نقل أفكار المصمم وما يتوصل إليه من خيارات في عملية التصميم وهناك الآن تداخل اكثر بين عمل المعماري كمصمم للمشروع وتخصصات مهنية أخرى بالإضافة إلى التخصصات الهندسية ذات العلاقة بالمباني، فهناك أمور إدارية ومالية وحتى قانونية بات من الضروري التعامل معها في إطار المشروع العمراني. ولهذا فمن الضروري أن يعد الطالب للعمل في إطار الفريق وربما تحمل مسؤولية التنسيق لهذا الفريق وعليه يكون حصر خبرة الطالب في عمل مشاريع على أساس فردي في مشواره التعليمي جانب بحاجة إلى مراجعته وربما تجاوزه إلى تأصيل العمل الفريق في العملية التعليمية.




شكل رقم ٤ المحاور الرئيسية لبيئة التعليم العمراني

أما في المحور المعرفي، فإلى جانب العلوم الأساسية والهندسية التي تمكن الطالب في التعامل مع المشروع فنيا وتقنيا، هناك معارف تعطي للطالب الفرصة لبناء الجانب الفني والذوق في شخصيته المعمارية، ومن هذه المعارف اطلاع الطالب على مدارس العمارة قديمها وحديثها. وهنا تأتى أهمية معرفة الطالب لكيفية نشوء هذه المدارس وما هي الظروف والحالة الاجتماعية التي تعبر عنها هذه المدارس في منتجاتها العمرانية. والمدارس المعمارية هي جزء من الخطاب الثقافي للمجتمعات ولذلك فتعريف الطالب لهذه المدارس يجب أن يسايره تعريف بما تريد أن توصله هذه المدرسة أو تلك من فكر وثقافة ورؤية

للحياة. وهناك المعرفة الإدارية التي تعد المعماري للمشاركة في إدارة موارد المشروع المالية والمادية والإنسانية. هناك كم هائل من الخيارات في كل ما يخص المشروع من مواد وأنظمة وطرق عمل كلها تنتظر من المعماري مشاركة في دراستها واختيار الأفضل منها. وأما المعرفة البيئية وكما ذكر سابقا فان هناك تشابك بين النشاط العمراني وحماية البيئة بما فيها صحة الإنسان وسلامته.
التأكيد على إعطاء الجرعات الكافية في المعرفة البيئية والصحية ومن ثم إعطاءه الفرصة لتوظيف هذه المعارف في عملية التصميم أثناء مشواره التعليمي هو الذي يجعل هذا التشابك بين البيئة والنشاط العمراني إيجابيا وداعما للتنمية العمرانية.

أما بخصوص محور الثقافة فالقصد هنا هو أن طالب العمارة بحاجة إلى تأسيس قناعات يسترشد بها في ممارسته العملية للعمارة. لا يستطيع المعماري أن يستلهم العمارة المحلية وان يوظفها في ما ينتجه من تصاميم من دون وجود قناعة بأن العمارة مكون رئيسي لهوية المجتمع وشخصيته. ولا يمكن أن نفعل الموضوع البيئي في المشاريع العمرانية إن لم يساندها ثقافة معمارية تنظر إلى حماية البيئة وسلامة الإنسان على أنها عناصر أساسية في تقييم المشروع العمراني. وهناك قيم وقناعات أخرى مثل الترشيد في الموارد، العمل الجماعي، الفهم الصحيح للجمال وعلاقته بالعمران، كل هذه القيم بحاجة أن تطرح وتناقش حتى يتسنى للطالب الالتفات إليها واستيعابها بالشكل الصحيح.

أما في إطار الإدارة فمن المؤكد أن للإدارة دور حيوي في تطوير مؤسسات التعليم ومنها التعليم العمراني. يجب أن ننظر إلى مؤسسات التعليم العمراني على أنها منظمات معرفة وتعليم ولذلك فهي بحاجة إلى أشكال تنظيمية وأنماط من الخدمات يتناسب دورها وطبيعة ما تحويه من نشاط تعليمي وبحثي وتدريبي وغيرها. هذه المحاور الأربعة ابتداء بالمحور المعرفي والمهارات والثقافة وأخيرا الإدارة، لابد من التعمق في تطويرها وتجويدها بمجملها حتى ننتج بيئة تتيح لطالب العمارة الفرصة أن يمتلك قدرة في تصميم مشاريع عمرانية تتميز بالإبداع الذي يستوعب المعارف والعلوم الحديثة ويوظف ما تراكم من خبرات في الحقل العمراني المحلي. لم يعد مجديا أن نوجه الطاقات لتطوير التعليم العمراني فقط أما لتطوير المناهج أو إضافة ما يعطى للطالب من مقررات دراسية أو اقتناء الأحدث من أجهزة الكمبيوتر وغيرها، ولكن الأهم هو أن ننظر للبيئة العمرانية بمجملها في عملية التطوير، فالتطوير في مهارات الطالب الفكرية وقناعاته الثقافية ليست بأقل أهمية من التطوير فيما يكتسبه الطالب من معارف وعلوم.

### ١-٢-٧ الأثر البيئي للنشاط العمراني

للقطاع العمراني نصيب كبير ومؤثر في عملية التنمية لأنه أولا يختص بتشييد البيئة العمرانية والتي يدخل في إطارها الكثير من المستلزمات الضرورية لمعيشة الإنسان وتطوره، وثانيا أن لهذا القطاع جملة من التأثيرات المهمة على مختلف القطاعات والنشاطات التنموية الأخرى. هذه الحقيقة تؤكدها الأرقام العالية والمتنامية باستمرار للأموال التي تستثمرها دول العالم في المشاريع العمرانية والتي من ضمنها مشاريع البنية الأساسية. ففي عام ١٩٨٩ بلغ إجمالي ما صرف على المشاريع العمرانية في الولايات المتحدة الأمريكية اكثر من ٤٠٠ مليار دولار وهو ما يعادل ٨% من الناتج القومي الإجمالي لذلك العام. أما في المملكة العربية السعودية فقد كانت مخصصات العمران وفي خلال خمس سنوات فقط ١٩٨٤ – ١٩٨٨ ما يتجاوز الثلاثمائة مليار ريال. وكما أن لهذا القطاع نصيب كبير في عملية التنمية فان له ما يوازيه من أثر في تدهور بيئتنا الطبيعية وما تحويه من موارد وإمكانات محدودة. ففي دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية تبين أن القطاع العمراني يستهلك وحده في حدود ٣٠ % من مجموع المواد الأولية المنتجة وان نصيبه في ما يستهلك من طاقة ربما يتجاوز حدود ٤٢ % من مجموع الطاقة المستهلكة، أما في اليابان وحسب تقديرات وزارة التعمير فان القطاع العمراني يستهلك ما يقارب من ٥٠ % من مجموع المواد المنتجة، أما في مجال الطاقة فإن هذا القطاع يستهلك في حدود ٢٥ % من مجموع الطاقة المستهلكة. يضاف إلى ذلك أن ٢٠ % من مجموع المخلفات ينتجها قطاع العمران وتتضاعف هذه النسبة عندما تحسب كميات المخلفات التي تبقى في النهاية كمخلفات لا يعاد استخدامها أو تصنيعها.

في ضوء ما ذكر من تأثير بيئي للقطاع العمراني، يمكن ذكر ثلاث محاور رئيسية تتشابك فيها البيئة مع القطاع العمراني. هذه المحاور هي:

- أولا ما يحدثه النشاط العمراني من تعديل في البيئة الطبيعية،
- ثانيا ما يستخدمه القطاع من مواد وما يستهلكه من طاقة لتشييد وتشغيل وصيانة المشروع العمراني،
- ثالثا ما يختص بموضوع المخلفات والانبعاثات الضارة[١].

فالمحور الأول يشير إلى ما يحدثه المشروع العمراني من تعديل مادي ولامادي في البيئة الطبيعية من حوله. فقد يقتضي المشروع تعديل طبيعة موقع المشروع أو إحداث نوع من التغيير في المكونات الطبيعية لهذا الموقع. هذا التعديل من اقتطاع الأرض وتعديل بعض المكونات الطبيعية يأتي في الغالب بنتائج

[١] نجيل آمال عبد الرزاق & شمائل محمد وجيه الدباغ، **استدامة المدن التقليدية بين الامس والمعاصرة اليوم** (دراسة مقارنة)، قسم الهندسة المعمارية/ الجامعة التكنلوجيا، ٢٠٠٨م

سلبية إن لم يكن هناك معرفة بيئية تجعل من المشروع العمراني عملا منسجما مع البيئة الطبيعية من حوله وملبيا لمتطلباتها.

أما المحور الثاني ولعله المحور الأهم فهو ما يستهلكه النشاط العمراني من مواد وطاقة وموارد طبيعية. وإذا كان استهلاك الطاقة يعتبر عامل رئيسي في وجود اغلب ما نعانيه من مشاكل بيئية، من الانحباس الحراري و التلوث إلى التغيرات المناخية، وعليه فالقطاع العمراني مطالب بترشيد ما يستهلكه من طاقة باعتبار أن له حصة كبيرة في ما يستهلك منها إجمالا.

أما موضوع المخلفات والذي يختص به المحور الثالث، فإنتاج المخلفات يجب أن ينظر إليه على انه انعكاس لدرجة الكفاءة في النشاط العمراني من حيث استهلاكه للمواد ومصادر الطاقة وقدرته على تدوير هذه المخلفات في العملية الإنتاجية. ولما كان الموضوع البيئي هو محور اهتمام العالم في العقود الأخيرة بعدما أدرك الجميع أن حالة التدهور والانحدار في البيئة الطبيعية لها من الآثار السلبية الكبيرة على صحة الإنسان ومعيشته وحتى تطوره مستقبلا. ولقد كان مؤتمر قمة الأرض في عام ١٩٩٢ في البرازيل هو تجسيد واقعي لهذا الاهتمام من خلال إيجاد مفهوم جديد للتنمية، التنمية الشاملة والمستدامة، التي جعلت من الموضوع البيئي محور رئيسي في عملية التنمية. ولقد بدأت كافة دول العالم ومنظماته المهنية تستجيب لمتطلبات هذه التنمية وذلك من خلال تفعيل مبادئها وإعداد التشريعات اللازمة في هذا المجال. ولم يكن القطاع العمراني بمعزل عن هذا التوجه العالمي حيث انطلقت الدعوات لإيجاد القواعد لتأسيس موضوع الاستدامة في القطاع العمراني، وكان لشارلز كيبرت من مركز جامعة فلوريدا للبيئة والعمران محاولة في هذا المجال. فلقد أشار كيبرت إلى وجود ستة من القواعد الرئيسية للتنمية العمرانية المستدامة وهي[١]:

١– الترشيد فى ما يستخدم من موارد
٢– إعادة استخدام هذه الموارد لأكبر قدر ممكن
٣– الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة
٤–حماية البيئة الطبيعية
٥– توفير البيئة الداخلية الصحية والغير ملوثة
٦– الجودة في إيجاد البيئة العمرانية

[١] احمد محمد أمين محمد أمين , **توفيق عمليات تنسيق الموقع–مدخل لاستدامة المخرجات التصميمية**–رسالة دكتوراه–قسم العمارة– هندسة القاهرة–٢٠٠١

اجتمع الاتحاد العالمي للمعماريين في دورته الثامنة عشر في عام ١٩٩٣ في مدينة شيكاغو في الولايات المتحدة الأمريكية لمناقشة مسؤولية مهنة العمارة بخصوص موضوع التنمية المستدامة. واثر هذا الاجتماع صدر إعلان شيكاغو الذي تضمن خمسة توصيات كلها تؤكد على التزام مهنة العمارة بمبادئ التنمية المستدامة من خلال جعل الموضوع البيئي في صميم الممارسة المعمارية. وأكد هذا الإعلان في أحد توصياته على أهمية تعليم وتثقيف الوسط العمراني بأهمية التنمية المستدامة وما توفره المباني المستدامة من فرص حقيقية لتطوير قطاع العمران وجعله اكثر استجابة لمتطلبات الإنسان المادية والمعنوية.

### ١-٢-٨ الأبعاد البيئية المطلوب تفعيلها في عملية التصميم

تحظي قضية الترشيد في استهلاك الطاقة بالاهتمام البيئي لأن ما يستهلك من طاقة له علاقة قوية ومباشرة بموضوع التلوث والانحباس الحراري وغيرها من مشاكل بيئية، وكذلك فان الكلام عن ترشيد الطاقة هو تعبير عن حالة القلق المتزايدة عالميا حول محدودية مصادر الطاقة. وفي هذا الإطار يعطى موضوع الترشيد في استهلاك الطاقة الأولوية في كيفية تفعيل البعد البيئي في عملية تصميم المشاريع العمرانية. وإذا كانت التقارير البيئية تشير على الدوام إلى أن المباني تستهلك ما يقارب الثلث من الطاقة الكلية، فالجميع يرى أن مرحلة التصميم هي التي لها الدور الأكبر في تحقيق عملية الترشيد بتكلفة اقل وبنتائج تأخذ بالحسبان كل مراحل المشروع. ولعل في تجربة الهيئة الكندية للمصادر الطبيعية ومن خلال برنامجها س– ٢٠٠٠ والذي يهدف إلى رفع كفاءة المباني في مجال الطاقة والانبعاثات، ما يعزز من أهمية توجيه الجهود لمرحلة التصميم باعتبارها المرحلة الأكبر تأثيرا والأكثر مردودا. هذا البرنامج خلص وبعد تجربة عدة سنوات إلى انه من الأجدى حصر ما يقدمه من حوافز مالية وفنية للمشاريع العمرانية بمرحلة التصميم لأنه ثبت أن التدخل في هذه المرحلة يكفي لتحقيق المستويات المطلوبة من الكفاءة ولا يعني إعطاء الأولوية لموضوع الطاقة إغفال الجوانب البيئية الأخرى مثل الترشيد في استهلاك مواد البناء والتقليل من المخلفات ولكن يبقى ترشيد الطاقة هو الأهم على الأقل في المرحلة الحالية. ويبقى في الإمكان تفعيل كل هذه الجوانب البيئية في عملية التصميم وان بقي المطلب في الأساس هو الترشيد في الطاقة. ولكي يتمكن المعماري من إدخال العنصر البيئي في عملية التصميم فلابد من وجود أبعاد يأخذ بها المصمم ويتدرب عليها وتدخل في تقييم ما ينتجه من أعمال وتصاميم. وفي ما يلي يمكن مناقشة وباختصار عدد من هذه الأبعاد التي يمكن الأخذ بها لتفعيل الموضوع البيئي في مرحلة التصميم:

### ١-٢-٨-١ الأخذ بمنهج تصميم لمباني اصغر

يمكن الأخذ بالكثير من الأمور لترشيد ما يستهلك من مواد وطاقة لتشييد وتشغيل وصيانة المباني ولكن يبقى حجم المبنى هو العامل الأهم والأكبر تأثيرا. فالمطلوب أن نتعلم كيف نصمم بيوت ومباني اصغر حجما ولكنها تفي بمتطلبات وحاجات المستفيد. ولما كان الوفاء بمتطلبات وحاجات المستفيد هو الأساس لتحديد حجم المبنى فعليه يجب على المصمم أن يساعد المستفيد على تحديد حاجاته الحقيقية. فهناك خلط بين الحاجات والرغبات والمطلوب أولا أن نبني وفق حاجاتنا ومن بعد ننظر إلى رغباتنا وقد يظن البعض أن المطالبة بتصميم مباني اصغر حجما تعني المساس براحة المستفيد ولكن الشعور بالراحة قد نفقده أيضا في المباني الكبيرة وهذا ما نراه في الواقع فعليه يجب أن نصمم بما يوافق حاجاتنا من دون زيادة أو نقصان. وهنا يجب على المعماري أن يكتسب مهارات تمكنه من مساعدة المستفيد في التعبير عن حاجاته الحقيقية. وهناك مبادئ تصميميه قد تعين المعماري على تجنب المساحات الزائدة والارتفاعات الغير مطلوبة، ومن هذه المبادئ: استخدام المكان لأكثر من وظيفة، تقليل المساحات المخصصة للتنقل، إمكانية ربط الأماكن ببعضها، ربط الأماكن الداخلية بالخارجية والمرونة في استيعاب التغيرات الوظيفية.

### ١-٢-٨-٢ الاعتماد على المصادر المتجددة للطاقة

أصبحت هناك أهمية لإعطاء الطالب المزيد من الفرص للتآلف مع مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، الإضاءة الطبيعية والتبريد الغير ميكانيكي. قد يظن البعض أن الفرص محدودة لهذا النوع من التطبيقات ولكن ما نراه من تقدم تقني ونمو متسارع في تكنولوجيا الطاقة الشمسية والطاقة المولدة من الرياح تدعونا للنظر للمستقبل وإعداد الكوادر المعمارية للدخول في هذا المضمار بمعرفة واقتدار. وموضوع الطاقة الشمسية بالخصوص بحاجة إلى بذل المزيد من الجهود لتطوير خبرات عمرانية للاستفادة من هذا المصدر الوفير والمتجدد. فإذا كانت الشمس تعطينا من الطاقة سنويا ما هو أضعاف ما هو متاح من طاقة فلا يمكن الحديث عن تنمية عمرانية مستدامة من دون الأخذ بالطاقة الشمسية كمصدر رئيسي للطاقة.

### ١-٢-٨-٣ التصميم لمباني تدوم اكثر

هناك الكثير من الإيجابية لبقاء المباني لأطول فترة ممكنة فالديمومة عنصر مهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من المخلفات. ولكن المباني الأطول بقاءا تحتاج إلى المزيد من الاستثمار في مرحلة التصميم حتى يتسنى اختيار الأجود من مواد البناء والأفضل كفاءة من بين النظم المتاحة.

### ١-٢-٨-٤ التعامل مع غلاف المبنى على أنه وحدة متكاملة

المقصود بغلاف المبنى الجدران والأسقف والأرضيات والمطلوب هو التعامل مع هذه العناصر على أنها تمثل وحدة بناء متكاملة. هناك توجه لجعل غلاف المبنى أكثر مرونة في استيعاب المتغيرات وأكثر ذكاء في التعامل مع المؤثرات البيئية. ففي الولايات المتحدة الأمريكية هناك مشروع أعدته وزارة الطاقة الأمريكية وبالتعاون مع القطاع الخاص للقيام ببحوث لجعل البيوت اكثر كفاءة في استهلاك الطاقة واكثر تجاوبا في الحفاظ على البيئة الطبيعية. وبحلول سنة ٢٠٢٠ يمكن لغلاف المبنى أن يمتلك خصائص ذكاء تمكنه من المساهمة في إنتاج الطاقة وجعله أيضا اكثر قدرة لتعديل البيئة الداخلية وبالشكل الذي يعزز من راحة وسلامة المستخدم

### ١-٢-٨-٥ الاعتماد على مواد بناء ذات طاقة مختزنة أقل

إننا بحاجة إلى طاقة ليس فقط لتشييد وتشغيل وصيانة المبنى ولكن هناك طاقة أيضا تصرف لتصنيع ونقل وتخزين مواد البناء وهي أيضا من مسؤولية القطاع العمراني. فباستخدام مواد بناء طبيعية ومحلية يمكن توفير الكثير من الطاقة التي تصرف للتصنيع والنقل وغيرها. فالمطلوب أن نعد المعماري علما ودراية بكيفية توظيف المواد الطبيعية والمحلية في تصميمه للمشاريع وان يجعل من موضوع الطاقة المختزنة عنصرا محوريا في عملية اختيار مواد البناء. وهنا لابد من الإشارة إلي إعادة استخدام المواد لأكثر من مرة لأن هذه الممارسة تعني عدم الحاجة إلى اخذ مواد أولية اكثر لتصنيع مواد بناء جديدة وما يرافق هذا التصنيع من صرف طاقة وإنتاج مخلفات. هناك توجه عالمي الآن لتكثيف الاعتماد على إعادة تصنيع مواد البناء المستعملة ومن ثم إعادة استخدامها، وهذا الأمر يتطلب إعداد المعماري بالشكل الذي يتألف مع حقيقة أن جزء كبير من مواد البناء في المستقبل ستكون مواد معاد تصنيعها. ففى دولة أوربية مثل هولندا، هناك خطة حكومية لإعادة تصنيع ٩٠ % من المخلفات الإنشائية، فالتدوير سيكون أحد أساسيات التصميم الحديث في ظل الاهتمام المتزايد بموضوع المخلفات والسعي للحد من إنتاجها.

### ١-٢-٨-٦ الأخذ بمنهج التصميم على أساس وحدات قياسية

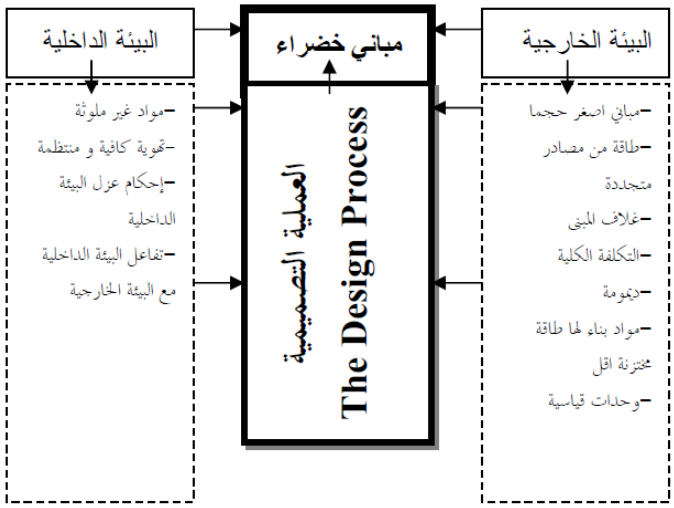
هناك مشكلة ثقافية نعاني منها اجتماعيا آلا وهي الرغبة المبالغة فيها للتميز في أشكال الحياة مما جعلنا نفقد الكثير من التناغم والانسجام في حياتنا. فالأخذ بالوحدات القياسية كأساس تصميمي هو محاولة للحد من آثار هذه المشكلة على الأقل في النطاق العمراني. فالمبالغة في ترك الأمر للمستفيد من خلال الاستجابة لرغباته يعني هدر للكثير من الموارد ومن دون ضمان لتحقيق البيئة العمرانية المناسبة. فوجود الوحدات القياسية يعني الدراسة المتعمقة للنشاط الإنساني ومن ثم محاولة إيجاد حلول معمارية تستجيب لخصوصية كل من هذه النشاطات. وممارسة التصميم على أساس وحدات قياسية خطوة مهمة ومطلوبة في عملية التصنيع العمراني. وإدخال التصنيع في تشييد المباني له مساهمة إيجابية من عدة جوانب منها تحسين جودة البناء، الترشيد في الموارد البشرية والمادية، وكذلك للتصنيع دور مهم في الحد من المخلفات الإنشائية.

### ١-٢-٨-٧ الأخذ بمنهج التكلفة الكلية

في الكثير من الأحيان يكون هناك عزوف عن تبني فكرة أو طريقة معينة لها مردود بيئي والسبب أنها تستلزم زيادة بقدر ما في التكلفة الأولية للمشروع. وفي المقابل هناك أفكار قد تكون قليلة التكلفة ابتداء ولكنها في النهاية اكثر كلفة إما بسبب تدني كفاءتها أو قصر عمرها أو بسبب عدم مرونتها في استيعاب ما يجلبه المستقبل من تغيرات. فالمطلوب هنا هو أن نعلم وندرب أنفسنا كمعماريين على تجاوز دائرة التكلفة الأولية إلى دائرة ننظر فيها للمشروع بكله على انه مراحل وما يستثمر في مرحلة قد يكون له مردود كبير في المرحلة اللاحقة. ولتعزيز هذا المبدأ في المرحلة التعليمية لإعداد المعماري يتطلب منا أولا توثيق المشاريع التي فيها تطبيقات لأفكار كان لها مردود إيجابي على تكلفة المشروع الكلية ومن ثم تقديمها لطالب العمارة لدراستها والتحقق من نتائجها. وثانيا تزويد الطالب بالمعرفة التي تمكنه من دراسة وتحليل مكونات المشروع وفق مراحله المتعاقبة. وهناك توجه الآن إلى إدخال التكلفة البيئية في الحساب مما قد يعطي حوافز لأصحاب القرار في المشروع العمراني على التجاوب مع الأفكار البيئية وان كانت هناك تكلفة اكبر للحصول عليها.

هذه جملة من الأبعاد التي يمكن بتفعيلها في عملية التصميم أن نعطي لطالب العمارة الفرصة لتأسيس ممارسة عمرانية تستجيب لأسس ومتطلبات التنمية العمرانية المستدامة. فمن غير الممكن أن نرشد في مواردنا من طاقة ومواد بناء ونحن نبني بما يفوق حاجاتنا الحقيقية، أو تأتى قراراتنا في اختيار مواد

وأنظمة البناء من دون أن نضع في الاعتبار التكلفة الكلية. فالترشيد والاختيار الذي يأخذ في الاعتبار الجانب البيئي هي ممارسات وقناعات يجب أن يكتسبها المعماري أثناء مشواره التعليمي ليؤكدها في المسار العملي.




شكل رقم ٥ أبعاد البيئة الداخلية والخارجية في إطار تصميم مباني خضراء

وقد يطلق على المباني التي تحقق القدر المناسب من هذه الغاية بالمباني الخضراء باعتبار أنها مسالمة بيئيا. وفي إطار هذا المصطلح يمكن أن نقول أن الوصول للمباني الخضراء يستلزم أن نجعل المباني خضراء في تصميمها وتشييدها وتشغيلها وتبقى مرحلة التصميم هي مفترق الطرق. ولأجل أن يكون التصميم اخضرا لا بد من تشكيل فكر وعقل المعماري بمبادئ ومعارف خضراء وهذه مسؤولية مؤسسات التعليم العمراني.

## ١-٢-٩ تدريس مجال التخطيط ضمن سياقات محددة.[١]

لطالما توجهت كليات التخطيط إلى التركيز على قضايا النطاق المحلي، ومن ثم عملت على توسعة نطاقها لكي تشمل القضايا الإقليمية الناشئة على مستوى العواصم بحلول منتصف القرن العشرين. إلا أن ذلك قد أدى إلى ارتباط العملية التعليمية الخاصة بمجال التخطيط بكل من السياسات المؤسسية، والقانونية، والثقافية لدول محددة. من ناحية أخرى، ولدى إدراك كليات التخطيط في العديد من الدول

[١] التقرير العالمي للمستوطنات البشرية **تخطيط المدن المستدامة** توجهات السياسات العامة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ٢٠٠٩

المتقدمة لتشكيل مواطني الدول النامية لأعداد كبيرة من الطلبة الملتحقين بها، فقد عملت على استحداث التخصصات الموجهة نحو الممارسة المتبعة في الدول النامية.

إن نهج "العالم الواحد" والمتبع في المجال الأكاديمي يسعى إلى توفير التدريب المتصل بالسياقات الدولية وذلك بصرف النظر عن الموقع المستقبلي المحتمل لعمل الطلبة الخريجين. وقد عمل الاتحاد الأوروبي على إعداد توجه متعدد الجنسيات في مجال التعليم المهني، والذي تم مؤخراً من خلال اتفاقية "بولونيا"، والتي تهدف إلى تيسير عملية انتقال العاملين المختصين في مجال التخطيط ما بين مختلف الدول، وذلك بصرف النظر عن الدولة التي تلقى بها أولئك العاملون تعليمهم. ولكن، لا بد من الإشارة أيضاً إلى وجود العديد من التحديات الخاصة بنهج "العالم الواحد"، ففي ظل التركيز المتزايد لممارسات التخطيط على أهمية كل من المكان والهوية على سبيل المثال، فقد باتت النماذج الفردية أقل إقناعاً. عدا عن ذلك، فقد نشأت العديد من الشواغل المتعلقة باحتمالية مساهمة منهجيات" العالم الواحد "في المبالغة بالأفكار المتأتية من الدول المتقدمة، وبخاصة من الدول الأنجلو أمريكية. إلا ان هنالك فئة معينة والتي قللت من أهمية أشكال التوتر الناشئة ما بين المسارات التعليمية المحددة السياق ونهج العالم الواحد، حيث جادلت تلك الفئة حول تعميم تدريس نظم التخطيط ضمن العديد من السياقات الوطنية. بما في ذلك إدماج التجارب العملية الحقيقية ضمن السياقات التعليمية في مجال التخطيط.

## ١-٢-١٠ كليات التخطيط في بعض دول العالم.[١]

هنالك مجموعة أساسية من البرامج الجامعية لتعليم نظم التخطيط الحضري والإقليمي والتي يتم تدريسها بمصادقة وكالات الاعتماد الدولي أو الوطني، إلا أن هذه المجموعة لا تشكل سوى غيض من فيض ضمن المسارات التعليمية الخاصة بمجال التخطيط، والتي تتضمن برامج شهادة التخطيط الحضري والإقليمي في الدول التي لا تمتلك نظام اعتماد خاص بها، بالإضافة لنماذج تعليمية والتي تركز على مسارات التخطيط التي يتم تدريسها كجزء من متطلبات الحصول على درجة علمية في كل من تخصصات الهندسة المعمارية، والاقتصاد، والهندسة المدنية، والجغرافيا، وتصميم المناطق الطبيعية، والقانون، والدراسات الحضرية، ومجالات أخرى. وأخيراً فهنالك وحدات أخرى لا تمنح درجات علمية ولكنها توفر التدريس داخل الجامعات أو في مراكز أخرى لتطوير مهارات التخطيط الإقليمي والحضري لدى العاملين في هذا المجال .إن هذا الجزء يهدف إلى توفير لمحة عامة عن التعليم الخاص بنظم التخطيط الرسمية على المستوى الجامعي في مختلف أنحاء العالم. ولذلك، فإنه لا يعكس صورة متكاملة لكليات التخطيط في جميع أنحاء العالم وذلك وفقاً للمسح

[١] التقرير العالمي للمستوطنات البشرية **تخطيط المدن المستدامة** توجهات السياسات العامة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ٢٠٠٩

الذي تم إعداده من قبل الشبكة الدولية لهيئات التخطيط، والتي تمثل ائتلافاً لما مجموعه تسع مؤسسات أكاديمية متخصصة في مجال التخطيط من جميع أنحاء العالم، وذلك بهدف إعداد قائمة بالبرامج الجامعية التي تتضمن عنصر" التخطيط "في تسمياتها، أو أي من المكونات المتصلة بهذا المجال. وتشير القائمة إلى وجود ما مجموعه ٥٥٣ جامعة منتشرة في شتى أنحاء العالم والتي تمنح درجات علمية في تخصصات التخطيط .إضافة لذلك، ومثلما هو مبين في الجدول أدناه، فتقع أكثر من نصف تلك الجامعات في ١٠ دول، والتي تمتلك جميعها ما يزيد عن ١٥ كلية تخطيط . بيد أنه قد تمت الإشارة أيضا إلى غياب كليات التخطيط بشكل تام في أكثر من نصف دول العالم، كما كشف هذا المسح عن وجود نحو نصف كليات التخطيط في الدول النامية. كما تمنح نحو ثلثي الكليات الموجودة أدنى الشهادات الجامعية في مجال التخطيط، بينما تمنح ثلاثة أرباع تلك الكليات الدرجات العليا، في حين تمنح ثلثها درجة الدكتوراه .إلا أنه قد لوحظ وجود تباين كبير في الأنماط المتبعة بحسب المنطقة، فبينما تتجاوز نسبة الشهادات الجامعية الدنيا الممنوحة لنسبة الشهادات العليا الممنوحة في كليات التخطيط في آسيا، إلا أن نسبة تلك الأخيرة والممنوحة في الأمريكيتين تفوق نسبة الشهادات الجامعية الدنيا الممنوحة للخريجين.

أما فيما يتعلق بالمؤهلات الأكاديمية للعاملين في هذا المجال، فلا بد من الإشارة أيضاً لوجود اختلافات إقليمية واسعة أيضاً، وعادة ما تشترط كليات التخطيط في الدول المتقدمة حصول أعضاء هيئة التدريس على درجة الدكتوراه، وذلك مقابل ما تشترطه الكليات العاملة في الدول النامية، والتي لا تتطلب حصول المدرسين على أكثر من درجة الماجستير، إضافة لوجود بعض الكليات التي لا تشترط حصول أعضاء هيئة التدريس سوى على الدرجة الجامعية الدنيا. كما يتضح هنا التأثير الناشئ لذلك على نوعية التعليم الذي تقدمه مختلف الكليات باختلاف مواقعها. ومما ذكر آنفاً، فقد لوحظ تحول نظم التخطيط الحضري عن التركيز على مجالات التصميم العمراني نحو المزيد من التركيز على كل من السياسات العامة والبحوث التي يتم إعدادها في مجال العلوم الإنسانية، إلا أنه قد لوحظ خلال العقد الماضي رجوع بعض الكليات إلى مجال التصميم، وذلك بالرغم من الدمج الحاصل ما بين كل من منهجيات التصميم ومنهجيات السياسات العامة المتصلة بمجال التخطيط ضمن المناهج التدريسية المتبعة في غالبية كليات التخطيط. عدا عن ذلك، فعادة ما تميل كليات التخطيط في كل من الصين ودول البحر الأبيض المتوسط إلى التركيز على منهجيات التصميم، في حين تميل نظيرتها في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة إلى التركيز على المنهجيات المتصلة بالسياسات العامة والعلوم الإنسانية.

جدول ١ قائمة كليات التخطيط الحضري ببعض الدول[١]

| الدولة | عـــــدد الكليات | الدولة | عـــــدد الكليات | الدولة | عـــــدد الكليات | الدولة | عـــــدد الكليات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ألبانيا** | ٢ | بولندا | ١٢ | آسيا | ١٦٤ | نيجيريا | ٣٩ |
| **أستراليا** | ١٩ | البرتغال | ٧ | بنغلادش | ١ | رواندا | ١ |
| **النمسا** | ٣ | رومانيا | ٢ | الصين | ٩٧ | الهند | ١٥ |
| **بلجيكا** | ٣ | روسيا | ٨ | إندونيسيا | ١٦ | تنزانيا | ١ |
| **بلغاريا** | ١ | صربيا | ٢ | تايوان | ٣ | توغو | ١ |
| **كندا** | ٢١ | سلوفاكيا | ١ | لبنان | ١ | تونس | ١ |
| **الدنمارك** | ٢ | إسبانيا | ٣ | إيران | ١ | زامبيا | ١ |
| **إستونيا** | ١ | السويد | ٦ | المكسيك | ٩ | زمبابوي | ١ |
| **فرنسا** | ١٧ | المملكة المتحدة | ٢٥ | ماليزيا | ٤ | كولومبيا | ٢ |
| **إيرلندا** | ٣ | الولايـــــــات المتحدة | ٨٨ | باكستان | ١ | كوريا | ٧ |
| **إيطاليا** | ١٣ | الدول النامية | ٢٦٠ | الفلبين | ١ | البيرو | ١ |
| **اليابان** | ٢ | إفريقيا | ٦٩ | السعودية | ١ | فيتنام | ١ |
| **ليتوانيا** | ١ | بوتسوانا | ١ | تايلاند | ٦ | الأرجنتين | ٣ |
| **مالطا** | ١ | مصر | ٣ | تركيا | ٥ | البرازيل | ٦ |
| **هولندا** | ١٢ | المغرب | ١ | الإمارات | ١ | غانا | ١ |
| **نيوزلندا** | ٥ | النرويج | ٧ | ليسوثو | ١ | كينيا | ٣ |
| المرجع: مسح غير منشور من إعداد الشبكة العالمية لرابطة تعليم نظم التخطيط | | | | | | | |

[١] التقرير العالمي للمستوطنات البشرية **تخطيط المدن المستدامة** توجهات السياسات العامة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ٢٠٠٩

وعادة ما تتضمن المناهج الدراسية في كليات التخطيط مسارات متنوعة في كل من مجالات التنمية المستدامة، والمساواة الاجتماعية، والعمليات التشاركية والتخطيط التشاركي، وتغير المناخ، حيث يعزى التركيز على تلك الموضوعات إلى انتشار المنهجيات المتصلة بكل من السياسات والعلوم الإنسانية. أما في الدول التي تمر بمراحل انتقالية في شرق أوروبا، فإن غياب مظاهر الدمج ما بين سياقات التصميم والعلوم الإنسانية ضمن المناهج الدراسية عادة ما يشكل عائقاً هاماً والذي يحول دون تحقيق الدمج الناجح ما بين المسائل المرتبطة بالاستدامة ضمن تلك المناهج. من جهة أخرى، فتشكل المسائل المرتبطة بالاستدامة القاسم المشترك بين المناهج الدراسية المتبعة في العديد من كليات التخطيط في أمريكا الشمالية. أما على الصعيد العالمي، فيتم تدريس مساق التنمية المستدامة في ما يقارب ثلاثة أرباع كليات التخطيط، إضافة لتدريس مساق العمليات التشاركية والتخطيط التشاركي في أكثر من نصف تلك الكليات، بينما يقتصر تدريس المساق الخاص بظاهرة تغير المناخ على نحو الثلث من العدد الإجمالي لتلك الكليات.

وبالرغم من إدراك أهمية مسألة النوع الاجتماعي ضمن ممارسات التخطيط، إلا أن هذه المسألة لا تشكل جزءاً أساسياً من المناهج التي يتم تدريسها في العديد من كليات التخطيط. عدا عن ذلك، وعلى الرغم من تدريس القضايا المرتبطة بالمساواة الاجتماعية في نحو نصف كليات التخطيط، إلا أنه لا توجد سوى نسبة ضئيلة من تلك الكليات والتي تعمل على تدريس المسائل المتصلة بقضايا النوع. كما تشير إحدى الدراسات التي تم إعدادها إلى أن البرامج المتصلة بقضايا النوع ضمن سياق التخطيط الحضري لما تتجاوز ما مجموعه أربع برامج في جميع أنحاء العالم. كما أنه وفي ظل غياب النماذج المتخصصة بقضايا النوع؛ فهنالك العديد من التأثيرات المترتبة على كيفية مناقشة مسألة النوع والتباين ضمن الإطار الأوسع لنظم التخطيط الحضري من الجانب الأكاديمي. وهنالك أيضاً العديد من الاختلافات الإقليمية الواسعة على صعيد الأهمية النسبية لكل من المهارات التقنية، ومهارات الاتصال، ومهارات التحليل ضمن مختلف المناهج الدراسية. كما ترتبط هذه المهارات أيضا بمدى انتشار منهجيات السياسات العامة / العلوم الإنسانية مقابل حجم انتشار منهجيات التصميم. علاوة على ذلك، فبينما تعير كليات التخطيط في منطقة آسيا الأهمية الأكبر لمهارات التخطيط، تليها المهارات التقنية، ومن ثم مهارات الاتصال، إلا أن هذا التركيز يعد متفاوتا للغاية في منطقة أمريكا اللاتينية .وبصورة عامة، فتعد المنهجيات التقنية والمنطقية بمثابة المعيار السائد في منطقة أمريكا اللاتينية، حيث تعتبر المهارات في كل من مجالات التخطيط الرئيسي والتصميم الحضري والنمذجة الاقتصادية أكثر شيوعاً من مهارات المشاركة أو التفاوض.

### ١-٢-١١ قدرة النظام التعليمي على دعم ممارسات التخطيط[١]

جاء في التقرير العالمي للمستوطنات البشرية أن الحجم الكبير لمتوسط أعداد الهيئات التدريسية في كليات التخطيط والبالغ مجموعها ٥٥٣ كلية، حيث بلغ عدد الكوادر العاملة في كل قارة نحو ٨ كوادر أو أكثر، في حين تجاوز عدد العاملين في كل كادر ما مجموعه ٢٠ شخصاً في معظم القارات. إن هذا النظام التعليمي الواسع في مجال التخطيط يبين وجود ما يزيد عن ١٣ ألف موظف، كما أن حجم النظام التعليمي في مجال التخطيط يشكل ظاهرة حديثة النشوء، حيث أن حجم هذا النظام لم يكن يشكل سوى جزء بسيط من حجمه الحالي قبل نحو أربعين عاماً.

من جانب آخر، فإن أي نظام تعليمي في مجال التخطيط بهذا الحجم يجب أن يكون قادراً على تلبية احتياجات العاملين في هذا المجال، بيد أن هذا النظام يعاني من خلل في التوزيع، وعادة ما تخفق المناهج الدراسية في التركيز على الاحتياجات الحقيقية لمهنة التخطيط، فضلاً عن عدم كفاية الموارد بشكل دائم.

ومن أبرز التحديات التي تواجه مجال التخطيط على الصعيد الأكاديمي في كل من أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي .كما تنطبق معظم تلك التحديات، إن لم تكن جميعها، على الدول النامية الأخرى، كما هو الحال أيضا في العديد من الدول المتقدمة والدول التي تمر بمراحل انتقالية. علاوة على ذلك، فتوجد بعض الدول، وبخاصة المتقدمة، والتي باتت تعتبر التعليم العالي كمصدر لتبادل الخبرات بين مختلف الدول، حيث تعمل الجامعات على إنشاء مراكز متخصصة تابعة لها في دول أخرى.

### ١-٢-١٢ نظم اعتماد برامج التخطيط العالمية[٢]

نظرا للطبيعة التخصصية لبرامج التخطيط ظهرت جهات لاعتماد البرامج الخاصة بها أهمها PAB "Planning Accreditation Board" وهي الجهة المنوط بها اعتماد برامج التخطيط. أيضا Association of Collegiate Schools of Planning (ACSP) وهي عبارة عن اتحاد للبرامج التعليمية المتخصصة بمجال التخطيط وتسعي إلي عدة نقاط أهمها:

- التعرف على الاحتياجات والمصالح المتنوعة في التخطيط؛
- تعزيز دور التعليم والتخطيط في الكليات والجامعات من خلال المنشورات والمؤتمرات، وإشراك المجتمع المحلي؛
- تحسين وتعزيز عملية الاعتماد؛

[١] التقرير العالمي للمستوطنات البشرية **تخطيط المدن المستدامة** توجهات السياسات العامة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ٢٠٠٩

[٢] Planning, Association of Collegiate Schools, Guide to Undergraduate and Graduate Education in Urban and Regional Planning١٨th Edition, Association of Collegiate Schools of Planning(ACSP),٢٠١٢

- توسيع نطاق التخطيط خارج الفصل الدراسي في عالم الممارسة.

أيضا هناك Association of Canadian University Planning Programs (ACUPP) وهي رابطة برامج التخطيط بالجامعات الكندية ولها عدة شروط ومتطلبات مفترضه داخل كل برنامج.

شكل رقم ٦ الجهات العمرانية المشاركة في الشبكة العالمية للمخططين

المرجع: http://www.globalplannersnetwork.org

هذه الجهات لها هدفين أساسين وهما:

- اعتماد برامج التخطيط في الجهات التعليمية ومدارس التخطيط.
- اعتماد المهنيين من المخططين وتأهيلهم عن طريق امتحان معتمد ومنحهم شهادة لممارسة المهنة[١].

P A B
Planning Accreditation Board

مجلس اعتماد برامج التخطيط الأكاديمية

تشترط هذه الجهات بعض المعايير التي يتوقف عليها اعتماد البرامج منها ما يلي[٢]:

- أن يحتوي عنوان البرنامج والدرجة الممنوحة منه علي كلمة "تخطيط".
- أن يتكون البرنامج من أربع سنوات دراسية كمتطلب أساسي للتخرج.
- أن يكون تركيز البرنامج الدراسي الأساسي علي تأهيل الخرجين بأن يكونوا ممارسين في مجال التخطيط.
- بالنسبة للطلبة الملتحقين بالبرنامج يجب أن يكون هناك اختلافات من

[١] http://www.planning.org/certification/examapplicationtemplate.rtf

[٢] http://www.planningaccreditationboard.org/index.php?id=٣٠

حيث الخلفية والتكوين للحصول علي ثراء أثناء العملية التعليمية بوجود ثقافات متعددة ورؤي مختلفة. وعلي البرنامج توفير آلية لجذب هؤلاء الطلاب.

هناك أيضا مجموعة أخري من المعايير والتي تخص المناهج الدراسية والتي تؤكد وجود بعض النقاط من أهمها:

١- المعلومات العامة الخاصة بالتخطيط. من حيث المعلومات الأساسية، ونظريات التخطيط وقوانينه، كذلك تاريخ التخطيط ومستقبلة وآثاره العالمية.

٢- مهارات التخطيط. من حيث عمل الأبحاث، والتواصل المرئي والمسموع، والقيادة، كذلك تخطيط وتنفيذ المخططات بأنواعها.

٣- القيم وأخلاقيات المهنة. هذه النقطة تتضمن جودة البيئة واستدامتها بصورة أساسية والعدالة الاجتماعية ويشترط مجلس الاعتماد تواجد هذه الشروط في جميع المواد الدراسية الأساسية.

## خلاصة الباب الأول

استعرض البحث خلال هذا الفصل مفهوم الاستدامة وتطور هذا المفهوم منذ بداياته وعلاقته بمفهوم التنمية والاستدامة العمرانية وسبل تحقيقها. يعتبر مفهوم الاستدامة عام وشامل ومن أهم تعريفاته أنه القدرة علي تلبية حاجات سكان العالم الحاليين بدون الحاق الضرر بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها. هذا المفهوم ذو علاقة وطيدة بمفهوم التنمية حيث أن التنمية تركز علي تحسين مستوي الحياة لكل سكان الأرض, وقد مر هذا المفهوم بمراحل عديدة منذ الحرب العالمية الثانية وحتي يومنا هذا.

يعتبر مفهوم الاستدامة من التعاليم الدينية التي أكد عليها الشارع الحكيم لتنظيم العلاقات كافة بين البيئة ومستخدميها وحق الأجيال القادمة في استخدام المصادر المختلفة.

الاستدامة العمرانية لا تتطلب تغييرا في نوعية الحياة, بل أنها تتطلب تغيرا في الأفكار والعقلية, تغيرا في القيم نحو أساليب للمعيشة اقل استهلاكا، لذلك من أهم سماتها أن التصميم والتخطيط يكون بمراعاة البيئة وان يتم التركيز علي الجوانب الثقافية والاجتماعية والنفسية مع مراعاة الاقتصاد وحماية المصادر.

لتحقيق هذه السمات هناك مجموعة من السبل والتي تشمل الحفاظ علي الظروف الطبيعية وتصميم وتخطيط الموقع، كذلك الاهتمام بالمواصلات وتكاملها مع الموقع. أيضا تصميم حركة المشاة والحرص علي تجميع الوحدات السكنية لخلق تجمعات سكانية مستدامة.

هناك ثلاثة مصادر رئيسة تشكل النماذج الأولى لاشتقاق مفاهيم تكوين نظريات تصميم البيئة العمرانية وهي النموذج المثالي والطبيعي والنموذج المشتق من العلوم والفنون. هذه النماذج نتجت كتأثير للثقافات المختلفة. وقد سعت العديد من الدول لدمج تلك النماذج مع الثقافات المختلفة للحصول علي هوية مميزة تخص كل بيئة عمرانية علي حدة.

تعتبر التنمية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية من أهم محاور التنمية المستدامة والتي يجب تناولها معا للحصول علي تنمية شاملة.

# الباب الثاني "نظريات التعليم العمراني وتطبيقاتها"

## ٢-١ الفصل الأول "نظم التعليم العمراني"

**مقدمة الفصل الأول:**

سعت الأمم المتحدة لدمج مبادئ وقيم ممارسات التنمية المستدامة (٢٠٠٥ – ٢٠١٤) في جميع جوانب الحياة، من أجل معالجة الآثار الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والبيئية والمشاكل التي نواجهها في القرن الحادي والعشرين. فقد أقرت منظمة اليونسكو في مؤتمر اليونسكو للتعليم من أجل التنمية المستدامة إلى الانتقال نحو النصف الثاني من عقد الأمم المتحدة عام إلى مهمة الدول الأعضاء من أجل التنمية المستدامة من خلال التعليم والتعلم في أربعة محاور رئيسية تشمل: تحسين نوعية التعليم الأساسي وإعادة توجيه البرامج التعليمية، ثم تطوير فهم الجمهور وتوعيته بمفهوم الاستدامة، بالإضافة إلى توفير التدريب. فعندما تكون عملية ما مستدامة؛ فإنه يمكن استخدامها مرات عديدة بدون آثار سلبية على البيئة وبدون تكبد تكاليف باهظة وكذلك لا تضر بطبيعة البشر. فيجب التأكيد على أن الاستدامة عملية مستمرة وليست منتجا محددا وثابتا، والإنسان بقى هو أساس العملية سواء أكان عنصرا منتجا أو مستهدفا أو مستهلكا. وهذا ما تدور حوله فكرة الاستدامة في التعليم، أي الرؤية التي تساعد الناس من جميع الأعمار على فهم أفضل للعالم الذي يعيشون فيه، والتصدي لمشاكل العالم مثل الفقر.

لا يمكن تناول هذه المفاهيم دون التركيز على مفهوم الاستدامة العمرانية، والتي أصبحت محورا هاما للبحث العلمي منذ نهايات القرن العشرين، بل وتحول الفكر المستدام في العمارة والعمران إلى معيار اقتصادي لتقيم نجاح بعض المشروعات، وأصبحت العمارة الخضراء والعمران المرشد للطاقة والمتوافق مع البيئة أساسا للفكر التطبيقي لعدد من المدارس المعمارية ذات التأثير في الواقع المعماري والعمراني في معظم بلدان الوطن العربي.

لذلك تأتي أهمية التعليم العمراني وماله من تأثير علي الفكر المطروح لتنفيذ مثل هذه المشروعات والذي يعتبر المرحلة الأولية والأساسية في بناء الفكر لمعماري ومخططي الحاضر والمستقبل.
ومن خلال دراسة برامج التعليم العمراني سيتم الوقوف علي إيجابيات وسلبيات هذه البرامج للعمل علي تطويرها بما يتلاءم وفكر الاستدامة.

مقدمة تاريخية:–

يعد برنامج "التصميم المدني" الذي تم طرحه في جامعة ليفربول في عام ١٩٠٧ أول تخصص جامعي في مجال التخطيط، ومما يوحي به اسم هذا التخصص؛ فيتضح هنا توجه المسارات التعليمية في مجال التخطيط في بداية نشأتها نحو تعليم مهنة التصميم، وذلك في ظل اجتذاب الشعور المتزايد لتنفيذ التطبيقات العلمية في كل من القطاعات الحكومية والصناعية. من جانب آخر، وبحلول أواخر فترة الأربعينيات فإن عمليات التصميم الحضري لم تعد تشكل التوجه الوحيد لكليات التخطيط.

إن انتشار كليات التخطيط في الدول النامية يعود تاريخه إلى أواخر فترة الخمسينيات القرن العشرين، والذي تزامن مع إنشاء كليات التخطيط في كل من الهند في عام ١٩٥٥، وفي غانا عام ١٩٥٨، بيد أن مظاهر النمو الأولي لهذا التخصص قد كانت بطيئة.

### ٢-١-١ أهمية التخطيط العمراني في التعليم الجامعي

تعتبر برامج التخطيط العمراني من البرامج الجامعة للعديد من التخصصات يتم فيه تطبيق للعلوم التخصصية المكملة (مثل شبكات الطرق والمرافق، والاجتماع والجغرافيا والبيئة والاقتصاد.....) كما يتميز برنامج التخطيط العمراني بتعليم الطالب المناهج العلمية في التفكير، والقدرة على التوقعات المستقبلية في المجالات المختلفة (مثل النمو السكاني والعمراني، والتغيرات الاقتصادية والاجتماعية.....).

### ٢-١-٢ أهمية التخطيط العمراني في خدمة المجتمع

لقطاع التخطيط العمراني أهمية كبيرة في خدمة المجتمع وقضايا التنمية، فهو يجسد برامج ومشروعات التنمية القطاعية في المجتمع ويساهم في إعادة توزيع السكان على المستوى القومي والإقليمي بما يتناسب مع توزيع الموارد ومتطلبات التنمية كذلك يهيئ المناخ الذي يساعد على جذب التنمية للمناطق الجديدة وتنظيم النمو للتجمعات العمرانية بحيث لا يسمح للعشوائيات بالظهور وينظم العلاقة ما بين استعمالات الأراضي بما يؤدي إلى الحد من المشكلات المختلفة التي تواجه المجتمع مثل التلوث والاختناقات المرورية.

### ٢-١-٣ الحاجة الواقعية لمخططين متخصصين بالمملكة العربية السعودية[١]

مع ثورة الحديث عن مشاريع الأبنية الخضراء في الأوساط الاقتصادية، كشف خبير في هذه الشؤون بأنه لا يوجد في السعودية حاليا سوى ١٢٥ متخصص في الأبنية الخضراء، موضحا أن حجم الاحتياج يقدر بـ ١٠٠٠ مختص كمرحلة الأولى، وأفاد بأن مدينة دبي وحدها تضم نحو ٨٠٠ متخصص في هذا المجال، وهو ما اعتبره يضاعف من أهمية العمل على توفير الكوادر الوطنية المتخصصة في هذا المجال بالنظر لحجم السوق السعودية. جاء هذا بعد أيام قليلة من تشكيل الهيئة السعودية للمهندسين لشعبة جديدة تحت مسمى «الأبنية الخضراء»، والتي تضمنت أول أهدافها العمل على إيجاد ١٠٠٠ متخصص في السوق السعودية، بحسب ما يوضح المهندس فيصل الفضل، رئيس الشعبة الجديدة إلى جانب كونه الأمين العام للمنتدى السعودي للأبنية الخضراء الذي يعقد سنويا في البلاد.

وتابع حديثه «الألف متخصص الذين يحتاجهم قطاع الأبنية الخضراء ليس بالضرورة أن يكونوا جميعهم من المهندسين، لأنه من المعروف أن هذا النوع من المشاريع تعالج مواضيع اقتصادية وهندسية واجتماعية واستهلاكية»، وأشار إلى أن الشعبة التي شكلتها هيئة المهندسين مؤخرا ستضم تخصصات متعددة. وكشف أنه يجري العمل حاليا على تأسيس لجنة وطنية للأبنية الخضراء يحتضنها مجلس الغرف السعودي، بقوله: «جاء من توصيات المنتدى السعودي الأول للأبنية الخضراء إيجاد هذه اللجنة، والآن هناك نشاط مكثف بالتعاون مع غرفة الرياض حول ذلك». أوضح أنها ستعمل بوصفها قطاعا كاملا ومثل نظيراتها من اللجان التابعة لمجلس الغرف، وهو ما أفاد بأنه سيسهم بدوره في دعم التجار والصناع والمستهلكين في هذا المجال. وبحسب السياسة العامة لشعبة الأبنية الخضراء، التي تم إعدادها مؤخرا وحصلت «الشرق الأوسط» على نسخة منها، فإن المشاريع المطبقة للأبنية الخضراء أظهرت القدرة على التقليل من الهدم والردم للمنشآت من ٥٠ إلى ٧٥ في المائة، كما أظهرت هذه المشاريع فاعلية في الحد من اقتصاد الطاقة والتخفيف من الغازات الضارة بنسبة ٣٠ في المائة. ويعود الفضل ليوضح بأن السعودية تحتل حاليا نسبة ٥ في المائة فقط من حجم الأبنية الخضراء على مستوى الشرق الأوسط، كاشفا بأنهم يعملون في الهيئة على رفع هذه النسبة إلى ١٠ في المائة، وهو ما اعتبره أحد أهم أهداف شعبة المباني الخضراء. وكشف الفضل بأنه يوجد حاليا ٢٩ مؤسسة في السعودية تعد عضوا مسجلا في المجلس الأميركي للأبنية الخضراء من مجمل ١٣ ألف شركة ومنظمة أعضاء من دول العالم.

---

[١] الشرق الأوسط، **السعودية تعمل على تأسيس لجنة وطنية مختصة في الأبنية الخضراء**، مارس ٢٠١٣م

من جانب آخر، حذر رئيس الشعبة من ظاهرة «الغش الأخضر» وهو الغش في الأبنية الخضراء، مفيدا بأن بعض أكبر الشركات على مستوى السعودية وبعض الوزارات والجهات الكبرى تقع ضحية للغش الأخضر، قائلا: «للأسف هم لا يدركون حجم المشكلة». وأكد بأنه عند الحديث عن المباني الخضراء فإن المقصود هنا هو التنمية العمرانية بالدرجة الأولى وليس الموضوع قاصرا على البيئة، كما يتصور الكثيرون.

ووفقا للمعلومات التي تم الحصول عليها من الشعبة فإن المعايير الرئيسية لتقييم الأبنية الخضراء، تشمل التالي: الطاقة بنسبه ٢٤ والمياه ١٦، والبيئة الداخلية للمبنى ١٤، والموقع العام للمنشآت ٩، والمواد البناء المستخدمة ٨، والقيمة الاقتصادية ١٣، والإدارة والتشغيل ٨. وتتضمن رؤية الشعبة جعل السعودية «صديقة للإنسان والبيئة»، فيما تسعى إلى «تغيير طريقة تصميم وبناء وتشغيل المباني وإزالتها في المدن والمراكز الحضرية والأحياء المجاورة والقرى والهجر، مما يثري المسؤولية العمرانية البيئية والاجتماعية، والصحية، والرخاء الاقتصادي الذي يحسن من جودة الحياة اليومية.

تجدر الإشارة إلى مبادرة خادم الحرمين الشريفين للمنتدى السعودي للأبنية الخضراء الصادرة عام ٢٠١٠، والتي تهدف إلى دعم مفهوم الأبنية الخضراء في «الاستفادة من الموقع العام للأبنية في الإضاءة والتهوية، واستقطاب الطاقة المستجدة وتكرير المياه وترشيدها واستخدام المواد الصديقة للبيئة في إنشاء وتجهيز الأبنية لصالح صحة وأمن وسلامه الإنسان والبيئة وهي معايير هندسية دقيقة في التصميم والتنفيذ والتشغيل.

وبحسب أحدث الدراسات فإن سوق الأبنية الخضراء العالمية قد حققت نموا إيجابيا ومن المتوقع أن تصل قيمته إلى ٤٠٦ مليارات دولار بحلول عام ٢٠١٥، في حين تتحرك الجهات المعنية بالأبنية الخضراء حاليا في البلاد لتعزيز مكانة السعودية كداعم رائد لمشاريع التنمية المستدامة.

### ٢-١-٤ المعايير الأكاديمية القياسية القومية العامة لبرامج التخطيط العمراني

هناك عدة معايير أقرتها الهيئة القومية المصرية للاعتماد والتقويم الاكاديمي وذلك ضمن مبادرتها للوقوف علي النقاط الواجب توافرها لكل من الخريج والمواد الدراسية وغيرها من المواد الواجب تحديدها تحديدا دقيقا.

### ٢-١-٤-١ مواصفات الخريج لبرنامج التخطيط العمراني [١]

هناك بعض المواصفات الواجب توافرها للخريج في هذا المجال منها أن يكون لديه القدرة على معرفة مجالات التنمية العمرانية بمستوياتها المختلفة (القومية– الإقليمية– التخطيط والتصميم العمراني)، توظيف الدراسات البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية والبنية الأساسية في مشروعات التخطيط العمراني، تحديد وبلورة قضايا العمران على المستويات التخطيطية المختلفة، تحليل وصياغة الأهداف وبدائل الحلول وتقويمها واختيار الحلول المثلى، تطبيق المعارف والمهارات الذهنية المكتسبة في أبحاث ودراسات ومشروعات التخطيط العمراني، في الأطر السياسية والثقافية المختلفة، استخدام التقنيات الحديثة المناسبة في مجالات التخطيط العمراني، التواصل مع الآخرين والعمل الجماعي، تبنى أسلوب للتعلم المستمر والتنمية الذاتية للقدرات، كذلك الإلمام بقضايا التنمية المعاصرة.

كذلك يجب أن يكون الخريج قد اكتسب معارف وفهم التطور التاريخي للفكر التخطيطي ونظريات التخطيط الإقليمي والعمراني والعمران كظاهرة متعددة الأبعاد والمفاهيم الأساسية للعلوم والتقنيات الهندسية في مجال التخطيط العمراني.الأطر السياسية والمؤسسية والجوانب التشريعية للعمران. تأثير المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية البيئية على العمران. العلاقات الوظيفية بين عناصر استعمالات الأراضي والأنشطة العمرانية. الرسومات الهندسية والإحساس بالأرقام والوحدات الهندسية وإدراك المجسمات. الإطار العام للمنهج العلمي للتعامل مع المشكلات العمرانية. قيم وأخلاقيات ممارسة المهنة.

### ٢-١-٤-٢ المهارات المهنية والتطبيقية

يجب أن يكون الخريج لديه القدرة على:

١. التعامل مع قضايا التخطيط بمستوياته المختلفة (دولي–قومي–إقليمي- عمراني–تفصيلي).
٢. ترجمة المعارف والنظريات إلى استراتيجيات وسياسات للتنمية العمرانية.
٣. بلورة الاستراتيجيات والسياسات في صورة مخططات وتصميمات تنفيذية.
٤. صياغة خطط التنمية للعمران الحضري والريفي في إطار استراتيجيات التنمية القومية والإقليمية.
٥. القيام بأعمال تخطيط وتصميم وإدارة عمران المواقع الجديدة والقائمة في ضوء التشريعات والاشتراطات البنائية.
٦. تحديث المخططات العمرانية في ضوء المتغيرات المستجدة عالميا وقوميا وإقليميا ومحليا.
٧. إعداد برامج الإسكان والخدمات للمخططات العمرانية.

[١] الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، **المعايير القومية الأكاديمية القياسية– قطاع كليات التخطيط العمراني**، القاهرة، مصر، ٢٠٠٩م

٨. إعداد اللوحات التصميمية والتنفيذية لمشروعات التخطيط والتصميم العمراني.
٩. إعداد وصياغة التقارير والأبحاث وإعداد كراسات الشروط المرجعية والعروض الفنية.
١٠. توظيف نظم التقنيات الحديثة المناسبة في مشروعات التخطيط الإقليمي والعمراني.

**٢-١-٤-٣ المهارات الذهنية**

يجب أن يكون الخريج لديه القدرة على:
١. تجميع وتحليل وتصنيف البيانات والإحصاءات.
٢. تحديد وتحليل المشكلات العمرانية.
٣. تفسير التفاعلات بين الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، والعمران.
٤. المتابعة والنقد والتقييم مع الربط بين الدراسات التخطيطية والطرق البحثية.
٥. صياغة الأهداف وتشكيل البدائل وتحديد أسس ومعايير التقييم، لاختيار البديل الأمثل.
٦. طرح أفكار وحلول مناسبة لقضايا العمران.

**٢-١-٤-٤ المهارات العامة**

يجب أن يكون الخريج لديه القدرة على:
١. البحث واستخدام المراجع ومصادر المعلومات المختلفة والإنترنت.
٢. التعامل مع وسائل التقنيات الحديثة المناسبة في إعداد العمل والعرض وحل المشكلات.
٣. التعبير عن الأفكار بأساليب متقدمة ومتعددة.
٤. الاتصال الإيجابي والعرض والتقديم والتعامل مع الآخرين.
٥. العمل في إطار فريق جماعي.
٦. استخدام اللغات الأجنبية.
٧. المبادرة المستقلة والتعلم الذاتي.
٨. إظهار الحس الجمالي والتنظيمي.
٩. القيام بمهام التنسيق والإدارة.

## ٢-١-٥ إجمالي عدد ساعات التدريس المثلى لبرامج التخطيط العمراني

أقرت الهيئة القومية للاعتماد الاكاديمي نظام الساعات المعتمدة والذي خلص الي عدد ساعات مثلي يجب علي كل الطلاب أن يجتازوه خلال دراسة برنامج التخطيط العمراني بالجامعات المختلفة. وفيما يلي مقارنة بين النظام التقليدي والنظام الساعات المعتمدة.

### ٢-١-٥-١ النظام التقليدي الحالي

عدد ساعات التدريس المثلى من ٣٠ إلى ٣٣ ساعة أسبوعيا في كل فصل دراسي، منها:
عدد ساعات التدريس المثلى للمحاضرات النظرية من ٧ إلى ١٢ ساعة أسبوعيا.
عدد ساعات التدريس المثلى للتمارين العملية من ١٨ إلى ٢٣ ساعة أسبوعيا.

### ٢-١-٥-٢ نظام الساعات المعتمدة

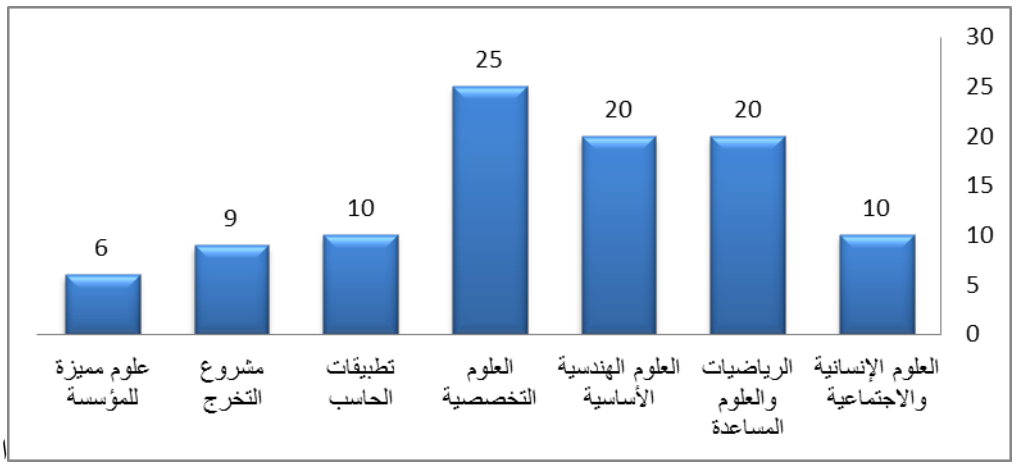
عدد ساعات التدريس المعتمدة المثلى من ١٧٠ إلى ١٨٠ ساعة في البرنامج الدراسي، منها:
عدد ساعات التدريس المثلى للمحاضرات النظرية من ٩٠ إلى ١١٠ ساعة معتمدة.
عدد ساعات التدريس المثلى للتمارين العملية من ٦٠ إلى ٨٠ ساعة معتمدة.

## ٢-١-٦ نسب توزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني

جدول ٢ نسب توزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني

| م | طبيعة العلوم | مفهوم المصطلح | النسبة المئوية | |
|---|---|---|---|---|
| | | | المجال | المتوسط |
| ١ | العلوم الإنسانية والاجتماعية | علوم تعتبر ضرورية لفهم الإنسان وتاريخه وتطوره وثقافته | ٩- ١٢% | ١٠% |
| ٢ | الرياضيات والعلوم المساعدة | علوم تعتبر متطلب أساسي لاستيعاب مواد التخصص | ١٨- ٢٢% | ٢٠% |
| ٣ | العلوم الهندسية الأساسية | علوم تعتبر متطلب هندسي لتطبيقات العلوم التخصصية | ١٨- ٢٢% | ٢٠% |
| ٤ | العلوم التخصصية | علوم التخصص في مجال التخطيط العمراني بمستوياته المختلفة | ٢٣- ٢٧% | ٢٥% |
| ٥ | تطبيقات الحاسب | مبادئ الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات وتطبيقاتها* | ٩- ١١% | ١٠% |
| ٦ | مشروع التخرج | التطبيق الشامل للمعرفة والمهارات المكتسبة لقضية تخطيطية في حالة دراسية محددة | ٨- ١٠% | ٩% |
| | علوم مميزة للمؤسسة | علوم تعكس هوية وشخصية المؤسسة التعليمية أو البرنامج | ٥- ٧% | ٦% |
| الإجمالي | | | ١٠٠% | ١٠٠% |

*هذه المواد يمكن أن تدرس منفصلة أو كجزء من مقررات دراسية على أن تحدد ساعات تدريسها في مواصفات المقررات




شكل رقم ٧ النسب المثلي لتوزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني

## ٢-١-٧ نظم دراسة برامج التخطيط العمراني في الجامعات المصرية

في النصف الأول من القرن العشرين كان يدرس التخطيط العمراني في سنتين ضمن مقررات قسم العمارة ونتيجة لتطور هذا العلم وظهور علوم مكملة مما يتطلب مهندسين ذوي خبرة في هذا المجال فقد تم افتتاح قسم للتخطيط العمراني بكلية الهندسة جامعة الأزهر عام ١٩٦٤ كأول قسم متخصص في الشرق الأوسط في ذلك الوقت وكانت الدراسة به خمس سنوات.

وفي أوائل الثمانينات قامت جامعة القاهرة بافتتاح كلية التخطيط العمراني والإقليمي، وهي مقسمة إلى أربعة أقسام وهي قسم التخطيط الإقليمي وقسم التخطيط العمراني وقسم التصميم العمراني وقسم التخطيط البيئي والشبكات. وماتزال معظم أقسام العمارة بكليات الهندسة تقوم بالتدريس بواحدة من الطريقتين التاليتين:

أ- يتم تدريس مواد معمارية لمدة سنتين بعد السنة الإعدادية، ثم في السنة قبل النهائية والنهائية تتفرع إلى شعبتين، إما شعبة عمارة أو شعبة تخطيط عمراني، كما في كلية الهندسة جامعة عين شمس فقط.

ب-تكون دراسة المواد الخاصة بالتخطيط العمراني والحضري بقسم العمارة خلال الأربع سنوات كما في كلية الهندسة- جامعة المنصورة وباقي الجامعات حتي الآن.

وتتنوع المجالات التي يمكن لخريج التخطيط العمراني العمل فيها، وتشمل عدة مجالات منها التخطيط القومي، التنمية الإقليمية( حضرية – ريفية)، التنمية العمرانية القطاعية (السياحية – الصناعية ...)،

التخطيط العمراني (حضري /ريفي – قائم /جديد – عام/تفصيلي)، التخطيط البيئي، الإسكان، التصميم العمراني، تنسيق المواقع، تخطيط شبكات البنية الأساسية.

٢–١–٧–١ جامعة القاهرة كلية التخطيط العمراني والإقليمي

في إطار توجه جامعة القاهرة، الرامية للوصول إلى نموذج جامعة المستقبل من خلال تطوير وتحديث برامجها التعليمية سعياً للوصول إلى تطبيق معايير الجودة والاعتماد الأكاديمية الدولية، أعدت كلية التخطيط العمراني والإقليمي اللائحة الداخلية الجديدة لتطوير نظام الدراسة بمرحلة البكالوريوس، وفتح مجالات تعدد الاختيارات أمام الطلبة في دراسة المقررات وفقاً لقدراتهم وإمكانياتهم ورغباتهم... وفى هذا الإطار تسعى الكلية إلى تطبيق نظام الساعات المعتمدة المعمول به في الجامعات العالمية المتميزة وتحديث وتطوير العملية التعليمية والمقررات وإتباع أسلوب التعليم الإلكتروني لمواكبة التطور المعرفي في علوم التخطيط. وقد تم اعتماد اللائحة الجديدة – نظام الساعات المعتمدة – من المجلس الأعلى للجامعات وصدر القرار الوزاري رقم (١٣٨١) بتاريخ ١٣ يوليو ٢٠٠٩ / ٢٠٠٨، من السيد وزير التعليم العالي والدولة للبحث العلمي، بتنفيذ اللائحة وبدأ تطبيقها من العام الجامعي ٢٠٠٨.

وتضم كلية التخطيط العمراني والإقليمي – جامعة القاهرة – أربعة أقسام علمية هي:

- **قسم التنمية العمرانية الإقليمية:** ويحوى المجالات العلمية التالية: (التنمية الإقليمية– التخطيط الإقليمي– تخطيط أقاليم المدن– التنمية الاقتصادية للأقاليم– إدارة التنمية الإقليمية– نظم العمران القومي– تخطيط الأقاليم الحضرية)
- **قسم التخطيط العمراني:** ويحوى المجالات العلمية التالية: (التخطيط العمراني – تخطيط المناطق العمرانية القائمة والجديدة – تخطيط المجتمعات المحلية – تخطيط تفصيلي – إدارة التنمية والمشروعات العمرانية – الإسكان)
- **قسم التصميم العمراني:** ويحوى المجالات العلمية التالية: (التصميم العمراني – تصميم المجتمعات والمناطق العمرانية القائمة والجديدة – تنسيق المواقع – تصميم المناطق العامة والمفتوحة – الحفاظ والارتقاء العمراني – تنسيق المواقع التاريخية والتراثية)
- **قسم التخطيط البيئي والبنية الأساسية:** ويحوى المجالات العلمية التالية: (تخطيط بيئي – تخطيط بنية أساسية – نظم المعلومات – تخطيط نقل وطرق – المساحة والتصوير الجوي – تخطيط أعمال الكهرباء والاتصالات – دراسة الأنظمة المائية والري والصرف)

ويتعين على الطالب اختيار تخصص دقيق واحد من بين هذه التخصصات الأربعة، وآخر فرعي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ٣ التخصصات الدقيقة والفرعية بكلية التخطيط العمراني جامعة القاهرة

| التخصص العام | التخصصات الدقيقة / الأقسام | التخصصات الفرعية |
|---|---|---|
| التخطيط العمراني والإقليمي | التنمية العمرانية الإقليمية | التخطيط الإقليمي |
| | تخطيط عمراني | التخطيط العمراني |
| | | إسكان |
| | تصميم عمراني | تصميم عمراني |
| | | تنسيق مواقع |
| | | حفاظ وارتقاء عمراني |
| | التخطيط البيئي والبنية الأساسية | تخطيط بيئي |
| | | تخطيط النقل والبنية الأساسية |

**الملامح الرئيسية لنظام الدراسة**

تعتمد الدراسة بالكلية على نظام الساعات المعتمدة، ويقسم العام الدراسي إلى فصلين دراسيين، وتكون الساعة المعتمدة هي وحدة القياس الدراسية لتحديد وزن المقرر النسبي، باعتبار أن وزن الساعة النظرية يكافئ ساعة معتمدة ووزن الساعة العملية يكافئ نصف ساعة معتمدة (٢ ساعة عملية = ساعة معتمدة واحدة) عند حساب إجمالي الساعات المعتمدة للمقرر. ويشترط للحصول على درجة البكالوريوس في التخطيط العمراني والإقليمي، أن يجتاز الطالب بنجاح دراسة (١٧٧) ساعة معتمدة، على مدى عشرة فصول دراسية متتالية، تتضمن متطلبات المستوى الأول (التمهيدي)، ومتطلبات المستوى الثاني (الأساسي)، إلى جانب متطلبات المستوى الثالث (التخصصي)، وذلك على النحو التالي:

المستوى الأول: التمهيدي:(عدد الساعات المعتمدة =٧٢ ساعة منها(٦٤) ساعة معتمدة إجبارية (٨) ساعة معتمدة اختيارية) متطلبات الجامعة والكلية وهو مشترك لجميع التخصصات.

المستوى الثاني: الأساسي: (عدد الساعات المعتمدة = ٥٤ ساعة منها(٤٦) ساعة معتمدة إجبارية (٨) ساعة معتمدة اختيارية) متطلبات الكلية وهو مشترك لجميع التخصصات.

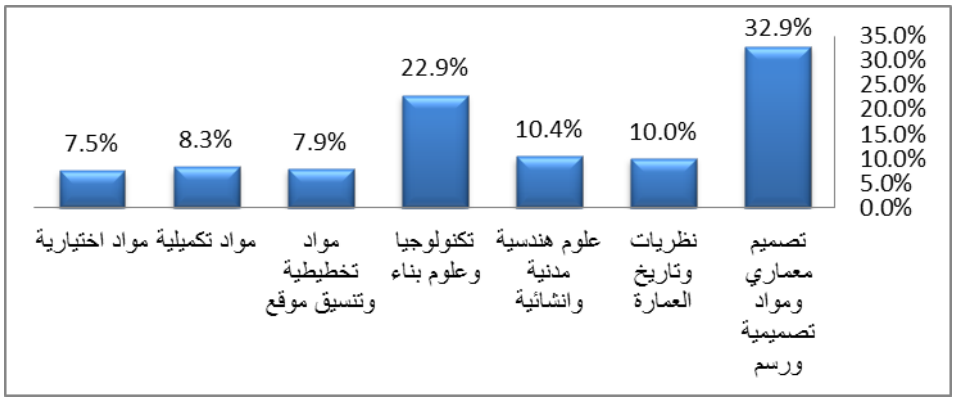
المستوى الثالث: التخصصي: (عدد الساعات المعتمدة = ٥١ ساعة منها (٤٢ – ٤٥) ساعة معتمدة مقررات إجبارية يختار الطالب القسم/التخصص الدقيق (٦ – ٩) ساعة معتمدة مقررات اختيارية.
الدراسة في المستوين الأول والثاني مشتركة لجميع الأقسام، ويبدأ التخصص الدقيق في المستوى الثالث، ولكل قسم أن يضع الشروط المؤهلة للالتحاق به للعرض بمجلس الكلية لإقرارها.

جدول ٤ عدد المقررات الإجبارية والاختيارية خلال مستويات الدراسة التمهيدية والأساسية

| | المستوى الأول التمهيدي | المستوى الثاني الأساسي |
|---|---|---|
| عدد المقررات الإجبارية | ٢٠ | ١٣ |
| عدد المقررات الاختيارية | ٥ من ٨ | ٣ من ٦ |
| إجمالي عدد المقررات | ٢٥ | ١٦ |
| إجمالي عدد الساعات | ٧٢ | ٥٤ |
| متطلب جامعة | ٦ ساعة | – |
| متطلب كلية | ٦٦ ساعة | ٥٤ |
| عدد الفصول الدراسية | ٤ | ٣ |

٢-١-٧-٢ جامعة عين شمس- كلية الهندسة- قسم التصميم والتخطيط الحضري

يتم تدريس مواد معمارية لمدة سنتين بعد السنة الإعدادية، ثم في السنة قبل النهائية والنهائية تتفرع إلى شعبتين، إما شعبة عمارة أو شعبة تخطيط عمراني.

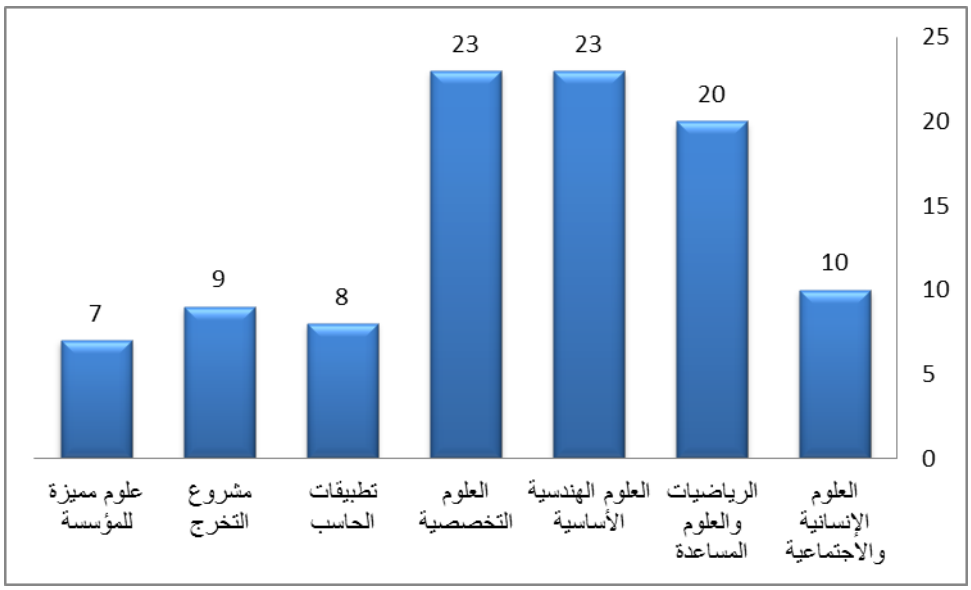



شكل رقم ٨ النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة عين شمس

جدول ٥ النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة عين شمس

| السنة الدراسية | | المادة | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | تصميم معماري ومواد تصميمية ورسم | نظريات وتاريخ العمارة | علوم هندسية مدنية وانشائية | تكنولوجيا وعلوم بناء | مواد تخطيطية وتنسيق موقع | مواد تكميلية | مواد اختيارية | اجمالي عدد الساعات الاسبوعية |
| الأول | الفصل الدراسي (1) | 14 | 4 | 4 | 5 | 0 | 3 | 0 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 7 | 4 | 11 | 5 | 0 | 3 | 0 | 30 |
| الثاني | الفصل الدراسي (1) | 8 | 4 | 6 | 6 | 4 | 2 | 0 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 8 | 4 | 0 | 6 | 4 | 8 | 0 | 30 |
| الثالث | الفصل الدراسي (1) | 8 | 4 | 4 | 11 | 0 | 0 | 3 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 8 | 4 | 0 | 6 | 5 | 4 | 3 | 30 |
| الرابع | الفصل الدراسي (1) | 10 | 0 | 0 | 14 | 6 | 0 | 0 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 16 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 12 | 30 |
| جملة الساعات | | 79 | 24 | 25 | 55 | 19 | 20 | 18 | 240 |
| النسبة المئوية | | 32.9% | 10.0% | 10.4% | 22.9% | 7.9% | 8.3% | 7.5% | 100.0% |

المرجع: بدوي، منال أحمد يماني: **علاقة التعليم المعماري الجامعي بممارسة المهنة المعمارية في مصر**– رسالة ماجستير كلية الهندسة، جامعة عين شمس، مصر ٢٠٠٩م

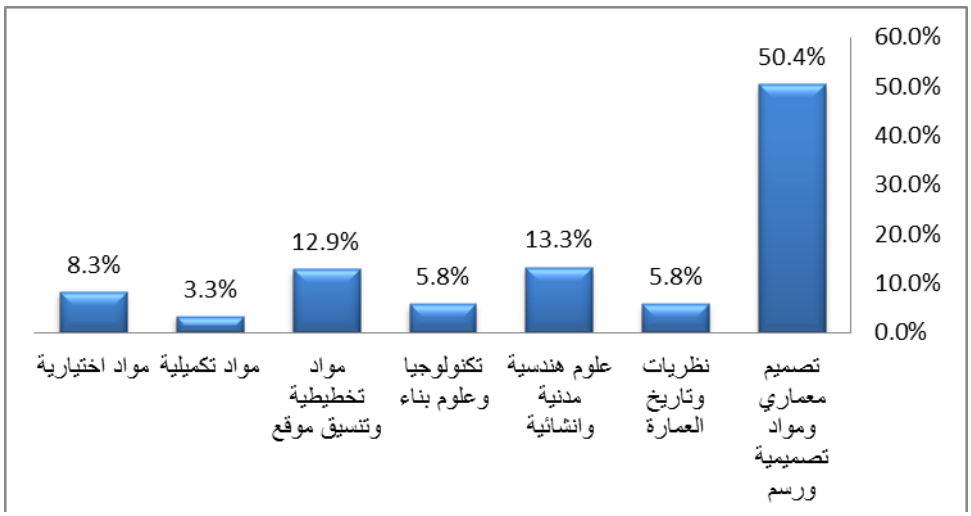



شكل رقم ٩ نسب توزيع المقررات لبرنامج العمارة وتنسيق المواقع كلية الهندسة جامعة عين شمس

٢-١-٧-٣ جامعة المنصورة- كلية الهندسة- قسم العمارة

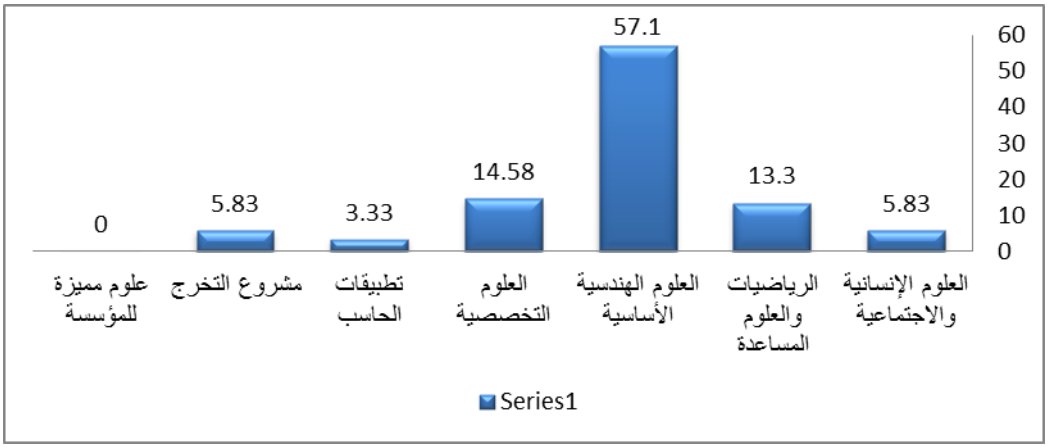
جدول ٦ النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة المنصورة

| السنة الدراسية | | المادة | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | تصميم معماري ومواد تصميمية ورسم | نظريات وتاريخ العمارة | علوم هندسية مدنية وانشائية | تكنولوجيا وعلوم بناء | مواد تخطيطية وتنسيق موقع | مواد تكميلية | مواد اختيارية | اجمالي عدد الساعات الاسبوعية |
| الأول | الفصل الدراسي (1) | 12 | 4 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 23 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| الثانى | الفصل الدراسي (1) | 13 | 4 | 5 | 0 | 4 | 4 | 0 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 15 | 0 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0 | 32 |
| الثالث | الفصل الدراسي (1) | 13 | 3 | 4 | 0 | 6 | 0 | 4 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 14 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 8 | 30 |
| الرابع | الفصل الدراسي (1) | 17 | 3 | 0 | 0 | 6 | 0 | 4 | 30 |
| | الفصل الدراسي (2) | 14 | 0 | 0 | 4 | 6 | 0 | 4 | 28 |
| جملة الساعات | | 121 | 14 | 32 | 14 | 31 | 8 | 20 | 240 |
| النسبة المئوية | | 50.4% | 5.8% | 13.3% | 5.8% | 12.9% | 3.3% | 8.3% | 100.0% |




شكل رقم ١٠ النسبة بين العلوم المختلفة – كلية الهندسة – جامعة المنصورة

من النسب السابقة وبتحليل عدد المواد وبالعودة للنسب التي أقرتها هيئة الاعتماد يتضح من الشكل التالي نسب العلوم علي مدار السنوات الدراسية




شكل رقم ١١ نسب توزيع المواد الدراسية بقسم العمارة جامعة المنصورة

## ٢-١-٨ نظم دراسة برامج التخطيط العمراني في الدول العربية "المملكة العربية السعودية"

تشهد المملكة العربية السعودية منذ تأسيسها نهضة تنموية في كافة المجالات وعلى مختلف الصعد، ويعد التعليم العالي من الدعائم المؤثرة في المسيرة التنموية لأي بلد، ولذا أنشئت وزارة التعليم العالي لتتولى مسؤولية الإشراف والتخطيط والتنسيق لاحتياجات المملكة في مجال التعليم العالي، وتنفيذ سياسة المملكة في هذا المجال، سعياً لتوفير الكوادر الوطنية المتخصصة في المجالات الإدارية والعلمية بما يخدم الأهداف التنموية الوطنية.

### ٢-١-٨-١ جامعة الملك سعود– كلية العمارة والتخطيط

يرجع البدء في برنامج التعليم العمراني بجامعة الملك سعود إلى سنة ١٩٦٨م حيث كان التدريس في هذا المجال في إطار البرنامج التعليمي لكلية الهندسة بقسم العمارة وكان هذا أول برنامج للتعليم العمراني ينشأ على مستوى المملكة والجزيرة العربية. استمرت مسيرة القسم تنمو باضطراد، ونتيجة للنهضة العمرانية التي تعيشها المملكة والحاجة الماسة إلى المعماريين والمخططين، ظهرت أهمية وضرورة التوسع في برنامج القسم على مستوى الدراسات الجامعية والدراسات العليا، وبذلك تم تكوين لجنة من المتخصصين

في مجال العمارة والتخطيط من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود قامت بدراسات مستفيضة لبحث أفضل السبل والوسائل للنهوض بمناهج وبرامج العمارة والتخطيط في الجامعة.
تم تطوير قسم العمارة بكلية الهندسة ليصبح أحد أقسام كلية مستقلة هي كلية العمارة والتخطيط. وهي من أحدث كليات جامعة الملك سعود حيث تم إنشاؤها في عام ١٩٨٣م وبدأت في ممارسة نشاطاتها التعليمية والإدارية في مستهل العام الدراسي ١٩٨٤– ١٩٨٥م.

تضم الكلية في الوقت الحاضر قسمين هما قسم العمارة وعلوم البناء ويمنح درجة البكالوريوس في العمارة، وقسم التخطيط والدراسات العمرانية ويمنح درجة البكالوريوس في التخطيط العمراني، بعد استكمال الطالب في كلا القسمين(١٧٥) ساعة مقررة وفترة تدريب عملي لمدة ستين يومًا. كما أن الكلية تقدم برنامجًا للدراسات العليا يمنح قسم العمارة وعلوم البناء درجة الماجستير في علوم العمارة وتقنيات البناء، ويمنح قسم التخطيط العمراني درجة الماجستير في التصميم العمراني والتخطيط الإقليمي. بالإضافة إلى القسمين العلميين تضم الكلية وحدات متخصصة تساند وتدعم برنامج التعليم العمراني في القسمين.

يبلغ عدد أعضاء هيئة التدريس بالكلية أكثر من خمسين( ٥٠ ) عضوًا يشارك جميعهم في أعباء التدريس إضافة إلى قيامهم بنشاطات بحثية داخل وخارج الكلية، كما يشارك البعض منهم في تقديم المشورة للجهات الحكومية في مجالات تتعلق بتخصصهم.

تسعى الكلية لتحقيق الأهداف التالية:

- إعداد الكفاءات العلمية والمؤهلة لتلبية احتياجات المجتمع في مجالي العمارة والتخطيط العمراني بفروعها المتعددة.
- القيام بالبحوث والدراسات للمشكلات والعقبات التي يعاني منها قطاع واسع من أفراد المجتمع وتقع ضمن الاهتمامات العلمية لأعضاء هيئة التدريس ومحاولة وضع الحلول المناسبة لها.
- السعي لتقديم ومنح المشورة لسائر قطاعات المجتمع في المجالات التي يحتاج إليها وتقع ضمن اهتمامات أعضاء هيئة التدريس بالكلية.

وتجدر الملاحظة أنه بعد تطبيق الخطة الدراسية الجديدة للقسمين سوف يشترك طلاب التخطيط العمراني مع طلاب العمارة في أربعة مستويات دراسية ويشرع في التخصص عند المستوى الخامس.

نتيجة للنهضة التي تعيشها المملكة، والحاجة المتزايدة للمتخصصين في مختلف فروع مجالي العمارة والتخطيط يظهر بشكل دائم العديد من فرص العمل التي يمكن ذكرها على النحو التالي:

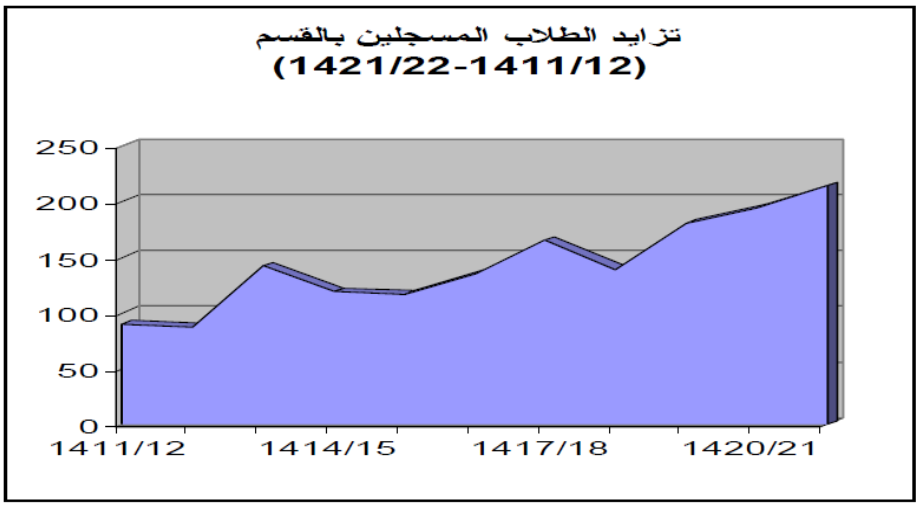
- تتوفر لخريجي قسم العمارة وعلوم البناء فرص العمل في مجالات التصميم والإشراف وإدارة المشروعات وعمل الدراسات والأبحاث في المؤسسات الحكومية ومؤسسات القطاع الأهلي في مجالات المتعلقة بالتخصص.
- كما تتوفر لخريجي قسم التخطيط والدراسات العمرانية فرص العمل في مؤسسات القطاع الحكومي التي تتولى مسئولية وضع وصياغة سياسة التخطيط العمراني لمختلف أقاليم المملكة وتباشر تنفيذها من خلال أجهزة الدولة المعنية المتعددة.
- ممارسة المهنة من خلال إحدى دور الاستشارات الهندسية بالنسبة لخريجي قسم العمارة وعلوم البناء، ودور الاستشارات في مجال التخطيط العمراني بالنسبة لخريجي قسم التخطيط العمراني.
- الابتعاث لمواصلة الدراسات العليا.

**قسم التخطيط والدراسات العمرانية**

افتتح قسم التخطيط والدراسات العمرانية عام ١٩٨٤ ضمن كلية العمارة والتخطيط وتجدر الإشارة هنا أن قسم التخطيط العمراني بجامعة الملك سعود هو واحد من أربعة أقسام فقط بالمملكة العربية السعودية ككل. ونظرا لما لهذا الاختصاص من دور أساسي في العملية التنموية للمدن والأقاليم وفي تنظيم عمرانها، فإن سوق المملكة بحاجة ماسة لخريجي التخطيط العمراني لتنظيم النهضة العمرانية والتكفل بقضايا العمران وتخطيط وتوسيع المستوطنات البشرية.

يمنح القسم لطلابه درجة البكالوريوس بعد اجتيازهم بنجاح ما مجموعه ١٧٥ وحدة دراسية موزعة على خمس سنوات (عشرة مستويات ) بالإضافة إلى تدريب صيفي لمدة ( ٦٠ ) يوما. كما يقدم القسم أيضا برنامجًا لنيل درجة الماجستير في مجال التصميم العمراني أو التخطيط العمراني والإقليمي. يشهد القسم منذ تأسيسه تطورا حثيثا على مختلف الأصعدة، فهناك تطوير للبرنامج الأكاديمي وهناك تحديث مستمر للأجهزة والمعامل المساندة للعملية الأكاديمية وبرامج الكمبيوتر وهناك إقبال متزايد للطلاب الراغبين بمزاولة اختصاصهم بالقسم. فالأرقام تبين أن هناك نموا مطردا للطلاب المسجلين بالقسم كما هو موضح في الجدول المرفق أدناه. كما يدرس القسم طلاب السنوات المشتركة مع قسم العمارة وعلوم البناء بالكلية.

هذا التطور الذي مر به قسم التخطيط العمراني يدل على الأهمية المتنامية لدور التخطيط في العملية التنموية لأقاليم المملكة ومدنها وتزايد وعي المجتمع السعودي بأهمية هذا الدور الذي يقوم به المخططون في حل المشاكل العمرانية وتحسين أداء وفعالية البيئة العمرانية ثم توجيه التنمية المستقبلية بما يخدم توجهات وتطلعات هذا المجتمع. وهذا يفسر من جهة أخرى تزايد أعداد المنتسبين للقسم سنة بعد أخرى.




شكل رقم ١٢ أعداد الطلاب المسجلين بقسم التخطيط العمراني

**أهداف قسم التخطيط العمراني**

إن من أبرز أهداف قسم التخطيط العمراني تزويد طلاب القسم بالأسس العلمية والقدرات التحليلية والمهارات التقنية لدراسة القضايا التخطيطية الوطنية والإقليمية والعمرانية من أجل رفع مستوى أداء وكفاءة البيئة العمرانية. كذلك تأهيل طلاب القسم لممارسة مهنة التخطيط بكفاءة عالية في مختلف الهيئات الحكومية أو الخاصة. أيضا تدريب الطلاب على وضع السياسات والبرامج التخطيطية الكفيلة بإنتاج بيئة عمرانية ملائمة لخصوصيات المنطقة الصحراوية مع مراعاة قيم المجتمع العربي الإسلامي. واكتساب المهارات المهنية المتنوعة وتوظيفها في أعمال التخطيط العمراني كاستخدام الحاسب الآلي وتقنيات نظم المعلومات ومسايرة التطور الحاصل في ميدان التخطيط ممارسة وتنظيرا. كذلك المساهمة في تقديم الاستشارات المتخصصة والخبرات الضرورية للهيئات والمؤسسات ذات العلاقة بقضايا التخطيط العمراني.

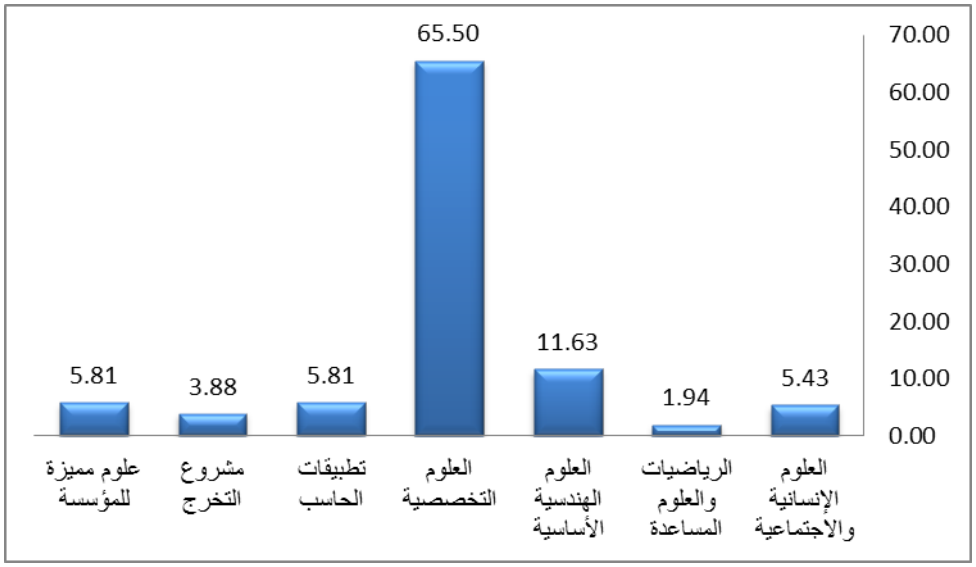
**وصف البرنامج الدراسي لمتطلبات نيل درجة البكالوريوس في التخطيط العمراني**

يتعين على الطالب اجتياز ١٧٥ وحدة دراسية مقررة لكي يتخرج، ويمكن تحقيق ذلك خلال عشرة فصول دراسية ( خمس سنوات ) والوحدات المقررة مقسمة كالتالي:–

جدول ٧ متطلبات برنامج التخطيط العمراني بكلية التخطيط جامعة الملك سعود

| تسلسل | المتطلبات | وحدات مقررة | ساعات دراسية |
|---|---|---|---|
| ١ | متطلبات الجامعة | ١٥ | ١٥ |
| ٢ | متطلبات الكلية | ٣٧ | ٥٩ |
| ٣ | متطلبات القسم | ١٠٢ | ١٣٥ |
| ٤ | متطلبات المسار الاختياري | ٢١ | ٣٢ |
| | المجموع | ١٧٥ | ٢٤١ |

بالإضافة إلى متطلب التدريب الصيفي بواقع ستين يومًا.




شكل رقم ١٣ نسب توزيع المواد في برنامج التخطيط العمراني– جامعة الملك سعود

المرجع : الباحثة

**الجمعية السعودية لعلوم العمران**

تأسست الجمعية السعودية لعلوم العمران بقرار من المجلس العلمي في جامعة الملك سعود عام ١٤٠٨هـ، ١٩٨٨ م واعتبر هذا التاريخ إيذانا ببداية عمل الجمعية إذ بدأ نشاطها الفعلي عام ١٤٠٩ هـ، ١٩٨٩م كجمعية علمية تعني بشؤون العمران المختلفة، ولتكون منتدى يجمع المتخصصين والمهتمين بمجال عمل الجمعية. وقد حققت الجمعية منذ نشأتها وحتى الآن انتشارًا واسعًا على المستوى المحلي، حيث افتتحت

ثمانية فروع تابعة لها كما تم تأسيس شعبة علوم الخرسانة التي انبثقت منها، كما تضم تحت مظلتها اللجنة السعودية لخبراء المحافظة على الآثار والمواقع التاريخية( الإيكو موس السعودي) ويتطلع مجلس إدارة الجمعية إلى إنجاز خطوات بارزة في هذه المرحلة من عمر الجمعية، كما يسعى إلى تفعيل دور الشعب العلمية وتنمية أنشطتها وتأكيد دورها في تنمية قطاع العمران والتوعية بشؤونه، وفي ظل هذا التوجه تعمل الجمعية على تنفيذ عدد من البرامج الطموحة التي تسعى من خلالها إلى تحسين مستوى التطبيقات العمرانية في المملكة، بما في ذلك مجالات التعليم العمراني في الجامعات السعودية، وفي هذا الإطار تقوم الجمعية بتنظيم الندوات والمعارض والمحاضرات التي تسعى من خلالها إلى توثيق أواصر التعاون مع جميع الجهات ذات العلاقة بمجال اهتمام الجمعية سواء على المستوى المحلي أو الدولي.

٢-١-٨-٢ جامعة الملك فيصل- الدمام- كلية العمارة والتخطيط

افتتحت كلية العمارة والتخطيط بشطر جامعة الدمام بمدينة الدمام عام ١٩٧٥م لتكون لبنة من لبنات تطوير التعليم العمراني في المملكة العربية السعودية وتضم الكلية خمسة أقسام علمية للطلاب تمنح درجة البكالوريوس وهي العمارة، والتخطيط الحضري الإقليمي، وعلوم وتقنية البناء، وعمارة البيئة، والعمارة الداخلية، كما تقدم الكلية برنامجاً للعمارة الداخلية للطالبات.

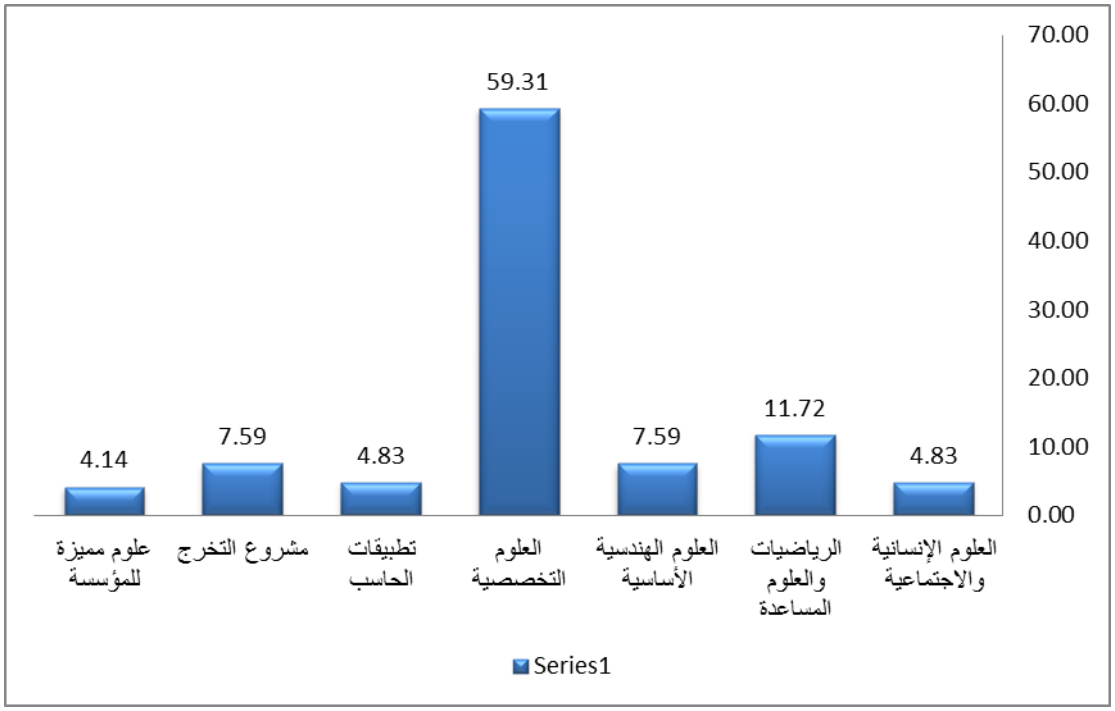
ومنذ إنشائها لعبت الكلية دوراً هاماً في بناء أجيال من الكوادر المؤهلة والقادرين على المساهمة في دفع عجلة التقدم الذي شهدته المملكة العربية السعودية في تاريخها المعاصر، فقد استطاعت الكلية خلال العقود الثلاثة الأولى تخريج أكثر من ١٣٠٠ مهندسا و٣٠٠ مهندسة بالإضافة إلى ١٥٩ مهندسا ومهندسة من جنسيات أخرى.

تضم الكلية عددا من المعامل العلمية في مجالات العمارة والتشييد ودراسات البيئة والعمران وهي: معمل الصوتيات، ومعمل مواد البناء، ومعمل المساحة، ومعمل الإضاءة، ومعمل الخرسانة، ومعمل الحراريات، ومعمل عمارة البيئة، فضلاً عن معامل الحاسب الآلي، ومعمل نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. كما تضم الكلية أيضاً عدد من الوحدات التعليمية المساندة وهي: وحدة الوسائل التعليمية، ووحدة المسابقات الأكاديمية، ووحدة المجسمات المعمارية، ووحدة التصوير الفوتوغرافي، ووحدة التدريب العملي ووحدة الدعم الفني ووحدة بحوث العمارة الإسلامية والاستشارات ووحدة نظم المعلومات الجغرافية.

تهتم الكلية في بداية الخطة الدراسية خلال السنة التحضيرية المشتركة باستيفاء الطلاب لمجموعة من متطلبات الجامعة والكلية كالثقافة الإسلامية والعلوم والرياضيات، كما يتلقى الطلاب جرعات مكثفة في اللغة الإنجليزية وفي استخدام الحاسب الآلي بما يؤهلهم لاستخدام المراجع العلمية وتطوير مهاراتهم

ومعارفهم العلمية والمهنية في مجالات تخصصهم. كما تساهم السنة التحضيرية في تعريف الطالب بمفاهيم تصاميم البيئة وتنمية قدرات التعبير المرئي والرسم اليدوي والهندسي فضلاً عن تأهيله ليكون قادراً على تحديد التخصص الذي يرغب الالتحاق به. وتمنح الكلية درجة البكالوريوس في أحد تخصصاتها بعد إتمام الطالب ١٦٥ ساعة بنجاح إضافة إلى متطلبات التدريب العملي.

وقد اتخذت الكلية شعاراً لها "نحو بيئة عمرانية مستدامة".




شكل رقم ١٣ نسب توزيع المواد في برنامج التخطيط العمراني– جامعة الملك فيصل– الدمام– السعودية

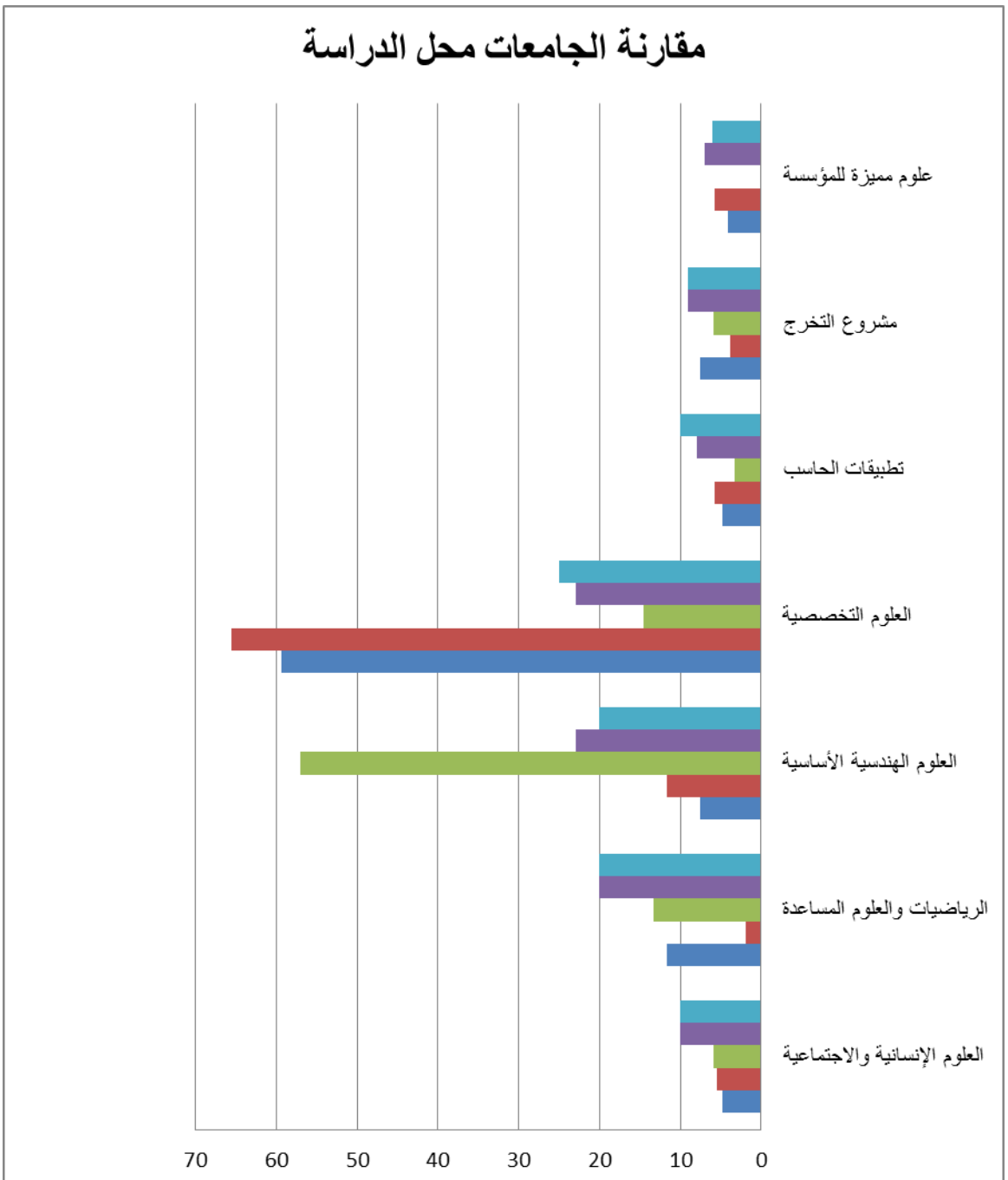
نظمت كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك فيصل وأمانة مدينة الدمام في رحاب الجامعة بالدمام بالمملكة العربية السعودية في أبريل ٢٠٠٢م ندوة التعليم العمراني في المملكة، التعليم والممارسة في الواقع والمستقبل، وقدمت في الندوة بعض المحاضرات الرئيسية بالإضافة إلى (٤٣) ورقة عمل غطت محاور عديدة منها سبل تقويم برامج التعليم المعماري وتطويرها ومعايير القبول في كليات العمارة وإعداد وتدريب المعماريين والاستفادة من التراث العمراني في برامج كليات العمارة والتخطيط، وقد أقيم على هامش الندوة معرض يحكي النهضة العمرانية الشاملة التي شهدتها المملكة في السنوات الفائتة.

ودعت الندوة في ختام أعمالها إلى تطوير مناهج التعليم العمراني بحيث تتناسب مع التراث الحضاري للمملكة، وفي مجال التوسع في التعليم العمراني أوصت الندوة بافتتاح كليات عمارة جديدة في كل من

المنطقة الجنوبية ومنطقة القصيم والمنطقة الشمالية بغرض سد النقص القائم في المعماريين السعوديين. كما شملت التوصيات التأكيد على تنظيم دورات خاصة لتأهيل أعضاء هيئة التدريس في كليات العمارة والتخطيط فيما يتعلق بأساليب التعليم ونظرياته الحديثة. في اطار التعاون بين الجامعات دعت الندوة إلى تشجيع التبادل العلمي المعرفي وتبادل الخبرات البحثية بين كليات العمارة والتخطيط في الجامعات السعودية. وفي مجال التعليم والممارسة دعت الندوة إلى تشجيع الاستمرار في ربط مقررات التصميم المعماري والعمراني بالمشاكل العمرانية الواقعة في المجتمعات والاهتمام بالتعليم المستمر لخريجي كليات العمارة في المجالات التي يحتاجها سوق العمل مثل استخدامات الحاسب الآلي ونظم المعلومات الجغرافية ومجالات تطوير وتحديث الأنظمة ورفع كفاءة المشروعات مع ضرورة توثيق التعاون بين الجهات المستفيدة من مخرجات التعليم ومؤسسات التعليم العمراني بما يتناسب مع ظروف واحتياجات البيئة والمجتمع، ودعت الندوة إلى العمل على معالجة الخلط القائم في ممارسة بعض المهن لمهام واختصاصات غيرها، ودعت الندوة إلى تكوين مجلس من الجامعات المتخصصة من أجل تقويم برامج التعليم العمراني في المملكة وتفعيل دور مكاتب متابعة الخريجين في الكليات العمرانية.

### ٢ـ١ـ٩ مقارنة الجامعات محل الدراسة

بالرجوع للنسب التي تم توضيحها في هذا الفصل والتي توضح توزيع المواد الدراسية وتوزيعها علي سنوات الدراسة والتي ينتج عنها تخرج الطالب ليصبح مخطط أو مصمم عمراني، نجد أنه وبالعودة للنسب التي أقرتها الهيئة القومية للاعتماد هناك فروق كثيرة تتعلق بالمواد ونسبها بالفرق الدراسية المختلفة، فنجد أن هناك تفاوت كبير خاصة في فرع العلوم الهندسية والعلوم التخصصية بالجامعات محل الدراسة، ونجد أن نسبة العلوم الهندسية في بعض الجامعات تطغي علي العلوم التخصصية والتي هي الهدف من الحصول علي مصممين عمرانيين. وبالنظر للنطاق الأوسع علي مستوي مصر نجد أن عدد الكليات التي يتخرج منها متخصصين بالتخطيط هم فقط ما تم ذكرهم بالبحث مما يعطي مؤشر بضرورة انفصال أقسام التخطيط عن أقسام العمارة للحصول علي متخصصين لديهم القدرة علي التنفيذ طبقا لممارسات الدراسة الواجب التركيز عليها. ويوضح الشكل التالي المقارنة بين الجامعات محل الدراسة.




| | العلوم الإنسانية والاجتماعية | الرياضيات والعلوم المساعدة | العلوم الهندسية الأساسية | العلوم التخصصية | تطبيقات الحاسب | مشروع التخرج | علوم مميزة للمؤسسة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| جامعة القاهرة | ١٠ | 20 | 20 | 25 | 10 | 9 | 6 |
| جامعة عين شمس | 10 | 20 | 23 | 23 | 8 | 9 | 7 |
| جامعة المنصورة | 5.83 | 13.33 | 57.08 | 14.58 | 3.33 | 5.83 | 0 |
| جامعة الملك سعود | 5.43 | 1.94 | 11.63 | 65.50 | 5.81 | 3.88 | 5.81 |
| جامعة الدمام | 4.83 | 11.72 | 7.59 | 59.31 | 4.83 | 7.59 | 4.14 |

شكل رقم ١٥ مقارنة الجامعات محل الدراسة

### ٢-١-١٠ الاستدامة في المقررات التعليمية للتخصصات العمرانية

بعد النظر للمقررات التي يتم دراستها في الجامعات المذكورة نجد أن المقررات المتعلقة بالعلوم التخصصية العمرانية وتحوي مبادئ الاستدامة يمكن الاستدلال عليها من خلال وصف المقررات والذي يحوي المبدأ ذاته أو أحد المفاهيم المطروحة بالباب الأول، والتي يمكن الإشارة اليها فيما يلي:

#### ٢-١-١٠-١ جامعة القاهرة كلية التخطيط العمراني والإقليمي[١]

بمراجعة الوصف العلمي لمقررات الأقسام المختلفة بالكلية نجد هناك بعض المواد التي تحوي مبادئ الاستدامة كوصف موجود في المقرر ويمكن اعتبارها كأساس لوجود الاستدامة كمبدأ داخل المناهج التعليمية ومنها ما يلي:

| | المادة | الوصف المنهجي العلمي |
|---|---|---|
| **تخصص التخطيط الإقليمي** | | |
| ١ | **التنمية الاقتصادية للأقاليم RD ٣٠٢** | نظريات التنمية الاقتصادية الإقليمية. أساليب تحديد استيعاب الموارد الإقليمية. نماذج التنمية الإقليمية. انعكاس المفاهيم والأساليب الحديثة للتكتلات العالمية (العولمة) والتنمية المستدامة ومتطلباتها على البلدان النامية. تمارين تطبيقية |
| ٢ | **التنمية المستدامة RD ٣٠٤٥** | التعرف على الموارد الأرضية والبيئية والعوامل المؤثرة عليها وترشيد استخدامها للأجيال المقبلة. تنظيم وتنمية الموارد لتحقيق الاحتياجات الإنسانية المتطورة في ضوء التقدم العلمي والتكنولوجي. إدارة التخطيط البيئي: التجربة المصرية والتجارب العالمية. تمارين تطبيقية ومشروع |
| **تخصص التصميم العمراني** | | |
| ٣ | **تصميم عمراني ٢ UD ٣٣١** | دراسات تطبيقية وتدريب عملي على أسس ومناهج تحليل وتطوير هيكل العمران. الحفاظ على النسيج العمراني والاجتماعي. التكامل بين التطوير العمراني والعائد الاقتصادي لتحقيق الاستدامة. نماذج عالمية لطرق التدخل والتطوير. تكامل الجانب النظري مع مشروع إعادة تصميم وتطوير منطقة عمرانية أو محور عمراني قائم. |

[١] http://furp.cu.edu.eg/التعليم وشئون الطلاب/المحتوى العلمي للمقررات/tabid/١٠٢/Default.aspx

| | | |
|---|---|---|
| ٤ | **منهجيات التصميم العمراني UD ٣٣٣٤** | عملية التصميم العمراني: المهمة / الأهداف / حالات دراسية / التحليلات / تطوير الفكر التصميمي / البدائل التصميمية / التقييم / التنفيذ . مراحل العمل والمدخلات والمخرجات . أساليب التحليل والاستنباط والحلول. المناهج الحديثة للتصميم العمراني: التصميم بالمشاركة، الاستدامة، أسلوب التدخل السريع. دراسة تطبيقية لنماذج منهجيات متعددة . |
| **تخصص تنسيق المواقع** | | |
| ٥ | **تصميم المناطق العامة والمفتوحة UD ٣٤٦** | أسس تخطيط وتصميم الفراغات والمناطق المفتوحة للمستويات التخطيطية واختيار الموقع. التطور التاريخي لفكر وتخطيط المناطق الخضراء العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية المؤثرة على التصميم والتخطيط. العلاقة بين المناطق المفتوحة والبيئة العمرانية المحيطة وتأثيرها على العملية التخطيطية. الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتصميم المناطق الخضراء. التصميم بالنباتات والفرش واختيار المواد المستعملة. التنمية المستدامة. إدارة المناطق العامة المفتوحة. تطبيقات علاقة المناطق الخضراء بالمدن والأقاليم. المنهج التطبيقي لتخطيط وتصميم المناطق الخضراء. مشروع تخطيط وتصميم منطقة / مناطق الخضراء في المدن القائمة أو الجديدة. |
| | | المرجع: http://furp.cu.edu.eg/التعليم وشئون الطلاب/المحتوى العلمي للمقررات//tabid/١٠٢/Default.aspx |

### ٢-١-١٠-٢ تحليل الوصف المنهجي للمقررات جامعة القاهرة كلية التخطيط العمراني والإقليمي

بمراجعة هذا الوصف نجد أن هذه المواد الخمس تحوي مبدأ الاستدامة داخل الوصف المنهجي للمقرر. يقوم الطالب في التخصص الواحد كما ذكر أنفا بدراسة ٥٣ مادة في التخصصات المختلفة للكلية. هذه المواد علي مستوي التخصص الواحد منها ماده إجبارية والثانية اختيارية. أي أن نسبة المادة الإجبارية من الساعات الدراسة المعتمدة للتخصص ٠,٠١٧. متطلبات المستوى التمهيدي ٧٢ ساعة معتمدة، متطلبات المستوى الأساسي ٥٤ ساعة معتمدة، متطلبات المستوى التخصصي ٥١ ساعة معتمدة بمجموع كلي ١٧٧ ساعة معتمدة كمتطلب أساسي للتخرج. في حين أن بعض التخصصات لا يوجد بها مواد إجبارية أو اختيارية تدعم مبادئ الاستدامة لدي خريجين التخصصات العمرانية الموجودة بالكلية.

### ٢-١-١٠-٣ جامعة عين شمس– كلية الهندسة– قسم التصميم والتخطيط الحضري

يهدف البرنامج إلى إعداد مهندسين معماريين ومخططين، متخصصين في تنسيق المواقع وقد اتخذ برنامج العمارة وتنسيق المواقع ضرورة الحفاظ على البيئة والاستدامة من خلال التوظيف الأمثل للمصادر المتاحة من المياه والمواد المحلية وتدوير المخلفات وتوفير الطاقة جزءا من أهداف البرنامج الأساسية. وهناك بعض المواد التي تحوي مبادئ الاستدامة كوصف موجود في المقرر ويمكن اعتبارها كأساس لوجود الاستدامة كمبدأ داخل المناهج التعليمية ومنها ما يلي:

| | المادة | الوصف المنهجي العلمي |
|---|---|---|
| ١ | **هتع ٥٥٩ الاستدامة في تنسيق المواقع** | يهدف هذا المقرر إلي تدريب الطالب علي استخدام الموارد المعاد تدويرها في كل عناصر تصميم تنسيق الموقع من أخشاب وحجارة وغيرها. ويجب علي الطلبة دراسة كيفية استخدام الماء بحكمة والبراعة في اختيار عناصر التنسيق المستدامة في تخطيط وتصميم الحدائق. استخدام أساليب عالية أو متوسطة ومنخفضة من الماء حسب الحاجة. دراسة الشكل الفيزيائي والكيميائي للتربة وإجراء التغييرات اللازمة لتحسين الصرف الصحي أو لتعزيز المياه. اختيار النباتات المناسبة القليلة الاحتياج للماء ووضعها في المنطقة في المكان المناسب. |
| ٢ | أنس ٣٢٤ البعد الإنساني في تنسيق المواقع | يهدف هذا المقرر إلى استكشاف العلاقة بين الإنسان والبيئة الطبيعية وإدخال مبادئ وأساليب وتطبيقات العلوم البيئية والتي تبلغ هذه العلاقة لتطبيق هذه المعرفة في التخطيط وتنسيق المواقع وفهم النظم الفيزيائية والبيولوجية التي توفر الدعم لحياتنا والمعيشة الرغدة. |
| ٣ | أنس ٤٢٥ السلوكيات والعمران يتطلب أنس ٣٢٤ | يهدف المقرر إلى عرض مفاهيم الاجتماع والبيئة والسلوك الإنساني والثقافي، دراسة للبيئة العمرانية وعلاقتها بمستخدمي الفراغات والأساليب السلوكية والعوامل الثقافية والخلفيات العرفية والتغيرات العمرانية والاجتماعية .البعد المكاني والنمو العمراني وعلاقته بالعوامل البيئية والاجتماعية والثقافية والتاريخية التي تؤثر في تشكيل المجتمع، التداخلات السلوكية للمجموعات المجتمعية المختلفة. |

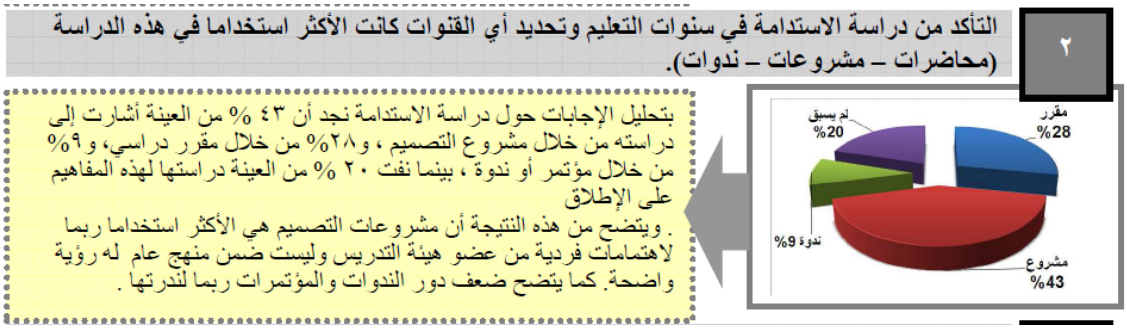
| | | |
|---|---|---|
| ٤ | هتع ٥٤٤<br>تقييم الأثر البيئي<br>يتطلب هتع ٤٥٦ | يهدف المقرر الي تعريف الطالب بالقرارات التصميمية للوصول لتصميم صديق للبيئة ويحافظ علي الطاقة، وذلك علي مستوي التخطيط والتصميم الحضري والتصميم المعماري وتنسيق الموقع. دراسة خصائص العمارة الخضراء" توفير الطاقة، ملائمة التخطيط مع المناخ، المحافظة علي الموارد، احترام احتياجات شاغلي المبني، خصائص الموقع، معالجة التصميم بشمولية"، دراسة تأثير الأثر البيئي للمشروعات العمرانية والتطبيق علي مشروع تصميم لمجموعة مباني صديقة للبيئة مع دراسة الأثار البيئية له. |
| ٥ | هتع ٥٥٣<br>المشروع أ ، ب<br>يتطلب هتع٤٣٧،<br>هتع ٤٣٨ | المشروع هو نتاج خلاصة ما تعلمه الطالب خلال سنوات الدراسة في البرنامج يهدف إلي وضع تصميم متكامل لإحدى المشروعات الغير تقليدية والتي تحتوي علي منشآت واستعمالات مختلفة ومستويات متعددة من الفراغات وعناصر تنسيق الموقع وعناصر الحركة بالتكامل مع البيئة المحيطة مع التركيز علي مفاهيم الحفاظ علي البيئة والاستدامة والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وتقليل استهلاك الطاقة. ويقوم الطالب بعمل ورقة بحثية في صورة تقرير مصاحب للمشروع يتضمن تفاصيل خطوات التحليل والتصميم. ويجب أن يبرهن الطالب في متن مشروعه وعند مناقشته علي مدي تفهمه واستيعابه الكامل للمبادئ والأسس التي بني عليها الفكرة التصميمية علي الأخص التكامل ما بين فكر التصميم المعماري والعمراني وعناصر تنسيق الموقع. |
| ٦ | هتع ٥٤٣<br>إيكولوجيا العمران | يهدف هذا المقرر إلي استكشاف العلاقة بين الجنس البشري والبيئة الطبيعية لاستكشاف الآثار الاجتماعية للمجتمع البيئي والتغير البيئي والإدارة لتمديد الاستدامة للنظم الفيزيائية والبيولوجية في بيئات مختلفة والتعرف علي الأثار الناجمة عن التغيرات البيئية علي المجتمع ويمكن تطبيق المعرفة في ممارسة التخطيط والإدارة البيئية. |
| | | المرجع: جامعة عين شمس، **قسم التصميم والتخطيط الحضري**، كلية الهندسة ٢٠١٣ |

**٢-١-١٠-٤ تحليل الوصف المنهجي للمقررات جامعة عين شمس– كلية الهندسة– قسم التصميم والتخطيط الحضري**

بمراجعة هذا الوصف نجد أن نسبة هذه المواد خلال البرنامج الدراسي والتي هي ستة مواد من أصل ٦٢ ماده منها مادتان اختياريتان ومادتان من العلوم الإنسانية بالإضافة إلي مادة تقع ضمن مجموعة المواد الهندسية مع مادة المشروع كمادة منفصلة وما مجموعه ٢٢ ساعة دراسية من أصل ٢٤٠ ساعة دراسية أي ما يمثل ٠,٠٩% من النسبة الكلية للمواد الدراسية.

**٢-١-١٠-٥ جامعة المنصورة- كلية الهندسة– قسم العمارة**

بمراجعة الوصف العلمي لمقررات القسم نجد أنه ليس هناك مواد متخصصة بتفعيل مبادئ الاستدامة خلال المراحل التعليمية أثناء سنوات الدراسة والذي اتضح في دراسة سابقة[1]




شكل رقم ١٦ مبادئ الاستدامة داخل المقررات خلال السنوات الدراسية بقسم العمارة جامعة المنصورة

مما يستوجب إعادة النظر في الوصف المنهجي للمقررات الدراسية وبناء علي ما تم رصده من التحليل السابق فإن النظر أيضا يستلزم الأخذ بعين الاعتبار ما اذا كان القسم سيكون خريجين معماريين فقط أم الحاجه إلي مخططين تستوجب وجود شعبة أخري لتخصص التخطيط العمراني.

**٢-١-١٠-٦ جامعة الملك سعود– كلية العمارة والتخطيط– قسم التخطيط العمراني**

هناك بعض المواد التي تحوي مبادئ الاستدامة كوصف موجود في المقرر ويمكن اعتبارها كأساس لوجود الاستدامة كمبدأ داخل المناهج التعليمية ومنها ما يلي:

[1] عوض الله، سعد مكرم سعد، **التعليم المعماري كمدخل للتنمية المستدامة في مصر**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠م

| | المادة | الوصف المنهجي العلمي |
|---|---|---|
| ١ | **تخط ٤٧٣ التأثير المحيطي للمشاريع** | يهدف المقرر إلى تحقيق أهداف عديدة أهمها: معرفة وتحديد النتائج والتأثيرات الإيجابية والسلبية الناجمة عن التغيرات التي تطرأ في منطقة المشروع والمناطق المحيطة المتأثرة بها بفعل عملية التنفيذ ومجموعة النشاطات الطبيعية وغير الطبيعة الناتجة عن ذلك.تحديد الأبعاد الإدارية والقانونية اللازمة والناتجة عن دراسات التأثيرات المحيطة للمشروع،) إجازة وترخيص المشروع، الآثار البيئية الاقتصادية والاجتماعية والصحية، المحافظة على المصادر الطبيعية ونواتج فضلات المشروع وتشجيع المشاريع التنموية المستدامة. معرفة الطرق والوسائل والأساليب العلمية في قياس درجة ونوعية هذه التأثيرات سواء كانت مباشرة وسريعة تحدث عند قيام المشروع، أو غير مباشرة) تراكمية (تحدث كمخرجات للمشروع، وذلك من خلال زيارات وأعمال الطلبة الميدانية) التمرين (ودراسة الطرق الرائدة في هذا المجال) المصفوفات، وجداول القوائم والمسوحات وبالتالي تحديد العوائق والإمكانيات. |
| ٢ | **تخط ٤٨١ استعمالات الأراضي والنقل** | تبني المادة الإطار النظري والمفاهيمي لتخطيط استعمالات الأراضي والنقل وتركز محتويات المادة وتفتح أفق الطالب على العلاقة والمهارات والأساليب الخاصة بتخطيط استعمالات الأراضي والنقل لتحقيق الكفاءة العمرانية والاستدامة البيئية والعدالة الاجتماعية .وتغطي المادة :أولاً، تخطيط النقل – المشاة والنقل العام والطرق؛ وثانياً، دور استعمالات الأراضي والنقل في إعداد المخططات الاستراتيجية. وبجانب تغطية الأساليب التقليدية في تخطيط النقل والمتمثلة في الجانب التصميمي والشكل العمراني واستخدام النماذج الرياضية (النمذجة)، تتناول المادة الاعتبارات الحديثة والعالمية عند تخطيط النقل والمتمثلة في" الاستدامة"، الاحتياجات المجتمعية، والسياسات والتشريعات. |
| ٣ | تخط ٤٩٢ التنمية العمرانية المستدامة | يتطرق مقرر التنمية العمرانية المستدامة إلى المواضيع التي تتعلق بجميع جوانب التنمية العمرانية بمستوياتها الثلاث الرئيسية من المستوي الوطني إلى الإقليمي إلى المحلى من خلال انعكاساتها على الاستراتيجيات والخطط |

| | | |
|---|---|---|
| | | والمخططات الإقليمية والهيكلية والمحلية، وذلك في إطار وتوجيه معايير الاستدامة بيئيا واجتماعيا واقتصاديا، بما يخدم السكان الحاليين والأجيال القادمة، كذلك سيتم استعراض تجربة المملكة بالتنمية العمرانية بالعقدين الماضيين والاستفادة من التجارب السابقة محليا وعالميا. |
| ٤ | **تخط ٤٩٧ التشكيل العمراني المستدام** | يعالج المقرر عملية تحليل عناصر الاستدامة في البيئة العمرانية المبنية وهي: التشكيل المدمج والنقل المستدام، والكثافة، وتداخل استخدامات الأراضي، والتنوع في التشكيل، والطاقة المستدامة والمسطحات الخضراء. كما يتناول أنماط التشكيل العمراني المستدام وهي: التنمية التقليدية المستحدثة الاحتوائية العمرانية، المدن المدمجة، علاوة على المدن الإيكولوجية.<br>بالإضافة إلي مقرر بعنوان **عمر ٤٥٧ الاستدامة والبيئة المبنية** ولا يوجد له وصف منهجي حتي الآن لأنه مقرر اختياري ولم يتم عرضه للطلبة بعد. |
| | | المرجع: قسم التخطيط العمراني– **كتيب قسم التخطيط العمراني**– كلية العمارة والتخطيط– جامعة الملك سعود– ٢٠١٢م |

**الخطة الدراسية لقسم التخطيط العمراني**

| م | المتطلبات | عدد المقررات | وحدات مقررة | % | ساعات دراسية | % | ساعات دراسية | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | متطلبات السنة التحضيرية | 9 | 31 | %18.0 | 63 | 25 | 63 | 24.2 |
| 2 | متطلبات الجامعة | 6 | 12 | %7.1 | 12 | 5 | 12 | 4.8 |
| 3 | **متطلبات الكلية** | 24 | 63 | %37.1 | 93 | 38 | 93 | 37 |
| 4 | متطلبات مشتركة للقسم | 12 | 26 | %15.3 | 28 | 11 | 28 | 11 |
| 5 | متطلبات مسار التخطيط العمراني | 11 | 30 | %17.7 | 42 | 18 | | |
| 6 | متطلبات مسار التصميم العمراني | 11 | 30 | %17.7 | | | 47 | 20 |
| 7 | متطلبات القسم الاختياري | 4 | 8 | %4.8 | 8 | 3 | 8 | 3 |
| | المجموع | 66 | 170 | 100 | 246 | 100 | 251 | 100 |

شكل رقم ١٧ متطلبات التخرج من قسم التخطيط العمراني جامعة الملك سعود

المرجع:– قسم التخطيط العمراني– **كتيب قسم التخطيط العمراني**– كلية العمارة والتخطيط– جامعة الملك سعود– ٢٠١٢م

### ٢-١-١٠-٧ تحليل الوصف المنهجي للمقررات بجامعة الملك سعود– كلية العمارة والتخطيط– قسم التخطيط العمراني

بالنظر إلي هذه المواد نجد أن مادة واحدة إجبارية والمواد الأخرى تقع ضمن المقررات الاختيارية مما يؤدي إلي الشك بأن كل الطلاب سيدرسون هذه المواد قبل التخرج. وان كان من الممكن اعتبار هذه المواد كخطوة لدمج الاستدامة ومبادئها داخل المقررات الدراسية. وبالنظر إلي نسبة المواد الأساسية نجد أنها لا تتعدي ما مجمله ٠,٠٢٥ من مجموع الساعات الدراسية وان وجد هناك ثمة تطبيق يكون كاتجاهات فردية لعضو هيئة التدريس حيث انه لم ينص عليه في وصف المقرر ومحتوياته ومخرجاته المتوقفة علي هذا الوصف المنهجي.

### ٢-١-١٠-٨ جامعة الملك فيصل– الدمام– كلية العمارة والتخطيط– قسم التخطيط الحضري والإقليمي

هناك بعض المواد التي تحوي مبادئ الاستدامة كوصف موجود في المقرر ويمكن اعتبارها كأساس لوجود الاستدامة كمبدأ داخل المناهج التعليمية ومنها ما يلي:

| المقرر | وصف المقرر |
|---|---|
| URPL 579 — الساعات المعتمدة: 3<br>مواضيع في التنمية والاستدامة في الصحراء<br>متطلب سابق<br>Pass Third Year | ويهدف هذا المساق إلى توفير درجة من المرونة في محتوى لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب في مجالات التنمية التحضر والاستدامة والصحراء. من الممكن أن تنظم الدورة وفقا لمساحة معينة من الخبرة للمعلم أو لتلبية الطلب على بموضوع معين من قبل الطلاب. ويتم تنظيم الدورة في وسيلة للسماح للطلاب لإجراء البحوث والدراسات في الموضوعات التي تخدم هذا الموضوع وافق بالطبع مختارة في مجال النقل والتخطيط المرور تحت إشراف المدرب. في موضوع معين من خلال يخضع لموافقة مجلس القسم. |
| URPL 563 — الساعات المعتمدة: 3<br>الصيانة والتجديد الحضرية<br>متطلب سابق<br>Pass Third Year | والهدف من المادة هو تمكين الطلاب من فهم العمليات المتطورة لصيانة المدن وطابعها متعدد الأبعاد باعتبارها جانبا رئيسيا من إعادة تجديد المناطق الحضرية في إطار الاستدامة في القرن ٢١. رأت الجوانب الاجتماعية والاقتصادية التي تمر بها المحافظة التاريخية للبيئة المبنية. وتشمل فئة المشاريع مسح الأساسية التاريخية للمدينة، والحالة الهيكلية للمباني فيه؛ تعريف منطقة نفوذ للمناطق الوسطى، وثلاثة تقييم الأبعاد للشكل العمراني، وتقنيات وسياسات المحافظة والتجديد، والجوانب الاجتماعية والاقتصادية لتجديد المناطق الحضرية ؛ انطلاق لمشاريع التجديد الحضري والمشاركة المجتمعية. |

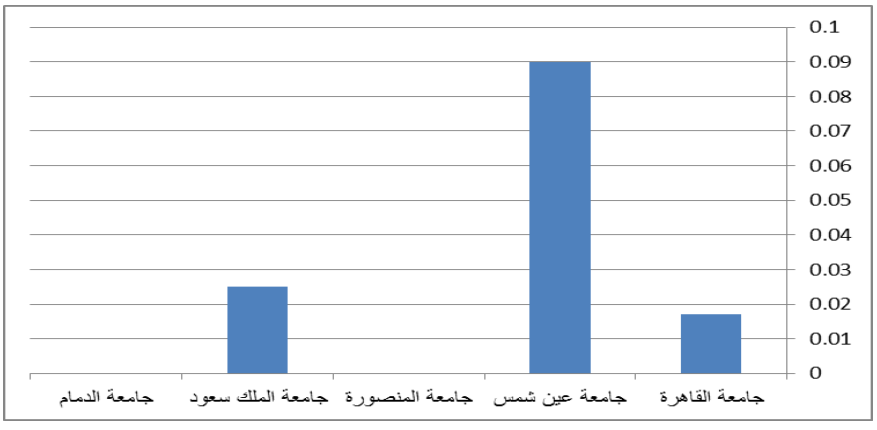
| الساعات المعتمدة | URPL 580 |
|---|---|
| 3 | التخطيط للتنمية المستدامة |

هذا المساق يركز على التنمية المستدامة مع بداية لمحة عامة عن تاريخ ونظريات الاستدامة. وتقيم سلطات الحكومة المحلية لتؤثر على نتائج الانبعاثات المستدامة، والصفر، وتتم مراجعة الأمثلة على الاستدامة المحلية وخطط تغير المناخ. وبطبيعة الحال يتناول بعد ذلك الجوانب الفردية لعناصر البيئة المبنية على أن الحكومات المحلية لديها بعض السيطرة على: قرارات استخدام الطاقة، والنقل، واستخدام الأراضي والتصميم الحضري، البنية التحتية للمياه وإعادة استخدامها في الموقع، والنفايات البلدية الصلبة (واحدة من أسهل الطرق يمكن للمحلة لحد من انبعاثات الكربون)، والمباني الخضراء، والصحة العامة والأحياء السكنية. ويتم أيضا علاج الاقتصاد الأخضر، والمساواة وقضايا العدالة البيئية. يتم تناول سبل تنسيق أهداف، والبيئة، الاقتصاد والأسهم، على مستويات مختلفة من التخطيط، بما في ذلك منطقة، مدينة، حي، وموقع. وسيتم أيضا أمثلة من مختلف أنحاء العالم، مع تقليد عريق في جهود الاستدامة إدراجها. كما تدعو بعض هذه الجهود، فإن "تخضير" من المدن على الرغم من أن لكثير من القضايا الاقتصادية والعدالة لا تقل أهمية.

### ٢-١-١٠-٩ تحليل الوصف المنهجي للمقررات جامعة الملك فيصل– الدمام– كلية العمارة والتخطيط– قسم التخطيط الحضري والإقليمي

يتضح أن هناك ثلاث مقررات مرتبطة بتفعيل مفهوم الاستدامة بالمنهج الدراسي ولكن كلها مقررات اختيارية مما يؤشر أن تفعيل التطبيق لا زال في بداياته ولا تشمل المقررات الإلزامية نفس التوجه للحرص علي الالتزام بمبادئ الاستدامة وتفعيل دورها خلال الدراسة حتي يتثنى للخريجين الممارسة بشكل فعال لخدمة البيئة.

من خلال التحليلات السابقة يتضح أن نسبة الاستدامة في المقررات الدراسية لم تصل ٠،٠١% من النسبة الكلية للمواد الدراسية.




شكل رقم ١٨ الاستدامة في المقررات التعليمية للتخصصات العمراني

## ٢-١-١١ الدراسات المستقبلية وعلاقتها بالتعليم العمراني[١]

دراسة المستقبل هي دراسة التغيير المحتمل، وهو التغيير الذي يمكن أن يُحدث اختلافات نظامية أو جوهرية في مدي زمني يتراوح بين ١٠ – ٢٠ عاما قادمة أو أكثر، ودراسة المستقبل ليست مجرد توقُّعات اقتصادية أو تحليلات اجتماعية أو تنبؤات تكنولوجية، ولكنها تقدِّم تحليلا متعدد التخصصات للتغيرات في كافة مجالات الحياة الأساسية، وذلك بهدف التعرُّف على ديناميكيات التفاعل التي سوف تتشكل في المستقبل.

ولما كانت وظيفة المؤرخون الإخبار عما حدث في الماضي، والصحفيون بما يحدث في الحاضر، فإن المستقبليين يخبروننا بما يمكن أن يحدث في المستقبل، ويساعدوننا على التفكير فيما نصبو إليه في المستقبل. لا يعرف المستقبليون ماذا سيحدث في المستقبل "الغيب"، ولكنهم على دراية ببعض المستقبليات الممكنة، والمرغوب فيها، وبكيفية تحقيق هذه المستقبليات.

والاستعانة بالدراسات المستقبلية في عملية صنع القرار تساعد متخذي القرار على التعرُّف على التحديات الحالية من منظور مختلف، من خلال تحديد واختبار العوامل والاتجاهات الحالية، وكيفية تأثيرها على المدي القصير والمتوسط والطويل الأجل في المستقبل، ومن خلال الدراسات المستقبلية يقوم متخذ القرار بتكوين توقُّع عَمّا يمكن أن تكون عليه سياسات العالم في المستقبل، وهو ما يتيح لهم التوصل إلى رؤي مختلفة، واختبار الاستجابات المختلفة لتقليل التكاليف وتعظيم المنافع.

وبشكل عام هناك خمسة مبادئ رئيسية يعمل بها في مجال الدراسات المستقبلية هي[٢]:

١- **المستقبل غير مؤكد:** يمر مجتمعنا بفترة تغيُّر لم يسبق لها مثيل، ووتيرة التغيير الآن تجعل من الاستمرارية وعدم التغير أمرا مستحيلا، ونحن لا نعرف ماذا سيحدث ولكننا نعلم أن التغيُّر سوف يحدث بسرعة أكبر.
٢- **هناك مستقبلات بديلة:** المستقبلات في الدراسات المستقبلية متعددة، إذ لا يوجد مستقبل واحد محتم حدوثه، وبدلا من توقُّع ما سيكون في المستقبل يستخدم المستقبليون مجموعة واسعة من المنهجيات في التوصل إلى توقُّعات مقننة ومدروسة عن الاحتمالات المستقبلية، وهذا يساعد

[١] http://www.eip.gov.eg/Documents/FutureStudies.aspx- accessed on ١٠-١٠-٢٠١٣

[٢] محمد مصطفي صالح، سلسلة أوراق منهجية– **نبذة عن الدراسات المستقبلية**، مركز الدراسات المستقبلية، يناير ٢٠٠٩

الناس على الاستعداد للتعامل مع أي مستقبل آت، وجعلهم أكثر قدرة على تشكيل المستقبل المفضَّل لديهم.

٣- **هناك دائما نطاق واسع من الخيارات والقرارات والتخطيط:** فدمج الدراسات المستقبلية في عملية صنع القرار يساعد في توسيع آفاق التخطيط السابقة إلى مستقبل أبعد، واستبدال أساليب الحدس والافتراض في التخطيط بالتحليل الشامل للفرص التي يطرحها المستقبل، ويجب علينا أن نحدِّد هذه الفرص والخيارات واختيار أفضل بديل ممكن.

٤- **نحن نعمل في نظام مترابط ومتداخل:** فأي قرار أو تطوير أو قوى مؤثرة على أي جزء من النظام يكون لها تأثير على النظام بأكمله، ويجب علينا أن ندرك أن التغيرات تؤثر ليس فقط في المجالات الخاصة بها ولكن في باقي أجزاء النظام.

٥- **مشكلات الغد تبدأ من اليوم:** لا يمكن تجاهل التغيرات التدريجية أو الاتجاهات والتطورات البارزة. لا يمكننا أن نسمح لأنفسنا بأن نصبح مشغولين بالاهتمامات الآنية، ولكن يجب أن يكون المستقبل القريب جزءا لا يتجزأ من صنع القرار الحالي.

يجب أن نطور – باستمرار – استجابات ممكنة لكافة التغيرات المحتملة ويجب أن نرصد الاتجاهات والتطورات، وألا نتردد في استخدام الإبداع الجماعي، وحكم المجموعة في تطوير التنبؤات والتوقعات والتخمينات. ولأننا نواجه عدم اليقين والتغيير، فإن المنظور المستقبلي المدعم بالدراسات المستقبلية المناسبة تمكننا من اتخاذ قرارات موثوق فيها، وذات رؤية مستبصره. ويجب علينا أن نتذكر دائما أن الحاضر هو المستقبل الذي كنا قلقين بشأنه في الأمس، وقرارات اليوم هي نتيجة للقرارات التي صدرت بالأمس. وقرارات اليوم ستؤثر حتما على قراراتنا القادمة. ومن خلال العمل بشكل جاد يصبح الغد هو الذي نفضِّله.

العلاقة بين هذا الفكر والتعليم العمراني علاقة وطيده يجب التركيز عليها حيث أن التخصصات العمرانية مسئوله بتأهيل خريجيها بالرؤي المستقبلية للواقع العمراني والبيئي بشكل عام، وتدعيم هذا الاتجاه في مناهج هذه الأقسام يتلاءم مع دعوي الاستدامة والتي يهدف البحث إلي ربط العنصرين معا.

# ٢-٢ الفصل الثاني تطبيقات الاستدامة في مشروعات عمرانية

**مقدمة الفصل الثاني**

تشهد إفريقيا وتيرة تحضر أسرع من أية قارة أخرى حول العالم، حيث أنها لن تبق قارة ريفية أبداً بحلول عام ٢٠٣٠، وقد آن الأوان لكي يعمل واضعو السياسات على إدماج خطط التنمية الحضرية الإقليمية المتوازنة ضمن السياسات العامة، حيث يشكل ذلك احد أبرز مفاتيح النمو الاقتصادي، وبخاصة لما تتحه الاستثمارات في قطاعي البنية التحتية والإسكان في المدن الإفريقية من فرص للقطاع الخاص.

وفي ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية، وما واكبها من تغيير في المفاهيم الاقتصادية والاجتماعية، والذي لم تعد فيه الموارد الطبيعية هي العمود الفقري الوحيد للتنمية، بل جاء اقتصاد المعرفة ليساهم كركيزة رئيسية في خطط التنمية والتطوير، يأتي التعليم كأحد مقومات التنمية المستدامة، وضمانة أساسية لأمن الأمم .الأمر الذي يتطلب منا تعليمًا متطورا يتسم بجودة عالية وفقا لمعايير قياسية، ونظم حاكمة ومستمرة لقياس وتقويم الممارسات الفعلية للمؤسسات التعليمية.

ويهتم التعليم الجيد في عصر المعرفة بتشجيع الطالب على الإبداع والابتكار، واستخدام التكنولوجيا، والتعلم الذاتي المستمر؛ مما يستوجب تطوير المؤسسات التعليمية من خلال النهوض بقدراتها المؤسسية، وفاعليتها التعليمية، وتوجيه البرامج والمقررات الدراسية لتنمية المعارف والمهارات، التي تتوافق مع متطلبات سوق العمل، وإكساب الخريج المرونة الكافية، التي تمكنه من مواكبة التغيرات المستقبلية.

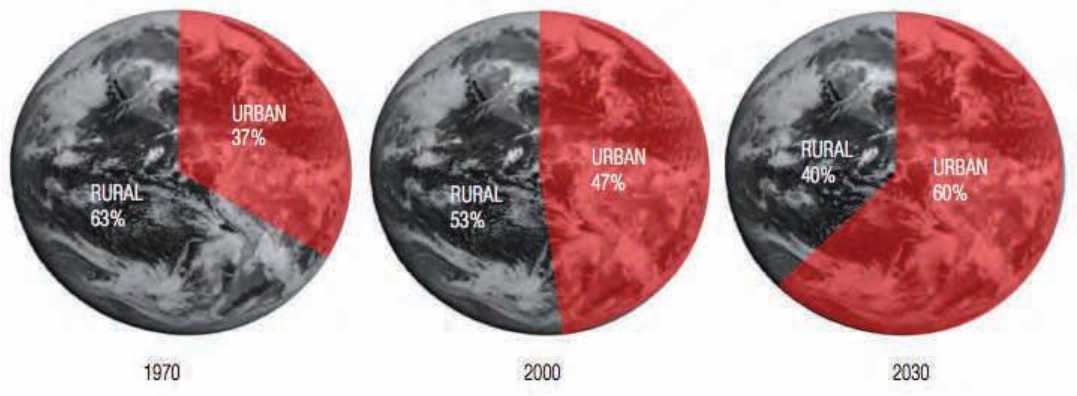
يشتمل هذا الفصل علي دراسة المدن المستدامة بطرح بعض الأمثلة مع المرور بمعايير الاستدامة علي المستوي العمراني من حيث تنسيق الموقع ومصادر المياه والطاقة ومنظومة النقل.

## ٢-٢-١ التخطيط المستدام للمدن

تعتبر المدن مكان إنتاج واستهلاك أكثر البضائع الصناعية، فهي تستهلك ثلاثة أرباع طاقة العالم وتسبب على الأقل ثلاثة أرباع تلوث الأرض ومن هنا علت العديد من الأصوات التي نادت بأهمية تحقيق استدامة المدن.

ناقش الاقتصادي Kenneth Boulding في عام ١٩٩٦ فكرة أنه لا بد أن نبدأ التفكير في كوكبنا كمركبة فضاء "نظام مغلق بمصادر منتهية لا يدخلها شيء سوى الطاقة الشمسية التي تعطي الحياة للنباتات وتعطي الأكسجين فالشمس مصدر الطاقة اليومي الذي ينتج الرياح والأمطار والطاقة المتجددة التي يمكن استهلاكها دون تلويث البيئة. أما Herbert Girardet وهو اقتصادي حضري فقد أشار إلى أن المفتاح يكمن في أن الاستهلاك في المدن يقلل من فعالية إعادة استخدام المصادر فيجب إعادة تشغيل المواد وتقليل النفايات والمحافظة على الطاقات المستنفذة والتحول إلى المتجددة والتقليل من التأثيرات السيئة على البيئة .وعلى ذلك يجب أن نحقق إدارة جيدة لاستعمال المصادر في تخطيط مدننا وبالتالي نحتاج إلى تطوير شكل جديد من التخطيط الحضري الشامل والمراقب[١].

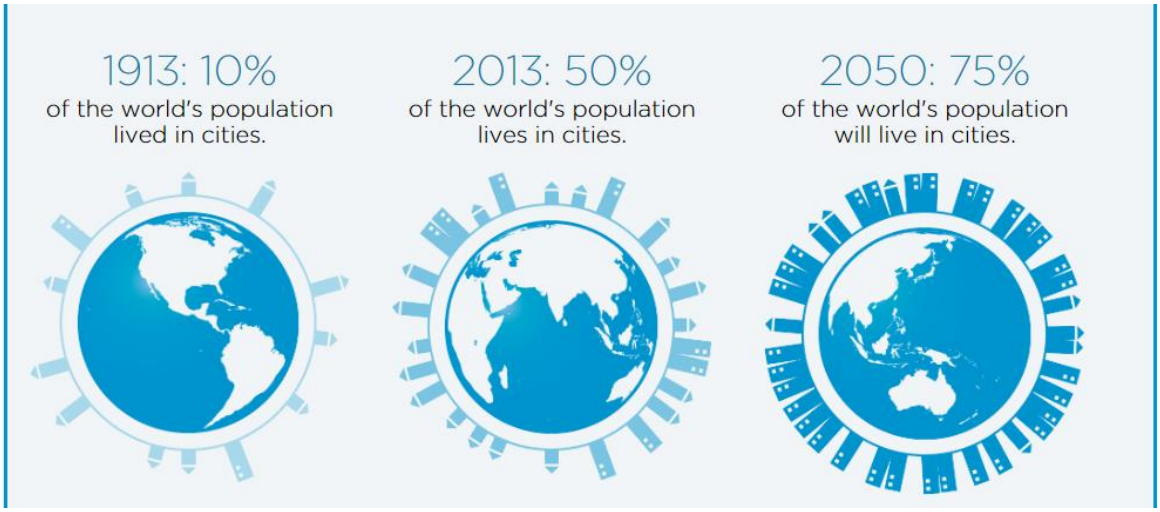
فالمدينة قالب متغير ومعقد من الأنشطة الإنسانية والتأثيرات البيئية، وحتى نخطط لمدينة مستدامة نحتاج إلى فهم كبير للعلاقة بين الناس والخدمات وسياسات المواصلات ومنتجات الطاقة. كما أنه لن يوجد مدن بيئية مستدامة حتى يوجد تخطيط حضري بيئي واجتماعي واقتصادي للمدن.




شكل رقم ١٩ الأنماط العالمية علي صعيد النمو السكاني في المدن والأرياف للأعوام ١٩٧٠– ٢٠٣٠

المرجع: العالم الحضري ديسمبر ٢٠٠٩ ص ٣٤

[١] نجيل آمال عبد الرزاق & شمائل محمد وجيه الدباغ، **استدامة المدن التقليدية بين الأمس والمعاصرة اليوم** (دراسة مقارنة)، قسم الهندسة المعمارية/ الجامعة التكنلوجيا، ٢٠٠٨م




شكل رقم ٢٠ إحصائيات سكان المدن حتي عام ٢٠٥٠

ومن هنا فإن المدن هي نظم بيئية اقتصادية يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند تصميم المدن وإدارة مصادرها المستعملة. والتنمية المستدامة تنمية اقتصادية بيئية اجتماعية، بما في ذلك من تنمية الاستعمالات السكنية والتجارية، وتصميم المماشي والشوارع الآمنة والمواصلات العامة بشكل أفضل والمحافظة على الفراغات المفتوحة والمتنزهات. كما أن سياسات تحسين البيئة يمكن أن تحسن الحياة الاجتماعية للناس، فالحلول الاجتماعية والبيئية تشجع بناء مدن صحية متفتحة وأكثر حيوية. كما أن المباني التقليدية متعددة الاستخدامات حيث تقع البيوت والاستوديوهات والمكاتب فوق المحلات تجلب الحياة للشارع وتقلل من احتياجات السكان لاستعمال السيارة وتحافظ على حيوية المنطقة، مع أن البعض يرى أنها تخلق تعقيدا في الملكية وتجدها العديد من السلطات صعبة في الإدارة وصعبة في التمويل والبيع. أما المخططون فيفضلون المواقع المفتوحة والكبيرة والتي تكون سهلة في التخطيط والبناء. ومن هنا بدأت السيارة تلعب دورا رئيسا في إنشاء وبناء المدن كما ساهمت في تشكيل الفراغات العامة وفي تشجيع بناء الضواحي وبالتالي انتشار المدن وتوسعها. إن فكرة المدن المستدامة تتلخص في أن المدن تحتاج إلى تلبية الأهداف الثقافية والسياسية والبيئية والاجتماعية إلى جانب تلك الاقتصادية والفيزيائية. فهي تنظيم ديناميكي معقد ومتجاوب مع المتغيرات كما أن المدن المستدامة هي مدن متعددة الأوجه فهي تتضمن أن تحقق المدينة كل مما يلي[١]:-

[١] المعيوف، عبدالاله محمد، **التخطيط بعد عام ٢٠٠٠**، الطبعة الأولى، ترجمة، طباعة جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢م

١. أن تكون المدينة عادلة. تتوزع فيها العدالة والطعام والمأوى والتعليم والصحة والأمل بشكل عادل على الجميع كما يشترك الجميع فيها بالحكومة.
٢. مدينة جميلة. يحرك الفن والعمارة والحدائق فيها الخيال والروح.
٣. مدينة مبتكرة. تتجاوب للتغيرات بسرعة موسعة الآفاق والتجارب.
٤. مدينة بيئية. تقلل من الآثار البيئية وتتوازن فيها الحدائق مع الجزء المبني وفيها المباني والبنية التحتية آمنة وتستخدم المصادر بشكل فعال.
٥. مدينة سهلة التواصل. حيث يتم تشجيع التجمع والمرونة ويتم تبادل المعلومات وجها لوجه وإلكترونيا.
٦. مدينة مندمجة وكثيرة التمركز. تحمي أطراف المدينة وتكامل المجتمعات ضمن المجاورات وتزيد التقارب والتجاور.
٧. مدينة متنوعة. تخلق النشاطات المتقاطعة المتنوعة، فيها الحركة والإلهام وتغذي الحياة العامة الحيوية.

ويمكن تصنيف برامج خلق مدن مستدامة إلى كل من البرامج التالية[١]:

١. المحافظة على البيئة الطبيعية بما فيها المحافظة على الطاقة والقياسات للسيطرة على المواد السامة وعلى الملوثات التي تؤثر على الماء والهواء.
٢. المحافظة على البيئة المبنية وإطالة عمرها بتحسين متانتها وصيانتها كصيانة الطرق والمركبات إضافة إلى إعادة الاستخدام كبناء الحطام أو الأنقاض.
٣. إعادة تشكيل البيئة المبنية لتحسين الضغط الذي يقع على البيئة الطبيعية بما فيها كل من قرارات استعمالات الأراضي والمواصلات الحضرية.

في حين تتلخص سياسات تحقيق استدامة المدن في كل من:–

استبدال معدل المدفوعات للخدمات البلدية بمدفوعات تتناسب وموقع الخدمة فالذين يكونون في مواقع خدمات عالية يدفعوا أكثر من الذين يسكنون في أماكن ذات خدمات أقل كلفة.

فرض ضرائب فردية على الأرض تعتمد على قيمتها الشرائية والإعفاء من قيمة التحسينات لتشجيع زيادة الكثافة.

النظر إلى الفضلات كمصدر وتحويل مشكلة القمامة إلى صناعة تحويلية.

[١] المعيوف، عبدالاله محمد، **التخطيط بعد عام ٢٠٠٠**، الطبعة الأولى، ترجمة، طباعة جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢م

كما يمكن اقتراح عدد من الاستراتيجيات المتعلقة بتحقيق استدامة مدن القرن الواحد والعشرين ومنها:–

١. أن تلبي منتجات المدينة طلبات السكان الخاصة وطلبات السكان المستقبليين.
٢. انتهاج المشاركة والتعاون لحل المشاكل.
٣. إعادة تشكيل أجزاء المجتمع الموجودة لتواكب التغير في الأعمال والاحتياجات السكنية.
٤. توفير البدائل ليجد السكان خيارات أوسع في طرق السفر والاتصال وتوجيه الخدمات.
٥. تلبية مصالح السكان المتنوعة بحيث يكون التنوع مصدر قوة وليس مصدر تناقض أو تعارض عن طريق إعادة تشكيل المجاورات ومناطق الأعمال حتى تتوافق ومتطلبات السوق، وإقناعهم أن المدن يمكنها أن تحافظ على صحتهم ورغباتهم.

بهذه الطريقة يمكن التقليل من الضغط في المناطق والتوسع للخارج كما أنه من الممكن الإبقاء على الفراغات المفتوحة والزراعة وتقليل التكاليف الإقليمية للبنية التحتية والخدمات العامة.

بناء على ذلك يمكن القول أن الاستدامة هي طريقة وليست نتيجة محددة وهي تتناسب مع قوة ومرونة حل المشكلة في المكان، أكثر من التوجيه نحو نتائج محددة. كما أن الاستدامة بشكل أساسي عملية سياسية أكثر منها مشكلة تصميمية أو تقنية والحاجز الأعظم للاستدامة يقع في غياب التصاميم المقامة لتعريف وإعداد وتجهيز ممارسة الاستدامة محليا.

إن التخطيط هو الذي يحدد شكل التنمية المستقبلية ويعرف الاحتياجات ويعمل على تحقيقها ويحدد مدى قدرة المجتمعات على استمرارية الإنتاج وعلى إعادة إحياء نفسها، وعلى المخططات المستدامة أن تعمل على إيجاد التوازن في البيئة والاقتصاد والقيم الاجتماعية حتى تلبي هذه الأماكن الجديدة احتياجات العمل والحياة للسكان المحليين واهتماماتهم، وعلى هذه المخططات كذلك أن تصل الاهتمامات المحلية بالعالمية فتنظر إلى اهتمامات المجتمع وأهدافه ضمن النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي العالمي. إضافة إلى أن التنمية المستدامة عملية ديناميكية مستمرة من التحليل وتشجيع مشاركة الأفراد والنقاش وعملية تجديد المخططات ومن أهم المبادئ التي يجب أن توفرها مثل هذه المخططات المحلية الشاملة كل مما يلي[١]:

١. أن تعمل بشكل متوازن مع الطبيعة بحيث تدعم نشاطات التنمية واستعمالات الأراضي النظم البيئية وتحترم وتحمي التنوع الحيوي البيئي.

[١] التقرير العالمي للمستوطنات البشرية **تخطيط المدن المستدامة** توجهات السياسات العامة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ٢٠٠٩م

٢. توفير بيئة مبنية حيوية. إن الموقع والشكل والكثافة والخلط والنسب ونوعية التنمية يجب أن تحسن وتتناسب لخلق فراغات فيزيائية تلبي أنشطة السكان وتشجع تلاصق المجتمع عن طريق تسهيل الوصول لاستعمالات الأراضي المختلفة وزيادة الإحساس بالمكان لحماية الخصائص الفيزيائية الخاصة بالأشكال الحضرية.

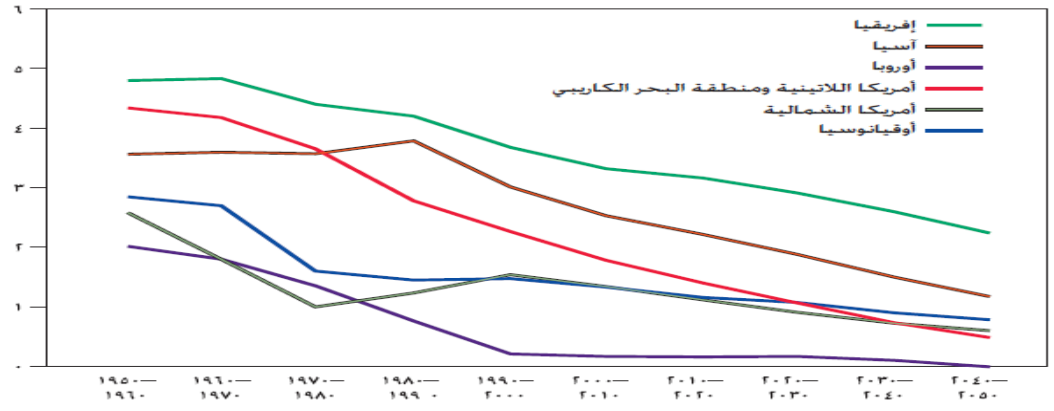
٣. تحقيق اقتصاد معتمد على المكان فلا يتسبب باستهلاك المصادر الطبيعية أو بزيادة إنتاج الفضلات بسرعة أكبر مما تستطيع الطبيعة استيعابه.

٤. تحقيق المساواة بحيث تحسن ظروف السكان ذوي الدخل المنخفض وتحد من حرمانهم من المستويات الأساسية للصحة البيئية وكرامة الإنسان وتساوي في الوصول إلى المصادر الاقتصادية والاجتماعية ضروري لاستئصال الفقر.

٥. دفع الملوثات التي تؤثر بشكل كبير على المجتمعات يجب أن يتم الحد منها مع الأخذ بالحسبان أن الملوث يجب أن يتحمل تكلفة التلوث.

## ٢-٢-٢ البعد الاستدامى على المستوى العمراني[١]

لكي يتحقق البعد الاستدامي علي المستوي العمراني يجب الاهتمام بمجموعة من العناصر تشمل تنسيق الموقع – كفاءة استخدام موارد المياه – منظومة الطاقة – منظومة النقل. وذلك من خلال الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية. مع الأخذ في الاعتبار معدل التغير في الكثافة السكانية.




شكل رقم ٢١ المعدل السنوي للتغير في الكثافة السكانية

المرجع: الأمم المتحدة ٢٠٠٨

[١] أسامة عبد النبي قنبر, **استدامة المناطق السكنية بالمجتمعات الحضرية الجديدة بإقليم القاهرة الكبرى**– رسالة دكتوراه– قسم العمارة– هندسة الأزهر– مصر– ٢٠٠٥م

### ٢-٢-٢-١ استدامة تنسيق الموقع[١]

تنسيق الموقع المستدام هو عملية يتم فيها السماح لجميع العمليات والأنظمة الحياتية من الاستمرار بثبات جنبا إلى جنب مع مجهودات التنمية بهدف عدم تدمير المحتوى الأشمل للموقع والنطاق وكذلك المحتوى الأصغر داخل حدود المخرج التصميمي وصولا إلى المدى الذي يسمح للموقع والنطاق بمواجهة الآثار السلبية ويصبح قادرا على بقاء واستمرار أنظمته الأيكولوجية والحياتية.

### ٢-٢-٢-٢ استدامة موارد المياه

تمثل موارد المياه أساسا بيئيا ونقطة مهمة في التواصل والاستدامة لأي إقليم وعليه فان خطة تناول المياه من حيث ترشيد الاستهلاك والتصميم الجيد للشبكات وصيانتها واستحداث موارد غير تقليدية وتطوير نظم الري واستنباط سلالات جديدة وتعديل التركيب المحصولى كذلك إضافة موارد جديدة وترشيد المتاحة من اهم العوامل الواجب أخذها بالاعتبار. وتتضمن أهداف الألفية تحقيق خفض في نسبة السكان من غير الحاصلين على الإمدادات المستدامة للمياه ومرافق الصرف الصحي الأساسية إلى النصف بحلول عام ٢٠١٥.[٢]

شكل رقم ٢٢ كيفية استخدام المياه في العالم

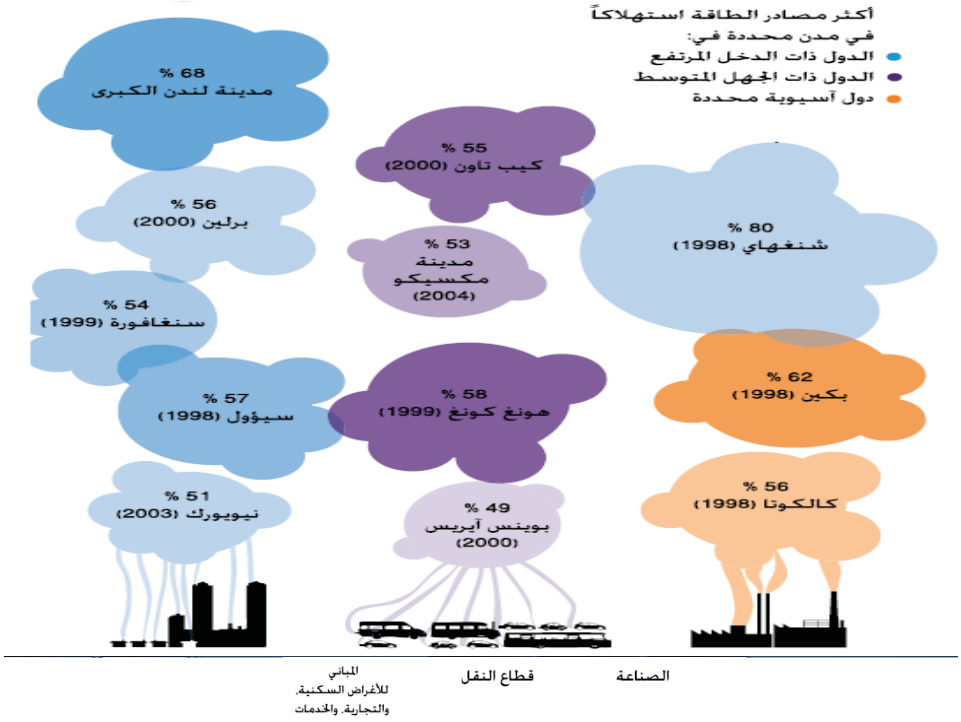
المرجع: برنامج الموئل لمستقبل حضري أفضل، العالم الحضري حكومة مملكة البحرين، أكتوبر ٢٠١٠ العدد الثالث

[١] احمد محمد أمين محمد أمين, **توفيق عمليات تنسيق الموقع– مدخل لاستدامة المخرجات التصميمية**– رسالة دكتوراه– قسم العمارة– هندسة القاهرة– مصر– ٢٠٠١ م

٢. برنامج الموئل لمستقبل حضري أفضل، **العالم الحضري**، حكومة مملكة البحرين، العدد الثالث، أكتوبر ٢٠١٠ م

### ٢-٢-٢-٣ استدامة موارد الطاقة[١]

يترتب على إنتاج الطاقة وتحويلها ونقلها واستخدامها آثارا سلبية على البيئة, وعادة ما يتم تقييم الآثار البيئية لمختلف نظم الطاقة لكامل دورة الوقود من استخراج المادة الخام وخلال النقل والتجهيز والتخزين واستخدام الوقود وانتهاء بإدارة النفايات المتولدة في جميع مراحل الدورة مما يستوجب تقليل الآثار البيئية الناتجة عن إنتاج واستهلاك الطاقة.




شكل رقم ٢٣ أكثر مصادر الطاقة استخداما

المرجع: العالم الحضري، أكتوبر ٢٠١٠ العدد الثالث ص١٣

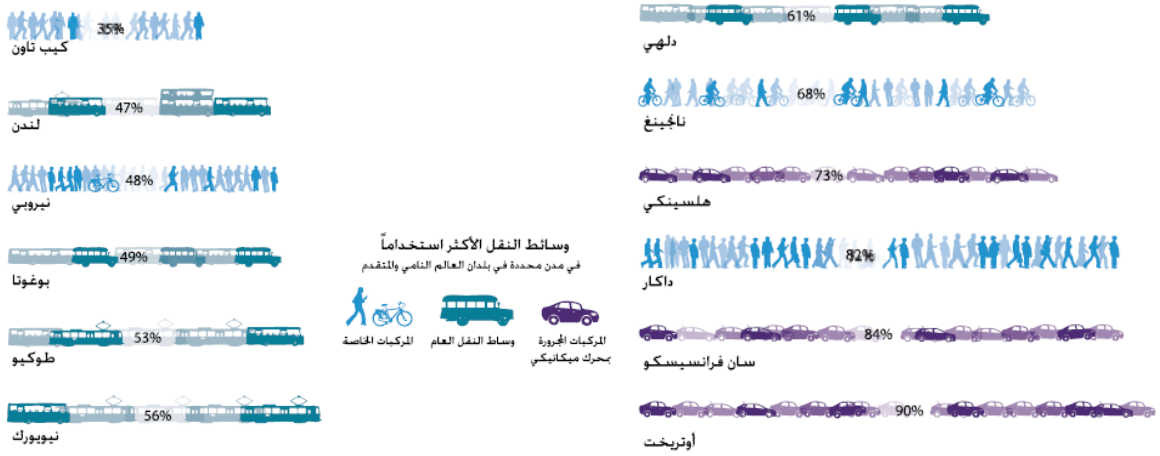
### ٢-٢-٢-٤ استدامة منظومة النقل[٢]:

يتولد عن المركبات قدر كبير من الملوثات للهواء، فحرق النفط ينتج عنه انبعاث ثاني وأول أكسيد الكربون والمواد الهيدروكربونية وأكاسيد النيتروجين والجسيمات. وقد حدد إعلان ملبورن أستراليا الضوابط

١. الأمم المتحدة – الجمعية العامة: **جدول أعمال القرن ٢١**– الباب الثاني – الفصل التاسع صون و إدارة الموارد من اجل التنمية ٢٢ ديسمبر ١٩٨٩م

٢عوض الله، سعد مكرم سعد، **التعليم المعماري كمدخل للتنمية المستدامة في مصر**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠م

الخمسة لتخفيض غازات الانحباس الحرارى من النقل والمواصلات والتي تنص علي تخفيض مسافات النقل في حدود ١٠%، وتخفيض استهلاك وقود العربات بما لا يقل عن ١٠%. والاستخدام المتزايد لوسائل النقل العام بما لا يقل عن ٨٠%. وزيادة الانتقال سيرا واستخدام الدراجات. كذلك نقل البضائع بوسائط أكثر فاعلية (خطوط حديدية– نقل نهرى..) بدلا من الشاحنات البرية أما بالنسبة للوسائل الجديدة والتي تستخدم تقنيات صديقة للبيئة مثل السكك الحديدية الكهربية بالغة الخفة والمركبات الكهربية والمركبات التي تعمل بخلايا الوقود وغيرها من التقنيات المدعمة لمفهوم الاستدامة فيجب البحث في انتقائيتها واختيار الأنسب والمتاح منها.




شكل رقم ٢٤ وسائط النقل الأكثر استخداما

المرجع: برنامج الموئل لمستقبل حضري أفضل، العالم الحضري، حكومة مملكة البحرين، أكتوبر ٢٠١٠ العدد الثالث ص ١١

## ٢-٢-٣ المنهجية الشاملة للاستدامة

عند البحث عن إطار تطبيقي لتقييم المخططات العمرانية أو إعدادها غالباً ما يتم الأمر بالطرق التقليدية التي تلجأ إلى تناول العمران من خلال التوزيع الوظائفي لاستعمالات الأراضي المختلفة مثل المناطق السكنية، التجارية، التعليمية وهذا الأسلوب يجعل المخطط يتعامل مع الجوانب المختلفة للعمران بصورة مفككة تخالف ما يعرف عن الاستدامة كإطار عام وشامل ومتكامل.

لذلك فإن منهجية تطبيق مبادئ الاستدامة في التخطيط العمراني تعتمد على تفعيل هذه المبادئ على كافة

مستويات التصميم العمراني، هذا الأسلوب يضمن التحقق من تطبيق هذه المفاهيم بشكل شامل في كافة مكونات البيئة المعيشية للإنسان. وعادة ما نبدأ بالمستوى الأعلى نزولاً إلى أدنى المستويات حسب ما هو متبع في مستويات التخطيط.

أما عناصر الاستدامة التي يتم تطبيقها في هذه المستويات المختلفة فهي تتمثل في العناصر التي تشكل بتلاحمها متطلبات البيئة المعيشية للإنسان وهي :النسيج الأخضر، البنية المجتمعية، التكلفة والحركة لأن الاستدامة تنشأ من التفاعل المتوازن بين المكونات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للعمران، لذلك فإن أي محاولات لدراسة العمران يجب أن تنطلق من هذه المكونات لأنها تعبر عن محتوى الاستدامة في العمران بصوره شاملة[1].

### ٢-٢-٣-١ النسيج الأخضر

يدلل هذا العنصر على مدى التداخل والتناغم بين النطاق الحيوي والطبيعي للمركبات الخضراء من جهة والمنشآت المبنية في المنطقة الحضرية من جهة أخرى . وهو بالتالي يشمل المناطق الزراعية والمساحات الخضراء والحدائق والمتنزهات والغابات، والمسطحات المائية .وتتبع أهميه هذا النسيج من دوره في إضفاء القيم الجمالية وتعزيز الاستقرار النفسي والمعنوي للمجتمع، وكذلك من دوره البيئي بتقليل التلوث وتلطيف الأجواء والمحافظة على الحياة البرية والتنوع الحيوي. وتقييم عنصر النسيج الأخضر يشتمل على الحفاظ على المناطق الزراعية ومناطق الترفيه والاستجمام وتحديد المناطق ذات الجودة البيئية العالية والحفاظ على مناطق التنوع الحيوي ومحاقن المياه الجوفية.

### ٢-٢-٣-٢ البنية المجتمعية

تشير البنية المجتمعية إلى المنشآت المبينة في النطاق الحضري بما فيه من وحدات بنائية تخدم السكن والعمل والترفيه والتجارة والخدمات .وكلما كانت هذه المكونات تعمل بشكل صحيح ومتكامل كلما كان المجتمع صحيا وسليما. وهي تحمل في مضامينها توفر السكن المعقول للسكان وتوزيع عادل للخدمات والمرافق العامة وتكامل بين الوظائف المختلفة بما يحقق أفضل السبل لمعيشة السكان وتقوية الطابع المعماري والعمراني للبيئة المشيدة. يتضمن تقييم البنية المجتمعية كل من جودة المرافق والخدمات العامة وتوفر السكن الملائم ومناطق الترفيه والاستجمام والمراكز الثقافية والحضارية.

[1] القيق, فريد صبح، **مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية**، ورقة بحثية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٠١٠م

### ٢-٢-٣-٣ الحركة

تعتبر الحركة كحركة الدماء ومكوناتها في الكائنات الحية وخلاياها، فحركه الناس والبضائع والطاقة والمعلومات هي التي تجعل الحياة تدب في البيئة المعيشية، وان لم تسري هذه الحركة بشكل سلس في المنطقة العمرانية فإنها تصاب بالوهن، وان لم يلتزم هذا التدفق بمتطلبات الاستدامة فإنه قد يلحق أكبر الضرر بالعمران. فهي تتعلق بالتدرج الهرمي لشبكة الطرق والانسيابية المرورية وتوفر عامل الأمان والخصوصية وكفاءة النقل العام والتشكيل البصري للطريق.

### ٢-٢-٣-٤ التكلفة

التكلفة هي أحد الركائز الثلاث الأساسية للاستدامة، ولذلك فإن المجتمعات المستدامة هي مجتمعات موفرة واقتصادية، وبما يكفل توفر الخدمات لجميع السكان بتكاليف تتناسب مع مستويات الدخل للأفراد من أجل ضمان تحقق العدالة الاجتماعية. كما تشمل التكلفة الاهتمام بعدم استنزاف الموارد والبحث عن مصادر بديلة وتوفير ما يكفى لراحة الأجيال القادمة. يعتمد تقييم التكلفة على توفر الخدمات بشكل عادل وتوفر فرص عمل قريبة من السكن والاستفادة من المصادر المتجددة والموارد المحلية ومياه الأمطار.

## ٢-٢-٤ بعض التجارب الدولية في إنشاء مدن مستدامة

### ٢-٢-٤-١ تجربة ماليزيا- مدينة بوتراجيا [١] Putrajaya, Malaysia

بوتراجيا هي العاصمة الإدارية الجديدة لدولة ماليزيا، بعد نقل المركز الإداري للحكومة الماليزية من العاصمة القديمة كوالامبور لتبقى الأخيرة العاصمة التجارية والمالية. وقد أنشئت بوتراجيا على بعد ٢٥ كم من كوالالمبور لتطبيق الاتجاه العام للحكومة الماليزية، وهو تحقيق التوازن والاستدامة في مختلف الجوانب التنموية في وادي كلانج، وتخفيف التكدس الحضري في العاصمة القديمة كوالالمبور، ولكي تصبح بوتراجيا حلقة جديدة من حلقات تخطيط المدن الماليزية الحديثة.

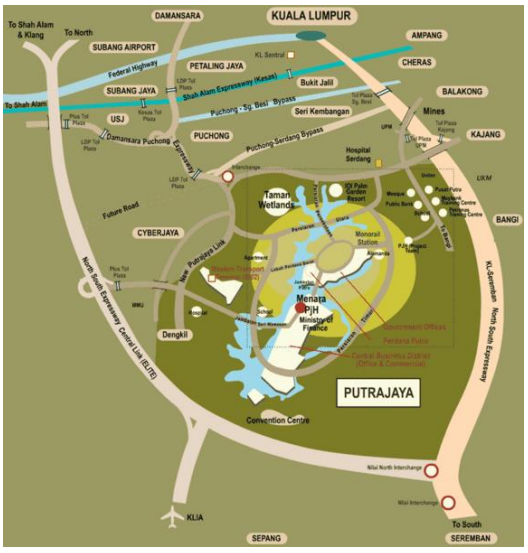
[١] نسرين رفيق اللحام، **نحو خلق مناطق تميز ومدن جديدة مستدامة بمصر، رؤية نقدية لتخطيط المدن الجديدة**، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء المصري، ٢٠١١م

شكل رقم ٢٥ مدينة بوتراجيا ماليزيا

http://www.almosafr.com/forum/t٦٩٩٨٠.html

تم تحديد الحجم الأمثل للمدينة بما يناسب طبيعتها، وحجم الاستثمارات، وفرص العمل التي من المخطط أن توفرها هذه المدينة، حيث تم اعتبار ٥٠٠٠ هكتار مساحة كافية لاستيعاب نحو ٣٥٠ ألف نسمة، ونحو نصف مليون مواطن ككثافة سكانية نهارية وقد بلغ عدد السكان المستهدف للمرحلة الأولى من إنشاء المدينة نحو ٨٠ ألف نسمة. وبوتراجايا مدينة حدائقية ذكية وهي الأولى من نوعها في ماليزيا؛ حيث تم إنشاء شبكة معلوماتية متطورة بها تعتمد على تقنيات الوسائط المتعددة، وتراعي أن تكون مركزا حيويا حافزا للتنمية من خلال الدور المنوط بها كمدينة نموذجية تمثل العصب التنموي للدولة، وكمكان نموذجي للعيش والعمل وممارسة الرياضة والأنشطة الإبداعية.

وتعتبر بوتراجايا مركزا إداريا إلكترونيا يقع في قلب المحور المتطور حيث يتم الاتصال بين الأقسام الإدارية المختلفة للوسائط المتعددة والتعامل مع الجمهور عبر الوسائل الإلكترونية وقنوات الوسائل المتعددة، مما أهّل مدينة بوتراجايا لتكون على خريطة المنافسة العالمية، حيث تتميز المدينة بشبكة مواصلات داخلية وخارجية فائقة الكفاءة، وبنية قوية من الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وقد تم توفير بيئة وشبكة خدمات متطورة ومميزة نموذجية للعيش والعمل، بما توفره المدينة من مساحات خضراء ومناطق سكنية ومراكز تجارية ومرافق عامة مخططة بشكل نموذجي.




شكل رقم ٢٦ المخطط العام لمدينة بوتراجيا ماليزيا

http://www.i-putra.com.my/minisite/tamanbotani.html

وقد كان من أسباب نجاح تخطيط مدينة بوتراجايا مراعاة الاعتبارات البيئية بدرجة كبيرة، حيث تم إعداد دليل تخطيط للمدينة يتضمن مخططا استراتيجيا وخطة تنظيمية، ومجموعة من الخطط المحلية وقد تضمن الدليل معايير أساسية للمساحات الخضراء، والبحيرات، إلى جانب معايير البنية التحتية من المرافق، والمواصلات، وشبكات الري، والإنارة. كما تم اختيار موقع المدينة بناء على عدة اعتبارات تتعلق بتوافر المساحات المطلوبة، وتكلفة البنية التحتية، إلى جانب ملاءمة الموقع جغرافيا، وملاءمة طبيعة الأرض لزراعة مساحات خضراء، ومدى سهولة الاندماج في شبكات المواصلات مع الأخذ بالاعتبار اتساق التنمية العمرانية مع الخصائص الثقافية والحضارية للشعب الماليزي، ومراعاة التراث الثقافي والبيئي للمنطقة، حيث عكست المدينة التراث البيئي والثقافي لماليزيا، مما أدى إلى قبول هذه المدينة الجديدة، والإقبال عليها، وانصهارها بسهولة في النسيج الاقتصادي والاجتماعي للدولة الأم، مع قيام المدينة على مبدأ الجوار والمشاركة في الاستخدامات التجارية والاجتماعية، مما عضد من التكامل والتقارب والتوحد بين سكانها.

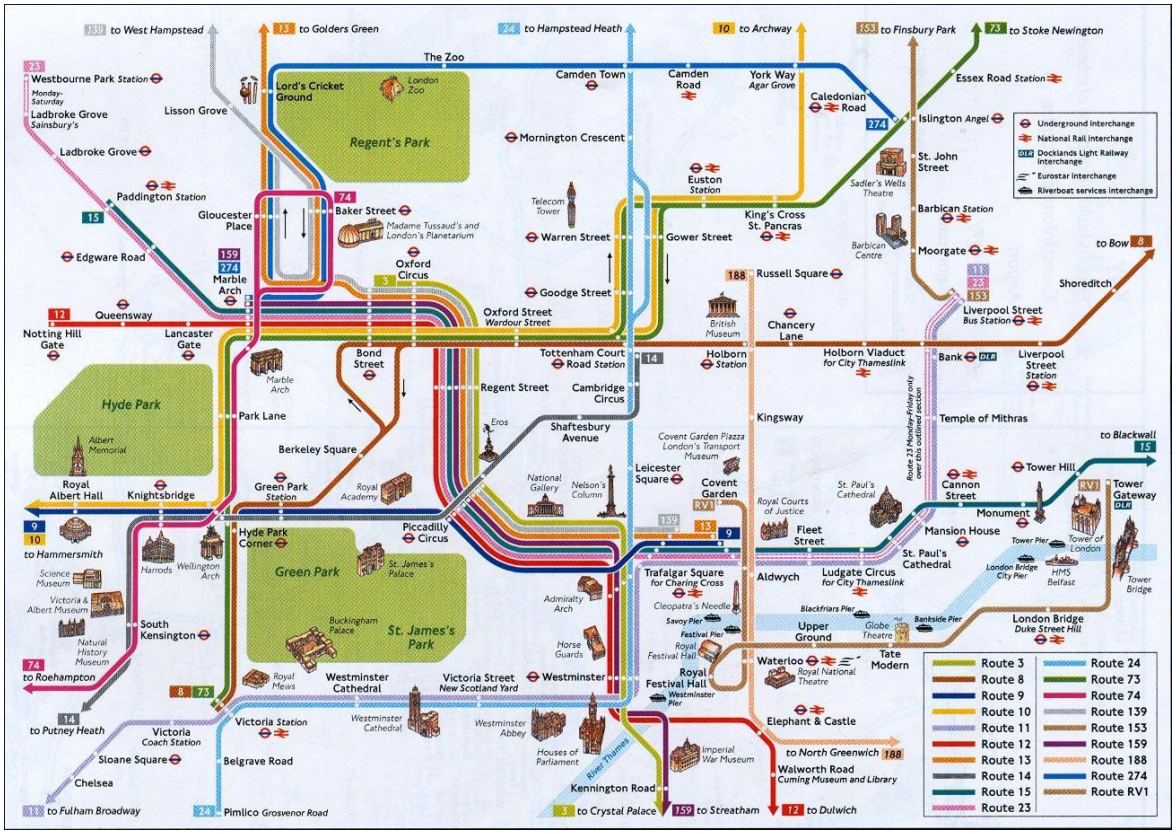
### ٢-٢-٤-٢ تجربة بريطانيا United Kingdom

حيث تعتبر بريطانيا دولة رائدة في تخطيط وإدارة المدن الجديدة، فقد صدر قانون خاص بتنظيم إدارة المدن الجديدة عام ١٩٤٦ بهدف تحسين أحوال السكن وامتصاص الزيادة السكانية من المدن الكبرى، وقد بدأ العمل في السياسة العمرانية الجديدة بناء على تقرير بارلو إن إنشاء المدن الجديدة يعد جزءًا من

سياسة تنموية إقليمية شاملة تهدف إلى تحقيق التوازن بين الأقاليم المختلفة في حجم ونوع النشاط الصناعي، والذي تم بناءً على توصياته وضع مخطط لمدينة لندن الكبرى عام ١٩٤٤ اقترح المخطط أربع حلقات تخطيطية. الحلقة الأولى تشمل مركز المدينة الذي تم تحديد المعايير والمعدلات الخاصة به، مع منع إقامة أية صناعات جديدة والحد من زيادة العمالة فيه، ونقل عدد من الصناعات إلى خارجه، والعمل على تخفيض سكان لندن الكبرى وتحديده بنحو ٨،٢٥ ملايين نسمة. أما الحلقة الثانية فتشمل ضواحي الإسكان ذات الكثافات الأقل من مركز المدينة. وتشمل الحلقة الثالثة الحزام الأخضر الزراعي بعرض ٣٠ كيلو مترا ولا يُسمح فيه بإقامة أية صناعات، مع التحكم في نمو المدن والقرى الواقعة فيه. وتمثل الحلقة الرابعة منطقة المدن الجديدة التي تستقبل السكان المهاجرين من وسط لندن من أجل تخفيض كثافتها.

وتقوم الأجهزة المركزية في بريطانيا، ممثلة في وزارة الإسكان بإدارة المجتمعات الجديدة، عن طريق جهاز المدينة الذي تقوم باختياره، والإشراف على أعماله، واعتماد مخططاته، والنظر في مقترحاته بشأن تنمية المدينة، وتوفير التمويل والقروض لتغطية مصروفاته. يقوم جهاز المدينة بعمليات التنفيذ واكتمال بقية مراحل التنمية، ويتطلب ذلك تمثيل المجالس المحلية في مجلس الإدارة لضمان المشاركة المحلية في اتخاذ القرارات المتعلقة بتنمية المدينة. ويقوم جهاز تنمية المدينة بوضع التخطيط العام للمدينة الجديدة بالاشتراك مع المسؤولين بالوزارة، مع إعطاء الفرصة لأهالي المدينة لإبداء آرائهم في التخطيط. كما يقوم الجهاز بمشروعات البنية الأساسية والخدمات ووضع السياسات التي تجذب القطاع الخاص للمشاركة في تنمية المدينة. وكان من أهم عوامل نجاح تجربة المدن الجديدة البريطانية اختيار مجلس إدارة المدينة فور اختيار الموقع كي يبدأ المجلس في اتخاذ إجراءات تخصيص الأراضي اللازمة، وإعداد الدراسات والتصميمات ثم توفير التمويل وبدء إجراءات التنفيذ باستقلالية تامة.

ويقدم جهاز المدينة ميزانية تقديرية إلى وزارة تخطيط المدن والأقاليم، وبعد الموافقة عليها تحصل المدينة على قرض طويل الأجل تقوم بتسديده خلال ٦٠ عاما. ويخصص القرض لتجهيز الأرض وإقامة البنية الأساسية والخدمات الاجتماعية والإسكان في المراحل الأولى. وبذلك لا تتحمل الدولة عبء تنمية المدينة كاملا، وللقطاع الخاص الفرصة للمشاركة في تنميتها من خلال سياسات تحفيز الاستثمار.




شكل رقم ٢٧ مخطط لمدينة لندن الكبرى

وفي عام ١٩٧٩ اتخذت الحكومة البريطانية قرارا ببيع الأصول المملوكة لها في المدن الجديدة – التي يشرف عليها جهاز المدينة – إلى القطاع الخاص، كي يتولى هو عملية التنمية بالكامل، وتحصل الدولة على أموال تستخدمها في إنشاء وتنمية مجتمعات جديدة أخرى، إلى جانب إتاحة مصادر تمويلية جديدة لأجهزة المدن تساعدها في التوسع في نشاطها. وبذلك فقد امتازت تجربة بريطانيا بمركزية التخطيط ولامركزية الإدارة والتنفيذ للمجتمعات العمرانية الجديدة، مما أدى إلى سيطرة الحكومة المركزية على مجالات التخطيط وسياسات الإسكان، وإيلاء مهمة التنفيذ للسلطة المحلية للمدينة. ومن خلال المراقبة الدائمة ومراجعة المخططات بصفة مستمرة نجحت التجربة البريطانية في المدن الجديدة، وحققت نسبة كبيرة من المستهدف المخطط خلال فترة وجيزة.

### ٢-٢-٤-٣ تجربة فرنسا- مدينة أنجيه Angers- France

بدأت فرنسا تجربة المدن الجديدة بعد الحرب العالمية الثانية لمعاناتها من ارتفاع الكثافة السكانية، والتمركز الشديد في الأنشطة المختلفة والخدمات العامة وسوء الأوضاع السكنية في بعض المناطق، فقد أصدرت فرنسا قرارا بعدم الترخيص بإقامة أية منشآت صناعية داخل مدينة باريس. وتبع ذلك التفكير في إنشاء مدن تابعة حول المدينة على غرار التجربة البريطانية، بحيث تستوعب كل مدينة نحو ٦٠ ألف نسمة .كما اتجه التفكير في الوقت ذاته إلى إقامة مراكز نمو جديدة في ضواحي باريس بشروط محددة، أهمها الحفاظ على الغابات والمناطق الخضراء وعدم المساس بخطوط المترو الموازية لنهر السين، على أن تكون هذه الضواحي مكملة لعمران المدينة الأم وليست منعزلة عنها، وأن تكون المراكز الحضارية على المحور الشمالي والجنوبي لباريس ويراعى فيها توفير مراكز تجارية متكاملة، وتكون قريبة من تجمعات قائمة بالفعل بحيث لا تنشأ من فراغ. وأنشئت بالفعل تسع مدن جديدة؛ خمس منها حول باريس على مسافات تتراوح بين ١٩ و ٣٣ كيلو مترا، إلى جانب أربع مدن اثنتان حول مارسيليا، وواحدة بجوار مدينة ليل، وأخرى بجوار مدينة روان.

تعتمد فرنسا على درجة عالية من المركزية الإدارية في إنشاء المدن الجديدة، من خلال جهاز مركزي يتمتع بصلاحيات واسعة في إنشاء وتنمية تلك المدن والإشراف عليها. وقد أدت سياسة المركزية وقيام الدولة بإدارة المجتمعات العمرانية الجديدة من خلال عدة هيئات إلى تعقيد الإجراءات الإدارية، وعدم تنفيذ المخطط والمستهدف وظهور عدد من المشكلات التي أبطأت تنمية وتطوير هذه المدن بسبب تصارع الهيئات المركزية مع الهيئات المحلية، إلا أن التجربة الفرنسية نجحت جزئيا في تحقيق بعض أهدافها ومنها خفض متوسط معدل النمو السكاني في العاصمة.

شكل رقم ٢٨ مدينة أنجيه– فرنسا

وساعد على هذا النجاح إجراء مراجعة مستمرة لتخطيط المجتمعات الفرنسية الجديدة، وإجراء التعديلات طبقا للمتغيرات المحلية، مما أدى إلى تطوير كبير في الاستراتيجية منذ أوائل الثمانينيات. وتبعا لهذا التطوير تم تقليص اختصاصات الحكومة المركزية بالإشراف على المدن الجديدة، حيث أصبحت تبعية أجهزة الخدمات المختلفة لجهاز تنمية المدينة، إلى جانب تخفيض الأعداد المستهدفة من السكان لبعض المدن الجديدة بما يتناسب مع الواقع المحلي، وتخفيض عدد المدن الجديدة المقترحة إلى ٥ مدن في الثمانينيات بعد أن كان من المقترح إقامة ٩ مدن في الستينيات من القرن العشرين.

يعتمد تمويل المدن الجديدة في فرنسا على وجود موازنة أولية لكل مدينة من خلال تفاوض الهيئة المركزية للمدن الجديدة مع الوزارات المعنية لإدخال مشروعات المدن الجديدة في موازناتها، بالإضافة إلى الدعم التمويلي الذي تقدمه الدولة للمدن الجديدة من خلال الموازنة العامة للدولة، والذي يكون أكبر ما يمكن في المراحل الأولى لتنمية المدينة. وتقوم إدارة المدينة بسداد الالتزامات المالية المترتبة عليها من عدة مصادر أهمها عائد المدينة من بيع وإيجار الأراضي، والضرائب المحلية. إلا أنه بعد تطوير استراتيجية المدن الجديدة في مطلع الثمانينيات من القرن الماضي، تم إدراج كل ما يخص مشروعات المدن الجديدة من

تمويل في الموازنة الخاصة بكل مدينة جديدة، بعد أن كانت تدرج في موازنات الوزارات المختصة، كما تم تخفيض حجم بعض المشروعات الإنشائية نظرا لارتفاع نفقاتها وتعرض المدن لمشاكل مادية.

وقد كان لقيام الدولة بالتمويل من خلال عدة هيئات آثاره السلبية حيث اعتمدت كل جهة على الأخرى في التمويل والتنفيذ، هذا إلى جانب الإجراءات المعقدة والطويلة للحصول على التمويل، مما أثر على نمو المجتمعات الجديدة وعدم تحقيقها الأرقام المستهدفة كما أدت الشروط القاسية التي وضعتها الحكومة على استثمارات القطاع الخاص، وتدخلها في أدق التفاصيل، وانخفاض العائد المتوقع من الاستثمار إلى تردد القطاع الخاص عن الاستثمار في المدن الجديدة، بيد أن الحكومة الفرنسية نجحت في الحصول على الأراضي وتثبيت أسعارها لمنع المضاربة عليها، وتحصيل الربح للحكومة وليس للأفراد.

في عام ١٩٩٦ ، شرعت مدينة أنجيه في وضع أجندة للقرن الواحد والعشرين، اعتمدت فيه إدارة مساحاتها الخضراء من دون أسمدة ولا مبيدات ضارة، وقامت بتشغيل أكبر مصنع في أوروبا لإنتاج مياه الشرب مجهزا بعملية مبتكرة لتوفير التقنية الفائقة للمياه.

تعد أنجيه أول مدينة فرنسية تطبق نظام جودة بيئية رفيعة في مجال بناء المنشآت وتجديد القديم منها، والتوفيق بين الرفاهية والحد من النفقات الخاصة بالطاقة، وتطوير وسائل النقل العام غير الملوثة للبيئة، حيث أتيح لسكان أنجيه استخدام واحدة من ألف دراجة – وضعت تحت تصرف سكان المدينة مجانا – إلى أن تم افتتاح خط الترام الأول عام ٢٠٠٩ . وقد أظهر موقع مدينة أنجيه على شبكة المعلومات أن من عناصر نجاح استدامة هذه المدينة استشارة سكانها بشأن المشروعات التي تمس حياتهم اليومية، واحترام البيئة، وتفعيل دور السكان في الحفاظ عليها.

**٢-٢-٤-٤ قرية فيجانيلا Viganella**

هي قرية إيطالية تقع في قعر واد عميق ومحاطة من جميع جوانبها بجبال شاهقة الارتفاع ولذلك فهي تعاني في كل سنه من أواسط نوفمبر إلى بداية فبراير من انعدام أشعة الشمس حيث دأب السكان لقرون عديدة بالاحتفال في النصف الثاني من شهر فبراير بعودة أشعة الشمس. ولكن منذ عام ٢٠٠٦ توقف الاحتفال إذ أصبحت أشعة الشمس تزور القرية على مدار السنة.
يعود الفضل في حل مشكلة القرية إلى المهندس المعماري (جياكامو بونزاني Giacomo Bonzani) إذ قام بتصميم مرآة كبيرة تقوم بتجميع أشعة الشمس وعكسها على منتصف القرية المحروم من أشعة الشمس منذ الأزل والذي ينعم الأن بدفء وحرارة الشمس. تبلغ مساحة المرآة ٤٠ متر مربع وترتفع مسافة ٨٧٠

متر عن القرية وهي تدار بواسطة برنامج حاسوب يحدد مكان أشعة الشمس ويحرك ألواح المرآة باتجاهها و قد أصبحت هذه المرآة منذ بنائها مكانا مهما يقصده السياح.

شكل رقم ٢٩ قرية فيجانيلا– ايطاليا

تبلغ مساحة هذه القرية ١٣,٧ كيلومتر مربع وعدد سكانها ١٨٥ نسمة فقط ولذلك كانت تكلفة بناء هذه المرآة التي بلغت المائة ألف يورو باهظة بالنسبة لقرية بهذا الصغر. يقول المصمم أن أحدا لم يصدق إمكانية تحقيق هذه الفكرة في البداية ولكنه يؤمن بمبادئ الفيزياء والان يشعر أهالي القرية بالفخر بهذا المصمم الذي وظف التكنولوجيا لخدمة قريته.

نستخلص من هذا أن لكل مخطط هوية اجتماعية وجغرافية وإدارة محلية مستقلة وأن تحقيق الاكتفاء الذاتي للمدينة على مستوى واسع يمكن إمداد سكانها – على اختلاف فئاتهم – بكافة احتياجاتهم. كل هذه المبادئ يجب تعزيزها في التعليم للحصول علي مدن وقري صالحة للعيش بها.

### ٢-٢-٥ الدروس المستفادة من التجارب الدولية

المدينة المستدامة هي منطقة تنمية حضرية تنشأ لتوطين مجموعة من السكان تربطهم مصالح مشتركة، من أجل حياة أفضل واقتصاد أكثر كفاءة، بحيث يكون اعتمادها على المناطق ومجموعات السكان الأخرى أقل ما يمكن. والمدينة المستدامة ذات حجم يمكنها من أن تقوم بها حياة اجتماعية متكاملة، فهي تتميز بالاتساع الكافي لجعلها كيانا مستقلا. يتمتع سكانها بالعديد من المزايا من سكن مناسب وبيئة صحية وخدمات متميزة، مع قرب المسافة بين مكان السكن ومكان العمل. فهم يتمتعون بالصحة ويحسون بالانتماء لمدينتهم.

العملية التخطيطية لهذه المدن تتم من خلال المعايير التي تم تناولها بالباب السابق والتي تخص اعتبارات ومبادئ التصميم الحضري مع المحافظة علي البيئة الطبيعية مع إعطاء المدن هوية اجتماعية وجغرافية وإدارة محلية مستقلة وتحقيق الاكتفاء الذاتي للمدينة لتمكين سكانها من احتياجاتهم المتكاملة علي اختلاف فئاتهم. مع الاعتماد علي مصادر الطاقة البديلة لتحقيق استدامة المدن من الناحية الاقتصادية والبيئية.

كل هذه المبادئ يجب توفرها في عمليات التصميم والتنفيذ والتي يقوم بها مخططي المدن دون وجود تلك المبادئ أو تطبيقها خلال المراحل الدراسية وهو ما تم رصده بالفصل الأول من الباب الثاني.

لذلك هناك حاجة ملحة لتفعيل هذه المبادئ في المناهج الدراسية للعمل علي تأهيل المخططين والعمرانيين بما يتلاءم وحاجة العمران الحالية والمستقبلية لكافة المتغيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتي هي دعوي وجود الاستدامة في الدراسة والتطبيق.

## ٢-٢-٦ بعض التجارب المصرية في إنشاء مدن مستدامة

تنقسم المدن الجديدة في مصر تبعا لتاريخ إنشائها إلى ثلاثة أجيال متتابعة، بينما تنقسم من حيث مواقع إنشائها ووظيفتها إلى المدن التابعة، والمدن التوأم، والمدن المستقلة[١].

تقع المدن التابعة حول مدينة القاهرة وبالقرب منها، وتهدف على المدى القصير والمتوسط إلي كسر حدة الكثافة السكانية لمدينة القاهرة، والاستفادة من الهياكل الأساسية المتوفرة كالخدمات والعمالة في جذب السكان والأنشطة. تلك المدن ليس لديها قاعدة اقتصادية، بل تعتمد كلية علي المدينة الأم، مما جلها تمثل عبئا إضافيا عليها.

تمثل المدن التوأم توسعا عمرانيا في الأراضي الصحراوية، وتقع متاخمة للمدن القائمة، وتعتبر في بعض الأحيان امتدادا طبيعيا لتلك المدن. ولهذه المدن قاعدتها الاقتصادية والخدمية، إلا أنها على اتصال وثيق بالمدينة القائمة التوأم. وقد يكون الفاصل بينهما تشكيل طبيعي كالنهر أو شريط سكة حديد أو حاجز كنتوري أو فراغ مطلوب.

[١] نسرين رفيق اللحام، ن**حو خلق مناطق تميز ومدن جديدة مستدامة بمصر، رؤية نقدية لتخطيط المدن الجديدة**، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء المصري، ٢٠١١م

تبعد المدن المستقلة عن مواقع المدن القائمة بمسافات تُدعِّم استقلالها الذاتي، وهي مدن ذات نسب استيعابية مرتفعة، وقاعدة اقتصادية تمكّنها – على المدى البعيد – من إنشاء أقطاب للنمو الاقتصادي من الكيانات الاقتصادية المستقلة حولها، وتجميع الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المختلفة.

### ٢-٢-٧ الدروس المستفادة من التجارب المصرية

نبعت مشاكل التجربة المصرية للتنمية الصحراوية في مرحلتها الأولى من غياب فكر تنموي شامل، حيث لم تنشأ المدن الجديدة على أساس مخطط شامل يتناول علاقة المدن ببعضها ومسارات الحركة المرورية بينها جميعا من جهة وبين المدينة الأم من جهة أخري. وقد تم تبني سياسة إنشاء المدن بدون دراسات تحليليه لأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والإدارية. وخير مثال لغياب المخطط الهيكلي الشامل أن مخطط القاهرة لعام ٢٠١٧ تصل أطرافه الشمالية إلي حدود مدينة العاشر من رمضان فتصبح بذلك بمثابة ضاحية أخري لمدينة تعدادها ١٦ مليون نسمة.

ذلك وان دل علي شيء فإنما يؤكد عدم وعي المخططين بمتطلبات الحاضر والمستقبل وعدم وجود دراسات وافية للوضع الراهن وربطه بالدراسات المستقبلية. كذلك إغفال تطبيق مفاهيم التخطيط الأساسية والرقي بها لاستدامة المجتمعات. وتتبع جذور هذا القصور من الخلفية التعليمية التي مارسها هؤلاء المخططون في معزل عن مبادئ الاستدامة والترابط والتلاحم المفترض تواجده مع الواقع الحقيقي.

### ٢-٢-٨ برنامج الأمم المتحدة وهيئة التخطيط العمراني المصرية

يقوم برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية UN-Habitat بتقديم الدعم الفني للهيئة المصرية العامة للتخطيط العمراني في إعداد المخططات الاستراتيجية العمرانية لعدد ٤٨ مدينة صغيرة ذات حجم سكاني أقل من ٦٠,٠٠٠ نسمة. ويتبنى المشروع منهج اللامركزية المتكامل للتصدي لقضايا التنمية العمرانية وإدارة الأراضي، بالإضافة إلى القضايا الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الملحة. يتكون مشروع إعداد المخططات الاستراتيجية العمرانية للمدن الصغيرة من عنصرين رئيسيين[١]:

الأول: وضع رؤية استراتيجية والتي تتضمن إعداد المخطط الاستراتيجي العمراني لعدد ٤٨ مدينة صغيرة من خلال عملية تشاركية. حيث يحدد شركاء التنمية القضايا ذات الأولوية والإجراءات التي يمكن اتباعها

[١] مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، **موئل الأمم المتحدة**، الدورة الرابعة والعشرون. نوفمبر ٢٠١٢م

لتحسين ظروف السكن والخدمات العمرانية والاقتصاد المحلي بمدنهم مما يوفر خريطة طريق لتطوير المدينة على مدى العقدين المقبلين.

الثاني: تعزيز إدارة العمران والأراضي والذي يتضمن تدريب السلطات المحلية في مجال إدارة المعلومات والتخطيط الاستراتيجي العمراني وإدارة الأراضي والعمران.

كما يعني المشروع بالعلاقات التبادلية بين كل من الريف والحضر بهدف تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المجتمعات الريفية في شأن القضايا المتعلقة بالصحة العامة بما في ذلك معالجة مياه الصرف الصحي بطريقة مناسبة وإدارة النفايات الصلبة. وتحسين الظروف المعيشية لسكان المناطق الفقيرة. كذلك يقر المشروع بأهمية الحكم الرشيد والأخذ بعين الاعتبار احتياجات الفئات الأكثر تعرضاً للتغيرات التنموية والقضايا البيئية المشتركة وذلك ضمن عدة قطاعات تتطلب اهتماماً خاصاً.

عمل برنامج الموئل على إطلاق جائزة دبي لأفضل الممارسات والتي تم من خلالها تحديد المئات من أفضل الابتكارات، بيد أنه لازالت هنالك الكثير من المدن التي لا تزال متخلفة عن الركب، أو أنها تشهد تعثرا في تنفيذ الإصلاحات، والسؤال هنا، لم لا يمكن نشر أشكال النجاح الموجودة في بضعة مناطق بسرعة أكبر؟ ولم لا تتمكن المدن من استخلاص الدروس النافعة؟

شكل رقم ٣٠ المخطط العام للمحافظات المصرية الجديدة حتي عام ٢٠٢٧

### ٢-٢-٩ مدن عمرانية مستدامة

يُتوقع أن يحدث تغيير جذري في نمط المدينة وشكلها في المستقبل، تبعا لاختلاف شكل الحياة والاعتماد على أنظمة المعلومات، ودخول الأجهزة الإلكترونية إلى جميع المجالات الحياتية. وبالتالي فإن أسس تخطيط المدن المتعارف عليها حاليا ستصبح عديمة الجدوى، إذا لم يتم تطويرها بإضافة عوامل أخرى ترتبط بالبعد المعلوماتي، وتأثيره على كافة أنشطة الحياة داخل المدينة.

تشير البحوث الأخيرة إلى وجود العديد من أوجه الشبة والاختلاف الهامة ما بين المدن المبتكرة، مثل بيلباو وكورتيبيا وسياتل. كما تكمن أوجه الشبه فيما بينها في تعرضها لازمة او صدمة ما، والتي دفعتها نحو العمل الهادف إلى التغير.

تعرضت بيلباو إلى خطر هدد لاستمراريتها الاقتصادية والقضاء على الحماية التجارية التي تتعرض لها نتيجة تشكيل السوق الأوربية، وقد تمكنت المدينة من تنفيذ الإجراءات اللازمة للتغلب على هذا التهديد بنجاح. أما في مدينة كورتيبيا فقد كانت هنالك تنبؤات بتزايد الازدحام الحاصل في مركزها الداخلي فضلا عن أن المدينة قد كانت عرضة لمخاطر الفيضانات المزمنة منذ وقت سابق، كما شهدت مدينة سياتل العديد من الأزمات، أولها خلال فترة السبعينات ومن ثم الثمانينيات، وذلك نتيجة أشكال التراجع الحاصلة في شركة" بوينغ" للملاحة الجوية، والتي تعد احدى أبرز الجهات التوظيفية في المدينة.

وجه التشابه الثاني ما بين هذه المدن تمثل في تقديرها جميعا لكل من المعلومات والمعارف، حيث بادرت في جمعها والحصول عليها، مما أدى إلى إيجاد آليات جديدة في عمليات البحث والاكتشاف، وذلك من خلال السعي إلى الحصول على هذه المعلومات من شتى أنحاء العالم بغية تغذية آليات التفكير والتخطيط المتبعة في المدن.

تطرح هذه الحالات ثلاث تجارب تعليمية والتي يمكن وصفها على التوالي بأنها" تجارب شركات"، و"تجارب تقنية"، و"تجارب غير رسمية".

وقد تم إجراء ترتيبات تنظيمية معقدة في بيلباو من خلال مؤسسة " متروبولى ٣٠" ٣٠ Metroploi، حيث تم جمع طائفة واسعة من أصحاب المصالح المشتركة ضمن هيكل رسمي، حيث تمت الموازنة ما

بين كل من الصلاحيات، ومعايير الشفافية، وذلك خلال كل من المداولات، وعمليات صنع القرار، واليات التنفيذ.

أما مدينة كورتيبيا، فقد عملت على تنظيم عملية التعلم من خلال معهد التخطيط والبحوث والذي يقع مقره في المدينة، كما تم إيجاد أبرز العناصر التعليمية من خلال فريق عمل صغير يضم عددا من الموظفين المتمرسين ممن يعملون بشكل تفاعلي مع بعضهم البعض.

وفى مدينة سياتل، فقد كان أسلوب التعلم واكتساب الخبرة من خلال تحالف التنمية التجارية أبرز أساليب التعلم غير الرسمية بين الحالات الثلاث المذكورة، وذلك على مستويات مختلفة. كما أن التفاعل المكثف ما بين المشاركين في الجولات الدراسية السنوية والبعثات التجارية قد كان ذا إثر في كسر الحواجز وإيجاد أشكال تفاهم ثنائية ومتعددة الأطراف ما بين كل من القطاعات العامة والخاصة ومع الأفراد المشاركين في الزيارات الخارجية.

من جهة أخرى، فتعد جميع هذه المدن سابقة في الحصول على المعارف، حيث تميزت كل منها بأسلوبها الخاص في هذا الإطار. وكان هنالك دور للمنظمات الرائدة في كل حالة من هذه الحالات، وذلك من خلال عمليات تتبع الأحداث، وتوثيق النتائج وإنشاء قواعد البيانات، وتضمنت هذه المنظمات كلا من "متروبولى ٣٠"، ومعهد التخطيط والبحوث، وتحالف التنمية التجارية، فضلا عن شراكة الرخاء التي تم إنشاؤها مؤخرا.

وقد قامت كل من هذه المدن بدور تتبع مؤشرات الأداء، حيث كانت مدينة كورتيبيا تتمتع منذ البداية بدور جلى للغاية، فضلا عن إنشائها لقاعدة بيانات قوية خاصة بعمليات إدارة المدن وأدائها. من ناحية ثانية، فقد كانت هنالك العديد من المعلومات الأساسية والتي ساهمت في مساعدة شركاء معهد التخطيط والبحوث والسلطات الوطنية لتنفيذ العديد من المشروعات والنشاطات، مثل عمليات تعداد المساكن ومشروعات البنية التحتية، كما تضمنت هذه المعلومات الأساسية، على سبيل المثال لا الحصر، كلا من المعلومات الديموغرافية، واستخدامات الأراضي، ومستويات الدخل، والأسس الاقتصادية، والنوعية البيئية.

كما أولت مدينة بيلباو أهمية كبرى لعمليات وضع المعايير، حيث باتت تعتمد على هذه البيانات لتنفيذ عمليات التحليل المقارن. وبالمثل، تعمل كل من مدينة سياتل وبالتعاون مع شراكة "بوجيه" لتحقيق الازدهار على إعداد كلا من البيانات والمؤشرات الخاصة بالمدينة، حيث تتم الاستعانة بمدن أخرى والتي

تطل على المحيط الهادئ وأوروبا من اجل المشاركة في تنفيذ عمليات التحليل المقارن في أطار معايير الابتكار والقدرة على المنافسة.

ويمكن القول هنا بأن أهم مستودع للمعارف المكتسبة لربما يكون من خلال الأفكار التي تمتلكها مختلف الأطراف الفاعلة والمشاركة بما في ذلك ممثلي القطاعيين العام والخاص، ومنظمات المجتمع المدني، والجمعيات المحلية.

ولقد امتازت هذه المدن السباقة في إنشاء وتعزيز العلاقات الشاملة ما بين قطاعات واسعة من أعضاء المجتمع المدني، كما انه قد تم توفير مكامن معرفية عميقة لكل من واضعي السياسات الحضرية وشركاء المجتمع المدني، وذلك بفضل السياسات العامة، والالتزام السياسي المتواصل، والممارسات المبتكرة، والتي برزت بشكل خاص في معهد التخطيط والبحوث.

علاوة على ذلك، فقد تمكنت كل من مدينتي سياتل وبيلباو من إيجاد مخزون معرفي كبير ضمن شبكاتها الخاصة بها.

خلاصة الأمر، فان البنية التحتية والمتمثلة في السمة والروح التعاونية للمكان، تعد امرأ غير ملموس ولكنه لا غنى عنه في الوقت ذاته. كما انه وعلى الرغم من أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إلا أنها لا تعد كسمة رئيسة من سمات المدن المبتكرة. وبدلا من ذلك، يمكن القول بان السمة الأساسية تتضمن عمليات التعلم الجماعي، والنشاطات التي تنخرط بها قطاعات متنوعة وواسعة من أصحاب المصالح المشتركة ممن يعملون على كسر الحواجز الداخلية وإنشاء فهم عام ومشترك. إضافة لذلك تساهم المناطق المبتكرة في إيجاد ثقافة معرفية، ولربما يمكننا تسميتها هنا ثقافة التعلم.

### ٢-٢-١٠ التعلم داخل المدن

أجري معهد العصر الحضري دراسة غير رسمية على شبكة الإنترنت والتي تضمنت ٢٧ مدينة وغالبيتها في أسيا وأمريكا اللاتينية، حيث تمت الإشارة إلى اقتصاد الظل في ميدان التعلم، حيث خلصت هذه الدراسة إلى تحديد المدن المبتكرة وذلك ضمن فئتين، المدن التي تمت تسميتها بالمدن "الإصلاحية" والمدن "غير الإصلاحية". علاوة على ذلك، فقد تضمنت الدراسة تحديد مستويات مشاركة هذه المدن في

عملية التعلم، والطرائق التي تم توظيفها، إلى جانب تحديد كيفية اختلاف المدن المبتكرة عن غيرها من المدن.

مستويات التعلم: لقد خلصت الدراسة بداية إلى أن المدن المبتكرة تمضي وقتا أطول من غيرها في عمليات التعلم. كما أشارت المدن "الإصلاحية" إلى تخصيصها لنحو ٣,٦ أسبوعيا في المتوسط كل عام (وصولا إلى ١٢ بالمائة من سنة العمل) والتي يتم تكريسها للسعي نحو إيجاد معلومات ومعارف جديدة من خلال عمليات التبادل ما بين المدن، في حين أشارت المدن "غير الإصلاحية" إلى تكريسها لما معدله ٢,٨ ساعة فقط لهذا الغرض.

كما يمكن مقارنة هذه المعدلات مع معدلات الاستثمار الوطني في ميدان التعليم، بنسبة ٣ الى ٦ بالمائة في بلدان منظمة التعاون والتنمية، وبنسبة ٥ إلى ٧ بالمائة من الوقت الذي يقضيه موظفي الشركات الأمريكية في الدورات التدريبية في عام ٢٠٠٨.

طريقة التعلم: لدى التساؤل عن أكثر نماذج التعلم فعالية، كالحلقات الدراسية، ومصادر القطاع الخاص، والدورات الجامعية، ونشاطات الجمعيات وعمليات التبادل ما بين المدن، فان هذه الأخيرة قد تم تصنيفها في المرتبة الأولي، فضلا عن تصنيف المدن المبتكرة لها في مرتبة اعلى بكثير من ذلك.

مضمون العملية التعليمية: لقد أشارت المدن إلى اهتماماتها ذات الأولوية من خلال حصرها ضمن نطاقات موضوعية وضمن نطاقات السياسات العامة المحدودة للغاية. علاوة على ذلك، فقد أشارت غالبية المدن المشاركة إلى قطاعات النقل والتخطيط الحضري، من ثم تمت الإشارة الى عمليات التنمية الاقتصادية وعمليات التجديد وإعادة أعمار المناطق الحضرية. بيد أن المرافق العامة، كالمياه، والكهرباء، والمخلفات الصلبة قد احتلت المراتب الأخيرة، أما فيما بتعلق بالمسائل الإدارية، فقد أشارت المدن المشاركة إلى اهتمامها بمجال التمويل، وصياغة السياسات الحضرية، وإدارة العواصم بالترتيب.

تخزين المعارف: إن مستوى توثيق أو تعقب المعلومات يعد عنصرا أساسيا ضمن عملية التعلم. بيد أن الصورة هنا تعد مختلفة إلى حد ما، حيث لم يكن هنالك سوى بضعة مشاركين ممن أشاروا إلى عدم حفظهم لآية سجلات على الإطلاق، في حين أشار بقية المشاركين الأخرين إلى استخدام مجموعة من العمليات لحفظ المعلومات، ومتابعتها، ورصدها، كما تنبع أهمية هذه المسالة من إطار آلية تخزين المعلومات، ومقدرة أية مدينة على بناء المعرفة على مر الزمن. من جهة أخرى، وبالإشارة إلى آليات

التعلم الثلاث السابقة الذكر، فيمكننا القول بان عمليات تخزين وحفظ المعلومات بالأسلوبين المادي والرقمي تعد أمرا هاما وأساسيا، إلا انه لا توجد سوي معلومات قليلة حول كيفية إعداد هذه العمليات وتفاعلها ضمن عملية التعلم، أو حتى ما إذا كانت هنالك أية آليات لتشكيل أنماط أو استراتيجيات التعلم.

### ٢-٢-١١المدن عام ٢٠٣٠

عندما يتم الحديث عن البلدان، يمكن تصور الرموز القديمة والتي تميز أيضا السواحل الجنوبية والشرقية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط. شهدت هذه المدن حالة من الازدهار على مدى القرون، وذلك نتيجة للتيارات الثقافية، والدينية، والاجتماعية، والاقتصادية التي عبرت بها، والتي يشهد عليها الطابع الحضري والمعماري لهذه المدن. بيد أن هناك مفارقة واضحة فيما يخص هذه المدن، والتي تتمثل في التهديد الذي يطرحه النظام العالمي الراهن على الأفاق المقبلة لها.

وتعليقا على ذلك هناك ضرورة لوجود أربع شروط أساسية لتنفيذ الأفاق المستقبلية للمدن، منها ما يلي[١]:

– ضرورة إعداد السياسات الخاصة بالسكن الاجتماعي وإعادة إحياء المناطق الحضرية في هذه المدن، كما ينبغي أن يتضمن ذلك تحسين ظروف السكن، وتعزيز مزيج اجتماعي أفضل من خلال توفير السكن المناسب وتطوير المرافق الملائمة.

– ضرورة تحقيق تكامل أفضل في المدن القديمة ضمن المناطق الحضرية الأكبر والتي نشأت حولها، فعادة ما تتخذ المدن القديمة والمسورة دورا ثلاثيا، وذلك باعتبارها مناطق سكنية، ومراكز شعبية (لاسيما في المجالات التجارية والثقافية). وكمعالم سياحية أيضا.

– ضرورة تحديد الموارد المالية اللازمة ضمن السياسات التي يتم إعدادها لإعادة إحياء المدن القديمة، وذلك جنبا إلى جنب مع الأطر القانونية والمؤسسية اللازمة، علاوة على ذلك، فان تمويل المخططات التنفيذية لا يمكن أن يواصل اعتماده على الإعانات الحكومية أو الاعتماد على التقلبات الحاصلة في الموازنات عاما بعد عام. من جهة أخرى، فلابد من تنويع المصادر التمويلية، مع الاستفادة من الإمكانات المرتبطة بالسياسات القائمة (من عمليات الترميم، والشراكات بين القطاع العام والقطاع الخاص، وما إلى

[١] مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، **موئل الأمم المتحدة**، الدورة الرابعة والعشرون. نوفمبر ٢٠١٢م

ذلك). كم ينبغي التقيد التام بالأنظمة المنصوص عليها فيما يتعلق بالمباني غير الصحية او تلك التي بلغت حافة الانهيار.

– إعادة التخصيص المحلى للمدن القديمة، والتي تم تهميش البعض منها. وهنالك ضرورة قصوى لتحقيق هذا التحدي الصلب والأساسي، وذلك للحيلولة دون تحول هذه الأنسجة الحضرية القديمة والعريقة إلى مناطق مخصصة للأثرياء فقط أو للفقراء فقط، بحيث تساهم عوضا عن ذلك في تنفيذ دورها ضمن مجمل عمليات تطوير المناطق الحضرية المحلية.

ولابد من أن يعود برنامج التنشيط هذا بالنفع على جميع المدن، كما على المدن والبلدات المحيطة بها، وذلك مثلما أشار اليه بالبو ضمن كتابه بالقول: *إن المساهمة الحقيقية للمدن القديمة في عمليات تنمية المدن ككل لن تتحقق إلا في حال اعتبار عمليات إعادة التأهيل بمثابة فرصة لتعزيز معايير الاندماج الاجتماعي، والتي تعد بحد ذاتها شرطا مسبقا لتحقيق الاندماج المكاني المستدام*". كما يفسر ذلك سبب إصراره على ضرورة وجود الإرادة السياسية قبل إعداد السياسات العالمية المناسبة لذلك ما كان الهدف الحفاظ على حيوية تلك المدن القديمة. بيد أن ذلك قد يشكل تحديا صعبا، وذلك في ظل الظروف الاقتصادية الراهنة والمتوقعة. كما انه ونظرا لعدم القدرة على تحقيق ذلك في ضوء التيارات يؤدي الى تراجع قيمة تلك المدن القديمة العريقة.

## خلاصة الباب الثاني

لقد عملت المدن في الواقع على تشكيل معاملات اقتصادية صعبة ومبنية على المعرفة، كما أنها أدركت بأن الأماكن الناجحة قد شهدت عمليات إصلاح وإعادة هيكلة، أو أنها قد شهدت تنافسية إقليمية. بيد أن الأمر الذي لا يعد واضحا بشكل كاف يتمثل في أن الأماكن الناجحة تتمتع ببنية أساسية تتسم بوجود علاقات موثوقة، وثقافة من المشاركة ورغبة في التعاون.

ولطالما تم إغفال هذه التساؤلات من قبل القطاع الأكاديمي والمؤسسي المتنامي، – وذلك على الرغم من طرح العلماء في العديد من المجالات المتميزة– في المؤسسات التعليمية، وبناء القدرات، والبناء المؤسسي، ورأس المال الاجتماعي، والتنافسية الإقليمية لبعض الدلائل التي يمكن الاستكشاف من خلالها، فيما يتعلق على سبيل المثال بكل من ظروف وأليات ومقاييس التعليم.

وفى الوقت ذاته، فقد لمس كل من علماء الاقتصاد والجغرافيا الإقليمية بأن المدن والتنافسية الإقليمية تتكونان من بعض الخصائص المميزة والتي تعتمد على المزايا والصفات المحلية لها.

# الباب الثالث "الدراسة الميدانية والرؤية المقترحة"

## ٣-١ الدراسة الميدانية

### ٣-١-١ الدراسة الميدانية

تم عمل استبيان كمرحلة يسعى البحث من خلالها لقياس مدى تطبيق مبادئ الاستدامة في سوق العمل وقدرة التعليم العمراني على غرس هذه المبادئ، وذلك من خلال توجيهه للجامعات محل الدراسة وممارسي المهنة بالفعل في حقول عمل مختلفة، حيث تسعى الدراسة الميدانية إلى محاولة التعرف على علاقة الاستدامة بمناهج التعليم العمراني.

روعي في تصميم الأسئلة تغطية جوانب مختلفة في الدراسة من حيث العلاقة التبادلية بين التعليم العمراني ومجالات تطبيقه ومدي توافر مبادئ الاستدامة ضمن مقرراته والحاجه الواقعية لمخططين لديهم القدرة علي تصميم مستقبل مستدام مع الحفاظ علي الهوية. ويشمل الاستبيان الاستفسار عن النقاط التالية:

١- هناك فجوة بين التعليم العمراني والواقع العملي
٢- مفهوم الاستدامة واضح ومفهوم بالعديد من المجالات خاصة التخطيط العمراني
٣- التدريب الصيفي للطلاب أثناء الدراسة بأقسام التخطيط العمراني أساسي في ربط الطالب بسوق العمل
٤- البحث عن صيغ توافقية بين التعليم العمراني والممارسة ضرورة ملحة
٥- تعتبر التنمية العمرانية هي الدعامة الرئيسية للتنمية المستدامة
٦- المشاريع العمرانية الحالية تفتقر لتطبيق مبادئ ومفاهيم الاستدامة في التصميم والتنفيذ
٧- المصمم العمراني حاليا لديه القدرة علي صياغة ملامح المجتمع وفقا لمبادئ الاستدامة
٨- التعليم العمراني بصورته الحالية يعاني قصوراً في القدرة علي غرس فكر الاستدامة بشكل يجعلها مؤثراً سلبياً علي الناتج العملي
٩- وجود مبدأ الاستدامة ضمن مناهج التعليم العمراني ينتج مخرجات مناسبة لمتطلبات الحاضر وتداعيات المستقبل
١٠- التخصص المنهجي الدقيق يساعد علي ارتفاع المستوي التعليمي

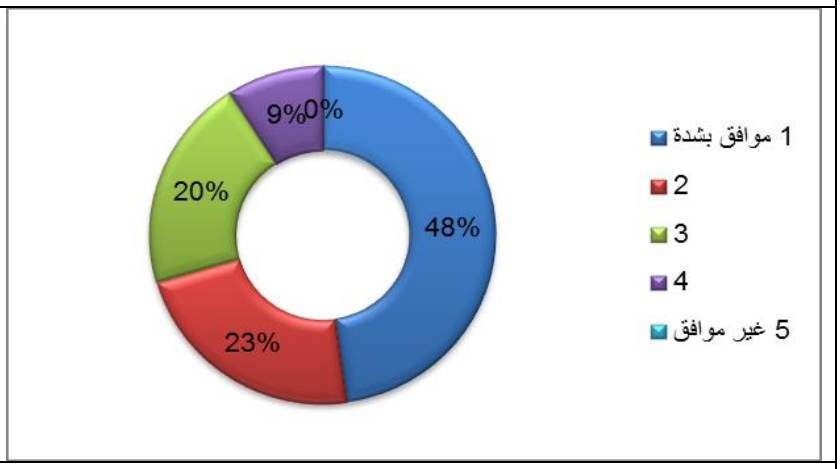
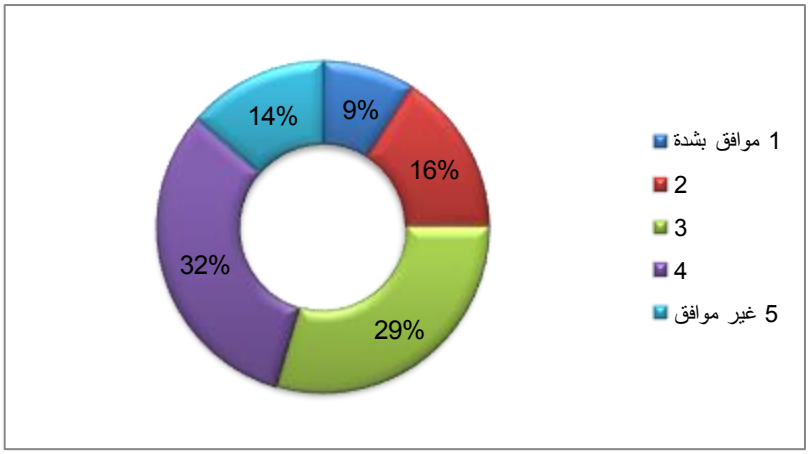
تم إرسال هذا الاستبيان للأقسام العلمية المتخصصة وذلك بالاستعانة بقواعد بيانات الجامعات السعودية وهيئة المهندسين السعوديين كما تم نشر الاستبيان على المنتديات الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعية. هذا وتم إرسال الاستبيان عبر البريد الإلكتروني بشكل شخصي لعدد من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات المصرية والسعودية محل الدراسة. كذلك ممارسي المهنة في قطاعات مختلفة.

وصل حجم العينة إلي ١٠٠ شخص وتم استلام ردود أفعال ٦٠ منها. وجاءت مشاركة العينة علي النحو التالي:

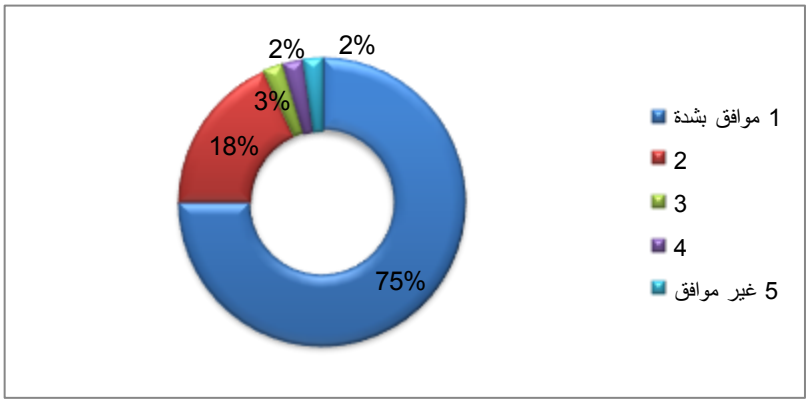
- عدد ٢٥ عضو هيئة تدريس منهم ١٥ مصريين و ١٠ سعوديين.
- عدد ٣٥ من مهندسين مخططين منهم من يعمل في القطاع الخاص أو في جهات حكومية مثل هيئة التخطيط العمراني وهيئة المهندسين السعوديين.

وجاءت نتيجة الاستبيان علي النحو التالي:

### ٣-١-٢ نتيجة الدراسة الميدانية

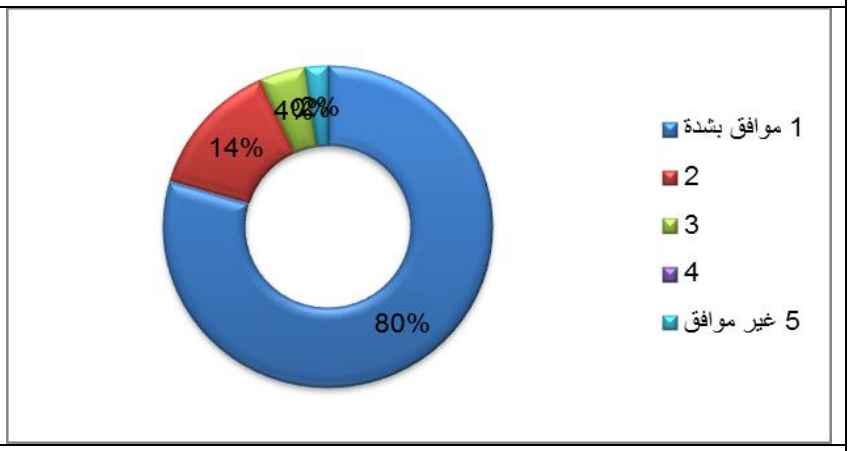
| | |
|---|---|
| ١- هناك فجوة بين التعليم العمراني والواقع العملي. | |
|  | أكثر من ٧٠% من الآراء تقر بوجود فجوة بين التعليم العمراني والواقع العملي |
| ٢- مفهوم الاستدامة واضح ومفهوم بالعديد من المجالات خاصة التخطيط العمراني | |
|  | اتفق نسبة ٧٠% علي أن مفهوم الاستدامة غير واضح في العديد من المجالات |

٣- التدريب الصيفي للطلاب أثناء الدراسة بأقسام التخطيط العمراني أساسي في ربط الطالب بسوق العمل



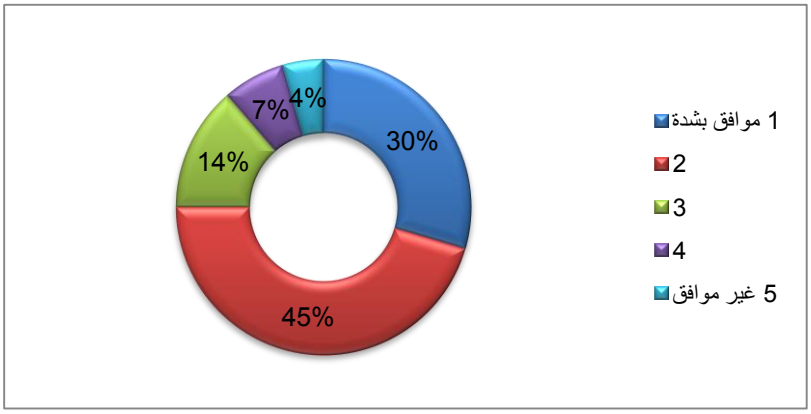

حوالي ٩٠% من عينة الاستبيان توافق بشدة علي أهمية التدريب الصيفي للطلاب بسوق العمل المتعلق بدراستهم وتأثير ذلك علي الخريج

٤- البحث عن صيغ توافقية بين التعليم العمراني والممارسة ضرورة ملحة

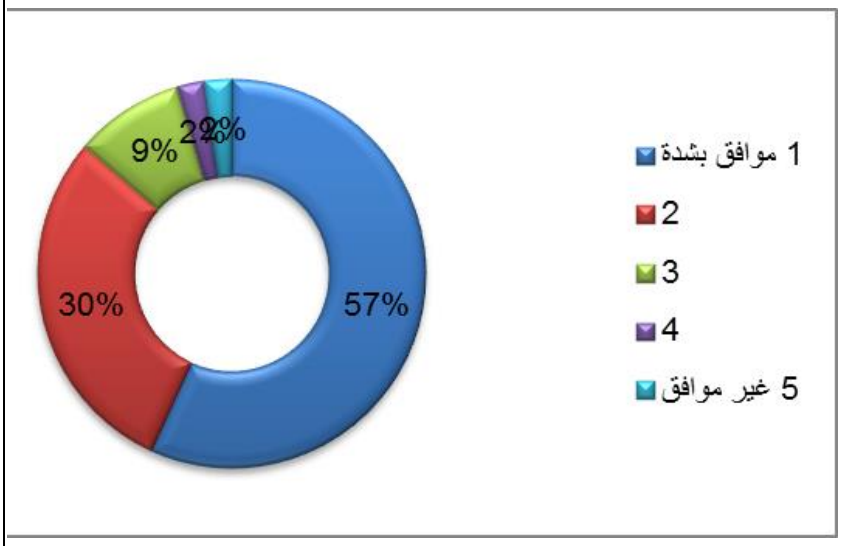
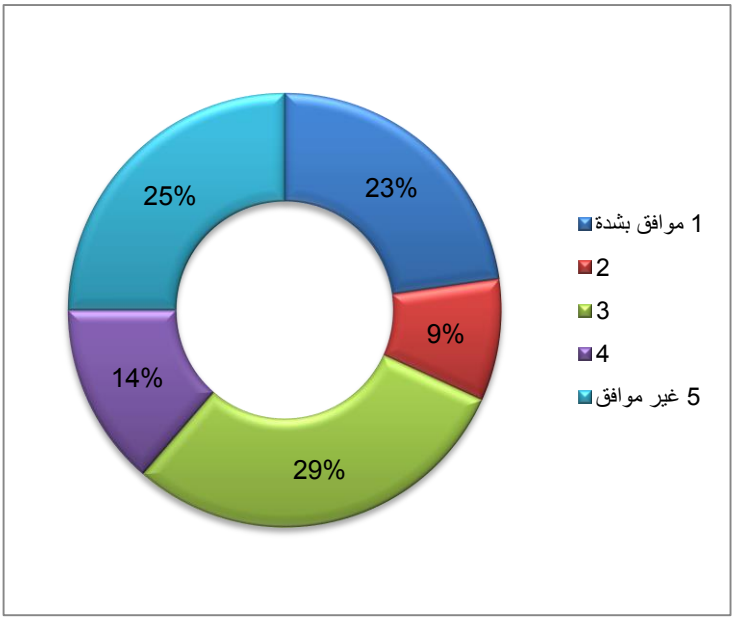


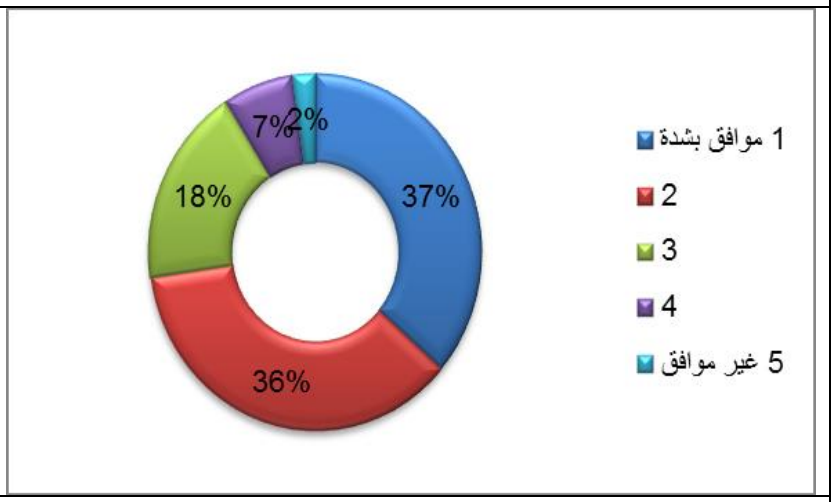
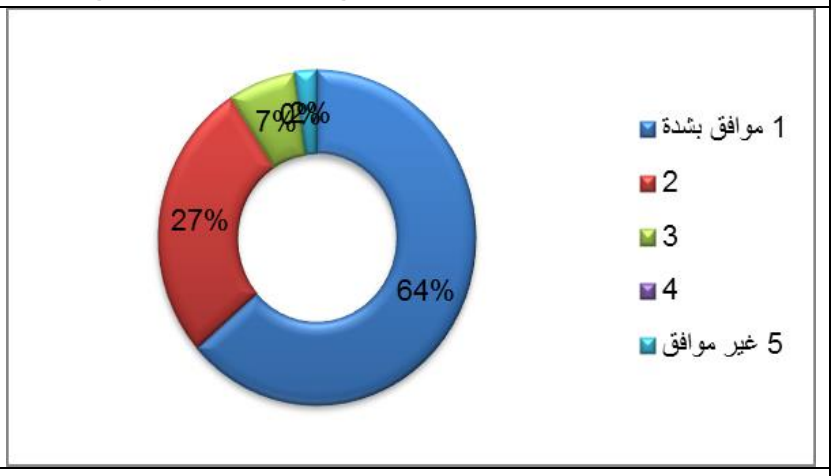
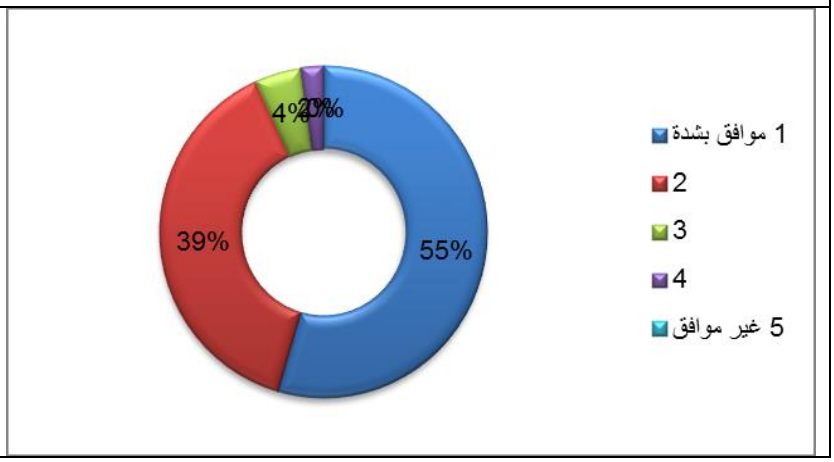

حوالي نسبة ٩٥% هم مؤيدي ربط التعليم العمراني بالممارسة العملية ودراسة هذه العلاقة تعتبر ذات أهمية كبري

٥- تعتبر التنمية العمرانية هي الدعامة الرئيسية للتنمية المستدامة




اقتربت النسبة من ٨٠% لتؤكد علاقة التنمية العمرانية بالتنمية المستدامة وضرورة ارتباطهما معا

| ٦– المشاريع العمرانية الحالية تفتقر لتطبيق مبادئ ومفاهيم الاستدامة في التصميم العمراني والتنفيذ | |
|---|---|
|  | اتفق ٤% فقط علي أن المشاريع العمرانية الحالية بها مبادئ استدامة بينما باقي النسبة ٩٦% أقرت افتقار المشاريع لمبادئ الاستدامة بنسب متفاوتة |
| ٧– المصمم العمراني حاليا لديه القدرة علي صياغة ملامح المجتمع طبقا لمبادئ الاستدامة | |
|  | حوالي ٧٥% من العمرانيين أقروا عدم القدرة علي النهوض بالمجتمعات طبقا لمبادئ الاستدامة في ظل المدخلات التعليمية الحالية |

| | |
|---|---|
| ٨– التعليم العمراني بصورته الحالية يعاني قصوراً في القدرة علي غرس فكر الاستدامة بشكل يجعلها مؤثراً سلبياً علي الناتج العملي | |
| اتفق ٨٠% علي أن التعليم العمراني الحالي به قصور في تواجد مبادئ الاستدامة بالمناهج بكيفية مؤثرة |  |
| ٩– وجود مبدأ الاستدامة ضمن مناهج التعليم العمراني ينتج مخرجات مناسبة لمتطلبات الحاضر | |
| اتفق اكثر من ٩٠% علي ضرورة تضمين مبدأ الاستدامة ضمن مقررات الدراسة العمرانية للحصول علي كفاءات مناسبة لمتطلبات الحاضر والمستقبل |  |
| ١٠– التخصص المنهجي الدقيق يساعد علي ارتفاع المستوي التعليمي | |
| اتفق اكثر من ٩٠% علي ضرورة وجود تخصصات دقيقة تدعم المهارات المطلوبة علي كافة المستويات |  |

## ٣-١-٣ تحليل نتائج الدراسة الميدانية

| | نتيجة الاستبيان | التحليل |
|---|---|---|
| ١ | أكثر من ٧٠% من الآراء تؤمن بوجود فجوة بين التعليم العمراني والواقع العملي وخاصة من أعضاء هيئة التدريس. | يستوجب دراسة العلاقة التفاعلية بين التعليم العمراني والواقع المحيط، وهو ما تم رصده بالباب الثاني في الفصل الثاني بدراسة المشروعات العمرانية القائمة ومدي تحقيقها لمبادئ الاستدامة الواجب توافرها بمناهج التعليم العمراني. |
| ٢ | اتفق نسبة ٧٠% علي أن مفهوم الاستدامة غير واضح في العديد من المجالات | لذلك ركز البحث علي توضيح مفهوم الاستدامة وخاصة في مجال الاستدامة العمرانية، وهو ما تم تناوله بالباب الأول في الفصل الأول. |
| ٣ | حوالي ٩٠% من عينة الاستبيان توافق بشدة علي وجود تدريب للطلاب بسوق العمل المتعلق بدراستهم | هدف السؤال هو تأكيد أهمية ربط الطلاب بسوق العمل، وذلك للوقوف علي الحاجه الواقعية للممارسات العملية، وجعل الدراسة اقرب ما تكون من الواقع كجانب تطبيقي أثناء المراحل التعليمية المختلفة. |
| ٤ | حوالي نسبة ٩٥% هم مؤيدي ربط التعليم العمراني بالممارسة العملية ودراسة هذه العلاقة ذات أهمية كبري | تؤكد هذه النسبة ضرورة ربط التعليم بالممارسة العملية لوجود هدف فاعل ذو اثر ملموس لممارسي المهنة بعد التخرج. |
| ٥ | اقتربت النسبة من ٨٠% لتؤكد علاقة التنمية العمرانية بالتنمية المستدامة وضرورة ارتباطهما معا | تؤشر هذه النسبة لوجود علاقة تفاعلية بين التنمية المستدامة بمحاورها المختلفة وبين التعليم العمراني وكما تم الإشارة اليه في الباب الأول بالفصل الثاني. |
| ٦ | اتفق ٤% فقط علي أن المشاريع العمرانية الحالية بها مبادئ استدامة بينما باقي النسبة ٩٦% أقرت افتقار المشاريع لمبادئ الاستدامة بشكل من الأشكال | غالبية المشاريع العمرانية الحالية تفتقر لمبادئ الاستدامة مما يستوجب غرسها والحرص عليها أثناء المراحل التعليمية. وهو ما رمي اليه البحث من رصد وجود المبادئ ذاتها. كذلك كيفية تفعيلها من خلال الوصف المنهجي لبعض المقررات |

| | | |
|---|---|---|
| | | وضرورة تواجدها بالمشروعات أثناء الدراسة للعمل علي الحرص عليها بعد التخرج. وهو ما تم تناوله بالباب الثاني في الفصل الثاني. |
| ٧ | حوالي ٧٥% من العمرانيين أقروا عدم القدرة علي النهوض بالمجتمعات طبقا لمبادئ الاستدامة في ظل المدخلات التعليمية الحالية | هذه النسبة مؤشر لضرورة إعادة النظر إلي المدخلات التعليمية العمرانية الحالية. بإعادة صياغتها وتوجيهها وربطها بالواقع العملي. |
| ٨ | اتفق ٨٠% علي أن التعليم العمراني الحالي به قصور في تواجد مبادئ الاستدامة بالمناهج بكيفية مؤثرة | هذه النسبة تتعادل مع قدرة العمرانيين علي النهوض بالمجتمعات حيث أن مدخلاتهم التعليمية غير قادرة علي غرس المبادئ الكافية لمواكبة التطور المستدام المطلوب لاستشراف المستقبل. |
| ٩ | اتفق اكثر من ٩٠% علي ضرورة تضمين مبدأ الاستدامة ضمن مقررات الدراسة العمرانية للحصول علي كفاءات مناسبة لمتطلبات الحاضر والمستقبل | تؤكد النسبة هدف البحث وفرضيته بضرورة تضمين مبادئ الاستدامة ضمن مقررات التعليم العمراني للحصول علي كفاءات مواتية لتداعيات المستقبل. |
| ١٠ | اتفق اكثر من ٩٠% علي ضرورة وجود تخصصات دقيقة تدعم المهارات المطلوبة علي كافة المستويات | التخصص المنهجي الدقيق يسمح للطالب بالحصول علي معلومات وافية لتخصصه ليتمكن من تفعيلها أثناء وبعد التخرج مما يؤدي إلي الوصول لمخرجات عالية الجودة بوقت وجهد أقل من الذي يحدث في ظل غياب التخصص. |

يمكن التأكيد من خلال الأسئلة ونتائجها بأنه لو تمت الدراسة الجامعية بفكر يحتوي مبادئ الاستدامة لكان الوضع أفضل بالنسبة للخريجين وإنتاجهم سواء النظري أو العملي. وما يؤكد ذلك أيضاً ذهاب الكثيرين لاستكمال دراسة ما فاتهم في التعليم الجامعي بدراسة منفردة سواء بالحصول علي شهادة LEED وغيرها لكي يرفع مستواه العلمي وبالتالي تأثير ذلك علي المنتج بصورة إيجابية. بناء علي النتائج السابقة وتحليلها وما تم دراسته بالباب الأول والثاني تم وضع رؤية مقترحة لتطوير مناهج التعليم العمراني ودمج مبادئ الاستدامة بالمقررات الدراسية وهو ما سيتم تناوله بالفصل التالي.

## ٣-٢ الرؤية المقترحة

### ٣-٢-١ الاطار العام الرؤية المقترحة

يقدم البحث في هذا الفصل رؤية مقترحة لمنظومة التعليم العمراني وفق مبادئ الاستدامة والتي خلص إليها من خلال المراحل السابقة للبحث حسب الدراسة النظرية والدراسة الميدانية وما تأكد من وجود قصور في تعليم الاستدامة وما تأكد من الفرضية الرئيسية للبحث من أن التعليم العمراني يعاني قصورا في تواجد مبادئ الاستدامة. تركز الرؤية علي اللوائح الدراسية باعتبارها اللبنة التعليمية الأساسية لتشكيل فكر وعقل المخططين.

وتتمثل الرؤية المقترحة في تعديل للبرنامج الدراسي بقسم التخطيط العمراني مع توضيح توزيع المقررات والمحتوى الخاص بكل مقرر والأهداف المرجوة من دراسته. مع الأخذ بالاعتبار وضع الاستدامة في رؤية الكلية واستراتيجيتها وكذلك علي مستوي القسم الأكاديمي لكي ينعكس ذلك علي الخريج ومنافسته لباقي الخريجين في سوق العمل. مع الحرص علي تواجد مصطلح الاستدامة بأسماء المقررات كلما أمكن ذلك.

طبقا للمعايير التي أقرتها الهيئة القومية المصرية للاعتماد والتقويم الاكاديمي والتي تم ذكرها بالباب الثاني في الفصل الأول وتم عمل مقارنة بين الجامعات محل الدراسة. فإن كلية التخطيط العمراني بجامعة القاهرة كذلك برنامج التخطيط العمراني بكلية الهندسة بجامعة عين شمس تعتبران من التخصصات التي حققت النسب المثلي في توزيع العلوم المختلفة، لذلك سيتم العمل علي اللائحة الخاصة بقسم التخطيط العمراني بكلية الهندسة جامعة عين شمس باعتبارها مؤشرا معبرا لواقع التعليم العمراني.

تركز الرؤية المقترحة على تعديل الوصف المنهجي للمقررات الدراسية لإدراج مفهوم الاستدامة بمختلف المقررات الدراسية التي تتناسب مع ذلك. كذلك إضافة مواد خاصة بالاستدامة لتعزيز الممارسة أثناء الدراسة، مع الحرص علي إقامة المسابقات والندوات وورش العمل الخاصة بهذه المبادئ سواء في السنوات الدراسية أو في التدريب الصيفي.

ويستلزم الأمر أيضاً إعادة النظر في محتوي المقررات بناء علي رؤية عضو هيئة التدريس حتي تكون له الحرية في أسلوب دمج مبادئ الاستدامة في المقررات المختلفة، كذلك يجب أخذ الكتاب المخصص للمقررات بالحسبان وتعديل مخرجات المقررات لكي ينفرد كل مقرر بترسيخ مبدأ معين ذو علاقة وطيده بالهدف الرئيسي.

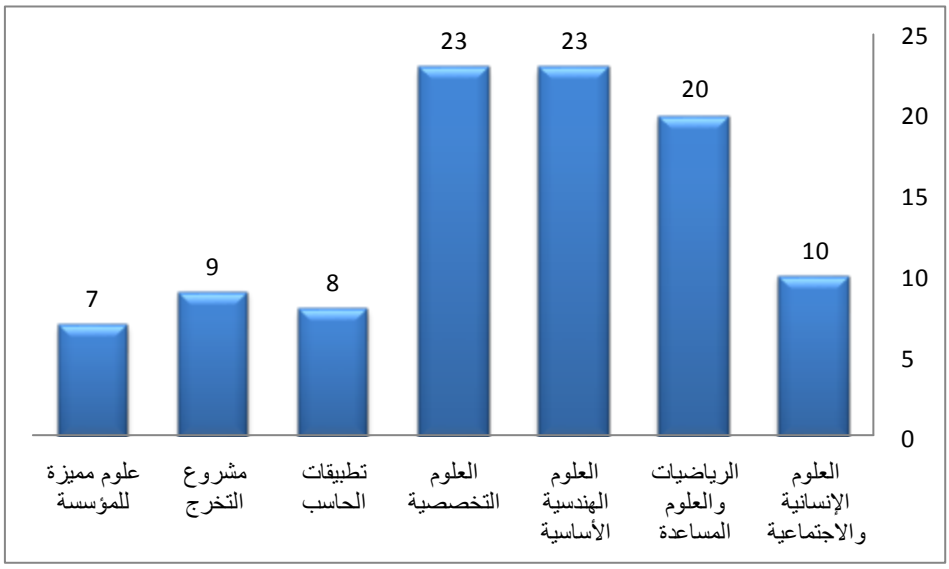
### ٣-٢-٢ الرؤية المقترحة

من خلال تقسيم المواد الذي أقرته الهيئة القومية للاعتماد شكل (١٧) يتضح أن هناك مواد لا يمكن تعديل الوصف الخاص بها حيث أنها مواد تخص الرياضيات والعلوم الهندسية الأساسية كذلك مجموعة المواد الخاصة بتطبيقات الحاسب ولكنها أساسية وهامة جدا لتشكيل الفكر الأساسي لدي المهندسين والمخططين. يبقي خمسة مجموعات وهي العلوم التخصصية والتطبيقية ومشروع التخرج والعلوم الإنسانية إضافة إلي العلوم المميزة للمؤسسة.

أيضا سيتم استثناء المواد الاختيارية، فهي تختلف من مقرر لآخر ومن محتوي ومخرجات تختلف كليا بتغيير المقرر، حيث انه اختياري وغير ملزم لكل الطلاب أن يأخذوا نفس المحتوي.

هذه المجموعات يمكن العمل علي تعديل الوصف المنهجي للمقررات المتضمنة خلالها لكي تحتوي اللائحة في مجملها مبادئ الاستدامة والتي تتدرج بداية من المفهوم وصولا إلي التطبيق.

أيضا تم الحرص علي تعديل الوصف المنهجي للمقررات بحيث يكون هناك من المواد ما يتضمن الخلفية التاريخية وأخري تتضمن النواحي التطبيقية والرؤية المستقبلية للمشاريع العمرانية.




شكل رقم ٣١ نسب توزيع المقررات لبرنامج التخطيط العمراني كلية الهندسة جامعة عين شمس

جدول رقم ٨ مجموعة المواد الإنسانية والاجتماعية.

| م | المجموعة العلمية | اسم المقرر | كود المقرر | الساعات المعتمدة | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | المواد الإنسانية والاجتماعية | الكتابة الفنية ومهارات الاتصال | انس ١٢٠ | ٣ | %١٠ |
| | | تاريخ فنون ( ١ ) | انس ١٢١ | ٢ | |
| | | تاريخ فنون ( ٢ ) | انس ١٣١ | ٣ | |
| | | البعد الإنساني في تنسيق المواقع | انس ٣٢٤ | ٢ | |
| | | السلوكيات والعمران | انس ٤٢٥ | ٢ | |
| | | مقرر اختياري ١–٢ | ٢ مقرر اختياري | ٣+٣ | |

جدول رقم ٩ الوصف المنهجي لمجموعة المواد الإنسانية والاجتماعية

| المواد الإنسانية والاجتماعية | | | | |
|---|---|---|---|---|
| الرمز | المقرر | ساعات معتمدة | الوصف الحالي | الوصف المقترح |
| أنس ١٢٠ | الكتابة الفنية ومهارات الاتصال | ٣ | شكل وتنسيق الكتابة الفنية مثل الأبحاث العلمية والملخصات والتقارير والبحث في المكتبة والمراجع. أما الاتصال ومهاراته متضمنين تكنولوجيا المعلومات وبرامج الحاسوب وكيفية إعداد العروض التقديمية والتعامل مع الإنترنت. | شكل وتنسيق الكتابة الفنية مثل الأبحاث العلمية والملخصات والتقارير والبحث في المكتبة والمراجع. أما الاتصال ومهاراته متضمنين تكنولوجيا المعلومات وكيفية استخدامها بطريقة مستدامة وبرامج الحاسوب وكيفية إعداد العروض التقديمية والتعامل مع الإنترنت. |
| أنس ١٢١ | تاريخ فنون ( ١ ) | ٢ | يهدف هذا المقرر إلى أن يكون بمثابة سمة أساسية في منهج تنسيق المواقع لأنه يتناول العلاقة المعقدة بين التمثيل البصري والثقافة، ويحقق في العمليات التي يكون للفن التاريخي اكتساب معنى في ظروف تاريخية معينة. تعليم مجموعة واسعة من التقاليد الفنية الغربية وتاريخ العمارة، وتقديم لمحة عامة عن تاريخ الفن، وتعلم المهارات الأساسية للنظم الفنية، مثل التحليل التقليدي للرسم والصور الزيتية ومناطق مختارة من الفن الأسيوي. المنهج يوفر كثير من الاطلاع والعمق في المعرفة التاريخية للفن. | يهدف هذا المقرر إلى أن يكون بمثابة سمة أساسية في منهج تنسيق المواقع لأنه يتناول العلاقة المعقدة بين التمثيل البصري والثقافة، ويحقق في العمليات التي يكون للفن التاريخي اكتساب معنى في ظروف تاريخية معينة. حيث يعرض المقرر تاريخ الاستدامة مع تعليم مجموعة واسعة من التقاليد الفنية الغربية وتاريخ العمارة، وتقديم لمحة عامة عن تاريخ الفن، وتعلم المهارات الأساسية للنظم الفنية، مثل التحليل التقليدي للرسم والصور الزيتية ومناطق مختارة من الفن الأسيوي. المنهج يوفر كثير من الاطلاع والعمق في المعرفة التاريخية للفن. |
| أنس ١٣١ | ( تاريخ فنون ( ٢ ) | ٣ | يهدف المقرر إلى الربط بين الفن والفنانين في المجتمع من جهة، وتاريخ الأحداث والأفكار من جهة أخرى، وما إلى ثقافة الفترات السابقة والمناطق المجاورة لها، حيث يتم في المقرر فحص التطور المتزايد من خلال منهجية تاريخية فنية يتفقد نظرة عامة على الفنانين القدامى الأكثر شهرة دوليا والمهندسين المعماريين والتي كانت لهم أثر من الأدلة التاريخية في العصور. يدرس الطالب تاريخهم الفني ومدي تأثيرهم علي تاريخ الفن وحقباته ومدي تأثرهم بالعصور وظروفها المحيطة وأفكارها. | يهدف المقرر إلى الربط بين الفن والفنانين في المجتمع من جهة، وتاريخ الأحداث والأفكار من جهة أخرى، وما إلى ثقافة الفترات السابقة والمناطق المجاورة لها، حيث يتم في المقرر فحص التطور المتزايد من خلال منهجية تاريخية فنية يتفقد نظرة عامة على الفنانين القدامى الأكثر شهرة دوليا والمهندسين المعماريين والتي كانت لهم أثر من الأدلة التاريخية في العصور. يدرس الطالب تاريخهم الفني ومدي تأثيرهم علي تاريخ الفن وحقباته ومدي تأثرهم بالعصور وظروفها المحيطة وأفكارها ومدي تطبيق مبادئ الاستدامة في الأعمال محل الدراسة. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| أنس ٣٢٤ | البعد الإنساني في تنسيق المواقع | ٢ | يهدف هذا المقرر إلى استكشاف العلاقة بين الإنسان والبيئة الطبيعية. وإدخال مبادئ وأساليب وتطبيقات العلوم البيئية والتي تبلغ هذه العلاقة لتطبيق هذه المعرفة في التخطيط وتنسيق المواقع. وفهم النظم الفيزيائية والبيولوجية التي توفر الدعم لحياتنا والمعيشة الرغدة. | هذا المقرر يحوي مفهوم الاستدامة وتم رصده بالباب الثاني ضمن المواد التي تعمل علي فهم العلاقة التبادلية بين العمران ومستقبل الإنسان. |
| أنس ٤٢٥ | السلوكيات والعمران | ٢ | يهدف المقرر إلى عرض مفاهيم الاجتماع والبيئة والسلوك الإنساني والثقافي، دراسة للبيئة العمرانية وعلاقتها بمستخدمي الفراغات والأساليب السلوكية والعوامل الثقافية والخلفيات العرفية والتغيرات العمرانية والاجتماعية .البعد المكاني والنمو العمراني وعلاقته بالعوامل البيئية والاجتماعية والثقافية والتاريخية التي تؤثر في تشكيل المجتمع، التداخلات السلوكية للمجموعات المجتمعية المختلفة. | هذا المقرر يحوي مفهوم الاستدامة وتم رصده بالباب الثاني ضمن المواد التي تعمل علي فهم العلاقة التبادلية بين البيئة العمرانية ومستخدميها. |

جدول رقم ١٠ مجموعة مواد العلوم الهندسية الأساسية

| م | المجموعة العلمية | اسم المقرر | كود المقرر | الساعات المعتمدة | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|
| ٢ | العلوم الهندسية (التخصصية) الأساسية | رسم نظري وبصري | هتع ٢٣١ | ٣ | %٢٣ |
| | | تاريخ ونظريات تنسيق المواقع ١ | هتع ٢٥٢ | ٢ | |
| | | تصوير وتوثيق المواقع | هتع ٢٥٣ | ٢ | |
| | | تحليل المواقع | هتع ٢٤٠ | ٣ | |
| | | المواقع ( ٢ تاريخ ونظريات تنسيق ) | هتع ٢٥٤ | ٢ | |
| | | الحدائق ( ١ الزراعة وتنسيق ) | هتع ٢٥٥ | ٢ | |
| | | مقدمة في التصميم العمراني | هتع ٣٤٢ | ٣ | |
| | | النماذج والمجسمات | هتع ٣٥٢ | ٢ | |
| | | النظريات الحديثة في تنسيق المواقع | هتع ٣٥٣ | ٢ | |
| | | الحدائق ( ٢ الزراعة وتنسيق ) | هتع ٣٥٤ | ٢ | |
| | | تصميم وتنسيق المواقع الحضرية | هتع ٣٤٣ | ٣ | |
| | | الخارجية ( ١ التشكيلات والإضاءة ) | هتع ٤٥٤ | ٢ | |
| | | الخارجية ( ٢ التشكيلات والإضاءة ) | هتع ٤٥٥ | ٢ | |
| | | إيكولوجيا العمران | هتع ٥٤٣ | ٢ | |
| | | الاقتصاد الحضري | هتع ٥٥٦ | ٢ | |
| | | الأرض والتنمية | هتع ٥٣٨ | ٣ | |
| | | تقييم الأثر البيئي | هتع ٥٤٤ | ٣ | |
| | | الاستدامة في تنسيق المواقع | هتع ٥٥٩ | ٣ | |

جدول رقم ١١ الوصف المنهجي لمجموعة مواد العلوم الهندسية الأساسية

| العلوم الهندسية التخصصية الأساسية | | | | |
|---|---|---|---|---|
| الفرقة | المقرر | ساعات | الوصف الحالي | الوصف المقترح |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| هتع ٢٣١ | رسم نظري وبصري | ٣ | يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالأدوات والوسائل والأساليب الفنية، والأساسيات الخاصة لتوصيل الأفكار المعمارية والعمرانية والتعبير عنها بالرسم، من حيث دراسة : النقطة، الخط، الاتجاه، الأشكال، الأحجام، الملمس واللون . ويتعرض المنهج للعمليات المرتبطة بالإدراك، طبيعة الضوء، الحركة، اللون، العمق والمسافات .بهدف اكتشاف الطالب الأفكار والمفاهيم المختلفة المرتبطة بالأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد. | هذا المنهج يعتبر بمثابة منهج أساسي هندسي لا يشتمل جانب نظري أو تطبيقي ذو علاقة بمفاهيم الاستدامة وتفعيلها. |
| هتع ٢٥٢ | المواقع ( ١ تاريخ ونظريات تنسيق ) | ٢ | يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب على تصميم الحدائق في السياق التاريخي واكتشاف الطالب لنظريات تنسيق المواقع التاريخية من العصور القديمة وحتى الوقت الحاضر والتعرف علي الاختلافات بين الحدائق في الفترات الزمنية المختلفة والمقاييس المستخدمة طبقا للمفاهيم التاريخية المختلفة من سلطة وعرق وغيرها والتعرف علي أصول بداية تنسيق الحدائق والاهتمام بالحدائق الخاصة لتعريف الطلاب أساليب ونظريات تنسيق الحدائق التاريخية الأثرية والقضايا الفلسفية في تلك الحقبة والاهتمامات الفنية فيها فيما يتعلق بمبادئ تنسيق الحديقة في العالم القديم قبل الميلاد بدء من الفراعنة ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد إلى الإمبراطورية الرومانية. | يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب على تصميم الحدائق في السياق التاريخي واكتشاف الطالب لنظريات تنسيق المواقع التاريخية من العصور القديمة وحتى الوقت الحاضر والتعرف علي الاختلافات بين الحدائق في الفترات الزمنية المختلفة والمقاييس المستخدمة طبقا للمفاهيم التاريخية المختلفة من سلطة وعرق وغيرها والتعرف علي أصول بداية تنسيق الحدائق والاهتمام بالحدائق الخاصة لتعريف الطلاب أساليب ونظريات تنسيق الحدائق التاريخية الأثرية والقضايا الفلسفية في تلك الحقبة والاهتمامات الفنية فيها فيما يتعلق بمبادئ تنسيق الحديقة مع عرض نماذج للحدائق المستدامة في العالم القديم قبل الميلاد بدء من الفراعنة ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد إلى الإمبراطورية الرومانية. |
| هتع ٢٥٣ | تصوير وتوثيق المواقع | ٢ | يهدف المقرر إلى تعريف الطالب علي تكنيك التصوير المحترف من كاميرات التصوير والعدسات المختلفة وزوايا الرؤية وتدريبه علي استخدامها بطريقة مهنية وحرفية وذلك لتصوير وتوثيق المواقع الخاصة بتنسيق الموقع والعمارة وتطبيقها في الواقع بقيام الطلبة برحلات تصويرية لتطبيق التكنيكات في أرض الواقع. | هذا المنهج يعتبر بمثابة منهج أساسي هندسي لا يشتمل علي جانب ذو علاقة بمفاهيم الاستدامة وتفعيلها. |
| هتع ٢٤٠ | تحليل المواقع | ٣ | يهدف المقرر إلى إكساب الطالب معلومات عن تأثير العوامل المناخية والطبوغرافية على اختيار الموقع للمشروعات المختلفة، وتأثير المباني المحيطة بالموقع عليه من حيث الجوانب البصرية والوظيفية، دراسة قدرة الموقع على استيعاب عناصر البرنامج المعماري والعمراني المقترح له. | يهدف المقرر إلى إكساب الطالب معلومات عن تأثير العوامل المناخية والطبوغرافية على اختيار الموقع للمشروعات المختلفة، وتأثير المباني المحيطة بالموقع عليه من حيث الجوانب البصرية والوظيفية، دراسة قدرة الموقع على استيعاب عناصر البرنامج المعماري والعمراني المقترح له. مع دراسة تأثير ذلك على استدامة الموقع والاستغلال الأمثل لمصادره المتاحة. |
| هتع ٢٥٤ | تاريخ ونظريات تنسيق المواقع ( ٢ ) | ٢ | يهدف المقرر إلى دراسة الطالب لنظريات تنسيق المواقع التاريخية والتعرف علي تطورها التاريخي منذ بدء ميلاد المسيح إلى العهد الحديث .ومقارنة تطور النظريات قبل وبعد الميلاد، ومدى تأثير الأفكار الدينية والسياسية على تصميم الحدائق مرورا بتأثيرات الكنيسة علي التصميم واختيار النباتات في التنسيق الفرنسي والإنجليزي وتأثير الإسلام في الحديقة الإسلامية العربية .إلى أن يصل الطالب لمعرفة أساليب تنسيق الموقع للعصور الحديثة والتصميمات المتطورة ومقارنة بين النظريات المختلفة من قبل الحداثة وما بعدها. | يهدف المقرر إلى دراسة الطالب لنظريات تنسيق المواقع التاريخية والتعرف علي تطورها التاريخي منذ بدء ميلاد المسيح إلى العهد الحديث. ومقارنة تطور النظريات قبل وبعد الميلاد، ومدى تأثير الأفكار الدينية والسياسية على تصميم الحدائق مرورا بتأثيرات الكنيسة علي التصميم واختيار النباتات في التنسيق الفرنسي والإنجليزي وتأثير الإسلام في الحديقة الإسلامية العربية ومدي تطبيق مبادئ الاستدامة في تصميم تلك الحدائق. إلى أن يصل الطالب لمعرفة أساليب تنسيق الموقع للعصور الحديثة والتصميمات المتطورة ومقارنة بين النظريات المختلفة من قبل الحداثة وما بعدها. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| هتع ٢٥٥ | الزراعة وتنسيق الحدائق ( ١ ) | ٢ | يهدف المقرر إلى تعريف الطالب خصائص واستخدامات متنوعة من نباتات الزينة المستخدمة في تنسيق المواقع المصرية. وترد أمثلة في هذا المقرر من الأشجار المحلية والأجنبية، والشجيرات والأعشاب والورود وغطاء الأرض .ويتم التركيز على مدى ملاءمة هذه النباتات في السياق الحضري والبيئي. ويتوقع من الطالب أن يتعرف علي اسم النبات بشكل صحيح ووصف خصائص ما يقرب من ٢٠٠ نبات متعارف عليه دائم الخضرة ومتساقطة الأوراق، وإتقان الحصول على المعلومات البستانية من مجموعة متنوعة من المصادر، بما في ذلك الموارد المطبوعة والإنترنت. | يهدف المقرر إلى تعريف الطالب خصائص واستخدامات متنوعة من نباتات الزينة المستخدمة في تنسيق المواقع المصرية. وترد أمثلة في هذا المقرر من الأشجار المحلية والأجنبية، والشجيرات والأعشاب والورود وغطاء الأرض ويتم التركيز على مدى ملاءمة هذه النباتات في السياق الحضري والبيئي مع عرض سبل مستدامة لتنسيق هذه النباتات وتأثيراتها البيئية علي التلوث وحركة الهواء. ويتوقع من الطالب أن يتعرف علي اسم النبات بشكل صحيح ووصف خصائص ما يقرب من ٢٠٠ نبات متعارف عليه دائم الخضرة ومتساقطة الأوراق، وإتقان الحصول على المعلومات البستانية من مجموعة متنوعة من المصادر، بما في ذلك الموارد المطبوعة والإنترنت. |
| هتع ٣٤٢ | مقدمة في التصميم العمراني | ٣ | يهدف المقرر إلى تقديم مدخل لنظريات واتجاهات مبادئ التصميم العمراني وتطبيقاته، وارتباطه الوثيق بتنسيق الموقع. التدريب على طرائق وتقنيات عملية التصميم الحضري من جمع المعلومات، تحليل المواضع صغيرة الحجم والمقياس في حدود ٢٠٠ –٣٠٠ متر كما يتعلم الطالب أسلوب الرفع الميداني للشارع أو الفراغات العمرانية باستخدام تقنيات تحليل الموضع، تحديد المُشكلات واستكشاف الأماكن الحضرية وذلك لابتكار الأفكار التصميمية. | يهدف المقرر إلى تقديم مدخل لنظريات واتجاهات مبادئ التصميم العمراني وتطبيقاته مع عرض مبادئ الاستدامة من خلال تصميمات عمرانية مختلفة، وارتباطه الوثيق بتنسيق الموقع. التدريب على طرائق وتقنيات عملية التصميم الحضري من جمع المعلومات، تحليل المواضع صغيرة الحجم والمقياس في حدود ٢٠٠ –٣٠٠ متر كما يتعلم الطالب أسلوب الرفع الميداني للشارع أو الفراغات العمرانية باستخدام تقنيات تحليل الموضع، تحديد المُشكلات واستكشاف الأماكن الحضرية وذلك لابتكار الأفكار التصميمية. |
| هتع ٣٥٢ | النماذج والمجسمات | ٢ | يهدف المقرر إلى التعرف على أهداف استخدامات النماذج المعمارية) الماكيتات (سواء كانت نماذج دراسية أو نهائية واستكشاف المجالات المختلفة للماكيتات سواء كانت معمارية أو عمرانية أو تنسيق مواقع أو كنتور كيفية الوصول إلى المهارة والدقة في تنفيذ الماكيتات بأسهل وأسرع وأرخص الطرق والأساليب كيفية الاستفادة من الماكيتات كدراسة فراغية في البعد الثالث ومن ثم تطبيق ذلك بعدة أساليب يدوية وميكانيكية باستخدام احدث ماكينات تقطيع الماكيتات من خلال الحاسب الآلي. | هذا المنهج يعتبر بمثابة منهج أساسي هندسي لا يشتمل علي جانب ذو علاقة بمفاهيم الاستدامة وتفعيلها. |
| هتع ٣٥٣ | النظريات الحديثة في تنسيق المواقع | ٢ | يهدف المقرر إلى استكشاف الطالب للنظريات الرئيسية المعاصرة لتصميم تنسيق المواقع الطبيعية والمعمارية والتعرف علي أوسع الممارسات الثقافية والنظرية للتصميم. دراسة الأسس الرئيسية والمشاريع الجديدة في هندسة تنسيق الموقع، الهندسة المعمارية، والفن، والمجالات ذات الصلة .التركيز على تطوير الأساليب الحديثة من الأفكار والتحليلات والاطلاع علي المحاضرات، القراءات ،المناقشات، والكتابات المختصة يستكشف الطالب كيف تنشأ من تنسيق المواقع أفكار محددة حول الحداثة والثقافة والطبيعة والتاريخ ونوع الجنس والطبقة والهوية وسيتم التركيز على عدد من المواقف النظرية المتنافسة وربطها بتصميم الحديقة. | يهدف المقرر إلى استكشاف الطالب للنظريات الرئيسية المعاصرة لتصميم تنسيق المواقع الطبيعية والمعمارية والتعرف علي أوسع الممارسات الثقافية والنظرية للتصميم. دراسة الأسس الرئيسية والمشاريع الجديدة في هندسة تنسيق الموقع، الهندسة المعمارية، والفن، والمجالات ذات الصلة التركيز على تطوير الأساليب الحديثة من الأفكار والتحليلات والاطلاع علي المحاضرات، القراءات ،المناقشات، والكتابات المختصة يستكشف الطالب كيف تنشأ من تنسيق المواقع أفكار محددة حول الحداثة والثقافة والطبيعة والتاريخ ونوع الجنس والطبقة والهوية وسيتم التركيز على عدد من المواقف النظرية المتنافسة وربطها بتصميم الحديقة. وسيعرض المنهج أهم المشاريع العمرانية المستدامة |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| هتع ٣٥٤ | الحدائق ( ٢ الزراعة وتنسيق ) | ٢ | يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب على أحدث التقنيات وتكوين المجموعات النباتية في تنسيق الموقع التي تستجيب للسياقات الثقافية والطبيعية الحيوية. التحقيق في خصائص التربة وعلاقات النبات بالتربة المتعلقة بالبيئة العمرانية. طرق استكشاف النباتات في الموقع وتحليلها ، تكوين تركيبات الألوان النباتية وتكون تجمعات النباتات التي تلبي الاحتياجات التعبيرية والفنية مقدمة في تقنيات إعداد خطة زرع النباتات، بما في ذلك معايير اختيار النباتات، والقوائم النباتية ومواصفات النبات البيئية والشكلية التعرف علي الآفات التي تصاب بها النباتات وطرق التعامل معها وعلاجها. | يهدف المقرر إلى تعريف الطلاب على أحدث التقنيات وتكوين المجموعات النباتية في تنسيق الموقع التي تستجيب للسياقات الثقافية والطبيعية الحيوية. التحقيق في خصائص التربة وعلاقات النبات بالتربة المتعلقة بالبيئة العمرانية. طرق استكشاف النباتات في الموقع وتحليلها ، تكوين تركيبات الألوان النباتية وتكون تجمعات النباتات التي تلبي الاحتياجات التعبيرية والفنية مقدمة في تقنيات إعداد خطة زرع النباتات، بما في ذلك معايير اختيار النباتات، والقوائم النباتية ومواصفات النبات البيئية والشكلية التعرف علي الآفات التي تصاب بها النباتات وطرق التعامل معها وعلاجها. مع عرض أهم الطرق المستخدمة لري النباتات بما يتلاءم والحفاظ علي المياه واستدامتها وإنتاجها من الظلال ومصدات الرياح وتوجيه الهواء والخصوصية..... |
| هتع ٣٤٣ | تصميم وتنسيق المواقع الحضرية | ٣ | يهدف المقرر إلى تقديم دراسة تطبيقية لنظريات التصميم الحضري، حيث تركز على العلاقة بين الكتلة المشيدة والفراغات، تجمعات المباني، هندسة الفراغ، وعلاقتها التفصيلية بعناصر تنسيق الموقع .يتعلم الطالب أسلوب الرفع العمراني لمنطقة حضرية باستخدام التحليل البصري من خلال دراسة الحالة وزيارات ميدانية وتصميم الموقع على مقياس كبير في حدود عدة فدادين | يهدف المقرر إلى تقديم دراسة تطبيقية لنظريات التصميم الحضري المستدام، حيث تركز على العلاقة بين الكتلة المشيدة والفراغات، تجمعات المباني، هندسة الفراغ، وعلاقتها التفصيلية بعناصر تنسيق الموقع .يتعلم الطالب أسلوب الرفع العمراني لمنطقة حضرية باستخدام التحليل البصري من خلال دراسة الحالة وزيارات ميدانية وتصميم الموقع على مقياس كبير في حدود عدة فدادين |
| هتع ٤٥٤ | التشكيلات والإضاءة الخارجية ١ | ٢ | يهدف المقرر إلي التعرف علي أنواع الإضاءة والتقنيات في تنسيق المواقع ويجب علي الطلبة التعرف علي جميع أنواع الإضاءات الخارجية (الأعمدة، شمعات، أضواء كاشفة، وعلامات المباني) والطالب يكتشف تطوير أنماط الضوء المعاصرة والتكنولوجيات والتقنيات برؤية جديدة تواكب الأفكار العصرية لخلق صورة عمرانية ليلية. | يهدف المقرر إلي التعرف علي أنواع الإضاءة والتقنيات في تنسيق المواقع ويجب علي الطلبة التعرف علي جميع أنواع الإضاءات الخارجية (الأعمدة، شمعات، أضواء كاشفة، وعلامات المباني) والطالب يكتشف تطوير أنماط الضوء المعاصرة والتكنولوجيات والتقنيات برؤية جديدة تواكب الأفكار العصرية لخلق صورة عمرانية ليلية موفرة للطاقة. |
| هتع ٤٥٥ | التشكيلات والإضاءة الخارجية ( ٢ ) | ٢ | يهدف هذا المقرر تعرف الطالب علي مقدمة لإضاءة التفاصيل الخاصة بتنسيق المواقع من أشجار ومباني وطرق، تحديد التأثيرات المختلفة للإضاءة المسرحية والتقنيات المعاصرة، ممارسة تصميم الإضاءة في تخطيط وتصميم الحديقة في ستوديو التصميم الخاص. اختيار الجهد اللازم للإضاءة المناسبة لإدراجها في مكانها السليم خارج المباني وفي الحدائق وفقا لحسابات رياضية محترفة حسب الجهد اللازم للاستخدام في المناطق الحضرية وينبغي أن يدرس الطالب الاحتياجات الكهربائية اللازمة في الحديقة باعتبارها جزءا رئيسيا في البنية التحتية. | يهدف هذا المقرر تعرف الطالب علي مقدمة لإضاءة التفاصيل الخاصة بتنسيق المواقع من أشجار ومباني وطرق، تحديد التأثيرات المختلفة للإضاءة المسرحية والتقنيات المعاصرة، ممارسة تصميم الإضاءة في تخطيط وتصميم الحديقة في ستوديو التصميم الخاص. اختيار الجهد اللازم للإضاءة المناسبة لإدراجها في مكانها السليم خارج المباني وفي الحدائق وفقا لحسابات رياضية محترفة حسب الجهد اللازم للاستخدام في المناطق الحضرية وينبغي أن يدرس الطالب الاحتياجات الكهربائية اللازمة في الحديقة باعتبارها جزءا رئيسيا في البنية التحتية مع الأخذ بالاعتبار تقليل التكلفة الكلية حرصا علي استدامة مختلف أنواع الإضاءة المستخدمة. |
| هتع ٥٤٣ | إيكولوجيا العمران | ٢ | يهدف هذا المقرر إلي استكشاف العلاقة بين الجنس البشري والبيئة الطبيعية. لاستكشاف الأثار الاجتماعية للمجتمع البيئي والتغير البيئي والإدارة لتحديد الاستدامة للنظم الفيزيائية والبيولوجية في بيئات مختلفة والتعرف علي الأثار الناجمة عن التغيرات البيئية علي المجتمع ويمكن تطبيق المعرفة في ممارسة التخطيط والإدارة. | هذا المقرر يحوي مفهوم الاستدامة وتم رصده بالباب الثاني ضمن المواد التي تعمل علي فهم العلاقة التبادلية بين البيئة الطبيعية ومستخدميها. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| هتع ٥٥٦ | الإقتصاد الحضري | ٢ | يهدف المقرر إلى التعريف بعلم الاقتصاد، الاقتصاد العام، الاقتصاد الخاص، المشكلة الاقتصادية وعناصرها، محاور وأدوات التحليل الاقتصادي، الاقتصاد العمراني، الاقتصاد الإقليمي، مفهوم الاقتصاد الحضري على مستوى المدينة، قوام المدينة، الطاقة الاستيعابية للمدينة، الطاقة العمرانية الإنتاجية للمدينة، اقتصاديات الخدمات الخارجية للمشروع، المقومات الاقتصادية الداخلية للمشروع، المحددات الاقتصادية للمدينة، اقتصاديات الخدمات والمرافق العامة، اقتصاديات شبكات الطرق، الجوانب الاقتصادية للإسكان، العرض والطلب على الإسكان، الأبعاد العامة للمشكلة الإسكانية في مصر. | يهدف المقرر إلى التعريف بعلم الاقتصاد، مع عرض أنماط الاقتصاد المستدام، الاقتصاد العام، الاقتصاد الخاص، المشكلة الاقتصادية وعناصرها، محاور وأدوات التحليل الاقتصادي، الاقتصاد العمراني، الاقتصاد الإقليمي، مفهوم الاقتصاد الحضري على مستوى المدينة، قوام المدينة، الطاقة الاستيعابية للمدينة، الطاقة العمرانية الإنتاجية للمدينة، اقتصاديات الخدمات الخارجية للمشروع، المقومات الاقتصادية الداخلية للمشروع، المحددات الاقتصادية للمدينة، اقتصاديات الخدمات والمرافق العامة، اقتصاديات شبكات الطرق، الجوانب الاقتصادية للإسكان، العرض والطلب على الإسكان، الأبعاد العامة للمشكلة الإسكانية في مصر. |
| هتع ٥٣٨ | الأرض والتنمية | ٣ | يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بفهم شامل للقضايا التي تحتاج إلى أن تؤخذ في الاعتبار كجزء من عملية تطوير الأراضي، مع التركيز بوجه خاص على تقييم إمكانات الموقع، ومعايير التصميم وتلبية متطلبات السوق .وتعريف الطلاب على نوعية سياسات الاستخدام من خلال التركيز على الاستخدام الأمثل لموارد الأرض من خلال إعادة التطوير وإعادة استخدامها، ومحاولة حل المعوقات الناجمة عن توليفة من العوامل ذات الصلة المادية والتنظيمية للسوق . يتعرف الطلاب على عمليات تقييم التنمية والتقييمات. | هذا المقرر يحوي مفهوم الاستدامة وتم رصده بالباب الثاني ضمن المواد التي تعمل علي فهم العلاقة التبادلية بين البيئة الطبيعية ومستخدميها. |
| هتع ٥٤٤ | تقييم الأثر البيئي | ٣ | يهدف المقرر إلي تعريف الطالب بالقرارات التصميمية للوصول لتصميم صديق للبيئة ويحافظ على الطاقة وذلك علي مستوي التخطيط والتصميم الحضري والتصميم المعماري وتنسيق الموقع دراسة خصائص العمارة الخضراء (توفير الطاقة، ملائمة التخطيط مع المناخ المحافظة علي الموارد احترام احتياجات شاغل المبني خصائص الموقع معالجة التصميم بشمولية) دراسة تقييم الأثر البيئي للمشروعات العمرانية والتطبيق علي مشروع تصميم لمجموعة مباني صديقة للبيئة مع دراسة الأثار البيئية له. | هذا المقرر يحوي مفهوم الاستدامة وتم رصده بالباب الثاني ضمن المواد التي تعمل علي فهم العلاقة التبادلية بين البيئة الطبيعية ومستخدميها. |
| هتع ٥٥٩ | الاستدامة في تنسيق المواقع | ٣ | يهدف هذا المقرر إلي تدريب الطالب علي استخدام الموارد المعاد تدويرها في كل عناصر تصميم تنسيق الموقع من أخشاب وحجارة وغيرها ويجب علي الطلبة دراسة كيفية استخدام المياه بحكمة والبراعة في اختيار عناصر التنسيق المستدامة في تخطيط وتصميم الحدائق استخدام أساليب عالية أو متوسطة ومنخفضة من الماء حسب الحاجة دراسة الشكل الفيزيائي والكيميائي للتربة وإجراء التغييرات اللازمة لتحسين الصرف الصحي أو لتعزيز المياه اختيار النباتات المناسبة القليلة الاحتياج للماء ووضعها في المكان المناسب. | هذا المقرر يحوي مفهوم الاستدامة وتم رصده بالباب الثاني ضمن المواد التي تعمل علي فهم العلاقة التبادلية بين البيئة الطبيعية ومستخدميها. |

جدول رقم ١٢ مجموعة المواد التطبيقية التخصصية

| م | المجموعة العلمية | اسم المقرر | كود المقرر | الساعات المعتمدة | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|
| ٣ | المواد | ستوديو التصميم ( ١) – (أ) ، (ب) | هتع ٢٣٣ | ٤+٤ | |
| | | ستوديو الإنشاء (أ) ، (ب) | هتع ٢٣٤ | ٣+٣ | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | التطبيقية (التخصصية) والتصميمة | ستوديو التصميم ( ٢) – (أ) ، (ب) | هتع ٣٣٤ | ٤+٤ | %٢٣ |
| | | ستوديو الرسومات التنفيذية ( ١) – (أ) ، (ب) | هتع ٣٣٥ | ٣+٣ | |
| | | ستوديو التصميم ( ٣) – (أ) ، (ب) | هتع ٤٣٧ | ٤+٤ | |
| | | ستوديو الرسومات التنفيذية ( ٢) – (أ) ، (ب) | هتع ٤٣٨ | ٣+٣ | |

جدول رقم ١٣ الوصف المنهجي لمجموعة المواد التطبيقية التخصصية

| **المواد التطبيقية التخصصية** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **الرمز** | المقرر | ساعات معتمدة | الوصف الحالي | الوصف المقترح |
| **هتع ٣٣٤** | ستوديو التصميم ( ١) – (أ) ، (ب) | ٤+٤ | يهدف المقرر إلى إكساب الطالب التقنيات والمهارات التصميمية مع تحقيق الأداء الوظيفي لمشروع تنسيق مواقع بسيط يجمع ما بين تصميم منشآت خفيفة في إطار مفردات لعناصر تنسيق موقع مع استيعاب طرق البناء بالمواد الطبيعية كالأخشاب والأحجار وغيرها ...وأيضاً مواد النهو والتشكيل للفراغات الخارجية. | يهدف المقرر إلى إكساب الطالب التقنيات والمهارات التصميمية مع تحقيق الأداء الوظيفي لمشروع تنسيق مواقع بسيط يجمع ما بين تصميم منشآت خفيفة في إطار مفردات لعناصر تنسيق موقع مع استيعاب طرق البناء بالمواد الطبيعية كالأخشاب والأحجار وغيرها ...وأيضاً مواد النهو والتشكيل للفراغات الخارجية. مع الحرص على تطبيق الاستخدام الأمثل للمواد للوصول لمشروع مستدام |
| **هتع ٣٣٤** | ستوديو الإنشاء (أ) ، (ب) | ٣+٣ | يهدف المقرر إلى استيعاب الطالب لمواد الإنشاء وإمكانياتها وأساليب استخدامها وطرق البناء بالإضافة إلى مواد النهو والتشطيبات ومواد عزل )الرطوبة والحرارة والعزل الصوتي (ومدى توافق استعمال هذه المواد سواء في المنشآت أو الفراغات الخارجية كما يتم تدريب الطالب على تصميم نماذج قابلة للتنفيذ من المنشآت بمقاييس رسم مختلفة ودراسة تفاصيل مراحل إنشاء العناصر الخاصة بالمباني وتشطيباتها (السلالم – الأبواب – الشبابيك –النماذج المعمارية – الإنشاءات الخشبية). | يهدف المقرر إلى استيعاب الطالب لمواد الإنشاء وإمكانياتها وأساليب استخدامها وطرق البناء بالإضافة إلى مواد النهو والتشطيبات ومواد عزل) الرطوبة والحرارة والعزل الصوتي (ومدى توافق استعمال هذه المواد سواء في المنشآت أو الفراغات الخارجية كما يتم تدريب الطالب على تصميم نماذج قابلة للتنفيذ من المنشآت باستخدام مواد يعاد تدويرها بمقاييس رسم مختلفة ودراسة تفاصيل مراحل إنشاء العناصر الخاصة بالمباني وتشطيباتها (السلالم – الأبواب – الشبابيك – النماذج المعمارية –الإنشاءات الخشبية). |
| **هتع ٣٣٤** | ستوديو التصميم ( ٢) – (أ) ، (ب) | ٤+٤ | يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على التصميم المعماري لمبنى أو مجموعة مباني بسيطة) على سبيل المثال فيلات أو محلات تجارية (... في إطار تصميم وتنسيق عام للموقع مع التركيز على التواصل ما بين الفراغات الداخلية والخارجية والتفاصيل التصميمية لعناصر تنسيق الموقع . وإعطاء الطالب الحرية في عمل التكوينات والنسب الجمالية باستخدام مواد البناء والتشطيبات وأيضاً العناصر الطبيعية والخضراء. | يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على التصميم المعماري لمبنى أو مجموعة مباني بسيطة) على سبيل المثال فيلات أو محلات تجارية (... في إطار تصميم وتنسيق عام للموقع مع التركيز على التواصل ما بين الفراغات الداخلية والخارجية والتفاصيل التصميمية لعناصر تنسيق الموقع .وإعطاء الطالب الحرية في عمل التكوينات والنسب الجمالية باستخدام مواد البناء والتشطيبات وأيضاً العناصر الطبيعية والخضراء في تناغم يعمل علي تكامل المباني مع البيئة المحيطة حرصا علي استدامة الموقع. |
| **هتع ٣٣٥** | ستوديو الرسومات التنفيذية (١)– (أ)،(ب) | ٣+٣ | يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على دراسات متعمقة لكيفية بناء مشروعات تنسيق الموقع بالمواد والخامات المركبة والحديثة وأيضاً لعناصر الإضاءة والمياه والعناصر الطبيعية التشجير والتنسيق للحدائق ويتم تدريب الطالب على إنشاء نماذج بمقاييس رسم مختلفة لعمل بدائل لاستخدام مواد الإنشاء والنهو المختلفة مع دراسة تفاصيل مراحل الإنشاء والتشطيبات. | يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على دراسات متعمقة لكيفية بناء مشروعات تنسيق الموقع بالمواد والخامات المركبة والحديثة وأيضاً لعناصر الإضاءة والمياه والعناصر الطبيعية التشجير والتنسيق للحدائق ويتم تدريب الطالب على إنشاء نماذج بمقاييس رسم مختلفة لعمل بدائل لاستخدام مواد الإنشاء والنهو المختلفة الصديقة للبيئة مع دراسة تفاصيل مراحل الإنشاء والتشطيبات. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| هتع ٤٣٧ | ستوديو التصميم ( ٣ ) – (أ) ، (ب) | ٤+٤ | يهدف المقرر إلى تعليم الطالب كيفية التصميم المعماري للمباني ذات المحددات المركبة) متعددة الاستخدامات – مباني عامة – سياحية )... مع التركيز على وضع تصور تصميم متكامل للكتل والفراغات الخارجية) الخضراء والمفتوحة (وعناصر تنسيق الموقع ومسارات الحركة وفرش الفراغات ودراسة الموقع العام والتأثيرات (Land Form). والإضاءة والمستويات والتشكيلات للأرضيات الطبيعية والمناخية على المنشآت وعناصر تنسيق الموقع. | يهدف المقرر إلى تعليم الطالب كيفية التصميم المعماري للمباني ذات المحددات المركبة) متعددة الاستخدامات – مباني عامة – سياحية )... مع التركيز على وضع تصور تصميم متكامل للكتل والفراغات الخارجية) الخضراء والمفتوحة (وعناصر تنسيق الموقع ومسارات الحركة وفرش الفراغات ودراسة الموقع العام والتأثيرات (Land Form).والإضاءة والمستويات والتشكيلات للأرضيات الطبيعية والمناخية على المنشآت وعناصر تنسيق الموقع. والعمل على تكامل جميع هذه العناصر للوصول إلى تصميم عمراني مستدام. |
| هتع ٤٣٨ | ستوديو الرسومات التنفيذية ( ٢ ) – (أ) ، (ب) | ٣+٣ | يهدف المقرر إلى تدريب الطالب باستخدام الحاسب الآلي على تطوير وإخراج تصميمات رسومات تنفيذية متكاملة لمشروع ابتدائي يشمل منشآت وفراغات خارجية بما فيها من عناصر تنسيق الموقع مع التركيز على التفاصيل المعمارية والتشكيلية لهذه العناصر والمواد المستخدمة سواء في البناء أو النهو مع استخدام التكنولوجيا المتقدمة وطرق التنفيذ والتنسيق بين الحرف المختلفة ومدى ارتباطها بالتخصصات المكملة مثل الأعمال الصحية والكهربائية والميكانيكية... | يهدف المقرر إلى تدريب الطالب باستخدام الحاسب الآلي على تطوير وإخراج تصميمات رسومات تنفيذية متكاملة لمشروع ابتدائي يشمل منشآت وفراغات خارجية بما فيها من عناصر تنسيق الموقع مع التركيز على التفاصيل المعمارية والتشكيلية لهذه العناصر والمواد المستخدمة سواء في البناء أو النهو مع استخدام التكنولوجيا المتقدمة وطرق التنفيذ والتنسيق بين الحرف المختلفة ومدى ارتباطها بالتخصصات المكملة مثل الأعمال الصحية والكهربائية والميكانيكية. والحرص على تكامل كل التخصصات مجتمعة والعمل بروح الفريق. |

جدول رقم ١٤ مجموعة المواد المهنية والمؤسسية

| م | المجموعة العلمية | اسم المقرر | كود المقرر | الساعات المعتمدة | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | المواد المهنية والمؤسسية | ممارسة المهنة | هتع ٤٥٦ | ٣ | %٧ |
| | | دراسات جدوى | هتع ٤٥٧ | ٣ | |
| | | مقرر اختياري ( ٣ ) | هتع ٥٥٧x | ٢ | |
| | | إدارة مشروعات | هتع ٥٥٥ | ٢ | |
| | | مقرر اختياري ( ٤ ) | هتع ٥٥١x | ٢ | |

جدول رقم ١٥ الوصف المنهجي لمجموعة المواد المهنية والمؤسسية

| المواد المهنية والمؤسسية | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **الرمز** | المقرر | ساعات معتمدة | الوصف الحالي | الوصف المقترح |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| هتع ٤٥٦ | ممارسة المهنة | ٣ | يهدف المقرر إلى دراسة أدوار كل من المهندس المعماري/العمراني والمقاول والمالك في عملية البناء والتشييد، حقوق والتزامات كل طرف، مع دراسة التشريعات المنظمة لمزاولة المهنة من خلال أصول المهنة، ونطاق الأعمال وأنواع التعاقدات وحساب الأتعاب وطرق الطرح للعطاءات وأنواعها، التزامات التنفيذ والإشراف عليه كما يقدم المنهج قانون البناء ولائحته التنفيذية رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ كما يهدف المقرر إلى تحفيز الطالب على تطوير مجموعة من المهارات الشخصية والمهنية التي تعتبر ضرورية للحصول على أداء مهني فعال إدخال ونشر الوعي في سوق العمل الحالية ومتطلبات أرباب العمل في التوظيف لاستكمال تطوير الوعي الذاتي في أساليب التسويق الفعالة الشخصية. | يهدف المقرر إلى دراسة أدوار كل من المهندس المعماري/العمراني والمقاول والمالك في عملية البناء والتشييد، حقوق والتزامات كل طرف، مع دراسة التشريعات المنظمة لمزاولة المهنة من خلال أصول المهنة، ونطاق الأعمال وأنواع التعاقدات وحساب الأتعاب وطرق الطرح للعطاءات وأنواعها، التزامات التنفيذ والإشراف عليه كما يقدم المنهج قانون البناء ولائحته التنفيذية رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ كذلك كود التشكيل العمراني كما يهدف المقرر إلى تحفيز الطالب على تطوير مجموعة من المهارات الشخصية والمهنية التي تعتبر ضرورية للحصول على أداء مهني فعال إدخال ونشر الوعي في سوق العمل الحالية ومتطلبات أرباب العمل في التوظيف لاستكمال تطوير الوعي الذاتي في أساليب التسويق الفعالة الشخصية |
| هتع ٤٥٧ | دراسات جدوى | ٣ | التعريف بمفهوم دراسة الجدوى، الأهداف الأساسية، الخصائص العامة للمشروعات العمرانية، الدراسات الأولية والنهائية لجدوى المشروعات العمرانية، دراسة الجدوى البيئية، دراسة الجدوى التسويقية، دراسة الجدوى الهندسية، دراسة الجدوى المالية، دراسة الجدوى التجارية، دراسة الجدوى الاجتماعية، العوامل المؤثرة على تقييم الأراضي، التعريف بمفهوم قوام المشروع، النطاق التأثيري للمشروع، التكاليف الاستثمارية، تكاليف التشغيل والإدارة، التكاليف البيعية، تحليل أوضاع سوق الإسكان، الهيكل التمويلي للمشروعات، جداول التدفقات النقدية، التوازن بين الجدول الزمني لتنفيذ المشروعات وبين الهيكل التمويلي للتنفيذ. | التعريف بمفهوم دراسة الجدوى، الأهداف الأساسية، الخصائص العامة للمشروعات العمرانية، الدراسات الأولية والنهائية لجدوى المشروعات العمرانية، دراسة الجدوى البيئية، دراسة الجدوى التسويقية، دراسة الجدوى الهندسية، دراسة الجدوى المالية، دراسة الجدوى التجارية، دراسة الجدوى الاجتماعية، العوامل المؤثرة على تقييم الأراضي، التعريف بمفهوم قوام المشروع، النطاق التأثيري للمشروع، التكاليف الاستثمارية، تكاليف التشغيل والإدارة، التكاليف البيعية، تحليل أوضاع سوق الإسكان، الهيكل التمويلي للمشروعات، جداول التدفقات النقدية، التوازن بين الجدول الزمني لتنفيذ المشروعات وبين الهيكل التمويلي للتنفيذ. مع ربط ذلك بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المحيطة وإضافة البعد الاستدامي وتأثير ذلك علي المدي البعيد في دراسات الجدوى. |
| هتع ٥٥٥ | إدارة مشروعات | ٢ | يهدف المقرر إلى عرض مقدمة لأسس إدارة المشروعات، الأهداف الرئيسية ودورة حياة المشروع، التخطيط في مراحل المشروع باستخدام الطرق المختلفة تمثل الرسومات التوضيحية والبيانية ومتابعة تقدم الأعمال ومنحنيات التقدم للمراحل المختلفة، وتسكين وتسوية الموارد دور ضبط الجودة في مراحل المشروع المتعددة فحص فني ومكونات تأكيد الضمان وتطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة للحاسب الآلي التطبيقات الإدارية في تنفيذ المشروعات المعمارية والعمرانية. | يهدف المقرر إلى عرض مقدمة لأسس إدارة المشروعات، الأهداف الرئيسية ودورة حياة المشروع، التخطيط في مراحل المشروع باستخدام الطرق المختلفة تمثل الرسومات التوضيحية والبيانية ومتابعة تقدم الأعمال ومنحنيات التقدم للمراحل المختلفة، وتسكين وتسوية الموارد دور ضبط الجودة في مراحل المشروع المتعددة فحص فني ومكونات تأكيد الضمان وتطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة للحاسب الآلي التطبيقات الإدارية في تنفيذ المشروعات المعمارية والعمرانية. مع عرض لمشاريع مستدامة إداريا |

جدول رقم ١٦ مشروع التخرج

| م | المجموعة العلمية | اسم المقرر | كود المقرر | الساعات المعتمدة | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|
| ٥ | المشروع | المشروع (أ) ، (ب) | هتع ٥٥٣ | ٦+١٠ | %٩ |

جدول رقم ١٧ الوصف المنهجي لمشروع التخرج

| المشـــــــــروع | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **الرمز** | المقرر | ساعات معتمدة | الوصف الحالي | الوصف المقترح |
| **هتع ٥٥٣** | المشروع (أ) ، (ب) | ١٠+٦ | المشروع هو نتاج خلاصة ما تعلمه الطالب خلال سنوات الدراسة في البرنامج. يهدف إلي وضع تصميم متكامل لإحدى المشروعات الغير تقليدية والتي تحتوي علي منشآت واستعمالات مختلفة ومستويات متعددة من الفراغات وعناصر تنسيق الموقع وعناصر الحركة بالتكامل مع البيئة المحيطة مع التركيز على مفاهيم الحفاظ على البيئة والاستدامة والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وتقليل استهلاك الطاقة ويقوم الطالب بعمل ورقة بحثية في صورة تقرير مصاحب للمشروع يتضمن تفاصيل خطوات التحليل والتصميم ويجب أن يبرهن الطالب في متن مشروعه وعند مناقشته علي مدي تفهمه واستيعابه الكامل للمبادئ والأسس التي بني عليها الفكرة التصميمية وعلي الأخص التكامل ما بين فكر التصميم المعماري والعمراني وعناصر تنسيق الموقع. | هذا المقرر يحوي مفهوم الاستدامة وتم رصده بالباب الثاني ضمن المواد التي تعمل علي فهم العلاقة التبادلية بين البيئة الطبيعية ومستخدميها وتطبيق هذا المفهوم. |

**جدول ١٨ نسب الاستدامة بالمقررات التعليمية قبل وبعد الرؤية المقترحة**

| | نسب وجود الاستدامة قبل التعديل | نسب وجود الاستدامة بعد التعديل |
|---|---|---|
| **العلوم الإنسانية والاجتماعية** | %٣٣ | %١٠٠ |
| **العلوم الهندسية الأساسية** | %٢٥ | %٨٣,٧ |
| **العلوم التخصصية** | %٠ | %١٠٠ |
| **مشروع التخرج** | %١٠٠ | %١٠٠ |
| **علوم مميزة للمؤسسة** | %٠ | %١٠٠ |
| **نسبة المجموع الكلي** | %٣٢ | %٩٧ |

من النسب السابقة يتضح أن تفعيل ووجود مفهوم الاستدامة خلال المراحل الدراسية يمكن أن يصل إلي نسبة ٩٧% بدلا من ٣٢% وهو ما ترمي اليه الرؤية المقترحة حتي يكون الخريجين علي دراية كاملة بالمفهوم وتفعيله وكيفية تطبيقه أثناء الدراسة مما سينعكس علي المشروعات التي سيتم مزاولتها بعد التخرج.

# "النتائج والتوصيات"

## نتائج الدراسة النظرية

افترض البحث أن هناك تقصير وبشكل كبير في وجود مبادئ الاستدامة في التصميم والتطبيق علي المستوي العمراني، كذلك أن وجود مبادئ الاستدامة ضمن مناهج التعليم العمراني ينتج مخرجات مناسبة لمتطلبات الحاضر وتداعيات المستقبل. من خلال دراسة عنصري البحث وهما الاستدامة والتعليم العمراني توصل البحث إلي مجموعة من النتائج تتضح فيما يلي:

**نتائج دراسة الاستدامة والاستدامة العمرانية**

يعتبر مفهوم الاستدامة عام وشامل ومن أهم تعريفاته أنه القدرة علي تلبية حاجات سكان العالم الحاليين بدون الحاق الضرر بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها. هذا المفهوم ذو علاقة وطيدة بمفهوم التنمية حيث أن التنمية تركز علي تحسين مستوي الحياة لكل سكان الأرض, وقد مر هذا المفهوم بمراحل عديدة منذ الحرب العالمية الثانية وحتي يومنا هذا.

مفهوم الاستدامة من أحد المفاهيم الموجودة بالتعاليم الدينية التي أكد عليها الشارع الحكيم لتنظيم العلاقات كافة بين البيئة ومستخدميها وحق الأجيال القادمة في استخدام المصادر المختلفة وهو مفهوم عام وشامل ويجب توجيهه لجميع التخصصات حتي نصل للاستفادة القصوى.

الاستدامة العمرانية لا تتطلب تغييرا في نوعية الحياة, بل إنها تتطلب تغيرا في الأفكار والعقلية, تغيرا في القيم نحو أساليب للمعيشة اقل استهلاكا، لذلك من أهم سماتها أن التصميم والتخطيط يكون بمراعاة البيئة وان يتم التركيز علي الجوانب الثقافية والاجتماعية والنفسية مع مراعاة الاقتصاد وحماية المصادر.

يُتوقع أن يحدث تغيير جذري في نمط المدينة وشكلها في المستقبل، تبعا لاختلاف شكل الحياة والاعتماد على أنظمة المعلومات، ودخول الأجهزة الإلكترونية إلى جميع المجالات الحياتية. وبالتالي فإن أسس تخطيط المدن المتعارف عليها حاليا ستصبح عديمة الجدوى، إذا لم يتم تطويرها بإضافة عوامل أخرى ترتبط بالبعد المعلوماتي، وتأثيره على كافة أنشطة الحياة داخل المدينة.

لتحقيق هذه السمات هناك مجموعة من السبل والتي تشمل الحفاظ علي الظروف الطبيعية وتصميم وتخطيط الموقع، كذلك الاهتمام بالمواصلات وتكاملها مع الموقع. أيضا تصميم حركة المشاة والحرص علي تجميع الوحدات السكنية لخلق تجمعات سكانية مستدامة.

هناك ثلاثة مصادر رئيسة تشكل النماذج الأولى لاشتقاق مفاهيم تكوين نظريات تصميم البيئة العمرانية وهي النموذج المثالي والطبيعي والنموذج المشتق من العلوم والفنون. هذه النماذج نتجت كتأثير للثقافات المختلفة. وقد سعت العديد من الدول لدمج تلك النماذج مع الثقافات المختلفة للحصول علي هوية مميزة تخص كل بيئة عمرانية علي حدة.

تعتبر التنمية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية من أهم محاور التنمية المستدامة والتي يجب تناولها معا للحصول علي تنمية شاملة.

أيضا هناك العديد من تقنيات العمارة المستدامة والتي تم التطرق لها بمعارض مختلفة لاستخدام الطاقة والحفاظ علي البيئة وعرض بعض التصورات لمستقبل المدن في ظل الاستدامة والتي تواجه بعض التحديات منها العمرانية والاجتماعية وبعض القيم أيضا المتعلقة بسلوكيات الأفراد المختلفة.

**نتائج دراسة العلاقة التبادلية بين الاستدامة والتعليم العمراني**

يعتبر التصميم العمراني المستدام هو المنفذ الأول للحصول علي مدن حضرية ملائمة للعيش. ويعد تخصص التخطيط والتصميم العمراني المساعد الأول في التعامل مع مشكلات المدن وتطوير الأفكار والمقترحات لتصميم البيئات العمرانية والاستعداد للمستقبل بطريقه مبنية علي حق الأجيال القادمة في العيش بطريقة مناسبة. هذه العلاقة التبادلية بين التصميم العمراني والاستدامة، جعلت من الضروري دراسة التعليم العمراني وما اذا كان يدعم مبادئ الاستدامة ضمن مناهجه وتأثير ذلك علي خريجين هذا التخصص.

هناك رؤية للتعليم في القرن الحادي والعشرين بهدف واحد وهي إيجاد عالم افضل للجيل الحالي والأجيال القادمة من خلال ترسيخ مبادئ الاستدامة في كافة المراحل التعليمية والتي من أهمها التعليم العمراني. حيث تتصدر المدن عملية التغيير العالمي. وتعزز اليونيسكو التعليم من أجل التنمية المستدامة في الوسط الحضري. وقد تبنته كموضوع لمعارض مختلفة منها معرض شانغهاي ٢٠١٠ والذي كان تحت عنوان "مدينة أفضل، حياة أفضل". وطبقا للإحصائيات يعيش اكثر من نصف سكان العالم بمناطق حضرية، وتتزايد هذه النسبة بمرور الوقت. الأمر الذي أدي إلي الاهتمام بمستقبل المدن والقائمين علي عمليات التخطيط والتصميم. مما يوطد العلاقة بين الأمرين، ويزيد من أهمية دراسة النقطة البحثية.

هناك أيضا أراء حول تطوير المؤسسات التعليمية وبخاصة الهندسية منها، وذلك لكونها ضرورة ملحة لاستحقاقات الحاضر واستشراف المستقبل بما يتلاءم وحق الأجيال القادمة للعيش بصورة مستدامة.

هناك جوانب أساسية يجب الحرص علي توفيرها في بيئة التعليم العمراني وهي الجوانب المهارية، والمعرفية، والثقافية. ويعتبر الجانب الثقافي هام جدا في ترسيخ مبادئ حماية البيئة ودور العمران كمنتج ثقافي يدعم مبادئ الاستدامة.

للقطاع العمراني نصيب كبير ومؤثر في عملية التنمية حيث أنه يختص بتشييد البيئة العمرانية والتي لها كبير الأثر علي البيئة الطبيعية، هذه العلاقة التفاعلية تستوجب دراسة مدي توفر مبادئ الاستدامة في تعليم العمرانيين القائمين علي تفعيل جميع محاور التنمية.

هناك أبعاد بيئية يجب تفعيلها في عملية التصميم من أهمها الأخذ بمنهج تصميم مباني أصغر، والاعتماد علي مصادر متجددة للطاقة، والعمل علي تصميم مباني تدوم أكثر وذلك بالاستثمار أثناء مرحلة التصميم باختيار مواد تدوم ذات كفاءة عالية، أيضا التعامل مع غلاف المبني علي أنه وحدة متكاملة لاستيعاب المتغيرات والتعامل مع المؤثرات البيئية، كذلك الاعتماد علي مواد بناء ذات طاقة مختزنة أقل، والتصميم علي أساس وحدات قياسية، مع العمل بمنهج التكلفة الكلية. هذه القناعات يجب أن يكتسبها المعماري أثناء مشواره التعليمي ليؤكدها في المسار العملي.

توجهت كليات التخطيط إلى التركيز على قضايا النطاق المحلي، ثم عملت على توسعة نطاقها لكي تشمل القضايا الإقليمية. ثم توجهت بعد ذلك إلي توفير التدريب المتصل بالسياقات الدولية، وذلك بصرف النظر عن الموقع المستقبلي المحتمل لعمل الطلبة الخريجين. إلا أن هنالك فئة قللت من أهمية أشكال التوتر الناشئة ما بين المسارات التعليمية المحددة السياق ونهج العالم الواحد، حيث جادلت تلك الفئة حول تعميم تدريس نظم التخطيط ضمن العديد من السياقات الوطنية. بما في ذلك إدماج التجارب العملية الحقيقية ضمن السياقات التعليمية في مجال التخطيط.

وفقاً للمسح الذي تم إعداده من قبل الشبكة الدولية لهيئات التخطيط تشير القائمة إلى وجود ما مجموعه ٥٥٣ جامعة منتشرة في شتى أنحاء العالم والتي تمنح درجات علمية في تخصصات التخطيط، تقع أكثر من نصف تلك الجامعات في ١٠ دول، والتي تمتلك جميعها ما يزيد عن ١٥ كلية تخطيط. بيد أنه قد تمت الإشارة أيضا إلى غياب كليات التخطيط بشكل تام في أكثر من نصف دول العالم.

هناك مجموعة من التحديات التي تواجه الكليات العمرانية من أهمها تحقيق استجابة أكبر للتحديات البيئية المتزايدة في المنطقة والعالم أجمع، ومواكبة تطوير الخبرات الفنية وبناء القدرات وإدخال العديد من نماذج التخطيط التعاوني.

نظرا للطبيعة التخصصية لبرامج التخطيط ظهرت جهات لاعتماد البرامج الخاصة بها أهمها PAB "Planning Accreditation Board" والتي تهدف اعتماد برامج التخطيط في المدارس المختلفة كذلك يتم عقد امتحان دوري لاعتماد خريجي التخصصات العمرانية.

## نتائج الدراسة التحليلية

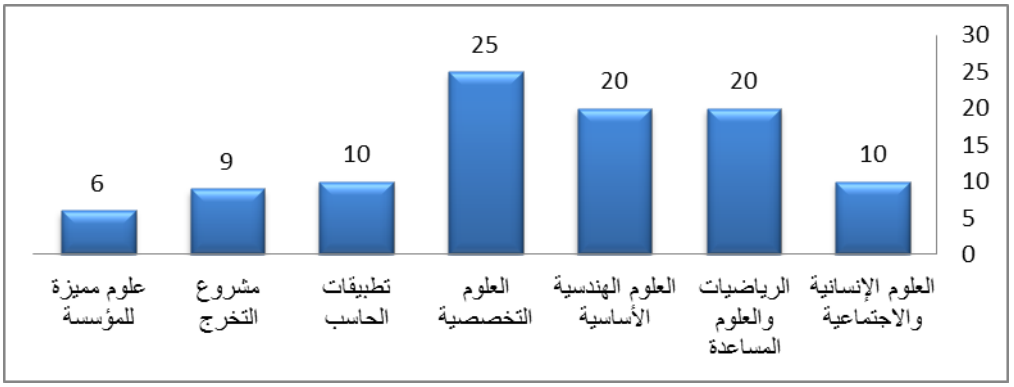
من خلال الدراسة النظرية بالباب الأول والتي اشتملت علي دراسة الاستدامة وعلاقتها بالتعليم العمراني تطرق البحث في الباب الثاني لدراسة نظم التعليم العمراني وتطبيقاتها المختلفة في مصر والمملكة العربية السعودية حيث تعالت العديد من الأصوات في كلا البلدين لتدعيم النظم التعليمية وضرورة وجود مبادئ الاستدامة بالمناهج الدراسية والعمل علي تفعيلها وربطها بالواقع العمراني.

### نتائج دراسة نظم التعليم العمراني

يعود تاريخ تعليم مهنة التخطيط إلي أواخر فترة الخمسينات بالقرن العشرين. وتعتبر برامج التخطيط من التخصصات الجامعة للعديد من التخصصات الأخرى. وقطاع التخطيط له أهمية كبيرة في خدمة المجتمع، حيث أنه ينظم العلاقة بين استعمالات الأراضي لتجنب أية مشاكل قد تحدث بالمستقبل. فالتعليم العمراني هو المنفذ الأول للحصول علي مدن حضرية ملائمة للعيش.

تسعي الدول المتقدمة لما يسمي بالتخصص المنهجي الدقيق ومعنى ذلك أن يتم تحديد المناهج التعليمية الضرورية فقط لكل تخصص، وكلما زادت دقة التخصص كلما تغيرت نوعية المناهج الضرورية له وكلما ارتفع المستوى العلمي الدراسي، وهذا هو المطلوب من عملية التعليم.

هناك عدة معايير أقرتها الهيئة القومية المصرية للاعتماد والتقويم الاكاديمي وذلك ضمن مبادرتها للوقوف علي النقاط الواجب توافرها لكل من الخريج والمواد الدراسية وغيرها من المواد الواجب تحديدها تحديدا دقيقا. لذلك أقرت الهيئة معايير مختصة بمواصفات الخريجين، وأجمالي عدد الساعات الدراسية، ونسب توزيع المواد الدراسية.




شكل رقم ٣٢ النسب المثلي لتوزيع متطلبات برامج التخطيط العمراني

في النصف الأول من القرن العشرين كان يدرس التخطيط العمراني في سنتين ضمن مقررات قسم العمارة ونتيجة لتطور هذا العلم تم افتتاح قسم للتخطيط العمراني بكلية الهندسة جامعة الأزهر عام ١٩٦٤. وفي أوائل الثمانينات قامت جامعة القاهرة بافتتاح كلية التخطيط العمراني والإقليمي. ومانزال بعض أقسام العمارة بكليات الهندسة تقوم بالتدريس لمدة سنتين بعد السنة الإعدادية، ثم في السنة قبل النهائية والنهائية تتفرع إلى شعبتين، إما شعبة عمارة أو شعبة تخطيط عمراني، كما في كلية الهندسة جامعة عين شمس. أو تكون دراسة المواد الخاصة بالتخطيط العمران والحضري بقسم العمارة خلال الأربع سنوات كما في كلية الهندسة– جامعة المنصورة دون تحديد للشعبة.

كنتيجة لذلك هناك اختلاف كلي وجزئي في المقررات ومحتواها العلمي والذي يؤثر علي الخريجين بطريقة مباشرة. لذلك تم دراسة الكليات السابقة الذكر من حيث التخصصات المطروحة والمواد الدراسية ونسبها وبتحليل نسب المواد الدراسية والعلوم التخصصية العمرانية اتضح ما يلي:

| | العلوم الإنسانية والاجتماعية | الرياضيات والعلوم المساعدة | العلوم الهندسية الأساسية | العلوم التخصصية | تطبيقات الحاسب | مشروع التخرج | علوم مميزة للمؤسسة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| جامعة القاهرة | 10 | 20 | 20 | 25 | 10 | 9 | 6 |
| جامعة عين شمس | 10 | 20 | 23 | 23 | 8 | 9 | 7 |
| جامعة المنصورة | 5.83 | 13.33 | 57.08 | 14.58 | 3.33 | 5.83 | 0 |
| جامعة الملك سعود | 5.43 | 1.94 | 11.63 | 65.50 | 5.81 | 3.88 | 5.81 |
| جامعة الدمام | 4.83 | 11.72 | 7.59 | 59.31 | 4.83 | 7.59 | 4.14 |

شكل رقم ٣٣ مقارنة الجامعات محل الدراسة

بالنظر للعلوم التخطيطية التخصصية نجد هناك مفارقات كبيرة بين النسب حيث تصل في جامعة المنصورة إلي ١٤,٥٨% بينما تصل إلي ٦٥,٥ % بجامعة الملك سعود

بعد ذلك تطرق البحث لدراسة مدي توافر مبادئ الاستدامة بهذه المواد التخصصية في الجامعات محل الدراسة، وذلك بدراسة المحتوي العلمي لهذه المقررات، من حيث الوصف المنهجي والذي يحوي مفهوم الاستدامة كما تطرق اليه البحث بالباب الأول أو يحوي المبدأ بحد ذاته.

تبين من هذه الدراسة التحليلية أن الجامعات محل الدراسة وما بها من تخصصات عمرانية لا تدعم وجود مبادئ الاستدامة داخل المناهج التعليمية وان وجدت فإن النسبة أقصاها ٠,٠٩ % وقد تنعدم تماما في بعض الجامعات حتي التخصصية منها. فمفاهيم التعليم التقليدي لم تعد قادرة علي استيعاب التطورات الراهنة والتقنيات المستقبلية التي تفرضها طبيعة المرحلة والعصر، وهذه المفاهيم لن تجدي في تقويم مجالات المعرفة التي تنطوي عليها ثورة المعلومات.

**نتائج الاستبيان واستطلاع الرأي**

تطرق البحث إلي عمل دراسة ميدانية لرصد وقياس مدي توافر وتطبيق مبادئ الاستدامة في المناهج التعليمية وسوق العمل. وتم توجيهه للمتخصصين من خريجي الجامعات محل الدراسة ومن طلابها أيضا. وكانت نتائج الاستبيان كما تم ذكرة بالباب الثاني وبترتيب الأسئلة المطروحة ومن تحليل هذه النتائج نجد ما يلي:

| | **نتيجة الاستبيان** | **التحليل والرؤية التطبيقية** |
|---|---|---|
| ١ | أكثر من ٧٠% من الآراء تؤمن بوجود فجوة بين التعليم العمراني والواقع العملي | يستوجب دراسة العلاقة التفاعلية بين التعليم العمراني والواقع المحيط، وهو ما تم رصده بالباب الثاني في الفصل الثاني بدراسة المشروعات العمرانية القائمة ومدي تحقيقها لمبادئ الاستدامة الواجب توافرها بمناهج التعليم العمراني. |
| ٢ | اتفق نسبة ٧٠% علي أن مفهوم الاستدامة غير واضح في العديد من المجالات | لذلك ركز البحث علي توضيح مفهوم الاستدامة وخاصة في مبحث الاستدامة العمرانية، وهو ما تم تناوله بالباب الأول في الفصل الأول. |

| | | |
|---|---|---|
| ٣ | حوالي ٩٠% من عينة الاستبيان توافق بشدة علي وجود تدريب للطلاب بسوق العمل المتعلق بدراستهم | هدف السؤال هو تأكيد أهمية ربط الطلاب بسوق العمل، وذلك للوقوف علي الحاجه الواقعية للممارسات العملية، وجعل الدراسة اقرب ما تكون من الواقع كجانب تطبيقي أثناء المراحل التعليمية المختلفة. |
| ٤ | حوالي نسبة ٩٥% هم مؤيدي ربط التعليم العمراني بالممارسة العملية ودراسة هذه العلاقة ذات أهمية كبري | تؤكد هذه النسبة ضرورة ربط التعليم بالممارسة العملية لوجود هدف فاعل ذو اثر ملموس لممارسي المهنة بعد التخرج. |
| ٥ | اقتربت النسبة من ٨٠% لتؤكد علاقة التنمية العمرانية بالتنمية المستدامة وضرورة ارتباطهما معا | تؤشر هذه النسبة لوجود علاقة تفاعلية بين التنمية المستدامة بمحاورها المختلفة وبين التعليم العمراني وكما تم الإشارة اليه في الباب الأول بالفصل الثاني. |
| ٦ | اتفق ٤% فقط علي أن المشاريع العمرانية الحالية بها مبادئ استدامة بينما باقي النسبة ٩٦% أقرت افتقار المشاريع لمبادئ الاستدامة بشكل من الأشكال | غالبية المشاريع العمرانية الحالية تفتقر لمبادئ الاستدامة مما يستوجب غرسها والحرص عليها أثناء المراحل التعليمية. وهو ما رمي اليه البحث من رصد وجود المبادئ ذاتها. كذلك كيفية تفعيلها من خلال الوصف المنهجي لبعض المقررات وضرورة تواجدها بالمشروعات أثناء الدراسة للعمل علي الحرص عليها بعد التخرج. وهو ما تم تناوله بالباب الثاني في الفصل الثاني. |
| ٧ | حوالي ٧٥% من العمرانيين أقروا عدم القدرة علي النهوض بالمجتمعات طبقا لمبادئ الاستدامة في ظل المدخلات التعليمية الحالية | هذه النسبة مؤشر لضرورة إعادة النظر إلي المدخلات التعليمية العمرانية الحالية. بإعادة صياغتها وتوجيهها وربطها بالواقع العملي. |
| ٨ | اتفق ٨٠% علي أن التعليم العمراني الحالي به قصور في تواجد مبادئ الاستدامة | هذه النسبة تتعادل مع قدرة العمرانيين علي النهوض بالمجتمعات حيث أن مدخلاتهم التعليمية غير قادرة |

| | | |
|---|---|---|
| | بالمناهج بكيفية مؤثرة | علي غرس المبادئ الكافية لمواكبة التطور المستدام المطلوب لاستشراف المستقبل. |
| ٩ | اتفق اكثر من ٩٠% علي ضرورة تضمين مبدأ الاستدامة ضمن مقررات الدراسة العمرانية للحصول علي كفاءات مناسبة لمتطلبات الحاضر والمستقبل | تؤكد النسبة مسعي البحث وفرضيته بضرورة تضمين مبادئ الاستدامة ضمن مقررات التعليم العمراني للحصول علي كفاءات مواتية لتداعيات المستقبل. |
| ١٠ | اتفق اكثر من ٩٠% علي ضرورة وجود تخصصات دقيقة تدعم المهارات المطلوبة علي كافة المستويات | التخصص المنهجي الدقيق يسمح للطالب بالحصول علي معلومات وافية لتخصصه ليتمكن من تفعيلها أثناء وبعد التخرج مما يؤدي الي الوصول لمخرجات عالية الجودة بوقت وجهد أقل من الذي يحدث في ظل غياب التخصص. |

تبع ذلك القاء الضوء علي الدراسات المستقبلية وعلاقتها بالتعليم العمراني حيث أن التخصصات العمرانية مسئوله بتأهيل خريجيها بالرؤي المستقبلية للواقع العمراني والبيئي بشكل عام، وتدعيم هذا الاتجاه في مناهج هذه الأقسام يتلاءم مع دعوي الاستدامة والتي يهدف البحث إلي ربط العنصرين معا.

رغم أهمية التطوير عموما وفي مجال التعليم العالي بصفة خاصة إلا أن هذ التطوير كان يجب أن يبدأ أولا من التعليم الأساسي وما بعده قبل الوصول إلى مرحلة التعليم العالي، ولو حدث ذلك لكانت المهمة أيسر وأكثر نجاحا بالنسبة للتعليم العالي مما هي عليه الآن.

## نتائج دراسة تطبيقات الاستدامة في مشروعات عمرانية

تطرق البحث في هذا الجزء إلي القاء الضوء علي التخطيط المستدام للمدن. حيث تعتبر المدن المستهلك الرئيسي للطاقة، والمسبب الرئيسي لتلوث الأرض. مما جعل العديد من الأصوات تتعالي بأهمية تحقيق استدامة المدن. فلن توجد مدن بيئية مستدامة إلا بوجود تخطيط حضري بيئي واجتماعي واقتصادي لهذه المدن. فاستعرض البحث أهم النقاط التي يجب أن تحققها المدينة كي تكون مدينة مستدامة. والتي من أهمها أن تكون المدينة عادلة، جميلة، مبتكرة، بيئية، سهلة التواصل، مندمجة، ومتنوعة.

ولتحقيق البعد الاستدامي علي المستوي العمراني مر البحث بالإشارة إلي استدامة تنسيق الموقع، واستدامة موارد المياه، واستدامة موارد الطاقة، واستدامة منظومة النقل.

ثم عرض البحث منهجية شاملة للاستدامة داخل المدن تتضمن عناصر تمثل بتلاحمها متطلبات البيئة المعيشية للإنسان وهي النسيج الأخضر، البنية المجتمعية، التكلفة، والحركة.

استعرض البحث بعد ذلك بعض التجارب الدولية في إنشاء مدن مستدامة. فالمدينة المستدامة هي منطقة تنمية حضرية تنشأ لتوطين مجموعة من السكان تربطهم مصالح مشتركة، من أجل حياة أفضل واقتصاد أكثر كفاءة، بحيث يكون اعتمادها على المناطق ومجموعات السكان الأخرى أقل ما يمكن. والمدينة المستدامة ذات حجم يمكنها من أن تقوم بها حياة اجتماعية متكاملة، فهي تتميز بالاتساع الكافي لجعلها كيانا مستقلا. يتمتع سكانها بالعديد من المزايا من سكن مناسب وبيئة صحية وخدمات متميزة. مع قرب المسافة بين مكان السكن ومكان العمل. فهم يتمتعون بالصحة ويحسون بالانتماء لمدينتهم.

العملية التخطيطية لهذه المدن تتم من خلال المعايير التي تم ذكرها سابقا والتي تخص اعتبارات ومبادئ التصميم الحضري مع المحافظة علي البيئة الطبيعية مع إعطاء المدن هوية اجتماعية وجغرافية وإدارة محلية مستقلة وتحقيق الاكتفاء الذاتي للمدينة لتمكين سكانها من احتياجاتهم المتكاملة علي اختلاف فئاتهم. مع الاعتماد علي مصادر الطاقة البديلة لتحقيق استدامة المدن من الناحية الاقتصادية والبيئية.

كل هذه المبادئ يجب توفرها في عمليات التصميم والتنفيذ والتي يقوم بها مخططي المدن دون وجود تلك المبادئ أو تطبيقها خلال المراحل الدراسية وهو ما تم رصده بالفصل الأول من الباب الثاني.

لذلك هناك حاجة ملحة لتفعيل هذه المبادئ في المناهج الدراسية للعمل علي تأهيل المخططين والعمرانيين بما يتلاءم وحاجة العمران الحالية والمستقبلية لكافة المتغيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتي هي دعوي وجود الاستدامة في الدراسة والتطبيق.

## توصيات الدراسة

تضمنت الدراسة البحثية التوصل إلي رصد وجود مبادئ الاستدامة ضمن مناهج التعليم العمراني. وأكد البحث ندرة وجود هذه المبادئ، وافتقار الواقع التطبيقي لها خلال الدراسة وخلال الواقع العملي بعد التخرج. لذا يوصي البحث بما يلي:

**توصيات خاصة بالتعليم العمراني**

١- العمل علي مراجعة الوصف المنهجي للمقررات بما يتلاءم ووجود مبادئ الاستدامة تماشيا مع احتياجات الواقع العملي

٢- أحد الأسباب الهامة لنجاح العمل في الواقع العملي هو تكامل المنهج التعليمي الجامعي مع سوق العمل بما يدفع إلى الاهتمام بالارتقاء بالتعليم العمراني.

٣- العمل علي استخدام التكنولوجية المتطورة وأساليب جديدة في التقويم وفق معايير عالمية.

٤- وجود خطة تطوير للمناهج الدراسية موازية لمثيلتها بالدول المتقدمة لتحقيق التوازن المطلوب بين مستوى الطالب في مصر وخارجها.

٥- بدء تطبيق التخصص المنهجي الدقيق لتدريس احدث المناهج المتاحة، وقد يتطلب الأمر تعديل المناهج سنويا لتضم العلوم المستجدة. وقد يتطلب الأمر مستقبلاً فصل أقسام الكلية.

٦- التوصية بوضع خطة لانفصال أقسام العمارة عن أقسام كليات الهندسة الأخرى، وعمل أقسام تخطيط مستقلة.

٧- تطبيق نظام الساعات المعتمدة تماشيا مع معايير الجودة العالمية.

٨- السماح للطلاب بتقديم مقترحاتهم عن المواد ومحتواها العلمي وما يمكن إضافته وما يمكن حذفه.

٩- التدريب الصيفي أساسي في ربط الطالب بسوق العمل ويجب الحرص عليه وزيادة تفعيلة خلال المراحل الأكاديمية.

١٠- وضع خطة عمل خاصة بإنشاء مدن مستدامة. يتم العمل عليها خلال المراحل الدراسية وتطويرها والعمل علي تنفيذها.

١١- يجب تحقيق الترابط الوثيق بين الكليات ومراكز البحوث من ناحية وبين مراكز البحوث والمؤسسات الإنتاجية من ناحية أخرى، حتى يتحقق التكامل بين الأبحاث النظرية والدراسات الأكاديمية في المجالات التطبيقية.

١٢- الحرص المستمر على ربط مشاريع التخرج بالواقع من خلال التواصل مع المؤسسات الرسمية والحكومية ومؤسسات المجتمع المدني وتبّني مشاريعها.

١٣- التعليم المستمر هو أساس الحفاظ على مواكبة المعماري لمتغيرات العصر، وبالتالي على منافسته في أداءه عالمياً.

١٤- ضرورة توفر مهارات التخطيط المتعددة الثقافات أثناء المراحل التعليمية.

١٥- توجيه الأبحاث إلى المجالات التي تخدم المجتمع المحلي وبذلك يمكننا معالجة ظاهرة الانفصال بين مجالات البحث العلمي وبين احتياجات المجتمع الحقيقية.

١٦- العمل علي إذابة انفصام الجامعات ومراكز الأبحاث عن الوزارات والجهات المختصة بتفعيل العلاقة بينهما ووجود خطط مشتركة لتطوير المستقبل.

١٧- ضرورة استطلاع آراء الخريجين وأرباب العمل بشكل دوري وتوفير آلية ذكية للتواصل معهم.

١٨- يجب التأكيد أن هناك فرق بين النظرية والواقع عموما، وفي مجال التعليم بصفة خاصة، فمن حقنا أن نتمنى ونطمح للأفضل ولكن تحقيقه (الواقع) يحتاج إلى الكثير من الجهد والوقت والتمويل والتأهيل قبل الوصول إليه، وفي مجال الجودة الأكاديمية لنا طموحاتنا المشروعة التي تحتاج إلى ما يقابلها من استعداد وتأهيل وإمكانيات لاتزال قاصرة ولازلنا بحاجة إلى بذل المزيد لكي نحقق طموحاتنا وآمالنا بالنسبة للجودة التعليمية فيما يخص العمران وبما يؤهلنا للاعتماد والمنافسة على الساحة الإقليمية والعالمية.

**توصيات خاصة بتطبيق الاستدامة**

١- ضرورة وضع مخطط عام وفعال يشمل تطبيق مفاهيم الاستدامة على كامل أجزاء المدينة، يتم فيه إتباع سياسة فعالة مرنة موجهة واضحة معلنة مشروحة ومفهومة للجميع.

٢- توحيد جهود السلطات المسئولة المختلفة بحيث تتناغم جميعها وتصب في أهداف محددة يتفق الجميع عليها.

٣- المدن والمناطق والتجمعات لابد وأن تلبي الاحتياجات والأهداف الثقافية والسياسية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية والفيزيائية للجميع.

٤- أن تكون المدن متقاربة متمركزة سهلة التواصل متجاوبة للمتغيرات بشكل سريع ومرن.

٥- الحاجة إلى إيجاد تخطيط سليم ومتوازن ومستدام لاستخدامات الأراضي في المدينة.

٦- أن يسبق التخطيط أي تطور أو نمو للمنطقة مع ضرورة أن تمتاز مثل هذه المخططات بالمرونة وقابلية إعادة التشكيل بناء على المستجدات والتغيرات الحاصلة وتلبي الاحتياجات المختلفة المستجدة وبحيث يلتزم الجميع بالمخططات المعدة.

٧- إقامة العديد من الندوات واللقاءات الفكرية التي تناقش قضايا المجتمع وارتباط النتاج العمراني بهذه القضايا.

٨- هنالك ضرورة ماسة لوجود دعم سياسي عالمي، بالإضافة إلى ضرورة إنشاء الشراكات القوية وتنفيذ الجهود المنسقة وبخاصة على مستوى المدن من أجل إحراز أي تقدم ذي مغزى في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية والغايات المرتبطة بها.

٩- ثمة حاجة لوجود المزيد من التركيز على دور المجتمعات المحلية داخل الأحياء والتي تعمل ضمن شراكة مع كل من السلطات المحلية والجهات المزودة للخدمات.

١٠- ثمة ضرورة لوضع رؤية مشتركة وخاصة بكل من قطاعي النقل العام والتنمية العمرانية، وذلك كنقطة انطلاق يمكن البدء منها في جميع الخطوات الأخرى.

١١- ثمة دور رئيسي للمطورين العقاريين في القطاع الخاص لدى تنفيذ عمليات إعداد وتطوير المشهد الحضري بأكمله.

١٢- النظر في إنشاء جهة استشارية متخصصة في التنمية العمرانية.

يتبين مما سبق خصوصية أقسام التخطيط في الكليات المختلفة من ناحية مناهجه ومقرراته الدراسية, كما تبرز تنوع المواد الدراسية وشمولية تخصصاتها بسبب شمولية العمارة وجوانبها العديدة, كما يلاحظ التوسع الكبير والتكثيف الهائل في ضخ المعلومات في الدراسة الأولية ولو بشكل أولي, مما يعني زيادة كمية المعلومات على حساب نوعيتها كما يعتمد ذلك أيضا على مدى استيعاب الطلبة وقابليتهم, فضلا عن تركيزهم الواسع على مادة التصميم المعماري ولجميع السنوات الدراسية بفصليها الأول والثاني, مما سيؤثر على مستوى استيعابهم لتلك المواد وبالتالي سيؤثر على مستوى الخريج, ولذلك يجب دراسة طبيعة احتياجات السوق المحلية، ودوائر الدولة، لتحديد مجالات العمل المتاحة للعمرانيين والمؤهلات المطلوبة سواء للعمل في مجال التصميم أو في مجالات العمران المختلفة أو إعداد الرسومات التنفيذية أو في عمل البحوث والدراسات, وبسبب حدود البحث الحالي نوصي بالقيام بهذه الدراسات في بحوث لاحقة.

# المـراجع

| المراجع العربية | |
|---|---|
| ١ | أحمد الطنطاوي المعداوي، **عمران الألفية الثالثة في مصر بين فكر العولمة وثقافة الاستدامة**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٢ |
| ٢ | احمد محمد أمين محمد أمين, **توفيق عمليات تنسيق الموقع-مدخل لاستدامة المخرجات التصميمية**-رسالة دكتوراه-قسم العمارة- هندسة القاهرة-٢٠٠١ |
| ٣ | **استدامة المدن التقليدية بين الأمس والمعاصرة اليوم.** مقالة، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد ٢٦، العدد, ١١, ٢٠٠٨ |
| ٤ | أسامة عبد النبي قنبر, **استدامة المناطق السكنية بالمجتمعات الحضرية الجديدة بإقليم القاهرة الكبرى**- رسالة دكتوراه-قسم العمارة- هندسة الأزهر- ٢٠٠٥ |
| ٥ | **التعليم العمراني في المملكة خلال عشرين عامًا**، كتاب، جامعة الملك سعود ٢٠٠٠ |
| ٦ | التقرير العالمي للمستوطنات البشرية، **تخطيط المدن المستدامة**، توجهات السياسات العامة، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠٠٩ |
| ٧ | الشرق الأوسط، **السعودية تعمل على تأسيس لجنة وطنية مختصة في الأبنية الخضراء** مقال، الشرق الأوسط، مارس ٢٠١٣ |
| ٨ | **اللائحة الداخلية لكلية التخطيط العمراني والإقليمي** – جامعة القاهرة – ٢٠١٣ |
| ٩ | المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء. **مستقبل المجتمعات العمرانية الخاصة**. نحو تنمية عمرانية مستدامة. مصر، وزارة الإسكان والمجتمعات العمرانية. ٢٠١٣ |
| ١٠ | المعجم الوجيز، ٢٠٠٩ |
| ١١ | الملف الصحفي، **جائزة الأمير سلطان بن سلمان للتراث العمراني**، لطلاب كليات العمارة والتخطيط، الدورة الرابعة، ٢٠١١ |
| ١٢ | الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد. **المعايير القومية الأكاديمية القياسية- قطاع كليات التخطيط العمراني**. القاهرة، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد. ٢٠٠٩ |
| ١٣ | الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، **مجلة بحوث ودراسات جودة التعليم**، العدد الأول، يناير ٢٠١٢ |
| ١٤ | انجي كمال الدين، محمود كمال، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- **اختيار القيادات وأسلوب اتخاذ القرار**- مجلس الوزراء المصري، مارس ٢٠١١ |
| ١٥ | إيمان هانئ محمد نصر، **دراسة تحليلية لتطبيقات استدامة العمارة في مصر**، رسالة ماجيستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١١ |
| ١٦ | أحمد يحيي محمد جمال الدين راشد. **تطوير التعليم بين الإمكانيات والطموح**, بحث، جامعة أسيوط ٢٠٠٤ |

| | |
|---|---|
| ١٧ | أسامه مجدي الشوا. ندوة **دور المكاتب والشركات الهندسية الاستشارية العربية في التنمية المستدامة** . نقابة المهندسين السوريين. ٢٠٠٨ |
| ١٨ | برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية. **تخطيط المدن المستدامة**. التقرير العالمي للمستوطنات البشرية. ٢٠٠٩ |
| ١٩ | برنامج الموئل لمستقبل حضري أفضل، **العالم الحضري**، حكومة مملكة البحرين، أكتوبر، العدد الثالث، ٢٠١٠ |
| ٢٠ | بول فيشر، **بناء الجسور بين المواطنين والإدارة المحلية من خلال التخطيط بالمشاركة، الجزء الأول المفاهيم والاستراتيجيات**، الموئل ٢٠١٢ |
| ٢١ | جامعة الملك سعود– كلية العمارة والتخطيط– **قسم التخطيط العمراني. التقرير السنوي**. الرياض– السعودية: جامعة الملك سعود– كلية العمارة والتخطيط– قسم التخطيط العمراني. ٢٠١٢ |
| ٢٢ | جامعة المنصورة، كلية الهندسة، وحدة نظم المعلومات **التقرير السنوي ٢٠٠٥– ٢٠٠٦** |
| ٢٣ | جامعة أسيوط، قسم الهندية المعمارية، المؤتمر المعماري الدولي الثامن، **العمارة والعمران قضايا معاصرة**، أبريل ٢٠١٠ |
| ٢٤ | جامعة عين شمس، **برنامج العمارة و تنسيق المواقع**، اللائحة الداخلية لقسم العمارة وتنسيق المواقع، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، مصر ٢٠١٣ |
| ٢٥ | خلف حسين الدليمي، **التخطيط الحضري–أسس ومفاهيم**، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع. ودار الثقافة للنشر والتوزيع / عمان /الأردن. ٢٠٠٢ |
| ٢٦ | زين العابدين علي، **مبادئ تخطيط النقل الحضري**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٠ |
| ٢٧ | سعد مكرم سعد عوض الله، **التعليم المعماري كمدخل للتنمية المستدامة في مصر**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠ |
| ٢٨ | سمر يوسف إسماعيل، **استراتيجيات تحقيق الاستدامة في التصميم العمراني للمدارس**، رسالة ماجيستير، الجامعة الإسلامية– غزة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، ٢٠١١ |
| ٢٩ | سهى حسن عبد الله الدهوي، **أثر تطور المعلومات في تطوير مناهج التعليم المعماري**، الجامعة التكنولوجية، قسم الهندسة المعمارية، بغداد، العراق، ٢٠١١ |
| ٣٠ | صالح بن علي الهذلول. **تطور التخطيط العمراني ودوره في تحقيق أهداف خطط التنمية الوطنية**. الندوة الأولى لتطوير البرامج الأكاديمية في تخطيط المدن وممارسة المهنة في المملكة العربية السعودية. ٢٠٠٣ |
| ٣١ | طارق جلال حبيب حسانين، **تقنية المعلومات والاتصالات ودورها فى رسم السياسات والأسس التخطيطية لمدن القرن الواحد والعشرين**، الملتقى الثاني لتأصيل المدن العربية والإسلامية، دمشق، سوريا أكتوبر ٢٠٠٧ |
| ٣٢ | عبد الرحمن عبد الهادي، **التخطيط العمراني المستديم** محاضرات، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة، ٢٠٠٨ |

| | |
|---|---|
| ٣٣ | عبدالاله محمد المعيوف، **التخطيط بعد عام ٢٠٠٠**، الطبعة الأولى، ترجمة، طباعة جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢ |
| ٣٤ | علي محمد السواط, "**الاستدامة كمدخل لتعزيز دور المهندسين السعوديين في بناء الاقتصاد الوطني**", ندوة المهندس ودوره في بناء الاقتصاد الوطني, مركز الملك فهد الثقافي, الرياض ٢٠٠٤ |
| ٣٥ | فريد صبح القيق، **مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية**، ورقة بحثية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٠١٠ |
| ٣٦ | قسم التخطيط العمراني– **كتيب قسم التخطيط العمراني**– كلية العمارة والتخطيط– جامعة الملك سعود– ٢٠١٢ |
| ٣٧ | مجد عمر حافظ ادريخ، **استراتيجيات وسياسات التخطيط المستدام والمتكامل لاستخدامات الأراضي والمواصلات في مدينة نابلس** رسالة ماجستير في التخطيط الحضري والإقليمي بكلية الدراسات العليا– جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين ٢٠٠٥ |
| ٣٨ | مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، **موئل الأمم المتحدة**، الدورة الرابعة والعشرون. نوفمبر ٢٠١٢ |
| ٣٩ | محمد مصطفي صالح، سلسلة أوراق منهجية– **نبذة عن الدراسات المستقبلية**، مركز الدراسات المستقبلية، يناير ٢٠٠٩ |
| ٤٠ | محمد شوقي أبو ليلة، **نحو منهجية مستدامة لتوثيق التراث العمراني والمعماري بمصر**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٠ |
| ٤١ | مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار– **تجارب دولية خاصة بقضية التعليم**– مجلس الوزراء المصري، أغسطس ٢٠٠٤ |
| ٤٢ | مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار– **حالة المستقبل ٢٠١٠**– مجلس الوزراء المصري، سبتمبر ٢٠١٠ |
| ٤٣ | منال أحمد يماني بدوي، **علاقة التعليم المعماري الجامعي بممارسة المهنة المعمارية مصر**– رسالة ماجستير كلية الهندسة، جامعة عين شمس، مصر ٢٠٠٩ |
| ٤٤ | مها صالح الزبيدي, **"المسكن المتوافق بيئياً...توجه مستقبلي للعمارة المستدامة والحفاظ على البيئة دراسة مقارنة لكفاءة الأداء البئي للمسكن التقليدي والحديث**", ندوة الإسكان الثانية(المسكن الميسر),الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض, الرياض ٢٠٠٣ |
| ٤٥ | مها صالح سلمان الزبيدي، بهجت رشاد شاهين، **مبادئ الاستدامة في العمارة التقليدية وفق المنظور الإسلامي** ، بحث، قسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة، جامعة بغداد، ٢٠٠٣ |
| ٤٦ | مي وهبة مدكور، **الإبداع في لتعليم المعماري بين النظرية والتطبيق**، رسالة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة المنصورة، مصر، ٢٠١٢ |

| | |
|---|---|
| ٤٧ | نجيل آمال عبد الرزاق & شمائل محمد وجيه الدباغ، **استدامة المدن التقليدية بين الامس والمعاصرة اليوم** (دراسة مقارنة)، قسم الهندسة المعمارية/ الجامعة التكنلوجيا، ٢٠٠٨ |
| ٤٨ | نسرين رفيق اللحام، **نحو خلق مناطق تميز ومدن جديدة مستدامة بمصر، رؤية نقدية لتخطيط المدن الجديدة،** مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء المصري، ٢٠١١ |
| ٤٩ | نوبي محمد حسن،" **التصميم الاجتماعي للمجمعات السكنية العالية**" ، مجلة كلية الهندسة ، جامعة أسيوط، المجلد ٣٠ ، العدد ٣، يوليو ٢٠٠٢ م. |
| ٥٠ | هاشم عبد الله الصالح. **تفعيل البعد الصحي والبيئي في تصميم المشاريع العمرانية.** MOM المؤتمر الهندسي السعودي السادس – جامعة الملك فهد للبترول والمعادن – الظهران – شوال ١٤٢٣ هـ مجلد ١. ٢٠٠٣ |
| ٥١ | هشام جلال أبو سعده، **إشكالية العلاقة المركبة الفكرة- المفهوم في مراسم التصميم الحضري**، كلية العمارة والتخطيط- جامعة الملك فيصل- المملكة العربية السعودية، أكتوبر ٢٠٠٥ |
| ٥٢ | هيناز أبوالمجد ، **تصميم الفراغات العمرانية لتحقيق الراحة الحرارية**، رسالة ماجيستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، يناير ٢٠٠٤ |
| ٥٣ | **واقع التعليم في مصر، حقائق وآراء** تقرير دوري يصدر عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء – السنة السابعة العدد ( ٦٨ ) مارس ٢٠١٣ |
| ٥٤ | وعد عبد الله فهد الشدي. **التعليم المعماري المستدام في الجامعات السعودية.** المملكة العربية السعودية: كلية العمارة والتخطيط – جامعة الدمام. ٢٠١٠ |

| **المراجع الأجنبية** | |
|---|---|
| ٥٥ | Asia and Pacific Regional Office, TH, Thailand.Division Country Department, East resources Human ,"**Technical Education Project** " ,Report No.The World Bank Operations, ١٩٩٦ |
| ٥٦ | American Planning Association**, Information for the AICP Comprehensive Planning Examination**, American Institute of Certified Planners,٢٠١٣ |
| ٥٧ | Architecture Education in the Islamic World, ١٩٨٦ |
| ٥٨ | Bruce Fowle Faia, Fox & fowle architects, **The vermont green building network**, the state of the art of green architecture, ٢٠١٠ |
| ٥٩ | C. Kennedy a, S. Pincetl b, P. Bunje ,**applications to urban, The study of urban metabolism and its planning and design,**Department of Civil engineering University of Toronto, Toronto, Canada, ٢٠١١ |

| | |
|---|---|
| ٦٠ | Julie Beth Zimmerman, **sustainable development through the principles of green engineering**, Department of Civil Engineering, University of Virginia Office of Research and Development, US Environmental Protection Agency, ٢٠٠٧ |
| ٦١ | Leonardo Academy Inc., **The sustainability experts**, a nonprofit dedicated to advancing sustainability. ٢٠١٢ |
| ٦٢ | Local Government Victoria**, Local Government Planning and Reporting**, Better Practice Guide, ٢٠١٣ |
| ٦٣ | Ministry of housing, utilities urban and development, **Plans and Achievements**, Arab rebublic of Egypt, general organization for physical planning, March ٢٠١٠ |
| ٦٤ | **Guide to Undergraduate and Graduate** ,Planning, Association of Collegiate Schools Collegiate th Edition, Association of١٨**Regional Planning Education in Urban and** Schools of Planning(ACSP), ٢٠١٢ |
| ٦٥ | Rob Roy, **The complete Book of Underground Houses**, How to Build a Low-Cost Home, ١٩٩٤ |
| ٦٦ | Robert B. Kent, **Urban studies and planning department, program review**, california state university northridge, February ١٠, ٢٠١١ |
| ٦٧ | Robert Riddell, **Sustainable Urban Planning**, Tipping the Balance, ٢٠٠٤ |
| ٦٨ | Robert Thaler and Mrs Gabriele Langschwert, **Urban design for sustainability**, Final Report of the Working Group on Urban Design for Sustainability to the European Union Expert Group on the Urban Environment, ٢٣ January ٢٠٠٤ |
| ٦٩ | Selma Celikyay, **An urban design framework for sustainability of historical environment**: A case of Safranbolu, Turkey, ١Department of Landscape Architecture, Faculty of Forestry, Bartın University, ٧٤١٠٠ Bartın, Turkey, May ٢٠١٠ |
| ٧٠ | Sherief A. Sheta, Robert A. Chin, **Emphasizing Sustainability Principles in Developing Building Technology Courses:** Engineering Educational and Research Collaboration between Egypt and USA, ٢٠٠٨ |
| ٧١ | **Ultimate Home Design** • Issue ١٠ • July/August ٢٠٠٧ |
| ٧٢ | United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), **Population Division**, World Population Pojrections to ٢٠٥٠, ٢٠٠٤. |
| ٧٣ | **Urban Planning and Sustainability Project** – UPSP, ٢٠١٢ |
| ٧٤ | **vision of Cairo ٢٠٥٠ Within a national vision of Egyp**t, ٢٠١٢ |
| ٧٥ | ABET Requirements, **Accreditation Board for Engineering**, ٢٠١٢ |
| ٧٦ | Standards (**NARS**) for Higher Education In Egypt-QAAP, ٢٠٠٧ |
| ٧٧ | Kevin Lynch. **The Image of the City**., ١٩٦٠ |
| ٧٨ | Osama Khalil**,Strategy Management of Waste in Settelements and It's importance at Conservation and Environment stability** Cairo Universty Jornal, vol.٥, ٢٠٠٥ |
| ٧٩ | Osama Khalil, **Coast Cities Planning within its Regional Context Case study: Hurgada, Egypt & Al-Wajh, Saudi Arabia**, King Saud Universty VOL. ٢٠, .٢٠٠٧ |

| | مواقع الشبكة العنكبوتية |
|---|---|
| ٨٠ | http://www.unhabitat.org.jo accessed on August ٢٠١٣ |
| ٨١ | http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/hpnours/tcp accessed on August ٢٠١٣ |
| ٨٢ | http://www.udupd.com/College_Goals.htm accessed on August ٢٠١٣ |
| ٨٣ | http://www.planning.org/store/books accessed on April ٢٠١٣ |
| ٨٤ | http://www.imacitychanger.org/imacc/about accessed on August ٢٠١٣ |
| ٨٥ | http://www.globalplannersnetwork.org accessed on April ٢٠١٣ |
| ٨٦ | http://www.cip-icu.ca/web/la/en/default.asp accessed on April ٢٠١٣ |
| ٨٧ | http://www.worldwatch.org/mission, accessed on ٢٠-٨-٢٠١١ |
| ٨٨ | http://egypt-gbc.org/EGBC_Presentation/EGBCfinal, accessed on ٢٨-٩-٢٠١٣ |
| ٨٩ | http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/hpnours/tcp, December ٢٠٠٩ |
| ٩٠ | http://arabic.china.org.cn/china/archive/expo٢٠١٠/content_١٧٨١٥٢٣٦_٦.htm, accessed on ٢١-٩-٢٠٠٩ |
| ٩١ | http://www.d-earle.com/sustainable-design.php[١١/١٩/٢٠٠٨ |
| ٩٢ | http://www.foxfowle.com, accessed on March ٢٠١٣ |
| ٩٣ | http://www.newcities.gov.eg/about/engazat/default.aspx |
| ٩٤ | http://www.planning.org, accessed on ١st March ٢٠١٣ |
| ٩٥ | http://www.prometric.com/aicp, accessed on April ٢٠١٣ |
| ٩٦ | http://www.unesco.org/new/ar/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/accessed on ٢٠١٣-٢-١٥ |
| ٩٧ | http://www.upc.gov.ae, accessed on August ٢٠١٣ |
| ٩٨ | http://www.newcities.gov.eg/about/Personnel/default.aspx accessed on January ٢٠١٤ |
| ٩٩ | http://ksu.edu.sa/sites/KSUArabic/Deanships/quality/Pages/doc-ncaaa.aspx |
| ١٠٠ | http://www.idsc.gov.eg/Publications/PublicationDetails.aspx?typeid=٤&id=٣٢٧ |
| ١٠١ | http://www.upc.gov.ae/guidelines/urban-street-design-manual.aspx |
| ١٠٢ | http://furp.cu.edu.eg/ |
| ١٠٣ | http://estidama.org/pearl-rating-system-v١٠/pearl-community-rating-system.aspx |
| ١٠٤ | http://www.planningaccreditationboard.org/index.php?id=٣٠ |

# المـلاحـــــــق

ملحق رقم ١ المصطلحات

**١ .تعريف التخطيط:**

منهج علمي لحل المشاكل واستغلال الإمكانيات المتاحة لتحقيق أهداف محددة في زمن محدد في ضوء الاعتبارات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وعملية التخطيط لها مستويات متدرجة من التخطيط الدولي، القومي، الإقليمي إلى التخطيط المحلي.

**٢ .التخطيط العمراني:**

يعنى التخطيط العمراني بوضع استراتيجيات وسياسات التنمية العمرانية على المستويات المختلفة ووضع خطط لتطوير العمران القائم وتخطيط المجتمعات العمرانية الجديدة.

**٣ .مواصفات الخريج**

جدارة (كفاءة / قدرات) الخريج المتوقعة والناتجة عن اكتساب المعارف والمهارات بعد (مجرد) الانتهاء من دراسة برنامج تعليمي معين.

**٤ .المعايير الأكاديمية القومية**

نقاط مرجعية تحددها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد وتمثل الحد الأدنى من المعارف والمهارات المطلوبة لاستيفاء متطلبات برنامج تعليمي معين.

**٥ .المعايير الأكاديمية**

نقاط مرجعية تتبناها المؤسسة التعليمية، بعد اعتمادها من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، تحدد فيها مجموعة المعارف والمهارات المطلوب أن يكتسبها الخريج، ويشترط أن تفوق المعايير الأكاديمية القومية التي حددتها الهيئة.

**٦ .النقاط المرجعية**

مجموعة من العبارات المرشدة التي تصف القدرات والمهارات المتوقعة لاستكمال القدرات المطلوبة من خريج مقرر ما، وتساعد النقاط المرجعية المؤسسة في مقارنة ومراجعة وتقييم المخرجات التعليمية في ضوء النقاط المرجعية.

**٧ .البرنامج التعليمي**

مجموعة من المقررات والأنشطة التعليمية التي تحددها المؤسسة لتحقيق قدرات الخريج المطلوبة لحصول الطالب على درجة علمية في تخصص معين.

**٨ .المؤسسة التعليمية**

جامعة أو كلية أو معهد عالي يقدم برامج تعليمية تؤدى إلى منح مؤهل علمي جامعي (بكالوريوس أو ليسانس) أو درجة أعلى ( ماجستير، دكتوراه).

**٩ .النتائج التعليمية المستهدفة**

مجموعة من المعارف والمفاهيم والمهارات التي تضعها مؤسسة تعليمية لبرنامج / مقرر والتي تصف الأداء المتوقع من المتعلم كنتيجة لانتهائه من دراسة الأنشطة التعليمية.

**١٠ . المعرفة والفهم**

المعلومات المتوقع أن يكتسبها الطالب نتيجة دراسته لأنشطة تعليمية والتي تتضمن الحقائق، والمصطلحات، والنظريات، والمفاهيم الأساسية، ويعني الفهم إدراك المعني أو التفسير الأساسي والضمني للمادة العلمية.

**١١ . المهارات الذهنية**

قدرات تعليمية وإدراكية تتضمن التفكير النقدي والإبداع، ويشمل القدرة على تطبيق و تحليل وإعادة بناء وتقييم المعلومات.

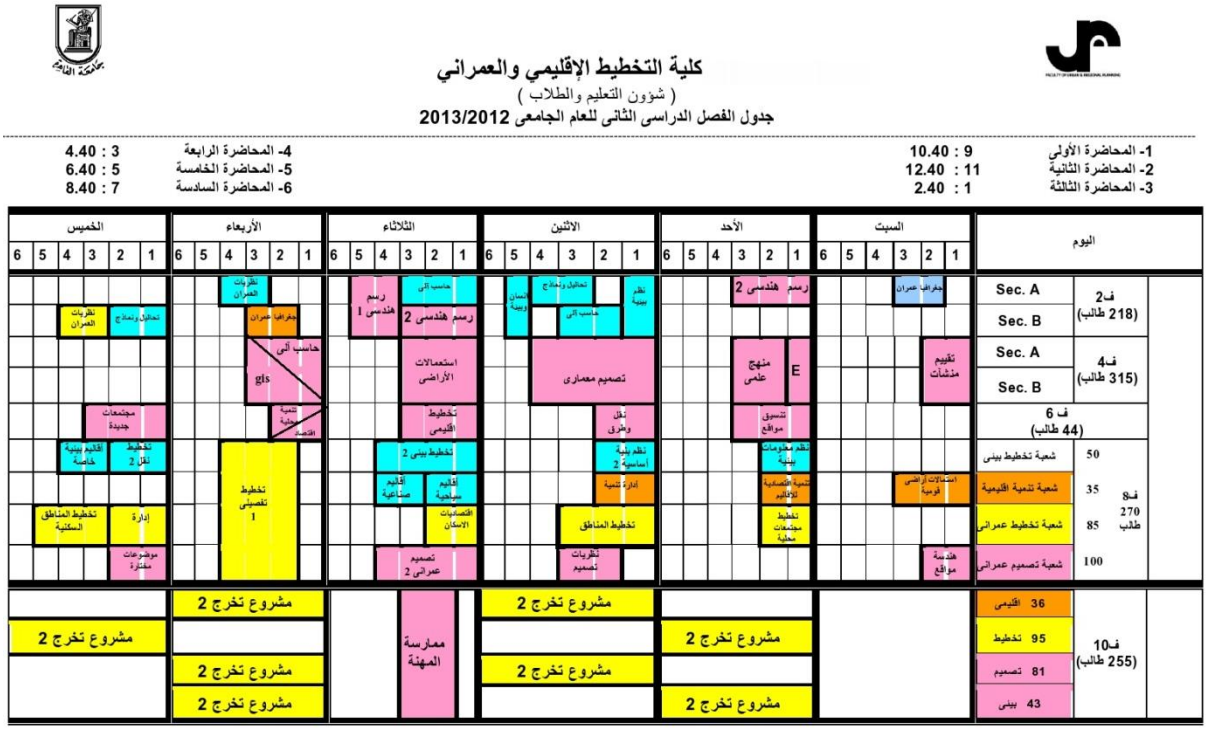
**١٢ . المهارات المهنية**

تطبيق المعلومات والتدريبات العملية المتخصصة في مجال ما بهدف التطوير الناجح في المهنة أو التطوير الذاتي.

**١٣ . المهارات العامة أو الانتقالية:**

تلك المهارات التي لا ترتبط بموضوع معين و غالبا ما يحتاجها الطالب في التعليم والتوظيف والتعلم المستمر وتنمية القدرات الذاتية. وهذه المهارات تتضمن القدرة على الاتصال والعمل في فريق والتعامل مع الأرقام والتعلم الذاتي والتواصل مع الآخرين والقدرة على حل المشكلات... الخ.

ملحق رقم ٢ الجدول الدراسي بكلية التخطيط العمراني والاقليمي جامعة القاهرة العام الجامعي ٢٠١٢-٢٠١٣




وزن الساعة النظرية = 2 ساعة عملية / الساعة النظرية = 50 دقيقة فعلية

* مشروع تخرج (2) (4 نظرى + 16 عملى) 12 ساعة معتمدة

ملحق رقم ٣ اللائحة الدراسية جامعة الدمام كلية التخطيط العمراني

**Table 0-1 Proposed Curriculum of the B. Sc. Degree in Urban and Regional Planning**

***First Year - First Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1823-161 | English Language (1) | 5 | 15 | 5 | 20 | Admission |
| 2301-101 | Mathematics (1) | 3 | 3 | 0 | 3 | Admission |
| 2302-111 | Design Studio (1): Basic Design | 2 | 0 | 4 | 4 | Admission |
| 2303-131 | Computer Skills | 2 | 0 | 4 | 4 | Admission |
| 2304-141 | Learning and Searching Skills | 2 | 2 | 0 | 2 | Admission |
| | **Sub Total** | 14 | 20 | 13 | 33 | |

***First Year - Second Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1823-162 | English Language(2) | 5 | 15 | 5 | 20 | 1823-161 |
| 2301-102 | Mathematics (2) | 3 | 3 | 0 | 3 | 2301-101 |
| 2301-112 | Design Studio (2): Basic Design | 2 | 0 | 4 | 4 | 2302-121 |
| 2301-132 | Physics | 3 | 3 | 0 | 3 | Admission |
| 2304-142 | Communication Skills | 2 | 2 | 0 | 2 | Admission |
| 2319-152 | Health and Physical Education | 1 | 0 | 2 | 2 | Admission |
| | **Sub Total** | 16 | 23 | 11 | 34 | |

***Second Year - First Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARCH-201 | Design Studio (3) (Architectural and interior design) | 4 | 0 | 8 | 8 | Preparatory Year |
| ARCH-211 | Concept of structure | 3 | 3 | 0 | 3 | Preparatory Year |
| ARCH-221 | Surveying | 2 | 1 | 2 | 3 | Preparatory Year |
| ARCH-231 | Environmental design (1) | 2 | 2 | 0 | 2 | Preparatory Year |
| ARCH-241 | CAD Applications | 2 | 0 | 4 | 4 | Preparatory Year |
| ARCH-211 | Design methods | 2 | 2 | 0 | 2 | Preparatory Year |
| 0201-101 | Introduction to Islamic Culture | 2 | 2 | 0 | 2 | Preparatory Year |
| 1823-260 | Technical English Writing | 1 | 2 | 0 | 2 | Preparatory Year |
| | **Sub Total** | 18 | 12 | 14 | 26 | |

***Second Year - Second Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARCH-202 | Design Studio (4) (Urban and Landscape Design) | 4 | 0 | 8 | 8 | 2302-121 |
| ARCH-212 | Construction Systems & Materials | 3 | 2 | 2 | 4 | Preparatory Year |
| ARCH-222 | Environmental Control System (thermal) | 2 | 1 | 2 | 3 | Preparatory Year |
| ARCH-232 | Environmental design (2) | 2 | 2 | 0 | 2 | ARCH-231 |
| ARCH-242 | Advanced CAD & GIS Applications | 2 | 0 | 4 | 4 | Preparatory Year |
| ARCH-252 | Site Planning | 2 | 2 | 0 | 2 | Preparatory Year |
| 0201-251 | Creed and Ethics | 2 | 2 | 0 | 2 | Preparatory Year |
| | **Sub Total** | 17 | 9 | 16 | 25 | |

***Third Year - First Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| URPL-301 | Design Studio (5): Planning Survey, Analysis, Graphics and Cartography | 5 | 0 | 10 | 10 | ARCH-202 |
| URPL-311 | Applied Statistics | 3 | 3 | 0 | 3 | Admission in URP Dept |
| URPL-321 | Urban & Rural Geography | 3 | 3 | 0 | 3 | Admission in URP Dept |
| URPL-331 | Planning History & Theory | 3 | 3 | 0 | 3 | Admission in URP Dept |
| URPL-341 | Planning Geoinformatics (1) | 3 | 2 | 2 | 4 | Admission in URP Dept |
| 1201-303 | Economic System in Islam | 2 | 2 | 0 | 2 | Admission |
| | **Sub Total** | 19 | 13 | 12 | 25 | |

***Third Year - Second Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| URPL-302 | Design Studio (6): Neighborhood Planning | 5 | 0 | 10 | 10 | URPL-301 |
| URPL-312 | Economics | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-311 |
| URPL-322 | Urban Design Theory | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-331 |
| URPL-332 | Housing & Residential Development | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-321 |
| URPL-342 | Planning Geoinformatics (2) | 3 | 2 | 2 | 4 | URPL-341 |
| URPL-352 | Practical Training (1) | 0 | 0 | 0 | 0 | Admission in URP Dept |
| 1201-404 | Social & Political System in Islam | 2 | 2 | 0 | 2 | Admission in URP Dept |
| | **Sub Total** | 19 | 13 | 12 | 25 | |

***Fourth Year - First Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| URPL-401 | Design Studio (7): District Planning | 5 | 0 | 10 | 10 | URPL-302 |
| URPL-411 | Urban and Regional Economics | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-312 |
| URPL-421 | Urban Sociology & Community Dev. | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-332 |
| URPL-431 | Planning Methods & Techniques (1) | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-311 |
| URPL-441 | Urban Transportation Planning | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-302 |
| | **Sub Total** | 17 | 12 | 10 | 22 | |

***Fourth Year - Second Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| URPL-402 | Design Studio (8): Urban Planning | 5 | 0 | 10 | 10 | URPL-401 |
| URPL-412 | Regional Planning | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-411 |
| URPL-422 | Infrastructure Planning | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-441 |
| URPL-432 | Planning Methods & Techniques (2) | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-431 |
| URPL-452 | Practical Training (2) | 0 | 0 | 0 | 0 | URPL-352 |
| | Elective (1) | 2 | 2 | 0 | 2 | |
| | Elective (2) | 2 | 2 | 0 | 2 | |
| | **Sub Total** | 18 | 13 | 10 | 23 | |

***Fifth Year - First Semester***

| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| URPL-501 | Design Studio (9): Regional Planning | 5 | 0 | 10 | 10 | URPL-402 |
| URPL-511 | Graduation Project Programming | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-402 |
| URPL-521 | City Management & Administration | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-452 |
| URPL-531 | Rural Planning and Development | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-412 |
| | Elective (3) | 2 | 2 | 0 | 2 | |
| | **Sub Total** | 16 | 11 | 10 | 21 | |

***Fifth Year - Second Semester***

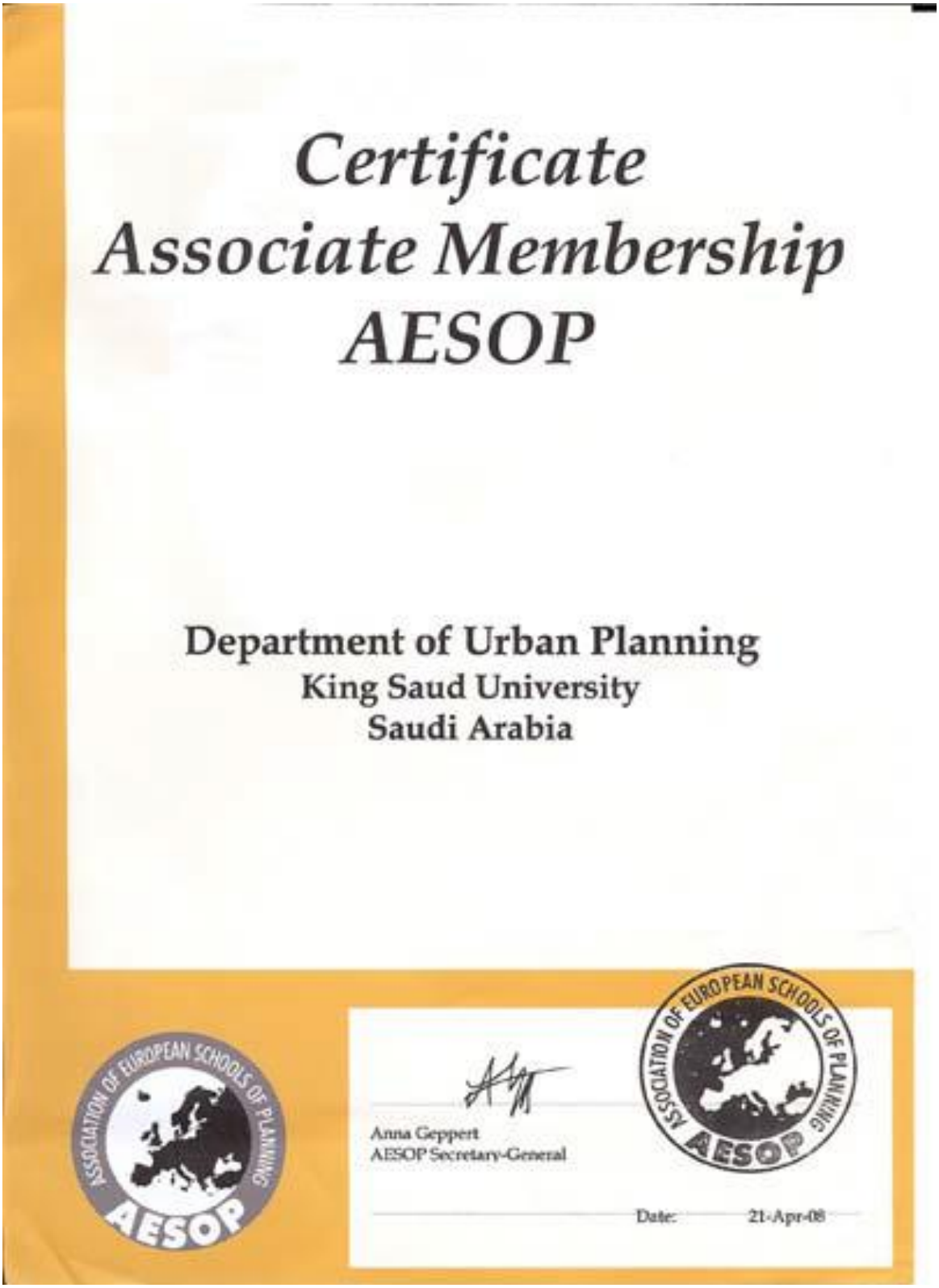
| Course # | Course Title | Cr Hrs | Theo. | Prac. | Contact | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|---|
| URPL-502 | Design Studio (10): Graduation Project | 5 | 0 | 10 | 10 | URPL-501 |
| URPL-512 | Planning Law & Administration | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-421 |
| URPL-522 | Professional Training & Planning Practice | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-452 |
| URPL-532 | Public Finance and Budgeting | 3 | 3 | 0 | 3 | URPL-411 |
| | Elective (4) | 2 | 2 | 0 | 2 | |
| | **Sub Total** | 16 | 11 | 10 | 21 | |
| | **Overall Total** | 170 | Credit Hours | | | |

http://www.ud.edu.sa/cs/groups/public/documents/document/mdaw/mdmy/~edisp/coll_ap_urpl_pdf_ar.pdf

## ملحق رقم ٤ أنواع المخططات والوصف التحليلي لها

| نوع المخطط | الوصف |
|---|---|
| المخطط الرئيسي | أي الخطط العمرانية التي تصور الدولة بأكملها بالخرائط . فضلاً عن تشكيلها لصورة المنطقة الحضرية التي سوف تنشأ في مرحلة مقبلة لدى "تنفيذ" الخطة. كما يطلق على هذه المخططات الرئيسية أيضاً اسم "الخطط النهائية للدولة" و "المخططات النهائية". |
| المخطط الشمولي | والذي يعكس مبدأ ضرورة استخدام نظم التخطيط من أجل إعداد المخططات للبلدات (أو لأجزاء واسعة منها" بصورة كلية ومفصلة. كما كان هذا المصطلح يشير في السابق إلى ضرورة تنفيذ إزالة كاملة للمدينة القائمة بغية تنفيذ المخطط الشمولي الجديد. |
| المخطط الشمولي للمدينة | مصطلح يستخدم في الصين للإشارة إلى المخطط الرئيسي للمناطق الحضرية (قانون تخطيط المدن لعام ١٩٨٩). |
| المخطط العام | مصطلح آخر للمخطط الرئيسي. والذي يبين كلاً من استخدامات وقواعد البناء لأراضٍ محددة. وعادة ما يرتكز ذلك إلى نظام التقسيم. |
| مخطط التصميم أو المخطط المحلي | والتي تمثل مخططات عمرانية غالباً ما تكون على النطاق المحلي. وتتضمن العديد من التفاصيل كالطرق. والأماكن العامة والحدود. |
| الخطة الموجهة أو خطة الإنشاء | خطة خاصة بمنطقة معينة حيث يتوقع إحداث تغييرات كبيرة. وعادة ما تكون ضمن إطار "الخطة" أو "البرنامج" الإستراتيجية والأوسع نطاقاً. |
| المخطط العمراني الإستراتيجي | توجد صلة وثيقة ما بين مصطلحي "المخطط العمراني" و"المخطط الإستراتيجي" وقد بات المصطلح الأخير الأكثر شيوعاً في الوقت الحاضر. كما يمثل المخطط الإستراتيجي مخططاً عمرانياً على نطاق أوسع وأكثر تحديداً. والذي عادة ما يعكس الاتجاه المستقبلي المرغوب للتنمية الحضرية بأسلوب تصوري أوسع. كما توجد عمليات محددة من صنع القرار والتي ترتبط وإعداد المخطط الإستراتيجي. |
| الخطة الموجهة أو خطة التنمية | مصطلح أكثر عمومية يشير إلى المخططات العمرانية أو الإستراتيجية |
| تقسيم استخدامات الأراضي | خطط أو خرائط عمرانية مفصلة تبين كيفية استخدام قطع الأراضي الفردية. وتتضمن أيضاً تحديد كلاً من الحقوق القانونية لمالكي الأراضي (والتي قد تكون الدولة أيضاً) إضافة لشروط معينة تتعلق باستخدام وتطوير الأراضي. كما أنه عادة ما تتماشى خطط تقسيم الأراضي مع المخططات الرئيسية. |
| التخطيط التنظيمي | يشير إلى الحقوق والشروط المنصوص عليها في خطة التقسيم. بالإضافة للإشارة إلى المتطلبات القانونية المتعلقة بعملية تحديد أو تغيير الحقوق في استخدامات الأراضي. والمباني والمساحات. |

ملحق رقم ٥ عضوية قسم التخطيط العمراني بجامعة الملك سعود بهيئة المخططين العالمية



Certificate
Associate Membership
AESOP

Department of Urban Planning
King Saud University
Saudi Arabia

ASSOCIATION OF EUROPEAN SCHOOLS OF PLANNING
AESOP

Anna Geppert
AESOP Secretary-General

ASSOCIATION OF EUROPEAN SCHOOLS OF PLANNING
AESOP

Date: 21-Apr-08

AESOP Secretariat General, Wroclaw University of Technology, Faculty of Architecture, ul. B. Prusa 53/55, 50-317 Wroclaw, Poland

Wroclaw, 9th November 2011

To whom it may concern,

It is hereby confirmed that the King Saud University, College of Architecture and Planning, Department of Urban Planning, PO Box 57448, 11574 Riyadh, Saudi Arabia is a member organisation of the Association of European Schools of Planning (AESOP) and has the status of a Corresponding Member.

Sincerely yours,

Izabela Mironowicz
AESOP Secretary General

ملحق رقم ٦ نموذج امتحان اعتماد المخططين من قبل هيئة المخططين العالمية

# AICP Exam Application Template

## Purpose

This form is intended to help you develop a good working draft of your application describing each job as it relates to the four criteria for professional planning experience. Use this form to save a copy of your writing. Once the application window opens, cut and paste into the online form.

## Verification Process

All applicants are required to provide:

1. A letter from each employer verifying your job responsibilities as a professional planner
2. Written confirmation that you received your degree from the appropriate entity of your college or university.

**All verifications should be uploaded on the day one submits their online application, but must be uploaded by the final application deadline. AICP's requirements for acceptable employment and education verifications can be found online in the Exam Candidate Bulletin (www.planning.org/certification/pdf/bulletin.pdf).*

## Period of Eligibility

**Application approval:** Once approved, you are expected to sit for the exam during the upcoming testing window; however, application approval remains valid for a total of 4 testing windows, or 2 years (this includes the upcoming testing window). If you do not pass on your first attempt, you will have up to 3 additional opportunities to sit for the exam within this 2 year period. After 2 years, you will be required to complete a new application and fulfill all the submission requirements again.

**Additional exam attempts:** For each testing window that you intend to take the exam, you will need to use the same online application form to register and pay the exam fee before the application deadline for that testing window. If you register to take the exam, you are expected to sit for the test. Again, no refunds will be given once the exam fee has been paid. If you register to take the exam and later decide that you will not be able to meet this obligation, you are allowed only one transfer of your exam fee to the following testing window per 2-year application.

Transfers to the next testing window are subject to approval and must be requested by APA's transfer deadline. (More information on transfers to the next exam window)

## Professional Planning Experience

Professional planning experience — whether acquired through practice, teaching, or research — must address all four of the criteria for each position listed. The following criteria define professional planning experience in the work of an individual applicant:

١. Apply a planning process appropriate to the situation

٢. Employ an appropriately comprehensive point of view

٣. Involve a professional level of responsibility and resourcefulness

٤. Influence public decision making in the public interest

While the criteria are more likely to be met in an agency (private or government), institute, or firm engaged in comprehensive planning, instruction, or research, this is not a prerequisite.

## Guidelines

- Applicants must respond to each AICP professional planning criterion for each individual employment position. Applicants who have held multiple positions with the same employer must address the four criteria separately for each position.
- Applicants must provide unique responses with specific examples that demonstrate how a particular position satisfies a particular professional planning criterion. Copied-and-pasted identical responses for different criteria pertaining to the same employment position or for the same criteria across different employment positions will not be accepted.
- Applicants offering experience in more narrowly focused places of work should take particular care in showing how that experience meets the four criteria.
- Responses to each AICP professional planning criterion must be at least 250 words but may not exceed 500 words.

| Position ١ |
| --- |
| Company: |
| Title: |

| |
|---|
| Supervisor |
| Start Date: |
| End Date: |

## 1. APPLY A PLANNING PROCESS APPROPRIATE TO THE SITUATION

**(250 Word Minimum/500 Word Maximum)**

Professional urban, rural, and regional planning applies a process appropriate to the situation. The process involves a number of steps, including problem/opportunity definition, goal setting, generating alternatives, selection of an alternative, implementation, and evaluation. A professional planning process should be oriented toward the future, examine unintended consequences as well as intended ones, and identify implementation options that include identification of resources and resource constraints. A clear process should be evident in the quality of research, analysis, and teaching (if applicable); process should also guide the format of the planning policy or program.

Discuss how you applied a planning process appropriate to the situation at the position in question through one of the three sections of professional planning content listed below. You should focus your response on the single portion of Criterion 1 that is most applicable to your work experience at the position in question.

**DO**

- Focus your response on the section of Criterion 1 most applicable to your work experience.
- Focus your response on the project tasks for which you were responsible.
- Focus on the details of your role on a project and not the number of project examples that you provide.

**DON'T**

- Provide answers for all three sections of Criterion 1.
- Simply state that you have applied a planning process. Instead illustrate how you have applied a planning process.

- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

## 1.1 Plan Making and Implementation

Plan Making and Implementation was designed for applicants in professional practice who develop, implement, and enforce plans on a regular basis. AICP maintains that the list below exemplifies typical experiences of planners eligible for certification. The list is not intended to be exhaustive and applicants are not required to address every

activity listed in this section. Applicants should focus their response on the strongest examples which demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in practice.

- Visioning and goal setting
- Demographics and economics
- Land use and development regulations
- Application of legal principles
- Growth management techniques
- Budgets and financing options
- Development plan and project review
- Program evaluation
- Communications techniques
- Intergovernmental relationships
- Stakeholder relationships
- Project and program management

## 1.2 Functional Areas of Practice

Functional Areas of Practice was designed for applicants who practice in specialized fields within the profession who may not create, implement, and enforce plans on a regular basis. AICP maintains that the list below exemplifies typical functional areas of practice of planners eligible for certification. The list is not intended to be exhaustive. Applicants should focus their response on the functional areas of practice that best demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in practice.

- Community development
- Comprehensive or long-range planning
- Economic development and revitalization
- Educational, institutional, or military facilities planning
- Energy policy
- Food systems planning
- Hazard mitigation and disaster planning
- Historic preservation
- Housing
- Infrastructure
- Labor force and employment
- Land use and transportation
- Natural resources, and the environment
- Parks, open space, and recreation
- Planning law
- Policy planning
- Public services
- Social and health services
- Urban design

## 1.3 Research, Analysis, and Teaching

Research, Analysis, and Teaching was designed for applicants in academia or research

institutions who are not practicing planners, but who conduct and publish planning research or teach planning related courses. Section **1.3.1** can also apply to applicants with significant experience in research and data analysis as well. Applicants should focus their response on the strongest examples that demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in research, analysis, and teaching.

**1.3.1 Research and Analysis**
Quantitative and qualitative research methods; Collecting, organizing, analyzing, and reporting data; Economic analysis and forecasting; Environmental analysis; Spatial analysis and geographic information systems (GIS); Policy analysis and decision making; Design and implementation of research initiatives; Design and implementation of surveys; Professional literature search of best practices.

The response should include the prime purpose of the research, the stage of the research, the organizational context of the research, and how the research affects the implementation of urban and regional planning policy.

**NOTE:** Relevant research undertaken towards a master's or doctorate degree qualification is eligible, provided the following: the master's or doctorate degree is in a department of urban and regional planning, and the research cannot be part of course work that is counted toward a degree or a requirement for a degree (AICP requires that education and experience remain separate entities).

**1.3.2 Teaching**
Experience should focus on the activities described in the sections of professional planning content above (Plan Making and Implementation; Functional Areas of Practice; and Research and Analysis). Courses should focus on urban, rural, and regional planning or apply to interest groups or community groups in the context of policy engagement. Teaching activities may include course development (lesson plans), instruction, research, or writing scholarly papers.

## 2. EMPLOY AN APPROPRIATELY COMPREHENSIVE POINT OF VIEW
**(250 Word Minimum/500 Word Maximum)**

Professional urban, rural, and regional planners employ an appropriately comprehensive point of view when implementing professional planning tasks. A comprehensive point of view means looking at the consequences of making a proposed decision as they affect various aspects of a community's quality of life: physical, social, and economic.

Proposed decisions should conform to the larger spatial context in which they are made and implemented (consider national, state, regional, county, or municipal contexts as well as urban, suburban, small town/rural, neighborhood, districts, and corridors). Treat multiple policies, actions, or systems simultaneously when interlinkages are too great to treat separately. Consider neighboring jurisdictions and broader geographic areas.

Discuss how you employed an appropriately comprehensive point of view when implementing professional planning tasks associated with the position in question.

**DO**

- Demonstrate consideration of the consequences that a decision may have on a variety of aspects of a community's quality of life (physical, social, economic, etc.)
- Demonstrate consideration of how a decision will affect larger spatial contexts (i.e. neighboring jurisdictions, county, region, or state).
- Discuss intergovernmental relationships and communication with a variety of stakeholders (both local and in neighboring areas).

**DON'T**

- Provide an example that is limited to a very specific location or group of people (i.e. only applicable to one neighborhood, one sector of the public, one piece of property).
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the

particular position in question.

## 3. INVOLVE A PROFESSIONAL LEVEL OF RESPONSIBILITY AND RESOURCEFULNESS (250 Word Minimum/500 Word Maximum)

A professional level of responsibility and resourcefulness means initiative, judgment, substantial involvement, and personal accountability for defining and preparing significant substantive elements of planning activities.

Discuss how you were a responsible and resourceful professional through professional planning tasks associated with the position in question.

**DO**

- Make the connection between the tasks you provide and how they demonstrate that you were a responsible and resourceful professional.

**DON'T**

- Simply provide a list of tasks without making the connection to how they demonstrate that you were a responsible and resourceful professional.
- Provide a list of tasks that are administrative or pre-professional in nature. You must demonstrate how you have prepared significant substantive elements of planning activities.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

## 4. INFLUENCE PUBLIC DECISION MAKING IN THE PUBLIC INTEREST
**(250 Word Minimum/500 Word Maximum)**

The primary obligation of professional urban, rural, and regional planners is to serve the public interest. To fulfill this obligation, planners act as leaders during the planning process, working with elected and appointed officials toward the goal of creating communities of lasting value. Planners' input, direction, and guidance influences those with decision-making authority to make decisions that are in the best interests of the public.

Discuss how you have influenced public decision making in the public interest while at the position in question.

**NOTE:** For those planners in academia and not practice, focus your response on how your work (studios, lecture materials, publications) promotes decision making in the public interest.

**DO**

- Demonstrate how you have influenced public decision making through your work with boards, elected officials, and others with decision-making authority.
- Demonstrate how you guided decision makers through the planning process and how that guidance resulted in a decision(s) being made that was in the best interests of the public.

**DON'T**

- Simply discuss how you aspire to certain principles regarding your responsibility to the public. Your response must illustrate leadership in influencing those with the authority to make decisions that are in the public interest.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

**For additional position, see next page.**

| Position ٢ |
| --- |
| Company: |
| Title: |
| Supervisor |
| Start Date: |
| End Date: |
| **1. APPLY A PLANNING PROCESS APPROPRIATE TO THE SITUATION (250 Word Minimum/500 Word Maximum)** |

Professional urban, rural, and regional planning applies a process appropriate to the situation. The process involves a number of steps, including problem/opportunity definition, goal setting, generating alternatives, selection of an alternative, implementation, and evaluation. A professional planning process should be oriented toward the future, examine unintended consequences as well as intended ones, and identify implementation options that include identification of resources and resource constraints. A clear process should be evident in the quality of research, analysis, and teaching (if applicable); process should also guide the format of the planning policy or program.

Discuss how you applied a planning process appropriate to the situation at the position in question through one of the three sections of professional planning content listed below. You should focus your response on the single portion of Criterion 1 that is most applicable to your work experience at the position in question.

**DO**

- Focus your response on the section of Criterion 1 most applicable to your work experience.
- Focus your response on the project tasks for which you were responsible.
- Focus on the details of your role on a project and not the number of project examples that you provide.

**DON'T**

- Provide answers for all three sections of Criterion 1.
- Simply state that you have applied a planning process. Instead illustrate how you have applied a planning process.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

## 1.1 Plan Making and Implementation

Plan Making and Implementation was designed for applicants in professional practice who develop, implement, and enforce plans on a regular basis. AICP maintains that the list below exemplifies typical experiences of planners eligible for certification. The list is not intended to be exhaustive and applicants are not required to address every activity listed in this section. Applicants should focus their response on the strongest examples which demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in practice.

- Visioning and goal setting
- Demographics and economics
- Land use and development regulations
- Application of legal principles
- Growth management techniques
- Budgets and financing options
- Development plan and project review
- Program evaluation
- Communications techniques
- Intergovernmental relationships
- Stakeholder relationships
- Project and program management

## 1.2 Functional Areas of Practice

Functional Areas of Practice was designed for applicants who practice in specialized fields within the profession who may not create, implement, and enforce plans on a regular basis. AICP maintains that the list below exemplifies typical functional areas of practice of planners eligible for certification. The list is not intended to be exhaustive. Applicants should focus their response on the functional areas of practice that best demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in practice.

- Community development
- Comprehensive or long-range planning
- Economic development and revitalization
- Educational, institutional, or military facilities planning
- Energy policy
- Food systems planning
- Hazard mitigation and disaster planning
- Infrastructure
- Labor force and employment
- Land use and transportation
- Natural resources, and the environment
- Parks, open space, and recreation
- Planning law
- Policy planning
- Public services
- Social and health services
- Urban design

- Historic preservation
- Housing

## 1.3 Research, Analysis, and Teaching

Research, Analysis, and Teaching was designed for applicants in academia or research institutions who are not practicing planners, but who conduct and publish planning research or teach planning related courses. Section **1.3.1** can also apply to applicants with significant experience in research and data analysis as well. Applicants should focus their response on the strongest examples that demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in research, analysis, and teaching.

### 1.3.1 Research and Analysis

Quantitative and qualitative research methods; Collecting, organizing, analyzing, and reporting data; Economic analysis and forecasting; Environmental analysis; Spatial analysis and geographic information systems (GIS); Policy analysis and decision making; Design and implementation of research initiatives; Design and implementation of surveys; Professional literature search of best practices.

The response should include the prime purpose of the research, the stage of the research, the organizational context of the research, and how the research affects the implementation of urban and regional planning policy.

**NOTE:** Relevant research undertaken towards a master's or doctorate degree qualification is eligible, provided the following: the master's or doctorate degree is in a department of urban and regional planning, and the research cannot be part of course work that is counted toward a degree or a requirement for a degree (AICP requires that education and experience remain separate entities).

### 1.3.2 Teaching

Experience should focus on the activities described in the sections of professional planning content above (Plan Making and Implementation; Functional Areas of Practice; and Research and Analysis). Courses should focus on urban, rural, and regional planning or apply to interest groups or community groups in the context of policy engagement. Teaching activities may include course development (lesson plans), instruction, research, or writing scholarly papers.

## 2. EMPLOY AN APPROPRIATELY COMPREHENSIVE POINT OF VIEW (250 Word Minimum/500 Word Maximum)

Professional urban, rural, and regional planners employ an appropriately comprehensive point of view when implementing professional planning tasks. A comprehensive point of view means looking at the consequences of making a proposed decision as they affect various aspects of a community's quality of life: physical, social, and economic.

Proposed decisions should conform to the larger spatial context in which they are made and implemented (consider national, state, regional, county, or municipal contexts as well as urban, suburban, small town/rural, neighborhood, districts, and corridors). Treat multiple policies, actions, or systems simultaneously when interlinkages are too great to treat separately. Consider neighboring jurisdictions and broader geographic areas.

Discuss how you employed an appropriately comprehensive point of view when implementing professional planning tasks associated with the position in question.

**DO**

- Demonstrate consideration of the consequences that a decision may have on a variety of aspects of a community's quality of life (physical, social, economic, etc.)
- Demonstrate consideration of how a decision will affect larger spatial contexts (i.e. neighboring jurisdictions, county, region, or state).
- Discuss intergovernmental relationships and communication with a variety of stakeholders (both local and in neighboring areas).

**DON'T**

- Provide an example that is limited to a very specific location or group of people (i.e. only applicable to one neighborhood, one sector of the public, one piece of property).
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the

particular position in question.

## 3. INVOLVE A PROFESSIONAL LEVEL OF RESPONSIBILITY AND RESOURCEFULNESS (250 Word Minimum/500 Word Maximum)

A professional level of responsibility and resourcefulness means initiative, judgment, substantial involvement, and personal accountability for defining and preparing significant substantive elements of planning activities.

Discuss how you were a responsible and resourceful professional through professional planning tasks associated with the position in question.

**DO**

- Make the connection between the tasks you provide and how they demonstrate that you were a responsible and resourceful professional.

**DON'T**

- Simply provide a list of tasks without making the connection to how they demonstrate that you were a responsible and resourceful professional.
- Provide a list of tasks that are administrative or pre-professional in nature. You must demonstrate how you have prepared significant substantive elements of planning activities.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

## 4. INFLUENCE PUBLIC DECISION MAKING IN THE PUBLIC INTEREST
**(250 Word Minimum/500 Word Maximum)**

The primary obligation of professional urban, rural, and regional planners is to serve the public interest. To fulfill this obligation, planners act as leaders during the planning process, working with elected and appointed officials toward the goal of creating communities of lasting value. Planners' input, direction, and guidance influences those with decision-making authority to make decisions that are in the best interests of the public.

Discuss how you have influenced public decision making in the public interest while at the position in question.

**NOTE:** For those planners in academia and not practice, focus your response on how your work (studios, lecture materials, publications) promotes decision making in the public interest.

**DO**

- Demonstrate how you have influenced public decision making through your work with boards, elected officials, and others with decision-making authority.
- Demonstrate how you guided decision makers through the planning process and how that guidance resulted in a decision(s) being made that was in the best interests of the public.

**DON'T**

- Simply discuss how you aspire to certain principles regarding your responsibility to the public. Your response must illustrate leadership in influencing those with the authority to make decisions that are in the public interest.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

**For additional position, see next page.**

| Position ٣ |
| --- |
| Company: |
| Title: |
| Supervisor |
| Start Date: |
| End Date: |
| **1. APPLY A PLANNING PROCESS APPROPRIATE TO THE SITUATION (250 Word Minimum/500 Word Maximum)** |

Professional urban, rural, and regional planning applies a process appropriate to the situation. The process involves a number of steps, including problem/opportunity definition, goal setting, generating alternatives, selection of an alternative, implementation, and evaluation. A professional planning process should be oriented toward the future, examine unintended consequences as well as intended ones, and identify implementation options that include identification of resources and resource constraints. A clear process should be evident in the quality of research, analysis, and teaching (if applicable); process should also guide the format of the planning policy or program.

Discuss how you applied a planning process appropriate to the situation at the position in question through one of the three sections of professional planning content listed below. You should focus your response on the single portion of Criterion 1 that is most applicable to your work experience at the position in question.

**DO**

- Focus your response on the section of Criterion 1 most applicable to your work experience.
- Focus your response on the project tasks for which you were responsible.
- Focus on the details of your role on a project and not the number of project examples that you provide.

**DON'T**

- Provide answers for all three sections of Criterion 1.
- Simply state that you have applied a planning process. Instead illustrate how you have applied a planning process.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

## 1.1 Plan Making and Implementation

Plan Making and Implementation was designed for applicants in professional practice who develop, implement, and enforce plans on a regular basis. AICP maintains that the list below exemplifies typical experiences of planners eligible for certification. The list is not intended to be exhaustive and applicants are not required to address every activity listed in this section. Applicants should focus their response on the strongest examples which demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in practice.

- Visioning and goal setting
- Demographics and economics
- Land use and development regulations
- Application of legal principles
- Growth management techniques
- Budgets and financing options
- Development plan and project review
- Program evaluation
- Communications techniques
- Intergovernmental relationships
- Stakeholder relationships
- Project and program management

## 1.2 Functional Areas of Practice

Functional Areas of Practice was designed for applicants who practice in specialized fields within the profession who may not create, implement, and enforce plans on a regular basis. AICP maintains that the list below exemplifies typical functional areas of practice of planners eligible for certification. The list is not intended to be exhaustive. Applicants should focus their response on the functional areas of practice that best demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in practice.

- Community development
- Comprehensive or long-range planning
- Economic development and revitalization
- Educational, institutional, or military facilities planning
- Energy policy
- Food systems planning
- Hazard mitigation and disaster planning
- Infrastructure
- Labor force and employment
- Land use and transportation
- Natural resources, and the environment
- Parks, open space, and recreation
- Planning law
- Policy planning
- Public services
- Social and health services
- Urban design

- Historic preservation
- Housing

## 1.3 Research, Analysis, and Teaching

Research, Analysis, and Teaching was designed for applicants in academia or research institutions who are not practicing planners, but who conduct and publish planning research or teach planning related courses. Section **1.3.1** can also apply to applicants with significant experience in research and data analysis as well. Applicants should focus their response on the strongest examples that demonstrate how their employment meets the criterion of applying an appropriate planning process in research, analysis, and teaching.

### 1.3.1 Research and Analysis

Quantitative and qualitative research methods; Collecting, organizing, analyzing, and reporting data; Economic analysis and forecasting; Environmental analysis; Spatial analysis and geographic information systems (GIS); Policy analysis and decision making; Design and implementation of research initiatives; Design and implementation of surveys; Professional literature search of best practices.

The response should include the prime purpose of the research, the stage of the research, the organizational context of the research, and how the research affects the implementation of urban and regional planning policy.

**NOTE:** Relevant research undertaken towards a master's or doctorate degree qualification is eligible, provided the following: the master's or doctorate degree is in a department of urban and regional planning, and the research cannot be part of course work that is counted toward a degree or a requirement for a degree (AICP requires that education and experience remain separate entities).

### 1.3.2 Teaching

Experience should focus on the activities described in the sections of professional planning content above (Plan Making and Implementation; Functional Areas of Practice; and Research and Analysis). Courses should focus on urban, rural, and regional planning or apply to interest groups or community groups in the context of policy engagement. Teaching activities may include course development (lesson plans), instruction, research, or writing scholarly papers.

## 2. EMPLOY AN APPROPRIATELY COMPREHENSIVE POINT OF VIEW
**(250 Word Minimum/500 Word Maximum)**

Professional urban, rural, and regional planners employ an appropriately comprehensive point of view when implementing professional planning tasks. A comprehensive point of view means looking at the consequences of making a proposed decision as they affect various aspects of a community's quality of life: physical, social, and economic.

Proposed decisions should conform to the larger spatial context in which they are made and implemented (consider national, state, regional, county, or municipal contexts as well as urban, suburban, small town/rural, neighborhood, districts, and corridors). Treat multiple policies, actions, or systems simultaneously when interlinkages are too great to treat separately. Consider neighboring jurisdictions and broader geographic areas.

Discuss how you employed an appropriately comprehensive point of view when implementing professional planning tasks associated with the position in question.

**DO**

- Demonstrate consideration of the consequences that a decision may have on a variety of aspects of a community's quality of life (physical, social, economic, etc.)
- Demonstrate consideration of how a decision will affect larger spatial contexts (i.e. neighboring jurisdictions, county, region, or state).
- Discuss intergovernmental relationships and communication with a variety of stakeholders (both local and in neighboring areas).

**DON'T**

- Provide an example that is limited to a very specific location or group of people (i.e. only applicable to one neighborhood, one sector of the public, one piece of property).
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the

particular position in question.

## 3. INVOLVE A PROFESSIONAL LEVEL OF RESPONSIBILITY AND RESOURCEFULNESS (250 Word Minimum/500 Word Maximum)

A professional level of responsibility and resourcefulness means initiative, judgment, substantial involvement, and personal accountability for defining and preparing significant substantive elements of planning activities.

Discuss how you were a responsible and resourceful professional through professional planning tasks associated with the position in question.

**DO**

- Make the connection between the tasks you provide and how they demonstrate that you were a responsible and resourceful professional.

**DON'T**

- Simply provide a list of tasks without making the connection to how they demonstrate that you were a responsible and resourceful professional.
- Provide a list of tasks that are administrative or pre-professional in nature. You must demonstrate how you have prepared significant substantive elements of planning activities.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

## 4. INFLUENCE PUBLIC DECISION MAKING IN THE PUBLIC INTEREST
**(250 Word Minimum/500 Word Maximum)**

The primary obligation of professional urban, rural, and regional planners is to serve the public interest. To fulfill this obligation, planners act as leaders during the planning process, working with elected and appointed officials toward the goal of creating communities of lasting value. Planners' input, direction, and guidance influences those with decision-making authority to make decisions that are in the best interests of the public.

Discuss how you have influenced public decision making in the public interest while at the position in question.

**NOTE:** For those planners in academia and not practice, focus your response on how your work (studios, lecture materials, publications) promotes decision making in the public interest.

**DO**

- Demonstrate how you have influenced public decision making through your work with boards, elected officials, and others with decision-making authority.
- Demonstrate how you guided decision makers through the planning process and how that guidance resulted in a decision(s) being made that was in the best interests of the public.

**DON'T**

- Simply discuss how you aspire to certain principles regarding your responsibility to the public. Your response must illustrate leadership in influencing those with the authority to make decisions that are in the public interest.
- Write about yourself in the third person, discuss the details of the project instead of your role on the project, discuss work that is not considered professional planning experience, or discuss a project that is not tied to the particular position in question.

ملحق رقم ٧ الاستبيان واستطلاع الرأي

## الاستدامة في التعليم العمراني

أشكركم سلفاً على تعاونكم في تعبئة هذا الاستبيان والذي يعتبر جزءا هاما من بحث رسالة الدكتوراه والذي نأمل أن يعود بالنفع في تطوير مخرجات التعليم العمراني.

* Required

**هناك فجوة بين التعليم العمراني والواقع العملي** *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

**مفهوم الاستدامة واضح ومفهوم بالعديد من المجالات** *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

**التدريب الصيفي للطلاب اثناء الدراسة أساسي في ربط الطالب بسوق العمل** *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

**البحث عن صيغ توافقية بين التعليم العمراني والممارسة ضرورة ملحة** *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

**تعتبر التنمية العمرانية هي الدعامة الرئيسية للتنمية المستدامة** *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

**المشاريع العمرانية الحالية تفتقر لتطبيق مبادئ ومفاهيم الاستدامة في التصميم والتنفيذ** *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

المصمم العمراني حاليا لديه القدرة علي صياغة ملامح المجتمع طبقا لمبادئ الاستدامة *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

التعليم العمراني بصورته الحالية يعاني قصورا في القدرة علي غرس فكر الاستدامة بشكل يجعلها مؤثرا علي الناتج العملي *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

وجود مبدأ الاستدامة ضمن مناهج التعليم العمراني ينتج مخرجات مناسبة لمتطلبات الحاضر وتداعيات المستقبل *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

التخصص المنهجي الدقيق يساعد علي ارتفاع المستوي التعليمي *

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| موافق بشدة | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | غير موافق |

رابط الاستبيان.

https://docs.google.com/forms/d/1ؤO-٤H٥JTwKo٤IGfG-kVdj/viewformٰfgٰRnbMLBpXkPFhHLuyokE.

ملحق رقم ٨ مصفوفة علاقات المواد الدراسية ومخرجات برامج التعليم العمراني المعتمدة من مجلس اعتماد برامج التخطيط.

| **Curriculum Map**<br><br>**Courses Required of All Students** | **Course Number and Title** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A. Required Knowledge, Skills and Values** | | | | | | | | | | | |
| **A١ General Planning Knowledge** | | | | | | | | | | | |
| a) Purpose and Meaning of Planning | | | | | | | | | | | |
| b) Planning Theory | | | | | | | | | | | |
| c) Planning Law | | | | | | | | | | | |
| d) Human Settlements and History of Planning | | | | | | | | | | | |
| e) The Future | | | | | | | | | | | |
| f) Global Dimensions of Planning | | | | | | | | | | | |
| **A٢ Planning Skills** | | | | | | | | | | | |
| a) Research | | | | | | | | | | | |
| b) Written, Oral and Graphic Communication | | | | | | | | | | | |
| c) Quantitative and Qualitative Methods | | | | | | | | | | | |
| d) Plan Creation and Implementation | | | | | | | | | | | |
| e) Planning Process Methods | | | | | | | | | | | |
| f) Leadership | | | | | | | | | | | |
| **A٣ Values and Ethics** | | | | | | | | | | | |
| a) Professional Ethics | | | | | | | | | | | |
| b) Governance and Participation | | | | | | | | | | | |
| c) Sustainability and Environmental Quality | | | | | | | | | | | |
| d) Growth and Development | | | | | | | | | | | |
| e) Social Justice | | | | | | | | | | | |

# Abstract

Implementing the concept of Sustainability is important for the present time and the future. This is due to the core of this concept that is to keep up with the changes of the present and the future developments. Moreover, it's importance to renew the potentials and educational experiences for graduates continuously.

According to the international tendencies concerned with the development process, developing countries, including Egypt, had to adopt new approaches for the urban development processes to guarantee the achievement of their desired planning aims and to reach a comprehensive development in an atmosphere of continuity and interconnection.

Therefore, the concept of Sustainable Development exists as the ideal way for the constructional development for the societies to guarantee solving the present problems and avoiding the future ones.

Regarding the mutual effect between the architect and the society and his ability to form the shape of his society and to achieve the housing development, it's necessary to provide the architect scientifically and practically to be able to write the future history and contribute in achieving the comprehensive and sustainable development for his society. This is through studying the aspects that affects forming the personality of the architect as the educational process whether in the university or even before and the integrated frame to practice his job.

According to the recommendations of the code of teaching engineering from the UNESCO and the International Union of Architects ٢٠٠٥ and after issuing the Copenhagen report ٢٠٠٩ and its recommendations concerning sustainability and architectural education as one of the ways to achieve it. Also within the UN contract for education for Sustainable Development (٢٠٠٥ – ٢٠١٤), the UNESCO aims to incorporate the principles, values and practices of Sustainable Development in all aspects of the educational process to solve the social, economic, cultural and environmental problems that the world will face in the ٢١st century.

As the research supposes that urban education is one of the most important aspects that affects forming the designer personality, it focuses on studying and analyzing the status in Egypt and to reach a suggested approach to develop the urban education.

The research aims at: Forming a complete educational system for urban in Egypt according to the principles of the Sustainable Development to be able to create a new generation of competent urban designers to write the future history on the basis of the Sustainable Development thought.

This study deals with the research problem through a graded approach as an introduction and three sequential levels to study the theoretical assumptions and achieve the goals of the research as the following:
First step: includes the theoretical study of the two elements of the research problem.
Second step: includes the analytical study with its sequential levels.
Third step: includes the practical study.

# Examination committee

Research title:

Sustainability in Urban Education

Researcher name: Architect **Asmaa Ramadan Elantary**
Scientific Degree: Ph.D.

Supervisor Committee

| No | Name | Position | Signature |
|---|---|---|---|
| ١ | Prof.Dr. Mohamed Esmat Hammed El Attar | Professor of architecture and planning British University in Egypt | |
| ٢ | Prof.Dr. Mohamed Mohamed Taha El-Azab | Professor of architecture Department of architecture - Faculty of engineering - Mansoura University | |

Examination committee

| No | Name | Position | Signature |
|---|---|---|---|
| ١ | Prof.Dr. Esmail Amer | Professor of architecture and planning Faculty of engineering Azhar University | |
| ٢ | Dr. Alaa Mohamed Shams | Dr of architecture, Department of architecture, Faculty of engineering, Mansoura University | |
| ٣ | Prof.Dr. Mohamed Esmat Hammed El Attar | Professor of architecture and planning British University in Egypt | |
| ٤ | Prof.Dr. Mohamed Mohamed Taha El-Azab | Professor and Chairman, Department of architecture, Faculty of engineering, Mansoura University | |

Head of the Department

**Prof. Mohamed Mohamed Taha El-Azab**

Vice-Dean for Post Graduate Studies and Researches

**Prof. Qassim Salah El-Alfy**

Dean of the Faculty

**Prof. Zaki Mohamed Zeidan**

## Supervisors

Research title:

Sustainability in Urban Education

Researcher name: Architect **Asmaa Ramadan Elantary**

Scientific Degree: Ph.D

Supervisor Committee

| No | Name | Position | Signature |
|---|---|---|---|
| ١ | Prof.Dr. Mohamed Esmat Hammed El Attar | Professor of architecture and planning British University in Egypt | |
| ٢ | Prof.Dr. Mohamed Mohamed Taha El-Azab | Professor of architecture Department of architecture - Faculty of engineering - Mansoura University | |

Head of the Department

**Prof. Mohamed Esmat Elatar**

Vice Dean for
Post Graduate Studies and Researches

**Prof. Qassim Salah El-Alfy**

Dean of the Faculty

**Prof. Zaki Mohamed Zeidan**

MANSOURA UNEVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

# Sustainability in Urban Education

A Thesis Submitted to the Faculty of Engineering at Mansoura University
In Partial Fulfillment of the Requirements for Degree of
**DOCTOR OF PHILOSOPHY**
In
**ARCHITECTURAL ENGINEERING**

BY
Architect **Asmaa Ramadan Elantary**

Under the Supervision of

**Prof.Dr. Mohamed Esmat Elatar**
Prof. Of Arch., Department of Arch.,
Faculty of Engineering, Mansoura Univrsity.

**Prof.Dr. Mohamed Mohamed Taha El-Azab**
Prof. Of Arch., Department of Arch.,
Faculty of Engineering, Mansoura University.

٢٠١٤