



إستراتيجيات التخطيط والتصميم
لتحقيق
الاستدامة والربح
على مستوى العمران

تأليف

د. أدريان بتس

كلية العمارة

جامعة شيفيلد - المملكة المتحدة

ترجمة

الدكتور زياد أحمد محمد علم الدين

كلية العمارة والتخطيط

جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



ح جامعة الملك سعود، ١٤٣١هـ - ٢٠١٠م

هذه ترجمة عربية مصرح بها لكتاب:

Planning and Design Strategies for Sustainability and Profit:

Pragmatic sustainable design on building and urban scales

By: Adrian Pitts

© 2004 Elsevier Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, OX5 1GB, England

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

بتس، أدريان

إستراتيجيات التخطيط والتصميم لتحقيق الاستدامة والربح على مستوى العمران/

أدريان بتس، ترجمة زياد أحمد علم الدين - الرياض، ١٤٣١هـ -

٤٣٧ص، ١٧ × ٢٤سم.

ردمك : ١ - ٦٥٨ - ٥٥ - ٩٩٦٠ - ٩٧٨

١- تخطيط المدن أ- علم الدين، زياد أحمد محمد (مترجم) ب- العنوان

١٤٣١/٤٦٧٦

ديوي، ٤، ٧١١

رقم الإيداع : ١٤٣١/٤٦٧٦

ردمك : ١ - ٦٥٨ - ٥٥ - ٩٩٦٠ - ٩٧٨

حكّمت هذا الكتاب لجنة متخصصة، شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس

العلمي على نشره بعد إطلاعه على تقارير المحكّمين في اجتماعه الحادي والعشرين للعام

الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ المعقود بتاريخ ١١/٧/١٤٣٠هـ الموافق ٤/٧/٢٠٠٩م

النشر العلمي والمطابع ١٤٣١هـ



تعريف بالكتاب

يقدم هذا الكتاب طائفة من التوجّهات لتكوين منهج تصميمي وتخطيطي مبني على الأسس اللازمة لإنجاز تنمية مستدامة ناجحة مع تبني تقنيات للتقويم والإجراءات المحاسبية التي تمكن من تحقيق المنافع والتكاليف البيئية الأفضل ومن ثمّ كيفية إدراجها في اتخاذ القرارات الإستراتيجية على مستوى العمارة والعمران.

إهداء

أهدي ترجمة هذا الكتاب
إلى والدي ووالدتي
مصدر إلهامي وطموحي ...

المترجم

مقدمة المترجم

يتزامن الانتهاء من ترجمة هذا الكتاب مع استضافة جامعة الملك سعود مؤتمر التقنيّة والاستدامة في العمران، والذي تتولى تنظيمه كلية العمارة والتخطيط بهدف الإسهام في ترسيخ الاستدامة وتقنياتها وتوسيع مجالات تطبيقاتها. ويُعدّ ذلك دلالة واضحة وجليّة على مدى الاهتمام الذي توليه الجامعة لحثّ وعي الرأي العام، وتحفيز المتخصصين والمهنيين، ومن تقع على عاتقهم المسؤولية في مجال الاستدامة، لأجل المساهمة في تقديم الأبحاث والدراسات اللازمة لدعم عملية التنمية والتصميم البيئي المستدام في مدننا.

ومن هذا المنطلق، تكمن أهمية ترجمة هذا الكتاب، الذي يتطرق إلى جملة من القضايا التي تتطلب توظيف منهج شمولي مستدام يحقق طائفة من الحلول والتقنيّات القابلة للتطبيق على مستوى العمارة والعمران، ويساعد في تشكيل بيئة عمليّة مستدامة.

فقد ذهب الكتاب إلى أبعد من ذلك بتعريف وتوضيح وتحديد التخطيط والتصميم المستدام، والجوانب النظرية والتطبيقية، من خلال استعراض نماذج عن الممارسات الجيدة، والدلائل الإرشادية للتنمية المستقبلية. كما زوّد بمعلومات مهمّة تظهر إمكانية التنمية المستدامة، التي تؤدي إلى عوائد ملموسة، ليس على المستوى البيئي وحسب، بل على مستوى المستخدم والمصمّم. لذلك يؤكد ويركّز الكتاب على الجوانب التالية:

- كيفية تحقيق العائد من التخطيط والتصميم المستدام للبيئة الحضريّة المرتكزة على الاستدامة الاقتصاديّة والبيئة الاجتماعيّة.
- فهم الحاجة إلى تقنيات وأدوات التقييم البيئيّة المعاصرة لتحسين العمليّة التخطيطيّة والتصميميّة المستدامة.
- الطرق النظرية والعمليّة للاستدامة واستخدامها في المشروعات التطبيقية والواقعية.
- التصميم الجيد المبني على الاستدامة لعملية تجديد وتطوير البيئة المبنية.
- إظهار الجوانب التطبيقية للعديد من الحالات الدراسية العالمية لمشروعات من أوروبا وأمريكا الشمالية وأستراليا.

كما تطرّق الكتاب إلى إجراءات وأساليب تساند صنّاع القرار في اتخاذ قراراتهم، والمتخصّصين من المماريين والمصمّمين العمرانيين والمخطّطين والمطوّرين في تطوير مشروعاتهم، وأيضاً الطلبة والدارسين والباحثين في إعداد دراساتهم.

أخيراً، أودّ أن أقدم شكري وامتناني إلى سعادة الأستاذ الدكتور عبد العزيز بن سعد المقرن، عميد كلية العمارة والتخطيط، الذي كان لترجماته المنفعة الكبيرة، وسعادة الأستاذ الدكتور محمد بن عبد الرحمن الحصين، الذي أثرى بملاحظاته القيّمة على الصفحات الأولى للفصل السادس. كما أتوجّه بالشكر الجزيل لسعادة الأستاذ الدكتور خالد بن سكيت، رئيس قسم التخطيط العمراني، على تحفيزه أعضاء هيئة التدريس بالقسم على الترجمة.

راجياً العليّ القدير أن تعمّ المنفعة، ، ،

شكر وتقدير المؤلف

تحتاج كلّ البحوث ذات الطبيعة المماثلة لمساعدة ودعم العديد من الناس، ويعود الشكر لكلّ أولئك الذين ساعدوا بطريقةٍ أو بأخرى. أود أن أخص بالشكر إدوارد أن جي (Edward Ng) وهان ون لياو (Hanwen Liao) لمساهماتهم المكتوبة التي أدخلت إلى نصوص دراسة حالة هونغ كونغ (Hong Kong) ومدينة سيدني (Sydney). كما أود أن أشكر كل من إدوارد أن جي وتشان تاك يان (Chan Tak Yan) لمساعدتهم في الحصول على الأشكال لدعم دراسة حالة هونغ كونغ. أيضاً يعود الشكر الجزيل إلى الأشخاص التالية أسمائهم على المساعدة للحصول على الأشكال، وهم: كلايف نايتس (Clive Knights) لدراسة حالة مدينة بورتلاند (Portland)؛ إيفا دالمان (Eva Dalman) وغوران روزبرغ (Göran Rosberg) لدراسة حالة بي أو زيرو وان (Bo01)؛ ليزا نت (Lisa Nutt) لدراسة حالة مدينة أوستن (Austin)؛ وسوزان توماس (Susan Thomas) لدراسة حالة مدينة تشاتانوغا (Chattanooga). وأشكر ألن غليدهل (Alan Geldhill) المجلس البلدي لمدينة ليستر (Leicester City Council) على تعليقاته ومناقشاته ولتوفيره الأشكال المرافقة لدراسة حالة مدينة ليستر.

كما أود أن أشكر التالية أسمائهم: براين إدواردز (Brian Edwards) على التعليقات المفيدة في استهلال هذا العمل؛ وجين هوموود (Jane Homewood) لبعض من الإلهام الأوّلي لمعالجة هذا الموضوع، وللمعلومات التي ساعدت على دراسة حالة

مدينة ملبورن (Melbourne)؛ ومايك ستريت (Mike Street) على المناقشات الخلفية حول عمل الحكومة المحليّة في المملكة المتّحدة؛ وبيتر سميث (Peter Smith) على الأفكار والمعلومات التي نشأت عن تعاوننا السابق؛ وفيدون نيكيفوريادس (Faidon Nikiforiadis) على المساعدة في إعداد بعض الأشكال؛ وأخيراً، يعود الشكر لكل من جانيت (Janet) وأليس (Alison) ودانيال (Daniel) لدعمهم وتفهمهم الكبير لشهورة عديدة من التحضير والكتابة.

حقوق الأشكال:

اللوحة رقم (٧، ص ١٦٢): المجلس البلدي لمدينة ليستر
اللوحة رقم (٦، ص ١٦١) واللوحة رقم (٧، ص ١٦٢) والشكلان رقما (٧، ٦) و(٧، ٧) برنامج بناء طاقة أوستن الأخضر.
اللوحة رقم (١٨، ص ١٧٢) واللوحة رقم (١٩، ص ١٧٣) والشكل رقم (٧، ١٠):
كلايف نايتس اللوحة رقم (٢٨، ص ١٨١): غوران روزبرغ/روني برغستروم (Ronny Bergström)، مكاتب تخطيط مدينة مالمو (Malmö City Planning Offices) اللوحة رقم (٢٩، ص ١٨٢) واللوحة رقم (٣١، ص ١٨٤) والشكل رقم (٧، ١٤): جان- إريك أندرسون (Jan-Erik Anderson) / إيفا دالمان. واللوحة رقم (٣٣، ص ١٨٦) واللوحة رقم (٣٤، ص ١٨٧) واللوحة رقم (٣٥، ص ١٨٨) والأشكال أرقام (٧، ١٧) و(٧، ١٨) و(٧، ١٩):
إدوارد أن جي وتشان تاك لان، والشكل رقم (٧، ١) المجلس البلدي لمدينة ليستر/ إي دي أي دبليو (EDAW)، والشكلان رقما (٧، ٨) و(٧، ٩) مؤسسة مركبات النقل الكهربائيّة (Electric Transit Vehicle Institute) / مؤسسة تقنية النقل المتقدّم (Advanced Transportation Technology Institute).

ملاحظة: أستخدم في هذا الكتاب التعريف الشائع لواحد بليون، وهو ١٠٠٠ مليون.

المحتويات

الموضوع	الصفحة
تعريف بالكتاب	هـ.....
إهداء	ز.....
مقدمة المترجم	ط.....
شكر وتقدير المؤلف	ك.....

الباب الأول - الخلفية: الاستدامة في إطارها الصحيح

الفصل الأول - مقدمة	٣.....
الأولوية البيئية	٣.....
التركيز والمضمون	٥.....
الاستدامة والبيئة المبنية	٥.....
الهيكل	٧.....
تنمية البيئة المبنية الحضريّة	٨.....
الفصل الثاني - محركات التغيير	١٥.....
مقدمة	١٥.....
المحركات البيئية	١٦.....

١٦.....	التغير المناخي
٢٣.....	خيارات الحد من المشكلة
٢٤.....	العوامل البيئية
٢٥.....	الموارد والمخلفات
٢٥.....	المحركات الاقتصادية
٢٨.....	المحركات السياسية والثقافية والاجتماعية
٣١.....	الخطوات القادمة

الباب الثاني - التخطيط والتصميم المستدام

٣٥.....	الفصل الثالث - قضايا التخطيط البيئية الإستراتيجية
٣٥.....	مقدمة
٣٦.....	الدور والحاجة إلى تخطيط إستراتيجي
٤٢.....	البيئة المبنية
٤٢.....	حجم وتعيين المكان الملائم للتنمية
٤٧.....	أنواع المباني
٤٨.....	الكثافة
٤٩.....	المنظر الطبيعية والبيئة
٥٢.....	الطاقة
٥٧.....	وسائل النقل
٦٢.....	المياه
٦٦.....	النفائات والتلوّث
٧١.....	تطبيق الإستراتيجيات والتخطيط

المحتويات

س

٧٢	تطبيق الضوابط والأنظمة والقوانين
٧٣	الإستراتيجيات للمجلس البلدي أو السلطة المحليّة
٧٤	تحسين الاستدامة للأعمال التجاريّة والمؤسّسات المحليّة
٧٥	تشجيع الاستدامة في المجتمع الأعمّ
٧٦	الخلاصة
٧٩	الفصل الرابع - تصميم البيئة المبنية
٧٩	مقدّمة
٧٩	أهميّة التوجّه الحضري
٨٠	التخطيط العام
٨١	أهميّة المناخ المحلي
٨٢	قضايا السياسة والتخطيط
٨٢	مواصفات التطوير
٨٤	الوصول إلى أنظمة وسائل النقل
٨٦	الفراغ المفتوح
٨٧	مواد البناء
٨٨	التخطيط لتقنيّات بناء حديثة
٩١	تخطيط المجاورة السكنيّة والموقع
٩٢	الشكل والتصميم والتوجيه للتنمية
٩٥	التنسيق الطبيعي والعناصر الخارجيّة
٩٨	ضوء الشمس والظلّ
١٠٠	سريان الهواء

- ١٠٢ خصائص المبنى
- ١٠٣ شكل المبنى والتصميم العام والمظهر
- ١٠٦ تصميم المباني الحساس للمناخ
- ١٠٧ المياه والنفايات
- ١٠٨ التقنيّات الجديدة
- ١١٠ الخلاصة
- ١١١ الفصل الخامس - منهجيات التقييم
- ١١١ مقدّمة
- ١١٢ سيز SEAs
- ١١٢ قائمة تحقيق الاستدامة لمشاريع التنمية
- ١١٣ بريم (بي آر إي إي أي أم) BREEAM
- ١١٧ ليد (إل إي إي دي) LEED
- تحدّي المباني الخضراء - جي بي توول
- ١١٨ Green Building Challenge-GBTool
- ١١٩ البرنامج الأسترالي لتقويم الاحتباس الحراري للمبنى
- ١٢٠ نابرز (أن أي بي إي آر أس) NABERS
- ١٢٠ النجم الأخضر Green Star
- ١٢٠ ساب (أس أي بي) SAP
- ١٢١ برامج أنظمة تقويم الطاقة للمسكن هيرز (أتش إي آر أس) HERS
- ١٢٢ نات هيرز والدرجة الأولى NatHERS and FirstRate
- ١٢٢ التقويم الكميّ البيئي Eco-Quantum

المحتويات

ف

- ١٢٢ Green Guide to Specification الدليل الأخضر للمواصفات
١٢٣ ENVEST and Ecopoints إن- فست وإيكوبوينتس
١٢٥ BEES بيز
١٢٦ التطورات المستقبلية

الباب الثالث - استغلال الإمكانيات المتاحة

- ١٣١ الفصل السادس - العائد من التصميم والتنمية المستدامة
١٣١ مقدّمة
١٣٢ المحاسبة للاستدامة
١٣٦ المباني التجاريّة
١٣٩ الإسكان
١٤٢ العائد المستقبلي
١٤٥ الخلاصة
١٤٧ الفصل السابع - حالات دراسية
١٤٧ مقدّمة
ليستر "مدينة بيئية"، المملكة المتّحدة
١٤٨ Leicester "Environment City", UK
١٤٨ خلفية
١٤٩ البيئة والتجديد والتنمية
١٥٠ خطّة الحي The Community Plan
١٥١ إنفايرون (الضاحية) Environ
١٥٢ إيكوهوس EcoHouse

١٥٣	.....	The Queen's Building	بناية الملكة
١٥٤	.....	Ashton Green	أشتون الخضراء
١٩٠	.....		الطاقة
١٩٢	.....		القضايا البيئية
١٩٣	.....	Leicester Environment Partnership	شراكة بيئة ليستر
١٩٤	.....		مناقشة
			منطقة نيوارك وشيروود، المملكة المتحدة
١٩٦	.....	Newark and Sherwood District	
١٩٦	.....		خلفية
١٩٦	.....		مجلس المنطقة
١٩٩	.....	The Autonomous House	المسكن المستقل ذاتياً
٢٠٢	.....	The Hockerton Housing Project	مشروع إسكان هكرتون
٢٠٧	.....	Sherwood Energy Village	قرية الطاقة لشيروود
٢١٢	.....		المشروعات الأخرى
٢١٣	.....		مناقشة
٢١٤	.....	BedZED	تنمية بدنغتون بالنسب الصفري، المملكة المتحدة - بدزد
٢١٤	.....		خلفية
٢١٤	.....		الشركاء
٢١٦	.....		التمنية
٢١٨	.....		تصميم يحافظ على الطاقة
٢٢٠	.....		الملاحح البيئية
٢٢٢	.....		الشؤون المالية

المحتويات

ق

٢٢٣	مناقشة
٢٢٤	مدينة أوستن، تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية
٢٢٤	Austin, Texas, USA
٢٢٤	خلفية
٢٢٥	برنامج نجمة طاقة أوستن Austin Energy Star Program
٢٢٦	برنامج البناء الأخضر The Green Building Program
٢٣٠	طاقة أوستن Austin Energy
٢٣٠	مبادرة الأحياء المستدامة Sustainable Communities Initiative
٢٣٤	مبادرة النمو الذكي Smart Growth Initiative
٢٣٦	التخطيط والأحياء
٢٣٧	مناقشة
٢٣٩	مدينة تشاتانوغا، تينيسي، الولايات المتحدة الأمريكية
٢٣٩	خلفية
٢٤١	مدينة تشاتانوغا المجددة Chattanooga regenerated
٢٤٢	مبادرة النقل الكهربائيّة Electric transport initiative
٢٤٦	المتنزهات والمناطق الخضراء
٢٤٧	إعادة تطوير الواجهة النهريّة Riverfront redevelopment
٢٤٩	المجمّعات الصناعيّة البيئيّة Eco-industrial parks
٢٥٠	الإسكان
٢٥١	المحافظة على التجديد والنمو المستدام
٢٥٢	الأوسمة والجوائز
٢٥٣	مناقشة

بورتلاند، أوريغون، الولايات المتحدة الأمريكية

- ٢٥٥ Portland, Oregon, USA
- ٢٥٥ خلفية
- ٢٥٧ City Energy Challenge تحدي طاقة المدينة
- ٢٥٩ BEST Program برنامج بست
- ٢٦٠ Oregon Office of Energy مكتب أوريغون للطاقة
- ٢٦١ The Climate Trust اتحاد المناخ
- ٢٦١ Office of Sustainable Development مكتب التنمية المستدامة
- هيئة التنمية المستدامة
- ٢٦٢ Sustainable Development Commission
- ٢٦٤ The Energy Division شعبة الطاقة
- ٢٦٦ The Green Building Division شعبة البناء الأخضر
- المركز الرئيسي الطبيعي لجين فلم
- ٢٦٨ Jean Vollum Natural Capital Center
- ٢٧٠ The Brewery Blocks مباني مصنع الجعة
- ٢٧١ Swindells Hall قاعة سوندلز
- ٢٧٢ Viridian Place مقر فريديان
- ٢٧٢ المبادرات البيئية الأخرى
- ٢٧٣ مناقشة
- ٢٧٤ Melbourne, Australia مدينة ملبورن، أستراليا
- ٢٧٤ خلفية
- ٢٧٦ تطوير المواقع المستدامة
- ٢٧٨ City Plan 2010 خطة المدينة ٢٠١٠

المحتويات

ش

- مبادئ ملبورن للمدن المستدامة
٢٨٠ Melbourne principles for sustainable cities
- تنمية الأعمال المستدامة.....
٢٨١
- الطاقة المستدامة وإستراتيجية الاحتباس الحراري
٢٨٢
- مؤشرات بيئية
٢٨٤
- الطاقة
٢٨٥
- وسائل النقل
٢٨٦
- المواد والنفايات
٢٨٨
- مناقشة
٢٨٩
- الألعاب الأولمبية الخضراء، مدينة سيدني ٢٠٠٠، أستراليا
٢٩٠
- خلفية
٢٩٠
- التطور التاريخي
٢٩١
- خليج هوم بوش Homebush Bay
٢٩٤
- المجمعات الأولمبية Olympic Parklands
٢٩٨
- المشروعات والمباني الأولمبية
٣٠٠
- المؤثرات على مستوى المنطقة والعمران
٣٠٤
- المؤثرات على مستوى الأنظمة والبناء
٣٠٧
- مناقشة
٣٠٨
- بي أو زيرو وان Bo01 – "مدينة الغد"، مالمو Malmö، السويد
٣١٠
- خلفية
٣١٠
- تطوير المشروع
٣١١
- تصميم الطاقة
٣١٦

- ٣١٧ أنظمة المياه والفضلات
- ٣١٨ القرية الأوروبية
- ٣١٩ مناقشة
- ٣٢٠ استدامة الكثافة العالية، هونغ كونغ، الصين
- ٣٢٠ خلفية
- ٣٢٢ الاستدامة واستعمال الطاقة
- ٣٢٤ وسائل النقل
- ٣٢٥ أنظمة حركة المشاة الثلاثية الأبعاد
- ٣٢٨ مباني ذات الاستعمال المتعدد المدمج
- ٣٢٩ الكثافة
- ٣٣٢ القضايا البيئية
- ٣٣٣ النفايات
- ٣٣٤ تلوث الهواء
- ٣٣٥ مشاكل الضوضاء
- ٣٣٧ ظاهرة أثر الجزيرة الحرارية الحضرية Urban heat island effect
- ٣٣٨ الضوء والتهوية الطبيعيان
- ٣٣٩ مرتفعات فرينا Verbena Heights
- ٣٤٠ تدابير بيئية أخرى
- ٣٤٠ مناقشة
- ٣٤٣ الفصل الثامن – الماضي قدماً
- ٣٤٣ الدروس المستفادة من التجربة

المحتويات

ث

٣٤٦	وسائل الدعم لتحقيق استدامة مريحة
٣٤٧	المضي قُدماً.....
٣٥١	ثبت المصطلحات.....
٣٥١	أولاً: عربي - إنجليزي.....
٣٧٦	ثانياً: إنجليزي - عربي
٤٠٣	قائمة المختصرات والمسميات.....
٤١٥	المراجع.....
٤٢١	مواقع الشبكة.....
٤٢١	المواقع العامّة.....
٤٣١	مواقع الحالات الدراسيّة.....
٤٣٣	كشّاف الموضوعات.....