

C 2715

وزارة التعمير

والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق

الهيئة العامة لبحوث الإسكان والبناء والتخطيط العمراني

مخططة
المعمارية

التخطيط الشامل لصناعة طوب البناء
في مصر

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
التقرير النهائي
Housing & Building National Research Center

MFN

اعداد
Since 1954

استاذ دكتور / محمد رأفت

D.3A2. - الإسكان و البناء
8633.1

D. 29 c 26

٢٦١٥

وزارة التعمير

والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق

الهيئة العامة لبحوث الإسكان والبناء والتخطيط العمراني



التخطيط الشامل لصناعة طوب البناء

في مصر

التقرير النهائي

إعداد

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
استاذ دكتور / محمد زاهر

Housing & Building National Research Center
بإسبوع ١٩٨٨

Since 1954

أ. أ. الأبحاث

شكر



٥٨٧/٢

تود الهيئة العامة لبحوث الاسكان والبناء والتخطيط العمراني والفريق البحثي الذي أنجز دراسة

التخطيط الشامل لصناعة طوب البناء في مصر

أن يتقدموا بأسمى آيات الشكر والعرفان

حسب الله الذي

للمهندس // وزير التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان
والمرافق

والسيد الاستاذ الدكتور/ على السلي رئيس اللجنة الاستشارية للتعمير

على تبنيه الدراية والدعم المادي والبنوي والمتابعة المستمرة والتوجيه المستمر للأعمال التي تضمنتها.

كما نتوجه بموفور الامتنان الى جميع الوزارات والهيئات والمسؤولين والخبراء الذين لم يدخروا جهداً

في معاونة من قاموا على هذه الدراسة وتعاونهم الصادق في إمدادهم بكافة المعلومات والبيانات التي
ساهمت في إنجاز هذه الدراية ونخص بالذكر:

- * جهاز البحوث والدراسات : وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق
- * شرطة المسطحات المائية : وزارة الداخلية
- * ادارة حماية الأراضي : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي
- * هيئة التخطيط العمراني : وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق
- * هيئة القطاع العام لمواد البناء : وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق
- * ادارة مواد البناء : وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق
- * الهيئة العامة للتصنيع : وزارة الصناعة
- * جهاز شؤون البيئة : رئاسة مجلس الوزراء

رئيس مجلس الإدارة

مهندس
أحمد حميد ومصطفى

اللجنة القياسية لمتابعة وتسيير

دراسة

التخطيط الشامل لصناعة طوب البناء في مصر

طبقاً لقرار السيد رئيس اللجنة الذي استقرت به التوصية رقم ٥ بتاريخ ١٩٨٨/١/٤٨

- ١- السيد المهندس ابراهيم محمد شركس رئيساً
- ٢- السيد الاستاذ احمد طاهر عبد الغفار عضواً
- ٣- السيد المهندس أمينة كامل ماهر عضواً
- ٤- السيد المهندس صفوت شاكرا ^{مركز ياقه} عضواً
- ٥- السيد المهندس محمد السيد اسماعيل بدوي عضواً
- ٦- السيد المهندس محمد تاج الدين السهلي عضواً
- ٧- السيد المهندس وديع اندراوس ^{بناة} عضواً
- ٨- السيد المهندس احمد يسري زيتون مقرراً

وتدعون اللجنة القياسية من أجلها السادة الآتية أسماؤهم :

- | | |
|---------------------------------------|---|
| السيد الدكتور على معروف كسر | نايب رئيس مجلس إدارة الكلية العامة للتخطيط العمراني |
| السيد الدكتور محمد صلاح السيد أبو غوش | مدير عام البحوث لقطاعية الإسكان بالهيئة العامة للتخطيط العمراني |
| السيد المهندس أحمد يسري زيتون | مساعد البحوث لقطاعية الإسكان - وزارة الإسكان |

مشروع

إعداد التخطيط الشامل لصناعة طوب البناء في مصر

إشراف عام على المشروع : رئيس / أحمد حميد ومصطفى . رئيس مجلس إدارة الهيئة

الباحث الرئيسي المسئول ورئيس الفريق البحثي : إبتاز دكتور / محمد رامز

أولا : الفريق البحثي الرئيسي :

- | | |
|----------------------------------|--|
| قسم بحوث خامات ومناعة | ١- إبتاز دكتور / حمدى عبد العزيز السيد |
| مواد البناء بالهيئة العامة لبحوث | ٢- دكتور / فتحى حلمى مسلمى |
| الإسكان والبناء والتخطيط | ٣- دكتور / عبد الفتاد رفوفى جلال |
| العمراني | ٤- دكتور / عادل محمد أمين |
| | ٥- دكتور / على محمد شرارة |
| | ٦- دكتور / على أمين عبد المنعم |

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء

Housing & Building National Research Center

Since 1954

معاونة فنية مباشرة للفريق البحثي الرئيسي :

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| قسم بحوث خامات ومناعة مواد | ١- كيميائى / على حسن على احمد |
| البناء بالهيئة العامة لبحوث الإسكان | ٢- جيولوجى / حسن سيد حسن |
| والبناء والتخطيط العمراني | ٣- جيولوجى / ناصر جمال عبد الخفور |
| | ٤- جيولوجى / حسن عباس حسن |
| | ٥- كيميائى / محمد رزق مبروك |
| | ٦- كيميائى / باسل أحمد الصباغ |
| | ٧- كيميائى / أيمن محمد إبراهيم |

ثانياً : مجموعات متخصصة تم الاستعانة بها :

أ - مجموعة أعمال حصر البيانات المتعلقة بصناعة الطوب في مصر

- ١- مهندس - وديع أدندراوس - مستشار بوزارة الإسكان سابقاً
- ٢- مهندسة - نيللى محمد لطفى - الهيئة العامة للتصنيع

ب - مجموعة التخطيط العمراني :

- ١- ابتاذكتور هندس / حامد فهمى السيد - مدير الهيئة العامة للبحوث الإسكان والبناء والتخطيط العمراني
- ٢- دكتور هندس / رؤوف فرج صليب - قسم العمارة بالهيئة

ج - مجموعة الدراسات الانشائية

- ١- ابتاذكتور هندس / حسن طه العروسي - كلية الهندسة - جامعة الأزهر
- ٢- دكتور هندس / حمدي حامد شاهين - رئيس قسم الخرسانة بالهيئة
- ٣- دكتورة مهندسة / شادية نجما الابياري - قسم الخرسانة بالهيئة
- ٤- دكتور هندس / منير محمد كمال - قسم الخرسانة بالهيئة

د - مجموعة الخواص الحرارية والصوتية :

- ١- ابتاذكتور / جورج باسيلي حنا - رئيس قسم فيزيكا المنشآت بالهيئة
- ٢- ابتاذكتور هندس / عادل ابراهيم الملواني - ابتاذ الصوتيات والعزل الصوتي
- ٣- فيزيائى / محمد محمود عبد الرزاق - قسم فيزيكا المنشآت بالهيئة

ثالثاً : خبرات فنية تم الاستعانة بها :

- ١- السيد المحابب / احمد عبد المنعم غنيم - نائب مدير عام شؤون الاستشارات ببنك مصر ايرانه للتقنية (الدراسات الاقتصادية)
- ٢- دكتور / محمد عبد الرزاق عبد السلام - العضو المنتدب للشركة العربية للطوب (دراسة اقتصاديات صناعة الطوب الرولى)
- ٣- ابتاذكتور هندس / شريف حسن عيسى - المركز القومي للبحوث - دراسة عن تصنيع الطوب الطفلى بالهولىج الكينس الحيات

المحتويات

رقم الصفحة

	ملخص عام للدراسات	
١	مقدمه	٠١٠
٥	حصر عام لحجم الانتاج (والاستهلاك) من طوب البناء خلال الفترة من ١٩٧٦ الى ١٩٨٧	٠٢
٥	مقدمه	١٠٢
٦	تقييم عام للمعلومات والبيانات عن الانتاج (الاستهلاك) بالدراسات التي اجريت حتى عام ١٩٨٠	٢٠٢
١١	حصر عام لحجم الانتاج (الاستهلاك) من طوب البناء وتطوره خلال الاعوام ٨١-٨٤ و٨٥ و١٩٨٧ وتوزيع مصادره على محافظات الجمهوريه	٣٠٢
١١	مقدمه	١٠٣٠٢
١٢	ملخص عام وتحليل لنتائج الحصر الميداني لحجم الانتاج من طوب البناء خلال عام ١٩٨١	٢٠٣٠٢
١٣	تقييم عام للانشطه الانتاجيه للقمان البلديه خلال الاعوام ٨٤ و ٨٥ و ١٩٨٦م	٣٠٣٠٢
٢١	تقييم عام أولى لحجم الانشطه الانتاجية فى صناعة الطوب الاسمنتي خلال الفترة ١٩٨٤ - ١٩٨٦	٤٠٣٠٢
٢٣	تقدير عام لانتاجيه النشر الالى للاحجار الجيريه خلال عام ١٩٨٦	٥٠٣٠٢
٢٤	تقدير عام لحجم الانتاج (الاستهلاك) من طوب البناء فى الاعوام ٨٤ و ١٩٨٥	٦٠٣٠٢
٢٥	حصر عام للطاقات الانتاجيه المتاحه فى صناعة طوب البناء خلال عام ١٩٨٦	٤٠٣٠٢
٢٧	السح الميداني للانشطه الانتاجية فى صناعات طوب البناء وتقدير الانتاج والاستهلاك خلال عام ١٩٨٧	٨٠٣٠٢
٢٧	الطاقات الانتاجية المتاحه من واقع نتائج الحصر الميداني	١٠٨٠٣٠٢
٢٨	تقدير عام لحجم الاستهلاك من طوب البناء خلال عام ١٩٨٧	٢٠٨٠٣٠٢
٢٩	ملخص عام لنتائج الحصر الميداني وتقدير للطاقات الانتاجيه المتاحه فى صناعة طوب البناء خلال عام ١٩٨٧	٣٠٨٠٣٠٢
٤٠	موجز عام للتطور فى الانتاج (الاستهلاك) خلال الفترة ١٩٧٦ وحتى عام ١٩٨٧	٤٠٠

٤٣	تقييم عام لتقديرات حجم الانتاج (الاستهلاك) خلال الفترة ١٩٧٦ وحتى ١٩٨٧ ومدلولها للتطور في حجم الطلب المتوقع على طوب البناء حتى عام ٢٠١٠ .	٠٣
٤٣	مقدمه .	١٠٣
٤٥	التطور الزمني في حجم الاستهلاك ومؤشراته للتطور في حجم الطلب على طوب البناء في المستقبل .	٢٠٣
٤٩	التطور في استهلاك الفرد ومؤشراته في تقدير حجم الطلب على طوب البناء في المستقبل .	٣٠٣
٥٥	العلاقة بين حجم الاستهلاك من الاسمنت والطوب ومؤشراتها في التنبؤ بحجم الطلب على طوب البناء في المستقبل .	٤٠٣
٦١	التحليل الاقتصادي ومؤشراته .	٥٠٣
٦٤	توقعات التطور في حجم الطلب على طوب البناء في ضوء نتائج أساليب التحليل المختلفه .	٦٠٣
✓ ٦٦	الخامات اللازمه لصناعات طوب البناء المختلفه ومدى نوافرها .	٠ ٤
٦٦	مقدمه .	١٠ ٤
✓ ٦٩	الطفله الصحراويه .	٢٠ ٤
● ٦٩	مواقع النواجد والكميات .	١٠٢٠ ٤
٦٩	معلومات بناء على اعمال استكشاف وتقييم حقليه .	١٠١٠٢٠ ٤
٧٠	معلومات حيولوجيه عن مصادر الطفله الصحراويه .	٢٠١٠٢٠ ٤
✓ ٧٥	الخواص	٢٠٢٠ ٤
٧٩	الاحجار الجيريه	٣٠ ٤
٨٥	الحماس	٤٠ ٤
✓ ٨٥	الرماس	٥٠ ٤

HBRC

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center

Since 1954

رقم الصفحة

	وصف عام لتكنولوجيات التصنيع وخطوط الانتاج الممكنه فى صناعات	٠٥
✓ ٨٨	طوب البناء المختلفه .	
✓ ٨٨	صناعة الطوب الطفله .	١٠٥
٨٨	الاطار العام للتكنولوجيا .	١٠١٠٥
	وصف عام لمراحل الانتاج المختلفه ووسائلها الممكنه فى صناعة	٢٠١٠٥
✓ ٩١	الطوب الطفله .	
✓ ٩٤	الطوب الرملى والطوب الرملى الخفيف .	٢٠٥
✓ ١٠٢	صناعة الطوب الاسمنتى .	٣٠٥
١٠٢	الطوب المصنع من الركام الخفيف (الليكس) .	٤٠٥
١٠٧	الحوائط الجبسيه .	٥٠٥
١٠٧	قطع الاحجار الجيرييه .	٦٠٥
١٠٩	الطوب المشبكت .	٧٠٥
١١٠	طوب ووحدات بناء حوائط من الرمال والمواد الكيمياءيه اللاحمه .	٨٠٥
✓ ١١١	خواص انواع طوب البناء ومجالات الاستخدام .	٠٦
١١١	الخواص الطبيعيه والميكانيكيه والكيميائيه .	١٠٦
	الخواص والصفات الطبيعيه الحراريه للانواع المختلفه من طوب	٢٠٦
١١٢	البنائى .	
١١٩	العزل الصوتى لانواع طوب البناء المختلفه .	٢٠٦
١٢٢	التصرف الانشائى ومجالات استخدام الانواع المختلفه من الطوب	٤٦
	تقسيم الجمهوريه الى نطاقات اقليميه فى ضوء حجم الطلب على طوب	٠٧
١٢٥	البناء ومدى توافر الخامات اللازمه للصناعه ومصادره .	
١٢٥	مقدمه .	١٠٧
	حصر عام للمعلومات المتاحه عن توقعات توزيع السكان حتى	٢٠٧
١٢٦	عام ٢٠٠٠ .	
	النطاقات الجغرافيه الاقصاديه لمصادر الخامات اللازمه لصناعه	٣٠٧
١٢٦	طوب البنائى .	

(IV)

١٤١	اقتصاديات اقامه ساعات طوب البناء المختلفه (دراسات جدوى مقارنه)	٠ ٨
١٤١	مقدمه	١٠ ٨
١٤٣	وصف عام لنماذج خطوط الانتاج بالدراسه	٢٠ ٨
١٤٧	الاسر العامه التى اتبعت فى اعداد الدراسات الاقتصاديه	٣٠ ٨
١٤٣	المقارنه الاقتصاديه بين مشروعات طوب البناء المختلفه	٤٠ ٨
١٥١	الاستثمارات اللازمه	١٠٤٠ ٨
١٥١	تكاليف الانتاج	٢٠٤٠ ٨
١٥١	الاحتياجات من الوقود والطاقه	٥٠ ٨
١٥٨	تقييم عام للنتائج	٦٠ ٨
	الاتجاهات العامه للمخطط الشامل لصناعه طوب البناء فى مصر	٠٩
١٦٤	وتوصيات بشأنها	
١٦٤	مقدمه	١٠٩
	اقتصاديات اقامه ساعات الطوب المختلفه واثرها فى توجيه الانشطه	٢٠ ٩
١٦٥	الانتاجيه فى المستقبل	
	فتصاديات النقل واثرها فى تحديد مستويات تكلفه الانتاج فى نطاق	٣٠ ٩
١٦٨	الدلت	
	مصادر الانتاج وتوقعات التطور فى الطاقه الانتاجيه وتقدير الفجوه	٤٠ ٩
١٧١	المنتوقه خلال الفتره ١٩٨٨ الى ١٩٩٢ والتصور العام لاسلوب مجابهتها	
١٧١	مقدمه	١٠٤٠٩
	تقييم عام لموقف ساعات طوب البناء المختلفه خلال الفتره ١٩٨٨ حتى	٢٠٤٠٩
١٦٨	١٩٩٢	
١٦٨	الطوب الاحمر الثقيل	١٠٢٠٤٠٩
١٧٢	صناعات الطوب البديله (فيما عدا الاسمنتى)	٢٠٢٠٤٠٩
١٧٦	التطور المحتمل فى انشطه تطوير القمائن الاهليه	٣٠٢٠٤٠٩
١٧٩	التطور المحتمل فى انشطه صناعه الطوب الاسمنتى	٤٠٢٠٤٠٩
	التوزيع النسبى للصناعات البديله وعلاقتها بمدى توافر الخامات	٣٠٤٠٩
١٨٢	الطبيعيه بالنطاقات الاقليميه	
	تقدير لحجم الفجوه المنتوقه بالنطاقات الاقليميه المختلفه	٤٠٤٠٩
١٨٦	وتطورها حتى سنه ٢٠١٠	
١٩٥	التوزيع الجغرافى المحتمل لانشطه صناعات الطوب الجديده	٥٠٤٠٩
٢٠٤	المدن الجديده وعلاقتها بمصادر الخامات والانشطه الانتاجيه فى صناعه	٦٠٤٠٩
	الطوب	
	تقدير عام لحجم الاستثمارات اللازمه لاستحداث خامات انتاجيه جديده	٧٠٤٠٦
٢٠٦	لسد الفجوه المنتوقه حتى عام ٢٠١٠	
	تقدير عام لاحتياجات قطاع صناعه طوب البناء من الوقود والطاقه	٨٠٤٠٩
٢٠٩	خلال الفتره ١٩٩٢/٨٨ م	
٢١٠	توصيات عامه	٥٠٩