

٢١٦٤
٢٥٧٥٧

جامعة عين شمس
كلية التجارة

**المؤثرات البيئية على الإنتاجية ودور الإدارة في مواجهتها
دراسة تطبيقية على صناعة السكر**

رسالة

للحصول على درجة دكتور الفلسفة في إدارة الأعمال

وتمت

إعداد

محمد فهمي أحمد بلال

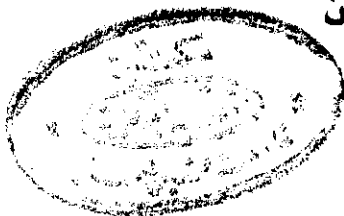
٨٧٤٢
ف. ٢١

٢٥٨٠
ع. ٢

إشراف

الأستاذ الدكتور / حسن محمد خير الدين

أستاذ إدارة الأعمال بالكلية



١٩٩١

بسم الله الرحمن الرحيم

«بل الإنسان علم نفسه بصيرة ، ولو ألقى معاذيره»

صدق الله العظيم

(القيامة : ١٤ ، ١٥)

إهداء

إلى / روح أبي ... وروح أمي

إلى / زوجتي

إلى / هدير وأحمد

إلى / إخوتي

إلى / كل صديق وفي

... عرفاناً وحباً وتقديراً

شكر وتقدير

يتقدم الباحث بوافر الشكر وخالص التقدير إلى أستاذه الدكتور / حسن محمد خير الدين ، على تفضله بالإشراف على البحث ، وعلى حسن توجيهاته وإرشاداته ، وعلى تحفيزه المستمر للباحث ، جزاء الله كل خير .

كما يتقدم الباحث بوافر الشكر والتقدير إلى أستاذه الدكتور / على محمد عبد الوهاب أستاذ إدارة الأعمال بالكلية ، على مساعدته للباحث أثناء إعداد مشروع البحث ، وإلى أستاذه الدكتور / مصطفى أحمد على أستاذ الإحصاء والرياضة والتأمين بالكلية ، الذى أعطى الباحث الكثير من جهده ووقته وعلمه ، وقدم له المساعدات والتوجيهات التى ذلت له كثير من الصعاب ، جزاء الله كل خير وأجزل له العطاء .

كما يتقدم الباحث بالشكر إلى الأستاذ الدكتور / أحمد سرور محمد عميد كلية التجارة الخارجية - جامعة حلوان ، وإلى الأستاذ الدكتور / عبد الحميد بهجت أستاذ إدارة الأعمال بكلية التجارة ببها جامعة الزقازيق على توجيهاتهما للباحث ، وإلى الدكتور / فتحى أبو الفضل مدرس الاقتصاد بكلية التجارة ببورسعيد - جامعة قناة السويس على ما قدمه للباحث من عون ومساعدة .

إن هذا البحث واجه الكثير من الصعوبات فى سبيل توفير البيانات ، وما كان ليتم لولا جهود ومساعدات الكثيرين ، الذين بذلوا كل ما فى وسعهم فى سبيل توفير البيانات اللازمة للبحث ، وفى مساعدة الباحث ، من هؤلاء الذين يتقدم إليهم الباحث بالشكر الكثير والإمتنان العميق :

الأستاذ الدكتور / عبد المنعم راضى نائب رئيس الجامعة لشئون المجتمع وخدمة البيئة ، والأستاذ الدكتور / محمد رضا العدل وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث ، والدكتور / كمال الدين على الأستاذ المساعد بقسم المحاسبة ،

والسيد اللواء / أحمد توفيق عبد النبى ، والأصدقاء : توفيق أحمد توفيق ، وسمير أحمد توفيق ، وسامح أحمد توفيق ، والصديقين : حسن ابراهيم عبد الله ، ومحمد عبد الحميد سيف بالجهاز المركزى للمحاسبات ، والأصدقاء بهيئة الرقابة الإدارية ، والصديق المهندس / سيد حسن عبد الوارث .

إليهم جميعاً وإلى كل من تكرم بتقديم أدنى عون علمى أو معنوى أقدم خالص شكرى وتقديرى ...

والله المستعان

الباحث

محتويات البحث

الموضوع	الصفحة
مقدمة	١
أولاً : أهمية صناعة السكر	٢
ثانياً : المشكلة	٤
ثالثاً : فروض البحث	٩
رابعاً : هدف البحث	١٠
خامساً : خطة البحث	١٠
سادساً : أسلوب البحث	١١
سابعاً : مجتمع البحث	١٢
ثامناً : الدراسات السابقة	١٢
 الفصل الأول : البيئة	 ١٨
أولاً : تعريف البيئة	٢١
ثانياً : تصنيفات البيئة	٢٤
ثالثاً : تداخل البيئات	٢٧
رابعاً : دور الإدارة فى مواجهة المؤثرات البيئية	٣٢
خامساً : مداخل دراسة البيئة	٣٤
 الفصل الثانى : الإنتاجية : تعريفها ، مشكلاتها ، طرق قياسها	 ٣٨
المبحث الأول : تعريف الإنتاجية ومشكلات قياسها	٣٩
تعريف الإنتاجية	٤٠
مشكلات قياس الإنتاجية	٤٥
المبحث الثانى : قياس الإنتاجية	٥٥
أولاً : المهتمون بقياس الإنتاجية	٥٦
ثانياً : مقاييس الإنتاجية	٥٨
ثالثاً : الشروط الواجب توافرها فى مقاييس الإنتاجية وخطوات القياس	٧٣

الصفحة

الموضوع

٧٦	رابعاً : الإنتاجية القياسية
٧٧	خامساً : العوامل المؤثرة على الإنتاجية
	الفصل الثالث : صناعة السكر في مصر وقياس إنتاجية صناعة سكر
٨١	القص
٨٢	المبحث الأول : صناعة السكر في مصر
٨٢	أولاً : تطور صناعة السكر في مصر
٨٤	ثانياً : الشركات المنتجة للسكر في مصر
٩٢	ثالثاً : مراحل إنتاج صناعة سكر القص
٩٨	المبحث الثاني : قياس إنتاجية صناعة سكر القص
	الفصل الرابع : أثر العوامل البيئية المتعلقة بقصب السكر على الإنتاجية
١١١	أولاً : العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة والموردة
١١٤	ثانياً : العوامل المؤثرة على الكمية المنتجة من المساحة المزروعة
١٣٠	ثالثاً : أثر نقص كميات القصب الموردة على الإنتاجية
١٤٦	
	الفصل الخامس : أثر القصور في تمويل عمليات الإحلال والتجديد على
١٥٣	الإنتاجية
١٥٥	أولاً : أسباب القصور في تمويل عمليات الإحلال والتجديد في مصانع السكر
١٦٥	ثانياً : طرق تمويل عمليات الإحلال والتجديد
١٧١	ثالثاً : آثار التأخير في عمليات الإحلال والتجديد على الإنتاجية
	الفصل السادس : أثر العوامل البيئية المرتبطة بالعمالة على الإنتاجية
٢٠٤	المبحث الأول : أثر قصور العمالة على الإنتاجية
٢٠٥	أولاً : أسباب هجرة القوة العاملة
٢٠٧	

الصفحة

الموضوع

- ٢١٠ ثانيا : أثر قصور العمالة على زيادة الشوائب
٢٢٥ ثالثا : أثر قصور العمالة على إنخفاض كفاءة الشحن
٢٢٨ رابعا : أثر قصور العمالة على انتظام العمل بمصانع السكر
٢٣١ المبحث الثاني : أثر العمالة الزائدة على الإنتاجية

- ٢٤٠ الفصل السابع : التأثير الكلى للمؤثرات البيئية على الإنتاجية
٢٤١ أولا : التأثير الكلى للمؤثرات البيئية على تكلفة إنتاج طن السكر
٢٤٥ ثانيا : نموذج إحصائى لقياس إنتاجية العامل
٢٤٩ ثالثا : التخطيط طويل الأجل للإنتاجية

- ٢٦٠ ملخص ونتائج وتوصيات البحث :
٢٦١ ١- ملخص البحث
٢٦٣ ٢- النتائج
٢٧٥ ٣- التوصيات

- ٢٧٩ قائمة المراجع :
٢٨٠ ١- المراجع العربية
٢٩٣ ٢- المراجع الأجنبية

- ٢٩٧ الملاحق :
٢٩٨ الملحق الأول : بيانات البحث
٣٢٥ الملحق الثانى : بيانات ونتائج الحاسب الآلى

قائمة الجداول

الجدول	الصفحة
جدول رقم (١) : تطور كميات انتاج واستهلاك واستيراد السكر فى الفترة من ١٩٧٢/٧١ حتى ١٩٨٤/٨٣	٥
جدول رقم (٢) : نسبة الطاقة المستغلة فى شركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٧٧ حتى ١٩٨٤	٧
جدول رقم (٣) : تطور الأسعار العالمية للسكر فى الفترة من ١٩٧٦ حتى منتصف ١٩٨٠	٢٨
جدول رقم (٤) : سعر القصب المدفوع للزراع والسعر الذى دفعته شركة السكر فى الفترة من ١٩٧٦ حتى ١٩٨٠	٢٩
جدول رقم (٥) : قيمة ونسبة الإنتاج للمنتجات المختلفة بشركة السكر والتقطير المصرية عام ١٩٨٧/٨٦	٨٥
جدول رقم (٦) : طاقة وإنتاج المصانع التابعة لشركة السكر والتقطير المصرية فى عام ١٩٨٧	٨٦
جدول رقم (٧) : الطاقة القصوى لمصنع شركة الدلتا للسكر ونسبة الطاقة المستغلة فى الفترة من ٨٢ حتى ١٩٨٩	٩٠
جدول رقم (٨) : تطور كميات الإنتاج من المنتجات المختلفة لشركة الدلتا للسكر فى السنوات ١٩٨٩/٨٢	٩١
جدول رقم (٩) : إنتاجية الجنيه إنتاج/جنيه تكلفة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٠٣
جدول رقم (١٠) : عدد الكيلوجرامات سكر/جنيه تكلفة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٠٤
جدول رقم (١١) : تكلفة إنتاج طن السكر بالأسعار الثابتة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٠٥
جدول رقم (١٢) : إنتاجية العامل بالجنيه فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٠٦
جدول رقم (١٣) : نتائج دوال التكاليف	١٠٩
جدول رقم (١٤) : تكلفة إنتاج طن السكر فى شركة السكر والتقطير المصرية عام ١٩٨٧	١١٢
جدول رقم (١٥) : مقارنة بين عائد فدان القصب وعائد المحاصيل البديلة فى عامى ١٩٨٥ ، ١٩٨٦	١١٨

الجدول	الصفحة
جدول رقم (١٦) : مقارنة بين إيراد فدان القصب المورد لمحال العصير وإيراد الفدان المورد لشركة السكر عام ١٩٨٩/٨٨	١٢١
جدول رقم (١٧) : نسبة مساحات القصب الموردة لمصانع السكر فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٢٢
جدول رقم (١٨) : كمية الموارد المائية المتاحة والإحتياجات للأغراض المختلفة بمصر	١٢٧
جدول رقم (١٩) : متوسط إنتاجية فدان البنجر من السكر فى الفترة من ١٩٨٢/٨١ حتى ١٩٩٠/٨٩	١٢٩
جدول رقم (٢٠) : تطور إنتاجية الفدان من الأصناف المزروعة فى الفترة من ١٩٨٢/٨١ حتى ١٩٨٥/٨٤	١٣٣
جدول رقم (٢١) : تطور نسبة الغرس إلى إجمالى المساحة المزروعة فى الفترة من ١٩٨٠/٧٩ حتى ١٩٨٨/٨٧	١٣٧
جدول رقم (٢٢) : تطور إنتاجية الفدان فى الفترة من ١٩٧٨ حتى ١٩٨٨	١٣٩
جدول رقم (٢٣) : مقارنة بين متوسط إنتاجية الفدان بمناطق التجميع الزراعى ومناطق المساحات المقارنة فى الفترة من ١٩٧٩ حتى ١٩٨٥	١٤١
جدول رقم (٢٤) : الطاقة العاطلة بسبب نقص إنتاجية الفدان فى مناطق دشنا وقوص وكوم أمبو فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٤٤
جدول رقم (٢٥) : تطور نسبة الطاقة المستغلة ونسبة الطاقة العاطلة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٤٦
جدول رقم (٢٦) : تطور نسبة الطاقة العاطلة فى مصانع السكر فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٤٨
جدول رقم (٢٧) : الخسائر المترتبة على الطاقة العاطلة بالمليون دولار فى الفترة من ١٩٨٢/٨١ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٥٠
جدول رقم (٢٨) : الإنتاجية بعد إستبعاد تكاليف الطاقة العاطلة بسبب نقص كميات القصب فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٥١

الجدول	الصفحة
جدول رقم (٢٩) : إنتاجية شركة السكر والتقطير فى حالة العمل بالطاقة الكاملة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٥٢
جدول رقم (٣٠) : مشروعات صناعة السكر بالخطة الخمسية الأولى ١٩٦٥/٦٠	١٥٨
جدول رقم (٣١) : مشروعات صناعة السكر المقترحة بالخطة الخمسية الثانية ١٩٧٠/٦٥	١٥٩
جدول رقم (٣٢) : تطور البالغ المضافة إلى مخصص العمرات الجسيمة فى الفترة ١٩٧٩ حتى ١٩٨٢/٨٠	١٦٢
جدول رقم (٣٣) : الاستثمارات المقدرة لشركة السكر والتقطير المصرية فى الخطة ١٩٨٥/٨٤-١٩٨٠/٧٩	١٦٣
جدول رقم (٣٤) : تطور السحب على المكشوف بشركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٧٧ حتى ١٩٨٦/٨٥	١٦٤
جدول رقم (٣٥) : الاستثمارات المنفذة فى شركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٦٨
جدول رقم (٣٦) : مصادر تمويل الاستثمارات المختلفة فى شركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٧٠
جدول رقم (٣٧) : عدد أيام موسم العصير فى مصانع إنتاج السكر فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٧٤
جدول رقم (٣٨) : الطاقة اليومية لمصانع إنتاج السكر فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٧٦
جدول رقم (٣٩) : عدد أيام موسم العصير بدون أعطال فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٧٧
جدول رقم (٤٠) : عدد أيام الأعطال فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٧٨
جدول رقم (٤١) : كفاءة تشغيل مصانع شركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٨٠
جدول رقم (٤٢) : كفاءة التشغيل اليومية لشركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	١٨٣

الصفحة	المجدول
١٨٤	جدول رقم (٤٣) : الإنتاجية فى شركة السكر بعد إستبعاد تكاليف الطاقة العاطلة بسبب الأعطال فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨
١٨٥	جدول رقم (٤٤) : نسبة الاستخلاص فى مصانع شركة السكر والتقطير المصرية عن الفترة من ١٩٨١ حتى ١٩٨٧
١٨٨	جدول رقم (٤٥) : نسبة فقد السكر ونسبة الإلتخافض فى متوسط إنتاجية الفدان بعد كسر القصب
١٨٩	جدول رقم (٤٦) : نسبة الفقد فى مصانع شركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٨٤/٨٣ حتى ١٩٨٩/٨٧
١٩٠	جدول رقم (٤٧) : كميات السكر المفقودة نتيجة الأعطال عام ١٩٨٨/٨٧
١٩١	جدول رقم (٤٨) : نسبة وكفاءة الاستخلاص فى الفترة من ١٩٧١/٧٠ حتى ١٩٧٦/٧٥
١٩٢	جدول رقم (٤٩) : الفقد فى السكر بسبب التأخير فى عمليات الإحلال والتجديد فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٧/٨٦
١٩٣	جدول رقم (٥٠) : تكلفة طن السكر فى حالة التغلب على الفقد فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨
١٩٥	جدول رقم (٥١) : كمية البخار المستهلكة لطن القصب عام ١٩٨٦
١٩٨	جدول رقم (٥٢) : كمية المازوت اللازمة إضافة إلى المصاص لتوفير كمية البخار عام ١٩٨٦
١٩٩	جدول رقم (٥٣) : تطور معدلات إستهلاك الوقود لكل طن قصب فى مصنع نجع حمادى
٢٠١	جدول رقم (٥٤) : كمية المازوت الإضافية المطلوبة بسبب تأخير عمليات الإحلال والتجديد عام ١٩٨٦
٢٠٦	جدول رقم (٥٥) : نسبة صافى الهجره فى مناطق زراعة القصب وإنتاج السكر
٢١٠	جدول رقم (٥٦) : نسبة الاستقطاع الطبيعى (الشوائب) فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨
٢١٢	جدول رقم (٥٧) : نسبة الاستقطاع الطبيعى (الشوائب) بمصنع كوم أمبو عام ١٩٨٣
٢١٤	جدول رقم (٥٨) : كمية الشوائب بالقصب المورد فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨
٢١٥	جدول رقم (٥٩) : تكاليف الشوائب بالقصب فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨

الجدول	الصفحة
جدول رقم (٦٠) : تكلفة طن السكر فى حالة عدم وجود شوائب فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	٢١٦
جدول رقم (٦١) : تكلفة طن السكر فى حالة التجاوز عن ٢٪ شوائب فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	٢١٧
جدول رقم (٦٢) : درجة النظافة المطبقة مقابل درجة النظافة الفعلية للقصب المورد	٢١٨
جدول رقم (٦٣) : نسبة مساحات القصب المحروقة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٨/٨٧	٢٢٠
جدول رقم (٦٤) : نسبة المساحة المحروقة إلى المساحة فى مصنعى أرمنت وكوم أمبو فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٨/٨٧	٢٢١
جدول رقم (٦٥) : نسبة الحلاوة ودرجة النقاوة ونسبة الاستخلاص عام ١٩٨٨/٨٧	٢٢٢
جدول رقم (٦٦) : تأثير حريق القصب على درجة الحلاوة للقصب المحروق القائم المروى وغير المروى بعد فترة من الحريق	٢٢٤
جدول رقم (٦٧) : متوسط حمولة عربات الديكوفيل فى السنوات من ١٩٨٠ حتى ١٩٨٥	٢٢٥
جدول رقم (٦٨) : الإنتاجية بعد استبعاد الزيادة فى تكاليف النقل فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	٢٢٧
جدول رقم (٦٩) : تطور نسبة العمال الموسمين والمؤقتين فى شركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٨٢/٨١ حتى ١٩٨٦/٨٥ مقارنة بعام ١٩٧٨	٢٣٠
جدول رقم (٧٠) : المعدلات المعيارية من العمالة لكل ١٠٠ طن قصب لنوعين مختلفين من العصارات	٢٣١
جدول رقم (٧١) : العمالة الزائدة فى شركة السكر والتقطير المصرية فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٧/٨٦	٢٣٢
جدول رقم (٧٢) : أجور العمالة الزائدة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	٢٣٣
جدول رقم (٧٣) : تكلفة طن السكر بعد استبعاد أجور العمالة الزائدة فى الفترة من ١٩٨١/٨٠ حتى ١٩٨٩/٨٨	٢٣٤