

التكليف السادس إعداد الخطة البحثية المفصلة لمشروع الدكتوراه

إعداد: حسن بن عبد الرحمن
إشراف: د. محمد جابر الخولي
مقرر: قضايا بحثية 3



مقدمة الخطة والمرجعية العلمية

العنوان: سياق الخطة البحثية والمرجع الدولي
النقاط:

تسعى هذه الخطة إلى تقديم إطار إداري وتشغيلي متكامل يربط بين أدوات التحول الرقمي وبين تحقيق الاستدامة الصناعية .

الرابط المرجعي المعتمد في بناء الخطة: تم الاستناد إلى الأطر النظرية للتصنيع الذكي المنشورة في دار *Springer* عبر الرابط التالي:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s44438-025-00001-3>

مشكلة البحث (The Research Problem)

العنوان: صياغة مشكلة البحث وتحديد الفجوة المعرفية
النقاط:

تكمن المشكلة في وجود فجوة بين التسارع التقني العالمي أدوات الثورة الصناعية الرابعة وآليات تطبيقها إدارياً وتشغيلياً في مصانع التدوير المحلية . ركزت الدراسات السابقة على الجوانب الفنية أو البيئية بشكل منفصل، مع ندرة الأبحاث الإدارية التي تقيس أثر الأتمتة على كفاءة الأداء المؤسسي .

تساؤل البحث الرئيسي **الصياغة الاستفهامية:** ما هو أثر تطبيق أدوات الثورة الصناعية الرابعة والأتمتة على كفاءة الأداء التشغيلي في مصانع إعادة تدوير البلاستيك محلياً"

أهمية البحث (Research Significance)

العنوان: الأهمية العلمية والعملية للمشروع البحثي
النقاط:

الأهمية العلمية: سد الفجوة في الأدبيات الإدارية العربية من خلال إدخال أطر التصنيع الدائري الاستباقي (PDFCM) ونموذج الـ (10R) الهرمي المنشور عالمياً.

الأهمية العملية: تقديم نموذج قياسي يساعد صناع القرار في المصانع على تقليل تكاليف الهدر، ورفع نقاء البوليمرات المعاد تدويرها (HDPE, PP, PET) لتنافس المواد البكر.

المواءمة الاستراتيجية والمباشرة مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 في التحول الرقمي والاقتصادي المستدام.

أهداف البحث (Research Objectives)

العنوان: أهداف الدراسة القابلة للقياس والتحقق
النقاط:

التعرف على واقع تبني تقنيات الثورة الصناعية الرابعة (IIoT, AI) في مصانع إعادة تدوير البلاستيك المحلية .
قياس الأثر الفعلي للأتمتة والتحكم الآلي على مؤشرات الكفاءة التشغيلية ونقاء المخرجات النهائية .
تحليل دور "جاهزية الكوادر البشرية" و"الأمن السيبراني" كمتغيرات تفاعلية حاسمة في نجاح التحول الرقمي الدائري .
تقديم دليل إرشادي وإطار عملي متكامل لتطوير حوكمة مصانع التدوير محلياً.

المنهجية البحثية المقترحة (Methodology)

العنوان: التصميم المنهجي وأدوات جمع وتحليل البيانات النقاط:

المنهج المستخدم: المنهج المختلط (Triangulation) للجمع بين دقة الأرقام وعمق التفسير الإداري .

أدوات جمع البيانات: استبيان كمي موجه لمدرّاء العمليات والمهندسين، بالتوازي مع بيانات تشغيلية حية تؤخذ من خطوط الإنتاج، ومقابلات نوعية معمقة .

الأساليب الإحصائية: استخدام برمجيات (SPSS/SmartPLS) لتحليل العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات والنمذجة الهيكلية.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

