وثيقة مضبوطة

CONTROWARE KPI COCKPIT

إجراء التشغيل القياسي

نظام مؤشرات أداء التصنيع — كيف تُقاس الأرقام وتُقفل كل شهر وتُراجع وتُقرر وتُتابع

Juhayna — El Dawlia Plant

Juhayna Food Industries · Plant 1 · El Dawlia, Egypt

الوثيقة	الإصدار	أُصدر
KC-SOP-01	2026.09	2026-09-12

البرنامج	الكتالوج	القراءات
KPI Cockpit v0.2.0	29 مؤشراً · 8 مجالات	2026 · 200

المحتويات

الفصول والأقسام وبطاقات المؤشرات بأرقام صفحاتها.

1. ضبط الوثيقة 4
1.1 الاعتماد
1.2 سجل المراجعات
1.3 الغرض والنطاق
1.4 المراجع

2. التعريفات والاختصارات 5
2.1 الاختصارات
2.2 المصطلحات الأساسية

3. نظام المؤشرات 7
3.1 ثلاثة مستويات
3.2 المجالات والمسؤولون
3.3 سياسة التقييم السارية

4. الأدوار والمسؤوليات 9
4.1 الأدوار
4.2 التكليفات الحالية
4.3 مسؤولو المؤشرات ومصادرها ودوريتها

5. الدورة الشهرية — الإجراءات 12
5.1 أخذ الأرقام الصحيحة (القياس) 12
5.2 إدخال القراءات 13
5.3 التحقق وتشغيل جودة البيانات 13
5.4 الاعتماد 14
5.5 المراجعة والقرار 14
5.6 متابعة الإجراءات 15
5.7 إصدار التقارير 15
5.8 صيانة الكتالوج والأهداف 16
5.9 استخدام السيناريوهات للتخطيط 16

6. تقويم إقفال الشهر 17

7. بطاقات إجراءات المؤشرات 18
7.1 الإنتاج
7.2 السلامة
7.3 الجودة
7.4 الكفاءة
7.5 الخدمة

7.6 التكلفة
7.7 الاستدامة
7.8 التميز

8. قواعد جودة البيانات 34

9. الطرق التحليلية — كيف تقرؤها 35

9.2 أنواع الرؤى

10. دليل البرنامج 37

10.1 نظرة عامة 37
10.2 استكشف (المستويات 1 · 2 · 3) 37
10.3 صفحة المؤشر (المستوى 3) 37
10.4 حلّل 37
10.5 البيانات 38
10.6 التقارير 38
10.7 الإعدادات 38
10.8 المساعدة: وضع الشرح، المسرد، الجولة 38

أ. الملاحق 39

أ.1 أعمدة ورقة الشهر (Excel)
أ.2 الرفع من نظام إلى نظام (واجهة الإدخال)
أ.3 سجل تغييرات الكتالوج
أ.4 سجل التوليد

1 ضبط الوثيقة

من اعتمد هذا الإجراء، وما تغيّر منذ الإصدار السابق، وما يغطيه.

1.1 الاعتماد

أعدّه	راجعه	اعتمده
CONTROWARE KPI Cockpit توليد آلي · 12-09-2026	منسق مؤشرات المصنع	مدير المصنع
لا يلزم توقيع	التوقيع · التاريخ	التوقيع · التاريخ

1.2 سجل المراجعات

الإصدار	التاريخ	أنشأه	الأساس
2026.09	2026-09-12	هذا الإصدار	الكتالوج والسياسة الحية عند التوليد؛ البرنامج v0.2.0
2026.08	2026-09-12	System Administrator	ملغى

1.3 الغرض والنطاق

يحدد هذا الإجراء كيف يقيس المصنع مؤشرات أداء التصنيع، وكيف تُؤخذ الأرقام من مصادرها وتُدخل ويُتحقق منها وتُعتمد كل شهر، وكيف تراجعها الإدارة وتقرر، وكيف تُتابع الإجراءات، وكيف يُستخدم البرنامج الداعم. هو المرجع الوحيد لكل من يلمس رقم مؤشر.

يسري على Juhayna — El Dawlia Plant، وعلى كل مؤشر في الفصل 7، وعلى كل الأدوار في الفصل 4، وعلى كل دورة شهرية من تاريخ الإصدار.

1.4 المراجع

- دليل مؤشرات أداء التصنيع — بطاقات التعريف ورموز المؤشرات.
- قالب إدخال المؤشرات (Monthly_Input) وورقة الشهر المولَّدة من البرنامج.
- تقرير تقييم البيانات من كونترويز — النتائج خلف قواعد جودة البيانات.
- سياسة الموقع في البرنامج (الإعدادات ← الموقع والسياسة) — كل عتبة في هذه الوثيقة مقروءة منها.

ملاحظة هذه وثيقة مولَّدة ومضبوطة. أعد إنشاءها بعد أي تغيير في الكتالوج أو الأهداف أو السياسة أو البرنامج؛ ويُلغى الإصدار السابق.

2 التعريفات والاختصارات

كل اختصار ومصطلح أساسي مستخدم في هذه الوثيقة وعلى الشاشات.

2.1 الاختصارات

5S	فرز · ترتيب · تنظيف · توحيد · استدامة	**ATP**	الالتزام بالخطة
BBQ	الجودة القائمة على السلوك	**BOS**	نظام ملاحظة السلوك
CIP	التنظيف في المكان	**COPQ**	تكلفة الجودة الرديئة
CPMU	الشكاوى لكل مليون وحدة	**CUSUM**	مخطط المجموع التراكمي
CV	معامل الاختلاف	**DPMU**	العيوب لكل مليون وحدة
DQ	درجة جودة (ثقة) البيانات	**EGP**	الجنيه المصري
ERP	نظام تخطيط موارد المؤسسة	**FMCG**	السلع الاستهلاكية سريعة الدوران
FTR	الصحيح من أول مرة	**GMP**	ممارسات التصنيع الجيد
HSE	الصحة والسلامة والبيئة	**IDF**	الاتحاد الدولي للألبان
IFC	مؤسسة التمويل الدولية	**KPI**	مؤشر أداء رئيسي
kWh	كيلوواط ساعة	**LTI**	إصابة مُعطِّلة عن العمل
LTIFR	معدل تكرار الإصابات المُعطِّلة	**MAD**	الانحراف المطلق عن الوسيط
ME	مصروفات الصيانة	**MES**	نظام تنفيذ التصنيع
MTBF	متوسط الوقت بين الأعطال	**MTTR**	متوسط وقت الإصلاح
MUV	انحراف استهلاك المواد	**OEE**	الفعالية الكلية للمعدات
P(meet)	احتمال تحقيق الهدف السنوي	**RFT**	الصحيح من أول مرة
SOP	إجراء تشغيل قياسي	**UHT**	المعالجة بدرجة حرارة فائقة
YTD	منذ بداية العام	**Σ÷Σ**	مجموع البسط ÷ مجموع المقام

2.2 المصطلحات الأساسية

قراءة	قيمة مؤشر لشهر واحد، تُخزن مع بسطها ومقامها حيث وُجدا ومصدرها وحالة سير عملها.
الهدف	القيمة التي ينبغي أن يبلغها المؤشر؛ يسري الهدف السنوي على كل شهر ما لم يكن للشهر هدفه.

الحالة	ضمن الهدف في حدود 1 % من الهدف أو أفضل · مراقبة نقص حتى 5 % · خارج الهدف أبعد من ذلك، أو أي حدوث مقابل هدف صفري
درجة الصحة	ضمن الهدف = 1، مراقبة = ½، خارج الهدف = 0، متوسطاً على المؤشرات ذات القراءة، × 100 — للمصنع ولكل مجال.
ثقة البيانات	100 – 25 لكل ملاحظة عالية – 8 لكل متوسطة؛ ويحدها تعارض التعريف عند 45. موثوق ≥ 80 · مراجعة 50–79 · غير موثوق < 50.
تجميع الفترة	المجاميع تُجمع، المتوسطات تُتوسّط، والنسب يُعاد حسابها كمجموع البسط ÷ مجموع المقام — لا متوسط النسب الشهرية.
استباقي / لاحق	الاستباقية تتنبأ (الحوادث الوشيكة، التدريب، التدقيق)؛ واللاحقة تسجل النتائج (الإصابات، السحب، التكلفة).
إجراء	مهمة بمسؤول وموعد، مرتبطة بمؤشر، تُنشأ من رؤية أو ملاحظة أو قرار مراجعة؛ مفتوحة حتى تُنجز.

3 نظام المؤشرات

ثلاثة مستويات، ثمانية مجالات، سياسة تقييم واحدة — مقروءة من البرنامج عند التوليد.

3.1 ثلاثة مستويات

المستوى 1 الإدارة

مدير المصنع وفريق القيادة

درجة الصحة والأعداد وثقة البيانات ودرجات المجالات وما يحتاج قراراً.

نظرة عامة · استكشف المستوى 1

المستوى 2 وحدة الأعمال

مسؤولو المجالات

مجال واحد: الدرجة والمؤشرات شهراً بشهر والرؤى والإجراءات.

استكشف المستوى 2 · صفحة المجال

المستوى 3 الوظيفة

مسؤولو المؤشرات والمهندسون والمحللون

مؤشر واحد: الحكم بكلمات بسيطة والأسباب والاتجاه والتنبؤ والقراءات وجودة البيانات والتعريف.

استكشف المستوى 3 · صفحة المؤشر

3.2 المجالات والمسؤولون

المجال	المسؤول	المؤشرات
الإنتاج	Production	حجم الإنتاج
السلامة	HSE team	الإصابات المُعطِّلة (LTI) · درجة تدقيق السلامة · حوادث السلامة الوشيكة · التدريب · BOS
الجودة	Quality	سحب المنتجات · العيوب لكل مليون وحدة (DPMU) · الشكاوى لكل مليون وحدة · ممارسات التصنيع الجيد (GMP) · الصحيح من أول مرة (FTR) · حوادث الجودة الوشيكة (BBQ) · COPQ
الكفاءة	Production	الفعالية الكلية للمعدات (OEE) · الهالك · إعادة التشغيل · الإنتاجية · MTTR · MTBF
الخدمة	Production / Supply Planning	الالتزام بالخطة (ATP) · إقفال أوامر الإنتاج
التكلفة	Manufacturing / Finance	التكلفة / طن · مصروفات الصيانة / طن · انحراف استهلاك المواد (MUV) · تكلفة اللوجستيات / طن
الاستدامة	Utilities / Sustainability	الكهرباء · المياه · الغاز الطبيعي
التميز	E2E Excellence	تدقيق 5S

3.3 سياسة التقييم السارية

سماحية ضمن الهدف	1 %

سماحية المراقبة	5 %
الأهداف الصفرية	أي حدوث يُعد خارج الهدف (إصابات، سحب).
أوزان جودة البيانات	عالية −25 · متوسطة −8 · حد التعارض 45
نطاقات جودة البيانات	موثوق ≥ 80 · مراجعة ≥ 50 · غير موثوق < 50
تقويم الإقفال	الإدخال حتى يوم العمل 3 · التحقق حتى يوم 5 · الاعتماد حتى يوم 7 من الشهر التالي

ملاحظة إن تغيرت هذه القيم في الإعدادات فأعد إنشاء هذه الوثيقة.

4 الأدوار والمسؤوليات

من يفعل ماذا في الدورة، ومن يملك كل مؤشر.

4.1 الأدوار

VIEWER مشاهد

يقرأ كل الصفحات والتقارير. لا يغيّر البيانات.

ANALYST محلل

يُدخل القراءات ويستوردها ويتحقق منها ويشغّل جودة البيانات ويُصدر التقارير.

ENGINEER مهندس / مدير مجال

كل ما يفعله المحلل، إضافة إلى اعتماد القراءات وصيانة الكتالوج والأهداف وامتلاك الإجراءات.

ADMIN مسؤول الموقع

كل شيء، إضافة إلى السياسة والمستخدمين والصلاحيات ومفاتيح الإدخال وسجل التدقيق.

يمكن للمسؤول تفويض حقوق إضافية لكل شخص؛ ويسجل سجل التدقيق من فعل ماذا.

4.2 التكليفات الحالية

الاسم	الدور	حقوق إضافية
System Administrator	ADMIN	—

4.3 مسؤولو المؤشرات ومصادرها ودوريتها

المؤشر	المسؤول	النظام المصدر	الدورية
حجم الإنتاج	Production	Production system / ERP	Daily / Monthly
الإصابات المُعطِّلة (LTI)	HSE team	HSE incident reports / Safety Management System	Immediate / Weekly / Monthly
درجة تدقيق السلامة	HSE team	Safety audit checklist	Monthly
حوادث السلامة الوشيكة	HSE / Area Management	HSE reports	Immediate / Weekly / Monthly
التدريب	HSE / HR	Training records	Monthly
سحب المنتجات	Quality / Food Safety	Recall / incident management records	Immediate / Monthly

المؤشر	المسؤول	النظام المصدر	الدورية
العيوب لكل مليون وحدة (DPMU)	Quality	Quality records	Daily / Monthly
الشكاوى لكل مليون وحدة	Quality / Customer Quality	Complaint management system	Monthly
ممارسات التصنيع الجيد (GMP)	Quality / Manufacturing	GMP audit checklist / audit system	Weekly / Monthly
الصحيح من أول مرة (FTR)	Quality / Production	Quality records / Production system	Daily / Weekly / Monthly
حوادث الجودة الوشيكة (BBQ)	Quality framework owner / Operations	Quality observation / audit records	Daily / Weekly / Monthly
الفعالية الكلية للمعدات (OEE)	Production	Production logs / Line monitoring	Daily / Shift / Weekly / Monthly
الهالك	Production / Quality / Finance	Production / quality loss records / ERP	Daily / Weekly / Monthly
إعادة التشغيل	Production / Quality / Finance	Production / quality loss records / ERP	Daily / Weekly / Monthly
الإنتاجية	Production / HR	Production system / HR headcount	Monthly
الالتزام بالخطة (ATP)	Production / Supply Planning	Production plan / ERP	Daily / Weekly / Monthly
إقفال أوامر الإنتاج	Production / Controlling	ERP production orders	Daily / Weekly / Monthly
التكلفة / طن	Manufacturing / Finance	ERP / Finance actuals / Production volume	Monthly
مصروفات الصيانة / طن	Manufacturing / Finance	ERP / Finance actuals / Production volume	Monthly
انحراف استهلاك المواد (MUV)	Manufacturing / Finance	ERP material consumption / BOM / standard cost	Daily / Monthly
تكلفة اللوجستيات / طن	Supply Chain / Finance	ERP / Finance actuals	Monthly
الكهرباء	Utilities / Sustainability	Utility meters / energy system / Production actuals	Daily / Monthly
المياه	Utilities / Sustainability	Water meters / Utility system / Production actuals	Daily / Monthly
الغاز الطبيعي	Utilities / Sustainability	Gas meters / Utility system / Production actuals	Daily / Monthly

المؤشر	المسؤول	النظام المصدر	الدورية
تدقيق 5S	E2E Excellence / Area Owners	5S audit checklist / excellence system	Weekly / Monthly
BOS	HSE framework owner / Supervisors	HSE reports	Daily / Weekly / Monthly
COPQ	Quality / Manufacturing	Quality loss records / claims / complaint records	Monthly
MTTR	Maintenance	Maintenance work orders / downtime records	Weekly / Monthly
MTBF	Maintenance	Equipment runtime / CMMS	Weekly / Monthly

5 الدورة الشهرية — الإجراءات

قِس ← أدخل ← تحقق ← اعتمد ← راجع وقرر ← تابع ← أبلغ. كل إجراء يحدد من ومتى والغرض والخطوات والسجلات والفحوص.

5.1 أخذ الأرقام الصحيحة (القياس)

من	متى	الغرض
مسؤول المؤشر (4.3)	خلال الشهر؛ وتُجمَّع حتى يوم العمل 3 من الشهر التالي	رقم يمكن تتبعه إلى مصدره، يُقاس بنفس الطريقة كل شهر.

1. اقرأ بطاقة المؤشر في الفصل 7: ماذا تعدّ (البسط)، وعلى ماذا تقسم (المقام)، والوحدة، والنظام المصدر، والدورية.
2. خذ البسط والمقام من المصدر المسمى (ERP، MES، نظام المختبر، سجل السلامة، العدادات). لا تقدّر؛ ولا ترحّل الشهر السابق.
3. سجّل الجزأين لا النسبة فقط — يعيد البرنامج حساب النسبة وكل رقم ربع سنوي / منذ بداية العام من الإجماليات.
4. استخدم وحدة البطاقة. النسب المئوية: 92 في التطبيق، 0.92 في ورقة Excel.
5. احتفظ بالدليل (تصدير، صفحة سجل، صورة عداد) ليتمكن المتحقق من تتبع الرقم.
6. لم يُقس هذا الشهر؟ اتركه فارغاً — «مفقود» صادق؛ والرقم المكرر ليس كذلك.
7. حدث معروف خلف رقم غير معتاد (عطل، حملة، تدقيق، عطلة)؟ اكتبه في التعليق.

السجلات

دليل المصدر لدى المسؤول؛ والقراءة بالبسط والمقام والتعليق في البرنامج.

الفحوص

- نفس الحدود كالشهر السابق (نفس العدادات والخطوط والفترة).
- المقام مجمَّع لكل مؤشر نسبة.
- لا نسبة فوق 100؛ ولا عدد سالب.

5.2 إدخال القراءات

من	متى	الغرض
مسؤول المؤشر أو المحلل (حق الإدخال)	حتى يوم العمل 3	كل قراءات الشهر في البرنامج كمسودات.

1. افتح البيانات ← إدخال واعتماد؛ تحقق من الشهر في الترويسة.
2. املأ في التطبيق: اكتب البسط والمقام (أو القيمة) في الشبكة واضغط Enter. تُفحص القيمة مباشرة — سالبة، فوق 100%، بعيدة عن الوسيط، مطابقة للشهرين السابقين، أبعد من 50% عن الهدف. التحذير العالي يطلب تأكيداً.
3. أو ارفع ورقة: نزّل ورقة الشهر ← املأ الخلايا الصفراء ← ارفع الورقة المعبأة ← راجع المعاينة ← استورد كمسودات.
4. تأكد في شريط الجاهزية أن القراءات المُدخلة تساوي المؤشرات المقاسة؛ ومرشح «للعمل» يعرض المفقودة.

السجلات
قراءات مسودة مع من أدخلها والوقت؛ ودفعات الاستيراد باسم الملف والصفوف المطابقة.

الفحوص
- لا إدخال في شهر معتمد — أعد الفتح أولاً (5.4).
- التحذيرات المباشرة حُلّت أو فُسّرت في التعليق.

5.3 التحقق وتشغيل جودة البيانات

من	متى	الغرض
المحلل (حق التحقق)	حتى يوم العمل 5	كل قراءة مفحوصة مقابل مصدرها والقواعد قبل أن تراها الإدارة.

1. رشّح «مسودة» في البيانات ← إدخال واعتماد. لكل قراءة قارن بالشهر السابق والهدف، افتح الدليل، ثم تحقق أو ارفض بسبب.
2. اضغط تشغيل جودة البيانات — تعمل القواعد الإحدى عشرة في الفصل 8 على السنة كلها وتقيّم كل مؤشر.
3. افتح البيانات ← جودة البيانات. عالج الملاحظات العالية أولاً: صحّح القراءة، أو اجمع المقام المفقود، أو أنشئ إجراء جودة بيانات (مسؤول + موعد).
4. المؤشرات غير الموثوقة تُعلَّم «لا تبلّغ بعد» في كل مكان؛ أبلغ مسؤوليها.
5. استخدم «تحقق من كل المسودات» بعد الفحوص الفردية فقط.

السجلات
قراءات مُتحقق منها مع من تحقق والوقت؛ تشغيل التحقق وملاحظاته؛ أسباب الرفض في سجل التدقيق.

الفحوص
- ثقة بيانات المصنع والمؤشرات غير الموثوقة مسجّلة للمراجعة.
- لكل ملاحظة عالية مسؤول.

5.4 الاعتماد

من	متى	الغرض
مهندس / مدير المجال (حق الاعتماد)	حتى يوم العمل 7	يصبح الشهر رسمياً ومقفلاً.

1. رشّح «مُتحقق»؛ راجع قراءات المجال مقابل الدليل وملاحظات جودة البيانات.
2. اعتمد قراءة قراءة، أو «اعتمد كل المُتحقق» بعد نظافة المجال.
3. القراءة المعتمدة مقفلة. لتغييرها: أعد الفتح بسبب، صحّح، ثم 5.3 و5.4 مجدداً. يحتفظ سجل التدقيق بأثر النسختين.

السجلات
قراءات معتمدة مع من اعتمد والوقت.

الفحوص
- شريط الجاهزية يُظهر المعتمد = المؤشرات المقاسة قبل المراجعة.

5.5 المراجعة والقرار

من	متى	الغرض
مدير المصنع مع مسؤولي المجالات	خلال الأسبوع التالي ليوم 7	كل مؤشر يحتاج قراراً يحصل عليه — بمسؤول وموعد.

1. افتح نظرة عامة. اقرأ الشهر بكلمات بسيطة؛ لاحظ درجة الصحة وتغيرها وثقة البيانات.
2. انزل في جدول «قرّر الآن» (الأسوأ أولاً). اقرأ «لماذا» و«ماذا نفعل»؛ افتح المؤشر إن احتاجت الأسباب نقاشاً.
3. قرّر: اضغط «قرّر»، أبقِ الإجراء المقترح أو عدّله، عيّن مسؤولاً وموعداً. المؤشر ببيانات غير موثوقة يأخذ إجراء بيانات لا أداء.
4. راجع حلّل ← الرؤى للنتائج عالية الشدة غير المغطاة، وحلّل ← التنبؤ للمؤشرات التي ستفوّت السنة.
5. لبرنامج مقترح، شغّل سيناريو أولاً (5.9).
6. اختم الاجتماع بنظرة عامة ← القرارات والإجراءات على الشاشة.

السجلات
إجراءات بمسؤول وموعد وأولوية ومصدر — قرارات الاجتماع هي قائمة الإجراءات.

الفحوص
- كل مؤشر خارج الهدف له إجراء مفتوح أو سبب مكتوب.
- المتراجعون منذ الشهر السابق نوقشوا.

5.6 متابعة الإجراءات

من	متى	الغرض
مسؤولو الإجراءات؛ ومنسق المؤشرات يراقب	أسبوعياً	إجراءات تُنجز في وقتها؛ وأثرها ظاهر في قراءات الشهر التالي.

1. افتح نظرة عامة ← القرارات والإجراءات أسبوعياً؛ المتأخرة بالأحمر.
2. حدّث الملاحظة بالتقدم؛ علّم «منجز» فقط عند تطبيق التغيير، مع الدليل في الملاحظة.
3. تعذّر؟ علّمه «ملغى» بالسبب وأنشئ البديل.
4. في المراجعة التالية، قارن قراءة المؤشر الجديدة بقصد الإجراء.

السجلات
تغيرات حالة الإجراءات في سجل التدقيق.

الفحوص
- لا إجراء متأخراً أكثر من شهر دون قرار.

5.7 إصدار التقارير

من	متى	الغرض
المحلل (حق إصدار التقارير)	بعد الاعتماد والمراجعة، في نفس الأسبوع	تتلقى الإدارة الشهر بالصيغ القياسية وباللغة التي تقرؤها.

1. التقارير ← تقرير الأداء الشهري (PDF) لفريق القيادة؛ الملخص التنفيذي (PDF) لحزمة المجلس؛ حزمة المؤشرات الشهرية (Excel) لمسؤولي المجالات؛ تقرير التحقق (Excel) لمسؤولي البيانات.
2. اختر الشهر واللغة؛ يسجل الأرشيف من أنشأ ماذا ومتى.
3. أعد إنشاء هذه الوثيقة عند تغير الكتالوج أو الأهداف أو السياسة خلال الشهر.

السجلات
أرشيف التقارير.

5.8 صيانة الكتالوج والأهداف

من	متى	الغرض
المهندس / منسق المؤشرات (حق إدارة الكتالوج)	عند تغير تعريف أو هدف؛ والأهداف قبل بداية السنة	تعريف واحد لكل مؤشر بإصدارات؛ تبقى القراءات منسوبة إلى تعريفها.

1. البيانات ← التعريفات والأهداف. تعديل مؤشر يحفظ إصداراً جديداً (v+1) بتاريخ سريان؛ ويبقى السابق في السجل.
2. المؤشر المعلَّم «تعارض» أو «مقترح» يُحسم في ورشة التعريفات ويُضبط على «مُوائم».
3. الأهداف: سنوية لكل مؤشر، وتجاوز شهري حيث تتطلب الموسمية؛ تُدخل قبل السنة ولا تُغيّر إلا بموافقة مدير المصنع.
4. الهدف الصفري لعدّادات الحدوث فقط؛ والمعدلات تحتاج هدفاً داخلياً واقعياً.

السجلات
إصدارات الكتالوج بتواريخ السريان؛ الأهداف بالسنة والشهر؛ قيود التدقيق.

5.9 استخدام السيناريوهات للتخطيط

من	متى	الغرض
مسؤولو المجالات والمحللون	قبل الالتزام ببرنامج أو ميزانية	معرفة الأثر المتوقع على درجة الصحة والمجالات والمؤشرات المرتبطة قبل الإنفاق.

1. حلّل ← السيناريوهات: اختر الشهر، أضف المؤشرات، اكتب القيمة، أبقِ المستوى حتى ديسمبر إن كان دائماً.
2. شغّل بالعلاقات الفيزيائية أولاً؛ واستخدم كل الارتباطات كعرض ثانٍ وعامل تلك الآثار كفرضيات.
3. اقرأ الأثر على الصحة ونهاية العام وفروق المجالات و«ما يتحرك ولماذا». احفظ الحالات وقارنها قبل المراجعة.

السجلات
سيناريوهات محفوظة بالمؤلف والتاريخ.

الفحوص
- الصدمات محدودة بانحرافين معياريين؛ ثمانية أشهر عينة صغيرة — اتجاه وحجم لا وعد.

6 تقويم إقفال الشهر

أيام عمل الشهر م+1، من أيام إقفال الموقع (3 · 5 · 7).

3–1	5–3	7–5	12–7	≥ 12	أسبوعياً
مُدخلة	مُتحقق	معتمد	المراجعة	التقارير	المتابعة
مسؤولو المؤشرات	المحلل	مديرو المجالات	مدير المصنع	المحلل	مسؤولو الإجراءات
الجاهزية: القراءات المُدخلة	تشغيل جودة البيانات مؤرخ	الجاهزية: معتمد	جدول «قرّر الآن» مقرر	الأرشيف	لا إجراءات متأخرة

7 بطاقات إجراءات المؤشرات

بطاقة لكل مؤشر من الكتالوج: ماذا تعدّ، وعلى ماذا تقسم، ومن أين، وكم مرة، وكيف تقرأ النتيجة.

7.1 الإنتاج

حجم الإنتاج

لاحق | v1 | مقترح | البيانات 92 · موثوق

حجم الإنتاج — إجمالي المنتجات التامة المنتجة خلال الفترة بالطن.

```
حجم الإنتاج = Σ (طن) المنتجات التامة المنتجة
```

البسط — ماذا تعدّ
Tons of finished goods released

المقام — على ماذا تقسم
لا شيء (عدد أو قيمة)

الوحدة · الاتجاه
Ton · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع الأشهر

النطاق والقواعد
غير معرَّف بعد في دليل المؤشرات. يُرجى تأكيد ما إذا كان الحجم يُحتسب عند التعبئة أو الإفراج أو الشحن.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
2500	Production	Production system / ERP	Daily / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · قارن بالخطة والطاقة الإنتاجية؛ حلّل الخط والمنتج وأوقات التوقف عند انخفاض الحجم.

7.2 السلامة

الإصابات المُعطِّلة (LTI)

MFG-SFT-01 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 42 · غير موثوق

إصابة العمل المُعطِّلة — قياس عدد إصابات العمل التي تؤدي إلى فقدان وقت عمل، ومتابعة فعالية ضوابط السلامة في منع الحوادث الجسيمة.

```
LTI = عدد الإصابات التي أدت إلى فقدان يوم عمل كامل على الأقل · LTIR = (عدد الإصابات × 1,000,000) ÷ إجمالي ساعات العمل
```

البسط — ماذا تعدّ
Injuries with ≥ 1 lost workday

المقام — على ماذا تقسم
Hours worked

الوحدة · الاتجاه
· الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع الأشهر

النطاق والقواعد
طبّق تصنيف الحوادث وقواعد الأيام المفقودة المعتمدة بشكل متسق. يتطلب LTIR مقاماً معتمداً لإجمالي ساعات العمل لنفس فترة التقرير.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
0	HSE team	HSE incident reports / Safety Management System	Immediate / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · أي إصابة مُعطِّلة تتطلب تحقيقاً وتحليلاً للسبب الجذري وإجراءً تصحيحياً. استخدم LTIR عند الحاجة لمقارنة معيارية حسب التعرض.

درجة تدقيق السلامة

استباقي · v1 · مقترح · البيانات 92 · موثوق

— درجة الالتزام في تدقيق السلامة الدوري للسلوكيات وظروف مكان العمل.

```
درجة تدقيق السلامة (%) = نقاط التدقيق المحققة ÷ إجمالي النقاط المنطبقة × 100
```

البسط — ماذا تعدّ
Audit points achieved

المقام — على ماذا تقسم
Applicable audit points

الوحدة · الاتجاه
% · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
متوسط الأشهر

النطاق والقواعد
غير معرَّف بعد في دليل المؤشرات. استخدم قائمة فحص ومقياس درجات موحدين عبر المجالات.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
85	HSE team	Safety audit checklist	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · تابع الملاحظات المتكررة وإغلاق الإجراءات؛ يجب ألا يُخفي المتوسط المرتفع ملاحظة حرجة.

حوادث السلامة الوشيكة

MFG-SFT-03 · استباقي · v1 · من الدليل · البيانات 76 · مراجعة

الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة — رصد الأحداث غير المخططة التي لم تُسبب إصابة أو ضرراً لكنها كانت قابلة لذلك، لاتخاذ إجراء وقائي قبل وقوع الحادث.

```
الحوادث الوشيكة = عدد الأحداث الوشيكة المُعتمدة المُبلَّغ عنها في الفترة (لكل موظف شهرياً)
```

البسط — ماذا تعدّ
Validated near-miss reports

المقام — على ماذا تقسم
Headcount

الوحدة · الاتجاه
/ Emp. / Month · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
متوسط الأشهر

النطاق والقواعد
استخدم تعريف الحادث الوشيك وعملية الاعتماد المعتمدة. تابع جودة الإغلاق والتكرار إضافةً إلى العدد.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
5	HSE / Area Management	HSE reports	Immediate / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · ارتفاع عدد البلاغات قد يعكس ثقافة إبلاغ أقوى وليس تراجع السلامة. ركّز على شدة المخاطر والأنماط المتكررة وإغلاق الإجراءات.

التدريب

استباقي · v2 · مُوائم · البيانات 51 · مراجعة

ساعات التدريب لكل موظف — تدريب السلامة والجودة والمهارات المقدَّم لكل موظف.

```
التدريب = Σ ساعات التدريب ÷ عدد العاملين
```

البسط — ماذا تعدّ
Training hours delivered

المقام — على ماذا تقسم
Headcount

الوحدة · الاتجاه
Hrs. / Emp. · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع الأشهر

النطاق والقواعد
غير معرَّف بعد في دليل المؤشرات. يُرجى تأكيد ما إذا كان هدف 10 ساعات شهرياً أم سنوياً — الملف يضعه بجانب قراءات شهرية.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
10	HSE / HR	Training records	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · خطّط جلسات لسد الفجوة حسب المجال والوردية؛ اربطها بملاحظات التدقيق وأنماط الحوادث الوشيكة.

BOS

MFG-SFT-02 · استباقي · v1 · من الدليل · البيانات 100 · موثوق

Behaviour-based Safety Observations — التعرف الاستباقي على السلوكيات غير الآمنة وترسيخ الممارسات الآمنة من خلال الملاحظة المنتظمة والتغذية الراجعة.

```
BOS = عدد ملاحظات سلوك السلامة الصالحة المنجزة في الفترة المحددة
```

البسط — ماذا تعدّ
Valid safety observations

المقام — على ماذا تقسم
لا شيء (عدد أو قيمة)

الوحدة · الاتجاه
· الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع الأشهر

النطاق والقواعد
احسب فقط الملاحظات المستوفية لعملية BOS المعتمدة. حافظ على اتساق العدد والهدف والفترة عند مقارنة المجالات.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
—	HSE framework owner / Supervisors	HSE reports	Daily / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · استخدم الإنجاز والأنماط المتكررة معاً. العدد وحده لا يثبت ثقافة سلامة قوية.

7.3 الجودة

سحب المنتجات

MFG-QLT-06 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 45 · غير موثوق

حالات سحب المنتجات — متابعة حالات سحب المنتجات لحماية المستهلكين والالتزام التنظيمي وسمعة العلامة.

```
حالات السحب = عدد حالات السحب المؤكدة في فترة التقرير
```

البسط — ماذا تعدّ
Confirmed market recall events

المقام — على ماذا تقسم
لا شيء (عدد أو قيمة)

الوحدة · الاتجاه
· الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع الأشهر

النطاق والقواعد
استخدم تصنيف السحب المعتمد وميّز بين السحب والاسترجاع والإجراء السوقي عند الحاجة.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
0	Quality / Food Safety	Recall / incident management records	Immediate / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · كل حالة سحب مؤكدة تتطلب تصعيداً فورياً واحتواءً وتتبعاً وتحقيقاً في السبب الجذري وإجراءً تصحيحياً.

العيوب لكل مليون وحدة (DPMU)

لاحق · v1 · مقترح · البيانات 43 · غير موثوق

العيوب لكل مليون وحدة — معدل العيوب الداخلية منسوباً إلى حجم الإنتاج لمقارنة الجودة عبر الفترات.

```
DPMU = 1,000,000 × عدد الوحدات المعيبة ÷ الوحدات المنتجة
```

البسط — ماذا تعدّ
Defective units

المقام — على ماذا تقسم
Units produced (millions)

الوحدة · الاتجاه
· الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
غير معرَّف بعد في دليل المؤشرات. يُرجى تأكيد فئات العيوب المشمولة وما إذا كان المقام الوحدات المنتجة أم المُفرج عنها.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
130	Quality	Quality records	Daily / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · حلّل حسب نوع العيب والخط والمنتج؛ اربط الارتفاعات بمؤشر FTR والهالك.

الشكاوى لكل مليون وحدة

MFG-QLT-02 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 68 · مراجعة

الشكاوى لكل مليون وحدة — متابعة شكاوى العملاء منسوبةً إلى الكمية المباعة لمقارنة أداء الجودة عبر الفترات والأحجام.

```
CPMU = 1,000,000 × عدد شكاوى العملاء المعتمدة ÷ الوحدات المباعة
```

البسط — ماذا تعدّ
Valid consumer complaints

المقام — على ماذا تقسم
Units sold (millions)

الوحدة · الاتجاه
· الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
يلزم تحقق داخلي: تأكيد فئات الشكاوى المشمولة، وما إذا كان المقام الوحدات المنتجة أم المشحونة أم المباعة.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
1.3	Quality / Customer Quality	Complaint management system	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · حدّد اتجاهات الشكاوى بمعزل عن حجم الأعمال؛ حلّل حسب فئة الشكوى والمنتج وخط الإنتاج.

ممارسات التصنيع الجيد (GMP)

MFG-QLT-05 | استباقي | v1 | من الدليل | البيانات 75 · مراجعة

درجة ممارسات التصنيع الجيد — قياس الالتزام بممارسات التصنيع الجيد وتحديد الفجوات المنهجية في النظافة والمناولة والمرافق وانضباط العمليات.

```
درجة GMP (%) = 100 × النقاط المحققة ÷ إجمالي نقاط التدقيق المنطبقة
```

البسط — ماذا تعدّ
GMP points achieved

المقام — على ماذا تقسم
Applicable GMP points

الوحدة · الاتجاه
% · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
متوسط الأشهر

النطاق والقواعد
استخدم قائمة تدقيق ومقياس درجات معتمدين ومعالجة موحدة للبنود غير المنطبقة. قد تتطلب الملاحظات الحرجة تصعيداً منفصلاً بغض النظر عن الدرجة الإجمالية.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
95	Quality / Manufacturing	GMP audit checklist / audit system	Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · استخدم الدرجة مع شدة الملاحظات وحالة الإغلاق؛ يجب ألا يُخفي المتوسط المرتفع عدم مطابقة حرجة.

الصحيح من أول مرة (FTR)

MFG-QLT-01 | لاحق | v1 | من الدليل | البيانات 67 · مراجعة

الصحيح من أول مرة — قياس نسبة الإنتاج المطابق لمتطلبات الجودة من أول مرة دون إعادة عمل أو إعادة تشغيل أو تصحيح.

```
RFT (%) = 100 × الكمية المقبولة من أول مرة ÷ إجمالي الكمية المنتجة
```

البسط — ماذا تعدّ
Tons accepted first time

المقام — على ماذا تقسم
Tons produced

الوحدة · الاتجاه
% · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
حدّد بدقة ما يُعد قبولاً من أول مرة وكيفية معالجة كميات إعادة العمل وإعادة التشغيل.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
99	Quality / Production	Quality records / Production system	Daily / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · انخفاض RFT يدل على عدم استقرار العملية أو خسارة جودة. حلّل نوع العيب والخط والمنتج وخطوة العملية.

حوادث الجودة الوشيكة (BBQ)

MFG-QLT-03 | استباقي | v1 | تعارض تعريف | البيانات 43 · غير موثوق

ملاحظات الجودة السلوكية — ترسيخ السلوكيات والروتينات الحرجة للجودة بملاحظة كيفية تطبيق المعايير في العمل اليومي وتقديم تغذية راجعة فورية.

```
BBQ = = (%) نسبة الالتزام: خيار الدليل · ملاحظات سلوك الجودة المنجزة لكل موظف شهرياً
100 × الملاحظات المطابقة ÷ إجمالي الملاحظات المعتمدة
```

البسط — ماذا تعدّ
Quality-behaviour observations

المقام — على ماذا تقسم
Headcount

الوحدة · الاتجاه
/ Emp. / Month · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
متوسط الأشهر

النطاق والقواعد
يلزم تحقق داخلي: تأكيد إطار BBQ لدى جهينة وقائمة الملاحظة ومنطق التقييم والحد الأدنى لتكرار الملاحظة ومعالجة السلوكيات الحرجة. الملف يسجل عدداً لكل موظف بينما يصف الدليل نسبة التزام.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
2	Quality framework owner / Operations	Quality observation / audit records	Daily / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · استخدم BBQ كمؤشر استباقي. الفجوات السلوكية المتكررة تستدعي تدريباً أو توضيحاً للمعيار أو تصحيحاً للعملية قبل ظهور عيوب المنتج.

COPQ

MFG-QLT-04 | لاحق | v1 | من الدليل | البيانات 100 · موثوق

تكلفة الجودة الرديئة — قياس الأثر المالي لإخفاقات الجودة، شاملاً تكاليف الفشل الداخلي والخارجي، وترتيب فرص التحسين.

```
COPQ = نسبة: اختياري · تكاليف الفشل الداخلي المعتمدة + تكاليف الفشل الخارجي المعتمدة
COPQ = COPQ ÷ 100 × قاعدة التكلفة
```

البسط — ماذا تعدّ
Internal + external failure cost (EGP)

المقام — على ماذا تقسم
لا شيء (عدد أو قيمة)

الوحدة · الاتجاه
EGP · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع الأشهر

النطاق والقواعد
حدّد عناصر تكلفة COPQ المعتمدة: الهالك وإعادة العمل والحجز والتخلص والمرتجعات والمطالبات والسحب. تجنّب الازدواج مع مؤشرات تكلفة التصنيع.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
—	Quality / Manufacturing	Quality loss records / claims / complaint records	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · استخدم COPQ لترجمة خسارة الجودة إلى أثر مالي وترتيب أكبر بنود الخسارة.

7.4 الكفاءة

الفعالية الكلية للمعدات (OEE)

MFG-PRF-01 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 75 · مراجعة

الفعالية الكلية للمعدات — قياس مدى فعالية استغلال معدات التصنيع مقارنةً بالطاقة الإنتاجية المخططة عبر الإتاحة والأداء والجودة.

```
OEE = الإتاحة × الأداء × الجودة
الإتاحة = وقت التشغيل ÷ وقت الإنتاج المخطط
الأداء = الإنتاج الفعلي ÷ الإنتاج النظري أثناء التشغيل
الجودة = الإنتاج الجيد ÷ إجمالي الإنتاج
```

البسط — ماذا تعدّ
Good output at rated speed (h)

المقام — على ماذا تقسم
Planned production time (h)

الوحدة · الاتجاه
% · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
وثّق استثناءات الوقت المخطط والسرعة المقننة وتعريف الإنتاج الجيد وطريقة التجميع قبل المقارنة بين الخطوط أو المصانع. المرجع العالمي ≥ 85%.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
70	Production	Production logs / Line monitoring	Daily / Shift / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · عند تغير OEE حدّد المكوّن المسؤول ثم حلّل فئة الخسارة المعنية.

الهالك

MFG-CST-02 · استباقي · v1 · من الدليل · البيانات 59 · مراجعة

نسبة الهالك — قياس خسائر المواد/المنتجات الناتجة عن الهالك ودفع خفض الهدر التصنيعي القابل للتجنب.

```
الهالك % = كمية الهالك ÷ كمية المدخلات أو الإنتاج المعنية × 100
```

البسط — ماذا تعدّ
Scrap (t)

المقام — على ماذا تقسم
Input (t)

الوحدة · الاتجاه
% · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
يلزم تحقق داخلي: تأكيد المقام ومنطق التقييم ومعالجة إعادة العمل القابلة للاسترداد مقابل الهالك.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
0.3	Production / Quality / Finance	Production / quality loss records / ERP	Daily / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · تابع الاتجاه حسب المنتج والخط وسبب الخسارة. افصل الخسارة الفعلية عن إعادة التشغيل القابلة للاسترداد حين يغيّر ذلك الأثر الاقتصادي.

إعادة التشغيل

MFG-CST-02 · استباقي · v1 · من الدليل · البيانات 51 · مراجعة

نسبة إعادة التشغيل — قياس المنتج المُعاد إلى العملية لإعادة الخلط أو التعبئة ودفع خفض إعادة العمل القابلة للتجنب.

```
إعادة التشغيل % = الكمية المُعاد تشغيلها ÷ إجمالي كمية الإنتاج × 100
```

البسط — ماذا تعدّ
Reprocessed (t)

المقام — على ماذا تقسم
Produced (t)

الوحدة · الاتجاه
% · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
يلزم تحقق داخلي: تأكيد ما إذا كان المؤشر الرسمي يجمع الهالك وإعادة التشغيل أم يفصلهما. الهدف صفر، لذا أي إعادة تشغيل تُعد خارج الهدف.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
0	Production / Quality / Finance	Production / quality loss records / ERP	Daily / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · تابع الاتجاه حسب المنتج والخط وسبب الخسارة؛ افصل إعادة التشغيل القابلة للاسترداد عن الخسارة الفعلية.

الإنتاجية

لاحق · v1 · مقترح · البيانات 76 · مراجعة

طن لكل موظف — إنتاجية العمالة: الإنتاج المحقق لكل موظف خلال الفترة.

```
الإنتاجية = الأطنان المنتجة ÷ عدد العاملين
```

البسط — ماذا تعدّ
Tons produced

المقام — على ماذا تقسم
Headcount (FTE)

الوحدة · الاتجاه
Ton / Emp. · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
غير معرَّف بعد في دليل المؤشرات. يُرجى تأكيد أساس عدد العاملين (عمالة مباشرة، إجمالي المصنع، مكافئ دوام كامل) وأساس الحجم.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
64	Production / HR	Production system / HR headcount	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · اقرأه مع حجم الإنتاج وOEE؛ انخفاض الإنتاجية مع ارتفاع OEE يشير إلى التوظيف لا المعدات.

MTTR

MFG-PRF-04 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 100 · موثوق

Mean Time to Repair — قياس متوسط الوقت اللازم لإعادة المعدات المعطلة إلى حالة التشغيل ومؤشر استجابة الصيانة.

```
MTTR = إجمالي وقت الإصلاح / الاستعادة للأعطال المعنية ÷ عدد أحداث الإصلاح
```

البسط — ماذا تعدّ
Total repair time (h)

المقام — على ماذا تقسم
Repair events

الوحدة · الاتجاه
Hours · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
حدّد الأعطال ومكونات الوقت المشمولة (التشخيص والانتظار والإصلاح والاختبار). استخدم طوابع زمنية متسقة للبداية والنهاية.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
—	Maintenance	Maintenance work orders / downtime records	Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · ارتفاع MTTR قد يشير إلى ضعف التشخيص أو تأخر قطع الغيار أو قيود الوصول أو تعقيد الإصلاح. حلّل حسب الأصل ونمط العطل.

MTBF

MFG-PRF-05 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 100 · موثوق

Mean Time Between Failures — قياس متوسط وقت التشغيل بين أعطال المعدات المعنية ومؤشر اعتمادية الأصول.

```
MTBF = إجمالي وقت التشغيل ÷ عدد الأعطال المعنية
```

البسط — ماذا تعدّ
Total operating time (h)

المقام — على ماذا تقسم
Failures

الوحدة · الاتجاه
Hours · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
حدّد معايير العطل وأساس وقت التشغيل بشكل متسق. لا تُحتسب التوقفات المخططة أعطالاً.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
—	Maintenance	Equipment runtime / CMMS	Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · ارتفاع MTBF يشير عادةً إلى تحسن الاعتمادية. حلّل أنماط الأعطال المتكررة عند انخفاضه.

7.5 الخدمة

الالتزام بالخطة (ATP) MFG-PRF-02 لاحق v1 من الدليل البيانات 75 · مراجعة

الالتزام بخطة الإنتاج — قياس مدى التزام التنفيذ الفعلي للإنتاج بخطة الإنتاج المعتمدة للفترة المحددة.

```
الالتزام بالخطة (%) = أوامر الإنتاج / الكمية المخططة المنفذة في موعدها ÷ إجمالي الأوامر
/ الكمية المخططة × 100
```

البسط — ماذا تعدّ
Planned quantity produced as scheduled

المقام — على ماذا تقسم
Total planned quantity

الوحدة · الاتجاه
% · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد ما إذا كان الالتزام يُقاس بالكمية أم الأوامر أم تسلسل المنتجات أم النافذة الزمنية أم قاعدة مركبة. يجب تعريف نقطة التجميد وتغييرات الخطة المعتمدة.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
95	Production / Supply Planning	Production plan / ERP	Daily / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · انخفاض الالتزام قد يشير إلى أعطال أو نقص مواد أو قيود عمالة أو حجز جودة أو عدم استقرار التخطيط. حلّل رموز الأسباب.

إقفال أوامر الإنتاج

MFG-PRF-03 · استباقي · v1 · تعارض تعريف · البيانات 45 · غير موثوق

زمن إقفال أوامر الإنتاج — قياس الإقفال الفني/النظامي للأوامر المكتملة في الوقت المناسب وبدقة لتبقى قيود المخزون والاستهلاك والتكلفة محدّثة.

```
الملف: متوسط الأيام من الاكتمال حتى إقفال الأمر · خيار الدليل: نسبة الإقفال (%) = الأوامر المقفلة في الوقت المتفق ÷ الأوامر المستحقة للإقفال × 100
```

البسط — ماذا تعدّ
Σ days from completion to closure

المقام — على ماذا تقسم
Orders closed

الوحدة · الاتجاه
Days · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد خطوات الإقفال المطلوبة واتفاقية زمن الاستحقاق واستثناءات الأوامر المفتوحة بشكل مشروع. الملف يقيس الأيام بينما يصف الدليل نسبة ضمن الاتفاقية.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
8	Production / Controlling	ERP production orders	Daily / Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · الأوامر المتأخرة قد تؤخر دقة المخزون والاعتراف بالانحرافات وإقفال الفترة. تابع التقادم والأسباب الجذرية.

7.6 التكلفة

التكلفة / طن

MFG-CST-01 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 100 · موثوق

تكلفة التصنيع لكل طن — إجمالي تكلفة التصنيع لكل طن مُنتَج لمتابعة أداء التكلفة التشغيلية مقابل الموازنة.

```
التكلفة / طن = إجمالي تكلفة التصنيع ÷ حجم الإنتاج (طن)
```

البسط — ماذا تعدّ
Total manufacturing cost (EGP)

المقام — على ماذا تقسم
Tons produced

الوحدة · الاتجاه
EGP · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد نطاق حسابات التكلفة وما إذا كان الإهلاك مشمولاً؛ مصروفات الصيانة/طن أدناه تستثني الإهلاك وفق الدليل MFG-CST-01.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
414	Manufacturing / Finance	ERP / Finance actuals / Production volume	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · حلّل الانحراف مقابل الموازنة والتوقع المعدَّل بالحجم حسب بند التكلفة. تجنّب خفض التكلفة الذي ينقل الخسائر إلى الجودة أو الاعتمادية أو الخدمة.

مصروفات الصيانة / طن

MFG-CST-01 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 100 · موثوق

مصروفات التصنيع بدون إهلاك — متابعة مصروفات التصنيع القابلة للتحكم باستثناء الإهلاك لفهم أداء التكلفة التشغيلية بمعزل عن الإهلاك غير النقدي.

```
المصروفات بدون إهلاك = (إجمالي مصروفات التصنيع − الإهلاك) ÷ حجم الإنتاج
```

البسط — ماذا تعدّ
Manufacturing expense excl. depreciation (EGP)

المقام — على ماذا تقسم
Tons produced

الوحدة · الاتجاه
EGP · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد نطاق حسابات مصروفات التصنيع ومعالجة العمالة والصيانة والمرافق والمصروفات غير المباشرة وأساس حجم الإنتاج، وما إذا كان المؤشر الرسمي مطلقاً أم نوعياً.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
375	Manufacturing / Finance	ERP / Finance actuals / Production volume	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · حلّل الانحراف مقابل الموازنة والتوقع المعدَّل بالحجم حسب بند التكلفة.

انحراف استهلاك المواد (MUV)

MFG-CST-03 · استباقي · v1 · تعارض تعريف · البيانات 25 · غير موثوق

انحراف استهلاك المواد — قياس الأثر المالي لاستخدام مواد أكثر أو أقل من الكمية المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي.

```
MUV = (الكمية الفعلية المستخدمة − الكمية المعيارية المسموحة للإنتاج الفعلي) × السعر المعياري · الملف يسجله كنسبة من المعيار
```

البسط — ماذا تعدّ
std price (EGP) × (Actual − standard qty)

المقام — على ماذا تقسم
Standard material cost (EGP)

الوحدة · الاتجاه
% · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد اصطلاح الإشارة ومصدر السعر المعياري وإصدار قائمة المواد ومعالجة العائد والمواد المشمولة. افصل انحراف السعر عن انحراف الاستخدام.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
0	Manufacturing / Finance	ERP material consumption / BOM / standard cost	Daily / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · الانحراف غير المواتي قد يشير إلى فقد في العائد أو زيادة تعبئة أو عدم استقرار العملية أو معايير غير دقيقة أو مشكلات ترحيل. حلّل حسب المادة والمنتج.

تكلفة اللوجستيات / طن

لاحق · v1 · مقترح · البيانات 84 · موثوق

تكلفة اللوجستيات الداخلية لكل طن — تكلفة المناولة والتخزين والنقل الداخلي لكل طن مشحون.

```
تكلفة اللوجستيات / طن = إنفاق اللوجستيات الداخلية ÷ الأطنان المشحونة
```

البسط — ماذا تعدّ
Internal logistics spend (EGP)

المقام — على ماذا تقسم
Tons shipped

الوحدة · الاتجاه
EGP · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
غير معرَّف بعد في دليل المؤشرات. يُرجى تأكيد بنود التكلفة المشمولة وأساس الأطنان.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
50	Supply Chain / Finance	ERP / Finance actuals	Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · تابع الاتجاه مقابل الحجم؛ راجع استغلال المخازن ومسارات النقل الداخلي عند ارتفاع التكلفة.

7.7 الاستدامة

الكهرباء

5.6.1 · لاحق · v1 · من الدليل · البيانات 59 · مراجعة

الاستهلاك النوعي للكهرباء — قياس الكهرباء المستهلكة لكل وحدة إنتاج ومتابعة كفاءة الطاقة بمعزل عن حجم الإنتاج.

```
الاستهلاك النوعي للكهرباء = الكهرباء المستهلكة (ك.و.س) ÷ حجم الإنتاج المتفق عليه (طن)
```

البسط — ماذا تعدّ
Electricity consumed (kWh)

المقام — على ماذا تقسم
Tons produced

الوحدة · الاتجاه
kWh / Ton · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد حدود العدادات ومقام الإنتاج ومعالجة الاستهلاك غير الإنتاجي ومعاملات التحويل. استخدم أساس منتج/حجم متسقاً.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
58	Utilities / Sustainability	Utility meters / energy system / Production actuals	Daily / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · حلّل مقابل الحجم ومزيج المنتجات والموسمية وأحمال المعدات الرئيسية. قد يعكس التغير ظروف التشغيل لا الكفاءة فقط.

المياه 5.6.2 لاحق v1 من الدليل البيانات 84 · موثوق

الاستهلاك النوعي للمياه — قياس المياه المستهلكة لكل وحدة إنتاج ومتابعة كفاءة استخدام المياه.

```
الاستهلاك النوعي للمياه = المياه المستهلكة (م³) ÷ حجم الإنتاج المتفق عليه (طن)
```

البسط — ماذا تعدّ
Water consumed (m³)

المقام — على ماذا تقسم
Tons produced

الوحدة · الاتجاه
m³ / Ton · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد حدود العدادات وأنواع المصادر ومعالجة إعادة الاستخدام ومقام الإنتاج وما إذا كان استهلاك التنظيف/CIP مشمولاً.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
5.6	Utilities / Sustainability	Water meters / Utility system / Production actuals	Daily / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · تابع الاتجاه مع حجم الإنتاج ودورات التنظيف والتسريبات وطلب العمليات. يجب ألا تمس إجراءات الكفاءة سلامة الغذاء أو معايير التنظيف.

الغاز الطبيعي 5.6.3 لاحق v1 من الدليل البيانات 92 · موثوق

الاستهلاك النوعي للغاز — قياس الغاز المستهلك لكل وحدة إنتاج ومتابعة كفاءة الطاقة الحرارية.

```
الاستهلاك النوعي للغاز = الغاز المستهلك (م³) ÷ حجم الإنتاج المتفق عليه (طن)
```

البسط — ماذا تعدّ
Gas consumed (Nm³)

المقام — على ماذا تقسم
Tons produced

الوحدة · الاتجاه
m³ / Ton · الأقل أفضل

تجميع الفترة
مجموع البسط ÷ مجموع المقام

النطاق والقواعد
أكّد حدود عدادات الغاز وتحويل الحجم القياسي/الطاقة ومقام الإنتاج والتوزيع حين تخدم المرافق عدة مجالات.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
4.5	Utilities / Sustainability	Gas meters / Utility system / Production actuals	Daily / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · حلّل كفاءة الغلايات/الحرارية ومزيج الإنتاج وأنماط التشغيل والإيقاف وطلب البخار عند تحرك المؤشر.

7.8 التميز

تدقيق 5S

5.7.1 | استباقي | v1 | من الدليل | البيانات 100 · موثوق

متوسط درجة 5S — قياس تنظيم مكان العمل والالتزام بمعايير 5S دعماً للسلامة والجودة والكفاءة والإدارة المرئية.

```
متوسط درجة 5S (%) = إجمالي نقاط التدقيق المحققة ÷ إجمالي النقاط المنطبقة × 100، أو
متوسط درجات 5S المعتمدة للمجالات 5
```

البسط — ماذا تعدّ
5S points achieved

المقام — على ماذا تقسم
Applicable 5S points

الوحدة · الاتجاه
% · الأعلى أفضل

تجميع الفترة
متوسط الأشهر

النطاق والقواعد
استخدم قائمة 5S وطريقة تقييم موحدتين. حدّد الأوزان ومعالجة الأسئلة غير المنطبقة وتغطية المجالات والحد الأدنى لتكرار التدقيق.

الهدف 2026	المسؤول	المصدر	الدورية
65	E2E Excellence / Area Owners	5S audit checklist / excellence system	Weekly / Monthly

كيف تقرأ وتتصرف · استخدم المتوسط مع الملاحظات المتكررة وإغلاق الإجراءات. الهدف انضباط مستدام في مكان العمل لا الاستعداد للتدقيق.

8 قواعد جودة البيانات

تُطبَّق على كل مؤشر عبر السنة كلها في كل تشغيل. الملاحظة العالية تكلف 25 نقطة، والمتوسطة 8.

القاعدة	ما تكتشفه	ماذا تفعل
R02	**منطقية الهدف** هدف صفري لمعدل، أو هدف بعيد عن كل القراءات.	حدّد هدفاً داخلياً واقعياً مع مسؤول المؤشر؛ سجّله في التعريفات والأهداف.
R03	**سلسلة ثابتة** نفس القيمة كل شهر — عادة قيمة افتراضية لا قياس.	تأكد من المصدر؛ إن لم يُقس المؤشر بعد فاتركه مفقوداً بدل تكرار رقم.
R04	**ترحيل القيمة** نفس القيمة ثلاثة أشهر متتالية.	أعد القياس؛ سجّل سبب الحدث إن كانت القيمة مستقرة فعلاً.
R05	**قيمة شاذة** شهر بعيد عن وسيط العام.	أكّد القراءة من المصدر أو سجّل الحدث في التعليق.
R06	**فيزياء: الطاقة مقابل الحجم** كثافة طاقة ترتفع مع الحجم، وهو ما يمنعه الحمل الأساسي الثابت.	راجع حدود العداد والأطنان المستخدمة كمقام.
R07	**تعارض بين المؤشرات** مؤشرات جودة تناقض بعضها.	عرّف قمعاً واحداً للجودة بالطن وطابقه شهرياً.
R08	**التجميع** السنة كمتوسط نسب شهرية بدلاً من مجموع ÷ مجموع.	أدخل البسط والمقام ليعيد النظام حساب النسبة من الإجماليات.
R09	**فجوة أو تعارض تعريف** لا بطاقة في الدليل، أو الملف والدليل يعرّفان المؤشر بشكل مختلف.	وائم التعريف في ورشة التعريفات؛ انشر إصداراً جديداً للكتالوج.
R10	**مقام مفقود** مؤشر نسبة أُدخل كقيمة فقط؛ لا يمكن إعادة حسابه.	أدخل المقام (ساعات العمل، عدد العاملين، الوحدات المباعة...) مع كل شهر.
R11	**نمط مستويين** تتناوب القراءات بين مستويين، كما مع مدققين أو خطين يبلغان بالتناوب.	وحّد القائمة والمعايرة؛ أبلغ رقماً موحداً.
R12	**دقة منخفضة** قيم مميزة قليلة في السنة؛ تبدو مقرّبة أو تقديرية.	قِس من النظام المصدر حسب الأمر أو الكمية لا بالتقدير.

9 الطرق التحليلية — كيف تقرؤها

ما يحسبه البرنامج وراء الحالة، وحدوده.

التنبؤ

يعطي تمهيد هولت الخطي (المستوى والاتجاه، α 0.55، β 0.25) على القراءات تنبؤاً حتى ديسمبر بنطاق 80% و95%. يجمع رقم السنة الفعلي والتنبؤ بقاعدة تجميع المؤشر؛ واحتمال تحقيق الهدف هو حصة التوزيع على الجانب الصحيح. مع ثمانية أشهر: مؤشر على الاتجاه والحجم لا وعد.

الرؤى والأولوية

تسعة أنواع من النتائج (أدناه). الأولوية = الشدة × الوزن × عامل جودة البيانات، فلا يتصدر مؤشر ببيانات غير موثوقة؛ وتنمو الثقة مع الأشهر وقوة الإحصاء. تحمل كل رؤية اقتراحاً؛ و«إجراء» يحوّلها إلى مهمة.

الارتباطات والمحركات

معامل بيرسون بين السلاسل الشهرية؛ |r| ≥ 0.7 قوي. تختبر المحركات المؤشر الاستباقي مُزاحاً بشهر. الارتباط ليس سبباً: الأزواج ذات السبب الفيزيائي تُفسَّر، والعلاقة المخالفة للإشارة المتوقعة تُعلَّم كمشكلة قياس.

سيناريوهات ماذا لو

تُطبَّق قيمة محاكاة على نسخة من السنة. تتحرك المؤشرات المرتبطة بميل الانحدار بحد أقصى صدمة انحرافين معياريين ومحدودة؛ وتحرّك المحركات المؤشر اللاحق بعد شهر. يُعاد تقييم الشهر وتنبؤ نهاية العام.

المراجع الصناعية

نطاقات إرشادية لتصنيع الألبان من إرشادات IFC ونشرات IDF وممارسات FMCG — للتوجيه فقط؛ أكّد حدود القياس قبل المقارنة.

9.2 أنواع الرؤى

النوع	ما يعنيه
مخاطر التنبؤ	يقول تنبؤ الاتجاه إن الهدف السنوي غير مرجح (احتمال < 35%).
الاتجاه	اتجاه مستمر عبر الأشهر لا شهر واحد.
التتابع	أشهر متتالية على الجانب الخطأ من الهدف.
الشذوذ	شهر بعيد عن الوسيط.
تحول المستوى	تغير في المستوى يكشفه CUSUM.
الارتباط	مؤشران يتحركان معاً مع تفسير فيزيائي حيث يُعرف.
المحرك الاستباقي	مؤشر استباقي يتحرك قبل شهر من مؤشر لاحق.

النوع	ما يعنيه
المرجع الصناعي	الموقع مقابل نطاقات صناعة الألبان الإرشادية.
ثقة البيانات	لا يمكن الوثوق ببيانات المؤشر بعد.

10 دليل البرنامج

خمسة أماكن، سؤال واحد لكل منها، إضافة إلى الإعدادات والمساعدة. مولَّد من سجل أجزاء البرنامج — ينمو مع المنتج.

10.1 نظرة عامة

صفحة الإدارة: ما يحتاج قراراً هذا الشهر.

ما تراه

الشهر بكلمات بسيطة، درجة الصحة، أعداد ضمن الهدف / مراقبة / خارج الهدف، ثقة البيانات، تنبؤ نهاية العام، جدول «قرّر الآن» (الرقم، الاتجاه، لماذا، ماذا نفعل، المسؤول)، درجات المجالات الثمانية، جاهزية إقفال الشهر، الإجراءات المفتوحة.

كيف تستخدمه

اقرأ الفقرة، امسح جدول «قرّر الآن» من الأعلى (الأسوأ أولاً)، اضغط «قرّر» في صف لإنشاء إجراء معبأ بالاقتراح، ثم افتح المؤشر إن احتجت التفاصيل.

10.2 استكشف (المستويات 1 · 2 · 3)

التعمق من المصنع إلى المجال إلى المؤشر، والبيانات الخام بنقرة.

ما تراه

مبدّل المستويات (1 الإدارة · المصنع، 2 وحدة الأعمال · المجالات، 3 الوظيفة · المؤشرات)، شجرة على الجانب بحلقات الدرجات ونقاط الحالة، المستوى المحدد في الوسط، ومبدّل «جدول البيانات» في كل مستوى.

كيف تستخدمه

اختر المستوى المناسب لدورك؛ انقر مجالاً أو مؤشراً في الشجرة؛ بدّل إلى جدول البيانات لرؤية أو تصدير القراءات الشهرية (CSV) لما هو محدد.

10.3 صفحة المؤشر (المستوى 3)

كل شيء عن مؤشر واحد لمسؤوله.

ما تراه

بكلمات بسيطة (الحكم)، لماذا هو (ليس) ضمن الهدف (الفجوة، التتابع، الاتجاه، التنبؤ، البيانات، المؤشرات المرتبطة)، بطاقات الفترة وآخر شهر ومنذ بداية العام وتنبؤ السنة والنطاق الصناعي، ثم التبويبات: الاتجاه والتنبؤ، القراءات وسير العمل، جودة البيانات، التعريف (مع سجل الإصدارات)، الإجراءات.

كيف تستخدمه

ابدأ من بطاقة الكلمات البسيطة والأسباب؛ كل سبب يفتح التبويب الذي يثبته. أدخل أو صحّح القراءات في تبويب القراءات؛ أنشئ إجراءً من الترويسة.

10.4 حلّل

ما وراء الأرقام.

ما تراه

الرؤى والاقتراحات (نتائج مرتبة مع اقتراح لكل منها)، التنبؤ والمحركات (تنبؤات هولت بالنطاقات، توقعات نهاية العام، باريتو النقاط المفقودة، المحركات الاستباقية، خريطة الارتباط، المراجع)، السيناريوهات · ماذا لو (قيم محاكاة وتتابع آثارها).

كيف تستخدمه

استخدم الرؤى قبل المراجعة الشهرية؛ أنشئ الإجراءات من البطاقات. استخدم السيناريوهات لتحديد حجم برنامج قبل الالتزام به.

10.5 البيانات

كيف تُصنع الأرقام.

ما تراه

إدخال واعتماد (املأ في التطبيق أو ارفع ورقة الشهر المعبأة؛ الشبكة بالفحوص المباشرة؛ تحقق / اعتمد / ارفض / أعد الفتح؛ إجراءات جماعية؛ تشغيل جودة البيانات)، جودة البيانات (ثقة المصنع، الملاحظات حسب القاعدة والشدة، الدرجة لكل مؤشر، سجل التشغيل)، استيراد (رفع ملف مع معاينة)، التعريفات والأهداف (الكتالوج، الإصدارات، الأهداف الشهرية).

كيف تستخدمه

اتبع إجراء إقفال الشهر في هذه الوثيقة. لا تستبدل قراءة معتمدة أبداً؛ أعد فتحها بسبب.

10.6 التقارير

ما يخرج إلى الإدارة.

ما تراه

تقرير الأداء الشهري (PDF)، الملخص التنفيذي (PDF)، حزمة المؤشرات الشهرية ودفتر الإدارة (Excel)، تقرير التحقق، الكتالوج، وهذه الوثيقة — كلٌّ بالإنجليزية أو العربية، مؤرشفة بمن أنشأها ومتى.

كيف تستخدمه

أنشئ التقارير بعد الاعتماد لا قبله. الأرشيف هو سجل ما صدر.

10.7 الإعدادات

قواعد النظام.

ما تراه

الموقع والسياسة (سماحيات الحالة، أوزان ونطاقات جودة البيانات، أيام تقويم الإقفال)، الفريق والصلاحيات (الأدوار والحقوق المفوضة)، مفاتيح الإدخال (رفع من نظام إلى نظام)، سجل التدقيق، حسابي.

كيف تستخدمه

لا يغيّر السياسة إلا مسؤول الموقع؛ كل تغيير مُدقَّق وينبغي إعادة إنشاء هذه الوثيقة بعده.

10.8 المساعدة: وضع الشرح، المسرد، الجولة

ليتمكن غير المتخصص من استخدام المنتج.

ما تراه

زر ?: وضع الشرح (تعليق تحت كل قسم)، المسرد (كل مصطلح واختصار بكلمات بسيطة)، الجولة، دليل المؤشرات. كل اختصار على الشاشة مسطَّر؛ التمرير عليه يشرحه. كل (i) يفتح الشرح الكامل بالأرقام الحية.

كيف تستخدمه

يُبقي المستخدمون الجدد وضع الشرح مفعّلاً في الشهر الأول.

ملاحظة سجّل الدخول بحساب موقعك. يبدّل EN / AR المنتج كله بما فيه التقارير؛ ويسري عنصر الفترة (شهر · ربع · منذ بداية العام · مخصص) على كل رقم؛ و⌘K أو زر البحث يجد أي مؤشر أو مجال أو صفحة.

أ الملاحق

ورقة الشهر، والرفع من نظام إلى نظام، وسجل تغييرات الكتالوج، وسجل التوليد.

أ.1 أعمدة ورقة الشهر (Excel)

العمود	يُملأ؟	المعنى
KPI Code	لا	رمز الدليل أو مفتاح المؤشر؛ يطابق عليه البرنامج (أو على الاسم).
KPI · Area · Month · Unit	لا	معبأة للمرجع.
Numerator	نعم	ما يُعدّ (انظر بطاقة المؤشر).
Denominator	نعم	ما يُقسم عليه.
Value	إن لم يوجد بسط/مقام	قيمة المؤشر؛ النسب ككسور (0.92 = 92%).
Target	لا	الهدف الحالي للمرجع.
Comment Reason Code	اختياري	الحدث خلف رقم غير معتاد.
Previous month value	لا	للمقارنة أثناء الملء.

أ.2 الرفع من نظام إلى نظام (واجهة الإدخال)

يمكن لنظام ERP أو MES أو سكربت إرسال القراءات دون جلسة مستخدم بمفتاح إدخال ينشئه المسؤول (الإعدادات ← مفاتيح الإدخال؛ يُعرض السر مرة واحدة). تصل القراءات كمسودات وتتبع 5.3 و5.4.

```
POST /api/ingest/readings X-Ingest-Key: kc_… { "year": 2026, "month": M, "readings":
[ { "kpi": "Electricity", "numerator": 118500, "denominator": 2130 } ] }
```

أ.3 سجل تغييرات الكتالوج

لم يُنقَّح تعريف أي مؤشر منذ الإصدار الأول.

أ.4 سجل التوليد

تم التوليد	UTC 20:01 2026-09-12
إصدار البرنامج	0.2.0

الموقع	Juhayna — El Dawlia Plant (#1)
المؤشرات	29 · 3 متعارضة · 6 بلا بطاقة في الدليل
تشغيل جودة البيانات	درجة المصنع 69 · 55 ملاحظة