

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 15، الفصل 3

إرشادات إدارة لوحة المعلومات

رقم الوثيقة: EOM-ZF0-GL-000003-AR-

رقم الإصدار: 000



جدول المراجعات

النسخة:	التاريخ:	سبب الإصدار
000	2020/04/02	للاستخدام



يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصرية لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية.

يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات الحكومية الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزء منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار.

أي استخدام أو إجراءات تتبثق عن هذا المستند أو جزء منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات الحكومية و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلي الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير.

تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.



الفهرس	
1.0	الغرض 5
2.0	المجال 5
2.1	تعريف لوحة المعلومات 6
2.1.1	لماذا يجب حصول المديرين والمديرين التنفيذيين على لوحة معلومات؟ 7
2.1.2	ما الذي يجب تضمينه في لوحات معلومات المديرين؟ 7
2.1.3	متى يجب إعداد لوحة المعلومات؟ 9
2.1.4	أين يجب إعداد لوحة المعلومات؟ 9
2.1.5	لوحة المعلومات - الارتباط بمؤشرات الأداء الرئيسية 9
3.0	التعاريف 9
4.0	المراجع 11
5.0	المسؤوليات 11
6.0	إطار العمل المستخدم في لوحة المعلومات 11
6.1	وصف العملية 12
6.2	استخلاص متطلبات لوحات معلومات التشغيل والصيانة 13
6.2.1	متطلبات لوحة المعلومات الخاصة بمستوى الإدارة 15
6.3	إعداد لوحة المعلومات على مستوى الإدارة 16
6.3.1	تحليل المتطلبات 16
6.3.2	بنية لوحة المعلومات 17
6.3.3	سياق بنية لوحة المعلومات الخاصة بالإدارة 18
6.3.4	سبعة عشر توصية لتطوير لوحات المعلومات 18
6.3.5	سبعة عشر توصية لتطوير لوحات المعلومات 19
6.4	إعداد التقارير من لوحة المعلومات 20
6.5	استخدام لوحة المعلومات من جانب المديرين التنفيذيين والمديرين 20
6.6	صيانة لوحة المعلومات وتحسينها 21
7.0	المرفقات 21
	المرفق 1 - لقطات شاشة لوحة المعلومات الاستراتيجية (مثال) 22
	المرفق 2 - لقطة شاشة للوحة المعلومات التحليلية التكتيكية (مثال) 23



1.0 الغرض

تحدد هذه الوثيقة المعايير التي يتم من خلالها إعداد لوحات المعلومات الخاصة بالجهات الحكومية. ويتضمن الدليل الإجرائي أفضل الممارسات الدولية، حيثما ينطبق ذلك.

يهدف الدليل الإجرائي إلى تمكين الجهات الحكومية من اتباع إرشادات أفضل الممارسات أثناء عملية إعداد لوحة المعلومات الخاصة بها، وبالتالي ضمان إنتاجها لمعلومات لوحة معلومات فعالة وذات كفاءة، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات مستنيرة والتحسين المستمر والنجاح.

تقدم هذه الوثيقة أساساً للجهات الحكومية على "مستوى الإدارة"، فيما يتعلق بمفهوم لوحة المعلومات وأهميتها وإطار عملها وعملية استخدامها. ويمكن لأي جهة عامة استخدام هذه الوثيقة لمساعدة المديرين على وضع تمثيل مرئي لمؤشرات الأداء الخاصة بهم، وبالتالي توجيههم إلى مقارنة النتيجة الإجمالية وتحسينها، بناءً على أهدافهم المحددة مسبقاً.

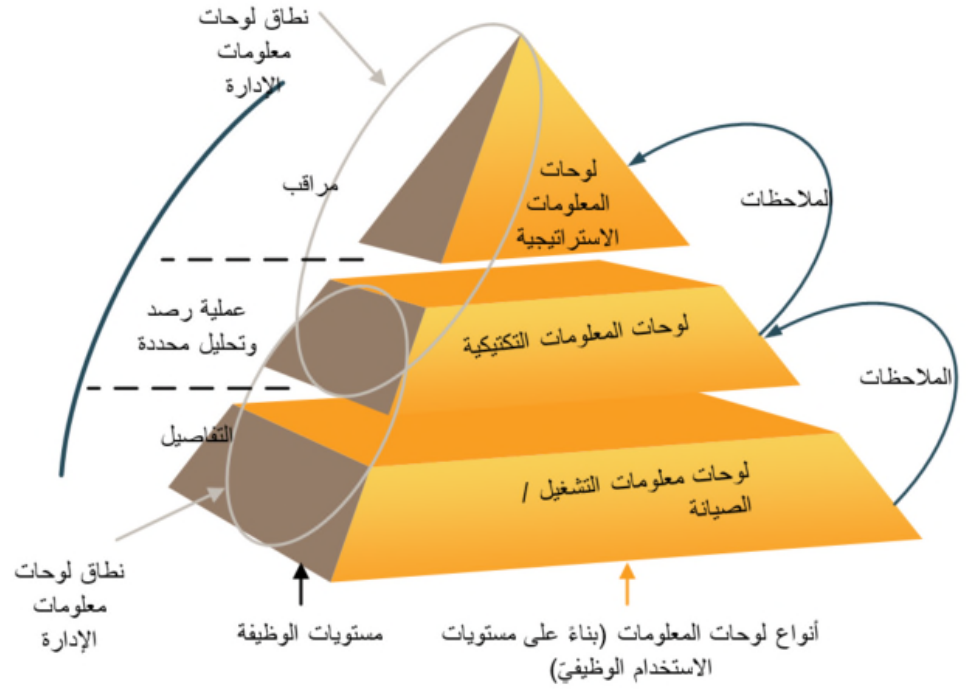
2.0 المجال

تم إعداد هذه الوثيقة كدليل إرشادي على مستوى الإدارة داخل الجهات الحكومية، وفي سياق إدارة الأصول والمرافق-فهي تصف الجوانب الأساسية لإعداد لوحة المعلومات لعمليات التشغيل والصيانة ووظائفها. وعلى الرغم من إشارة الوثيقة إلى خصائص لوحة معلومات التشغيل والصيانة شائعة الاستخدام، إلا أنه يجب على كل جهة عامة تصميم سمات لوحة المعلومات الخاصة بها، بناءً على أهدافها التشغيلية ومتطلبات التشغيل والصيانة.

الغرض من هذه الوثيقة ليس شرح لوحة معلومات محددة أو إعدادها أو تصميمها لأي جهة عامة معينة، بدلاً من ذلك، فإن الغرض منها هو إظهار الجوانب الرئيسية لإعداد لوحة المعلومات لإدارة الجهة الحكومية، بما في ذلك مفهوم لوحة المعلومات والقيمة للجهة الحكومية وإطار العمل والبنية عالية المستوى وتقنيات إعداد التقارير. كما أنها توضح مساهمة المديرين في عملية تطوير لوحة المعلومات، وكيف يمكنهم الاستفادة من كفاءة لوحة المعلومات. ويجب أن تفي جميع الجهات الحكومية بمعايير وإرشادات "البرنامج الوطني لدعم إدارة المشروعات والتشغيل والصيانة في الجهات الحكومية (مشروعات)" خلال مرحلة إنشاء لوحة المعلومات.

يتم توضيح الروابط بين المستويات الوظيفية والأنواع الرئيسية للوحة المعلومات والوظائف المشتركة للمؤسسة في الشكل 1. لتبسيط مفهوم مراقبة الأداء داخل الجهات الحكومية، تم تقسيم هذا النموذج إلى نطاقين رئيسيين للوحة المعلومات: "لوحات تحكم الإدارة" و "لوحات تحكم المستخدمين".

يركز هذا الدليل التوجيهي على لوحة المعلومات على مستوى الإدارة، بينما يركز الفصل التالي ضمن هذا المجلد على لوحة معلومات على مستوى المستخدم.



الشكل 1: الربط بين مستويات الوظائف الرئيسية والأنواع الرئيسية للوحات المعلومات والوظائف المشتركة للجهة الحكومية

2.1 تعريف لوحة المعلومات

لوحة المعلومات هي أداة مرئية لإعداد التقارير تم تطويرها من أجل تلبية احتياجات جمهور المستخدمين على مستويات مختلفة داخل المؤسسة، وتُتيح لهم استيعاب وفهم التقدم المحرز نحو تحقيق هدف واحد أو أكثر بسهولة. قد يتم تمثيل لوحات المعلومات وتصنيفها وترتيبها على شاشة (شاشات) مفردة أو متعددة الطبقات، تُسمى أحياناً "شاشة عرض كبيرة". غالباً ما تعالج شاشات العرض الكبيرة البيانات في الوقت الفعلي، بينما لا تقوم لوحات المعلومات بذلك عادةً.

لوحة معلومات الإدارة هي أداة تُستخدم لتوضيح جميع مؤشرات الأداء الرئيسية الاستراتيجية الهامة. والغرض منها هو دعم المستويات العليا للإدارة من أجل قياس الأداء، ومساعدتها على اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على معلومات حديثة ودقيقة. ويُعرف هذا باسم نهج "اتخاذ القرار المستند إلى البيانات". ستتم مناقشة لوحة المعلومات من وجهة نظر الإدارة فيما تبقى من هذه الوثيقة.

تعمل لوحات المعلومات على دفع عمليات الأعمال من خلال تمكين المؤسسات من مراقبة أداء أعمالها وإدارته وتحسينه بشكل مناسب.



2.1.1 لماذا يجب حصول المديرين والمديرين التنفيذيين على لوحة معلومات؟

يحتاج المديرون والمديرون التنفيذيون إلى الوضوح عندما يتعلق الأمر بفهم أداء المؤسسة. فكلما كان فهم الأداء العام أسهل، كان ذلك أفضل لجميع المعنيين. يلخص مخطط هيكل السمكة أدناه (الشكل 2) المكونات الرئيسية والمكونات الفرعية، التي تصف عملية الجهة الحكومية من حيث الحجم والتعقيد. كما يوضح أنه من خلال التخطيط الدقيق وتسجيل المعلومات، بالإضافة إلى إعداد التقارير التي تتسم بالشفافية والقيمة والموثوقية، يمكن تحقيق الأداء المؤسسي.



الشكل

2: الأسباب الرئيسية لإعداد "لوحات معلومات الإدارة"

الشكل 2: الأسباب الرئيسية لإعداد "لوحات معلومات الإدارة"

2.1.2 ما الذي يجب تضمينه في لوحات معلومات المديرين؟

يجب تحديد معلومات "الوحة معلومات المديرين" وعرضها، بناءً على النقاط الرئيسية التالية:

1. مقاييس على مستوى الإدارة
2. خبير مختص ذو صلة

يُعد فهم الاحتياجات الإدارية على جميع المستويات عاملاً حاسماً في تحديد نوع المعلومات التي يجب عرضها. على سبيل المثال، تتطلب الإدارة على المستوى C "مستوى الإدارة التنفيذية العليا (الإدارة وما فوقها بناءً على هيكل الجهة الحكومية)" معلومات شاملة تتعلق بالأداء العام للمؤسسة والتقدم. وعلى النقيض من ذلك، تهتم المستويات الأدنى من الإدارة بالمعلومات المتعلقة بأداء الأقسام الخاصة بها وتقدم فريقها.



إرشادات إدارة لوحة المعلومات

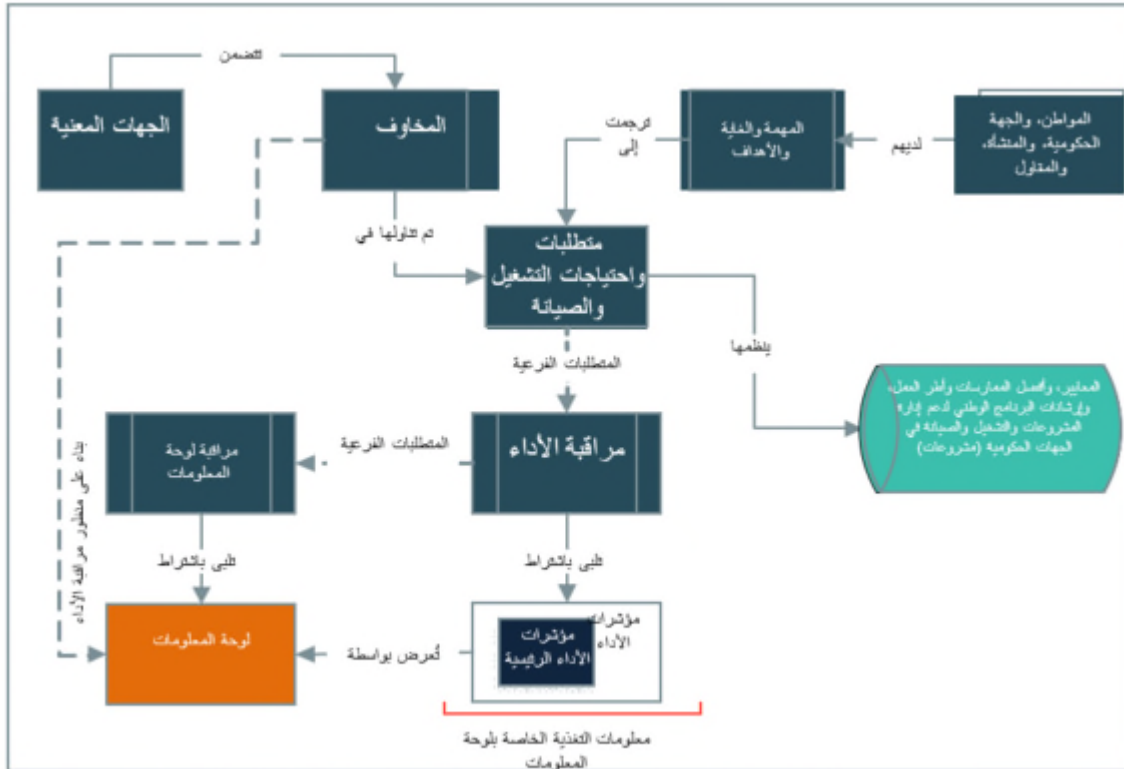
الموضوع هو عامل رئيسي آخر يؤثر على نوع المعلومات المعروضة على لوحة المعلومات. على سبيل المثال، يجب أن يكون لدى المدير العام أو الرئيس التنفيذي والوزراء لوحة معلومات عالية التلخيص، والتي تلخص أهم العوامل التي تؤثر على الجهة الحكومية مثل:

- الأهداف الأساسية
- الميزانية
- الجدول الزمني الخطة الاستراتيجية

يجب أن تكون الإدارة على المستوى C "مستوى الإدارة التنفيذية العليا" على دراية أيضًا بلوحة المعلومات المذكورة أعلاه، ولكنها تتطلب أيضًا لوحات معلومات تلبي نطاقاتها الخاصة، مثل:

- المدراء العموميون ونواب الوزراء.
- يجب أن يكون لدى مدير العمليات أو رئيس العمليات "لوحة معلومات متعلقة بالعمليات"
- يجب أن يكون لدى مدير تكنولوجيا المعلومات أو كبير مسؤولي المعلومات "لوحة معلومات لأنشطة تكنولوجيا المعلومات"
- يجب أن يكون لدى مدير الإدارة المالية أو المدير المالي "لوحة معلومات مالية"، بما في ذلك الدخل والمصروفات وصافي الربح والمصاريف الإجمالية وتكلفة صيانة الأصول وتكاليف تشغيل الأصول

معلومات لوحة معلومات الإدارة هي ناتج تحليل مؤشرات الأداء الرئيسية، حيث يتم تصميم وإعداد كليهما بناءً على شواغل محددة على مستوى الإدارة (أطراف المصلحة)، كما هو موضح في مخطط سياق لوحة معلومات التشغيل والصيانة أدناه (الشكل 3).



الشكل 3: سياق لوحة المعلومات ضمن نطاق إدارة الأصول والمرافق للجهة الحكومية



إرشادات إدارة لوحة المعلومات

تتكون لوحة المعلومات التقليدية من ثلاثة عناصر على النحو التالي:

- عنوان يشرح نطاق ومحتوى لوحة المعلومات
- رسم تخطيطي يوضح مقاييس مؤشرات الأداء الرئيسية
- أوصاف نصية أو رقمية أو رمزية موجزة في الرسم التخطيطي

2.1.3 متى يجب إعداد لوحة المعلومات؟

قبل البدء في تصميم لوحة المعلومات، يجب على الجهات الحكومية تحديد أهدافها وغاياتها وعملياتها والتخطيط لها، مع معالجة كل سياق ممكن، بما في ذلك إعداد لوحة المعلومات. وبالتالي، يجب تضمين إنشاء لوحة معلومات فعالة بشكل رسمي في مرحلة التخطيط الاستراتيجي للجهة الحكومية. وفي المراحل اللاحقة من عملية الأعمال، عندما تصبح احتياجات المعلومات للجهة الحكومية أكثر وضوحًا، سيتطور مفهوم لوحة المعلومات. ومع ذلك، يجب أن تكون مرتبطة دائمًا بأهداف ومتطلبات التشغيل والصيانة المحددة مسبقًا ومؤشرات الأداء الرئيسية.

2.1.4 أين يجب إعداد لوحة المعلومات؟

يتعلق هذا السؤال بـ "بيئة لوحة المعلومات". يجب أن يكون لدى كل جهة عامة البنية التحتية اللازمة لتكنولوجيا المعلومات ونظام إدارة الأصول والمرافق (نظام إدارة الأصول) الذي يسمح بعملية الأتمتة بما في ذلك استخراج المعلومات وتصنيفها وعرضها. عندما لا يكون حل لوحة المعلومات المعتمد على التكنولوجيا خيارًا، يمكن للجهة الحكومية استخدام التقارير الورقية التي تكرر المخرجات إذا كانت شاشات لوحة معلومات معتمدة على التكنولوجيا.

2.1.5 لوحة المعلومات - الارتباط بمؤشرات الأداء الرئيسية

ترتبط لوحات المعلومات ارتباطًا وثيقًا بمؤشرات الأداء الرئيسية لأن وظيفتها الرئيسية هي تمثيل مخرجات تحليل مؤشرات الأداء الرئيسية، في شكل مرئي مبسط، لأطراف المصلحة المقصودين. يتم شرح إطار عمل مؤشرات الأداء الرئيسية في الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق المجلد 15 الفصل 2: مؤشرات الأداء الرئيسية.

يتم تضمين لوحات المعلومات كما هو موضح في هذه الوثيقة في مرحلة إعداد تقارير إطار عمل مؤشرات الأداء الرئيسية (3)، ولكن لا يجب الخلط بين عملية إعداد لوحة المعلومات/أو التعارض مع عملية إعداد مؤشرات الأداء الرئيسية.

3.0 التعاريف

التعريفات	الوصف
لوحة معلومات البرنامج الوطني لدعم إدارة المشروعات والتشغيل والصيانة في الجهات الحكومية (مشروعات)	شاشة رقمية لمراقبة الأداء الاستراتيجي لإدارة الأصول والمرافق للجهات الحكومية وتقديم تقارير إلى الإدارة الحكومية العليا
BABOK	"الدليل المعرفي إلى تحليل الأعمال" هو مجموعة من المعايير، نشرها المعهد الدولي لتحليل الأعمال (IIBA)، والتي تركز على ممارسات تحليل الأعمال المعيارية والمقبولة.



إرشادات إدارة لوحة المعلومات

التعريفات	الوصف
المقارنة المعيارية	تقييم يحدد مستويات الأداء الكمي من مستويات الأداء السابقة والملائمة من خلال رؤية كمية محددة وأفضل الممارسات للمشروع.
تكامل نموذج نضج القدرات	نهج متبع لتحسين عملية المؤسسة في تقديم المنتجات أو الخدمات.
لوحة المعلومات	أداة مرئية لإعداد التقارير تم تطويرها من أجل تلبية احتياجات الجماهير على مستويات مختلفة داخل المؤسسة، وتتيح للمستخدمين استيعاب وفهم التقدم المحرز نحو تحقيق هدف واحد أو أكثر بسهولة؛ ويتم تمثيل المعلومات وتصنيفها وترتيبها على شاشة واحدة أو شاشات متعددة الطبقات.
الجهة الحكومية	تشمل الجهة الحكومية وزارة حكومية أو وكالة حكومية أو هيئة حكومية، وأي هيئة تنظيمية حكومية/شبه حكومية سعودية.
OIDEF	OIDEF هو اختصار مركب: "تعريف ICAM للنمذجة الوظيفية"، حيث تعني "ICAM": التصنيع المتكامل بمساعدة الحاسوب". تستخدم تقنية النمذجة الوظيفية OIDEF لنمذجة القرارات والإجراءات والأنشطة لمؤسسة أو نظام.
KPI	"مؤشرات الأداء الرئيسية هي قياسات قابلة للتحديد الكمي تتفق عليها الجهات المعنية، وتعكس عوامل النجاح شديدة الأهمية للأصول، أو العمليات أو الخدمات التي سيتم تقديمها" (تعريف الاتحاد الدولي لإدارة المرافق).
مشروعات	المشروع الوطني، مؤسسة إدارة التشغيل والصيانة
التشغيل والصيانة	التشغيل والصيانة للمرافق والأصول. قد يُطلب من الجهة الحكومية إبرام اتفاقية واحدة أو العديد من الاتفاقيات مع أطراف أخرى للقيام بأعمال التشغيل والصيانة أو خدماتها
تقييم الأداء	نموذج داخلي يُستخدم لتقييم وتسجيل نتائج الأداء لأعمال التحليل المستقبلية للجهة الحكومية
الاختصارات	
BIFM	المعهد البريطاني لإدارة المرافق (يُعرف أيضًا باسم IWFM).
CEO	الرئيس التنفيذي
CFO	رئيس الشؤون المالية
CIO	رئيس نظم المعلومات
CMMI	تكامل نموذج نضج القدرات
COO	مسؤول شؤون التشغيل الرئيسي
DFD	الرسم البياني لتدفق البيانات
DT	الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات
IAM	معهد إدارة الأصول
ICAM	التصنيع المتكامل بمساعدة الحاسوب
OIDEF	تعريف التكامل للنمذجة الوظيفية
IEC	اللجنة الفنية الكهربائية الدولية
IEEE	معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات
IFMA	المؤسسة الدولية لإدارة المرافق
IIBA	المعهد الدولي لتحليل الأعمال
ISO	المنظمة الدولية للمعايير
IT	تقنية المعلومات
IWFM	معهد إدارة أماكن العمل والمرافق
KPI	مؤشرات الأداء الرئيسية
LSD	العرض على شاشة كبيرة
NCLM	اللجنة الوطنية لتقنين أعمال التشغيل والصيانة وتقييمها
NMAFM	الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق
O&M	التشغيل والصيانة
OOAD	التحليل والتصميم شيني التوجه
AMS	برنامج إدارة الأصول



4.0 المراجع

- المعهد البريطاني لإدارة المرافق (BIFM) - إستراتيجيات المصادر
- Dashboard Data Guideline –ENT-PD0-GL-000002
- Asset Management System Standard Requirements –ENT-ZA0-SD-000001
- Assets Register Standard Requirements –ENT-ZA0-SD-000002
- 2 National Manual of Assets and Facilities Management – Volume 15 Chapter
- Mashroat Dashboard Development Scope –EXP-IT0-PL-000005
- Mashroat Monitoring and Evaluation Operating Procedure –EXP-P00-PR-000001
- NCLOM Project of Survey and Study of the current Operation and Maintenance work statues at government Facilities (2016 – Executive Report (31st Jan

فيما يلي اعتبارات أفضل ممارسات الصناعة المشار إليها في هذه الوثيقة:

- معهد إدارة الأصول
- IWFM) KPI Register) Institute of Workplace and Facilities Management
- ISO 55000 family: International Standards for Asset Management
- ISO-42010:2011 Systems and software engineering
- 2017 – IWFM KPI Guidance

5.0 المسؤوليات

الدور	الوصف
الجهة الحكومية الحكومية	تتولى مسؤولية تعيين الأهداف والغايات الرئيسية للوحة المعلومات، بناءً على مهمة الجهة الحكومية والهدف العام.
الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات	مسؤوليات الفريق: - استعراض متطلبات لوحة المعلومات - تصميم لوحات المعلومات بناءً على الاحتياجات ووجهات النظر - تطوير لوحات المعلومات المتوافقة مع مؤشرات الأداء الرئيسية - صيانة لوحات المعلومات - مراجعة لوحة المعلومات وتحسينها
إدارة الجهة	الإدارة العليا التي يجب أن تقوم بتعيين/تشكيل "فريق مسؤول عن لوحة معلومات" ماهر، لإعداد لوحات المعلومات المطلوبة للجهة الحكومية وصيانتها وتحسينها.

الجدول 2: المسؤوليات

6.0 إطار العمل المستخدم في لوحة المعلومات

تطوير لوحة المعلومات من إطار المنظور الإداري هو هيكل مفاهيمي تم إنشاؤه لتوجيه المستخدمين نحو بناء شيء مفيد. تم إعداد إطار عمل لوحة المعلومات هذا (الشكل 4) لتوجيه المديرين التنفيذيين والمديرين داخل إدارة الجهات الحكومية الحكومية، من خلال عملية لوحة المعلومات، والمتطلبات والبنية وآليات إعداد التقارير واستخدامها.

يجب أن يعمل الإطار كمصدر إرشادي من أجل:



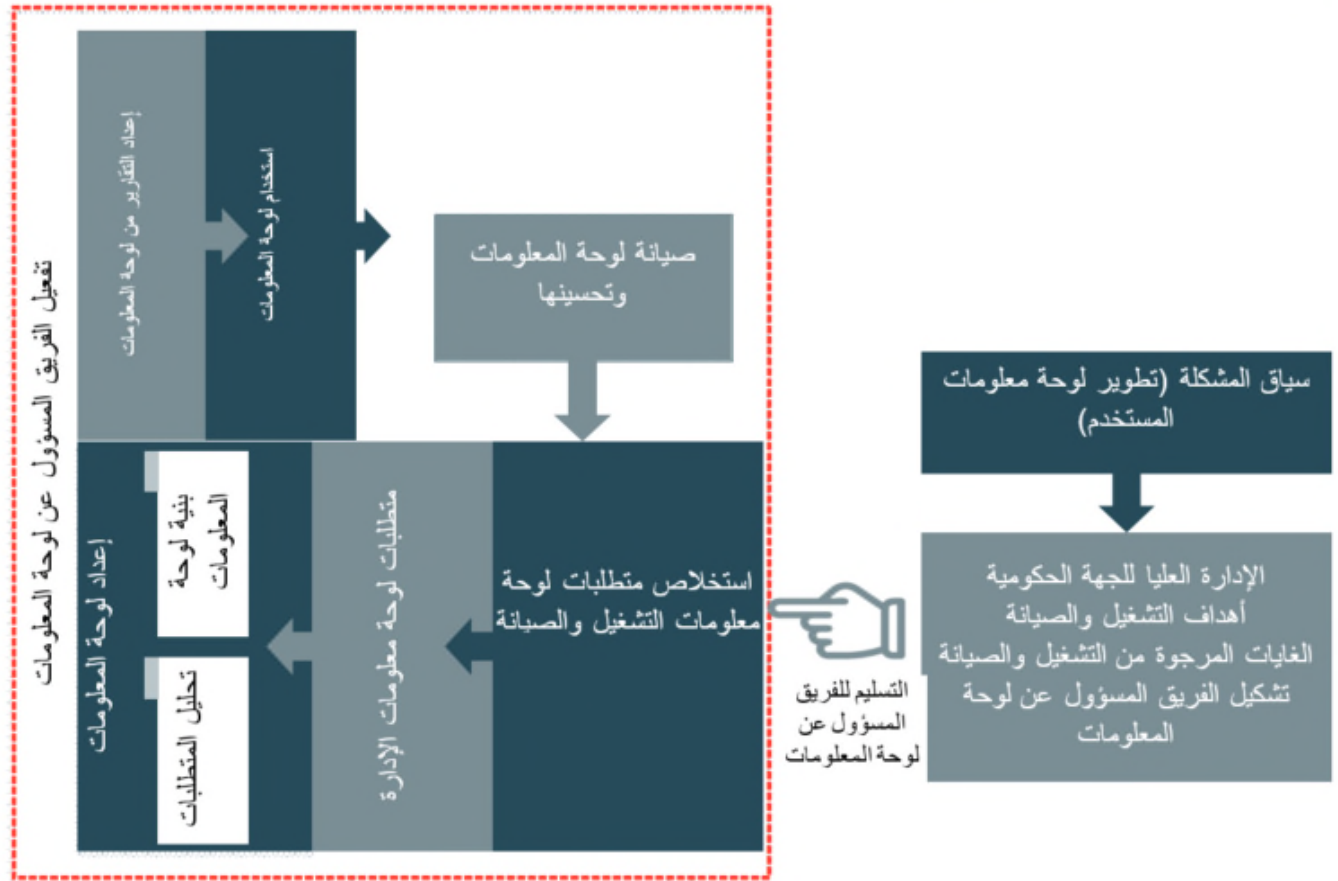
- ضمان الاتساق بين الجهات الحكومية في جميع أنحاء البلاد
- إعداد واستخدام تقنيات لوحة المعلومات الحالية التي تستند إلى أفضل الممارسات الحالية
- تبسيط العملية بطريقة علمية، بدون إهمال أي جانب مهم للوحة المعلومات على مستوى المستخدم

6.1 وصف العملية

يصف إطار العمل هذا عملية إعداد لوحة المعلومات التي يجب تطبيقها بترتيب محدد ومنطقي، للمساعدة في منع أي ثغرات تنشأ قبل الوصول إلى مرحلة نشر لوحة المعلومات، ويوفر هذا الوقت والتكاليف. توضح الخطوات التالية العملية المرئية، كما هو موضح في الشكل 4 أعلاه.

- لإعداد لوحة على مستوى الإدارة مناسبة، يجب على الإدارة العليا للجهة الحكومية تحديد "سياق المشكلة". وبمجرد الانتهاء من ذلك، يجب اختيار فريق من الأفراد ذوي الخبرة في لوحات المعلومات وتكليفه بإعداد لوحة (لوحات) المعلومات المطلوبة، وفقاً للأهداف والغايات العامة للجهة الحكومية. ويكون هو الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات وهناك نقطتان يجب أخذها في الاعتبار أثناء عملية الاختيار، وهما:
 - 0 يعتمد اختيار أعضاء الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات على مستخدمي لوحة المعلومات، حيث يستلزم من أفراد المستوى الأعلى أن يتم الاختيار من أفراد أعلى في التسلسل الهرمي التنظيمي.
 - 0 يمكن إشراك الأعضاء الرئيسيين الآخرين عند الضرورة، إذا لم يتم تضمينهم في الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات.
- بعد عملية الاختيار، تبدأ مهام الإعداد ويجب أن تكون جزءاً من مسؤوليات الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات. ويجب على الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات تقديم تقرير عن تقدم الإعداد إلى الإدارة العليا للمؤسسة على أساس منتظم، أو عند الحاجة.

إطار عمل لوحة معلومات الإدارة والعمليات التي تتضمنها



الشكل 4: عملية الإعداد الرئيسية للوحة معلومات الإدارة

6.2 استخلاص متطلبات لوحات معلومات التشغيل والصيانة

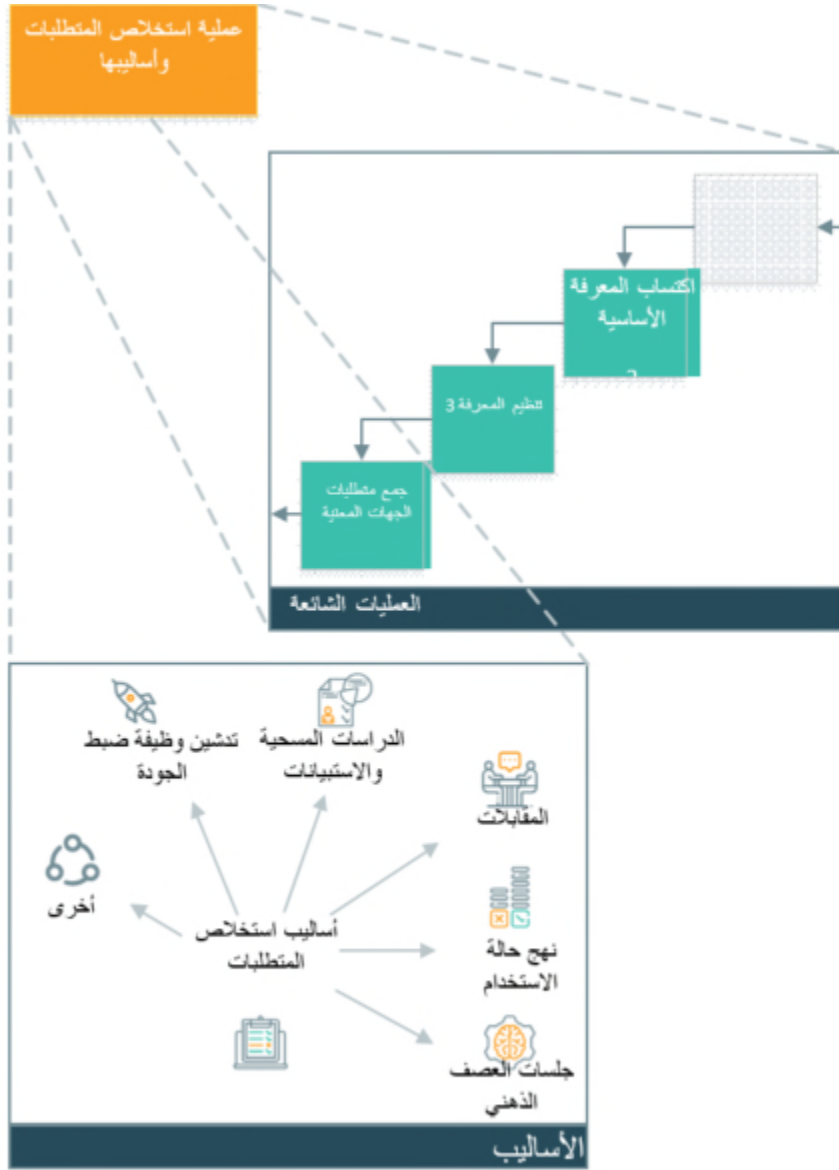
هي عملية البحث عن المعلومات/البيانات التي تلبي المتطلبات والنطاقات والأهداف المحددة مسبقًا وكشفها والحصول عليها من المستخدمين وأية جهات معنية أخرى. يعتمد نجاح أي مشروع بشكل كبير على تلبية المتطلبات المقصودة بدقة، خلال عملية إعداد لوحة المعلومات.

الأنشطة الرئيسية الستة داخل المربع الأحمر (الشكل 4) هي مسؤوليات الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات. وتبدأ هذه الأنشطة بـ "استخلاص المتطلبات"، من مؤسسة التشغيل والصيانة.

في هذه الخطوة، يجب أن يقوم الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات باستخراج وإنشاء متطلبات محددة للوحة معلومات التشغيل والصيانة، مبنية على الأهداف العامة للجهة الحكومية، بالإضافة إلى أهداف التشغيل والصيانة المحددة. وعلى الرغم من وجود عمليات وطرق مختلفة لإجراء "استخلاص

المتطلبات، فقد تم تقديم إحدى أفضل الممارسات بواسطة تيم كاس في عام 2008، التي طورت لوحات المعلومات وفقاً للنهج القياسي لتكامل نموذج نضج القدرات.

طريقة أخرى هي تلك التي تم شرحها من خلال سلسلة الدليل المعرفي إلى تحليل الأعمال (BABOK)، والتي اقترحها "المعهد الدولي لتحليل الأعمال". في الشكل 5، يتم توضيح العمليات والأساليب الشائعة باستخدام مخطط تعريف الدمج للنمذجة الوظيفية (IDEF)، لتوجيه الجهة الحكومية أثناء إجراء "استخلاص المتطلبات"، والذي تتم كتابته وفقاً لأفضل الممارسات الحالية. إن شرح كل عملية أو طريقة مدرجة في الرسم البياني، هو خارج نطاق هذا الدليل.



الشكل 5: عملية استخلاص المتطلبات وطرقها



بمجرد أن يجمع الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات المتطلبات الأساسية للوحة المعلومات الخاصة بالتشغيل والصيانة، يجب إعداد متطلبات لوحة المعلومات الخاصة بالإدارة وتمثيلها، إما بلغات نصية و/أو نماذج (على سبيل المثال، موصلات المكونات). ويجب تحديد نطاق متطلبات لوحة معلومات الإدارة ضمن مستويات المديرين وكبار المحللين داخل الجهة الحكومية، كما هو موضح في الشكل 3 (القسم 2.1.2).

يمكن أن تكون هذه الأنواع من لوحات المعلومات نوعاً واحداً أو أكثر، اعتماداً على حجم البيانات والمتطلبات. ومع ذلك، يجب أن تدفع كل من وجهات النظر الاستراتيجية والتكتيكية مستوى متطلبات لوحة المعلومات هذا.

بعض الأساسيات التي يجب مراعاتها أثناء هذه العملية هي كما يلي:

على المستوى الاستراتيجي:

- التوفيق بين وجهات النظر في مجال الأعمال من خلال استخدام البيانات والمقاييس نفسها بناءً على الاستراتيجية نفسها.
- تحسين الاتصال من خلال استخدام أدوات التعاون الاستراتيجي المناسبة بين المديرين والموظفين من خلال لوحة تحكم إدارية مصممة جيداً وفقاً للأهداف المحددة مسبقاً والاحتياجات الخاصة.
- التنسيق بين إدارات الجهات الفرعية لتعزيز مستوى الاطلاع والامتثال من خلال تمثيل المعلومات مرئياً على المستوى الاستراتيجي والتكتيكي.
- تجنب لوحة المعلومات "التشغيلية" المشتركة التي قد لا تساهم في دعم عملية اتخاذ القرار على المستويات الأعلى أثناء تطوير لوحة المعلومات الإدارية.
- الأخذ في الاعتبار وضع في اعتبارك متطلبات البرنامج الوطني لدعم إدارة المشروعات والتشغيل والصيانة في الجهات الحكومية (مشروعات) لتقديم تقرير إلى لوحة معلومات إدارة الأصول والمرافق

على المستوى التكتيكي:

- اعتماد البيانات (التفصيلية والمجمعة) التي تم جمعها من مصادر متعددة، سواء البيانات التاريخية أو الفورية، لصالح المديرين والمحللين على المستوى التكتيكي.
- تصنيف البيانات بناءً على الاستخدام المشترك والخاص من جانب المديرين (على المستوى المالي أو التشغيلي). أيضاً، يجب إدراج المعلومات المطلوبة بناءً على الاحتياجات المختلفة للمدير بغرض إجراء المزيد من التحليلات والاستعانة بها لتصميم لوحة المعلومات.

يجب توثيق جميع المتطلبات التي تم جمعها وتصنيفها بطريقة منهجية، لأغراض الاستخدام والتتبع. توجد العديد من المصادر الموثوقة التي تصف "متطلبات الوثائق" في المجال اليوم.

علاوة على ذلك، توجد نماذج وأساليب مختلفة للوحة المعلومات في الصناعة الحالية اليوم، ولكل منها نطاق محدد. على سبيل المثال، نموذج لوحة المعلومات الذي اقترحه (آدم وبوميرول، 2008)، والذي يحتوي بالفعل على نطاق تقني مفصل مخصص للمطورين المهرة في لوحة المعلومات. وبالتالي، فليس من المناسب تضمينه في هذا الدليل الإرشادي. ومع ذلك، يمكن أن يكون نموذجهما مفيداً لمطوري الجهات الحكومية كدليل فني مفاهيمي، أثناء عملية تطوير لوحة المعلومات.



6.3 إعداد لوحة المعلومات على مستوى الإدارة

يتكون إعداد لوحة المعلومات على مستوى الإدارة من مكونين فرعيين رئيسيين بشكل عام:

1. تحليل المتطلبات
2. البنية المعمارية.

إذا حصل فريق الفريق المسؤول عن لوحة المعلومات على هذين المكونين بشكل صحيح، فيجب أن تكون بقية مكونات الإعداد، من التصميم إلى اختبار القبول، مُرضية. وتشرح الأقسام الفرعية التالية هذين المكونين بإيجاز.

6.3.1 تحليل المتطلبات

تُعرف أحياناً بـ "هندسة المتطلبات"، وهي مجموعة من العمليات، والأساليب، والتقنيات، والأدوات المستخدمة لتحديد مدى تلبية توقعات المستخدم فما يتعلق

بالمنتجات أو الخدمات الجديدة أو المعدلة.

بعد الانتهاء من مراحل إعداد المتطلبات وجمعها وتوثيقها، يجب تحليل هذه المتطلبات ووضعها في مجموعات بناءً على الجوانب الأربعة الرئيسية التالية:

- وجهات النظر
- سير الأعمال
- حالات الاستخدام
- تحديد الأولويات

يوضح الشكل 6 مثالاً للتحليل من منظور "وجهات النظر"، ويمكن توسيعه حسب الحاجة. يمكن للجهات الحكومية تحديد/إضافة أي منظور/تقنيات تحليل يمكن أن تلبي أهدافها، حسب الاقتضاء.



الشكل 6: أمثلة على وجهات نظر التحليل

الشكل 6: أمثلة على وجهات نظر التحليل

توضح القائمة التالية أمثلة على الأساليب التي يمكن استخدامها أثناء تحليل المتطلبات:

- تحليل الفجوة باستخدام أدوات مختلفة
- نموذج تحفيز الأعمال
- التمثيل المرئي لتفاعلات العميل
- الرسم البياني لتدفق البيانات
- تجارب المستخدمين
- استراتيجية السؤال والجواب

هناك العديد من المراجع الموثوقة مثل الدليل المعرفي إلى تحليل الأعمال (BABOK) والمعهد الدولي لتحليل الأعمال (IIBA) و"ممارسات المتطلبات الفعالة" تأليف رالف آر (2001). ويمكن أن تكون هذه المراجع مفيدة لأي جهة عامة أثناء هذه العملية.

6.3.2 بنية لوحة المعلومات

ويمكن أن يضطلع بأنشطة بنية لوحة المعلومات داخل المؤسسة "شخص أو مجموعة من الأشخاص والمرافق مع ترتيب للمسؤوليات والسلطات والعلاقات" و/أو في شكل "مسعى مع معايير محددة للبدء والانتهاى يتم الاضطلاع بها لإنشاء منتج أو خدمة وفقاً لموارد ومتطلبات محددة" [أيزو/معايير اللجنة الكهروتقنية الدولية 12207، أيزو/معايير اللجنة الكهروتقنية الدولية 15288].



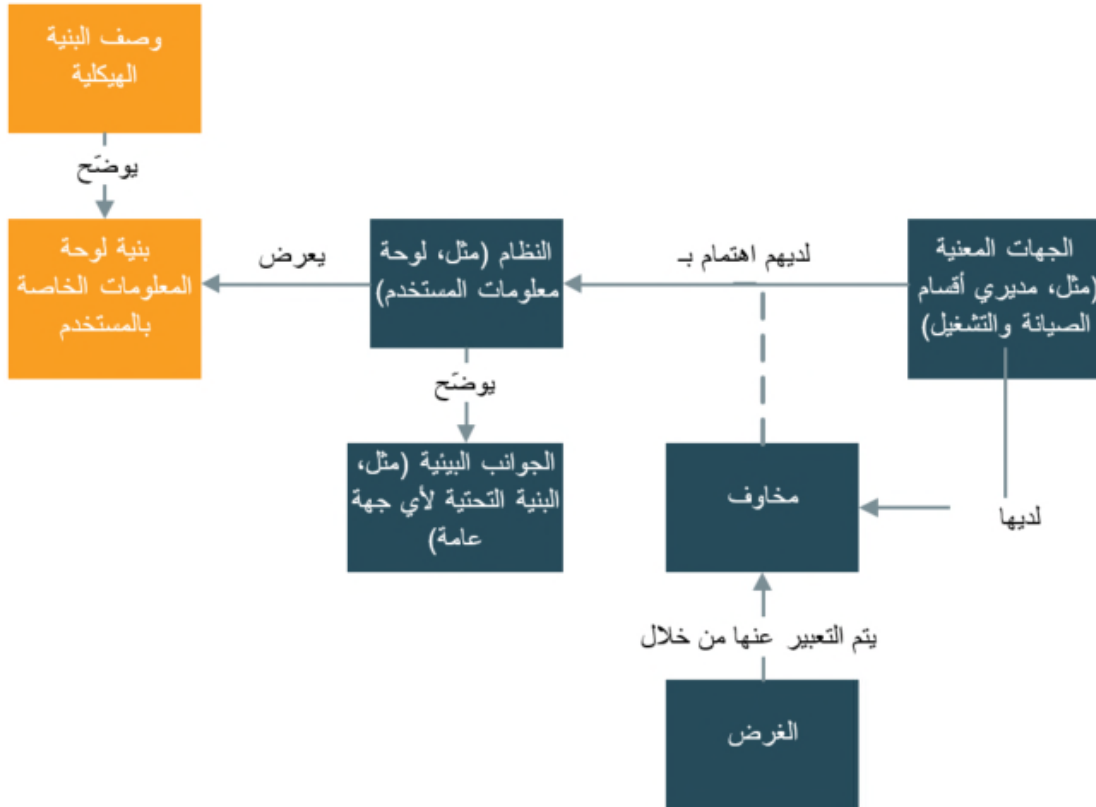
6.3.3 سياق بنية لوحة المعلومات الخاصة بالإدارة

من أجل توفير لوحات معلومات قيمة للإدارة، يجب على الجهات الحكومية تطوير لوحات المعلومات الخاصة بها بناءً على أفضل الممارسات والمعايير الحالية. يوضح الشكل 8 سياق تطوير نظام/خدمات لوحة المعلومات ضمن نطاق النظام. يعتمد الرسم البياني الخاص بالسياق هذا على أحدث معايير الهيكلية، وهو معيار أيزو 42010:2011 ويوضح الشكل العلاقة بين مكونات لوحة معلومات الإدارة والمكونات الرئيسية في ISO-42010.

الشكل 7: الرسم البياني لسياق بنية لوحات المعلومات على مستوى الإدارة بناءً على معيار أيزو/معايير اللجنة الكهروتقنية الدولية/معايير معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات 42010:2011

6.3.4 سبعة عشر توصية لتطوير لوحات المعلومات

هناك العديد من التوصيات المنشورة المتاحة، بخصوص إعداد لوحة المعلومات في القطاعات الصناعية والحكومية والأكاديمية. ومع ذلك، يوضح الشكل 9 أفضل التوصيات المشتركة من جميع القطاعات الثلاثة، والتي تم الحصول عليها من خلال البحث، ومن أفضل الممارسات والمعايير.





الشكل 7: الرسم البياني لسباق بنية لوحات المعلومات على مستوى الإدارة بناءً على معيار أيزو/ معايير اللجنة الكهروتقنية الدولية/ معايير معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات 42010:2011

6.3.5 سبعة عشر توصية لتطوير لوحات المعلومات

هناك العديد من التوصيات المنشورة المتاحة، بخصوص إعداد لوحة المعلومات في القطاعات الصناعية والحكومية والأكاديمية. ومع ذلك، يوضح الشكل 9 أفضل التوصيات المشتركة من جميع القطاعات الثلاثة، والتي تم الحصول عليها من خلال البحث، ومن أفضل الممارسات والمعايير.



الشكل 8: اعتبارات إعداد لوحة القيادة السبعة عشر



6.4 إعداد التقارير من لوحة المعلومات

عادةً ما يكون تقرير لوحة المعلومات أسلوبًا محددًا يُستخدم لتتبع ومراقبة حالة المؤسسة/الجهة الحكومية أو الأقسام/الإدارات داخل تلك الجهة الحكومية من خلال إعداد تقارير/تصور مؤشرات الأداء الرئيسية ومقاييس الأعمال المحددة مسبقًا، مع دعم برمجي في الغالب.

تختلف آليات إعداد تقارير لوحات المعلومات على مستوى الإدارة بناءً على عدة عوامل، منها:

- الهدف من لوحة المعلومات
- الجمهور المستهدف
- نوع المعلومات
- مستوى التفاصيل المطلوب
- النطاق (مالي أو فني على سبيل المثال)
- غير ذلك

يمكن إعداد تقارير من لوحات المعلومات من خلال مستندات نصية وجداول بيانات بسيطة، أو رسوم بيانية معقدة تم إعدادها باستخدام منهجية مناسبة. ويتم إعداد تقارير عن نتائج البيانات لفترات زمنية متعددة لإظهار الاتجاهات بمرور الوقت، وتتضمن معايير أو أهدافًا لوضع الأداء في السياق

يجب على التنفيذيين والمديرين والمحللين اختيار مؤشراتهم بعناية. تم وصف إطار عمل إعداد مؤشرات الأداء الرئيسية في المجلد 15 الفصل 2: مؤشرات الأداء الرئيسية. وعلى الرغم من وجود العديد من أدوات لوحات المعلومات في السوق اليوم، فإن الأهم هو أن بنية لوحة المعلومات وتصميمها يتم تنفيذهما بشكل مستقل عن أي أدوات. الوظائف الرئيسية للوحة المعلومات الثلاثة المذكورة في الشكل 1 هي:

1. لوحات المعلومات التشغيلية - تستخدم لإظهار أي أنشطة تشغيلية داخل المؤسسة
2. لوحات المعلومات الاستراتيجية - تستخدم لتتبع مؤشرات الأداء الرئيسية للإدارة العليا والتنفيذيين
3. لوحات المعلومات التحليلية - تستخدم لمعالجة البيانات وتحديد التوجهات

تستخدم لوحات معلومات الإدارة في الغالب وجهات النظر الاستراتيجية والتحليلية لضمان تحقيق أهداف المؤسسة. تستخدم لوحات معلومات المستخدم في الغالب وجهات النظر التشغيلية والتحليلية لتمكين العاملين، ومتابعة الأنشطة التشغيلية اليومية/الأسبوعية/الشهرية، بينما يستخدم المديرون على المستوى الأعلى لوحات معلومات الإدارة الاستراتيجية لضمان تحقيق أهداف المؤسسة.

يجب أن تقوم لوحات معلومات الإدارة برفع مستوى البيانات، وتحسين رؤية الأداء التنظيمي، ومساعدة كبار المديرين في المؤسسات على التحكم في أعمالهم في جميع الأوقات، ودعم كبار المحللين لوضع أهداف بناءً على رؤى حول السجلات/البيانات السابقة.

6.5 استخدام لوحة المعلومات من جانب المديرين التنفيذيين والمديرين

مستويات الإدارة في الجهة الحكومية: يجب على التنفيذيين، والمديرين، وكبار المحللين استخدام لوحات المعلومات وفقاً لاحتياجاتهم متى أرادوا ذلك دون أي قيود زمنية. مهمتهم الرئيسية هي الإجابة على أسئلة مثل:

- هل تمكّننا من تحقيق أهداف مؤشرات الأداء الرئيسية؟
- هل العمليات الرئيسية واضحة؟



- هل تواجه الجهة الحكومية مشاكل في الأداء من شأنها أن تمنعها من تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً؟
- ما الجوانب التي يمكننا تحسينها؟

6.6 صيانة لوحة المعلومات وتحسينها

يجب الحرص على صيانة أي لوحة معلومات وتحسينها بشكل مستمر، ما لم تصبح قديمة.

كما يجب أن تعكس جميع لوحات المعلومات الإدارية التغييرات التي تطرأ على أهداف الجهة الحكومية أو مؤشراتاتها، عند الاقتضاء. يجب أن تتضمن لوحات المعلومات المصممة جيداً علاقات ذات تصميم جيد تقوم على هيكلية البيانات بمعنى آخر، يجب أن تعكس جميع المعادلات، والمقاييس، والخوارزميات التغييرات التي قد تطرأ على أي وحدة من وحدات المعلومات ذات الصلة بها. يعرض القسم التالي بعض اللقطات من لوحات معلومات البرنامج الوطني لدعم إدارة المشروعات والتشغيل والصيانة في الجهات الحكومية (مشروعات) كأمثلة.

7.0 المرفقات

تم أخذ جميع المرفقات من الوثيقة رقم ENT-PD0-GL-000001 مع الحصول على التصريح بذلك.

1. لقطات شاشة لوحة التحكم الاستراتيجية (مثال)
2. لقطة شاشة للوحة المعلومات التحليلية التكتيكية (مثال)



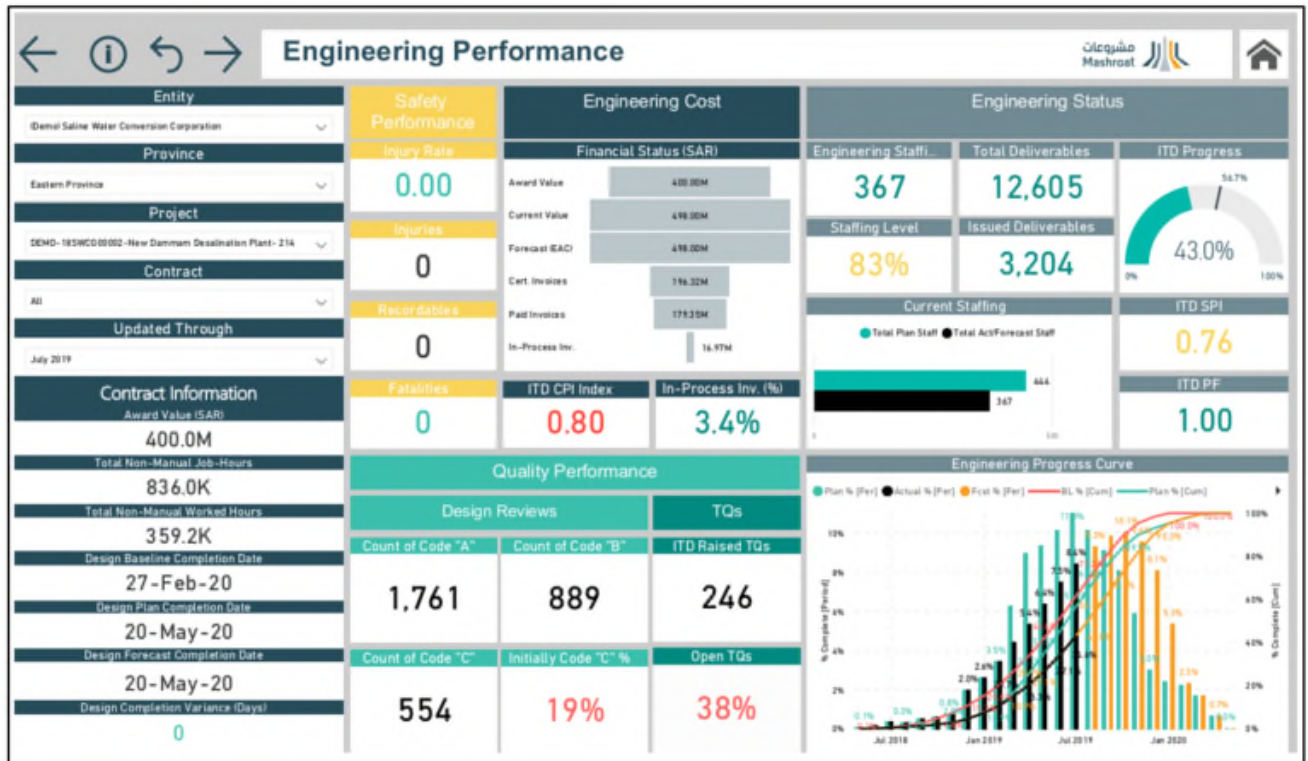
المرفق 1 - لقطات شاشة لوحة المعلومات الاستراتيجية (مثال)



الشكل 9: لقطات شاشة لوحة المعلومات الاستراتيجية



المرفق 2 - لقطة شاشة للوحة المعلومات التحليلية التكتيكية (مثال)



الشكل 10: لقطة شاشة للوحة المعلومات التحليلية التكتيكية