

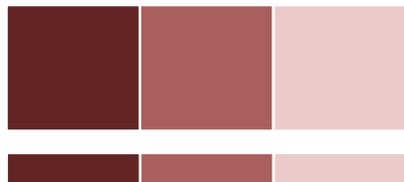
2011 - 2016



تقنية المعلومات والاتصالات

ICT

e Health Strategy



إستراتيجية الصحة الإلكترونية

e Health Program

القسم "أ"
مقدمة

الفصل ١ مقدمة

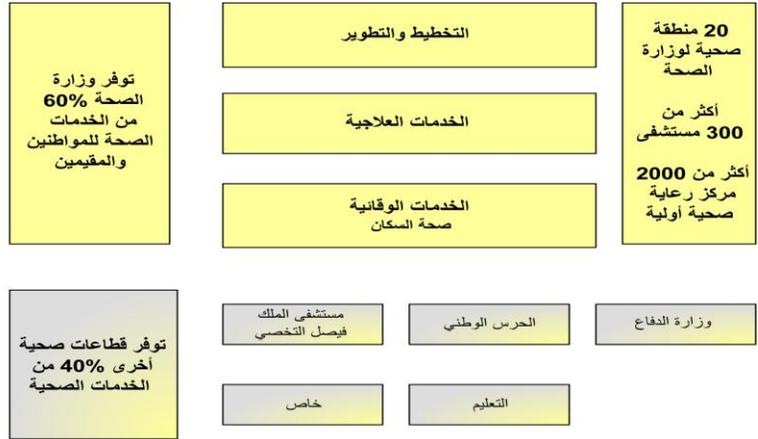
١,١ معلومات عامة :

إن النظام الحاكم في المملكة العربية السعودية هو نظام ملكي. حيث تنقسم المملكة 13 منطقة ؛ والمناطق الجغرافية هي المناطق الشمالية والغربية والشرقية والجنوبية والوسطى. ويتشكل عدد السكان البالغ عددهم 28 مليون نسمة بدرجة كبيرة من المواطنين السعوديين وآخرين مقيمين من المغتربون. تتميز جغرافية المملكة بالانتساع والتنوع الشديد. وتعد مدينة الرياض العاصمة، ويقدر عدد سكانها بما يزيد عن 5 ملايين نسمة وتقع في المنطقة الوسطى. أما مدينتا مكة والمدينة، فتحضنان الحرمين الشريفين، وتستضيفان ملايين الحجاج الذين يزورونهما كل عام لأداء مناسك الحج والعمرة.

ويقوم بخدمة السكان السعوديين نظام صحي عالمي؛ تشرف عليه وزارة الصحة وتقوم بإدارته وتمويله وتقديمه. ويتم تغطية صحة الأفراد والأسرة والمجتمع الذين يعيشون في المملكة العربية السعودية من خلال المادة 31 والمادة 27 من نظام الحكم الأساسي المعتمد من خلال مرسوم ملكي:

المادة 31: "تتحمل الحكومة مسؤولية الصحة العامة في المملكة وتوفر الخدمات الصحية لكل مواطن".
المادة 27: "تكفل الحكومة الحق في الحصول على الرعاية الصحية للمواطنين وأسرها في حالات الطوارئ والمرض والعجز وكبر السن".

و بالتالي فالسعوديون والمغتربون الذين يعيشون في المملكة لهم الحق في الحصول على مجموعة شاملة من المنافع بما في ذلك الخدمات الوقائية والتشخيصية والعلاجية بدون تحمل أية تكاليف. و تمتلك المملكة العديد من المنظمات التي تعمل بالقطاع العام والخاص والتي تقدم خدمات الرعاية الصحية على النحو المبين في المخطط التالي:



كما توفر وزارة الصحة السعودية 60% من الخدمات الصحية إلى ما يزيد عن 28 مليون مواطن سعودي ومقيمين آخرين من غير السعوديين. وهناك ما يزيد عن (300) مستشفى تعمل بالوزارة، (2000) مركز رعاية صحية أولية موزعة داخل (20) منطقة صحية عبر المنطقة الجغرافية الشاسعة بالمملكة. وستزداد المرافق بنسبة 30% على مدار السنوات الخمس التالية. والوزارة مسؤولة أيضاً عن مراقبة الخدمات الصحية بالقطاع الخاص. كما تقوم بتطوير إستراتيجية للصحة الإلكترونية/تقنية المعلومات والاتصالات التي ستضع خطة عمل وخارطة طريق مدتها خمس (5) سنوات. ويتم وضع الإستراتيجية بناءً على رؤية لتقديم الرعاية الصحية المستقبلية، وتمكين الصحة الإلكترونية.

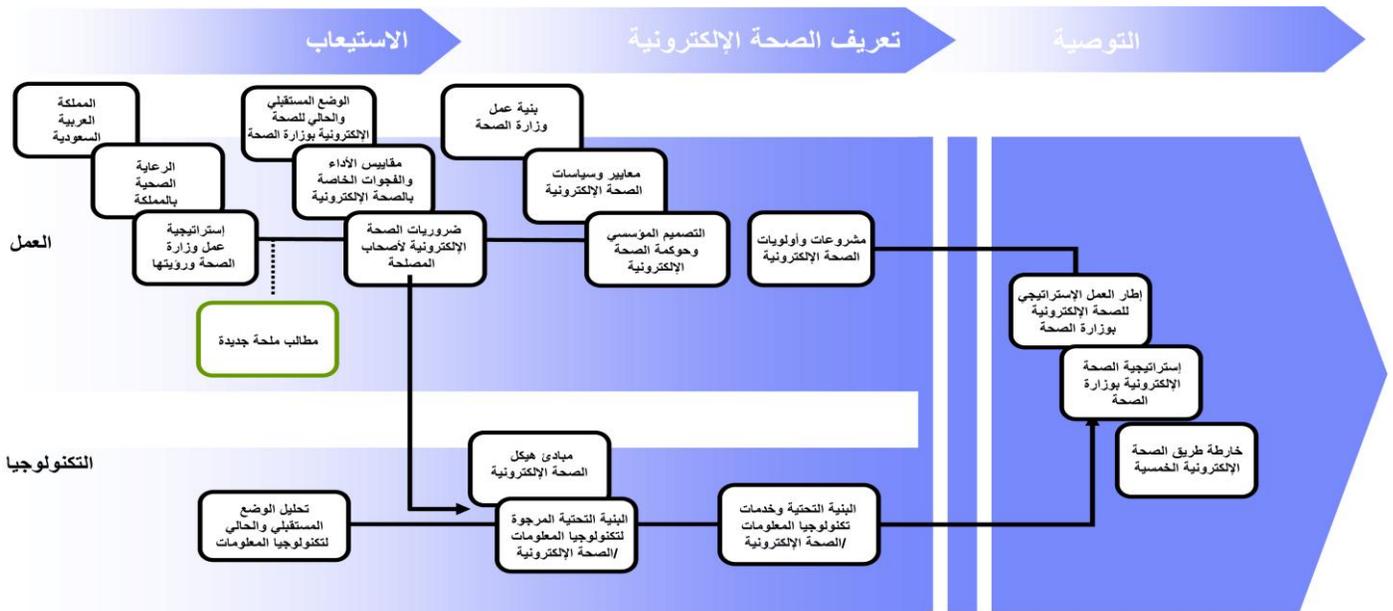
تمثل خارطة الطريق جزءاً من تقرير إستراتيجية الصحة الإلكترونية الوطنية ذات السنوات الخمس. و المتكونة من:

- إستراتيجية الصحة الإلكترونية الوطنية ذات السنوات الخمس
- إستراتيجية إدارة التغيير
- دعم الخطط والمنهجيات الخاصة بخارطة طريق إستراتيجية الصحة الإلكترونية
- الحوكمة "الإدارة" وتصميم الهيكل التنظيمي
- السياسات والمعايير

١,٢ الهدف :

تزويد قسم تقنية المعلومات و الاتصالات باستراتيجية و خارطة طريق للصحة الإلكترونية لتدعم دورها رؤية و استراتيجية و خطة عمل وزارة الصحة ذات السنوات الخمس إزاء الرعاية الصحية بالمملكة.

١,٣ الخطوات المتبعة لتحديد الإستراتيجية :



الشكل 1 : العملية المستخدمة لتحديد إستراتيجية الصحة الإلكترونية

عند تطوير إستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة الطريق، تم وضع الصحة الإلكترونية كوسيلة تمكين لتسمح لوزارة الصحة بتحقيق أهدافها وإستراتيجيتها العامة وتدعم الوزارة ليتسنى لها ذلك. وتتمثل القوى الدافعة التي تعضد هذه الإستراتيجية في متطلبات عمل وزارة الصحة، واحتياجات المملكة من الرعاية الصحية، وخطة الرعاية الصحية الوطنية المتكاملة والشاملة، وخطة عمل وزارة الصحة ذات السنوات الخمس.

الفصل ٢ الملخص التنفيذي

رؤية وزارة الصحة إزاء الصحة الإلكترونية :

تمتلك وزارة الصحة رؤية لتحسين مبدأ المساواة، التوافق مع المعايير، الإتاحة، و الجودة للرعاية الصحية في المملكة. و تحقيقاً لهذه الرؤية فقد وضعت الوزارة خطة استراتيجية ذات الخمس سنوات، على أن تكون الصحة الإلكترونية هي عامل التحويل و التمكين الأساسي لتحقيق ذلك. و تعزيزاً لهذه الرؤية دأبت الوزارة بالتعاون مع نخبة من المستشارين المحليين و الدوليين و كذلك شركة IBM بوضع استراتيجية الصحة الإلكترونية و خارطة طريقها.

تأتي أهداف العمل واحتياجاته لتكون بمثابة جوهر رؤية الصحة الإلكترونية متعددة الأبعاد على النحو التالي :

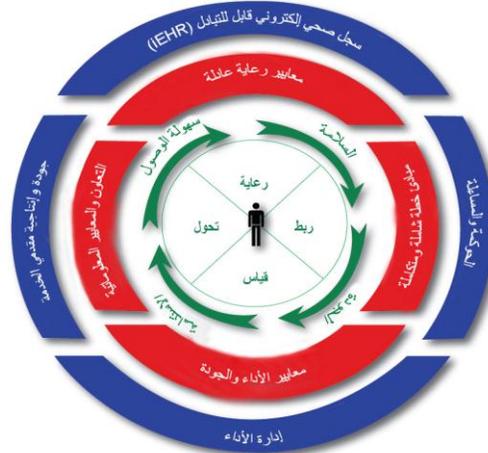
- رعاية المرضى
- الربط بين مقدمي الخدمة على كافة مستويات الرعاية
- قياس ما نقوم بعمله.
- تحويل و تطوير النظام الصحي.

بيان رؤية الصحة الإلكترونية :

" نظام صحي كفؤ و آمن ، مبني على الرعاية المتمركزة حول المريض ،موجه بالمعايير، و ممكن بالصحة الإلكترونية "

رؤية وزارة الصحة إزاء الصحة الإلكترونية موضحة أدناه :

"نظام صحي كفؤ و آمن ، مبني على الرعاية المتمركزة حول المريض،
موجه بالمعايير، وممكن بالصحة الإلكترونية.."

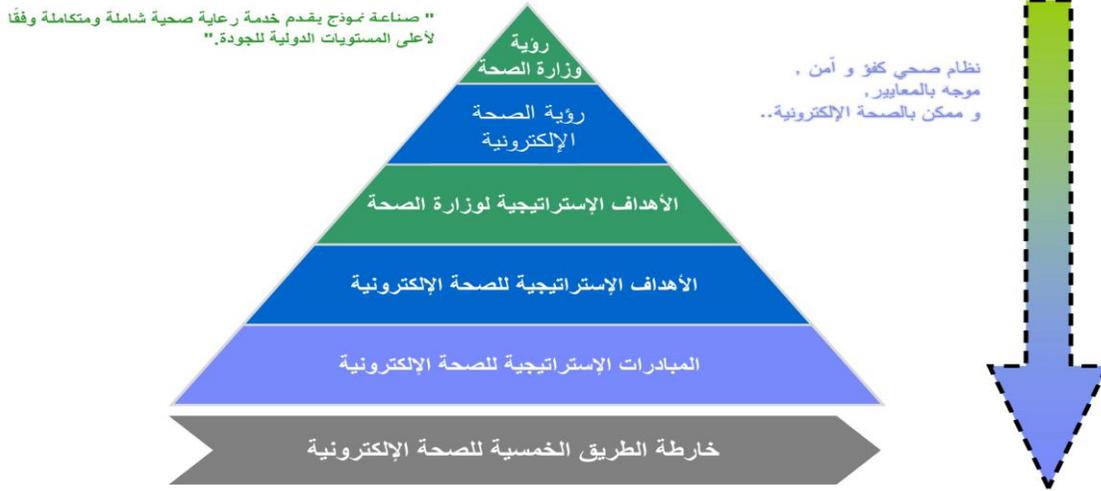


(الصحة الإلكترونية)، كما عرفتها منظمة الصحة العالمية، هي الاستخدام الموحد لتقنية المعلومات و الاتصالات الإلكترونية في القطاع الصحي). وتتألف رؤية الصحة الإلكترونية لوزارة الصحة من أربعة أبعاد، السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل (iEHR)، والطبيب الإلكتروني، وإدارة الجودة والإنتاجية والأداء، والحوكمة "الإدارة" والمساءلة. وكل بُعد يتماشى مع أهداف عمل واحتياجات الصحة الإلكترونية:

- رعاية المرضى - سجل صحي إلكتروني طولي قابل للتبادل لكل مريض، يتيح لمقدمي الخدمة الذين يعملون داخل دائرة رعاية المرضى
- الربط بين مقدمي الخدمة على كافة المستويات - أدوات الجودة والإنتاجية السريية وعناصر التمكين للحصول على نظام صحي أكثر أماناً وأكثر كفاءة
- قياس ما نقوم بعمله وإدارة الأداء لتقديم النظام الصحي والبحث فيه وتخطيطه
- التحويل - الحوكمة "الإدارة" والمساءلة للوصول بعملية التحويل إلى نظام صحي كفؤ و آمن، والحصول على الخدمات الصحية بصورة عادلة ومتساوية.

منهجية إستراتيجية الصحة الإلكترونية :

لضمان مواكبة دوافع عمل وزارة الصحة ومتطلباته لأهداف الصحة الإلكترونية ومبادراتها، تم استخدام التالي :



تم استخدام هذه النهج، جنباً إلى جنب مع متطلبات واعتبارات الإستراتيجية وخارطة الطريق أدناه، لوضع إطار إستراتيجي يقود عملية تطوير إستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة طريقها.

متطلبات واعتبارات الإستراتيجية وخارطة الطريق :

متطلبات عمل وزارة الصحة وأصحاب المصلحة: تأتي القيمة إكلينيكية، ودعم احتياجات العمل ، وتلبية متطلبات الرعاية الصحية للسكان الذين تخدمهم وزارة الصحة لتمثل المدخلات المهمة لتصميم الإستراتيجية، وتنفيذها، والتخطيط المستمر لها. وتشكل أولويات أعمال وزارة الصحة وخطتها ومتطلبات المستخدم النهائي الأساس الذي تستند عليه إستراتيجية الصحة الإلكترونية.

نطاق و تداخلات عمل وزارة الصحة: توفر الوزارة الرعاية الصحية وسائر الخدمات إلى ما يزيد عن (25) مليون شخص في كل أنحاء المملكة. وتقوم الوزارة بتشغيل ما يزيد عن (2000) مركز رعاية صحية أولية، و(300) مستشفى مع زيادة متوقعة في المرافق الصحية تصل إلى 30% على مدار السنوات الخمس القادمة. ويتشكل طاقم العمل الإكلينيكي لوزارة الصحة: مما يزيد عن (24000) طبيب، و(55000) من هيئة التمريض، و(27000) مساعد صحي و(900) مختص في تقنية المعلومات المعلومات. ويعتبر حجم المهمة الكبيرة جداً والمعقد، مدخلاً أساسياً في تصميم الإستراتيجية.

خدمات وزارة الصحة: توفر وزارة الصحة السعودية خدمات الرعاية الصحية، الصيدلة، المختبرات، وغيرها من الخدمات إلى 60% من السكان السعوديين، مقيمين وحجاج. كما يقدم القطاع الخاص خدمات الرعاية الصحية إلى 20% من السكان. أما الـ 20% المتبقية من السكان فتستقبل خدماتها من خلال القطاعات التي ينتمون إليها مثل القطاع العسكري والتعليم والحرس الوطني والشرطة. وتتحمل وزارة الصحة المسؤولية عن معايير تقديم الرعاية الصحية في المملكة. حيث تمثل طبيعة الخدمات الحالية والمخططة، والعلاقات مع القطاعات الأخرى التي تقدم الخدمات الصحية مدخلاً أساسياً للإستراتيجية.

مسؤولية المملكة تجاه المجتمع الإسلامي: تعد المملكة العربية السعودية خادماً للحرمين الشريفين وتضطلع بمسؤولية عالمية إزاء المجتمع الإسلامي. فملايين الحجاج يزورون المملكة كل عام، الأمر الذي يضع أهمية قصوى على التخطيط والوقاية والصحة العامة وحلول الصحة الإلكترونية التي تتشكل بسرعة هائلة لدعم الأعداد الكبيرة من الحجاج الذين يفدون إلى المملكة سنوياً.

جغرافية المملكة العربية السعودية: تتميز جغرافية المملكة بالانتساع والتنوع. وتوطن الغالبية العظمى من السكان في المناطق الحضرية؛ على الرغم من وجود

أعداد كبيرة من السكان يسكنون في المناطق النائية والبعيدة. ويمثل التوزيع الجغرافي والفعلي لموارد وزارة الصحة واحدًا من المدخلات الرئيسية للإستراتيجية والبنية وبدائل التنفيذ. وتؤثر جغرافية المملكة بشكل كبير على توفير وسائل الاتصال والبنية التحتية القوية والمستمرة ومستويات الخدمة.

الرغبة في تحقيق نتائج سريعة للصحة الإلكترونية: ترغب وزارة الصحة في إثبات تحقيق نتائج ملموسة من استثمارات الصحة الإلكترونية، تبعًا لخارطة الطريق الخمسية. و الحاجة إلى إثبات نتائج مبكرة تتناغم مع الإمكانيات التنظيمية لوزارة الصحة وقدرتها على التنفيذ. وأن تحقق استراتيجية الصحة الإلكترونية التوازن المطلوب - فالعديد من البلدان التي شرعت في تنفيذ الصحة الإلكترونية منذ 15 إلى 20 عامًا مضت لم تحقق بعد رواها. وهناك مدخلان أساسيان للإستراتيجية وهما التركيز على ما هو واقعي ويمكن إنجازه والاعتراف بأن تحقيق رؤية الصحة الإلكترونية سيكون بمثابة عملية طويلة، وتستغرق مدة أطول بكثير من مجرد 5 سنوات.

مقاييس الصحة الإلكترونية: تتبنى البلدان في كل أنحاء العالم نظام الصحة الإلكترونية لتقديم قيمة إكلينيكية، وتحسين تقديم الرعاية الصحية وتخطيطها. وهناك قاعدة بيانات غنية من الدروس المستفادة في نطاق الصحة الإلكترونية في المجال العام والتي يمكن لوزارة الصحة الاستناد إليها. وقد تم تحليل واستخدام التجارب والممارسات الرائدة في مجال الصحة الإلكترونية من دول ذات رؤى مماثلة، مثل المملكة المتحدة وكندا وتركيا، لتكون بمثابة مدخلات لإستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة طريقها.

المشروعات الأساسية للصحة الإلكترونية: تمتلك وزارة الصحة فرصة للاستفادة من الصحة الإلكترونية والتطورات التقنية وتحويل عملياتها فيما يتعلق بتقديم الرعاية الصحية وتخطيطها وأعمالها. وهناك عدد من المبادرات التي تم اعتبارها كمتطلبات أساسية لوضع برنامج تقني وتشغيلي للصحة الإلكترونية يتسم بالمرونة وقابلية التطوير. وقد تم استخدام الخبرات المكتسبة من المملكة المتحدة والدانمارك وتركيا والعديد من الدول الأخرى كمدخلات إلى تصميم الإستراتيجية، ولتحديد وترتيب المبادرات والمشروعات الأساسية.

قيادة الصحة الإلكترونية وإدارتها "حوكمتها" بوزارة الصحة: حقيقة الصحة الإلكترونية هي جديدة على وزارة الصحة وهي أحد المدخلات الرئيسية إلى الإستراتيجية وتصميم نموذج الإدارة "الحكومة". وفي الوقت الحالي، لا يوجد كيان إداري شامل على أرض الواقع يعد مسؤولاً عن قيادة الصحة الإلكترونية والقرارات المتخذة بشأنها والمسؤوليات التابعة لها. وتمتلك وزارة الصحة هيكلًا من ثلاث طبقات: على المستوى الوطني (هناك أقسام متعددة)، والمناطق الصحية (20) والمرافق الصحية (بالآلاف)، وهناك عدد كبير من الإداريين والأطباء والعاملين في مجال الرعاية الصحية والعاملين في السجلات الصحية والعاملين في مجال تقنية المعلومات، وكل هذا يحتاج إلى تمثيله في نموذج الحوكمة "الإدارة". وهناك دعم قوي للصحة الإلكترونية من معالي وزير الصحة، وقيادة إستراتيجية الصحة الإلكترونية من قسم التخطيط والتطوير والإدارة العليا لتقنية المعلومات والاتصالات، على أن يتم استخدام هذا كأساس لوضع نموذج الحوكمة "الإدارة" الحالي. ومن خلال الاستشهاد بالدروس المستفادة من الدول الأخرى، تدرك وزارة الصحة أن نموذج حوكمة الصحة الإلكترونية من شأنه أن يتطور بتطور البرنامج ونضوجه.

التصميم التنظيمي لوزارة الصحة: لا يتضمن التصميم التنظيمي لوزارة الصحة وظائف الصحة الإلكترونية وأدوارها. ولكنه يتضمن قسمًا لتقنية المعلومات والاتصالات ذا هيكل يتمتع ببعض القدرات التي تؤدي إلى التوسع الوظيفي. وتعد حدود التنظيم الحالي فيما يتعلق بالصحة الإلكترونية، وفرص تطوير هذا التنظيم، من المدخلات الرئيسية للإستراتيجية والتصميم التنظيمي.

تطوير وزارة الصحة: تخوض وزارة الصحة حاليًا عملية تصحيح كبيرة حيث تعمل على زيادة أعداد المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية بنسبة 30% على مدار السنوات الخمس القادمة. وتسعى وزارة الصحة إلى فتح مرافق جديدة تتمتع بأتمتة للنظام الإكلينيكي. والمرافق الجديدة "بدون الأنظمة القديمة أو غير القياسية" توفر فرصة للعرض الجيد للصحة الإلكترونية، وزيادة القدرة على التغيير. وهذا يمثل مدخلًا رئيسيًا لإستراتيجية الصحة الإلكترونية، وإستراتيجية إدارة التغيير وتسلسل مشروعات خارطة الطريق وإستراتيجية التنفيذ.

قوة عمل وزارة الصحة: تنتم القوى العاملة في وزارة الصحة بالتنوع الشديد، وهناك نسبة كبيرة من المهنيين العاملين في مجال الرعاية الصحية من المغتربين المقيمين في السعودية لفترات زمنية محدودة. ومن بين (24000) طبيب، يوجد 80% من غير السعوديين وكذلك من بين (55000) ممرض، يوجد 60% من غير السعوديين أيضًا. ونتيجة لذلك، يُتوقع زيادة معدلات التبديل "الدوران" بين العاملين في المجال الصحي بدرجة كبيرة. وهذا أيضًا يعد واحدًا من المدخلات الرئيسية للإستراتيجية، لا سيما من منظور التدريب وإدارة التغيير. ولا شك أن الحاجة إلى التوجيه والتدريب يجعل من الضروري بمكان تطوير التعليم الإلكتروني والمهارات الإلكترونية.

بنية عمل وزارة الصحة: لمستوى التعاون الذي يسعى برنامج الصحة الإلكترونية لتحقيقه على أرض الواقع أثر هائل على بنية عمل وزارة الصحة ووظائف أعمالها. وهذه البنية والتي تم توثيقها كجزء من الإستراتيجية، تعتبر أحد المدخلات فيما يتعلق بالأثر الوظيفي.

عمليات معالجة الأعمال وأدوارها ومعاييرها وسياساتها: لم يتم تحديد عمليات معالجة الأعمال العامة وآليات الاتصال ومعاييرها وسياساتها وتطبيقها بشكل

المشروعات، التي تظهر على خارطة الطريق، مرتبطة بمبادرات إستراتيجية. وقد استُخدم هذا الإطار لوضع إستراتيجية الصحة الإلكترونية التي، في مجملها، تتشكل من الصحة الإلكترونية لوزارة الصحة:

- المبادئ التوجيهية
- تصميم الإستراتيجية والتوصيات الشاملة
- خارطة طريق مدتها (5) خمس سنوات
- إستراتيجية للأتمتة الإلكترونية في المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية
- إستراتيجية لمراكز البيانات والبنية التحتية
- نموذج الحوكمة "الإدارة"
- إستراتيجية لإدارة التغيير
- المعايير والسياسات
- البنية التنظيمية للوزارة
- خطة لأول مئة (100) يوم

وضع خارطة طريق ذات الخمس سنوات

تم استخدام الإطار الإستراتيجي للصحة الإلكترونية لوضع خارطة طريق مدتها 5 سنوات تحتوي على كل المشروعات الأساسية وذات الأولوية. وكانت عملية تطوير خارطة الطريق تتسم بالترار والشمول، على النحو المبين أدناه :



توصيات إستراتيجية الصحة الإلكترونية :

توصيات المبادئ التوجيهية :

- الالتزام بالمبادئ التوجيهية لتصميم الإستراتيجية، وخارطة الطريق، وإستراتيجية إدارة التغيير، وبنية التنظيمية للوزارة ، ونموذج الحوكمة والمعايير والسياسات. وتستند هذه المبادئ على ممارسات وخبرات رائدة مأخوذة من برامج الصحة الإلكترونية من مختلف الدول، وكذلك الخصائص والمتطلبات الفريدة للمملكة و وزارة الصحة. والتي من شأنها أن تزود الوزارة بقاعدة أساسية للبناء والتوسع، لتواكب تطور البرنامج ونضوجه.

توصيات إطار العمل الإستراتيجي :

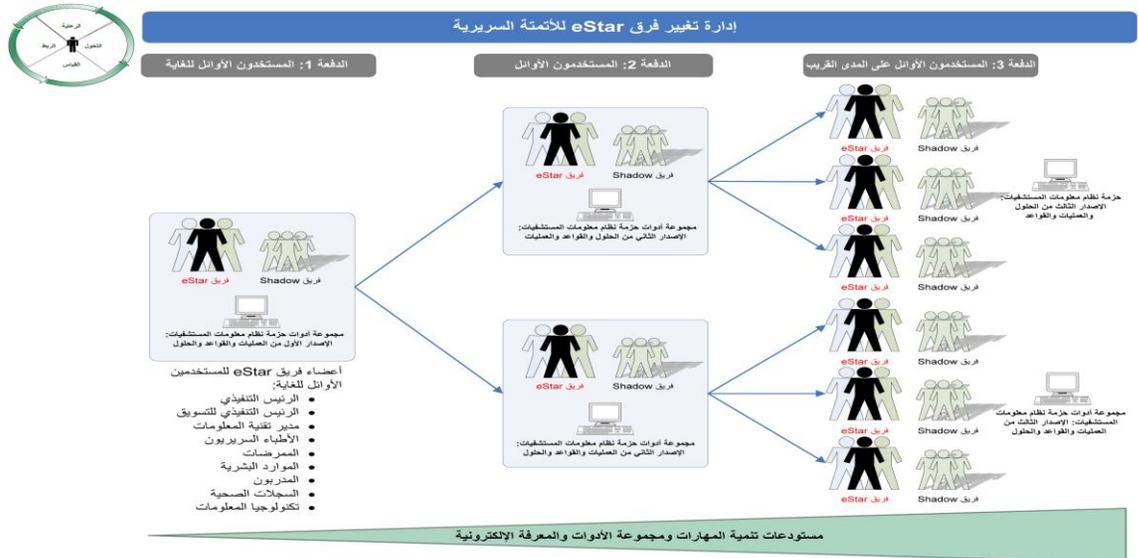
- يتم استخدام إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية بالتمشي مع رؤيتها وإستراتيجيتها ذات السنوات الخمس وكذلك خطة عملها وأهدافها. وفي حالة تغيير أولويات عمل الوزارة يجب في المقابل تغيير إطار العمل بأولويات جديدة لمبادرات الصحة الإلكترونية. وفي سياق إطار العمل الإستراتيجي، ينبغي تحديد الوضع المستهدف لرؤية نهائية وواقعية. وفيما يلي توضيح الوضع المستهدف المحدد الذي يستند على أولويات إطار العمل الإستراتيجي الحالي:

الوضع المرجو لإستراتيجية الصحة الإلكترونية لدى وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية

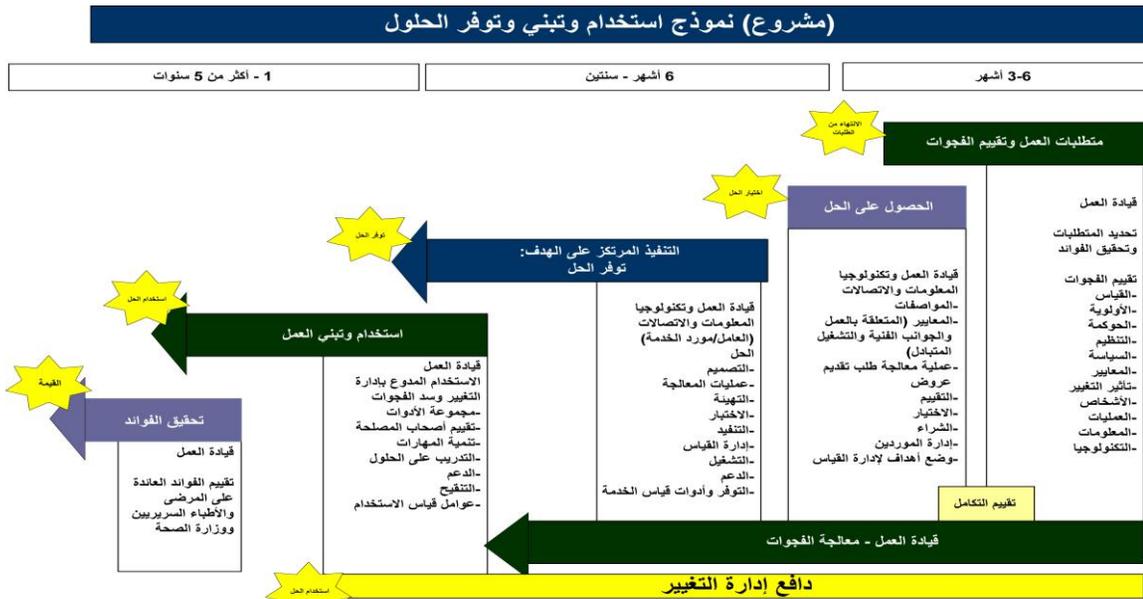
	السنة الأولى	السنة الثالثة	السنة الخامسة	السنة العاشرة
رعاية المرضى أولوية تمتد من سنة إلى ثلاث	مركزي الأتمة السريرية	أساسي السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل	أكثر تقدماً السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل	
القياس والتعاون	سياسات ومعايير المشروع	الجوانب التحليلية للجودة	إنتاجية وجودة الأطباء السريريين	
تحول القوة العاملة	تنمية المهارات	القدرات الداخلية	ثقافة الأداء	
الربط والتكامل أولوية تمتد من سنة إلى ثلاث	مراكز البيانات والاتصال	التكامل	التكامل الرأسي	
تحول وزارة الصحة	إدارة الموارد	التحسين الأمثل للموارد	اقتصاديات الصحة	

توصيات إدارة التغيير

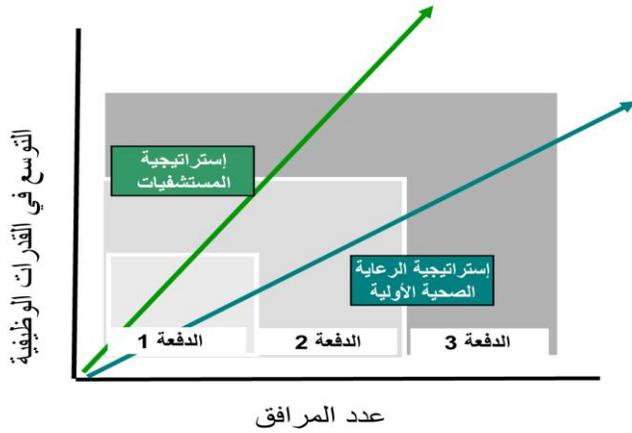
- يتم تنفيذ برنامج إدارة تغيير مركزي مع وظائف مخصصة تتعلق بالتدريب وتطوير المهارات والاتصالات والتسويق، كجزء من مهام مكتب إدارة التغيير والإستراتيجية. وينبغي استخدام وسائل وأدوات وقوالب تغيير عامة مع القيادة من قبل خبراء في التغيير لرفع درجة التبني والاستخدام. ويتم إنشاء عروض توضيحية جيدة للصحة الإلكترونية تخص المستخدمين الأوائل و استقطاب مؤيدين ووكلاء وشبكات نظير إلى نظير متميزة تدعم التغيير بشكل مكثف، لا سيما مبادرات الأئمة الإكلينيكية والمشروعات ذات الصلة.



- يتم وضع نهج مرحلي لإدارة التغيير موجه باحتياجات العمل لنشر الحل وتوفيره واعتماد الأعمال واستخدامها. كما يتم استخدام خطة تقسيم مرحلي موحد لكل المشروعات مع عملية معالجة مبتكرة للتأكد من الوفاء بتحقيق الارتياح إزاء المتطلبات والشروط لمواصلة تنفيذ المرحلة المقبلة. والنهج المقترح إزاء التقسيم المرحلي لعملية التوفير والاعتماد موضح أدناه:



توصيات النشر



استخدام نموذج نشر عام ثم نشر عميق ومتخصص للأتمتة الإلكترونية وسائر حلول نقاط الخدمة. كما يتم توفير بدائل لتنفيذ مبادرة الصحة الإلكترونية لتحسين القدرات والموارد الحالية، وتسريع نشر الحلول، والتوفيق بين المستويات المختلفة لوزارة الصحة سواء الوطنية منها أو الإقليمية وعلى مستوى المرافق. وفي سبيل تحقيق النمو، ودفع العمل بنموذج المدينة الطبية، وإتاحة فرص التنوع في تطوير الصحة الإلكترونية والبنية التحتية في كل أنحاء المملكة. ويتم نشر الحلول باستخدام الإضافات الوظيفية وتوسيع مجتمعات المستخدمين.

مقدم خدمة الأتمتة الإلكترونية وإستراتيجية النشر

يتم اعتماد نهج محدود (يتكون بشكل مثالي من ثلاثة مناهج لكل حل) للعديد من أفضل مقدمي الخدمة إلى نظم وحلول المعلومات الخاصة بالمستشفيات (HIS) و الرعاية الصحية الأولية. كما يتم استخدام نهج تجميعي حيثما أمكن (حزم دمج نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات (HIS) ونظم معلومات المعامل (LIS) ونظم أرشفة الصور والاتصالات (PACS)). ويجب أن يكون كل مقدمي الخدمة معتمدين من وزارة الصحة وفقاً لمعايير الصحة الإلكترونية وسياساتها ونظام الشراء الخاص بها. وهذا النهج من شأنه أن يخفف من حدة المخاطر وأن يعطي الفرصة للوزارة للتطوير السريع.

من شأن تجميع نهج متعدد لمقدمي الخدمة مع التوصية العامة ثم العميقة أن يسهل نموذج النشر التالي:

	السنة 1	السنة 2	السنة 3	السنة 4 - 5	السنة 6 - 10
رعاية المرضى	البداية	نظومة الرعاية الصحية الأولية			
	المتطلبات الحل الحصول عليه الاستعداد للنشر	مورد الخدمة 1 الرعاية الصحية الأولية مركز التطوير 1 المنطقة 1			
		مورد الخدمة 1 - عام - المناطق 1-6			
		مورد الخدمة 2 الرعاية الصحية الأولية مركز التطوير 2 المناطق 7			
		مورد الخدمة 2 - عام - المناطق 7-13			
		مورد الخدمة 3 الرعاية الصحية الأولية مركز التطوير 3 المناطق 14			
	مورد الخدمة 3 - عام - المناطق 14-20				
				المنفذ 2 لأنظمة الرعاية الصحية الأولية	
					المنفذ 3 لأنظمة الرعاية الصحية الأولية

توصيات أخرى

يتم وضع برنامج تقييم واسع لمنظومة الوزارة لمراقبة مدى تقدم إستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة طريقها وأثرهما ونتائجهما.

استخدام البنية التنظيمية للوزارة المقترحة كإطار عمل لكل مبادرات الصحة الإلكترونية

تطوير علاقات العمل ومنتديات المعرفة مع الدول الأخرى التي لديها رؤى وبرامج تحويل مشابهة لنظام الصحة الإلكترونية

حالة عمل برنامج الصحة الإلكترونية

أخذت حالة عمل برنامج الصحة الإلكترونية لوزارة الصحة في الاعتبار كل تكاليف البرنامج الرئيسية، بما في ذلك تكاليف الشراء (رأس المال) والتكرار (التشغيل) على مدار فترة تتراوح بين (5 - 10) سنوات. وتم تصنيف التكاليف عن طريق تكاليف نظم و حلول الرعاية الصحية الأولية، المعلومات الخاصة بالمستشفيات، و البنية التحتية (الربط والتكامل)، وكل التكاليف الأخرى. ونظرًا للاختلاف الكبير في تكاليف شراء نظم المعلومات الخاصة بالمستشفيات وتنفيذها، تم وضع تقديرات منخفضة ومرتفعة لهذه النظم. وتم تقدير إجمالي تكاليف برنامج الصحة الإلكترونية الممتد لخمس سنوات، بما في ذلك التكاليف المتكررة، بحوالي (8.7) مليار ريال سعودي (بدون خصم) وفقًا لحساب التكلفة المنخفضة، وحوالي (12.6) مليار ريال سعودي وفقًا لحساب التكلفة المرتفعة. وعلى مدار فترة السنوات العشر كلها التي تم أخذها في الاعتبار، تمثل تكاليف تنفيذ نظم المعلومات الخاصة بالمستشفيات 51% من إجمالي التكاليف وفقًا لحساب التكلفة المنخفضة و72% من إجمالي التكاليف وفقًا لحساب التكلفة المرتفعة.

وقد تم تصنيف فوائد برنامج الصحة الإلكترونية حسب الفوائد المالية، زيادة السعة، وفوائد أخرى. وتتضمن الفوائد المالية الرئيسية التي تعود على وزارة الصحة المدخرات الدوائية (أقصى حد للمدخرات السنوية 279) مليون ريال سعودي في تبني البرنامج بنسبة 100%)، والمدخرات العائدة من عمليات تقليل التفاعلات الدوائية العكسية (أقصى حد للمدخرات السنوية 167 مليون ريال سعودي للتفاعلات الدوائية العكسية على مريضى المنومين (ADEs) و(306) مليون ريال سعودي للتفاعلات الدوائية العكسية على مريضى العيادات الخارجية) والمدخرات العائدة من تقليل الاختبارات المعملية واختبارات الأشعة المتكررة. بالإضافة إلى ذلك، سيعمل البرنامج على توفير سعة استيعابية إضافية داخل الوزارة نظرًا لتقليل فترات الإقامة الطويلة في المستشفى (أقصى حد للمدخرات السنوية 488000) يوم للمريضى المنومين) وزيادة كفاءات مقدمي الخدمة والمديرين.

ملخص

تعكف وزارة الصحة على تنفيذ برنامج طموح للغاية لتحقيق رؤيتها المبتكرة للصحة الإلكترونية. حيث تسعى الوزارة لتحقيق تقدم ملموس في مجال الصحة الإلكترونية في أطر زمنية قصيرة نسبيًا، وهو أمر تمكن من تحقيقه عدد قليل جدًا من الدول. وتوفر هذه الإستراتيجية وخارطة طريقها مخططًا قويًا لمجموعة متكاملة من المشاريع الرامية إلى تحقيق هذه الرؤية. وستكون هناك تحديات لإدارة البرنامج، ولبدء عملية التغيير في الوزارة والحفاظ عليها، وتعبئة مقدمي الخدمة والموظفين لتوائم نطاق البرنامج وأطره الزمنية. ويكمن التحدي الأكبر والمحملة في عملية تحويل الأشخاص وعملية المعالجة المطلوبة من الوزارة. ومما لا يمكن الاستهانة به أو التقليل من شأنه أهمية وجود نموذج حوكمة شامل، مع خطوط واضحة تتعلق بالمساءلة، وبرنامج لإدارة التغيير يتسم بالمرونة وقابلية التطوير.

ومن هنا فإن الصحة الإلكترونية ستوفر فوائد ضخمة تعود على كل من وزارة الصحة وشعب المملكة العربية السعودية.

القسم "ب"
إطار عمل إستراتيجية الصحة الإلكترونية واعتباراتها وتوصياتها

رؤية الصحة الإلكترونية وإطار عملها الإستراتيجي

الفصل ٣

٣,١ مقدمة

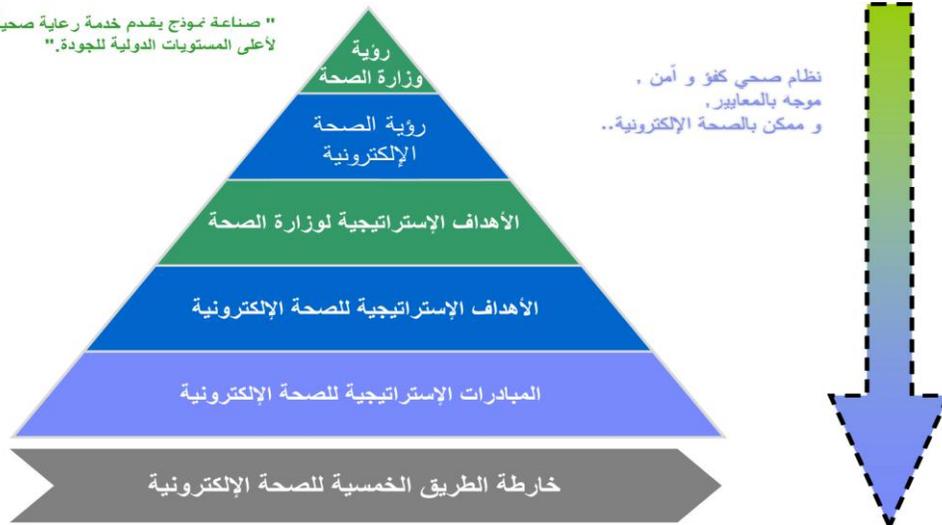
الصحة الإلكترونية:

-كما عرفتها منظمة الصحة العالمية- (هي الاستخدام الموحد لتقنية المعلومات والاتصالات الإلكترونية في القطاع الصحي). وتتبنى البلدان في كل أنحاء العالم أنظمة الصحة الإلكترونية لتحسين تقديم الرعاية الصحية وتخطيطها، حيث تركز محركات استثمارات الصحة الإلكترونية وتبنيها على تقديم قيمة إكلينيكية ودعم احتياجات العمل. وتمتلك وزارة الصحة إستراتيجية عمل وعدداً من الأهداف و المبادرات التي يمكن تحقيقها من خلال الصحة الإلكترونية.

٣,٢ منهجية إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية

تم تصميم إطار العمل الإستراتيجي ، كما هو موضح أدناه، لتوجيه عملية وضع إستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة الطريقها ، والتأكد من مواكبتها لإستراتيجية عمل وزارة الصحة وأهدافها.

" صناعة نموذج يقدم خدمة رعاية صحية شاملة ومتكاملة وفقاً لأعلى المستويات الدولية للجودة."



الشكل 2: منهجية إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية

ويستند التصميم الشامل لإستراتيجية الصحة الإلكترونية على توافق هذه الإستراتيجية مع إستراتيجية وزارة الصحة. حيث تشكلت المنهجية الرامية إلى وضع إطار العمل الإستراتيجي من الخطوات التالية:

- خطوة ١. بيان رؤية ورسالة لعمل وزارة الصحة
- خطوة ٢. تحديد رؤية الصحة الإلكترونية و رسالتها، و ملاءمتها مع رؤية ورسالة وزارة الصحة
- خطوة ٣. تحليل أهداف عمل إستراتيجية وزارة الصحة
- خطوة ٤. تحديد الأهداف الإستراتيجية للصحة الإلكترونية لتعزيز أهداف إستراتيجية الوزارة
- خطوة ٥. تحديد المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية المصاحبة لأهدافها
- خطوة ٦. تحديد مشروعات الصحة الإلكترونية المصاحبة للمبادرات، وتحديد الأولويات بناءً على أهداف الوزارة، ومتطلبات أصحاب المصلحة، والممارسات الرائدة، والقدرة على الاستمرار وإدراك القيمة
- خطوة ٧. تطبيق مقاييس أداء الصحة الإلكترونية وممارساتها الرائدة، واستكشاف البدائل وتحديد القيود.
- خطوة ٨. تحديد إستراتيجية الصحة الإلكترونية الشاملة ومبادراتها و خارطة طريقها الخمسية
- خطوة ٩. تحديد خطة تنفيذ لبنية عمل وزارة الصحة، وحوكمة الصحة الإلكترونية، وإدارة التغيير وبنيته، بحيث تتماشى مع خارطة الطريق الخمسية.

يوضح الشكل أدناه المكان الذي يمكننا من خلاله الاطلاع على رؤية و رسالة و أهداف و مبادرات كل من وزارة الصحة و الصحة الإلكترونية :



الشكل 3: رؤية وزارة الصحة للصحة الإلكترونية ومهمتها وأهدافها ومبادراتها

٣,٣ رسالة ورؤية وزارة الصحة :

تكمن ورؤية وزارة الصحة رسالتها في:

رؤية وزارة الصحة :

تكمن رؤية وزارة الصحة في تحقيق الصحة بمفهومها الشامل على جميع المستويات الفردية والأسرية والمجتمعية، والحفاظ على الصحة كمًا ونوعًا ومساعدة المسنين وذوي الاحتياجات الخاصة من خلال تمكينهم من مواصلة حياتهم الصحية بالتنسيق مع مختلف مقدمي الرعاية الصحية في كل من القطاعين الخاص والعام.

رسالة وزارة الصحة:

تكمن رسالة وزارة الصحة في تقديم رعاية صحية شاملة و متكاملة: علاجية وتأهيلية وداعمة، تمشيًا مع المبادئ الإسلامية وأخلاقيات الممارسة الصحية. وتنفذ وزارة الصحة مهمتها بطريقة تلبي احتياجات المرضى وعائلاتهم والمجتمع ككل عن طريق رفع مستوى الوعي الصحي وتحقيق العدالة في تقديم الخدمات الصحية، سواء من حيث النوعية أو الكمية، في جميع أنحاء مناطق المملكة المختلفة. وتُعنى وزارة الصحة بوضع موظفيها وتوفير التدريب الكافي لهم وإعادة تأهيلهم وتحرص على مكافئتهم لضمان تقديم الرعاية الصحية بأفضل صورها.

مهمة وزارة الصحة لعام 2020:

- تحقيق أفضل جودة ممكنة من توفير الرعاية الصحية لشعب المملكة العربية السعودية على مستوى المساواة والكفاءة والقدرة على تحمل الأعباء المالية. وتنفذ وزارة الصحة مهمتها بطريقة تلبي احتياجات المواطنين من خلال تزويدهم بأفضل جودة للخدمات الصحية الخاصة والعامّة التي تغطي جميع السكان.
- وضع هيكل أساسي لصياغة السياسات الصحية، بما في ذلك خدمات التأمين الصحي.
- تبني إستراتيجية عامة للصحة الوطنية تركز على الأعباء الرئيسية للأمراض، بما في ذلك الأمراض القابلة للنقل والتغذية، والتدخين، ومرض الإيدز، والحوادث والإصابات.
- يجب أن يتوفر للنظام منهجية كافية وعادلة لتقدير المخاطر والمزايا.
- تنويع مصادر الإيرادات للتمويل الفعال للنظام، سواء الإيرادات العامة، وأقساط التأمين، والمساواة في توزيع التكاليف والضرائب المخصصة.

٣,٤ مهمة ورؤية وزارة الصحة إزاء الصحة الإلكترونية/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

رؤية الصحة الإلكترونية :

نظام صحي كفؤ وآمن ، مبني على الرعاية الصحية المتمحورة حول المريض ، ممجه بالمعايير ، ويمكن بالصحة الإلكترونية ..

تتماشى رؤية الصحة الإلكترونية لقسم تقنية المعلومات والاتصالات بوزارة الصحة مع رؤية وزارة الصحة وأهدافها لتحويل النظام والتي تتمثل في:



- رعاية المرضى
- الربط بين مقدمي الخدمة على كافة مستويات الرعاية
- قياس ما نفعله
- تحويل و تطوير النظام الصحي.

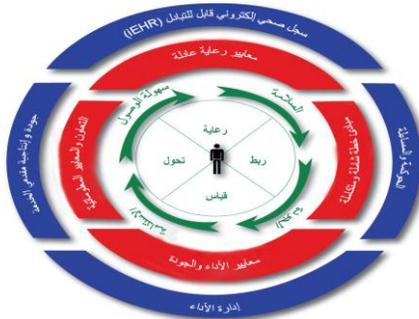
الشكل 4: موامة وزارة الصحة ورؤيتها إزاء الصحة الإلكترونية

ولكي يتسنى تحقيق هذه الرؤية، يجب على وزارة الصحة اختيار معايير الرعاية والتعاون والتكامل والجودة والأداء.

على هذا، يمكن تحقيق الأبعاد المتعلقة برؤية الصحة الإلكترونية:

- ١) رعاية المرضى - سجل صحي إلكتروني قابل للتبادل (iEHR) لكل مريض، يتاح لمقدمي الخدمة في نقطة الخدمة الذين يعملون في دائرة رعاية المرضى.
 - ٢) الربط بين مقدمي الخدمة على كافة المستويات - أدوات الجودة والإنتاجية الإكلينيكية لتحقيق نظام صحي أكثر أماناً وكفاءة
 - ٣) قياس ما نقوم بعمله - إدارة الأداء لتقديم النظام الصحي والبحث فيه وتخطيطه
 - ٤) التحويل - الحوكمة والمساءلة للوصول بعملية التحويل إلى نظام صحي كفؤ و آمن والحصول على الخدمات الصحية بصورة عادلة ومتساوية.
- ويتم تحقيق رؤية الصحة الإلكترونية من خلال سلسلة من الأهداف والمبادرات والمشاريع ، بما يتماشى مع أهداف و خطط عمل إستراتيجية وزارة الصحة.

"نظام صحي كفؤ و آمن . مبني على الرعاية المتمركزة حول المريض،
موجه بالمعايير، ويمكن بالصحة الإلكترونية.."



الشكل 5: رؤية وزارة الصحة إزاء الصحة الإلكترونية

٣,٥ الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة

- اعتماد خطة متكاملة وشاملة للرعاية الصحية مع الاهتمام بالبحث والتعليم
- رفع مستوى جودة الرعاية الصحية ودعم تطوير الأداء المؤسسي
- اجتذاب الكوادر المؤهلة وتنمية الموارد البشرية
- تطوير أنظمة الصحة الإلكترونية وتقنية المعلومات والاتصالات وأنظمة المعلومات الإدارية
- تفعيل اقتصاديات الصحة وتمويل الرعاية الصحية للاستخدام الأمثل للموارد

تم تحديد المبادرات لكل الأهداف في إستراتيجية عمل وزارة الصحة:

المبادرات	الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة
<p>مبادرة ١ تنفيذ 8 مبادرات للخطة المتكاملة والشاملة للرعاية الصحية</p> <p>مبادرة ٢ تعزيز الرعاية الوقائية وتحسين الصحة العامة</p> <p>مبادرة ٣ دعم أبحاث الرعاية الصحية</p>	١) اعتماد خطة متكاملة وشاملة للرعاية الصحية مع الاهتمام بالبحث والتعليم
<p>مبادرة ٤ دعم التخطيط الإستراتيجي المؤسسي وإدارة الأداء</p> <p>مبادرة ٥ تطوير الأنظمة والقواعد والبرامج الإدارية للعمل المؤسسي</p> <p>مبادرة ٦ وضع برنامج شامل لرفع جودة الرعاية الصحية وإدارة الجودة الشاملة</p> <p>مبادرة ٧ وضع إستراتيجية اتصالات داخلية وخارجية</p> <p>مبادرة ٨ تعزيز الشراكات الإستراتيجية (القطاع الخاص والعام) والتعاون مع أصحاب المصلحة</p>	٢) رفع مستوى جودة الرعاية الصحية ودعم تطوير الأداء المؤسسي
<p>مبادرة ٩ تعزيز قدرة وزارة الصحة على اجتذاب الكوادر المؤهلة وتوظيفها</p> <p>مبادرة ١٠ بناء قدرات وتنمية مهارات الموظفين</p> <p>مبادرة ١١ وضع نظام لتخطيط الموارد البشرية</p>	٣) اجتذاب الكوادر المؤهلة وتنمية الموارد البشرية
<p>مبادرة ١٢ تطوير إستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة طريقها</p> <p>مبادرة ١٣ تطوير البنية التحتية التقنية في مجال الرعاية الصحية</p> <p>مبادرة ١٤ تطوير نظام إدارة إلكتروني موحد؛ أنظمة المعلومات الإدارية (الحكومة الإلكترونية)</p> <p>مبادرة ١٥ اجتذاب واستبقاء الكادر المؤهلة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات</p>	٤) تطوير أنظمة الصحة الإلكترونية وتقنية المعلومات والاتصالات وأنظمة المعلومات الإدارية
<p>مبادرة ١٦ ترشيد تكاليف رأس المال والتكاليف التشغيلية</p> <p>مبادرة ١٧ إجراء تحليل لدراسات تمويل النظام الصحي ونماجه</p>	٥) تفعيل اقتصاديات الصحة وتمويل الرعاية الصحية للاستخدام الأمثل للموارد

وتمثل الأهداف والمبادرات والأنشطة وآليات التنفيذ الإستراتيجية والأطر الزمنية المصاحبة لها بالنسبة لوزارة الصحة الأساس الذي تستند عليه إسترات == جديجية الصحة الإلكترونية وخارطة الطريق الخمسية.

٣,٦ بدائل إستراتيجية الصحة الإلكترونية

لكي يتسنى لوزارة الصحة وضع إستراتيجية للصحة الإلكترونية، كان لزاماً عليها مراعاة وضع بدائل للإستراتيجية. بحيث تشمل هذه البدائل معالجة القصور في البنية التحتية للصحة الإلكترونية، وهو ما يعكس أهمية توفير الأساس الصحيح لبقية المشاريع والخدمات. وقد تم تحليل الممارسات الرائدة ومقاييس الأداء والميزات الفريدة للمملكة وخطة عمل وزارة الصحة لتحديد أفضل بديل مناسب للإستراتيجية:

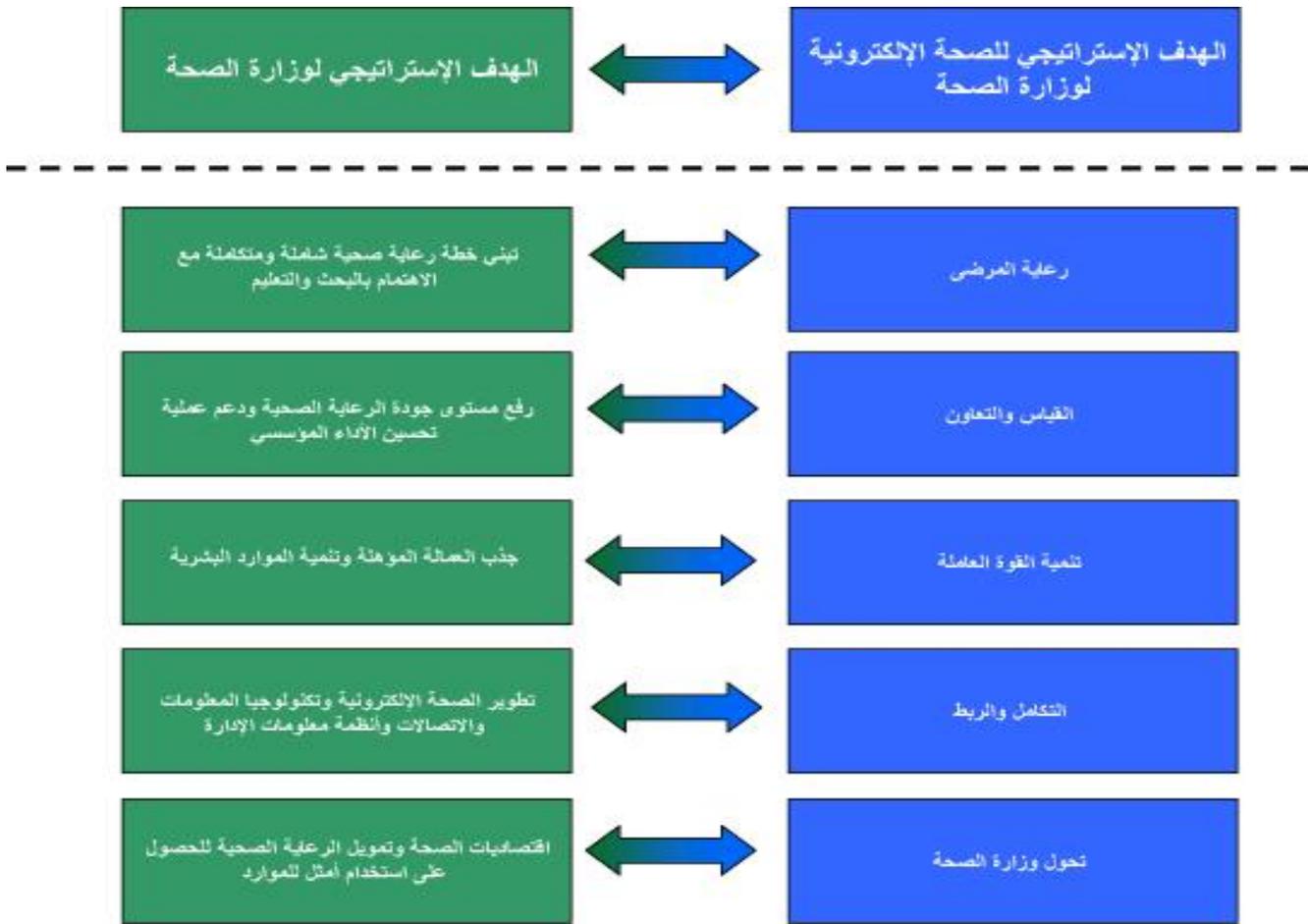
القدرة على الاستمرار بالنسبة لوزارة الصحة	الوصف	بديل إستراتيجية الصحة الإلكترونية
عالية يمكن لوزارة الصحة استخدام الصحة الإلكترونية كعامل للتحويل والتطوير.	<ul style="list-style-type: none"> • موازنة إستراتيجية الصحة الإلكترونية لإستراتيجية لوزارة الصحة. • موازنة أهداف الصحة الإلكترونية ومبادراتها لأهداف ومبادرات الوزارة. • تنفيذ مبادرات الصحة الإلكترونية على التوازي. • ترتيب أولويات مشاريع الصحة الإلكترونية حسب أولوية أهداف العمل ودراسة الجدوى المتعلقة بالتنفيذ. فعلى سبيل المثال، تأتي إعادة هيكلة المستشفيات وتطوير المرافق الصحية على رأس أولويات الوزارة ، ومن ثم، يمكن موازنة مبادرات الصحة الإلكترونية حيثما أمكن مع تطوير المرافق الصحية، لاكتساب المزيد من القوى الدافعة. 	١) موازنة إستراتيجية الصحة الإلكترونية لخطة العمل الخمسية لوزارة الصحة وتنفيذ المبادرات بالتوازي
متوسطة تم استخدام هذا النهج في العديد من الدول، مثل كندا، على الرغم من أنه لا يتماشى مع أولويات الوزارة واحتمال استغراق فترات طويلة جداً لتنفيذه. ولذا، يفضل تنفيذ نهج وطني بدلاً من نهج إقليمي.	<ul style="list-style-type: none"> • تفويض كل منطقة صحية لتنفيذ برنامج الصحة الإلكترونية، ووضع الإستراتيجيات والخطط لكل منطقة صحية. • تسلسل مبادرات الصحة الإلكترونية بناءً على استثمارات المنطقة الصحية ومواردها ونسج البرنامج ووضع الاستعداد المدعوم بمعايير التنفيذ السريع. • التركيز على المناطق ذات الموارد المكثفة التي تتمتع بجاهزية عالية. • تنفيذ المعايير بسرعة. 	٢) تفويض كل منطقة صحية لتنفيذ برنامج الصحة الإلكترونية، والتسلسل المبني على الموارد، ونسج البرنامج .
متوسطة مخاطر منخفضة، على الرغم من عدم دعم هدف وزارة الصحة المتمثل في تقديم رعاية عادلة في غضون 5 سنوات	<ul style="list-style-type: none"> • التركيز على قطاع واحد أولاً (الرعاية الصحية الأولية أو المستشفيات)، ثم القطاع التالي، ثم الدمج. • تحديد مرافق المستخدمين الأوائل بناءً على تغطية الخدمات ومعدلات الاستخدام. 	٣) التنفيذ من قبل قطاع الخدمات وبناءً على معدلات الأطباء والمرضى
متوسطة لا تتناول هدف وزارة الصحة المتعلق بتطبيق معايير الرعاية عبر سلسلة من وسائل الرعاية المتصلة	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد المبادرات التي توفر قيمة عالية ومكاسب مبكرة لأي برنامج إكلينيكي مثل إدارة الوقاية من الأمراض المزمنة 	٤) التنفيذ عن طريق البرامج الإكلينيكية

إن كل بديل له نقاط قوة وضعف. ويمكن الخيار الأفضل في موازنة إستراتيجية الصحة الإلكترونية وتنفيذ مبادراتها بالتوازي إستراتيجية وزارة الصحة حيثما أمكن. وهذا هو الأساس الذي يرتكز عليه إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية.

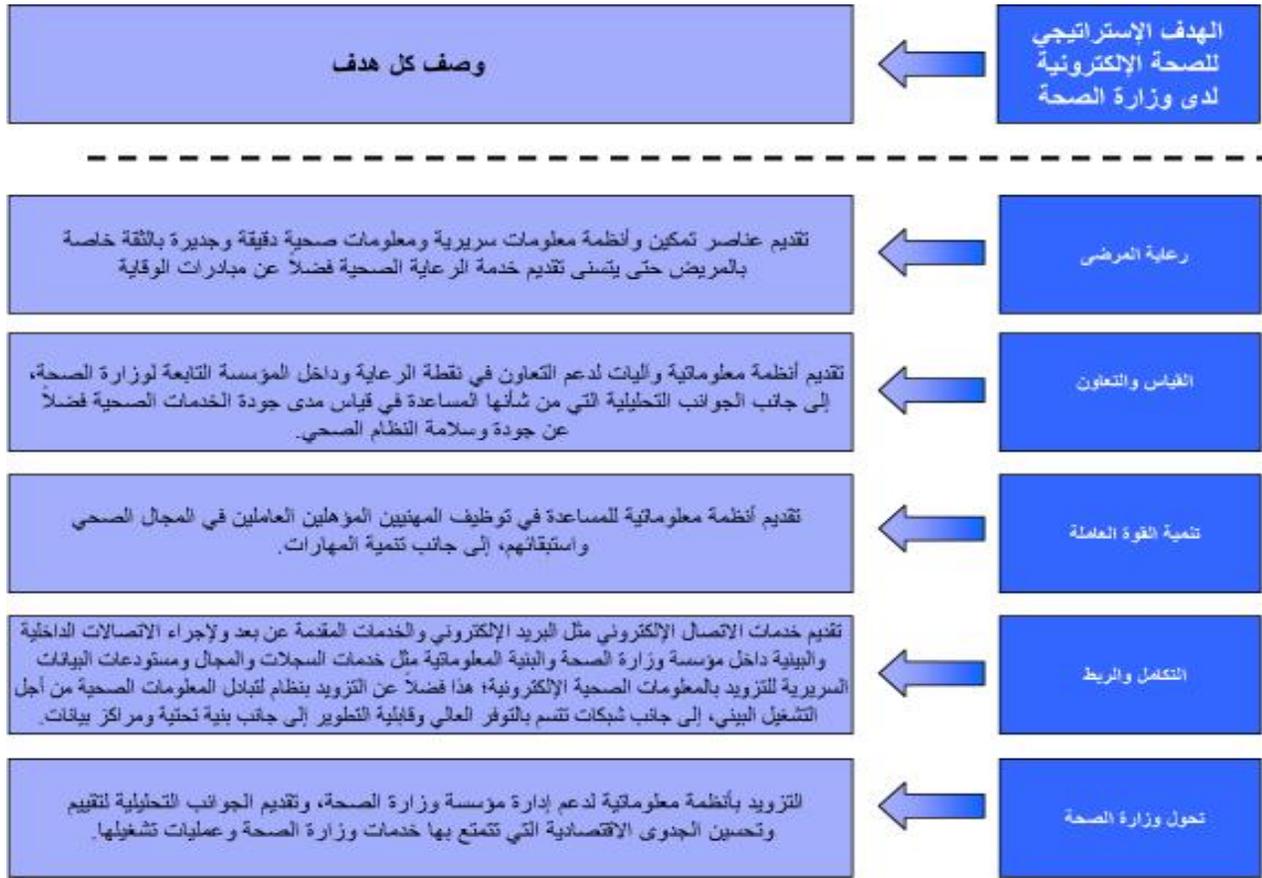
٣,٧ إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية

أهداف الصحة الإلكترونية التي تتوافق مع الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة

تم وضع التصميم الشامل لإستراتيجية الصحة الإلكترونية ليتوافق مع إستراتيجية وزارة الصحة. ومن ثم، فقد حددت وزارة الصحة الأهداف الإستراتيجية لعملها من أجل تحسين جودة الرعاية الصحية، والحصول على الخدمات وتحقيق أفضل النتائج للمرضى. ولا شك أن موامة الأهداف الإستراتيجية للصحة الإلكترونية مع الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة من شأنه أن يوفر أساساً قوياً لتحقيق القيمة الإكلينيكية والعملية. وكل هدف من الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة يقابله هدف من الأهداف الإستراتيجية للصحة الإلكترونية.



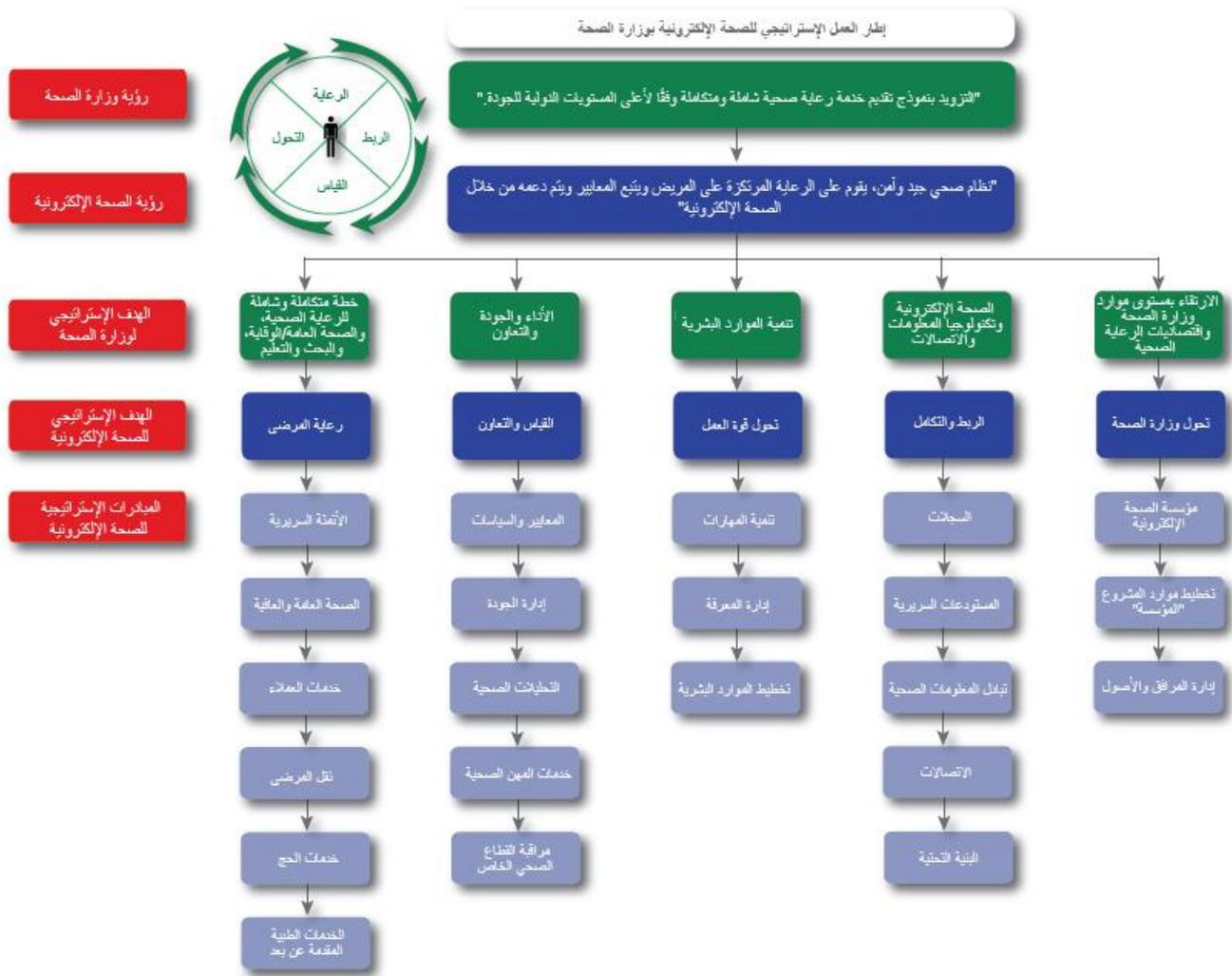
الشكل 6: التوافق بين الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة وبين أهداف وزارة الصحة الإستراتيجية فيما يخص الصحة الإلكترونية



الشكل 7: وصف الأهداف الإستراتيجية لبرنامج الصحة الإلكترونية

٣,٧,٢ المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية لوزارة الصحة :

حددت وزارة الصحة خمسة أهداف إستراتيجية رئيسية لدعم رؤيتها. وقد تم تحديد أهداف الصحة الإلكترونية الموازية والمبادرات المصاحبة لها عن كل هدف إستراتيجي. وقد أنتت المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية مصحوبة بالمشاريع التي تدفعها المتطلبات التنفيذية والإكلينيكية والتشغيلية. وتمثل الصحة الإلكترونية وسيلة تمكين للعديد من أهداف ومقاصد عمل وزارة الصحة، ويكمن الدافع وراء الصحة الإلكترونية في تدعيم هذه الأهداف من خلال تنفيذ مشاريع الصحة الإلكترونية. وترتكز أولويات هذه المشاريع على توافقها مع إستراتيجية الوزارة وكذلك متطلبات قيمة العمل ومخاطر التنفيذ.



الشكل 8: الرؤية والأهداف والمبادرات الإستراتيجية المصاحبة في إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية

يتم تقديم كل مبادرة من خلال مجموعة من المشروعات. والمشروعات موضحة في الفصول التالية، وبالتفصيل في أوصاف كل مشروع..

الفصل ٤ اعتبارات إستراتيجية الصحة الإلكترونية

٤,١ مقدمة :

يوضح هذا القسم الاعتبارات العديدة التي تؤثر على إستراتيجية الصحة الإلكترونية:

- اعتبارات خصائص المملكة العربية السعودية
- اعتبارات منظومة وزارة الصحة
- متطلبات عمل إستراتيجية الصحة الإلكترونية

٤,٢ خصائص المملكة العربية السعودية ووزارة الصحة واعتبارات الإستراتيجية :

من أكبر الاعتبارات لإستراتيجية الصحة الإلكترونية لوزارة الصحة الجغرافيا الشاسعة والمتنوعة للمملكة ، وتأثيرها على أماكن الخدمات الصحية والتخطيط وتوفير البنية التحتية. وتوطن الغالبية العظمى من السكان في المناطق الحضرية؛ على الرغم من وجود أعداد كبيرة من السكان يسكنون في المناطق النائية والبعيدة.



تتركز المرافق الصحية على كافة المستويات: أولية، ثانوية، ثالثية، ورباعية، في المناطق الحضرية الكبيرة ذات الكثافة السكانية والبنية التحتية القوية. إضافة إلى ذلك، تتوزع مرافق الرعاية الأولية والثانوية وبعض مرافق الرعاية الثالثية في أنحاء المناطق النائية، بينما تنتشر مرافق الرعاية الأولية في المناطق البعيدة، حيث توجد بنية تحتية ضعيفة. وتمثل الطبيعة التوزيعية لمرافق الرعاية عاملاً في تنفيذ المشاريع وتخطيط إدارة التغيير، كما يؤثر النقص الكبير في توفر البنية التحتية في المناطق البعيدة أو النائية على تصميم وربط بنية الصحة الإلكترونية .

علاوة على ذلك، تتمتع المملكة العربية السعودية ووزارة الصحة بخصائص وميزات فريدة تؤثر بدرجة هائلة على تصميم إستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة الطريق الخمسية. وهذه الخصائص والميزات موضحة أدناه:

<p>تعد المملكة العربية السعودية خادما للحرمين الشريفين وتضطلع بمسؤولية عالمية إزاء المجتمع الإسلامي. حيث ملايين الحجاج يزورون المملكة كل عام</p>	<p>خاصية المملكة</p>
<p>أهمية الحج، التركيز على المكاسب السريعة في الوقاية من الأمراض والاهتمام بالصحة العامة، إعطاء الأولوية للمشروعات التي تدعم تخطيط الحج وتشجيع الرعاية الصحية. (وسيمثل هذا ضرورة لتطبيق حلول الصحة الإلكترونية التي تتطور بسرعة عالية لدعم الأعداد الكبيرة من الحجاج أثناء موسم الحج)</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>تتسم المملكة بنماذج عمل جديدة و مستمرة بما تمثله من دور اقتصادي عالمي، مع تمتعها بالابتكار والتطور والتنوع والقدرات الداخلية .</p>	<p>خاصية المملكة</p>
<p>تماشى روح الابتكار و التطوير مع عوامل نجاح الصحة الإلكترونية. حيث توفر الدافع و الحافز لتطوير القدرة الداخلية للتبني السريع لحلول الصحة الإلكترونية وأدوات تنمية المهارات.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>جغرافية المملكة الشاسعة والمتنوعة، المرافق والخدمات الصحية موزعة في كل أنحاء المملكة، والتفاوت في الجودة والموارد وتوفر البنية التحتية.</p>	<p>خاصية المملكة</p>
<p>توفير حلول الصحة الإلكترونية القادرة على التطور اعتمادًا على أحجام المرافق، و مواجهة التحديات المتعلقة بالاتصال و الربط مع المناطق البعيدة و استيعابها .. و تأتي مسائل الجودة وإدارة الأداء من بين أهم الأولويات، ولذا تعد القدرة في الحصول على البيانات المفيدة وتحليلها أمرًا في غاية الأهمية،</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>تتسم قوة العمل في مجال الرعاية الصحية في المملكة بالتنوع الشديد، و حيث نسبة كبيرة من العاملين هم من المغتربين المقيمين لفترات زمنية محددة، و بالتالي، يُتوقع زيادة معدلات الدوران بينهم بدرجات كبيرة. اتنافس الوزارة محليا و دوليا للحصول على موارد مهنية صحية و أخرى متخصصة في تقنية المعلومات؛ كم يشكل بناء القدرات ذات المواهب تحديًا لإنجازه في أطر زمنية قصيرة، وبالتالي يجب السعي نحو خيارات الابتكار لتوفير القدرة وإيجاد الجودة المطلوبة. التعيين موظفي الصحة على أساس الراتب، والحوافز المالية التي قد تكون محدودة (حيثما يوجد العمل الجيد).</p>	<p>خاصية المملكة</p>
<p>وضع إستراتيجية للوزارة للتوظيف والاستبقاء للعاملين من ذوي المهارات العالية، و التوسع فيها لتشمل العاملين في مجال الصحة الإلكترونية. الاهتمام بوسائل تمكين الصحة الإلكترونية لتحويل قوة العمل ودعم التوظيف وبناء القدرات الداخلية. وتوفير برامج التدريب و الدورات التدريبية وكذلك برامج إدارة التغيير. إيجاد إدارة للمعرفة و تبادل المهارات والوصول السهل للمعايير والسياسات والإجراءات الموثقة.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>وزارة الصحة هي كيان حكومي وطني، و المملكة تتمتع بقيادة مركزية لها القدرة على صنع القرارات. حيث يتم تعيين معالي وزير الصحة من قبل القيادة بالمملكة، و يتبنى خلال الفترة التي يعمل فيها رؤية لوزارة الصحة وإستراتيجية و خطة عمل شاملة في إطار زمني مدته خمس سنوات لتحويل و تطوير وزارة الصحة.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>ومواكبة إستراتيجية الصحة الإلكترونية لإستراتيجية الوزارة الخمسية التي من شأنها أن تمكن الوزارة من تحقيق قيمة العمل، و تمثل أكثر العوامل تأثيرًا على استدامة الصحة الإلكترونية في معظم مناطق المملكة. تبني القيادة المركزية حوكمة الصحة الإلكترونية، تبسيطها، توجيهها، و تحويلها و توفير آلية تطبيق للمعايير و رصد امتثالها. تطوير إستراتيجية الصحة الإلكترونية لنموذج حوكمة يتماشى مع نهج وزارة الصحة في صناعة القرارات وتنفيذها.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>

منظومة وزارة الصحة كبيرة جداً وتقدم خدماتها إلى ما يزيد عن (25) مليون نسمة، ومن المعروف أن متوسط العمر في المملكة هو (21) عاماً. وتقوم وزارة الصحة بتشغيل أكثر من (2000) مركز رعاية صحية أولية و(300) مستشفى بالإضافة إلى افتتاح (60) مستشفى جديدة. ويتألف طاقم العمل الإكلينيكي لدى وزارة الصحة تقريباً مما يلي: (24000) طبيب (80% من غير السعوديين)؛ (55000) من هيئة التمريض (60% من غير السعوديين)؛ (27000) مساعد صحي، (900) من مختصي تقنية المعلومات. ولا توجد أية سياسات حالية موضع التنفيذ تحدد المناطق أو المرافق الصحية التي ينبغي لأي مريض الذهاب إليها لتلقي الرعاية الصحية. وتحتاج إستراتيجية الصحة الإلكترونية لتوفير و تغطية السكان الذين تخدمهم وزارة الصحة عدداً من المرافق الصحية مقدمي الخدمات، وكذلك الجغرافيا الشاسعة.

وتتحمل (92) مستشفى نسبة (30%) من إجمالي مستشفيات الوزارة ما نسبته (85%) من عبء عمل تقديم الخدمات. كما تتحمل بقية المستشفيات البالغ عددها (208) مستشفى (70%) من مستشفيات الوزارة تقدم باقي الخدمات أي ما نسبته (10%). وعلى الرغم من وجود بعض التطورات فيما يتعلق بنضوج الصحة الإلكترونية، أكثرها في قطاع الرعاية الأمراض المشددة، هناك مستويات منخفضة عموماً في استخدام التقنيات الحديثة ونضوجها في معظم نقاط الخدمة. وقد تم وصف تغطية مرافق وزارة الصحة وتغطية السكان أدناه والتي توضح بعض التحديات المصاحبة لعملية دمج بيانات المرضى في سجل صحي إلكتروني.

المنطقة	المستشفى		السكان		عدد الأخصائين لكل مرافق		قوة العمل	
	مركز الرعاية الأولية	السعوديون	غير السعوديين	الإجمالي	مستشفى	مركز رعاية الأولية	طبيب	المرحلة
الرياض	363	4,260,252	1,987,134	6,247,386	148,747	17,210	4,924	11,506
مكة	76	970,518	652,945	1,623,463	21,361	180,385	1,713	3,912
جدة	76	1,809,259	1,543,024	3,352,283	279,357	44,109	1,856	4,227
الطائف	105	915,306	193,212	1,108,518	100,774	10,557	1,352	3,258
الدمية	135	1,288,964	430,530	1,719,494	101,147	12,737	1,875	4,393
القصيم	149	911,662	224,082	1,135,744	66,808	7,622	1,849	3,957
المنطقة الشرقية	129	1,666,498	664,284	2,330,782	129,488	18,068	1,774	4,041
الأحساء	60	866,183	142,093	1,008,276	126,035	16,805	1,036	2,472
حفر الباطن	33	321,582	54,244	375,826	93,957	11,389	439	781
عنق	253	1,286,548	237,332	1,523,880	80,204	6,023	1,579	3,380
بينة	37	288,997	45,680	334,677	111,559	9,045	319	604
بوفوق	62	694,316	100,294	794,610	79,461	12,816	850	1,885
حائل	89	502,773	77,664	580,437	64,493	6,522	717	1,698
المنطقة الشمالية	42	270,442	36,594	307,036	43,862	7,310	609	1,266
جازان	144	1,139,221	226,535	1,365,756	91,050	9,484	1,318	2,936
نجران	61	410,944	77,360	488,304	54,256	8,005	720	1,486
الباحة	91	350,828	53,893	404,721	40,472	4,447	679	1,455
الجبيل	30	227,326	39,545	266,871	38,124	8,896	546	1,263
القرية	20	123,951	17,404	141,355	47,118	7,068	231	532
القطيف	31	237,676	26,417	264,093	264,093	8,519	168	206
الإجمالي	231	18,543,246	6,830,266	25,373,512	109,842	12,776	24,554	55,258

ملاحظات: إحصائيات مأخوذة من إحصائيات وزارة الصحة لعام ٢٠٠٨

خاصية وزارة الصحة

كي يتسنى تغطية السكان الذين تخدمهم وزارة الصحة وتحقيق نتائج أسرع، ينبغي أن تسير الإستراتيجية بمبدأ التحول التدريجي "من العام الشامل إلى الخاص المتعمق". وأن تتماشى مع تطوير المرافق. والسجلات الصحية الإلكترونية العميقة موجهة صوب مجموعة فرعية محددة من السكان (مثل السكان الذين يعانون من الأمراض المزمنة التي تمثل عبئاً ضخماً على المملكة) مقابل السجلات الصحية الإلكترونية السطحية، التي توفر بيانات الرئيسية للسجل الصحي الإلكتروني لعدد أكبر من السكان.

تتضمن نقاط البيانات الرئيسية للسجل الصحي الإلكتروني ملخصاً بالبيانات الأساسية للمريض؛ مثل عدد زيارات الدخول/الخروج من المستشفى، التشخيص، والعلاج وتاريخ المرض والأدوية. وتقتصر الدروس المستفادة من الدول الأخرى تبني نهج يتسم بالبساطة والتطور التدريجي.

ويتطلب التنفيذ واسع النطاق في كل أنحاء المملكة تقديم حلول نموذجية للصحة الإلكترونية وقابلة للتطور، تبدأ بتقديم الوظائف الأساسية لأكثر عدد ممكن من السكان، مع زيادة نقاط بيانات السجل الصحي الإلكتروني الإضافية وتطوير الوظائف المتقدمة في وقت لاحق على فترات منتظمة. وهذا من شأنه أن يساعد في تعزيز هدف وزارة الصحة في تقديم الرعاية العادلة وتركيزها على تلبية الحد الأدنى من معايير الرعاية الصحية، لكل السكان. ومما هو جدير بالانتباه التسلسل المنطقي لربط نقطة الخدمة وأتمنتها لتسهيل مشاركة البيانات داخل دائرة الرعاية الصحية، والذي يليه مشاركة البيانات الإقليمية والنهائية على مستوى المملكة ككل. ويمكن تطوير الصور الحالية لنضوج الصحة الإلكترونية للحصول على الخبرة وتوفير القيادة الضرورية لتنفيذ مبادرات الصحة الإلكترونية في الدول التي يقل فيها استخدام التقنيات الحديثة.

فور إتمام المراحل في طور "الشامل والعام"، تبدأ مرحلة "التعمق والتخصص"، مع التركيز على قطاع المرضى الذين يعانون من الأمراض المزمنة وسائر القطاعات. وينبغي أن تدعم الصحة الإلكترونية برنامج وزارة الصحة لإدارة الوقاية من الأمراض المزمنة. وفي التدرج بين مراحل الشمول والتخصص والتعمق، ينبغي استخدام الصحة الإلكترونية لدعم برنامج الوقاية والاكتشاف المبكر ورفع الوعي حول الصحة الشخصية.

الاعتبار المراعى في الإستراتيجية

<p>تعنى وزارة الصحة بمسؤولية وضع معايير تقديم الرعاية الصحية في المملكة. على الرغم من أن الخدمات الصحية تقدمه أيضا قطاعات عديدة لمختلف السكان. وبالتالي في حالة شعور المستهلكين بأن الصحة الإلكترونية مضطربة" وليست ذات قيمة عالية أو أنها تؤدي إلى حالة من الضيق أو عدم الكفاءة أثناء مراحل تنفيذها الأولى، حينها يلجأ للمستخدمين لاختيار خدمات خارجية بديلة. تخدم وزارة الصحة 60% من السكان السعوديين، مقيمين وحجاج. وتقدم الرعاية الصحية بالقطاع الخاص الخدمات إلى نسبة 20% من السكان. ويتم تقديم الخدمة لنسبة الـ 20% المتبقية من السكان من خلال القطاعات التي ينتمون إليها مثل القطاع العسكري وقطاع التعليم والحرس الوطني والشرطة.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>وينبغي أن يكون محور اهتمام رؤية الصحة الإلكترونية هو المريض.و أن تتماشى استثمارات الصحة الإلكترونية مع الرؤية، بحيث تثبت القيمة العملية في وقت مبكر وأن تدعم المشروعات التي تركز اهتمامها على المواطن وتحسين الحصول على الخدمات الصحية وملاءمتها.و بالتالي فإن وجود إستراتيجية تمثل قناة للمواطنين والمقيمين تتضمن القنوات المفضلة والجديرة بالثقة. وفي الوقت الذي ينصب فيه التركيز الأولي لإستراتيجية الصحة الإلكترونية على خدمات وزارة الصحة، فإن التوسع والتكامل مع القطاعات الأخرى التي تقدم الخدمات الصحية سيكون من الأهمية بمكان. ويتيح وضع معايير عامة وشاملة على مستوى المملكة فرصاً للتعاون بين العديد من القطاعات.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>سعيوزارة الصحة إلى الحصول على التمويل من وزارة المالية لإجمالي التكاليف المقدرة للسنوات الثلاث الأول من خارطة الطريق. حيث أن تنفيذ رؤية الصحة الإلكترونية يستغرق سنوات عديدة. ويجب أن يكون برنامج الصحة الإلكترونية متوازناً بصورة جيدة وأن يتم إثبات النتائج عملياً أثناء السنة الأولى، وكل سنة بعد ذلك. وتدقق التمويل ليس مصحوباً ببرنامج انتخابي أو تغيير حكومي، على خلاف العديد من برامج الصحة الإلكترونية الأخرى. على الرغم من ذلك، يعد كل من الأداء الراقى والنتائج السريعة عوامل حاسمة في الدعم التنفيذي والتمويل الدائم.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>تقديم إستراتيجية للصحة الإلكترونيةلحقيبة متوازنة من المكاسب السريعة المستندة على المعايير. ويجب أن توضح المكاسب السريعة قيمة عمل ملموسة في غضون 12 شهراً. تجنب الاستثمارات التي تهدف إلى إثبات نتائج سريعة والتي قد تؤدي إلى استثمارات عديمة الفائدة أو تتطلب تعديلات مكلفة لاحقاً، أو تتسبب في فقد الثقة في برنامج الصحة الإلكترونية على المدى المتوسط إلى الطويل. وينبغي لمشاريع رأس المال إثبات الامتثال للمتطلبات وأن تُستكمل بناءً على التمويل الإجمالي. ويتم تقسيم المشاريع إلى مراحل متعددة من الناحية النموذجية، مع الحرص على مواكبة كل مرحلة لنموذج التمويل. ويوصى بقوة بإدراج نموذج مشروع مرحلي متطور (مع تمويل لاحق يخضع لإنجاز بعض "الأنشطة" أو المراحل)، مماثلاً لذلك الذي نادت به مؤسسة Canada Health Infoway.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>إقدام وزارة الصحة حالياً عملية تصحيح كبيرة حيث تعمل على زيادة أعداد المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية بنسبة 30% على مدار الخمس سنوات القادمة. و يعتبر توفر المرافق الجديدة، بدون الأنظمة (القديمة أو غير القياسية)بيئة مناسبة مع قليل من متطلبات التحويل و التطوير.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>أهمية أن تتماشى إستراتيجية الصحة الإلكترونية وجدولها مع إستراتيجية تطوير مرافق وزارة الصحة (فتح مرافق جديدة وإغلاق البعض وإعادة هيكلة أخرى) وجدولتها. فالمستشفيات الجديدة ذات الحجم الكبير أو المتوسط لن تستطيع أن تؤدي وظيفتها بكفاءة باستخدام الحلول الورقية، مما يدفع إلى الحاجة إلى تنفيذ حلول لأنظمة معلومات المستشفيات تعتمد على المعايير وفي الوقت ذاته تلقى قبولاً من المستخدم بالتوازي مع افتتاح المرافق. على الرغم من ذلك، إذا لم يتم تشغيل الموظفين الإداريين و الإكلينيكين في الوضع الصحيح أثناء حلول أنظمة معلومات المستشفيات فإنه سيكون ثمة قصور في تطبيق وتصميم إجراءات العمل والتزام أصحاب المصلحة ودعمهم. ومن ثم يجب وضع إستراتيجية لهذا السيناريو. وباعتبار إنشاء مرافق جديدة أولوية من الأولويات في إستراتيجية الصحة الإلكترونية، يمكن لوزارة الصحة أن تقوم بعمل عروض توضيحية لمعايير الصحة الإلكترونية وحلولها وهو ما سيجفز اعتمادها في المرافق الأخرى. علاوة على ذلك، تمنح المرافق الجديدة، والتي تمتلك سلطة تقديم جودة عالية للرعاية الصحية والمعايير الخاصة بها، فرصة لترسيخ ثقة المواطن في وزارة الصحة.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>

<p>ثقافة العمل التي تمثلها وزارة الصحة بصورة أساسية (هي وجهها لو وجهه) مع عدم وجود ثقافة حالية للاتصال الإلكتروني الموحد (مثل البريد الإلكتروني). وبالتالي ستكون قنوات الاتصال الإلكتروني المزودج الموحد جديدة على الوزارة الصحة. وفي الوقت ذاته، يوجد معدل عالي جدًا من استخدام الهواتف المحمولة، والمساعدات الرقمية الشخصية (PDAS) والرسائل القصيرة (SMS) بين القوى العاملة والمواطنين.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>يمثل الاعتماد على استخدام الاتصالات الإلكترونية أولوية كبيرة. لضمان كفاءة وفعالية الاتصالات، كما يجب وضع وتنفيذ إجراءات أعمال موحدة، قنوات وأليات اتصال، مراقبة للجودة والامتثال في كل مرحلة مبكرة. و أن يتضمن برنامج إدارة التغيير إستراتيجية اعتماد قنوات اتصال إلكترونية داخلية، لبناء القدرات والثقة في الاتصالات الإلكترونية وأدوات التعاون. وستؤدي إستراتيجية قنوات الاتصال إلى زيادة معدلات اعتماد الهواتف المحمولة، والأخذ في الاعتبار تطبيقات المحمول وأدوات الاتصال، بصورة تتوافق مع سياسات الخصوصية والأمان.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>لم يتم تطبيق المعايير والسياسات إجراءات العمل بصورة عامة عبر منظومة وزارة الصحة وهي تعد مطلبًا أساسيًا للعديد من مشروعات الصحة الإلكترونية. فالعديد من المناطق والمرافق الصحية حاليًا تضع المعايير والسياسات الخاصة بها. وقد يواجه تطبيق المعايير العامة بشكل سريع تحديًا عند الأخذ في الاعتبار الوضع القائم.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>البدء فورًا في مشروعات معايير و سياسات الصحة الإلكترونية، بدعم من برامج إدارة التغيير، حيث يعتمد اختيار المعايير على حاجة العمل. فكل شيء في موضعه الصحيح اليوم يحتاج إلى التقييم فيما يتعلق بمدى الامتثال للمعايير، وأن تتضمن الإستراتيجية أيضًا وضع قوالب ومقاييس للامتثال. وفي مواقع المستخدمين الأوائل، ينبغي تصميم إجراءات عمل تمكينا إلكترونيًا على النحو الأمثل وتوثيقها ومشاركتها مع المواقع الموازية. وقد تساعد الرغبة الملحة للقيادة العليا في القياس والربط والتحويل في التغلب على التباين الثقافي، و التأكيد على إدارة التغيير.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>باستثناء أعمال قليلة من التطور العميق (عادة في قطاع رعاية الأمراض الحادة)، يوجد في حاليًا ظهور محدود للغاية لإجراءات العمل الموحدة وسياساتها وقواعدها وتقنية المعلومات والاتصالات في الوزارة، وبعض الاتفاقيات المتعلقة بمستوى الخدمة لدعم المعايير التي وضعت لتحقيق الحد الأدنى من الخبرة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات والمجموعات المهنية.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>ينبغي أن تكون الإستراتيجية متعددة المستويات لتلبية المراحل المختلفة من عملية معالجة الأعمال ونضوج الصحة الإلكترونية، وأن تعترف بأن النجاح يعتمد على وضع توحيد الأعمال وسلاستها؛ والتأسيس بشكلٍ سريعٍ لتقنية معلومات واتصالات قابلة للتطوير وتعتمد على المعايير. ومن الضروري وجود استثمارات عالية في بناء قدرات مختصي تقنية المعلومات والاتصالات، وينبغي أيضًا الأخذ في الاعتبار نماذج موارد بديلة في السنوات القليلة الأولى من خارطة الطريق. علاوة على ذلك، ينبغي أن يحدد قسم تقنية المعلومات والاتصالات الكفاءات الأساسية التي يرغب في التركيز عليها، وأن يعتمد على باقي مقدمي الخدمة في المجالات التي تقع خارج نطاق كفاءاتهم الأساسية (على سبيل المثال، تعد خدمات شبكات الاتصال عن بُعد مثالًا ممتازًا على هذا).</p> <p>يوجد مجموعة كبيرة من المنشآت الصحية الجديدة في وزارة الصحة، مما يعمل على تقليل عقبات نقل البيانات وتحويلها، وإمكانية تسهيل توحيد التقنية إلى حد ما.</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>
<p>يملك قسم تقنية المعلومات والاتصالات حاليًا التفويض بدعم تصحيح مسار الرعاية الصحية من خلال الصحة الإلكترونية. وسوف تساعد الثقافة الاستباقية والداعمة والقيادة القوية في هذا الصدد على الرغم من وجود قيود حادة فيما يتعلق بالموارد، مع الأخذ في الاعتبار نقص الخبرة في مجال الصحة الإلكترونية.</p>	<p>خاصية وزارة الصحة</p>
<p>الحاجة إلى تطوير قدرة وكفاءة الصحة الإلكترونية وتقنية المعلومات والاتصالات في وزارة الصحة. وينبغي استكشاف النماذج المبتكرة للتعامل الموارد المحدودة حتى يتسنى تنفيذ خارطة الطريق الخمسية في الأطر الزمنية (لاستمرار الدعم والتمويل).</p>	<p>الاعتبار المراعي في الإستراتيجية</p>

٤,٣ متطلبات عمل الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة :

تم تلخيص متطلبات عمل وزارة الصحة عن كل مبادرات الصحة الإلكترونية.

٤,٣,١ متطلبات عمل الصحة الإلكترونية لرعاية المرضى :

تتمثل متطلبات العمل للمبادرات في إطار هدف الصحة الإلكترونية الرامي إلى رعاية المرضى في:

الهدف: رعاية المرضى	
(أ) مبادرة الأتمتة الإكلينيكية	
حاجة العمل	تحقيق الأتمتة (البريد الإلكتروني وقابلية الاتصال والبنية التحتية) والقدرة الوظيفية الإكلينيكية الرئيسية للسجل الصحي الإلكتروني (أنظمة المعلومات الخاصة بالمستشفيات والرعاية الصحية الأولية) في نقاط خدمة وزارة الصحة في أسرع وقت ممكن، بالإضافة إلى تحقيق الرؤية الممتدة على المدى الطويل لقدرات الصحة الإلكترونية المتطورة (قابلية الاتصال، وأدوات التعاون، ودعم القرار الإكلينيكي، وإدارة المعرفة، والسجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل)، لكل مقدمي الخدمة بوزارة الصحة في نقطة الخدمة، إلخ
(ب) مبادرة الصحة العامة	
حاجة العمل	وضع نظام وطني بالنسبة للأمراض المعدية والوقاية منها والإبلاغ عنها ومعالجتها في غضون 18 شهرًا (خدمة المعلومات الصحية الشخصية (PHIS))
(ج) مبادرة خدمات العملاء	
حاجة العمل	توفير أنظمة معلومات محورها العميل بأقصى سرعة ممكنة، وإثبات عمليات التحسين في تقديم الخدمة الصحية والحصول عليها من خلال البرهنة على ذلك بالدليل
(د) مبادرة نقل المرضى	
حاجة العمل	توفير نظام معلومات لتتبع وجدولة وسرعة عملية النقل (المركبة، السائق)، بالتكامل مع إدارة الإحالة والسجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل لدعم النقل المحسن والشامل للمرضى بين مرافق وزارة الصحة (إذا كان ممكنًا بالتفاعل مع خدمات طوارئ الهلال الأحمر). توفير معلومات صحية مقدّمًا إلى كل مقدمي الخدمة بوزارة الصحة ومديري النظام الصحي لكل الحجاج والزائرين
(هـ) مبادرة خدمات الحج	
حاجة العمل	توفير أنظمة معلومات وآليات وصول للتخطيط المحسن للحج وخدمات المعلومات
(و) مبادرة الرعاية الطبية عن بُعد (الطب الإتصالي)	
حاجة العمل	توفير بنية تحتية للرعاية الصحية عن بعد وبنية معلوماتية أساسية لتحسين التعاون الإكلينيكي والحصول على الخدمات من خلال الاستشارات عن بُعد الحرص على زيادة رضا العميل من خلال العلاج الأسرع وتقليل وقت البعد عن المنزل وتخفيف تحديات النقل. تنفيذ المقاييس لعدد من المواقع التي بها خدمة الاستشارات عن بُعد وعدد من هذه الاستشارات كل عام.

٤,٣,٢ متطلبات عمل الصحة الإلكترونية للقياس والتعاون :

الهدف: القياس والتعاون

مبادرة الصحة الإلكترونية لوضع المعايير والسياسات

تحديد معايير المعلومات التي تمكن من تنفيذ مشروع عالي القيمة يرتكز على المعايير. تحديد السياسات ومؤشرات الأداء وآليات الإبلاغ عن تخطيط الرعاية الصحية وتقديمها وكل ما يتعلق بإدارة المعلومات للبنية التنظيمية بشكل موسع. النشر الإلكتروني لسياسات وزارة الصحة وإجراءاتها في الوقت المناسب، وتوفير الوصول إلى الجميع.	حاجة العمل
---	------------

مبادرة الصحة الإلكترونية لإدارة الجودة

توفير أنظمة معلومات لدعم مقاييس الجودة الرئيسية، ودعم برامج تحسين الجودة	حاجة العمل
--	------------

مبادرة الصحة الإلكترونية للتحليلات الصحية

توفير الإدارة،، والعمليات والمعلومات البحثية لمنظومة الوزارة بشكل شامل في الوقت المناسب من خلال طرق الإبلاغ والبرامج الموحدة (مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs))	حاجة العمل
--	------------

مبادرة الصحة الإلكترونية لخدمات المهن الصحية

توفير أدوات أتمتة لتعزيز تأهيل المهنيين الصحيين ومنح التراخيص لهم ومراقبتهم في كل أنحاء المملكة	حاجة العمل
---	------------

مبادرة الصحة الإلكترونية للقطاع الصحي الخاص

توفير أنظمة معلومات لتتبع التطبيق ومنح التراخيص لمرافق الرعاية الصحية ومقدمي الخدمة	حاجة العمل
---	------------

٤,٣,٣ متطلبات عمل الصحة الإلكترونية لتطوير قوة العمل :

الهدف: تطوير قوة العمل

مبادرة الصحة الإلكترونية لتنمية المهارات

توفير التدريب المعتمد على التعليم الإلكتروني و المرافق المهنية لذلك، والتكامل مع بيئة الطب الإتصالي والتعليم الإلكتروني	حاجة العمل
---	------------

مبادرة الصحة الإلكترونية لإدارة المعرفة

توفير مستودعات للمعلومات وطرق للوصول إليها بما يسمح بمشاركة المعرفة في كل أنحاء وزارة الصحة	حاجة العمل
---	------------

مبادرة الصحة الإلكترونية لتخطيط الموارد البشرية

توفير نظام معلومات لدعم تخطيط و تحسين الموارد البشرية لمنظومة وزارة الصحة وتحسينها	حاجة العمل
--	------------

٤,٣,٤ متطلبات الصحة الإلكترونية للتكامل والربط :

الهدف: الربط والتكامل	
مبادرة الصحة الإلكترونية للسجلات	
توفير أنظمة أتمتة مركزية للتعريف الفريد لكل معرفات الصحة الإلكترونية الضرورية (المرضى، مقدمو الخدمة، أماكن تقديم الخدمة، المصطلحات)	حاجة العمل
مبادرة الصحة الإلكترونية لمستودعات البيانات الإكلينيكية	
المستودعات البيانات الصحية (التصوير التشخيصي، الأدوية، المعامل) والوثائق الإكلينيكية المشتركة كأساس للسجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل	حاجة العمل
تبادل المعلومات الصحية	
توفير آلية للتبادل الآمن للمعلومات الصحية بين التطبيقات والبيانات	حاجة العمل
مبادرة الاتصالات	
توفير وسائل اتصال رئيسية عالية السرعة ومتاحة وبنية تحتية لشبكات الاتصالات عن بُعد بين وزارة الصحة ومراكز بياناتها، وكل نقاط الخدمة وشركاء العمل الرئيسيين	حاجة العمل
مبادرة مركز بيانات البنية التحتية	
توفير مركز بيانات/بنية تحتية رئيسية عالية السرعة ومتاحة بين وزارة الصحة وكل نقاط الخدمة وشركاء العمل الرئيسيين. إذا لم يكن بالإمكان توفير بنية تحتية بشكل عالٍ نظرًا للقيود الجغرافية، يتحتم توفير بدائل للاتصال والبنية التحتية.	حاجة العمل

٤,٣,٥ متطلبات عمل الصحة الإلكترونية لتحويل أنظمة وزارة الصحة :

الهدف: تحويل أنظمة وزارة الصحة	
مبادرة تنظيم الصحة الإلكترونية	
التأكد من توفير الموارد والتنظيم والإدارة لدعم البرنامج، وبناء القدرات والكفاءات لتنفيذ برنامج الصحة الإلكترونية والحفاظ عليه	حاجة العمل
مبادرة تخطيط موارد المنظومة (ERP)	
وضع نظام متطور لتخطيط موارد منظومة الوزارة (ERP) يعمل بشكل تام ولا يعتمد على استخدام الورق يدعم كل الوظائف الإدارية، ويتكامل مع التطبيقات الحكومية المناسبة (مثل السجل الصحي للخدمة المدنية)	حاجة العمل
مبادرة إدارة الأصول والمرافق	
توفير نظام معلومات لإدارة الأصول والمرافق متطور، ولا يعتمد على استخدام الورق.	حاجة العمل

٤,٤ اعتبارات نشر مشروع الصحة الإلكترونية :

يرجى الرجوع إلى خارطة الطريق الخمسية (الفصل 6) للاطلاع على قائمة كاملة بكل مشروعات الصحة الإلكترونية. ويتم تعريف أي مشروع بأنه مجموعة محددة من الموارد تستخدم لفترة زمنية محددة لتقديم النتائج المرجوة. وكل مشروع له نطاق محدد ومجموعة محددة من الأهداف، ومالك مسؤول ومحاسب، وأصحاب مصلحة وبداية ونهاية مستقلة، وأطر زمنية، ومراحل بالإضافة إلى المقاييس المصاحبة لها. ويتم تحديد التكلفة التقديرية لكل مشروع، وتوضيح وظائف الأعمال والوظائف التقنية المصاحبة له.

من الأهمية بمكان أن يكون أصحاب المشروع من رجال الأعمال الذين يتوقعون أن يروا قيمة من المشروع بدلاً من مالكي تقنية المعلومات والاتصالات. وأصحاب المشروع يمتلكون الدافع لضمان اكتمال المشروع والتأكد من تحقيق القيمة المتوقعة والفوائد السريرية أو فوائد العمل.

يجب تقييم كل مشروع من المنظور البشري والعملي والتقني قبل تحديد نموذج النشر المناسب. وينبغي الأخذ في الاعتبار مستوى الأتمتة والأثر العملي في نقطة تقديم الخدمة، والمهارات المطلوبة والتدريب الضروري، والموقع الجغرافي، وحجم التغيير ومستوى المخاطر عند تحديد إستراتيجية النشر. وقد يسهل نشر المشروع قبل المخاطر ذي التأثير القليل على عملية معالجة العمل في نقطة تقديم الخدمة من منظور إدارة التغيير. علاوة على ذلك، ينبغي تحديد القيمة الإكلينيكية للمشروع وتوضيحها في وقت النشر، لأنه إذا لم تُستمد القيمة الإكلينيكية من مشروع الصحة الإلكترونية، فستمثل تحدياً لحد مجموعة مقدمي الخدمة لتبنيها.

٤,٥ أثر بنية عمل وزارة الصحة :

لقد تم توثيق بنية عمل وزارة الصحة مع منهجية نموذج عمل المكونات (CBM) الخاص بشركة IBM وتحليلها بمعرفة الأثر النسبي لمبادرات إستراتيجية عمل وزارة الصحة الموثقة في الفصل السابق:

مؤشر التأثير	مرتفع	3	عدد المكونات المتأثرة بـ < 11 مبادرات	1
		5	عدد المكونات المتأثرة بـ < 8 و > 11 مبادرات	2
		22	عدد المكونات المتأثرة بـ < 3 و > 8 مبادرات	3
	منخفض	88	عدد المكونات المتأثرة بـ > 3 مبادرات	4

في بنية وزارة الصحة، والموضحة أدناه في نموذج عمل المكونات، يتم توضيح الأثر في شكل خريطة متصلة. ومن شأن هذا التحليل ومناطق التأثير العالي والمتوسط أن توفر مدخلات إلى الاعتبارات المتعلقة بتصميم المنظمة وحوكمتها عبر إستراتيجية الصحة الإلكترونية.

الفصل ٥ توصيات إستراتيجية الصحة الإلكترونية

٥,١ مقدمة:

في هذا القسم نوضح:

- هدف إستراتيجية الصحة الإلكترونية
- توصيات إستراتيجية الصحة الإلكترونية
- افتراضات إستراتيجية الصحة الإلكترونية

٥,٢ هدف إستراتيجية الصحة الإلكترونية:

ينبغي لاستراتيجية وخارطة طريق الصحة الإلكترونية أن تحدد كيفية تسلسل الأهداف، وتنفيذ المبادرات ونشر المشروعات لدعم أهداف عمل وزارة الصحة وأطرها الزمنية. ويكمن الغرض من إستراتيجية الصحة الإلكترونية في توفير مخطط لتحقيق رؤية وزارة الصحة الإلكترونية وتوجيه الاستثمارات وخارطة الطريق للعمل.

تضع إستراتيجية الصحة الإلكترونية إطاراً للعمل:

- (١) إدخال أتمتة متعددة اللغات إلى جميع مستشفيات وزارة الصحة ومراكز الرعاية الصحية الأولية، ونقاط الخدمة الأخرى، وذلك باستخدام تطبيقات متعددة متوازنة تتماشى بشكل كامل مع تحول و تطور وإعادة هيكلة الوزارة لتقديم الرعاية الصحية
- (٢) توجيه الأتمتة لتقديم الأدلة والبيانات لصنع القرار في نقطة الرعاية، من خلال وزارة الصحة
- (٣) تقديم قيمة أولية ملموسة ومرئية بدرجة عالية إلى سكان المملكة العربية السعودية وموظفي وزارة الصحة، عن طريق الخدمات متعددة القنوات عبر الإنترنت وفقاً لاحتياجات المملكة
- (٤) إنشاء بنية تحتية قوية وعالية الأداء وقابلة للتطوير وأمنة لدعم سجلات المرضى المشتركة للتعاون الفعال و الإتصال الكفؤ بين مقدمي الخدمة و المستفيدين منها.
- (٥) توفير أدوات مرتبطة دولياً لدعم الاكتشاف المبكر والاحتواء الكفؤ للتفشي المحتمل للأمراض المعدية، داخل وعبر الحدود السعودية، للمواطنين السعوديين، والمقيمين المغتربين والحجاج.
- (٦) المساعدة في تنمية قدرة الموارد البشرية لتقديم الخدمات الصحية على مستوى عالمي من خلال تعزيز الاجتذاب المبتكر للمهنيين الصحيين وتنميتهم، مراقبتهم، استبقائهم، ودعمهم.
- (٧) تمكين الإدارة الفعالة والمؤثرة لتقديم خدمات النظام الصحي بوزارة الصحة، من خلال توفير رصد شامل في الوقت شبه الحقيقي لمؤشرات الأداء الرئيسية لجميع مستويات الإدارة (المرافق، والمنطقة الصحية والمقرات الرئيسية)، استناداً إلى بيانات أداء موثوق بها وموحدة ويتم أخذها في الوقت المناسب.
- (٨) وضع وزارة الصحة في مكانها المناسب، حيثما كان ذلك ممكناً لتطبيق أفضل الممارسات والدروس من سائر الدول لتسريع تنفيذ برنامج الصحة الإلكترونية القابل للتطوير والاستدامة.

٥,٣ توصيات إستراتيجية الصحة الإلكترونية

- الالتزام بالمبادئ التوجيهية المحددة لتصميم الإستراتيجية، وخارطة الطريق، وإستراتيجية إدارة التغيير، وبنية المنظومة، ونموذج الحوكمة "الإدارة" والمعايير والسياسات. وتستند هذه المبادئ على ممارسات وخبرات رائدة مأخوذة من برامج الصحة الإلكترونية من سائر الدول، ومن الخصائص والمتطلبات الفريدة للمملكة ووزارة الصحة.
- يتم استخدام إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية لمواكبة رؤيتها وإستراتيجيتها برسالة و رؤية و أهداف و خطط وزارة الصحة ذات السنوات الخمس. وإذا ما وجب تغيير أولويات عمل وزارة الصحة، يتبعه في المقابل تغيير في إطار العمل ومبادرات الصحة الإلكترونية. يتم تخطيط المشروعات بناءً على مواكبة المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية، مع التنفيذ بالتوازي للوصول إلى وضع مستهدف واقعي من خلال مراحل قابلة للقياس.

- وضع خارطة طريق خمسية محددة وقابلة للتنفيذ تتألف من مشروعات منفصلة وعناصر تسليم محددة بدقة. وينبغي أن تعكس خارطة الطريق أولويات العمل ومتطلباته والاعتبارات الفريدة للمملكة العربية السعودية ووزارة الصحة. وتحقيق رؤية الصحة الإلكترونية تعتبر عملية مركبة وطويلة وستستغرق وقتاً أطول (ربما أكثر من خمس سنوات). (يرجى الرجوع إلى الفصل الخاص بخارطة الطريق).
- يتم توفير بدائل لتنفيذ مبادرة الصحة الإلكترونية لتحسين القدرات والموارد الحالية، وتسريع نشر الحلول، والتوفيق بين المستويات المختلفة لوزارة الصحة سواء الوطنية منها والإقليمية وعلى مستوى المرافق وفي سبيل تحقيق النمو، ودفع العمل بنموذج المدينة الطبية، وإتاحة فرص التنوع في تطوير الصحة الإلكترونية والبنية التحتية في كل أنحاء المملكة.
- يتم تنفيذ نموذج حوكمة "إدارة" منظم ومرحلي للصحة الإلكترونية لإدارة عملية تحويل النظام على المدى الحالي والقريب والطويل، وعلى المدى القصير، يوصى بتأسيس مكتب إدارة الإستراتيجية والتغيير لبرنامج الصحة الإلكترونية، وأيضاً مكتب إدارة برنامج المشاريع وتنسيقها.
- يتم تنفيذ برنامج إدارة التغيير المركزي، كجزء من مكتب إدارة الإستراتيجية، مع الطرق الشائعة والأدوات والقوالب والخبرات لزيادة وتعزيز اعتماد البرنامج واستخدامه و وضع نهج مرحلي لإدارة التغيير موجه باحتياجات العمل لنشر الحل وتوفيره واعتماد الأعمال واستخدامها
- استخدام البنية المنظومة المقترحة كإطار عمل لكل مبادرات الصحة الإلكترونية
- إنشاء عروض توضيحية جيدة للصحة الإلكترونية للمستخدمين الأوائل واستخدام مؤيدين للتغيير وممثلين وشبكات نظير إلى نظير متميزة تدعم التغيير إلى مشروعات متناسقة وموحدة
- استخدام نموذج نشر (عام وشامل) ثم نموذج نشر (عميق ومتخصص) للأئمة إكلينيكية وسائر حلول نقاط الخدمة. ويتم نشر الحلول باستخدام التطورات الوظيفية الإضافية وتوسيع مجتمعات المستخدمين. ويتعين استخدام خطة تقسيم مرحلي موحدة لكل المشروعات، التي تملك بوابات للتأكد من الوفاء بتحقيق الرضا إزاء المتطلبات والشروط لمواصلة تنفيذ المرحلة التالية.
- اعتماد نهج محدد لموردين متعددين لأفضل حلول نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات (HIS) والرعاية الصحية الأولية (PHC). ويجب أن يكون كل المورد معتمدين من وزارة الصحة وفقاً للمعايير ونظام الشراء الخاص بها.
- وضع برنامج لتقييم ومراقبة مدى تقدم نتائج إستراتيجية الصحة الإلكترونية وخارطة طريقها .
- تطوير علاقات العمل ومنديات المعرفة مع الدول الأخرى التي لديها رؤى وبرامج تحويل و تطوير مشابهة لنظام الصحة الإلكترونية

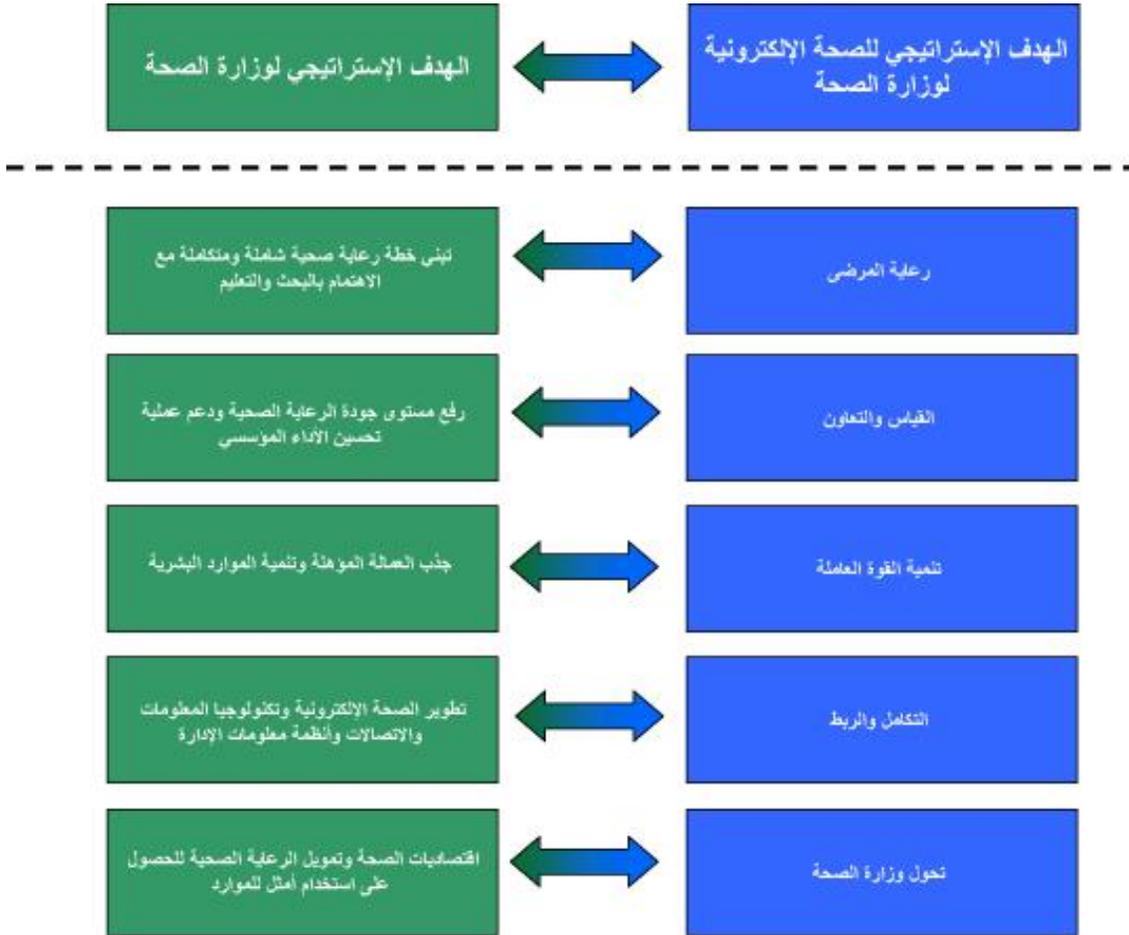
١,٣,٥ المبادئ التوجيهية لإستراتيجية الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة

تم الجمع بين الخصائص الفريدة والنوعية للمملكة ووزارة الصحة، والممارسات الرائدة للصحة الإلكترونية، القياس والدروس المستفادة من سائر الدول لوضع مجموعة من المبادئ التوجيهية لإستراتيجية الصحة الإلكترونية :



الشكل 10: المبادئ التوجيهية لإستراتيجية الصحة الإلكترونية

التوافق بين إستراتيجية و أهداف الصحة الإلكترونية مع استراتيجيية و أهداف وزارة الصحة:



الشكل 11 : التوافق بين أهداف وزارة الصحة و الصحة الإلكترونية

يرجى الرجوع إلى إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية الموضح في الفصل 1. تعكس أولوية المبادرات وتسلسلها، والمشروعات المصاحبة لها، أولويات وزارة الصحة المتوازنة مع الممارسات الرائدة لوضع أساس سلس وقابل للتطوير للصحة الإلكترونية.

تنفيذ المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية بالتوازي :

في خطة عمل وزارة الصحة، يتم تنفيذ الأهداف الإستراتيجية الخمسة والمشروعات المصاحبة لها بالتوازي. وتهدف إستراتيجية الصحة الإلكترونية إلى تكرار هذا النهج بنفس الطريقة. ومن شأن طبيعة مبادرات الصحة الإلكترونية والمشروعات المصاحبة لها أن تؤثر على نماذج التسلسل التنفيذي. كلما كان ذلك ممكناً، لتنفيذ مبادرات الصحة الإلكترونية في موازاة لأهداف محددة و واقعية. ويتم توضيح هذا المفهوم وهذه الأمثلة أدناه:



الشكل 12 : المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية المتوازية

٥,٣,٣ تحديد وضع مستهدف واقعي للصحة الإلكترونية بمراحل قابلة للقياس :

ترنو وزارة الصحة إلى تحقيق رؤيتها للصحة الإلكترونية بأسلوب مرحلي. وبتحديد مراحل الأهداف الرئيسية، للمستخدمين الأوائل، في السنوات 1 و3 و5 و10 على النحو الموضح أدناه:

	الوضع المرجو لإستراتيجية الصحة الإلكترونية لدى وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية			
	السنة الأولى	السنة الثالثة	السنة الخامسة	السنة العاشرة
رعاية المرضى أولوية تمتد من سنة إلى ثلاث	مركزي الامتمة السريرية	أساسي السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل	أكثر تقدماً السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل	
القياس والتعاون	سياسات ومعايير المشروع	الجوانب التحليلية للجودة	إنتاجية وجودة الأطباء السريريين	
تحول القوة العاملة	تنمية المهارات	القدرات الداخلية	ثقافة الأداء	
الربط والتكامل أولوية تمتد من سنة إلى ثلاث	مراكز البيانات والاتصال	التكامل	التكامل الراسي	
تحول وزارة الصحة	إدارة الموارد	التحسين الأمثل للموارد	اقتصاديات الصحة	

الشكل 13 : الوضع المستهدف لإستراتيجية الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة

و قد يتغير الوضع المستهدف عبر مرور الوقت، على الرغم من أهمية تنفيذ مبادرات الصحة الإلكترونية ومشروعاتها في إطار وضع مستهدف محدد.

تنفيذ خارطة طريق محددة مدتها 5 سنوات :

في البداية تم وضع خارطة طريق أقل تحفظاً أو محددة للسنوات الخمس الأولى. وبعد عدد من عمليات التكرار، تم تقديم نسخة "مقيدة" من خارطة الطريق، والتي يُعتقد أنها ستكون قابلة للتحقيق وتتسم بالواقعية. وتم توضيح المخاطر الرئيسية والاحتمالات والآثار (عالية، متوسطة، منخفضة) المصاحبة لخارطة طريق غير مقيدة ومقيدة أدناه:

المخاطرة	خارطة طريق غير مقيدة	خارطة طريق مقيدة	التوصيات
التحمل من أجل التغيير	الاحتمالية: عالية الأثر: عالٍ	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	إجراء التغيير بصورة تدريجية، من خلال نهج مرحلي مع التمتع بقدرة وظيفية متزايدة ومتطورة، بشكل يسمح لقدرات وزارة الصحة "بالتنطور" لمواكبة التقنيات الحديثة
نقص الموارد اللازمة لاستخدام النطاق والنهج التدريجي في الأطر الزمنية	الاحتمالية: عالية الأثر: عالٍ	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	تغيير النماذج (المصادر الخارجية، العقود، مكتب إدارة الإستراتيجية (SMO)، مكتب إدارة المشاريع (PMO)، التوظيف) التدرج في تنفيذ الجداول الزمنية لإعطاء الفرصة لبناء القدرات
نقص دعم أصحاب المصلحة	الاحتمالية: عالية إلى متوسطة الأثر: عالٍ	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	مشاركة أصحاب المصلحة في المراحل الأولى والحث على مشاركتهم في صنع القرارات الرئيسية
إخفاق الأطباء في الاستفادة من الحلول الإلكترونية	الاحتمالية: عالية إلى متوسطة الأثر: عالٍ	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	توفير محفزات للاستخدام (بالترويج لا بالترهيب) جعل جزء من التمويل يعتمد على تحقيق أهداف الاستخدام ("بوابة الاستخدام") منح المرافق الصحية فرصة الاختيار من بين الحلول نظراً لاختلاف احتياجاتها وأن حلاً واحداً قد لا يفي بكل المتطلبات
الإخفاق في التسليم (الوقت، الموارد، النضج) في تنظيم عملية تقديم الخدمة)	الاحتمالية: عالية الأثر: عالٍ	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	التدرج في تنفيذ المشروعات والمبادرات لضمان وجود ما يكفي من الوقت والموارد إعطاء الأولوية للمشاريع والمبادرات لضمان المكاسب السريعة وتحقيق الفوائد في وقت مبكر (أي النقطة الأساسية من أتمتة الرعاية)
دعم القيادة والتمويل	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	الاحتمالية: إلى متوسطة الأثر: عالٍ	التأكد من الحفاظ على الصحة الإلكترونية في أعلى المستويات التنفيذية داخل وزارة الصحة. الإثبات العملي للمكاسب السريعة لإظهار العائدات الفورية على الاستثمار
عجز مقدمي الخدمة عن تنفيذ البرنامج في المملكة العربية السعودية	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	الاحتمالية: منخفضة إلى متوسطة الأثر: عالٍ	الدفع عند التسليم للحل "التشغيلي". ينبغي على وزارة الصحة اعتماد أفضل مقدمي الخدمة
الفشل في تقديم قيمة	الاحتمالية: عالية الأثر: عالٍ	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	قياس أثر الصحة الإلكترونية ورصده وتسليم الموارد إذا لم تكن هناك قيمة
نقص الثقافة التقنية	الاحتمالية: عالية الأثر: متوسط	الاحتمالية: عالية الأثر: متوسط	يجب أن يتضمن برنامج إدارة التغيير إستراتيجية اعتماد قنوات اتصال إلكترونية، لبناء القدرات والكفاءة في الاتصالات الإلكترونية وأدوات التعاون. ويتعين رفع معدلات استخدام الهاتف المحمول عن طريق استخدام تطبيقات الهاتف المحمول وأدوات الاتصال
وضع أولويات على المدى القصير (تطوير المرافق الجديدة)	الاحتمالية: عالية الأثر: عالٍ	الاحتمالية: متوسطة الأثر: عالٍ	تحقيق الأهداف الإستراتيجية للصحة الإلكترونية مباشرة لتحقيق الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة
توفر البنية التحتية المطلوبة	الاحتمالية: منخفضة الأثر: عالٍ	الاحتمالية: منخفضة الأثر: عالٍ	التأكد من قابلية البنية التحتية للتطوير

النهج المتدرج من العام إلى العميق :

لتغطية السكان الذين تخدمهم وزارة الصحة وتحقيق النتائج بسرعة، ينبغي أن تسير الإستراتيجية بنهج متدرج "من العموم و الشمول إلى التعمق والتخصص" مع توفير بيانات السجل الصحي الإلكتروني أولاً لأكبر قدر من السكان حيثما أمكن، ثم توجيه وظيفة السجل الصحي الإلكتروني بشكل أعمق إلى بعض مقدمي الخدمة و متلقيها من المجموعات الفرعية من السكان (مثل المرضى المصابين بالأمراض المزمنة). وفيما يخص الإستراتيجية المفصلة لنظم المعلومات الخاص بالمستشفيات ، يتم البدء بنشر نماذج دخول المستشفى والخروج منها والتحويل (ADT) مع الجدولة ثم التركيز على تكرار هذا بأسلوب موسع عبر المستشفيات الجديدة، يعقبه قدرة وظيفية وقابلية للتبادل إضافية في المجال الإكلينيكي. وهذا من شأنه أن يعزز هدف وزارة الصحة في تقديم رعاية صحية عادلة، وتركيزها على تلبية الحد الأدنى من معايير الرعاية الصحية لكل السكان.



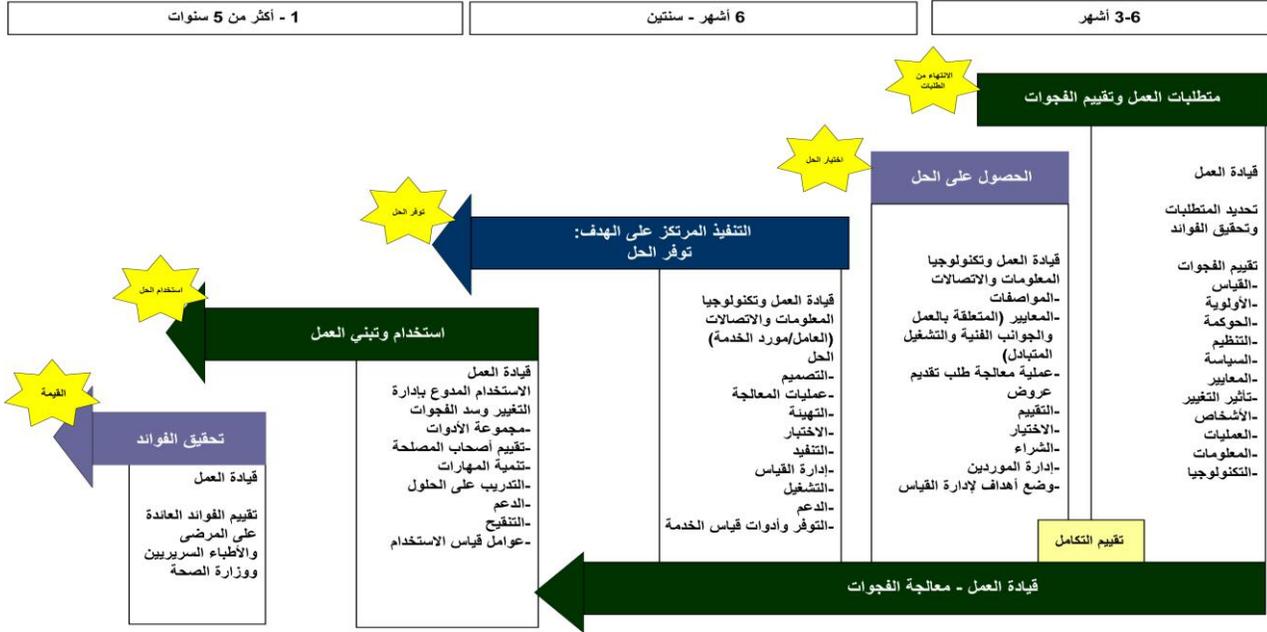
الشكل 14 : النهج المتدرج من العام و الشامل إلى العميق والمتخصص

وضع نهج مرحلي لإدارة التغيير موجه باحتياجات العمل لنشر الحل واعتماده واستخدامه

ترغب وزارة الصحة في تحقيق الأهداف الملموسة في الأطر الزمنية القصيرة وإدراك فوائد الاستثمارات في الصحة الإلكترونية بأسرع ما يمكن، إلا أن نطاق تحقيق رؤية الصحة الإلكترونية ما يزال هائلاً. وتكون التقنية عادة هي الجانب الأقل تعقيداً للصحة الإلكترونية، وغالباً ما تكون أسرع جزء فيما يتعلق بتحقيق الرؤية. وأما عن الاستفادة من الحلول الإكلينيكية فهي أكثر تعقيداً وتستغرق وقتاً نتيجة لعوامل التغيير وإجراءات العمل والتدريب وتنمية المهارات. وبالنسبة للعديد من المشروعات، فإننا نؤيد نهجاً باستخدام المراحل التالية:

- تحديد أهداف واقعية لنشر الحل
- تحديد متطلبات العمل وإجراء تقييم للفجوات (البدء بمعالجة الفجوات مثل فجوات المعايير والسياسات والأشخاص وعملية المعالجة والتقنية المرتبطة بالحل)
- الحصول على الحلول ونشرها استناداً إلى مراحل المشاريع الموحدة الموضحة في القسم التالي
- التنفيذ الموجه بالأهداف لتوفير الحلول، وفقاً للمتطلبات ومستويات الخدمة
- اعتماد العمل واستخدام أصحاب المصلحة (بعد معالجة الفجوات)
- تحقيق الفوائد

مشروع) نموذج استخدام وتبني وتوفر الحلول



الشكل 15 : نموذج توفر الحل واعتماده واستخدامه

باستخدام النهج المرحلي هذا، سيتسنى لوزارة الصحة إدارة العملية ككل، وتحقيق النتائج بأسلوب كفاء وفعال للغاية.

توفير بدائل لنماذج تنفيذ مبادرة الصحة الإلكترونية

يجب على وزارة الصحة إظهار الدليل على النجاح الذي تم تحقيقه في المدى القصير والمتوسط والطويل (المراحل الرئيسية في 1 و 2 و 5 و 10 سنوات). وإثبات النتائج في المراحل الأولى التي من شأنها أن تمكن وزارة الصحة من التحول و التطور و بناء جسر الثقة إزاء برنامج الصحة الإلكترونية، وخلق قوى دافعة للحث على تسخير عجلة الدعم والتمويل والحفاظ عليهما. من الناحية النموذجية، فإن النتائج سوف تثبت تمكين الصحة الإلكترونية من أهداف عمل وزارة الصحة ومبادراتها.

على الرغم من ذلك، يجب أن تتناغم الحاجة إلى إثبات النتائج المبكرة مع الإمكانيات التنظيمية لوزارة الصحة وقدرتها على التنفيذ.

ولهذا السبب، ينبغي الأخذ في الاعتبار مجموعة متنوعة من نماذج التنفيذ لتطبيق مبادرات الصحة الإلكترونية (مجموعات من المشروعات والمصاحبة). وتمثل كل مبادرة مجموعة من تحديات التنفيذ الفريدة. وقد يختلف نموذج التنفيذ، وفقاً لنوع المشروعات المصاحبة للمبادرة. وتتمثل المستويات التنظيمية لوزارة الصحة في: الخدمة الوطنية والمدينة الطبية والمنطقة والمرافق الصحية. ومن الناحية العملية، يمكن الجمع بين هذه المستويات وبين نماذج التنفيذ من خلال عدة طرق.

نماذج التنفيذ الوطني: إنه من الأهمية بمكان على المستوى الوطني أن تتحمل مسؤولية تنفيذ الخدمات العامة المركزية في كل ربوع المملكة في إطار مبادرة الربط والتكامل (على سبيل المثال، السجلات والنطاق والمستودعات البيانات الإكلينيكية وتبادل المعلومات الصحية (HIE) والاتصالات والبنية التحتية). ويمكن أيضاً على المستوى الوطني تدعيم نموذج تنفيذ مبادرة المنطقة الصحية أو المدينة الطبية من خلال توفير رؤية وتوجيهات ومعايير وسياسات و خصائص للجهازية ومقدمي خدمة معتمدين، وتوجيهات تتعلق بعمليات الشراء وأطر عمل تتعلق بطلبات تقديم العروض (RFP) وتمويل بأسلوب متطور لضمان الالتزام بالمعايير. وهناك نهج آخر وهو أن يقوم المستوى الوطني بتوجيه كل جهود التنفيذ وتنسيقها بأسلوب التدرج من الأعلى إلى الأسفل بما في ذلك رصد النتائج وتحقيقها على هذا المستوى، على الرغم من أن هذا النموذج يمثل الأمور المتعلقة بالقدرة والشراء.

نماذج تنفيذ المدين الطبية: عندما يتم تطوير المدن الطبية، عندها ستوفر القيادة مركزاً لنماذج التميز، وفقاً للمعايير الوطنية ومعايير المدن الطبية. ويمكن للمدن الطبية أيضاً تنسيق برنامج الصحة الإلكترونية بين المناطق الصحية في إطار نموذج التغطية الخاص بها.

نماذج تنفيذ المناطق الصحية: قد تقوم المناطق الصحية بتنفيذ مبادرة الصحة الإلكترونية على المستوى الوطني أو للمرافق الصحية في نطاق تغطيتها. وهذا هو الأكثر جدوى عندما تقوم منطقة صحية ناضجة، من خلال التعاون القوي والقيادة الإكلينيكية، بتنفيذ أحد حلول الصحة الإلكترونية نيابة عن مؤسسة تدرج في نطاق المستوى الوطني. (وقد استُخدم هذا بنجاح باهر في ألبرتا، على سبيل المثال، حيث قد تتحمل منطقة ما مسؤولية السجلات وتبادل المعلومات الصحية وخدمات تسجيل المرضى، إلخ، وبمجرد التنفيذ/التطوير، تساعد المناطق الصحية الأخرى بالتنفيذ حتى يتم النشر في كل أرجاء المقاطعة). وإذا ما قامت المنطقة بتحديد وتيرة التنفيذ وتسلسله بدون توجيهات قوية من المؤسسة المندرجة في نطاق المستوى الوطني، فقد يطول أمد العملية. وقد يمنح إطار العمل القانوني والتنظيمي الفرصة للمستشفيات ومراكز الرعاية الأولية للتحرك السريع أكثر من المناطق الصحية.

نماذج تنفيذ المرافق الصحية: قد يتم تعيين المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية والمعامل والصيديات ومراكز التشخيص كمستخدمين أوائل ومراكز تميز. وعادة ما تتم عملية التعيين أو اختبار المرفق بناءً على حالة الاستعداد للالتزام بالمعايير والمكان ووضوح الرؤية إلخ. ويتم التنفيذ في المرفق الصحي وفقاً للمعايير والتوجيهات الوطنية ويتضمن العمليات التشغيل وقواعد العمل والسياسات والإجراءات والمعايير الإكلينيكية ومعايير الصحة الإلكترونية والحلول المرتبطة بهما (التطبيقات).

إنشاء العروض التوضيحية للمستخدمين الأوائل للصحة الإلكترونية

يشير دليل مقياس الأداء إلى أنه من الفعلية استخدام مرافق المستخدمين الأوائل كعروض توضيحية للصحة الإلكترونية. وستقوم وزارة الصحة بافتتاح أكثر من 60 مستشفى و1600 مركز للرعاية الصحية الأولية في غضون السنوات الخمس القادمة. وتسعى وزارة الصحة إلى فتح هذه المرافق باستخدام أحدث أنظمة الأتمتة الإكلينيكية. وينبغي النظر بعين الاعتبار إلى المرافق الجديدة، جنباً إلى جنب مع المرافق القائمة التي تحتل مصداقية قوية داخل شبكة وزارة الصحة وحالة متقدمة من الاستعداد، كمواقع للمستخدمين الفوريين أو الأوائل. ويمكن للمستخدمين الأوائل، الذين يتمثلون في مراكز التميز، التسلسل في تنفيذ نموذج التنفيذ الخاص بهم (الذي يحتوي على العمليات التشغيلية وقواعد العمل والسياسات والإجراءات وحلول الصحة الإلكترونية) للمرافق الأخرى بناءً على حالة الاستعداد وعوامل أخرى. يرجى الرجوع إلى إستراتيجية نظم معلومات المستشفيات للحصول على مزيد من التفاصيل.

استخدام المراحل وتطورات النشر الوظيفية الإضافية



عمليات النشر المرحلي من خلال التوسع في القدرات الوظيفية التي تنطبق على نقطة الخدمة والحلول المتكاملة:

1. - الوظائف الرئيسية، عدد محدود من المستخدمين
 2. - المزيد من الوظائف والمزيد من المستخدمين (مرافق الموجة 1 و2 في نفس الإصدار كلما أمكن)، وبعض صور التكميل.
 3. - الكثير من الوظائف والكثير من المستخدمين (مرافق الموجة 1 و2 و3 في نفس الإصدار)، والسجل الصحي الإلكتروني المتكامل.
- تم توضيح هذا النهج أدناه



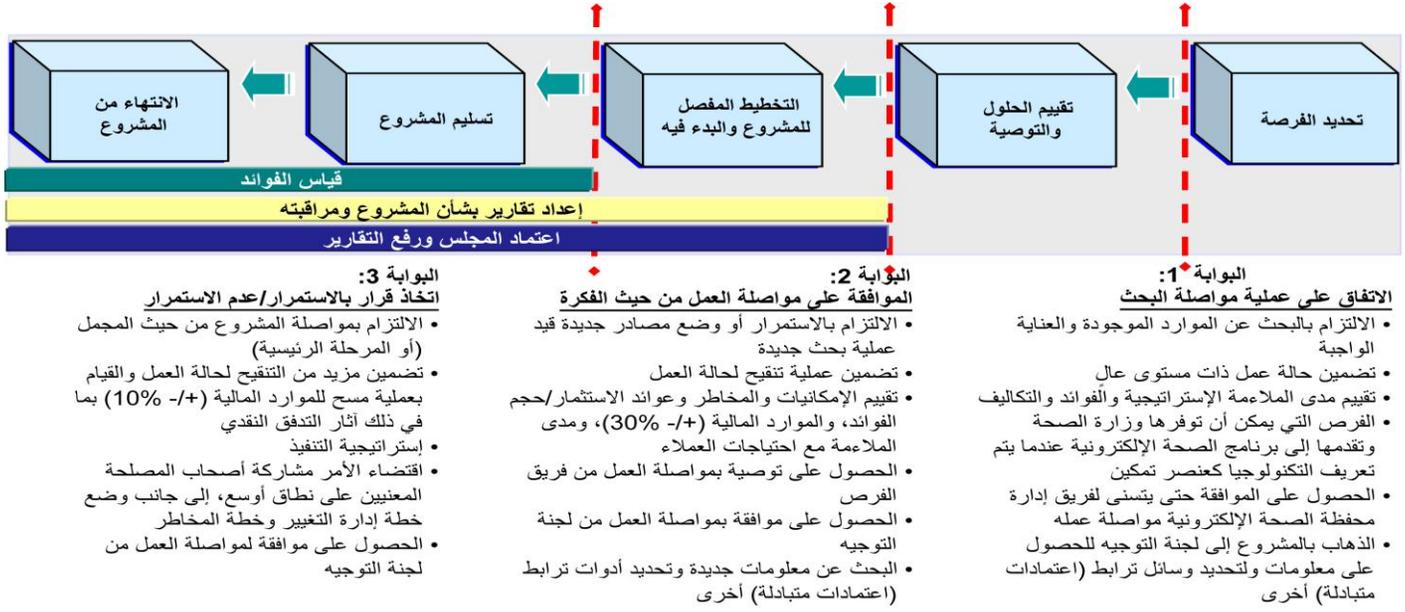
بالنسبة للمشروعات المرتبطة بالحل، يخفف هذا النهج من حدة المخاطر، ويبسط إدارة الإصدارات ويوفر القيمة على نحو ثابت ومستدام.

الشكل 17: مراحل النشر الوظيفي الإضافي

استخدام نهج موحد للمشروعات مع عملية التبويب والمراحل

عملية تبويب المشروع

بالنسبة للمشروعات الكبيرة (استثمارات كبيرة في التكاليف والموارد) ينبغي لوزارة الصحة أن تجري عملية تبويب مشابهة لتلك الموضحة أدناه:



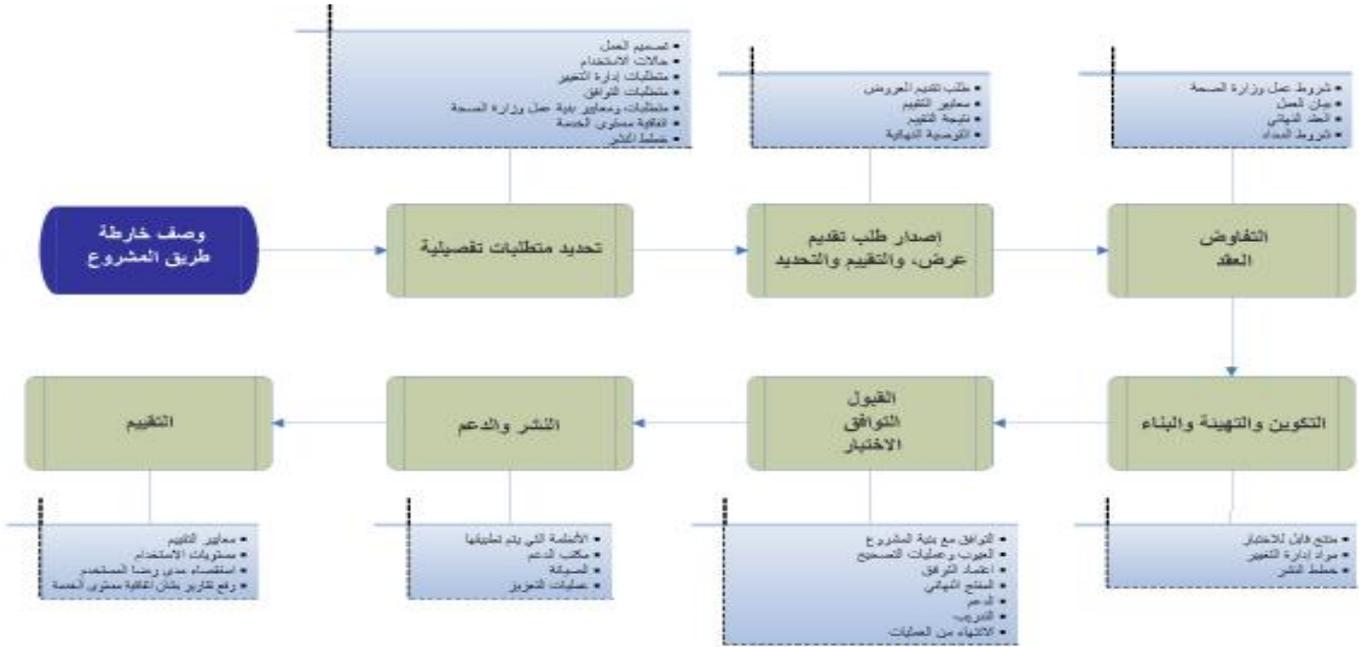
الشكل 18 : عملية تبويب المشروع

إضافة إلى ذلك، هناك درس رئيسي مستفاد من قياس الأداء من مؤسسة Canada Health Infoway وهو تعويض "رد نفقات" المشروعات باستخدام عملية تتم على مراحل يطلق عليها البوابات مع مؤشرات الامتثال. (تأتي عملية التعويض بعد إنجاز المراحل المحددة). على سبيل المثال، يتم استرداد 50% من إجمالي التمويل بعد إنجاز "بوابة الاعتماد"، عند تحقيق معايير الاعتماد (أي بالنسبة لأي نظام من أنظمة التصوير التشخيصي، تكون معايير الاعتماد عند تصريح أي مستشفى بأنها لم تعد تستخدم الوسائط القابلة للنقل).

إننا نوصي بشدة أن تنظر وزارة الصحة في اختيار نموذج مشابه بنطاق محدد جيداً ومسارات مراجعة وتدقيق جيدة وتوثيق محكم ومراحل واضحة ومواصفات تسليم واضحة. وحيثما كان مناسباً، قد ترغب أيضاً وزارة الصحة في تبني نموذج مؤسسة Infoway للدفع بعد الامتثال الثابت بالدليل للمتطلبات المنصوص عليها، على أساس المراحل. يرجى الرجوع إلى تقرير مستوى الأداء لمزيد من التفاصيل حول نهج مؤسسة Canada Health Infoway إزاء تنفيذ المشروعات.

مراحل المشروع:

كل مشروع فريد من نوعه، مع اعتبارات نشر فريدة. وغالبًا ما يتم تحديد نهج نشر المشروع بناءً على طبيعة المشروع، ومتطلبات الموارد، والأشخاص، ومعوقات سير العمليات واستخدام التقنية، ونوع الحل والبنية التنظيمية لوزارة الصحة والبنية التحتية. ولتوفير التماسك والاستمرار، ينبغي هيكلة المشروعات وفقًا للمراحل الموحدة على النحو الموضح أدناه:



الشكل 19: المراحل الموحدة لمشروع الصحة الإلكترونية

تبني نهج محدود ومعتمد للموردين المتعددين

نوصي بأنه حيثما كان مناسباً (حزم حلول نظم معلومات المستشفيات وحلول الرعاية الصحية الأولية)، أن تقوم وزارة الصحة بتبني نهج محدود للموردين المتعددين، مدعوماً بالتوثيق المسبق لمورد الخدمة. وتوجد مخاطر مصاحبة لكل من إستراتيجيات موردي الخدمة الفرديين والمتعددين على نحو ما تم توضيحه في الجدول أدناه؛ على الرغم من أن تبني إستراتيجية محدودة لموردي الخدمة المتعددين سيعمل على تفادي المخاطر المصاحبة للاعتماد على حل فردي ويوفر في الوقت ذاته المرونة وإيجاد البدائل. وهذا سينتج نموذجاً أكثر ثباتاً وأعظم قيمة لوزارة الصحة على المدى الطويل.

مخاطر موردي الخدمة الفرديين	مخاطر موردي الخدمة المتعددين
<ul style="list-style-type: none"> • نقص التأثير التجاري • أقدمية موردي الخدمة وقدرتهم على البقاء • التحدي في تلبية تنوع المتطلبات • مخاطر الاعتماد نظراً لنقص خيارات المستخدمين النهائيين • ستنافس وزارة الصحة من أجل جذب انتباه موردي الخدمة • محدودية البحث والتطوير • القدرة على تخطيط عدد المرافق والأماكن للمملكة العربية السعودية 	<ul style="list-style-type: none"> • زيادة التعقيد، وتكامل الجهود وتكاليف إضافية • وجود تطبيقات مختلفة لموردي الخدمة قد يتسبب في إحداث عدم اتساق • قصور الموارد مثل التدريب وإدارة التغيير بين موردي الخدمة • وجود خيارات تقنية أساسية مختلفة • مزيد من التعقيد للدعم التشغيلي والفني

قد يتسبب نهج موردي الخدمة المتعددين في وجود تحديات حول قابلية تبادل البيانات واتساقها، وسير العمليات وقواعد العمل، إلخ. على الرغم من ذلك، يمكن التغلب على هذه التحديات عن طريق وضع المعايير واعتماد موردي الخدمة والتأكد من امتثالهم للمعايير والسياسات الوطنية الصارمة. علاوة على ذلك، سيوفر نهج موردي الخدمة المتعددين مزيداً من التأكيد على تلبية متطلبات المرافق المتعددة والمستخدمين النهائيين المتنوعين، ومن ثم التخفيف من حدة مخاطر الاعتماد.

وضع برنامج تقييم إستراتيجية الصحة الإلكترونية

ننصح بوضع برنامج تقييم في المدى القريب لرصد مدى تقدم برنامج الصحة الإلكترونية ونتائجه.

تطوير علاقات العمل ومنتديات المعرفة مع سائر الدول فيما يتعلق بالصحة الإلكترونية

تلتزم أنظمة الرعاية الصحية حول العالم بالتحول إلى نظام الصحة الإلكترونية. ونحن ننصح بقوة أن تطور وزارة الصحة من علاقات العمل ومنتديات مشاركة المعرفة لتبادل الأفكار والدروس المستفادة حول التحول إلى الصحة الإلكترونية.

افتراضات إستراتيجية الصحة الإلكترونية

- أن كبار القادة التنفيذيين بوزارة الصحة سيواصلون تقديم الرعاية والقيادة لإستراتيجية الصحة الإلكترونية
- على الرغم من أن إستراتيجية الصحة الإلكترونية تدرك الحاجة إلى إثبات التقدم وتحقيق النتائج، فهي تنظر بعين الاعتبار أيضاً إلى الوضع الحالي ومدى حجم الفجوات الأساسية التي يجب السعي لمعالجتها قبل تحقيق الرؤية. وتمثل الحاجة إلى تحقيق التوازن بين النتائج التي يمكن قياسها على المدى المتوسط وبين ما يمكن إنجازه على أرض الواقع في إطار منظومة وزارة. وقد استغرق العديد من رواد الصحة في الدول المختلفة الملتون بشكل كامل بتحول الصحة الإلكترونية فترات تراوحت من 15 إلى 20 سنة، وقد حققوا تقدماً معقولاً.
- أن المعايير والسياسات وإجراءات العمل وقنوات الاتصال المرتبطة بالصحة الإلكترونية وبالمنظومة ككل ليست في موضعها الصحيح، في الوقت الحالي.
- تتماشى إستراتيجية الصحة الإلكترونية مع خارطة طريق وزارة الصحة الخمسية الحالية، بما في ذلك منظومة الرعاية الصحية الوطنية المتكاملة والشاملة. وإذا وجب على وزارة الصحة تغيير توجهها الإستراتيجي أو أولوياتها، فستكون هناك حاجة إلى مساندة إستراتيجية الصحة الإلكترونية لهذا التغيير
- تتماشى إستراتيجية الصحة الإلكترونية مع خدمات الرعاية الصحية الحالية بوزارة الصحة، وهيكلها و مستويات التنظيم (المقار الوطنية والمناطق والمرافق الصحية وأقسامها). وإذا لزم تغيير الخدمات أو الهيكل، فينبغي تعديل الإستراتيجية وفقاً لذلك.
- أن وزارة الصحة ستعتمد على آليات التمويل القائمة كجزء من تخطيط دائرة العمل الخمسية لتمويل مبادرات الصحة الإلكترونية.
- أن وزارة الصحة ستعتمد على وسائل الشراء والتعاقد الحالية لتنفيذ المشروعات، وذلك في إطار من الشفافية.
- أنه سيتم وضع البنية التحتية والقدرة على الاتصال في موضعها الصحيح لدعم توصيات الحل.
- إذا ما حدث تغيير للتوصيات المتعلقة بالحلول وتقديراتها في المرافق الصحية الجديدة، فينبغي أن يكون في المقابل تغيير في نهج المرافق الجديدة وتأسيسها
- ينبغي وجود الحوكمة وهيكل الاتصالات لتتماشى مع الأقسام الموجودة داخل وزارة الصحة المطلوبة لتحقيق النجاح
- سيتم تحديد فرص التعاون ومشاركة خدمات الصحة الإلكترونية ووضعها موضع التنفيذ، حيثما أمكن.

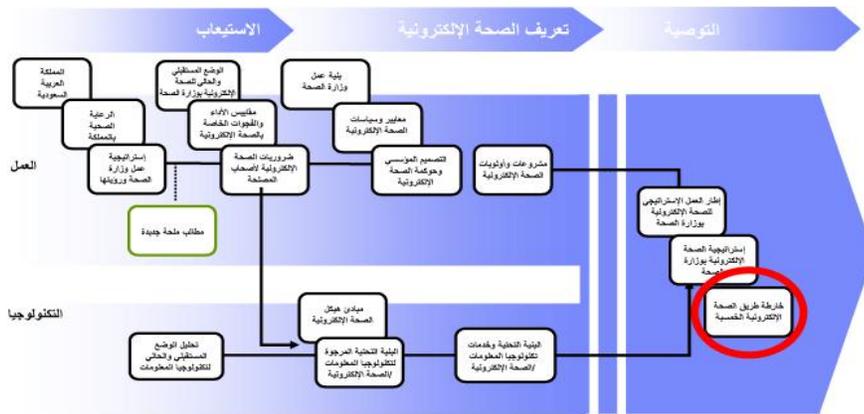
القسم " ج "
خارطة الطريق الخمسية (5 سنوات)

الفصل ٦ خارطة الطريق الخمسية (5 سنوات) للصحة الإلكترونية

٦,١ مقدمة

في هذا القسم، نوضح:

- المبادئ التوجيهية لخارطة الطريق
- قيود خارطة الطريق
- تحديد أولويات مشاريع خارطة الطريق
- خارطة الطريق الخمسية - رؤية مقيدة (الواقع)
- تقييم مخاطر خارطة الطريق غير المقيدة مقابل خارطة الطريق المقيدة



تم تنظيم خارطة الطريق بناءً على الأهداف والمبادرات الاستراتيجية الخاصة بالصحة الإلكترونية والفترات الفاصلة السنوية الخاصة بها (السنوات من 1 إلى 5، ومن 6 إلى 10). وداخل كل مبادرة يوجد عدد من المشروعات المخصصة. وكل مشروع له حل أو نتيجة نهائية مصاحبة له تساهم في رؤية الصحة الإلكترونية. يلقي الشكل أدناه الضوء على العملية المستخدمة لدى شركة IBM لتحديد خارطة طريق الصحة الإلكترونية

الشكل 20: العملية المستخدمة لتحديد الاستراتيجية

٦,٢ المبادئ التوجيهية لخارطة الطريق

تم وضع خارطة الطريق وفقاً للمبادئ التوجيهية التالية:



الشكل 21: العملية المستخدمة لتحديد إستراتيجية الصحة الإلكترونية

٦,٣ قيود خارطة الطريق واعتباراتها

هناك رغبة ملحة لدى وزارة الصحة لتحقيق أقصى ما يمكن تحقيقه في غضون السنوات الخمس القادمة، على الرغم من حاجتها إلى خارطة طريق مستمدة مما يمكن تحقيقه بالفعل على أرض الواقع مع النظر بعين الاعتبار للوضع والقيود القائمة حاليًا. ويلخص الجدول أدناه أكثر القيود أهمية والتي تم تطبيقها على المبادرات والمشروعات المرشحة، وتسلسلها وتوقيتها.

القيود	اعتبارات وزارة الصحة (الفجوة) -
الحكومة "الإدارة"	<ul style="list-style-type: none"> لا تمتلك وزارة الصحة نموذج حوكمة للصحة الإلكترونية أو فريق قيادة يتمتع بالخبرة في مجال الصحة الإلكترونية.
المنظمة	<ul style="list-style-type: none"> نطاق وزارة الصحة كبير للغاية، حيث يتمتع بأكثر من (3400) مرفق، وقوى عاملة إكلينيكية هائلة. لا توجد حاليًا تنظيم داخل وزارة الصحة يتمتع بالتفويض أو المهارات أو عمليات معالجة الأعمال لدعم برنامج وطني للصحة الإلكترونية. وجود منظومة مناسبة لدعم برنامج الصحة الإلكترونية ضروري لضمان النجاح والدعم المتواصل والإدارة لمنظومة متحولة تقوم بتقديم الخدمات الصحية الممكنة بقدرات تقنية حديثة.
المعايير (العمل والصحة الإلكترونية)	<ul style="list-style-type: none"> معايير المصطلحات الطبية وممارسات الأعمال والتقنية (التكامل) ليست كما ينبغي . سيطلب وضع مثل هذه المعايير وقتًا كافيًا ومشاركة مكثفة من الأطباء والقادة، وينبغي أن تكون مطلبًا أساسيًا لنشر حلول الصحة الإلكترونية الموحدة.
السياسة (العمل والصحة الإلكترونية)	<ul style="list-style-type: none"> لم يتم تحديد معظم السياسات المطلوبة لتقديم برنامج وطني للصحة الإلكترونية أو توثيقها أو تنفيذها أو إنفاذها.
إدارة التغيير	<ul style="list-style-type: none"> لم توضع أية خطوات رسمية لإدارة التغيير ، الثقافة ، أو القواعد كما ينبغي في وزارة الصحة، وذلك لدعم اختبار المستخدمين وتأييدهم، بحيث يتم تحقيق الفوائد المرجوة بالكامل. في إطار نطاق استثمارات الصحة الإلكترونية المخطط لها التي قد تكون طموحة بشكل أكبر بكثير مما تمت محاولته في أي مكان آخر في العالم حتى تاريخه، سيكون ضروريًا وضع إستراتيجية فعالة وجيدة الموارد لإدارة التغيير تهدف إلى تحقيق الفوائد المتوقعة.
الموارد البشرية	<ul style="list-style-type: none"> تمتد آثار الصحة الإلكترونية إلى ما يزيد عن (140000) عامل في مجال تقديم الرعاية الصحية يعملون فيما يزيد عن (3400) منشأة صحية (مراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات). لا يتمتع معظم العاملين في مجال الصحة بوزارة الصحة بدراسة تتعلق باستخدام التقنية كجزء لا يتجزأ من أداء أدوارهم، كما أنهم ليسوا معتادين على العمل في إطار سياسات وعمليات موحدة في ثقافة المساءلة. الموارد البشرية الحالية في مجال تقنية المعلومات بوزارة الصحة ليس لديها خبرة واسعة في تقنيات الصحة الإلكترونية
عمليات معالجة الأعمال	<ul style="list-style-type: none"> لا توجد سياسات عمل أو عمليات أو قواعد عمل موحدة. سيفرض وضع العمليات الموحدة المطلوبة ونشرها والتدريب عليها وإنفاذها من أجل دعم التقنية الموحدة القابلة للتبادل مجموعة من التحديات الكبيرة. لا توفر معظم حلول عمل الصحة الإلكترونية قيمة بدون عمليات معالجة العمل وقواعده الفعالة والمعتمدة. فلكل مبادرة من مبادرات الصحة الإلكترونية ومشروع من مشروعاتها، تكون هناك حاجة إلى وضع سياسات عمل وعمليات وقواعد موحدة (عمليات الإحالة الإلكترونية وشبكات التصوير التشخيصي، إلخ).

القيد	اعتبارات وزارة الصحة (الفجوة) -
التقنية	<ul style="list-style-type: none"> • يتنوع استخدام التقنية عبر وزارة الصحة من مرافق الرعاية الصحية الثالثة عالية الأتمتة على مستوى عالمي رفيع (قليلة) إلى مرافق الرعاية الأولية ومرافق المستشفيات المعتمدة على استخدام الورق (كثيرة). • يمثل تقديم أي شكل من أشكال التقنية الموحدة حتى الأساسية منها تحديات هائلة. • لا يتوفر وجود بنية تحتية لشبكة رعاية صحية عالية متواصلة ومتاحة في كل أنحاء المملكة
الجغرافيا	<ul style="list-style-type: none"> • اليوم، وفي المستقبل، يتم توزيع الخدمات الصحية عبر العديد من مواقع العمل. ويُلخص الجدول أدناه الخدمة الصحية المتوفرة اليوم، والمخطط لها في المستقبل بناءً على موقع العمل. وسيؤدي تطوير المرافق الصحية الذي تخطط له وزارة الصحة إلى توسيع المرافق بنسبة 30%. وهذا سيكون له تأثير هائل على إدارة التغيير وتنفيذ الحلول.

٦,٤ تحديد أولويات مشاريع خارطة الطريق

مصادر المشاريع المقترحة

- (١) تقارير شركة IBM عن المرحلة 1 (التقارير عن الرؤية والفجوات)، بما في ذلك الممارسات الرائدة من الدول التي تم قياس أدائها (إنجلترا وكندا وتركيا)
 - (٢) قائمة أولوية للمشروعات من خطة العمل الخمسية لوزارة الصحة (التي تضمنت مشاريع حددتها كل من خطة الرعاية الصحية الوطنية المتكاملة والشاملة وتوصيات إستراتيجية وزارة الصحة)
 - (٣) ورش عمل مجموعات مهام الإستراتيجية الحوكمة والتقنية
 - (٤) إدارة الصحة الإلكترونية/تقنية المعلومات والاتصالات ومقابلات مع المسؤولين التنفيذيين بوزارة الصحة واستعراض آرائهم
 - (٥) البنية التصويرية للصحة الإلكترونية التي تم تطويرها في المرحلة 2.
- وننتج عن المصادر المذكورة أعلاه ترشيح قائمة أولوية تضم ما يزيد عن (70) مشروعاً.

تحديد التبعيات المتداخلة بالبرنامج

تم تحديد تبعيات البرنامج حيث تطلبت بعض المشروعات إكمال بعضها الآخر، قبل البدء أو التنفيذ. وقد تم عمل المزيد من التصنيف بناءً على هذه التبعيات. وقد تم بعد ذلك تحديد المشروعات التأسيسية. وهذه المشروعات ضرورية لبرنامج الصحة الإلكترونية لتوفير البنية التحتية أو الخدمات الداعمة لمشروعات أخرى بدلاً من تقديم قيمة أعمال مباشرة، مثل مراكز البيانات وشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية، وسجل العملاء، والبنية التحتية للأمن للمعلوماتي، إلخ. وهناك مشروعات كثيرة تحتاج إلى تقديمها على مراحل، نظراً لقيود إدارة التغيير وتبعياتها المتداخلة. على سبيل المثال، من الممكن نشر حلول الرعاية الصحية الأولية حالما يتم تحديد مقدمي الخدمة الناجحين، على الرغم من أنه يمكن نشر حلول الرعاية الصحية الأولية المتكاملة مع كل سجلات ومستودعات السجلات الصحية الإلكترونية القابلة للتبادل فقط بمجرد تنفيذ مشروعات تلك السجلات والمستودعات للحلول المتعلقة بهذا الخصوص.

٦,٥ مشاريع "المكاسب المبكرة" التي تم تحديدها:

تم تحديد المشاريع الأكثر وضوحاً ذات القيمة العالية، التي لها تبعيات قليلة، التي تعكس فوائد للسكان أو مقدمي الخدمة أو مديري النظام الصحي بشكل مباشر. تتضمن الأمثلة: بوابة مقدمي الخدمة (المرحلة 1)، وبوابة متلقي الخدمة (المرحلة 1) وخدمات التعليم الإلكتروني (المرحلة 1). من الضروري وجود مشروعات ذات المكاسب المبكرة حتى يتسنى إثبات قيمة فعلية لأصحاب المصلحة في أقرب وقت ممكن من عمر البرنامج. والحاجة ماسة إلى وجود مثل هذه المشروعات لتبرير الاستثمار المتواصل وكذلك للتأكيد على اعتماد أصحاب المصلحة ومشاركتهم لتعزيز مواصلة التقدم صوب تحقيق الرؤية المتعلقة بالصحة الإلكترونية.

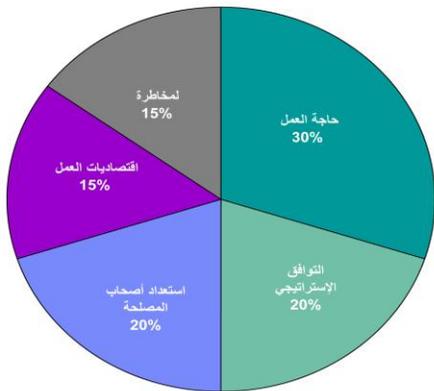
طوال البرنامج، سيكون هناك المزيد من الفوائد الخاصة بالصحة الإلكترونية عند اكتمال المشروعات والمراحل. وهذا يتسق مع النهج الهيكلي لإدارة التغيير الذي يزيد من استخدام وفهم الطريقة التي يمكن بها استخدام الصحة الإلكترونية والتقنية لتحسين تقديم الخدمات الصحية في وزارة الصحة.

٦,٦ تحديد أولويات المشاريع

قد تم وضع المشروعات المصنفة على أنها مشروعات تأسيسية في أماكن على خارطة الطريق بدافع تبعيات المشروع بدلاً من عملية تحديد الأولويات. وتم تصنيف باقي المشروعات على أنها "مشروعات مقترحة"، وهذه تخضع لإجراء مزيد من التحليل بناءً على المعايير المدرجة أدناه، والمعتمدة من قبل المسؤولين التنفيذيين بوزارة الصحة.

معايير تحديد أولويات البرنامج

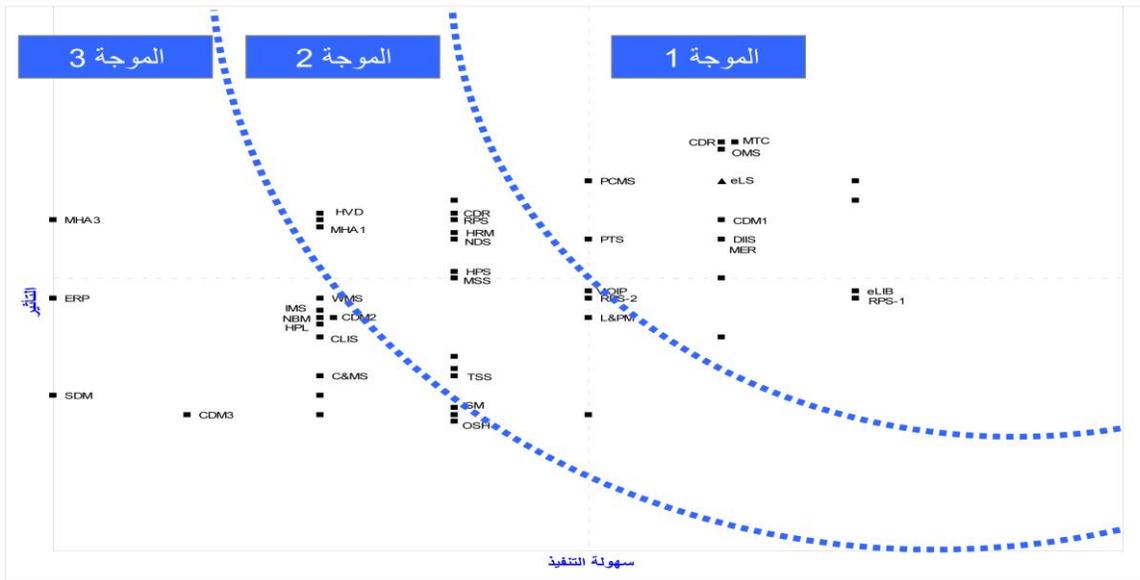
التوضيح	فئة تسجيل النقاط
يتم تقييم المشروع في ضوء كثافة العمل لوزارة الصحة والقيمة والسلامة الإكلينيكية الشاملة التي يحققها المشروع إلى وظائف عمل محددة بوزارة الصحة، أو قيمة المعلومات التي يتم تزويد بها في وزارة الصحة أو المناطق أو المرافق الصحية.	حاجة العمل
يتم تقييم مدى تقارب المشروع مع إستراتيجية عمل وزارة الصحة. فهل يتماشى بقوة مع الهدف الإستراتيجي لوزارة الصحة؟	التقارب الإستراتيجي
يتم تقييم استعداد أصحاب المصلحة من منظور تنفيذ المشروع واعتماده. فهل يدرك المستخدمون النهائيون قيمة للمشروع، وهل هم على استعداد لتبني مثل هذا النظام؟ وهل هذا النظام واضح للمرضى و/أو موظفي وزارة الصحة؟ ما هو القدر المطلوب من التدريب الذي يحتاجه المستخدمون؟	استعداد أصحاب المصلحة
تقييم أثر تكلفة المشروع ووقته على تحقيق الفوائد. هل هذا المشروع يحقق الفوائد بسرعة أم عبر فترة زمنية طويلة؟ هل هناك حالة مقنعة للفوائد في ضوء توفير/تفادي التكلفة، أو توفير الوقت لمقدمي الخدمة أو المرضى، أو توفير مزيد من السرعة في التشخيص الدقيق، أو سلامة المرضى (على سبيل المثال تجنب الأخطاء الطبية)؟	اقتصاديات العمل
تقييم مخاطر الشروع في تنفيذ هذا المشروع (من أقل المخاطر إلى أعلاها). هل يقدم هذا المشروع شيئاً جديداً، لم يسبق أن تم تقديمه من قبل (مخاطر عالية) أو أنها مبادرة ثابتة (مخاطر قليلة)؟ هل يتطلب هذا المشروع تنفيذاً صعباً للتقنية الجديدة، و/أو أنه يمكن استخدامه من قبل أي شخص بجهاز كمبيوتر قياسي مع قابلية اتصال؟	المخاطرة



الشكل 22: وزن كل المعايير بالنسب المئوية

تم تقديم توضيحات وتعريفات لهذه المعايير إلى المراجعين، للتأكد من اتساق عملية التسجيل.

بعد الانتهاء من مراجعة تسجيل النقاط لكل من مجموعة مهام الإستراتيجية وإدارة تقنية المعلومات والاتصالات ومسؤوليها التنفيذيين، وتعديل النقاط بناءً على مدخلاتهم، يتم عندها رسم المشروعات التي تم تسجيل النقاط لها في خط بياني لتحديد أولويات المشروعات تحت عنوان "حاجة العمل مقابل المخاطر"، على النحو الموضح أدناه. وكان محور التأثير يتألف من النقاط المسجلة لفئات حاجة العمل والتقارب الإستراتيجي واقتصاديات العمل لكل مشروع. وتشكلت سهولة محور التنفيذ من النقاط المسجلة لفئات استعداد أصحاب المصلحة والمخاطر.



الشكل 23: تحديد أولويات المشروعات بناءً على النقاط

تم استخدام الرسم البياني لتحديد أولويات المشروع كإدخال أولي في تحديد أولويات المشروعات لخارطة الطريق الخمسية. وتم تحديد المشروعات في الربع العلوي الأيسر، وهي المشروعات ذات التأثير العالي ولكنها سهلة التنفيذ نسبيًا، على أنها مشروعات ذات أولوية عالية.

٦,٧ وضع خارطة طريق مدتها 5 سنوات

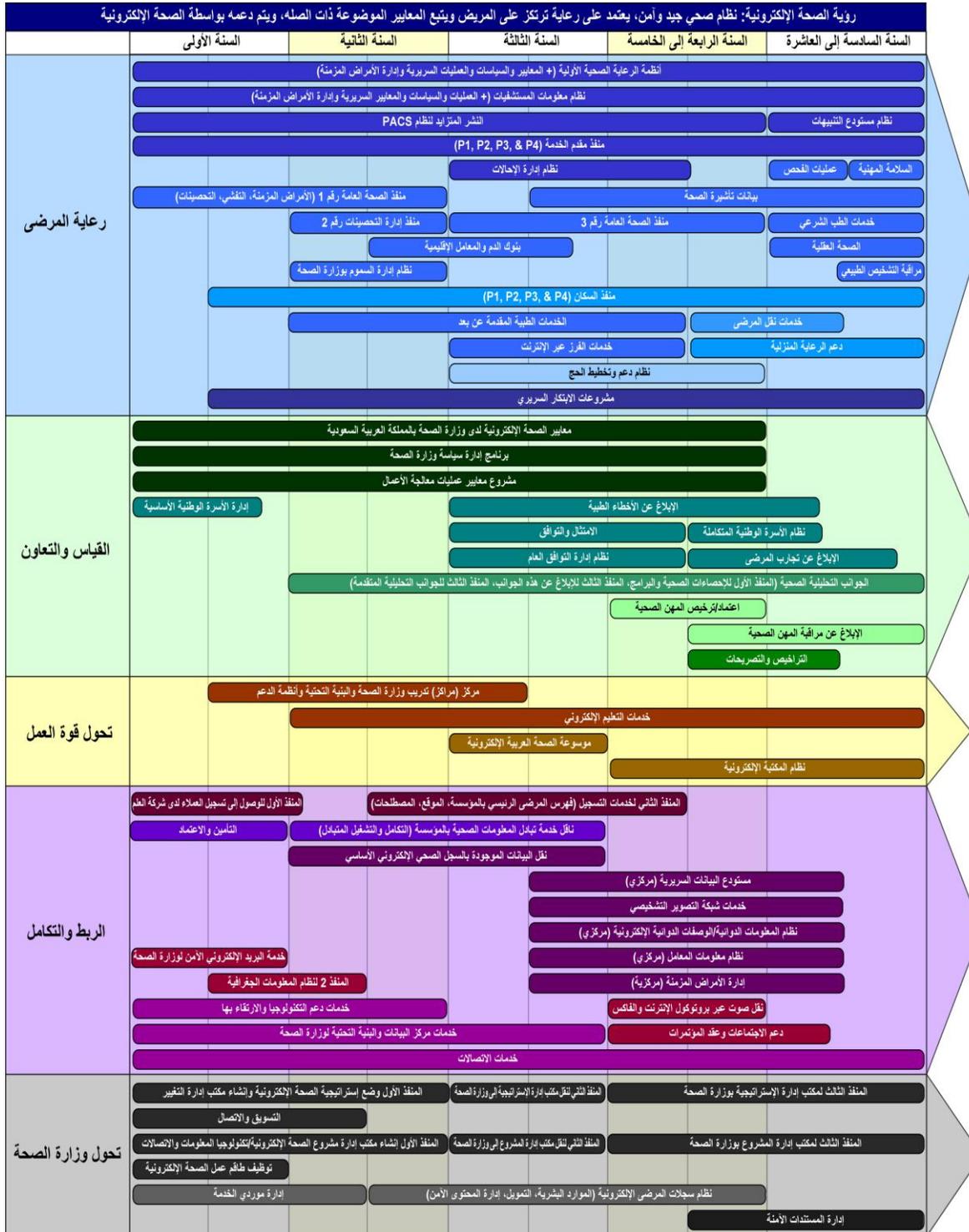
يعتبر تحديد أولويات المشاريع أول المدخلات لخارطة الطريق الخمسية، للتعامل أولاً مع المشروعات ذات الأولوية العالية. بعد ذلك روجعت مسودة خارطة الطريق بشمولية مع تأثير بنية تقنية المعلومات (مثل تأثير إستراتيجية مراكز البيانات، إلخ)، إلى جانب العمل الذي تم تنقيحه بشكل أكبر فيما يتعلق بالحوكمة والتنظيم (وفقاً لعدد الموظفين/الموارد التي يمكن الحصول عليها بصورة معقولة، إلخ). وتمت مراجعة المسودة أيضاً في ضوء إدارة التغيير (لقياس القدرة على الاستمرار) والتحليلات المتعلقة بتأثير نموذج عمل مكونات المشروعات الفردية، للحكم على إجمالي تأثير المشروعات المتزامنة. وقد أتسمت نصيحة كل من المستشارين الوطنيين والدوليين "بالحفاظ على واقعيته" في إجراء مزيد من التعديلات على مسودة خارطة الطريق، مما نتج عنه خارطة طريق نهائية "مقيدة"، تمت مراجعتها مع الرواد العاملين في مجال الصحة الإلكترونية وتقنية المعلومات والاتصالات لعرض خارطة الطريق التي تم تقديمها في هذا التقرير.

تعطي خارطة الطريق مزيداً من التركيز في السنوات (1 و 2) على أساس الأتمتة الإكلينيكية ووضع السياسات والمعايير وقواعد العمل وعمليات المعالجة القوية التي يمكن تكرارها واستخدامها لدعم تنفيذ التقنية. بالإضافة إلى ذلك، تضمن الرؤية المقيدة لخارطة الطريق تنفيذ البنية التحتية الأساسية للتقنية (على سبيل المثال البريد الإلكتروني والسجلات ومراكز البيانات) وأدوات دعم الأتمتة الإكلينيكية (على سبيل المثال، حلول نظم معلومات المستشفيات و الرعاية الصحية الأولية) قبل التركيز على تطوير القدرات الأكثر قوة للسجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل الذي سيتم البدء في تنفيذه في السنة الثالثة.

إضافة إلى ذلك، تم تطبيق القيود والاعتبارات التالية في وضع خارطة الطريق الخمسية:

- الزيادة المتدرجة وبناء قدرات تقنية المعلومات والاتصالات بوزارة الصحة
- التدرج في جدولة فترات بدء المشروع لتجنب البدء في مشروعات كثيرة جداً في السنوات الأولى والثانية
- عدد و حجم موارد وزارة الصحة المطلوبة لإدارة المشروعات والمشاركة فيها
- تستغرق عملية الشراء والتعاقد فترة زمنية تتراوح من (4 - 5) أشهر

ومع هذه الاعتبارات والقيود المنطبقة والتي تم توضيحها سالفًا، تم تقديم خارطة الطريق الخمسية على النحو الموضح أدناه:



الشكل 424: خارطة الطريق الخمسية

٦,٨ أوصاف مشاريع خارطة الطريق

الرمز	اسم المشروع	وصف المشروع
رعاية المرضى		
PHC-1	أنظمة معلومات الرعاية الصحية الأولية (المرحلة 1)	تنفيذ أنظمة مراكز رعاية صحية أولية جديدة تركز على المعايير وتتمتع بقدرات وظيفية أساسية في كل مرافق الرعاية الصحية الأولية بوزارة الصحة. وتتضمن هذه الأنظمة التسجيل والملخصات الطبية للمرضى ووحدة اختبارات المعامل ووحدة اختبارات الأشعة ووحدة الصيدلة. وقد يتم دمج هذه الأنظمة مع سجلات متلقي الخدمة ومقدمي الخدمة والمكان والقناة والخدمات الإلكترونية لبرنامج الصحة الإلكترونية.
PHC-2	أنظمة معلومات الرعاية الصحية الأولية (المرحلة 2)	وهي نظام مركز الرعاية الصحية الأولية المعتمد على المعايير، الدمج مع السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل (iEHR) والذي يتم تشغيله عن طريق برنامج الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة، بما في ذلك الوصول إلى البيانات من خلال نطاقات مستودعات البيانات الإكلينيكية وبيانات الأدوية والتصوير التشخيصي والمعامل وتغذيتها أيضاً ببيانات موحدة المعايير. وتتضمن أيضاً التغذية الموحدة المؤتمتة للبيانات المالية للخدمات الإكلينيكية، لكل من وزارة الصحة وباقي المنظمات الصحية المتحملة للنفقات. وستوفر أيضاً أتمتة عمليات الإحالة وملخصات الخروج من المستشفيات ودعم العيادات الطبية المتخصصة.
PHC-3	أنظمة معلومات الرعاية الصحية الأولية (المرحلة 3)	وهي تقديم نظام مركز الرعاية الصحية الأولية استناداً إلى المعايير الذي يوفر نظاماً للإدخال المحوسب لإرشادات ووصفات الطبيب فيما يتعلق بكافة الفحوصات التشخيصية، ودعم اتخاذ القرارات المتقدمة في نقطة طلب الخدمة. ومن شأن هذا النظام أن يمكن من تقديم خدمات محددة و موجهة بسياسات وزارة الصحة
HIS-1	أنظمة المعلومات الصحية (المرحلة 1) "الخاصة بالمستشفيات"	تنفيذ أنظمة معلومات مستشفيات جديدة تركز على المعايير وتتمتع بقدرات وظيفية أساسية في كل مستشفيات وزارة الصحة. وستتضمن هذه الأنظمة التسجيل وجدولة المواعيد والملخصات الطبية للمرضى ووحدة اختبارات المعامل ووحدة اختبارات الأشعة ووحدة الصيدلة. وقد يتم دمج هذه الأنظمة مع سجلات متلقي الخدمة ومقدمي الخدمة والمكان وقناة الخدمات الإلكترونية لبرنامج الصحة الإلكترونية.
HIS-2	أنظمة المعلومات الصحية (المرحلة 2) "الخاصة بالمستشفيات"	وهي أنظمة المعلومات الخاصة بالمستشفيات المعتمدة على المعايير، الدمج مع السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل (iEHR) والذي يتم تشغيله عن طريق برنامج الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة، بما في ذلك الوصول إلى البيانات من خلال نطاقات مستودعات البيانات الإكلينيكية وبيانات الأدوية والتصوير التشخيصي والمعامل وتغذيتها أيضاً ببيانات موحدة المعايير. وتتضمن أيضاً التغذية الموحدة للمعلومات المالية للخدمات الإكلينيكية، لكل من وزارة الصحة وباقي المنظمات الصحية المتحملة للنفقات. وستوفر أيضاً أتمتة عمليات الإحالة وملخصات الخروج من المستشفيات ودعم العيادات الطبية المتخصصة. علاوة على ما سبق، ستوفر القدرة على تنزيل البيانات من السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل لدعم القرار الإكلينيكي المخصص نظام معلومات المستشفيات ، مثل تحذيرات التفاعلات بين الأدوية والغذاء، إلخ.
HIS-3	أنظمة المعلومات الصحية (المرحلة 3) "الخاصة بالمستشفيات"	وهي تقديم أنظمة المعلومات الخاصة بالمستشفيات المبنية على المعايير والتي توفر نظاماً للإدخال المحوسب لإرشادات ووصفات الطبيب فيما يتعلق بكافة الفحوصات التشخيصية والأدوية ودعم اتخاذ القرارات المتقدمة في نقطة طلب الخدمة. ومن شأن هذه الأنظمة أن تمكن من تقديم الخدمة المحددة و الموجهة بسياسة وزارة الصحة.
PACS	نظام الكمبيوتر وأرشفة الصور - التوسع في التنفيذ	يسرع هذا المشروع من تثبيت نظم معلومات الأشعة (RIS) المعتمدة على المعايير وأنظمة الكمبيوتر وأرشفة الصور (PACS) في مرافق وزارة الصحة التي لا تمتلك حالياً الأتمتة في أقسام التصوير التشخيصي والأشعة. وعلى الرغم من أن تثبيت نظام الكمبيوتر وأرشفة الصور ضروري سيعتمد على احتياجات الطبية (الأشعة و القلب وجراحة العظام)؛ ففي الكثير من عمليات التثبيت سيكون قاصراً على قسم الأشعة مع نية التوسع في التنفيذ على مستوى الوزارة ككل إذا لزم الأمر.
		تحديد واختيار مجموعة محدودة من مقدمي حلول نظام الكمبيوتر وأرشفة الصور واعتمادهم للاستخدام في وزارة الصحة، بناءً على معايير ومتطلبات تشغيل متبادل ملزمة، والتزامات موردي الخدمة بتبني متطلبات ومعايير السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل بوزارة الصحة بشكل كامل للتنفيذ في المستقبل.

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
يتم تنفيذ نظام مستودع تنبيهات خاص بالمريض لاستخدامه في أثناء خدمة المريض، بهدف تحسين رعاية المرضى وسلامتهم. وسيتم تغذية النظام بواجهات مؤتمتة مع نظم المعامل والأدوية، وسيسمح بإدخال مجموعة متنوعة من التنبيهات الإلكترونية. بحيث يتم استخدامها للبيانات الإلكترونية الحساسة (مثل بيانات الأمراض المعدية)، وبيانات رعاية المرضى الأقل أهمية، مثل جداول التحصين وإخطارات الفحوصات المجدولة.	نظام مستودع التنبيهات (ARS)	ARS
وضع خطة متعددة السنوات لشراء ونشر وإدارة بوابة إلكترونية تعتمد على المعايير لكل مقدمي الخدمة المعتمدين. ويقوم هذا المشروع بداية بتيسير الوصول إلى مصادر الويب الإلكترونية مثل أدوات إدارة الأمراض المزمنة، وتوجيهات الممارسة الإلكترونية، ومعلومات الأدوية والمصادر الإحصائية الأخرى، وكذلك تمكين شركة العلم (AI Elm) من الوصول إلى تحديد هوية العملاء واسترجاع أية بيانات متوفرة عن المريض عن طريق مشروع نقل البيانات الجوهرية المتاحة. بينما تركز المراحل التالية على روابط تصل مرافق الرعاية الصحية وبياناتها المتاحة المرتكزة حول المرضى بالمراحل الأخيرة التي تمكن الطلب المباشر للمواعيد والإحالة وباقي الخدمات. وسيقوم المشروع بإجراء واحد أو أكثر من طلبات تقديم العروض للحلول المناسبة، وسينفذ المراحل الأولية للحلول وينشرها.	خدمة البوابة الإلكترونية لمقدمي الخدمة	PPS
يُعنى بتوفير أدوات دعم إجراءات التحصين، بما في ذلك القدرة على عمل جداول التحصين وإدارتها وتحديد الأهلية. ويعد هذا العنصر جزءاً من كل السجلات الصحية الإلكترونية القابلة للتبادل، وسجلات التحصين الخاصة بالمراجعين والرسائل التذكيرية متوفرة في كل نقاط الرعاية الإلكترونية. ويمكن للمشروع أيضاً مساعدة المستخدمين في تخطيط جلسات التحصين وتقديمها ومواصلة تتبعها، بما في ذلك التفاعلات العكسية والاحتياطات وموانع الاستعمال والاستثناءات.	الصحة العامة - نظام إدارة التحصين	IMS
يعنى بتوفير الأدوات المؤتمتة لمساعدة الكوادر العاملة في الصحة العامة على تحديد حالات الإصابة بالأمراض المعدية وفحصها وإدارتها، وبهذه الطريقة سيساعد هذا المشروع على احتواء المرض وتقليل حدة المخاطر على العامة. وهو يوفر رؤية طويلة لأي سجل من سجلات الصحة العامة للبشر أو غير البشر وقد تم تصميمه ليقوم بدور "ملف مفرس من خلال توفير معلومات مختصرة مع التمتع بالقدرة على " التعمق" للحصول على مزيد من التفاصيل.	الصحة العامة - نظام الإبلاغ عن الأمراض المعدية	CDR
يوفر الأدوات المؤتمتة لدعم احتياجات الفحص والمراقبة والإدارة والتحليل والإبلاغ عن تفشي الأمراض المعدية على مستوى دعم متلقي الخدمة والإشراف عليه، بما في ذلك إمكانات الاتصالات الواسعة بين مقدمي الرعاية الصحية المشاركين وبين مديري إدارة الأزمات الصحية.	الصحة العامة - نظام إدارة التفشي	OMS
شراء ودمج ونشر بوابة إلكترونية خاصة بمعلومات صحية معتمدة ومتاحة بشكل عام لكل سكان المملكة العربية السعودية. ويتيح هذا المشروع أولاً الوصول إلى معلومات محددة ومعتمدة للصحة الإلكترونية تتعلق بتعزيز الصحة العامة ومعلومات تشخيصية (على سبيل المثال معلومات صحية لغير الطوارئ ومعلومات ثابتة وموثوقة)، وبيانات خاصة بالأمراض (تتمتع بطبيعة استثنائية)، بما في ذلك الارتباطات التي تؤدي إلى مواقع الويب الأخرى الموثوقة والمعتمدة.	خدمة البوابة الإلكترونية للمجتمع (المرحلة 1)	RPS-1
الوصول إلى معلومات حول أماكن تقديم الخدمات الصحية (من SLRS) ومعلومات محددة من سجل مقدمي الخدمة، تعمل على عرض المعلومات التي على أساسها يقدم الأطباء وسائر مقدمي الرعاية الصحية الاختصاصات المحددة على سبيل المثال علاج السكري و توتر ضغط الدم، إلخ، التي تلقى قبولا لدى المرضى، وتقدر أوقات انتظار الخدمات، وتوفر معلومات الاتصال، إلخ.	خدمة البوابة الإلكترونية للمجتمع (المرحلة 2)	RPS-2
تعزيز البوابة الإلكترونية للمجتمع لتمكين الوصول إلى مؤهلات مقدمي الخدمة والقيود المفروضة عليهم، إلى جانب الوصول إلى بيانات السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل الخاص بهم حيث يكون قد تم اعتماد طالب المعلومة، بما في ذلك سجلات الأشخاص التي تم الوصول إلى بياناتهم من خلالها، كما سيوفر لهم القدرة على الإدارة المباشرة لتعليمات الإفصاح الخاصة بهم وأخيراً القدرة على إدخال بياناتهم الصحية الشخصية (إما إدخال مساعد أو نصي) التي يرغبون في مشاركتها مع مقدمي الرعاية المعتمدين لديهم.	خدمة البوابة الإلكترونية للمجتمع (المرحلة 3)	RPS-3
يتم تنفيذ نظام يشمل كل المملكة العربية السعودية للسماح بإحالات المرضى من مقدم خدمة/مرفق للرعاية الصحية إلى آخر، بما في ذلك منح القدرة على تحويل البيانات الخاصة بالمريض إلكترونياً (بأسلوب منظم أو غير منظم) أو مؤشرات لبيانات الصحة الإلكترونية التي يمكن الوصول إليها، بما في ذلك تشخيص حالات المرضى وعلاجهم وملاحظات الإحالة وقائمة الأدوية ونتائج الاختبارات المعملية وتقارير الأشعة والصور الرقمية مثل الصور وملفات الصوت والفيديو. وهذا الحل لديه القدرة على التكامل مع معلومات عن توفر مرافق الصحية/الأسرة/مقدمي الخدمة والاختصاصات المختلفة، بهدف تمكين القيام بعملية البحث الأمثل لأفضل صور استخدام الموارد الصحية.	نظام إدارة الإحالات	RMS

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
و يهدف إلى دعم جدولة أنشطة معاينة المرافق الصحية وتتبعها وإدارتها القائمة على الميدان، بما في ذلك وظائف التقارير الإدارية والتصعيد	خدمات دعم المعايير الإشرافية	ISM
ويعنى بتنفيذ نظام الصحة والسلامة المهنية على مستوى المملكة استناداً إلى المعايير الدولية (إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA)).	نظام الصحة والسلامة المهنية	OSH
ويهدف إلى تسجيل البيانات الصحية الأساسية (الأمراض، التحصينات، الاختبارات المعملية، إلخ) للحجاج والزائرين، كجزء من تطبيقات استخراج التأشيرات بالمملكة العربية السعودية، عن طريق الخدمات المقدمة عبر شبكة الإنترنت. ويحوي هذا المشروع بداخله قدرات تحليلية لدمجها مع أنظمة تخطيط الحج	مشروع البيانات الصحية للزائرين	HVD
يتم في المرحلة الثانية المتعلق بحل الصحة العامة تحديد المتطلبات وتنفيذ حل إدارة الأعمال الخاصة بمخزون المواد واللقاحات بما في ذلك إدارة الحالات.	الصحة العامة 2 - إدارة اللقاحات	PHS 2
إنشاء بنية مرافق وزارة الصحة بالتكامل مع شركة NUPCO ومع السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل	الصحة العامة 3 - التكامل	PHS 3
يكمن في تحديد وتنفيذ نظام دعم شامل لخدمات الطب الشرعي، بما في ذلك التكامل مع الأنظمة المعملية بوزارة الصحة، وأنظمة سجلات المرضى حيثما كان مناسباً.	نظام خدمات الطب الشرعي	FSS
ويهدف إلى إنشاء نظام للصحة العقلية والإدمان يركز حول المريض (وهو جزء من السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل) بما يدعم الخدمات المتخصصة و العيادات وكلاً من مرافق الرعاية الإسعافية والسكنية لدعم هؤلاء المرضى.	نظام خدمات الصحة العقلية والإدمان	MH&A
الإشراف على تقوية وتكرار نموذج نظام المركز الإقليمي للسموم ومكافحة المخدرات بالدمام، و إتاحتها في كل المناطق، ويستضيفه مركز البيانات المركزية بوزارة الصحة	نظام إدارة السموم	TMS
سيوفر المشروع نظام إبلاغ مركزي عن الأمراض كجزء من التحليلات الصحية، تتم تغذيته بتقارير المعامل والمصادر الخارجية الأخرى، وتدفعه مؤشرات الأداء الرئيسية لمراقبة انتشار واتجاهات (الاكتشاف المبكر للأمراض) بعض الأمراض (مثل داء السكري ومرضى القلب، إلخ)	نظام تقصي الأمراض الوطني	NDS
تقديم خدمات الرعاية الطبية عن بُعد (الأشعة ، والاستشارات للعديد من التخصصات، إلخ) في كل المرافق الصحية بوزارة الصحة، حتى تصبح خدمات الاتصالات ذات القدرة العالية متاحة لدعم تقديم نفس الخدمات. ويتضمن المشروع نظام دعم وجدولة لكل وزارة الصحة لتمكين الاستخدام الفعال للموارد، و مراقبة تجهيز المرافق والأجهزة المناسبة لدعم العديد من خدمات الاستشارات عن بُعد.	نظام الرعاية الطبية عن بُعد (الطب الإتصالي)	TSS
جدولة وإدارة فعالة لتحويلات المرضى بين المرافق، على أساس توفير الخدمة بمستوى عالٍ يمتد إلى 24 ساعة في اليوم طوال أيام الأسبوع.	خدمات تحويل المرضى	PTS
يُعنى بعمل خط ساخن للخدمات لدعم الرعاية الصحية متعدد القنوات على مدار 24 ساعة في اليوم طوال أيام الأسبوع، يعمل به مهنيون متخصصون في الرعاية الصحية وفريق دعم (أطباء وممرضون وصيادلة، إلخ) للإجابة على استفسارات السكان في كل أنحاء المملكة العربية السعودية. ويتوفر نظام الفرز الآلي ليوجه مسؤولي الخدمة بشكلٍ متسق من خلال تسجيل الأعراض وتوفير التوجيه المحدد سلفاً لمجموعات المتصلين، بالإضافة إلى الوصول إلى المعلومات حول أفضل الأماكن بالمملكة والأكثر ملاءمة لتوفير الرعاية الصحية المباشرة عند الحاجة. ويتم توفير الوصول إلى المختصين عبر المكالمات الهاتفية في غير ساعات الذروة. وكذلك توفير الإرسال الآلي لتفاصيل المكالمات الهاتفية المسجلة لأماكن الإحالة عن طريق خدمات البريد الإلكتروني. وتتضمن الإصدارات اللاحقة لمجموعات الأدوات الداعمة إدخال تفاصيل المكالمات الهاتفية من خلال الإنترنت إلى السجلات الصحية الإلكترونية القابلة للتبادل، والوصول المتكامل إلى أنظمة جدولة المرافق الفردية.	مشروع نظام خدمات الفرز عبر الإنترنت	OTS
يوفر أدوات دعم الرعاية التمريضية المنزلية، بما في ذلك نظام الجدولة، والوصول إلى الأجهزة عن بُعد للخدمات الإكلينيكية الحديثة المتعلقة بكل مريض، ولتوفير الوصول إلى التفاصيل الإكلينيكية المناسبة للمرضى من السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل.	نظام دعم الرعاية المنزلية	HCS

الرمز	اسم المشروع	وصف المشروع
HPS	نظام تخطيط الحج ودعمه	تغطية كل الأنشطة ذات الصلة بالصحة استعداداً لموسم الحج وأثناء الموسم. ويستطيع المشروع رفع مستوى تعبئة الموارد، وتمكين وسائل الاتصال بين كل أصحاب المصلحة ومساعدة مقدمي الخدمة للاستجابة بشكل مسبق للحالات المشتبه بها أو المجموعات المعرضة للخطر استجابة لحالات الطوارئ الكبرى أو الأحداث المأساوية.
INN	مشروعات الابتكار في المجال الإكلينيكي	وتوفر إطار عمل للمشروع في العديد من المشروعات المتكررة عالية المخاطر أو ذات الرؤية الواضحة بدرجة كبيرة في إطار برنامج الصحة الإلكترونية، والذي قد لا يخضع أصلاً للتخطيط أو الدخول في الميزانية في الدورة السنوية للتخطيط الاستراتيجي العادي. وقد تتضمن الأمثلة مشروع التقاط البيانات من السجل الصحي الإلكتروني المصغر، ووضع النماذج الأولية لمشروع البيانات الصحية مع طلب الحصول على التأشيرة، ودمج مسارات بعض الأجهزة الطبية المنزلية، إلخ.
القياس والتعاون		
KES	معايير الصحة الإلكترونية بالمملكة العربية السعودية	وضع معايير الصحة الإلكترونية التي ستصبح بمثابة متطلبات أساسية لكل مشروعات الصحة الإلكترونية اللاحقة. وهذه تشمل على معايير لقابلية التشغيل المتبادل (مثل IHE)، ترميز (مثل ICD 9/10) والتسمية (مثل LOINC، SNOMED)، معرفات الأدوية، إلخ، وإرسال الرسائل (HL7، إلخ) والاتصالات عن بُعد والأمان وإدارة البيانات والتطبيقات والبرامج التقنية والتكامل. وحيثما أمكن، يتم استخدام المعايير المعترف بها دولياً، وتكييفها مع المتطلبات الفريدة للمملكة العربية السعودية، بدلاً من وضع معايير جديدة. وبالعامل عن كثب مع وزارة الصحة والمنظمات الأخرى لتقديم الخدمات الصحية بالقطاع العام والمنظمات الصحية بالقطاع الخاص، ليتم التوافق على المعايير، وإنشاء منظمة مناسبة لإدارة المعايير والمحافظة عليها. ونشرها، واستضافة معمل للتشغيل المتبادل، وتزويد مقدمي الخدمة بأجهزة اختبار لقابلية التشغيل المتبادل والاتصال بكل من وزارة الصحة ومقدمي الخدمة فيما يتعلق باستخدام المعايير.
PMP	إدارة سياسات وزارة الصحة	توفر الأدوات والإجراءات المعنية بالمحافظة على قاعدة بيانات إلكترونية لكل سياسات وزارة الصحة وإجراءاتها الحالية، ونشر إخطار يتعلق بتحديثات هذه السياسات والإجراءات على كل الأطراف المتأثرة.
BPS	مشروع معايير عمليات معالجة الأعمال	تنسيق عمليات معالجة الأعمال الموحدة، وذلك بناءً على: <ul style="list-style-type: none"> أدوات تنفيذ نظم المعلومات والمستشفيات والرعاية الصحية الأولية، وتطوير عمليات رعاية المرضى والعمليات الإدارية الموحدة وتوثيقها من أجل تنفيذها في كل مراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات التي تدعمها الصحة الإلكترونية عمليات التنفيذ الأولى لكل أنظمة العمل، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر نظام الصحة العامة ونظام المعامل الإقليمية وعمليات كل التطبيقات الأخرى التي يتم تنفيذها في رعاية المرضى والأهداف الاستراتيجية لوزارة الصحة فيما يتعلق بالقياس والتعاون والتحول.
NBM	النظام الوطني لإدارة أسرة المستشفيات	دعم برنامج إدارة الأسرة في كل أنحاء المملكة، بما في ذلك الواجهات الآلية مع نظم معلومات المستشفيات، وقدرات الاستعلام المركزية لمديري الجودة الصحية والمديرين الإقليميين، وكذلك الدعم التشغيلي للأطباء الممارسين العموم في مجال الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات لتوفير دعم المرضى والإحالات.
MER	الإبلاغ عن الأخطاء الطبية	تسهيل جمع الأخطاء الطبية، بما في ذلك الإدخال اليدوي للتقارير المتعلقة بالأخطاء، وعمليات التغذية الآلية حيثما أمكن (على سبيل المثال، موانع استعمال الأدوية، إلخ). ويتضمن المشروع إمكانات الإبلاغ المرتكزة على المعايير الدولية، التعليم والتدريب وإدارة التغيير لتشجيع التغيير الضروري في الثقافة الصحية لدعم تغيير تنظيمي لتبني نهج الانفتاح فيما يتعلق بالإبلاغ عن الأخطاء الطبية.
C&C	التوافق والامتثال	وضع عمليات وهيكل دعم لموردي الخدمة : <ul style="list-style-type: none"> السماح بالخدمة باختبار منتجاتهم ومعرفة مدى توافقها مع معايير الوزارة جدولة طلباتهم لإجراء اختبارات للمنتجات والحصول على اعتماداتها، بما في ذلك العمليات الرسمية لتتبع عيوب المنتجات

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
يتم تنفيذ نظام يعتمد على الإنترنت ويشمل الوزارة بأسرها لتمكين التسجيل العام لشكاوى الخدمة وملاحظاتها وتوصياتها. ويقوم النظام بتتبع كل ما يقدمه الجمهور، ويصنف بناءً على مستوى الخطورة وأوقات الإجابة القياسية، ويتتبع مدى التقدم حتى الانتهاء، ويوفر عمليات تصعيد مناسبة من خلال تسلسل هرمي محدد مسبقاً لتوعية الإدارة. وستتوفر التقارير الإحصائية على أساس منتظم، وسيتم عمل تنبيهات للإدارة حول الشكاوى الفردية القائمة.	مشروع نظام إدارة الشكاوى العامة	PCMS
توفير مستودع يشمل المملكة كلها لتعزيز الإحصائيات المتعلقة بتجارب المرضى ومدى ارتياحهم، وذلك بناءً على استبيانات قياسية وأهداف تتصل بمؤشرات أداء رئيسية وطنية. وينبغي أن يتكامل المشروع مع البوابة الإلكترونية للمجتمع.	معايير تجارب المرضى ورفع تقارير بشأنها	PES
يتم تطبيق قاعدة بيانات ومؤشرات الأداء الرئيسية على مستوى الوزارة كلها، تقوم بجمع بيانات الأداء الرئيسية ذات الصلة، مثل الإحصائيات المتعلقة بزيارات المرضى، وإحصائيات مراكز الرعاية الصحية الأولية، وإحصائيات أداء المستشفيات، وإحصائيات الصحة الوقائية (التحصينات، على سبيل المثال)، وإحصائيات الأمراض وإجابة التبليغ، وإحصائيات الأداء المالي، وإحصائيات الموارد البشرية، إلخ. وترتكز عملية الحصول على البيانات على المعايير، وتمكينها من خلال الواجهات الآلية "المؤتمتة" (حيثما أمكن) أو عن طريق الواجهات المعتمدة على الإنترنت على أساس مؤقت حتى يحين وقت تحقيق الأتمتة الكاملة لكل المرافق. ويتم توفير أدوات إدارية لضمان التتبع الدقيق لاكمال إرسال البيانات، مع وضع آليات تصعيد مناسبة، ووضع حزمة تقارير أساسية موحدة لدعم مجالات التشغيل والتخطيط في وزارة الصحة، والمناطق الصحية، والمستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية، بما في ذلك التحليلات النسبية (حسب الوقت والمنطقة والمرفق، إلخ).	نظام التحليلات الصحية (المرحلة 1)	MHA1
تعزيز وتوفير مزيد من أتمتة وسائل الحصول على الإحصائيات الصحية، ووضع آليات تتعلق برفع التقارير والكشف عن الاتجاهات وتنبيهات أكثر تطوراً، مما يوفر قدرات استعلام محسنة لكل المستخدمين المعتمدين، وتحديد قدرات وضع نماذج "ماذا لو". ويكون هناك مزيد من التوسع في وضع قدرات تحليلية لتوفير تقارير واستفسارات مبنية على أساس المقارنة خاصة بالطبيب للسماح للأطباء الممارسين العموم كل على حدة بتقييم أدائهم العملي مقابل الأداء المستهدف ومعايير الممارسة على حد سواء، وكذلك تقييم الأداء مقابل المجموعات النظيرة. ويتم توفير القدرة على استخلاص بيانات الأداء الصحي مجهولة المصدر للأبحاث الصحية، إما داخلياً إلى وزارة الصحة (على سبيل المثال لمستخدمي المرافق الإقليمية أو الفردية) أو باحثي الشؤون الصحية المعتمدين الخارجيين على الصعيد الوطني أو الدولي.	نظام التحليلات الصحية (المرحلة 2)	MHA2
تقديم مزيد من التعزيز لنظام التحليلات الصحية بوزارة الصحة وذلك لتوفير مزيد من الحصول على الإحصائيات الصحية، بما في ذلك إعداد التقارير المتعلقة ببيانات الأداء الصحي الخاص بالمملكة العربية السعودية، مقارنة ببيانات الأداء الدولي والنتائج الصحية، ولتلبية الاحتياجات المتزايدة لإدارة أداء النظام الصحي، أو إعداد التقارير بشأن النتائج الصحية، أو لأغراض بحثية محددة.	نظام التحليلات الصحية (المرحلة 3)	MHA3
توفير آلية تتبع لتوثيق المهنيين العاملين في مجال الرعاية الصحية المرخص لهم (على سبيل المثال، الأطباء والمرضى والصيادلة، إلخ)، بما في ذلك تتبع عملية التدريب والتعليم الطبي المستمر (CME)، والتخصصات الحالية. ويمنح هذا النظام للسلطات صلاحية إصدار تراخيص للأفراد، وإصدار الأذونات والقيود، التي تدفع بالكفاءات نحو تنفيذ الخدمات في أية نقطة رعاية.	منح التراخيص/اعتماد المهنيين العاملين في المجال الصحي	HPL
توفير إمكانات إعداد التقارير والاستفسارات، بناءً على بيانات الصحة الإلكترونية الشاملة في نظام التحليلات الصحية بوزارة الصحة، لمراجعة أداء المهنيين الفرديين العاملين في مجال الرعاية الصحية، لأغراض الرقابة والمراجعة المنتظمة. وأيضاً تجميع هذه البيانات آلياً عن طريق الأنظمة الإلكترونية الموحدة الجديدة التي توفرها الصحة الإلكترونية، ويتم أيضاً تغذيتها آلياً من خلال نفس الأنظمة إلى نظام التحليلات الصحية، وتتمتع جميع هذه الأنظمة بمعرف موحد لمقدم الخدمة الفرد (الطبيب، الممرض، الصيدلي، إلخ) مرفق بالبيانات.	الرقابة على المهن الصحية	HPO
يمكن استخدام إمكانات إعداد التقارير والاستعلام هذه في:		
<ul style="list-style-type: none"> المساعدة في إعداد الشكاوى وإجراء التحقيقات الكشف عن اتجاهات أداء الأفراد ومدى امتثالهم لمعايير الممارسة التي تم وضعها (على سبيل المثال الحد الأقصى من تقارير الأشعة التي يقدمها أحد الأفراد في يوم معين، أو عدد الوصفات الطبية المكتوبة للمواد المخدرة من قبل الأطباء كل على حدة بعيداً عن الأصول المقبولة). 		

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
وتدعم إصدار التراخيص والأثون للأفراد والمنظمات، والتغذية الآلية لهذه البيانات لاستخدامها في إدارة الوظائف التحليلية الصحية. وسيدعم هذا المشروع الموظفين الميدانيين في المناطق الصحية، وسيوفر الخدمات عبر الإنترنت لتمكين أكبر قدر ممكن من الانتقاء الآلي والاعتماد لبيانات مقدمي الطلبات، بما في ذلك حيثما كان ضرورياً التكامل مع أنظمة وزارة الصحة والوزارات الأخرى.	إدارة التراخيص	L&PM
تحويل و تطوير القوى العاملة		
إنشاء مراكز تدريب مركزية متخصصة في أماكن محددة لدعم ترقية مهارات موظفي وزارة الصحة. وسيضمن المشروع المرافق والأجهزة والتطبيقات وقواعد البيانات المناسبة لتوفير التدريب على الأنظمة وبعض الدورات التعليمية.	مركز (مراكز) التدريب بوزارة الصحة	MTC
وضع خطة متعددة السنوات لنشر وتتبع البرامج المنهجية الموحدة والمدمجة المتاحة على نطاق واسع. ويعتمد حيثما أمكن على المنتجات الدولية، مع دورات تُلقى باللغتين العربية والإنجليزية كحد أدنى. وسيقوم المشروع بإجراء واحد أو أكثر من طلبات تقديم العروض لتحديد المنتجات وموردي الخدمة المناسبين إلى جانب تنسيق عملية التنفيذ عبر فترة محددة بسنوات عديدة. ويتطلب المشروع تعاوناً وثيقاً مع مجموعة كبيرة من ممثلي وزارة الصحة وباقي ممثلي أصحاب المصلحة من: الوزارات ومنظمات تقديم خدمات الرعاية الصحية الأخرى، والهيئة السعودية للتخصصات الصحية، والدوائر العلمية، والجمعية السعودية للمعلوماتية الصحية، والمجموعات المحتملة. ويضمن المشروع أن الدورات ذات القيمة العالية في أكثر المجالات احتياجاً سيتم تحديدها للنشر. ويقدم المشروع تنظيمًا للإدارة وإعداد تقارير قوية وقابلة للتطوير ويكون مسؤولاً عن تحقيق الفوائد التي يمكن قياسها.	مشروع خدمات التعليم الإلكتروني	eLS
وتوفر معلومات صحية حديثة يسهل الوصول إليها باللغة العربية، وسيتم دمجها مع مشروعات البوابة الإلكترونية للمجتمع ومقدمي الخدمة	الموسوعة الصحية العربية	AHE
وفر الوصول الإلكتروني إلى مكتبة المعلومات الصحية الموثقة للاستخدام المهني والعام (احتمالية الوصول عن طريق البوابة الإلكترونية لمقدمي الخدمة والمجتمع)، بما في ذلك المواد المرجعية، والمجلات الطبية، والأبحاث الحالية، إلخ. ويتضمن المشروع مشروعاً فرعياً لتقديم موسوعة صحية عربية.	نظام المكتبة الإلكترونية	eLIB
الربط والتكامل		
الحصول على سجلات بيانات رئيسية بتواجد عالي وتخصيصها (لمتطلبات المملكة العربية السعودية) وتنفيذها، لدعم مكونات البنية التحتية التنظيمية المتعلقة بإدارة البيانات الرئيسية للسجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل. ويتم إصدار أي طلب لتقديم العروض لتحديد مكمّل أنظمة (SI) رئيسي يوفر المنتجات معتمدة دولياً للسجلات والمستندة على المعايير (HL7 v3) بهدف دعم البيانات الرئيسية التالية: <ul style="list-style-type: none"> • سجل العملاء "مستفيدي الخدمة" • سجل مقدمي الخدمة • سجل الموقع • سجل المنظمة • سجل الخدمات الصحية • سجل المصطلحات • سجل الوقت • سجل المستخدمين <p>قد يتم دعم السجلات الفردية من قبل شركة أو أكثر من شركات البرمجيات الفردية، ولكن طلب تقديم العروض سيحدد مكمّل أنظمة أحاديًا، والذي سيكون مسؤولاً عن تقديم برمجيات مرخصة ومعدة وتوفير خدمات التكامل بين برمجيات السجلات و الصحة الإلكترونية المتكاملة، و خدمات التشغيل المتبادل و قنات الخدمات الإلكترونية لمنظومة (ESB). ستشهد المرحلة 1 من هذه المبادرة أن تقوم وزارة الصحة بتمكين شركة العلم من الوصول الموحد لخدمات تعريف الأشخاص، عن طريق البوابة الإلكترونية لمقدمي الخدمة بوزارة الصحة، لتحقيق الفوائد المبكرة من إدارة الهوية المحسنة عن طريق خدمات الإنترنت، قبل الوصول المتكامل عن طريق كل تطبيقات الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة. ويمكن الشروع في هذه المرحلة بالتزامن مع أو قبل البدء في مشروع سجلات الصحة الإلكترونية بصورتها الكلية</p>	مشروع السجلات الصحية الإلكترونية القابلة للتبادل المركزي	CRP

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
<p>يرغب مقدمو الخدمة في العمل في ظل بيئة متجانسة للوصول إلى البيانات الطبية من أماكن عديدة، بطريقة موحدة وأمنة.</p> <p>وينبغي على بيئة الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة أن تكون قادرة على خدمة مقدمي الخدمة المقيمين في المواقع الطبية المختلفة بدون تعريض المعلومات الشخصية الحساسة للخطر. ويشمل هذا المشروع التعريفات المطلوبة لكل موظفي وزارة الصحة مثل تسجيل الدخول الأحادي " single sign-on " على العديد من الطلبات وكذلك مستوى تفويض الحصول على الصلاحيات والامتيازات وفقاً لاحتياجات العمل لكل تطبيق. ويضمن هذا المشروع أيضاً وضع سياسة أمن في وزارة الصحة والتي تأخذ في الاعتبار الأمان الفعلي وأمان البنية التحتية وأمان التطبيقات وأمان البيانات.</p>	الأمان والصلاحيات	S&A
<p>ويوفر خدمات بريد إلكتروني منسقة وعالية التواجد على مدار 24 ساعة يومياً طوال أيام الأسبوع لكل موظفي وزارة الصحة. ويتضمن المشروع مستوى من الأمان والتشفير يكفي لدعم انتقال بيانات المرضى (وسائر بيانات عمل وزارة الصحة الحساسة) بصورة آمنة.</p>	مشروع خدمة البريد الإلكتروني الآمن للصحة الإلكترونية	eMail
<p>وضع خطة متعددة السنوات للحصول على المكونات المناسبة ونشرها وإدارتها لتمكين خدمات الوصول الموحدة لدعم أنظمة الصحة الإلكترونية المعتمدة على المعايير والقابلة للتشغيل المتبادل في كل نقاط الرعاية المعتمدة، بناءً على قناة الخدمات الإلكترونية والخدمات الداعمة مثل التوثيق والتسجيل ووجهات إفصاح المرضى، إلخ. وهذه الخدمات المتكاملة تمثل جزءاً قوياً من البنية التحتية للصحة الإلكترونية، وبصورة مشابهة لنشر مشروع قناة الخدمات الإلكترونية في البنوك وصناعات النقل، مما يسمح بالنقل من الاتصال المباشر من نقطة إلى نقطة إلى تكامل إرسال الرسائل من نظام إلى نظام بين نقاط الخدمة الصحية. ويمكن للمشروع تنفيذ واحد أو أكثر من طلبات العروض المقدمة للحلول المناسبة، وسينشر المراحل الأولية من نشر قناة الخدمات الإلكترونية..</p> <p>سيقوم المنتج بالكامل بشكل وثيق مع أنظمة CRS و PRS و LRS و CDR والعديد من أنظمة الصحة الإلكترونية الأخرى عبر مرور الوقت. وسيوفر المشروع وظائف مقبولة دولياً مثل تسجيل الدخول الأحادي والأمان والتوثيق والتسجيل واختيارات المرضى، إلخ.</p>	مشروع قناة الخدمات الإلكترونية للمنظومة والتكامل وقابلية التشغيل المتبادل	IIE
<p>وتوفر القدرة على زيادة قيمة أصول البيانات الإكلينيكية الحالية من مرافق وزارة الصحة المؤتمنة حالياً، عن طريق عمل نتائج اختبارات المعامل وملخصات عملية الخروج من المستشفى وباقي المعلومات الإلكترونية الحالية المتاحة على نطاق واسع في كل نقاط الخدمة بوزارة الصحة عن طريق الوصول من خلال البوابة الإلكترونية لمقدمي الخدمة. ويتم في المراحل الأولى من المشروع إجراء تحليل للمصادر الإلكترونية الحالية (على سبيل المثال أنظمة المستشفيات الرئيسية، ونظام الرعاية الصحية الأولية بوزارة الصحة، وأنظمة المعامل/السموم الإقليمية، إلخ) للتأكيد على قيمة كل مصادر البيانات وقدرتها على التكامل.</p> <p>سيتم إنشاء مستودع مركزي يركز حول المريض (بناءً على بطاقة الهوية الوطنية) لديه القدرة على تجميع هذه البيانات، وكذلك روتينيات الربط الموحدة لتحميل المصادر المعتمدة للبيانات الحالية على أساس دوري (على سبيل المثال، ليلاً).</p> <p>سيتم إنشاء إجراءات روتينية للبرنامج لاستخراج/عرض هذه البيانات بغرض استخدامها في البوابة الإلكترونية لمقدمي الخدمة، أو أي نظام آخر معتمد لوزارة الصحة، بناءً على العلاقة الإكلينيكي (على سبيل المثال، عمر البيانات ونوعها، إلخ).</p>	مشروعات نقل البيانات الحالية	DMP
<p>وضع خطة متعددة السنوات لشراء ونشر وإدارة مستودع للبيانات الإكلينيكية يعتمد على المعايير. وتتم تغذية مستودع البيانات الإكلينيكية عن طريق كل نقاط الخدمة والتي يمكن الوصول إليها، وستكون له القدرة على احتواء البيانات المتركزة حول المرضى لمجموعة كبيرة من المصادر، بما في ذلك ملخصات الخروج من المستشفى وملخصات العلاج الطبي، وتقارير الأشعة والاختبارات المعملية، إلخ، و إجراء طلب تقديم عرض للحصول على حل مناسب، وتنفيذ المراحل الأولى من هذا الحل.</p>	مشروع مستودع البيانات الإكلينيكية	CDR
<p>ضمان التواجد العالي لمشاركة الصور الرقمية والتقارير التشخيصية عبر المملكة، كجزء مكمل للبنية التحتية للسجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل (IEHR).</p> <p>وتؤكد المراحل الأولى من هذا المشروع على نهج بنوي مثالي لتحديد كيفية تخزين الصور ومشاركتها، لضمان التوفر العالي لكل من الصور والتقارير التي تلي مستويات الخدمة الإكلينيكية، والتي تتيح كلها في أية نقطة من نقاط الخدمة في المملكة.</p>	مشروع خدمات شبكة التصوير التشخيصي	DIM

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
ويعنى بتنفيذ مستودع لمعلومات الأدوية يشمل المملكة العربية السعودية كلها يمكن تجميع طلبات الأدوية الموصوفة والحفاظ عليها، والتتبع الدقيق لكل عمليات توزيع الأدوية لكل المرضى الخاضعين للرعاية الطبية، وملخصات الأدوية للمرضى عند خروجهم، والتفاعلات العكسية للأدوية ذات الصلة، والحساسية وعدم التحمل. ويمكن النظام ضوابط إدارة الطلب عن طريق تجنب توزيع الأدوية المكررة أو الضارة، وتمكين نماذج دفع التكاليف، والمشاركة فيها لضمان دفع وزارة الصحة مقابل الأدوية باهظة الثمن غير الضرورية. وسيقوم المستودع أيضاً بتغذية التحليلات الصحية لإدارة الأداء واكتشاف الاتجاه والبحث.	مشروع نظام معلومات الأدوية المركزي	RPS
تنفيذ مستودعات تمكن من تجميع طلبات إجراء الاختبارات المعملية والحفاظ عليها، وتتبع النماذج بين المرافق وكل المستشفيات و الرعاية الصحية الأولية، وتسجيل نتائج الاختبارات وتوزيعها (بما في ذلك رفع تقارير عن نتائج الاختبارات الإلزامية). ويمكن المشروع أيضاً ضبط إدارة الطلب عن طريق تجنب الاختبارات غير الضرورية، وسيغذي التحليلات الصحية لإدارة الأداء واكتشاف الاتجاه والبحث.	مشروع نظام المعلومات المعملية المركزي	CLIS
يتم إنشاء مستودع معلومات مختصرة يتركز حول المريض فيما يتعلق بمعلومات إدارة الأمراض المزمنة، بما في ذلك أنشطة مسارات الرعاية المجدولة، على الوجه الذي يُحفظ به عن طريق كل تطبيقات نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات ونظام الرعاية الصحية الأولية عبر المملكة، مع الربط الشامل بمستودع التنبيهات.	مستودع إدارة الأمراض المزمنة المركزي	CCDM
استخدام شبكات WAN من التنفيذ الآمن و المعتمدة على تقنية الإنترنت لربط كل مرافق وزارة الصحة وأماكن العمل بأحدث خدمات الهاتف والفاكس.	مشروع نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت والفاكس	VOIP
على نحو متزايد، سيؤدي استخدام الحوسبة في إطار التعاون بشأن العناوين ومشاركة البيانات ونماذج التفاعل التي تشمل المصادر الموزعة إلى التركيز على التوصل البيئي للأنظمة داخل وعبر وزارة الصحة. وقد أدت هذه الضغوط المتطورة إلى الحاجة إلى خدمات التحسين التقني.	خدمات دعم التقنية وتحسينها	TOS
تمت مراجعة هذا المشروع بناءً على التخطيط المفصل للتدفق التقني، وذلك لإنشاء مركز مناسب للبيانات ودعم القدرات لتمكين كل خدمات الصحة الإلكترونية، بما في ذلك الوظائف المركزية المتاحة على المستوى الوطني، وتطبيقات المستضافة لنظام المعلومات الخاص بالمستشفيات والرعاية الصحية الأولية على (ASP)، إلى جانب كافة الوظائف الإدارية ووظائف الحوكمة المتعلقة بالصحة الإلكترونية. ويتضمن المشروع العديد من المشروعات الفرعية.	خدمات البنية التحتية ومركز بيانات وزارة الصحة	IDC
يُعنى بتحديد نظام دعم عقد المؤتمرات والاجتماعات على مستوى المملكة لتسهيل تخطيط الاجتماعات والتنسيق بين المرافق والأجهزة، إلخ. ويجب أن يتم دمج هذا المشروع مع نظام البريد الإلكتروني (وقد يتم توفيره كميزة من ميزات هذا النظام).	دعم المؤتمرات والاجتماعات	CMS
بالانضمام إلى إستراتيجية مركز بيانات وزارة الصحة، سيكون لهذا المشروع مكونان رئيسيان وهما: 1) اتخاذ وزارة الصحة أحد مراكز البيانات كمصدر خارجي لاستضافة كل الحلول الحالية والمستقبلية. وسيخدم مركز البيانات هذا كمركز لاسترجاع بيانات النسخ الاحتياطي واستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث. و من المتوقع أن تحتاج وزارة الصحة إلى عمل مزاد علني في شهر يناير 2011 وترسية المشروع في الربع الأول من نفس العام. 2) إنشاء وزارة الصحة لمركز بيانات خاص بها في الرياض، والذي سيمثل مركزاً للبيانات الرئيسية لوزارة الصحة والذي سيستضيف كل الحلول المركزية لوزارة الصحة. ويتم تنفيذ طلب تقديم العروض هذا في الربع الأول من عام 2011 ومن المتوقع أن يتم الانتهاء من مركز البيانات في عام 2013. ويتم تصميم مركز بيانات وزارة الصحة وإنشاؤه لكل مواصفات ومعايير تصنيف الطبقة الثالثة.	مشروع خدمات مركز بيانات وزارة الصحة	EIS
إنشاء خدمات الشبكات التي تتناسب مع كافة مرافق وزارة الصحة، والاتصالات الضرورية لأصحاب المصلحة (على سبيل المثال، شركة العلم (AI Elm)، والشركة الوطنية للشراء الموحد (National Unified Procurement Company)، وباقي منظمات تقديم الخدمات الصحية، إلخ). ويتضمن المشروع العديد من المشروعات الفرعية، ويضمن حزمة البيانات المناسبة لدعم نقل كل البيانات داخل شبكة الصحة الإلكترونية، من البريد الإلكتروني إلى الصور التشخيصية إلى الرعاية الصحية عن بُعد. وسيكون المشروع ذو تواجد عالي عن طريق استخدام العديد من الموردين الموصى بهم وإيجاد قنوات اتصال خدمية بديلة.	مشروع خدمات الربط	CSP

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
تحويل نظم وزارة الصحة		
<p>تم إنشاء مكتب إستراتيجية الصحة الإلكترونية وإدارة التغيير وهو معنى إدارة التطورات الإستراتيجية المستمرة لبرنامج الصحة الإلكترونية داخل إطار عمل حوكمة "إدارة" الصحة الإلكترونية. ويتضمن المشروع السياسات والعمليات اللازمة للتخطيط السنوي والتي يتم دمجها مع العمليات المتعلقة بتخطيط عمل وزارة الصحة، ويتحمل مسؤولية السلطة البنوية التي تحافظ على هياكل الصحة الإلكترونية التي تتولى أمر توجيه كل مشروعات الصحة الإلكترونية الجارية والمستقبلية وتعمل على تطويرها وتعزيزها باستمرار. سيتضمن المشروع أيضاً تحديد وتنفيذ مجموعة أدوات للبنية التنظيمية للمنظومة المناسبة والمحتوى إلى جانب المخرجات من مشروع إستراتيجية الصحة الإلكترونية، وتعزيز المتواصل لبنية المنظومة أثناء مرحلة التطور المستمر.</p>	<p>مكتب إستراتيجية الصحة الإلكترونية وإدارة التغيير</p>	<p>SCMO</p>
<p>تم إنشاء مكتب فعال لإدارة المشاريع لدعم برنامج الصحة الإلكترونية، بما في ذلك معايير إدارة المشاريع وعملياتها، ورفع التقارير بشأن المعايير والعمليات فضلاً عن معايير حوكمة المشاريع وعملياتها وإدارة/تصعيد عمليات إدارة المخاطر وقضاياها. وكذلك عمليات شراء مستلزمات الصحة الإلكترونية المناسبة الرسمية، مع عمليات طلب تقديم العروض وعمليات إدارة العقود المتماشية مع سياسات حكومة المملكة العربية السعودية وإجراءاتها والممارسات الرائدة في مجال الصحة الإلكترونية.</p>	<p>مشروع دعم مكتب إدارة مشروعات الصحة الإلكترونية/تقنية المعلومات والاتصالات</p>	<p>PMO</p>
<p>تم إنشاء وظيفة التسويق والاتصالات المتعلقة بالصحة الإلكترونية لتعزيز قيمة برنامج الصحة الإلكترونية للجمهور ومقدمي الخدمة ومديري النظام الصحي وحكومة المملكة العربية السعودية ككل، والمجتمع الدولي الواسع للصحة الإلكترونية وتقنية المعلومات والاتصالات.</p> <p>تم وضع "علامة تجارية" للصحة الإلكترونية بشعار بسيط لا يُنسى، وممثل لبيان مهمة الصحة الإلكترونية، والمستخدم في كل مواد الصحة الإلكترونية واتصالاتها.</p> <p>تم إنشاء قنوات اتصال مشترك مع كل أصحاب المصلحة المناسبين، باستخدام الوسائط المتعددة، ولكن مع استخدام البوابات الإلكترونية للصحة الإلكترونية لتكون قناة الاتصال الرئيسية.</p> <p>التعاون مع مدير مكتب إدارة الإستراتيجية و التغيير وبناء العلاقات بين المدراء وعملاء الصحة الإلكترونية لضمان:</p> <ul style="list-style-type: none"> الموافقة على تصنيف أصحاب المصلحة المعنيين للاتصالات تخصيص الاتصالات مع جميع قطاعات أصحاب المصلحة لهذا القطاع، بما في ذلك استخدام أكثر القنوات الملائمة التأكيد على الاستخدام التعاوني لآليات الاتصال الحالية حيثما أمكن، عن طريق توفير المحتوى المتناسك لمنشورات وقنوات اتصال المناطق الصحية، والإدارات الأخرى بالحكومة ووزارة الصحة، وباقي منظمات أصحاب المصلحة ذات الصلة مثل الهيئة السعودية للغذاء والدواء، وشركة NUPCO والهيئة السعودية للتخصصات الصحية، إلخ. <p>ضمان تلخيص ملاحظات أصحاب المصلحة المرسله والإبلاغ بشأنها في الوقت المناسب إلى إدارات ومنفذي برنامج الصحة الإلكترونية المعنيين.</p> <p>ضمان عمل قائمة بالمتحدثين عن الصحة الإلكترونية والمؤيدين لها المؤهلين، وتخطيط المشاركة في كل المؤتمرات والأحداث الإعلامية ذات الصلة وتقديمها مهنيًا بصورة متسقة.</p>	<p>التسويق والاتصالات</p>	<p>eMC</p>
<p>وضع خطة، بالتعاون مع إدارة الموارد البشرية بوزارة الصحة ووزارة الداخلية، لتوظيف الموارد البشرية الكافية في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات لتوفير طاقم عمل لإدارات ومراكز الصحة الإلكترونية المتعددة.</p> <p>التحقق من كافة الخيارات للاستعانة بالمصادر الخارجية لتلبية احتياجات الموارد البشرية، على أساس احتياج كل مشروع، وبرنامج الصحة الإلكترونية الحالي.</p> <p>عمل مسودة للشروط والبنود لكل عقود مقدمي الخدمة، يتحدد فيها المؤهلات الضرورية لمعايير اختيار الموظفين، ووضع أهداف لاستعادة وظائف محددة من نماذج الاستعانة بمصادر خارجية لتنضم إلى مناصب الموظفين، بما في ذلك متطلبات التعليم ومهارات اللغة والجنسية (حيثما أمكن: على سبيل المثال، الجنسية السعودية)</p> <p>ضمان وضع الموظفين والعمليات والإجراءات المناسبة في موضعها المناسب للحفاظ على برنامج الصحة الإلكترونية ووظيفة الموارد البشرية على أساس متواصل.</p>	<p>مشروع توظيف طاقم عمل الصحة الإلكترونية</p>	<p>eSR</p>

وصف المشروع	اسم المشروع	الرمز
<p>وضع السياسات والإجراءات للتعامل مع أشكال تفاعل كل موردي الخدمات بأسلوب متسق وموحد ومهني. ويتم إنشاء بروتوكولات اتصال قياسية لضمان أن يكون لكل مورد خدمة جهة اتصال رئيسية واحدة ببرنامج الصحة الإلكترونية لأغراض العمل والإدارة، وجهة اتصال رئيسية واحدة للاتصالات المتعلقة بمتطلبات الأنظمة. ويتم التأسيس لعمليات تصعيد موثقة ومنشورة لحل كافة المشكلات مع أي من موردي خدمة.</p> <p>وضع جدول لتفاعلات مقدمي الخدمة المنتظمة، عن طريق الاتصالات الكتابية والحلقات الدراسية والندوات التي يتم استضافتها عبر شبكة الويب.</p> <p>وضع السياسات والإجراءات لتوثيق كل تفاعلات موردي الخدمة، بغرض المتابعة من قبل كل موظفي برنامج الصحة الإلكترونية.</p> <p>وضع قالب إبلاغ إدارية لتوفير التقارير الإدارية الملخصة عن كل تفاعلات مزودي الخدمة، بما في ذلك التقارير المتعلقة بالمسائل الإدارية.</p> <p>إنشاء موقع ويب منشور يتضمن قوائم موردي الخدمة/المنتجات المعتمدة، فضلاً عن ملخص يتم تحديثه بشكل منتظم لخطط الصحة الإلكترونية ومشروعاتها المتاحة للجمهور، بما في ذلك الجداول الزمنية، ومتطلبات مؤهلات موردي الخدمة، ومعايير عمليات الشراء، ونماذج العقود القياسية وبنودها وشروطها، ومتطلبات اختبار المنتجات وتوافقها، إلخ.</p>	مشروع إدارة موردي خدمة الصحة الإلكترونية	eMC
<p>يهدف إلى تنفيذ نظام معلومات متكامل يشمل كل وزارة الصحة ويخدم كل الأقسام الإدارية ويخطط لها. ويشتمل على وحدات التطبيق لدعم أنشطة العمل المشتركة، مثل التمويل والمحاسبة والموارد البشرية.</p>	نظام تخطيط موارد المنظومة	ERP
<p>يهدف المشروع إلى توفير وثائق إدارة على مستوى وزارة الصحة (مثل الفواتير والتطبيقات وطلبات الاعتماد الخاصة وسائر النماذج، إلخ) بطريقة إلكترونية. ويوفر العديد من أنواع الوثائق مع التوجيه الإلكتروني وخطوات الاعتماد المحددة مسبقاً، وتنفيذ كل هذا بصورة تتماشى مع سياسات وإجراءات وزارة الصحة والحكومة. ويتم دمج هذا المشروع مع مشروع تخطيط موارد المنظومة، ومن المحتمل أن يصبح أولى مراحلها.</p>	مشروع إدارة الوثائق الأمانة	SDM

٦,٩ تحليل تأثير المبادرة

سيكون للمبادرات (والمشروعات) في خارطة الطريق عظيم الأثر على الأشخاص والعملية والتقنية. والمبادرات الثلاث ذات الأولوية العالية والتي لها عظيم الأثر على المدى القصير والقريب هي:

- رعاية المرضى - القياس والتعاون - الربط والتكامل.

الربط والتكامل	(القياس والتعاون) أثر السياسات والمعايير	(رعاية المرضى) أثر الأتمتة الإلكترونية	
وجود قيادة فاعلة لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب. والنظر إلى الالتزام ببنية المنظومة والأداء والنطاق على أنها اعتبارات جوهرية.	تشكيل لجنة لمراقبة وضع المعايير والسياسات على مستوى وزارة الصحة ومدى الالتزام بها	يجب تشكيل لجنة استشارية إكلينيكية ممثلة بتخصصات متعددة ومنحها تفويض الأتمتة الإلكترونية	الإدارة "الحكومة"
تأثير ضعيف على المنظمة باستثناء تقنية المعلومات والاتصالات.	على المرافق تبني معايير وزارة الصحة الوطنية وسياساتها (بدلاً من وضعها)	مشاركة فاعلة للقادة والمستخدمين النهائيين من موانع الموجة ١	المنظمة
وضع معايير التكامل وقابلية التشغيل المتبادل (على سبيل المثال، إرسال رسائل HL7)	تبني المعايير واعتمادها ووضع آليات الالتزام بها	عمل تصنيف موحد للأمراض لتسهيل مشاركة البيانات	المعايير (منظومة العمل والصحة الإلكترونية)
وضع السياسات على مستوى وزارة الصحة للتحكم في مشاركة المعلومات الصحية (مثل ضمان خصوصية البيانات)	تحديد السياسات وتوافقها ووضع آليات إنفاذها	وضع السياسات للأتمتة الإلكترونية مثل إدارة المرضى وإدارة البيانات، وسياسة الإحالة فيما يتعلق بالإحالة الإلكترونية	السياسة (منظومة العمل والصحة الإلكترونية)
أن يتضمن برنامج إدارة التغيير إستراتيجية اعتماد قنوات اتصال إلكترونية لبناء القدرات والكفاءة في الاتصالات الإلكترونية وأدوات التعاون "	حاجة موظفي وزارة الصحة إلى التعرف على المعايير والسياسات الجديدة وتأثيرها	يتطلب تطبيق أدوات الأتمتة الإلكترونية جهوداً كبيرة من إدارة التغيير لضمان اعتماد الأنظمة ورفع قدرتها بشكل كامل (مثل، التكيف مع تدفقات العمل الإلكترونية)	إدارة التغيير
تنتقل وزارة الصحة من ثقافة الاتصالات المباشرة "المواجهة الشخصية" إلى ثقافة تدعم الاتصالات الإلكترونية بشكل متزايد	إطلاع وتألف موظفي على معايير وسياسات وزارة الصحة، والتأكد من التزام تدفقات عملهم بها (مثل، الوصول إلى البيانات والخصوصية إلخ)	التمتع بخبرة في مجال تدفق العمل الإلكتروني حيث يحتاج الأطباء إلى تعديل تدفقات عملهم لمسايرة الأنظمة الجديدة	الأشخاص
وضع العمليات المعنية لإدارة الحلول التقنية و موردي الخدمة الذين يوفرهم الحلول	التزام عمليات معالجة الأعمال بمعايير وسياسات وزارة الصحة (مثل مشاركة البيانات من خلال أي سجل صحي إلكتروني قابل للتبادل - - تنسيق البيانات، والحد الأدنى من مجموعات البيانات، إلخ)	وضع عمليات معالجة الأعمال القياسية لاستخدام أنظمة الأتمتة الإلكترونية	العملية
تكامل تقنية موردي الخدمة بسلاسة مع البنية التحتية لوزارة الصحة (مثل الشبكات ومستودعات البيانات المركزية)	التزام تقنية موردي الخدمة بمعايير وزارة الصحة وسياساتها (مثل قابلية التشغيل المتبادل ومشاركة البيانات)	حيث إنه تتعذر ترقية التكنولوجيا الحالية لتوافق معايير وزارة الصحة، فهي تحتاج إلى إلغائها واستبدالها بحلول معتمدة خاصة بوزارة الصحة	التقنية
			أشياء أخرى

٦,١٠ تأثير خارطة طريق الصحة الإلكترونية على بنية عمل وزارة الصحة

ستؤثر خارطة طريق الصحة الإلكترونية الخمسية على عمل وزارة الصحة. وباستخدام عرض نموذج عمل المكونات الموضح من قبل في هذا التقرير، يتم تحليل التأثير لتحديد اعتبارات بنية العمل. وكجزء من هذا التحليل، تم وضع مجموعة من مبادئ تصميم بنية العمل:



الشكل 525: مبادئ تصميم بنية عمل وزارة الصحة وتنفيذها

تعد بنية العمل أحد المدخلات الرئيسية في خارطة طريق الصحة الإلكترونية الخمسية. وحيث إن وزارة الصحة تخضع لعملية تحويل، فيمكننا أن نأخذ في الحسبان على مدار السنوات الخمس القادمة:

- افتتاح مئات مرافق الرعاية الصحية الأولية ومرافق المستشفيات؛
- توظيف ما يزيد على 4000 موظف؛
- وضع برامج جديدة؛
- تقديم خدمات جديدة

ملخص تأثير مشروعات الصحة الإلكترونية على مكونات بنية العمل

مؤشر التأثير	مرتفع	7	عدد المكونات المتأثرة بواسطة 49 مشروعاً <	1
		13	عدد المكونات المتأثرة بواسطة 39 و < 49 مشروعاً	2
		15	عدد المكونات المتأثرة بواسطة 29 و < 39 مشروعاً	3
		20	عدد المكونات المتأثرة بواسطة 19 و < 29 مشروعاً	4
	منخفض	53	عدد المكونات المتأثرة بواسطة 49 مشروعاً <	5

الشكل 626: تأثير مشروعات الصحة الإلكترونية

لاستيعاب تأثير كل مشروع على المكونات، تم إجراء تحليل مفصل يحدد تأثير كل مشروع على مكونات بنية عمل وزارة الصحة. ويوضح الشكل أدناه ملخص تأثير مشروعات الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة على بنية العمل.

يوضح الشكل الموجود في الصفحة التالية أن سبعة مكونات من بنية العمل تأثرت بما يزيد عن 49 مشروعاً. وفي المستقبل، ستحتاج المكونات التالية إلى الاستعداد لتأثير:

- (١) إستراتيجية الشؤون العلاجية وخطتها
- (٢) إدارة الأمراض المعدية
- (٣) إدارة عمليات خدمات المستشفيات
- (٤) إدارة خدمات الطوارئ
- (٥) إستراتيجية الجودة وخطتها
- (٦) إدارة الجودة
- (٧) خدمات الجودة

الشكل 27: ملخص تأثير مشروعات الصحة الإلكترونية على مكونات بنية العمل

القسم "د"
الاعتبارات الرئيسية الخاصة بتنفيذ إستراتيجية الصحة الإلكترونية

تنفيذ إدارة التغيير - على المدى القريب

الفصل ٧

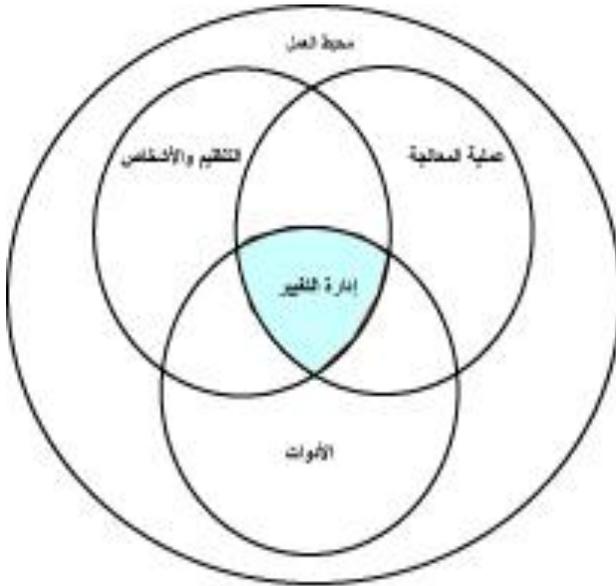
٧,١ مقدمة

يصف هذا الجزء الطريقة التي سيتم بها تطبيق إدارة التغيير لدعم خارطة الطريق الخمسية. وسنقوم بوصف برنامج الانتقال الخاص بإدارة التغيير على مستوى كلٍ من المشاريع والبرنامج وكيف ستكون إدارة التغيير متزامنة مع مبادرات ومشروعات الصحة الإلكترونية الحالية والمخطط لها على المدى القريب.

وتمثل الصحة الإلكترونية طريقة جديدة للعمل داخل وزارة الصحة. ويظهر التغيير مفاهيم ومهارات وعمليات وعوامل مساعدة وطرق وحلول جديدة نظراً لتبني كل من قادة الوزارة، المناطق الصحية وفرق العمل في المستشفيات، مركز الرعاية الصحية الأولية، الأطباء، هيئة التمريض، المهنيين الصحيين، الصيادلة، الفنيين، الإداريين، والسجلات الصحية، تقنية المعلومات وغيرها من أصحاب المصلحة المعنيين ل. إلى جانب ذلك، سيكون الجمهور هو الآخر بحاجة للإعداد لتلك التغييرات قبل تنفيذها على أرض الواقع. وبالنسبة للعديد من أصحاب المصلحة المعنيين، ستكون هذه الفترة بمثابة فترة للتعليم وتنمية القدرات. وتعتبر القيادة القوية والتوجيهات الواضحة والإدارة الماهرة والتواصل الدائم والفعال ودعم أصحاب المصلحة المعنيين المكونات الرئيسية للقيام بتغيير مستدام وناجح.

إن تعقيدات الصحة الإلكترونية ونطاق ومقدار التغيير الذي يشهده الأشخاص والعمليات والتقنيات المتمثلة في إستراتيجية الصحة الإلكترونية لوزارة الصحة تضع أساساً متيناً لإنشاء مكتب إدارة التغيير الخاص بمشروع الصحة الإلكترونية، ذلك المكتب الذي سيكون جزءاً من مكتب إدارة الإستراتيجية و التغيير. وتأتي إدارة التغيير في مركز العمليات الخاصة بالأشخاص والأدوات التقنية وعمليات معالجة الأعمال:

الشكل 28: دور إدارة التغيير



تقوم الصحة الإلكترونية بتغيير طريقة عمل الأفراد. في حالة التصميم والتنفيذ الفعال، يمكن لبرنامج قياسي يتعلق بإدارة التغيير و التحول تقليل المخاطر والتحفيز على الاستخدام والتأثير على التحول بشكل سريع. وباختصار، ما سبب حاجتنا لإدارة التغيير؟

- دعم الموظفين الراغبين في استخدام الصحة الإلكترونية
- زيادة احتمالية النجاح
- إدارة المقاومة المحتملة للتغيير
- بناء كفاءة تتعلق بالتغيير داخل وزارة الصحة

٧,٢ المبادئ الإرشادية لإدارة التغيير

فيما يلي مجموعة من المبادئ الإرشادية لتنفيذ برنامج إدارة التغيير:



الشكل 29: المبادئ الإرشادية لإدارة التغيير

٧,٣ نتائج قياس أداء إدارة التغيير

- تعد المشاركة المبكرة لأصحاب المصلحة المعنيين أمراً غاية في الأهمية لإنجاح إدارة التغيير بشكل ناجح وتقليل مخاطر الاستخدام .
- المنظمات والأشخاص الذين يستفيدون بشكل مباشر من مبادرة يكونون عادةً الأكثر فاعلية عند تنفيذها.
 - الاتجاهات والفوائد والتوقعات المرتبطة بأي مبادرة/مشروع تعد أمراً رئيسياً لإدارة التغيير وتقليل مخاطر الاستخدام
 - ينبغي تخصيص جزء من تمويل لأنشطة إدارة التغيير.
 - التنفيذ التدريجي للوظائف يمكن أن يؤدي إلى تقليل مخاطر مرتبطة بإدارة التغيير.
 - إن قدرة العاملين في الصفوف الأمامية لاستيعاب التغيير محدودة واستخدام ممارسات جديدة يستغرق وقتاً طويلاً.
 - التأكيد بأن الأفراد الذين يحتاجون لإجراء تغييرات على طريقة عملهم لديهم الفرصة، لتعلم المهارات الجديدة و إجراءات العمل اللازمة وتلقي مستوى الدعم اللائم خلال فترة الانتقال واتباع إجراءات التطبيق.
 - الربط بين التكلفة والاستخدام يمكن أن يساعد في تقييم مجهودات متعلقة بإدارة التغيير.
 - نظام السجل الصحي الشخصي يمكن أن يساعد في زيادة الاستخدام الإكلينيكي لأنظمة السجل الصحي الإلكتروني من خلال مشاركة المرضى ودفع الأطباء لزيادة استخدام الأنظمة الحالية حيث يحتاج المرضى إلى مستوى أفضل من الشفافية.
 - في حالة افتقار العاملين إلى الخبرة في تنفيذ تقنيات المعلومات على نطاق واسع، فإن المنهج المتدرج المزود بأنظمة تشغيل مصممة تعمل هي الأخرى بهدف زيادة المهارات الأساسية وقدرات العاملين، هو أكثر المناهج ملاءمة.
 - تتضمن المبادئ الأساسية للتدريب من منطلق تجربة الخدمة الصحية الوطنية:

- تقديم التدريب الأساسي على تقنيات المعلومات عند الحاجة.
- ينبغي أن تحاكي بيئة التدريب الأنظمة الحية بأقرب قدر ممكن.
- التدريب على أساس الدور الذي يقوم به المتدرب هو أكثر أنواع التدريب إفادة.
- إن جعل المبالغ المدفوعة للتعليم والتدريب يساعد جهود إدارة التغيير.
- المشاركة مع موارد بشرية خارجية ذات خبرات قد تساعد في بناء قدرات الموارد البشرية على المدى القريب.
- تقديم حوافز للجامعات لتطوير برامج حول نظم المعلومات الصحية وحوافز للطلاب لتشجيعهم على حضورهم هذه البرامج في بناء قدرات الصحة الإلكترونية.

مقدار التغيير لدى وزارة الصحة

تمثل الصحة الإلكترونية مجموعة من التغييرات الهامة والبارزة للأشخاص والعمليات والتقنيات الخاصة القائمة حاليًا بوزارة الصحة، كما هو موضح أدناه:

الأشخاص

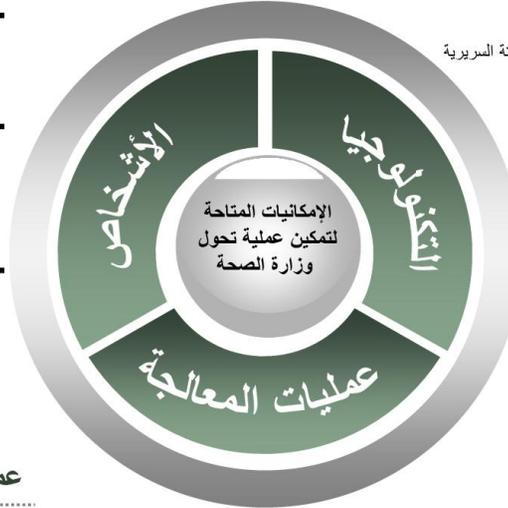
- يتعين أن يكون المرضى
 - على ثقة بوزارة الصحة
 - مزودين بخدمات مناسبة وعادلة وذات قيمة
 - متمتعين بفرصة الحصول على ملاحظات تقييمية
- سيقوم فريق عمل وزارة الصحة بـ
 - تحويل الثقافة السائدة إلى ثقافة قائمة على المعايير والمعايير والأداء والقيمة
 - تنمية قدرات ومهارات جديدة
 - التركيز على الجودة والإنتاجية
- يتعين أن يكون نموذج حوكمة الصحة الإلكترونية الجديد
 - ممثلًا لكافة أقسام وزارة الصحة الضرورية لنجاح الصحة الإلكترونية
 - متضمنًا لعمليات مساءلة واضحة
 - متضمنًا لأدوار ومسؤوليات
 - متضمنًا للمهارات والإمكانات اللازمة

عمليات المعالجة

- عمليات معالجة للأعمال ذات معايير موحدة، إلى جانب معايير وسياسات عامة متضمنة في عمليات المعالجة وعمليات تدفق الأعمال
- نقل المريض بسلاسة إلى المستوى المناسب من الرعاية والمرافق الصحية
- التمتع بقدرة على القياس وتحديد فرص القيام بعمليات تحسين
 - عرض نشاط رعاية المرضى على مستوى المشروع
 - عرض مدى جودة وإنتاجية المرفق عبر المشروع

التكنولوجيا

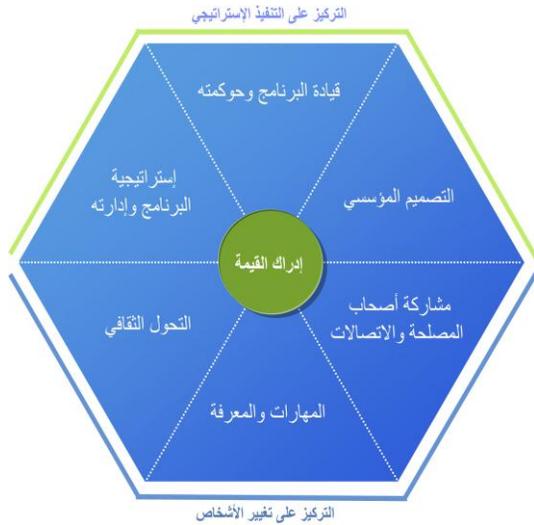
- خدمات الصحة الإلكترونية
 - السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل والأتمتة السريرية
 - الإرشادات القائمة على الدليل ودعم القرار وإنتاجية وجودة الأطباء السريريين
- إدارة الأداء والجوانب التحليلية للصحة
 - معايير وأولويات تكنولوجيا المعلومات
 - هيكل مشروع الصحة الإلكترونية
 - البنية التحتية للصحة الإلكترونية
- مراكز البيانات
 - البنية التحتية للمرافق على النحو المطلوب
 - البنية التحتية للشبكة المستعدة على مستوى المسلكة



الشكل 30: التغييرات الناتجة عن تنفيذ الصحة الإلكترونية

يغطي الإجمالي النهائي لمخطط التغيير أكثر من (350) مستشفى و (3600) مركز رعاية صحية أولية، وهيئات وطنية ومناطق صحية تابعة لوزارة الصحة. لذلك، فإن التغييرات التي يتم تنفيذها إزاء برنامج الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة تمثل برنامجًا مؤسسيًا واسع النطاق لإدارة التغيير لا بد أن يتسم بالتوافق الشديد مع خارطة الطريق والإستراتيجية.

٧,٤ منهجية إستراتيجية إدارة التغيير



الشكل 31: أبعاد إدارة التغيير

لقد قمنا باستخدام منهجية "التغيير بشكل أفضل الخاصة بشركة IBM" كدليل إرشادي للتمكن من تطوير إستراتيجية إدارة التغيير. وهذه الطريقة، التي تتضمن إطار عمل قياسية في هذا المجال وأدوات تحليلية ومنتجات عمل لإرشاد عملية تطوير برنامج إدارة التغيير المؤسسي الدقيق واسع النطاق، تعد مضمنة. لذلك، فقد تم تكيف هذه المنهجية حتى تتوافق مع الإستراتيجية الخاصة بوزارة الصحة والصحة الإلكترونية. وتشتمل هذه المنهجية على إطار عمل خاص بالمكونات الكبرى والصغرى لإدارة التغيير كما هو موضح أدناه:

تأثير التغيير

إن العناية بالمرضى يكون لها أبرز وأهم تأثيرات التغيير على أصحاب المصلحة المعنيين داخل مجتمع وزارة الصحة، خلال الفترة من (1) إلى (3) سنوات. وعلى الرغم من أن عملية الربط والتكامل تحظى بأولوية كبرى خلال هذه الفترة، فإن تأثيرها على أصحاب المصلحة المعنيين ليس بمثل أهمية تأثير العناية بالمرضى. كما سيكون تأثير التغيير الناتج عن مبادرة الأتمتة الإلكترونية محور ارتكاز قوي لأنشطة إدارة التغيير على مستوى كل من المشاريع والبرنامج.

٧,٥ النقاط الرئيسية المتعلقة بتنفيذ إستراتيجية إدارة التغيير

توصيات إستراتيجية إدارة التغيير هي:

- تأسيس نموذج يتسم بالوضوح لحوكمة إدارة التغيير ، كجزء من مكتب إدارة الإستراتيجية التغيير، ليقوم بعمليات القيادة والمسائلة والتوجيه. ويتم تحديد أوار ومسؤوليات كل من قادة إدارة التغيير والمناصرين والرعاة والمؤيدين والوكلاء وأعضاء الفريق بشكل واضح. كما يتم تخصيص ميزانية خاصة لإدارة التغيير والخدمات والموارد.
- تحديد الوظائف الرئيسية لمكتب إدارة التغيير واكتساب الخبرات من أجل تقديم خدمات التغيير. فضلاً عن تحديد منهجية مشتركة لإدارة التغيير، يتولى إدارتها خبراء في التغيير، مع القيام بعملية معالجة أعمال تركز على النماذج والقوالب ومجموعات الأدوات القابلة لإعادة الاستخدام مدعومة بمخزون من المعرفة.
- إنشاء خدمات إدارة تغيير مشتركة لبرنامج الصحة الإلكترونية ومشروعاته من أجل دعم وزارة الصحة وتحول أصحاب المصلحة المعنيين وتنفيذ الحلول. إلى جانب بناء نماذج تنفيذية قابلة للاستيعاب باستخدام قوالب إدارة التغيير وشبكاتهما المشتركة. فضلاً عن استخدام وسيلة النشر التي اتبعتها المستخدمون الأوائل من أجل تحسين جودة مجموعات الأدوات. ومن الضروري دعم ذلك بواسطة مخزون معرفي حول إدارة التغيير، يضم دروساً عالمية وخبرات تطبيقية.
- إجراء تحليل يتعلق بمشاركة أصحاب المصلحة المعنيين وتحليل تأثير التغيير وتحديد نموذج تصنيف أصحاب المصلحة المعنيين ذا مغزى يتسم بالمرونة وقابلاً للتطوير . فضلاً عن قياس الخط الأساسي لإدارة التغيير، ووضع الأهداف ومراقبة جميع المراحل القياسية للمشاريع.
- العمل على نمو وزارة الصحة بشكل تصاعدي وتوافق ذلك النمو مع خارطة الطريق الخاصة بالمشروعات.
- إنشاء خدمة اتصالات و تسويق، وخدمة تدريب وتنمية مهارات تدار مركزياً باستخدام أساليب مشتركة من أجل تحقيق الاتساق والاستمرارية والكفاءة
- إنشاء شبكة موسعة على مستوى المملكة بالكامل وهي "شبكات وكلاء التغيير" وتتكون من مسؤولي التغيير ورعاة الأعمال وشبكات التميز للاتصال من نظير إلى نظير وكبار المستخدمين و المؤيدين للبرنامج. استخدام شبكات الظل لتسهيل تنفيذ الحل.
- تطبيق أزرع التغيير الخاصة بوزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية. و زيادة حجم فريق العمل تدريجياً، وتقييم تأثير تغيير المصمم لذلك.
- تطوير آلية التقييم فيما يتعلق بخدمات إدارة التغيير.

يتم وصف كل توصية من هذه التوصيات بالتفصيل في تقرير إدارة التغيير. وهذه التوصيات قائمة على أساليب وخدمات وأدوات وقوالب إدارة التغيير المشتركة والتي تم تطويرها وإدارتها من قِبل مكتب إدارة التغيير، ويقوم بتقديمها فرق تنمية المهارات والتدريب والتسويق والاتصالات والتغيير جنبًا إلى جنب مع فرق البرنامج.



الشكل 32: وظائف مستوى مشروع وبرنامج إدارة التغيير

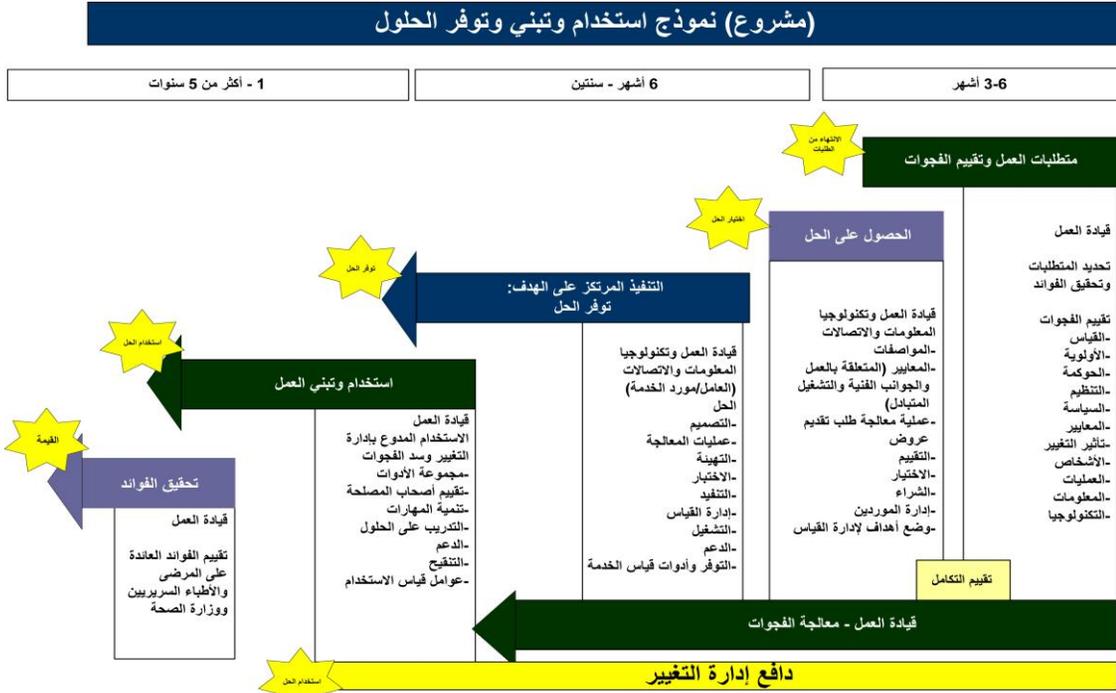
سيتم تقديم خدمات إدارة التغيير بشكل منظم وثابت كجزء من مراحل المشروع المحددة. وفيما يلي إطار عام يوضح إحلال خدمات إدارة التغيير على إستراتيجية التطبيق:



الشكل 33: خدمات إدارة التغيير في الموجات الوظيفية

يعد الوصول إلى تبني البرامج واستخدامها بشكل دائم هدفاً ذا أولوية كبيرة لبرامج إدارة التغيير الخاصة بالصحة الإلكترونية. وبالرجوع إلى المراحل القياسية، الموضحة فيما يلي والتي تم تقديمها في جزء سابق من هذا التقرير، سيكون من المهم في مرحلة متطلبات الأعمال التعرف على جميع الفجوات التي ستكون هناك حاجة للتعامل معها من أجل تطبيق البرامج وتبني المستخدمين لها بشكل ناجح. وسيضمن ذلك التعرف على احتياجات كل من الحوكمة والتنظيم والمعايير والسياسات وإجراءات العمل والأشخاص والمهارات والتدريب والمعرفة والتقنيات.

أثناء مراحل اكتساب الحلول وتنفيذها، سيكون من الضروري التعامل مع "فجوات" العمل. و نوصي بشدة أن يتم استخدام منهج نابغ من إدارة تغيير للتعامل مع تلك الفجوات.



الشكل 34: إدارة التغيير المُتبعة للتعامل مع الفجوات

٧,٥,١ أصحاب المصلحة المعنيين ومستويات ومسؤوليات وزارة الصحة

سينتولى الأشخاص قيادة التغيير والقيام به والمحافظة عليه داخل وزارة الصحة. وسيكون كل من المديرين التنفيذيين بوزارة الصحة والأطباء والمرضى والمساعدين الصحيين وصناع السياسة والمدربين ومديري الموارد البشرية ومدراء السجلات الصحية تقنية المعلومات وموردي الخدمات والكثير من الموارد الأخرى جزءاً من التغيير. كما سيتم وضع سياسات وإجراءات عمل جديدة وتطبيق التقنيات وتنمية المهارات. ولحسن الحظ تزخر وزارة الصحة في الوقت الحالي بكم وفير من الأشخاص ذوي الموهبة والأداء العالي القادرين على إنجاز إستراتيجية الصحة الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، يعمل نموذج الصحة الإلكترونية الذي تم وصفه في تقرير إدارة التغيير على زيادة الأصول المهمة لبرنامج الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة.

ويعد وكلاء التغيير عنصراً غاية في الأهمية بالنسبة لبرامج الصحة الإلكترونية. وفي الجدول الوارد أعلاه، قمنا بتخصيص أدوار إدارة التغيير ليقوم بها أشخاص يتولون مناصب رئيسية داخل وزارة الصحة إلى جانب آخرين يشغلون مناصب لدى جهات خارجية:

الدور في إدارة التغيير	المنصب
مؤيدون	المواطنون والمرضى وزارة الصحة وزير الصحة وكيل الوزارة لشؤون التخطيط والتطوير
الراعي التنفيذي والموجه الإكلينيكي التنفيذي الراعي التنفيذي - خارطة الطريق وإستراتيجية الصحة الإلكترونية وقائد التغيير للصحة الإلكترونية الراعي التنفيذي لشؤون العناية بالمرضى ومبادرات القياس والتعاون	وكيل الوزارة للخدمات العلاجية وكيل الوزارة للصحة العامة وكلاء وزارة مساعدون للأقسام المشرف العام على إدارة تقنية المعلومات والاتصالات
الراعي التنفيذي لشؤون الصحة العامة مؤيدون وأصحاب أعمال الراعي التنفيذي - لاستراتيجية وخارطة الطريق الصحة الإلكترونية – حقيبة المشاريع - الربط والتكامل	مساعد المشرف العام قائد برنامج الصحة الإلكترونية مستشارو برنامج الصحة الإلكترونية المراجعون المحليون لبرنامج الصحة الإلكترونية المراجعون الدوليون لبرنامج الصحة الإلكترونية المجالس الاستشارية قسم تقنية المعلومات والاتصالات
راعي قائد مؤيدون مؤيدون ومقيّمون مؤيدون ومقيّمون ومراقبون مؤيدون ومقيّمون وكلاء التغيير	المناطق الصحية (20)
مؤيدون قائد وراعي عملية التغيير بالمنطقة الصحية المؤيدون الإكلينيكي قائد وراعي تقنيات الصحة الإلكترونية بالمنطقة الصحية	حوكمة المنطقة الصحية المدير التنفيذي للمنطقة الصحية المنتدى الإكلينيكي مدير قسم تقنية المعلومات بالمناطق الصحية المنشآت الصحية - المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية
مؤيدو وراعي عملية التغيير بالمستشفيات مؤيدو وقادة التغيير فيما يتعلق باستخدام حلول نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات والسجل الصحي الإلكتروني داخل الأقسام الطبية ومؤيدو تنمية المهارات والتعليم الإلكتروني كبار المستخدمين والمؤيدون رعاة وقادة التغيير فيما يتعلق باستخدام معايير المعلومات مؤيدون مديرو ومسؤولو التشغيل وكلاء التغيير ومؤيدوه كبار المستخدمين مؤيد لعملية التكامل مؤيد لعملية التكامل مؤيدون	المديرون التنفيذيون بالمستشفيات مديرو القسم الطبي بالمستشفى وروساء الأقسام قسم التمريض بالمستشفى مدير السجلات الصحية بالمستشفى مدير قسم تقنية المعلومات بالمستشفى مدير الرعاية الصحية الأولية مدير قسم التمريض بالرعاية الصحية الأولية مدير المختبرات الصيدلة لدى وزارة الصحة خدمات أخرى
مناصر لخدمات إدارة الهوية مؤيدة للخطة مدافعون وداعمون إكلينيكيون وكلاء مدافعون شركاء ومراقبون متحدون وكلاء مدافعون شركاء متحدون شركاء متحدون	غير ذلك شركة العلم وزارة المالية كيانات تنظيمية لمنح ترخيص للمساعدين الصحيين قطاعات صحية أخرى مؤسسات وضع المعايير الصحية بالمملكة العربية السعودية اختصاصات أخرى للصحة الإلكترونية موردو خدمات مجتمع البحث الصحي وزارات الصحة بدول مجلس التعاون الخليجي (GCC) مؤسسات وضع المعايير الدولية

أصحاب المصلحة المعنيون

يتم تعريف أصحاب المصلحة المعنيين بكونهم " أفرادًا أو مجموعات تتأثر بالتغيير و/أو لديهم القدرة على التأثير على نجاح عملية التغيير، ولذلك، ينبغي أن يشاركوا بالبرنامج بالكامل. وربما ينتمي أصحاب المصلحة المعنيون إلى أقسام متنوعة أو إلى قسم معين، كما يمكن أن يكونوا أطرافًا متعددة المستويات أو محددة المستوى وتتواجد على المستوى الداخلي والخارجي للوزارة." وأثناء التجهيز لعملية التغيير، من الضروري أن تعي وزارة الصحة ماهية أصحاب المصلحة المعنيين حقًا. وتعتبر عملية التصنيف طريقة مضمونة للتعرف على أصحاب المصلحة المعنيين وتصنيفهم إلى فئات. وتقدم هذه الطريقة الأساس اللازم للقيام بالتحليل المرجو وتسهيل بناء القدرات المؤسسية للتغيير والالتزام والشراء عن طريق تحديد الأفراد أو المجموعات المحددة التي يمكنها المساعدة في عملية التغيير أو إعاقتها. علاوةً على ذلك، تعمل طريقة تصنيف أصحاب المصلحة كمصدر للبيانات الأولية اللازمة لأنشطة الاتصال ومشاركة أصحاب المصلحة المعنيين. لقد تم تحديد خمسة أقسام لأصحاب المصلحة المعنيين، وذلك فيما يتعلق بإستراتيجية إدارة التغيير لبرنامج الصحة الإلكترونية:

- متلقو الخدمة (المرضى)
- مقدمو الخدمة (الأطباء)
- المرافق الصحية
- وزارة الصحة
- الاتحادات الإستراتيجية

يرجى الرجوع إلى تقرير إدارة التغيير للحصول على المزيد من التفاصيل.

تحليل تأثير أصحاب المصلحة المعنيين

يبدأ تنفيذ إدارة التغيير بفهم حالة استعداد أصحاب المصلحة المعنيين لتقبل التغيير وتقييم مدى التأثير الذي قد يعود عليهم من مشروعات الصحة الإلكترونية. وقد تم عمل تقييم لمدى التأثير على كل شريحة من شرائح أصحاب المصلحة المعنيين حتى تكون بمثابة أساس للتنفيذ. يبين الرسم التوضيحي الموجود أدناه مثالاً على تقييم تأثير التغيير على شرائح مُقدمي خدمة الرعاية الصحية (الأطباء):

		مخطط بياني لتأثير التغيير - مقدمو الخدمة					
		المعايير: المعلومات السريرية ومشروع وبرنامج الصحة الإلكترونية السياسات: معلومات الصحة الشخصية والوصول والمشاركة والاستبقاء والخصوصية والتأمين وما إلى ذلك	العمليات: معلومات تقديم الرعاية والتخطيط لها: المريض والطبيب والنتائج التكنولوجيا: نقطة حلول الخدمة	المسؤوليات: قائمة إلى جانب "المشاركة" المهارات: تكنولوجيا المعلومات الأساسية، والتعاون الإلكتروني والمقدم عن بعد وما إلى ذلك الأداء: مؤشرات الأداء الرئيسية المتعلقة بالجودة والسلامة	مستوى التأثير	تأثير التغيير	تقسيم مقدم الخدمة
		النتائج والسلوكيات المرغوبة	المهارات والمعرفة	إستراتيجية المشاركة	مستوى التأثير	تأثير التغيير	تقسيم مقدم الخدمة
القرن 25000	القوة العاملة لتقديم الخدمة الحالي	قبول ثقافة الأداء ثقة عالية للغاية في عناصر التكوين تأييد الصحة الإلكترونية الالتزام بمعايير وزارة الصحة، والتوافق مع السياسات تحسين تدفقات عمل وزيادة التعاون السريري الرعاية العادلة لجميع المرضى معايير متكافئة للرعاية التي تتم ممارستها بواسطة جميع مقدمي الخدمة زيادة سعة النظام وقدراته (أي من خلال الحرس على تدفق العمل بشكل أكثر فاعلية، وتقليل التكرار) وجود ثقافة تعليمية كون وزارة الصحة مكان محبب للعمل	<ul style="list-style-type: none"> • ربط تنمية المهارات والمعرفة بروية التغيير الشاملة، أي "يكون العمل بطرق جديدة" • بناء وحدات تدريبية محددة لمقدم الخدمة (أي، الحل وتكنولوجيا المعلومات الأساسية وأتمتة تدفق العمل والتدريب على البريد الإلكتروني وما إلى ذلك) • وضع مستوى براعة لازم لكل مقدم خدمة وذلك فيما يتعلق بجميع وحدات النشاط/التدريب يعتمد على دور الفرد • التقييم الشامل للمهارات والمعرفة والكفاءات اللازمة لكل مقدم خدمة وعرض أمثلة نظمية فردية مناسبة لتوفير الوقت المناسب للتدريب (أي تقليل حمل العمل) • توفير تدريب يتم في غير ساعات العمل للتوافق مع الجدول الزمني للعمل وتوفير أدوات منتقلة آمنة (مثل أجهزة الكمبيوتر المحمول وما إلى ذلك) للاستخدام خارج موقع العمل 	<ul style="list-style-type: none"> • المشاركة المبكرة من أجل عملية الشراء وتقييم دعم الصحة الإلكترونية وتمكّنه المشاركة المتعلقة بما تمكّنه الصحة الإلكترونية إلى جانب "القيمة" المعادة على المرضى ومقدمي الخدمة المشاركة على أساس يتفق بالمشروع على المستوى السريري، وليس على المستوى التقني الارتقاء بالدعم المقدم للعامة لمكافحة ما يعترض مؤشرات الأداء الرئيسية واستهلاك عملية الاستخدام المشاركة مع شبكات النظير إلى النظير لاستلزام الاستخدام وتقليل المخاوف من مؤشرات الأداء الرئيسية المشاركة في الوقت المحدد للحصول على المهارات والتدريب قبل طرح أي جديد تقديم الدعم لامتناس • التغيير الحادث (على سبيل المثال، تقليل حمل العمل) توظيف فريق عمل جديد يتمتع بمهارات صحة إلكترونية • افتتاح مرافق جديدة تتمتع بالأتمتة والتدريب المتقدم واختبار مدى تنمية المهارات (التخفيف على المحتوى المستهدف الذي يعتمد على الخبرة) 	1	نسبة مرتفعة	تقسيم مقدم الخدمة
					2	نسبة مرتفعة	تقسيم مقدم الخدمة
					3	نسبة مرتفعة	تقسيم مقدم الخدمة
تفريق العمل الخاص بالتأثير من 16000 مقدم خدمة، 60 مستطفي جينا	مقدمو الخدمة الجدد	قبول ثقافة الأداء ثقة عالية للغاية في عناصر التكوين تأييد الصحة الإلكترونية الالتزام بمعايير وزارة الصحة، والتوافق مع السياسات تحسين تدفقات عمل وزيادة التعاون السريري الرعاية العادلة لجميع المرضى معايير متكافئة للرعاية التي تتم ممارستها بواسطة جميع مقدمي الخدمة زيادة سعة النظام وقدراته (أي من خلال الحرس على تدفق العمل بشكل أكثر فاعلية، وتقليل التكرار) وجود ثقافة تعليمية كون وزارة الصحة مكان محبب للعمل	<ul style="list-style-type: none"> • ربط تنمية المهارات والمعرفة بروية التغيير الشاملة، أي "يكون العمل بطرق جديدة" • بناء وحدات تدريبية محددة لمقدم الخدمة (أي، الحل وتكنولوجيا المعلومات الأساسية وأتمتة تدفق العمل والتدريب على البريد الإلكتروني وما إلى ذلك) • وضع مستوى براعة لازم لكل مقدم خدمة وذلك فيما يتعلق بجميع وحدات النشاط/التدريب يعتمد على دور الفرد • التقييم الشامل للمهارات والمعرفة والكفاءات اللازمة لكل مقدم خدمة وعرض أمثلة نظمية فردية مناسبة لتوفير الوقت المناسب للتدريب (أي تقليل حمل العمل) • توفير تدريب يتم في غير ساعات العمل للتوافق مع الجدول الزمني للعمل وتوفير أدوات منتقلة آمنة (مثل أجهزة الكمبيوتر المحمول وما إلى ذلك) للاستخدام خارج موقع العمل 	<ul style="list-style-type: none"> • المشاركة المبكرة من أجل عملية الشراء وتقييم دعم الصحة الإلكترونية وتمكّنه المشاركة المتعلقة بما تمكّنه الصحة الإلكترونية إلى جانب "القيمة" المعادة على المرضى ومقدمي الخدمة المشاركة على أساس يتفق بالمشروع على المستوى السريري، وليس على المستوى التقني الارتقاء بالدعم المقدم للعامة لمكافحة ما يعترض مؤشرات الأداء الرئيسية واستهلاك عملية الاستخدام المشاركة مع شبكات النظير إلى النظير لاستلزام الاستخدام وتقليل المخاوف من مؤشرات الأداء الرئيسية المشاركة في الوقت المحدد للحصول على المهارات والتدريب قبل طرح أي جديد تقديم الدعم لامتناس • التغيير الحادث (على سبيل المثال، تقليل حمل العمل) توظيف فريق عمل جديد يتمتع بمهارات صحة إلكترونية • افتتاح مرافق جديدة تتمتع بالأتمتة والتدريب المتقدم واختبار مدى تنمية المهارات (التخفيف على المحتوى المستهدف الذي يعتمد على الخبرة) 	1	نسبة منخفضة	تقسيم مقدم الخدمة
					2	نسبة متوسطة	تقسيم مقدم الخدمة
					3	نسبة مرتفعة	تقسيم مقدم الخدمة

الشكل 35: مخطط تأثير التغيير

النقاط الرئيسية المتعلقة بالتدريب وتنمية المهارات

سيحتاج أعضاء فريق العمل الموجودون حاليًا أو الجدد إلى الحصول على تدريب على أساس كل مشروع أو كل مجموعة مشاريع موجودة ضمن الحزمة. والجدول الموجودة أدناه عبارة عن إرشادات للتخطيط لعملية التدريب وتنمية المهارات. فقبل بدء المشروع، ينبغي أن يقوم مكتب التدريب والمهارات وفريق عمل مكتب إدارة المشاريع المسؤولة عن تسليم مشاريع بعمل تحليل شامل للمتطلبات اللازمة للتدريب والمهارات.

البرامج الأساسية للمهارات والتدريب الخاصة بالصحة الإلكترونية

المبادرة	المنهج أو المحتوى أو الوحدات	جمهور المستخدم النهائي	المهارات المكتسبة من خلال التدريب	خدمة التدريب التي يقدمها مكتب إدارة الإستراتيجية و التغيير (SCMO)	مورد الخدمة
معايير وزارة الصحة	<ul style="list-style-type: none"> المعلومات الصحية الخاصة بالمريض ترميز المعلومات برنامج الصحة الإلكترونية استخدام المعايير والالتزام بها قياسات الأداء المتعلقة بالالتزام بالمعايير غير ذلك 	<ul style="list-style-type: none"> المديرون والتنفيذيون الأطباء هيئة التمريض المساعدون الصحيون السجلات الصحية تقنية المعلومات المخططون المديرون مسؤولو التشغيل 	<ul style="list-style-type: none"> الفهم العام للمعايير وأهميتها. الفهم العميق لكيفية تطبيق معايير وزارة الصحة في إعدادات الإجراءات الإكلينيكية وإدارة السجلات والتخطيط للرعاية . 	<ul style="list-style-type: none"> في تاريخ التعيين، بدء تنفيذ مشروع وبرنامج الصحة الإلكترونية وحدة تنشيطية إلكترونية سنوية إعداد غرفة تدريس مع تزويدها بوسائل تدريب الأئمة الإكلينيكية غرفة تدريس الافتراضية التحقق السنوي من الالتزام بالمعايير توفر البوابة الإلكترونية لوزارة الصحة إمكانية الوصول إلى مخزون المعرفة للمعايير المنشورة 	غير متوفر

المبادرة	المنهج أو المحتوى أو الوحدات	جمهور المستخدم النهائي	المهارات المكتسبة من خلال التدريب	خدمة التدريب التي يقدمها مكتب إدارة الإستراتيجية و التغيير (SCMO)	مورد الخدمة
سياسات وزارة الصحة	<ul style="list-style-type: none"> الخصوصية الأمان الحسابات وكلمات المرور التسجيل الاحتفاظ بالبيانات مشاركة البيانات مستويات الوصول الوصول عن بُعد إدارة المستخدم البريد الإلكتروني جميع سياسات الصحة الإلكترونية تنفيذ السياسة والامتثال لها ومراجعتها قياسات الأداء المتعلقة بالامتثال للسياسة 	<ul style="list-style-type: none"> جميع أعضاء فريق العمل بوزارة الصحة في كل المنشآت والمناطق الصحية مكتب وطني لوزارة الصحة حيث يمكن لفريق العمل الحصول على الخدمات المتعلقة بمعلومات المريض، والخدمات العلاجية، والصحة العامة أو خدمات التخطيط و التطوير 	<ul style="list-style-type: none"> الفهم العام للسياسات وأهميتها. الفهم العميق لكيفية تطبيق سياسات وزارة الصحة في إعدادات الإجراءات الإكلينيكية وإدارة السجلات والتخطيط للرعاية والعمليات. 	<ul style="list-style-type: none"> في تاريخ التعيين، بدء تنفيذ مشروع وبرنامج الصحة الإلكترونية ووحدة تنشيط إلكترونية سنوية إعداد غرفة تدريس مع تزويدها بوسائل تدريب الأئمة الإكلينيكية غرفة تدريس الافتراضية التحقق السنوي من الالتزام بالمعايير توفر البوابة الإلكترونية لوزارة الصحة إمكانية الوصول إلى مخزون المعرفة للسياسات 	غير متوفر
التدريب الأساسي على تقنية المعلومات وأنظمة الاتصال الهاتفية	<ul style="list-style-type: none"> لوحة المفاتيح استخدام البريد الإلكتروني أدوات Office (برنامج معالجة الكلمات "processor" و عرض التقييم وما إلى ذلك) نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت "VOIP" و استخدام الفاكس استخدام خدمات عقد المؤتمرات عن بعد استخدام البوابة الإلكترونية محركات البحث 	جميع أعضاء فريق عمل وزارة الصحة بالمنشآت والمناطق الصحية وبرنامج الصحة الإلكترونية	<ul style="list-style-type: none"> الإتقان، الثقة، و الاعتماد على النفس في استخدام جهاز الكمبيوتر ومحطات العمل وأجهزة الكمبيوتر المحمول والقنوات الإلكترونية وجميع الأنظمة القياسية للحلول والاتصالات والبوابات الإلكترونية الخاصة بوزارة الصحة 	<ul style="list-style-type: none"> استنادًا إلى تقييم الاستعداد، في تاريخ التعيين أو تنفيذ المشروع، يتم تقديم التدريب داخل غرفة تدريس مدعومًا بغرف تدريس افتراضية مع استخدام مكثف لمقاطع فيديو "كيفما يمكن" توفير التعليم الإلكتروني للوظائف المتقدمة أو عندما يتم طرح وظائف جديدة وحدة تنشيطية سنوية توفر البوابة الإلكترونية لوزارة الصحة إمكانية الوصول إلى التعليم الإلكتروني و مخزون المعرفة أو ما يعادلها 	ربما يقدم ذلك بعض الموردين

المبادرة	المنهج أو المحتوى أو الوحدات	جمهور المستخدم النهائي	المهارات المكتسبة من خلال التدريب	خدمة التدريب التي يقدمها مكتب إدارة الإستراتيجية و التغيير (SCMO)	مورد الخدمة
	<ul style="list-style-type: none"> أدوات التعاون أدوات الشبكات الاجتماعية تطبيقات الهاتف المحمول الرسائل النصية/الرسائل القصيرة (SMS) غير ذلك 			من تدريب خاص بوزارة الصحة باستخدام الفيديو الذي يتم نشره على موقع YouTube - التدريب المعتمد على استخدام الفيديو	
الإدارة والدعم الفني	<ul style="list-style-type: none"> إدارة الحساب إدارة كلمة المرور الشبكة الافتراضية الخاصة (VPN) خدمة دعم المستخدم النهائي ومركز الاتصال الفرز نظرة عامة على التدريب 	جميع أعضاء فريق عمل وزارة الصحة الذين يحتاجون إلى الوصول إلى حلول الصحة الإلكترونية	معرفة الخدمات الإلكترونية وعمليات معالجة الأعمال المتعلقة بإدارة النظام	توفير غرفة تدريس أو بدء برنامج الصحة الإلكترونية أو مع التدريب المتعلق بالأتمتة الإكلينيكية	ربما يقدم ذلك المورد

برامج تنمية المهارات و التدريب على الإعداد الإكلينيكي

المبادرة	المنهج أو المحتوى أو الوحدات النمطية	جمهور المستخدم النهائي	المهارات المكتسبة من خلال التدريب	خدمة التدريب التي يقدمها مكتب إدارة التغيير (SCMO) وإدارة التغيير	مورد الخدمة
سجلات وخدمات إدارة الهوية	<ul style="list-style-type: none"> تسجيل المرضى تسجيل مُقَدَّمي الخدمات تثبيت ربط الفهرس الإلكتروني الرئيسي للمرضى "المديري السجلات" 	موظفو الاستقبال مكتب التسجيل المديرون مُسجِّل غرفة الطوارئ الأطباء هيئة التمريض المساعدون الصحيون السجلات الصحية	الفهم العميق لعمليات التسجيل والقدرة على التعرف الدقيق على المعلومات المُعرَّفة و الفريدة وتسجيلها وإدخال بياناتها المهارات الخاصة بالفهرس الرئيسي للمرضى اللازمة لمديري التسجيل	تقديم تدريب داخل فصول مخصصة أو غرف تدريس افتراضية لأعضاء فريق الفريق الإداري تقديم تدريب على الأتمتة الإكلينيكية لأعضاء الفريق الإكلينيكي التعليم الإلكتروني كلما أمكن ذلك	سيقوم مورّدو الفهرس الإلكتروني الرئيسي للمرضى ببعض التدريبات لمسؤولي السجلات

المبادرة	المنهج أو المحتوى أو الوحدات النمطية	جمهور المستخدم النهائي	المهارات المُكتسبة من خلال التدريب	خدمة التدريب التي يقدمها مكتب الإستراتيجية وإدارة التغيير (SCMO)	مورد الخدمة
	<ul style="list-style-type: none"> تسجيل الموقع آليات مراجعة التسجيل السياسات (الخصوصية والأمان) 				
حلول الأتمتة الإكلينيكية الخاص بتدريب المستخدم النهائي بالمستشفيات	<ul style="list-style-type: none"> توحيد إجراءات العمل تسجيل المرضى نظام المعلومات الرئيسي الخاص بالمستشفيات (الوحدات الوظيفية للجدولة، نماذج دخول المستشفى والخروج منها والتحويل إليها) البوابات الإلكترونية النظام الأساسي للمعلومات الخاص بالمستشفيات (المزيد، من حيث الوظائف وقابلية التشغيل المتبادل) النظام المعلومات الخاص بالمستشفيات المتطور (إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً وما إلى ذلك) نظام أرشفة الصور الإلكترونية (PACS) (إن وُجد) معامل التحاليل 	<p>الأطباء</p> <p>هيئة التمريض "كبار المستخدمين"</p> <p>المساعدون الصحيون (كبار المستخدمين)</p> <p>السجلات الصحية</p> <p>مقدمو الرعاية الآخرون</p> <p>الرعاية طويلة المدى</p> <p>الصيدالة</p> <p>فنيو التصوير التشخيصي</p> <p>فنيو المختبرات</p> <p>تقنية المعلومات</p>	<p>القدرة على استخدام جميع وظائف الأتمتة الإكلينيكية وفقاً للدور الوظيفي المحدد</p>	<p>نظام الوقت المحدد</p> <p>شبكة اتصال نظير إلى نظير فيما يتعلق بتظليل الوظيفة</p> <p>تدريب كبار المستخدمين من هيئة التمريض والسجلات الصحية</p> <p>خلق بيئة تدريب داخل موقع التدريب تعكس بيئة الإنتاج</p> <p>توفير غرفة تدريس داخل الموقع</p> <p>توفير غرفة تدريس افتراضية</p> <p>خدمات دعم المستخدم</p> <p>تصنيف دعم المورد</p> <p>وحدات تنشيطية و محدثة للإصدارات الجديدة - ينبغي أن تتمتع الإصدارات الكبرى بغرف تدريس للتدريب أو إصدارات صغرى تكون من خلال التعليم الإلكتروني أو مواد مطبوعة</p>	<p>موردون لتقديم برامج وحدات التدريب الوظيفية له</p> <p>تسجيل حلقات تدريبية على فيديو ليستعين بها المستخدمون في الدراسة الذاتية أو لتنشيط المعرفة</p>

المبادرة	المنهج أو المحتوى أو الوحدات النمطية	جمهور المستخدم النهائي	المهارات المُكتسبة من خلال التدريب	خدمة التدريب التي يقدمها مكتب الإستراتيجية وإدارة التغيير (SCMO)	مورد الخدمة
	<ul style="list-style-type: none"> المجالات الإكلينيكية أتمتة إجراءات العمل إدخال الوصفات الطبية إلكترونياً (في المستقبل) الإحالات الحجوزات الإصدارات الجديدة والوظائف الإضافية المُقدمة في المراحل التالية 				
الأتمتة الإكلينيكية لمراكز الرعاية الصحية الأولية	<ul style="list-style-type: none"> توحيد إجراءات العمل تسجيل المرضى حلول الرعاية الصحية الأولية أتمتة إجراءات العمل الإحالات الطلبات والنتائج المستمدة من شبكة الإحالة 	<ul style="list-style-type: none"> الأطباء هيئة التمريض (كبار المستخدمين) المساعدون الصحيون (كبار المستخدمين) السجلات الصحية مقدّمو الرعاية الآخرون الرعاية طويلة المدى الصيدالة فنيو التصوير التشخيصي فنيو المعامل تقنية المعلومات 	<ul style="list-style-type: none"> القدرة على استخدام جميع وظائف الأتمتة الإكلينيكية وفقاً للدور الوظيفي المحدد 	<ul style="list-style-type: none"> نظام الوقت المحدد شبكة اتصال نظير إلى نظير فيما يتعلق بتظليل الوظيفة تدريب كبار المستخدمين (من هيئة التمريض والسجلات الصحية خلق بيئة تدريب داخل موقع التدريب تعكس بيئة الإنتاج توفير غرفة تدريس داخل الموقع توفير غرفة تدريس افتراضية خدمات دعم كبار المستخدمين داخل الموقع تصنيف دعم الموردين وحدات تشغيلية مُحَدّثة للإصدارات الجديدة - ينبغي أن تتمتع الإصدارات الكبرى بغرف تدريس للتدريب أو إصدارات صغرى من خلال التعليم الإلكتروني 	<p>مورّدو لتقديم خطة ووحدات تدريب تتعلق بالحلول</p> <p>تسجيل حلقات تدريبية على فيديو ليستعين بها المستخدمون في الدراسة الذاتية أو لتنشيط المعرفة</p>

المبادرة	المنهج أو المحتوى أو الوحدات النمطية	جمهور المستخدم النهائي	المهارات المُكتسبة من خلال التدريب	خدمة التدريب التي يقدمها مكتب الإستراتيجية وإدارة التغيير (SCMO)	مورد الخدمة
				أو مادة مطبوعة	
الصحة العامة	<ul style="list-style-type: none"> التقشي التحصينات إدارة الحالة الوحدات الوظيفية للصحة العامة حسب الحاجة 	<ul style="list-style-type: none"> جميع أعضاء فريق العمل في الصحة العامة 	<ul style="list-style-type: none"> الفهم العميق والقدرة على استخدام الوحدات الوظيفية للصحة العامة حسب ما يُحدده الدور الوظيفي 	<ul style="list-style-type: none"> نظام الوقت المحدد شبكة اتصال نظير إلى نظير فيما يتعلق بتظليل الوظيفة تدريب كبار المستخدمين من هيئة التمريض والسجلات الصحية خلق بيئة تدريب داخل موقع التدريب تعكس بيئة الإنتاج توفير غرفة تدريس داخل الموقع وحدات تنشيطية و مُحدثة للإصدارات الجديدة - ينبغي أن تتمتع الإصدارات الكبرى بغرف تدريس للتدريب أو إصدارات صغرى من خلال التعليم الإلكتروني أو مادة مطبوعة توفير غرفة تدريس افتراضية خدمات دعم المستخدم وحدات تنشيطية لتصنيف دعم الموردين 	<ul style="list-style-type: none"> مورّدو لتقديم خطة ووحدات تدريب تتعلق بالحلول تسجيل حلقات تدريبية على فيديو ليستعين بها المستخدمون في الدراسة الذاتية أو لتنشيط المعرفة
خدمات العملاء	<ul style="list-style-type: none"> البوابة الإلكترونية لوزارة الصحة التوسع وفقاً لتوفر وظائف جديدة 	<ul style="list-style-type: none"> عامة 	<ul style="list-style-type: none"> التأقلم مع البوابة الإلكترونية "لوزارة الصحة" لمتلقي الخدمة ، إلقاء نظرة والحجز في نهاية الأمر 	<ul style="list-style-type: none"> توفير التعليم الإلكتروني على أساس وظيفي من خلال فيديو يُقدّم حسب الطلب في النطاق العام المتاح عبر الإنترنت أو الهواتف المحمولة 	<ul style="list-style-type: none"> ربما يقدم ذلك المورد
التكامل	<ul style="list-style-type: none"> بيانات المريض والطلبات والنتائج المأخوذة من مرافق أخرى تابعة لوزارة الصحة 	<ul style="list-style-type: none"> جميع أعضاء فريق العمل بوزارة الصحة الذين يستخدمون حلول الأتمتة الإكلينيكية 	<ul style="list-style-type: none"> المعرفة بالبيانات المتكاملة وآليات الوصول 	<ul style="list-style-type: none"> توفير التعليم الإلكتروني وغرف التدريب بمجرد أن تتكامل خدمات الإصدارات 	<ul style="list-style-type: none"> سيقوم الموردون بالتصميم والتقديم

٧,٥,٢ النقاط الرئيسية فيما يتعلق بالاتصالات والتسويق

تمثل الاتصالات الفعالة أهمية بالغة لنجاح إستراتيجية الصحة الإلكترونية لوزارة الصحة. فمن الممكن أن تتداخل سمات الاتصالات وتعقيدات الرسائل الرئيسية مع عملية تنفيذ وتطوير إستراتيجية الصحة الإلكترونية داخل وزارة الصحة. وحتى يتم الحصول على دعم أصحاب المصلحة المعنيين عند بدء المشروع، فضلاً عن التزامهم بتطوير مهارات وممارسات عمل جديدة، فلا بد من وجود فهم مشترك لإستراتيجية الصحة الإلكترونية وأسباب ملموسة "للتغيير". ومن بين أسباب التغيير الفوائد التي تعود على المرضى والعمامة ووزارة الصحة بما في ذلك الأطباء الإكلينيكيون في نقطة الخدمة والتنفيذيون والمديرون المسؤولون عن الإدارة الفعالة للتفويض الممنوح من قبل وزارة الصحة. كما تعد الاتصالات البسيطة والفعالة والثابتة جزءاً أساسياً لجذب الجماهير من مختلف المستويات لاستخدام برنامج الصحة الإلكترونية والتعرف عليه، من أجل الوصول إلى فهم مشترك ودعم جماعي. تعد خطة الاتصالات هي أقوى وسائل إدارة التوقعات لدينا.

يُوصى بتطوير خطة الاتصالات والتسويق على مستوى المملكة بالكامل، بما في ذلك وضع علامة تجارية مميزة لبرنامج الصحة الإلكترونية. وقد تم تطوير قالب للاتصالات لبدء تنفيذ تلك العملية ويمكن استخدام ذلك القالب على أساس كل مشروع على حدة:

خطة الاتصال المتعلقة بإستراتيجية الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة (مخطط للتقسيم)					
	الربع 1	الربع 2	الربع 3	الربع 4	السنة 2+
الاتصال	الماهية والتوقيت والتعريف والكيفية والملاحظات				
الجمهور (الاتصال بالجماهير العامة)	الإطلاق السلس التوجيه الصحة الإلكترونية فوائد الواقع على المريض التغييرات	الإطلاق الشديد للمرافق والخدمات الإلكترونية الجديدة (الحملة الفنية) فوائد الإستراتيجية	الجمهور والمرضى مجموعات التركيز الخاصة بالمواطنين فيما يتعلق بالوعي والاحتياجات استقصاء الجمهور المجموعات الفرعية	الإطلاق الشديد للمشروع باستخدام قنوات متعددة الخدمات الإلكترونية العامة (المنافذ وما إلى ذلك) الأحداث المتعلقة بالمرافق	النتج في عمليات الإطلاق الشديد والسلس للخدمات العامة الجديدة وعمليات افتتاح المرافق وقياس التقدم والنتائج
وزارة الصحة (الاتصال بطاقم العمل داخل جميع مفاصل ومناطق ومرافق وزارة الصحة)	الإطلاق السلس باستخدام قناتين (وزارة الصحة+الإستراتيجية) توجيه الإستراتيجية لجان الحكومة الجديدة خارطة الطريق المزاي	الإطلاق الشديد - القنوات المتعددة الاجتماعات الحكومية خارطة الطريق المرافق الجديدة مجمع الموارد	مجموعات تركيز وزارة الصحة المتعلقة بالوعي الإيلاج عن التقدم الحادث الفوائد المتوقعة تقييم وإضافة قنوات	الإطلاق الشديد للمشروع تأثير الإستراتيجية خارطة الطريق خطة التنفيذ مجمع الموارد	النتج في عمليات الإطلاق الشديد والسلس للخدمات الجديدة وعمليات افتتاح المرافق وقياس تقدم خارطة الطريق والنتائج
المنطقة الصحية (الاتصال بجميع المرافق والعمالين في المنطقة)	التوجيه تأثير الإستراتيجية الحكومية التأثير الواقع على المنطقة التخطيط المشترك	الإطلاق الشديد - القنوات المتعددة افتتاح خارطة الطريق خطة التنفيذ مجمع الموارد	مجموعات تركيز المنطقة المتعلقة بالوعي الإيلاج عن التقدم الفوائد المتوقعة تقييم القنوات وإضافتها	الإطلاق الشديد للمشروع - القنوات المتعددة المرافق المحلية الأنشطة الخدمات الإلكترونية	النتج في عمليات الإطلاق الشديد والسلس للخدمات الجديدة وعمليات افتتاح المرافق وقياس التقدم الحادث في المنطقة والنتائج
المرافق (الاتصال بفرق عمل المرفق والمجتمع الذي يقدم له الخدمة)	الإطلاق السلس باستخدام قناتين (وزارة الصحة+الإستراتيجية) التوجيه خطط نظام معلومات المستشفيات/ الرعاية الصحية الأولية المستخدمين الأوائل للفنية الجدول الزمني للتنفيذ	الإطلاق الشديد والإعلان عن قنوات متعددة مرافق جديدة الموبدون والرعاة ودوار الند إلى الند جدول الافتتاح	مجموعات تركيز المرافق المتعلقة بالوعي الإيلاج عن التقدم المراحل الرئيسية الفوائد المتوقعة إضافة قنوات	الإطلاق الشديد للمشروع - بفتتاح مرافق جديدة الموبدون والرعاة الأحداث	النتج في عمليات الإطلاق الشديد والسلس للخدمات الجديدة وعمليات افتتاح المرافق وقياس تقدم هذه المرافق والنتائج
مقدمو الخدمة (الاتصال في نطاق شبكات مقدمي الخدمة عبر وزارة الصحة)	الإطلاق السلس باستخدام قناتين (وزارة الصحة+الإستراتيجية) التوجيه الرسائل الموجهة إلى التخصصات الطبية والممارسين العموم	مجموعات التركيز المحلية واتجاهات الاستقصاء والمعرفة والاحتياجات	الإطلاق الشديد للمشروع باستخدام قنوات متعددة ومخصصين الأقران والمتحدثات التثقيف والتحديث المهارات والحوافز	الإطلاق الشديد للمشروع - قنوات متعددة مرافق جديدة منفذ مقدمي الخدمة شبكات النظرير إلى النظرير	النتج في عمليات الإطلاق الشديد والسلس للخدمات الجديدة الخاصة بمقدمي الخدمة (المنافذ) وما إلى ذلك، وقياس التقدم والنتائج

الشكل 36: خطة الاتصالات الخاصة بإستراتيجية الصحة الإلكترونية لدى وزارة الصحة

الفصل ٨ حالة العمل الخاصة ببرنامج الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة

٨,١ مقدمة

يهدف هذا الجزء إلى وصف المستوى العالي لحالة العمل الخاصة ببرنامج الصحة الإلكترونية لدى وزارة الصحة. وتوفر حالة العمل هذه نظرة عامة على تكاليف وفوائد برنامج الصحة الإلكترونية. ويتم تقييم التكاليف من خلال مزيج من القياسات العالمية (مع تطبيق التخفيضات الملائمة للمملكة العربية السعودية) والتجارب السابقة داخل المملكة العربية السعودية (على سبيل المثال، ما تتعلق بتنفيذ نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات ومناقصاتها). أما الأرباح فهي الأخرى تعتمد على قياسات عالمية وقد تم تقييمها من أجل وزارة الصحة في الأماكن التي يتوفر فيها الخط الأساسي للبيانات. ويوضح الجزء التالي الطرق والافتراضات المحددة والمستخدم لتقييم التكاليف والفوائد بالتفصيل

8.2 تكاليف برنامج الصحة الإلكترونية

يقدم هذا الجزء نظرة عامة على جميع التكاليف الرئيسية لبرنامج الصحة الإلكترونية على مدار 10 سنوات. للتعرف على التكاليف الخاصة بمشروع معين، يرجى الرجوع إلى الوصف المفصل للمشروع.

ويتم وضع فئات التكلفة التالية في الاعتبار:

- حلول الرعاية الصحية الأولية
 - نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات
 - تكاليف البنية التحتية للربط والتكامل (مراكز البيانات، السجلات، مستودعات البيانات، وحل قناة الخدمات الإلكترونية للوزارة الخاصة بتبادل المعلومات الصحية (HIE ESB) ونقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت والفاكس ودعم الاجتماعات والبريد الإلكتروني والأمان والمصادقة وغيرها).
 - تكاليف أخرى (تكاليف حل الصحة العامة والمنافذ والقياس والتعاون وقوة العمل المنوطة بالتحويل ومشروع التحول الخاص بوزارة الصحة)
- وفي كل فئة من فئات التكاليف، توضع كل من تكاليف الاكتساب (التكاليف المالية للشراء لمرة واحدة) والتكاليف السنوية المتكررة (تكاليف الصيانة والتشغيل) في الاعتبار. ويتم التخطيط للنققات بشكل يعكس خارطة الطريق الخمسية المحددة التي سبق توضيحها أعلاه.

٨,١,١ تكاليف حلول الرعاية الصحية الأولية

سيتم تقديم حلول الرعاية الصحية الأولية بواسطة ثلاثة من أفضل الموردّين بالاعتماد على حلول مستندة إلى الويب. ويوضح الجدول الموجود أدناه تقديرات تكلفة حل الرعاية الصحية الأولية لكل منشأة.

تكلفة المملكة العربية السعودية	التخفيض المُقدَّر للمملكة	التكلفة	فئة التكلفة
(225) ألف ريال سعودي (60 ألف دولار)	60%	(150) ألف دولار (562.5 ألف ريال سعودي) لكل منشأة بمعدل 5 آلاف دولار لكل مستخدم ¹ [بمتوسط مستخدمين في كل منشأة يُقدَّر بحوالي 30 مستخدمًا]	تكاليف البرمجيات
(90) ألف ريال سعودي (24 ألف دولار)	20%	(30) ألف دولار (112.5 ألف ريال سعودي) لكل منشأة وذلك بقيمة (١) ألف دولار لكل مستخدم ² تشتمل تكاليف التنفيذ على كل من مد الشبكة وبناء أية واجهات مخصصة/قوالب وغيرها. ومن المتوقع انخفاض تكلفة التنفيذ بفضل النموذج المستضاف مركزياً لحلول الرعاية الصحية الأولية	تكاليف التنفيذ
(112.5) ألف ريال سعودي (30 ألف دولار)	50%	(60) ألف دولار (225) ألف ريال سعودي لكل منشأة وذلك بقيمة 4 آلاف دولار لكل مستخدم ³ من المتوقع أن يصل متوسط عدد المستخدمين داخل كل منشأة إلى 15 مستخدمًا وذلك لأنه لن يكون جميع المستخدمين بحاجة إلى محطات عمل شخصية	تكاليف الأجهزة
(42.7) ألف ريال سعودي (11 ألف دولار)		من المتوقع أن تكون 10% من تكاليف الشراء الأخرى	تكاليف إدارة التغيير
(470.2) ألف ريال سعودي (125.4) ألف دولار		التكلفة الكلية للشراء لكل منشأة:	
ملحوظة: تكاليف سنوية متكررة تقدر بنسبة 15% من تكاليف الشراء (وفقاً لقياسات مؤسسة Canada Health Infoway)			

إضافةً إلى ما تم توضيحه أعلاه بشأن تقديرات التكلفة لكل منشأة، ستكون هناك تكلفة المرة الواحدة الخاصة بشراء أجهزة تتعلق بحل الرعاية الصحية الأولية من أجل مركز بيانات وزارة الصحة (سيكون ذلك حلاً مُستضافاً مركزياً). وتُقدَّر هذه التكلفة بقيمة حوالي (20) مليون ريال سعودي (استناداً إلى تقديرات الحجم وتكلفة أجهزة شركة IBM).

بالاعتماد على أفضل البيانات المتوفرة، نفترض أن يتم أتمتة إجمالي (3600) مركز للرعاية الصحية الأولية تلقائياً مع حلول الرعاية الصحية الأولية. وسيتم بدء تشغيل حلول الرعاية الصحية الأولية مبدئياً في (57) منشأة في السنة الثانية (بحيث يتولى كل (3) موردين التنفيذ داخل (19) منشأة من تلك المنشآت)، وبعد ذلك سيتم التنفيذ في (432) منشأة في السنوات التالية (بحيث يتولى (3) موردين بالتعاون مع (12) فريق تنفيذ يقوم كل منها بالتنفيذ في منشأة مرة واحدة شهرياً). على الرغم من أنه سيتم افتتاح بعض مراكز الرعاية الصحية الأولية الجديدة وتشغيلها تلقائياً مع حلول الرعاية الصحية الأولية خلال السنة الأولى، إلا أنه نظراً لعدم تحديد عدد تلك المنشآت حتى الآن، فسيتم تمثيل تلك المنشآت في السنوات التالية.

¹ استناداً إلى السجلات الطبية الإلكترونية الخاصة بـ eClinicalWorks / أدوات إدارة الممارسة: <http://www.eclinicalworks.com/cost.php> ومكتب تقنية المعلومات الخاصة بأطباء مقاطعة كولومبيا البريطانية:
<http://www.pito.bc.ca/cms/sites/default/files/PITO%20Funding%20Info%20Sheet%20v1.3%202010-01-20.pdf>

² استناداً إلى بيانات تتعلق بمكتب تقنية المعلومات الخاصة بأطباء مقاطعة كولومبيا البريطانية:
<http://www.pito.bc.ca/cms/sites/default/files/PITO%20Funding%20Info%20Sheet%20v1.3%202010-01-20.pdf>

³ استناداً إلى بيانات تتعلق بمكتب تقنية المعلومات الخاصة بأطباء مقاطعة كولومبيا البريطانية:
<http://www.pito.bc.ca/cms/sites/default/files/PITO%20Funding%20Info%20Sheet%20v1.3%202010-01-20.pdf>

يوجد توضيح يتعلّق بالجدول الزمني لبدء تشغيل حلول الرعاية الصحية الأولية على مدار 10 سنوات والتكاليف السنوية المقدّرة في الجدول الموجود أدناه (تكاليف السنة الأولى لأجهزة مركز البيانات الخاص بحل الرعاية الصحية الأولية):

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
	51	432	432	432	432	432	432	57	0	عدد الأنظمة التي تم تطبيقها
2700	2700	2649	2217	1785	1353	921	489	57	0	العدد التراكمي للأنظمة التي تم تطبيقها
									20.0	الحصول على أجهزة مراكز البيانات الخاصة بحل الرعاية الصحية الأولية
0.0	24.0	203.1	203.1	203.1	203.1	203.1	203.1	26.8	20.0	التكاليف السنوية للحصول على هذه الأجهزة (بالمليون ريال سعودي)
190.5	188.7	171.6	141.1	110.7	80.2	49.7	19.3	2.0	0.0	التكاليف المتكررة السنوية (بالمليون ريال سعودي)
190.5	212.6	374.8	344.3	313.8	283.3	252.9	222.4	28.8	20.0	إجمالي التكاليف السنوية (بالمليون ريال سعودي)

تتلخص تكاليف حل الرعاية الصحية الأولية على مدار 5 سنوات و10 سنوات في الجدول الموجود أدناه:

التكاليف على مدار 10 سنوات	التكاليف على مدار 5 سنوات	
1289.7	656.3	التكاليف الكلية للشراء - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
953.7	151.2	التكاليف الكلية المتكررة - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
2243.4	807.5	التكاليف الكلية لحل الرعاية الصحية الأولية - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)

٢, ١, ٨ تكاليف نظم معلومات المستشفيات

نظرًا لإمكانية تباين تكاليف تنفيذ وشراء نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات بشكل كبير للغاية على حسب المورد المحدد المستخدم إلى جانب حجم المستشفى وتعداداته، فقد قمنا باستخدام منهجين لتقدير تكاليف نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات. في النهج الأول، قمنا بتقدير تكاليف التنفيذ والشراء لكل منشأة على أساس التجارب السابقة للمملكة العربية السعودية ومناقصاتها. ويمثل هذا النهج أقل تقديرات للتكلفة لدينا. أما النهج الثاني، فقد قمنا بتقدير تكاليف التنفيذ والشراء لكل منشأة استنادًا إلى تقديرات الأسعار الخاصة بمورد أمريكي متوسط الحجم، مع تطبيق التخفيضات الخاصة بالمملكة العربية السعودية. ويمثل هذا النهج أعلى تقديرات للتكلفة لدينا.

سيتم تقديم أنظمة المعلومات الصحية بواسطة ثلاثة من أفضل الموردين. وعلى الرغم من إمكانية وجود بعض المستشفيات التي تمتلك حلولاً مستضافة مركزياً مع نسخ مشتركة من أحد أنظمة المعلومات الخاصة بالمستشفيات، فإننا نفترض كما هو وارد في التقديرات الموضحة أدناه بدء تشغيل نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات وتنفيذه بشكل لامركزي على مستوى جميع المنشآت بالكامل، نظرًا لعدم وجود أية معلومات حول عدد المستشفيات التي قد تكون تشارك في استضافة هذا النظام مركزياً في الوقت الحالي. وإذا كانت هناك بعض المستشفيات التي قامت بتنفيذ نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات مركزياً، فإن هذا يعني احتمالية انخفاض التكاليف عما هو موضح أدناه.

تكاليف نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات - أقل تكلفة مُقدّرة

كما ذكر أعلاه، يعتمد الحد الأدنى لتقديرات تكاليف نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات على التجارب السابقة للمملكة العربية السعودية ومناقضاتها. وقد قمنا بتقدير تكاليف الشراء التالية (والتي تشتمل على شراء البرامج والأجهزة وتكاليف التنفيذ) على أساس حجم المنشأة باستخدام أفضل البيانات المتوفرة بهذا الصدد:

- (45) مليون ريال سعودي (12) مليون دولار تكاليف الشراء الخاصة بالمستشفيات من الفئة (أ)
- (18.75) مليون ريال سعودي (5) مليون دولار تكاليف الشراء الخاصة بالمستشفيات من الفئة (ب)
- (7.5) مليون ريال سعودي (2) مليون دولار تكاليف الشراء الخاصة بالمستشفيات من الفئة (ج)

ونظراً لافتتاح العديد من المستشفيات الجديدة والعديد من المستشفيات من الفئة (د) التي تحولت إلى مراكز رعاية صحية أولية، فإننا قد افترضنا التوزيع التالي على المستشفيات المستهدفة التابعة لوزارة الصحة استناداً إلى أفضل البيانات المتوفرة، دون إغفال أنه من اللازم تحديد جهة توزيع محددة:

- 14% مستشفيات من الفئة (أ)
- 31% مستشفيات من الفئة (ب)
- 55% المستشفيات من الفئة (ج) و(د)

بالاستناد إلى هذا التوزيع للمستشفيات المستهدفة، فقد قُدّر متوسط تكلفة شراء نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات لكل منشأة بقيمة (16.2) مليون ريال سعودي (4.3 مليون دولار). ومع ذلك، فإننا نفترض وجود 10% تكلفة إضافية وهي تكلفة إدارة التغيير لكل منشأة (والتي تشتمل على التدريب والاتصالات وإعادة تصميم العمليات وما إلى ذلك)، من إجمالي تكلفة شراء هذا النظام لكل منشأة والتي تُقدر بقيمة (17.9) مليون ريال سعودي (4.8) مليون دولار. وقد تم تقدير التكاليف السنوية المتكررة لتشكيل نسبة 15% من تكاليف الشراء (وفقاً لقياسات مؤسسة Canada Health Infoway).

استناداً إلى أفضل البيانات المتوفرة، فقد افترضنا أنه سيتم تقديم نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات في إجمالي (2700) مستشفى. وسيبدأ العمل في الدفعة الأولى من تنفيذ نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات (نماذج دخول المستشفى والخروج منها والتحويل إليها/الجدولة) ميدنياً في 21 منشأة في السنة الثانية (بحيث يتولى 3 موردين التنفيذ داخل 7 منشآت كل على حدة)، وفي السنوات التالية لذلك سيتم التنفيذ داخل (60) منشأة تباغاً (بحيث يتولى 3 موردين القيام بذلك بالتعاون مع 5 فرق للتنفيذ، مع تخصيص 3 أشهر لكل منشأة). سيتم تنفيذ الدفعة الثانية من عملية تطبيق نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات (في جميع الوحدات الإكلينيكية) ببطء أكبر، مع التنفيذ داخل 3 منشآت في السنة الثانية (بمعدل منشأة واحدة لكل مورّد). ويتبع ذلك التنفيذ داخل (12) منشأة إضافية، بعد الانتهاء من تنفيذ الدفعة الأولى بالفعل، وذلك على مدار فترة تتراوح بين 3 إلى 5 سنوات (مع وجود 3 فرق للتنفيذ لكل مورّد لتقوم كل مجموعة بالتنفيذ في 4 منشآت كل على حدة، مع الانتهاء من المنشأة في مدة تبلغ 9 أشهر). على مدار السنوات الست القادمة، من المتوقع أن يتم تنفيذ الدفعة الثانية بشكل تصاعدي، لذا نفترض أن يتم التنفيذ داخل (60) منشأة إضافية مع الدفعة الثانية في كل عام. على الرغم من أنه سيتم افتتاح بعض المستشفيات الجديدة وتطبيق نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات بها خلال السنة الأولى، فإنه نظراً لعدم تحديد عدد تلك المنشآت حتى الآن، فسيتم تمثيل تلك المنشآت في السنوات التالية.

و قُدّرت تكلفة شراء الوحدات الإكلينيكية بقيمة 50% من التكلفة الشاملة لشراء نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات. ويوضح الجدول أدناه الجدول الزمني لبدء تنفيذ نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات على مدار (10) سنوات والتكاليف السنوية المُقدّرة (أقل تكلفة مُقدّرة):

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
		39	60	60	60	60	60	21	0	عدد الأنظمة (المتعلقة بالدخول والخروج والتحويل) الأساسية الجديدة التي تم تطبيقها - الدفعة 1 (عام)
360	360	360	321	261	201	141	81	21	0	العدد التراكمي للأنظمة (المتعلقة بالدخول والخروج والتحويل) الأساسية التي تم تطبيقها - الدفعة 1 (عام)
81	60	60	60	60	12	12	12	3	0	عدد الأنظمة السريرية الجديدة التي تم تطبيقها - الدفعة 2 (عميق)
360	279	219	159	99	39	27	15	3	0	العدد التراكمي للأنظمة السريرية التي تم تطبيقها - الدفعة 2 (عميق)
723.4	535.8	884.1	1,071.7	1,071.7	643.0	643.0	643.0	214.3	0.0	إجمالي التكاليف السنوية للحصول على هذه الأنظمة (بالمليون ريال سعودي)
910.3	815.8	709.3	562.6	401.9	273.3	176.8	80.4	16.1	0.0	إجمالي التكاليف المتكررة السنوية (بالمليون ريال سعودي)
1,633.6	1,351.7	1,593.4	1,634.3	1,473.6	916.3	819.8	723.4	230.4	0.0	إجمالي التكاليف السنوية (بالمليون ريال سعودي)

يُخصّص الجدول الموجود أدناه أقل تكلفة مُقدّرة لنظام المعلومات الخاص بالمستشفيات على مدار (10) سنوات وعلى مدار 5 سنوات:

التكاليف على مدار 10 سنوات	التكاليف على مدار 5 سنوات	
6430.1	2143.4	التكاليف الكلية للشراء - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
3946.4	546.6	التكاليف الكلية المتكررة - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
10,376.5	2689.9	التكاليف الكلية لنظام المعلومات الخاص بالمستشفيات - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)

كالف نظم معلومات المستشفيات - أعلى تكلفة مُقدَّرة

وفقاً لما سبق ذكره أعلاه، يتم تحديد أعلى تكلفة مُقدَّرة لشراء نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات استناداً إلى التقديرات المتوسطة لأسعار مورد أمريكي (يتم تقديمها إلى مستشفى بسعة (150) سرير بالمنطقة الشرقية الوسطى)، مع تطبيق التخفيضات المُقدَّرة للمملكة العربية السعودية. و يوضح الجدول أدناه تقديرات تكلفة نظم معلومات المستشفيات لكل منشأة.

فئة التكلفة	التكلفة	التخفيض المُقدَّر للمملكة	تكلفة المملكة العربية السعودية
تكاليف البرمجيات	(8.6) مليون دولار (32.3 مليون ريال سعودي)	60%	(12.9) مليون ريال سعودي (3.4) مليون دولار
تكاليف التنفيذ	(6.5) مليون دولار (24.4 مليون ريال سعودي)	20%	(9.4) مليون ريال سعودي (5.2) مليون دولار
تكاليف الأجهزة	5 مليون دولار (18.75 مليون ريال سعودي)	50%	(9.4) مليون ريال سعودي (2.5) مليون دولار
تكاليف إدارة التغيير	من المتوقع أن تبلغ تكاليف الشراء الأخرى حوالي 5% (هناك 5% إضافية فقط نظراً لارتفاع تكاليف الشراء للمنشأة في هذا السيناريو)		(2.1) مليون ريال سعودي (557.1 ألف دولار)
التكلفة الكلية للشراء لكل منشأة:			43.9 مليون ريال سعودي (11.7 مليون دولار)
ملحوظة: تكاليف سنوية متكررة تقدر بنسبة 15% من تكاليف الشراء (وفقاً لقياسات مؤسسة Canada Health Infoway)			

إن الجدول الزمني لبدء تشغيل نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات هو نفس الجدول الموضح أعلاه (الخاص بأقل تكلفة مُقدَّرة). ومرةً أخرى، قُدِّرت تكلفة شراء الوحدات الإكلينيكية بقيمة 50% من التكلفة الشاملة لشراء النظام. ويوضح الجدول أدناه الجدول الزمني لبدء تنفيذ النظام على مدار (10) سنوات والتكاليف السنوية المُقدَّرة (أعلى تكلفة مُقدَّرة):

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
		39	60	60	60	60	60	21	0	عدد الأنظمة (المتعلقة بالدخول والخروج والتحويل) الأساسية الجديدة التي تم تطبيقها - الدفعة 1 (عام)
088	360	360	321	261	201	141	81	21	0	العدد التراكمي للأنظمة (المتعلقة بالدخول والخروج والتحويل) الأساسية التي تم تطبيقها - الدفعة 1 (عام)
81	60	60	60	60	12	12	12	3	0	عدد الأنظمة السريرية الجديدة التي تم تطبيقها - الدفعة 2 (عميق)
360	279	219	159	99	39	27	15	3	0	العدد التراكمي للأنظمة السريرية التي تم تطبيقها - الدفعة 2 (عميق)
1,776.9	1,316.2	2,171.7	2,632.4	2,632.4	1,579.4	1,579.4	1,579.4	526.5	0.0	إجمالي التكاليف السنوية للحصول على هذه الأنظمة (بالمليون ريال سعودي)
2,235.9	2,003.9	1,742.3	1,382.0	987.1	671.3	434.3	197.4	39.5	0.0	إجمالي التكاليف المتكررة السنوية (بالمليون ريال سعودي)
4,012.8	3,320.1	3,914.0	4,014.4	3,619.5	2,250.7	2,013.8	1,776.9	566.0	0.0	إجمالي التكاليف السنوية (بالمليون ريال سعودي)

يُلخَّص الجدول الموجود أدناه أعلى تكلفة مُقدَّرة لنظم معلومات المستشفيات على مدار 10 سنوات وعلى مدار 5 سنوات:

التكاليف على مدار 10 سنوات	التكاليف على مدار 5 سنوات	
15794.4	5264.8	التكاليف الكلية للشراء - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
9693.8	1342.5	التكاليف الكلية المتكررة - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
25488.1	6607.3	التكاليف الكلية لنظام المعلومات الخاص بالمستشفيات - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)

تكاليف البنية التحتية للربط والتكامل

يُلخص الجدول الموجود أدناه تكاليف البنية التحتية للربط والتكامل. لمعرفة المزيد من التفاصيل حول تكاليف معينة، يرجى الرجوع إلى تقديرات تكلفة مشروع فردي.

فئة التكلفة	تكاليف الشراء	التكاليف المتكررة
مراكز البيانات	إنشاء مركز بيانات واحد: (145) مليون ريال لكل مركز بيانات من إجمالي مركزين للبيانات (35) مليون ريال سعودي لتأسيس منشأة و(110) مليون ريال سعودي لبناء غرفة مركز بيانات ومركز تحكم وسيطرة) لا تتضمن تكاليف شراء الأرض مركز بيانات واحد من مصدر خارجي: (110) مليون ريال سعودي على مدار 10 سنوات (2 مليون ريال سعودي في السنة الأولى مع زيادة التكاليف بمعدل (2) مليون ريال سعودي في كل عام وذلك نظرًا لتزايد الطلب)	(25%) من تكاليف الشراء الخاصة بمركز البيانات الذي يتم بناؤه (وفقًا لقياسات مؤسسة Canada Health (Infoway
السجلات (سجلات متلقي ومقدم الخدمة والموقع والمستخدم والمصطلحات)	(169.3) مليون ريال سعودي (متضمنة البرامج والأجهزة والخدمات وإدارة التغيير)	30% من تكاليف الشراء (وفقًا لمقاييس مؤسسة Canada Health (Infoway
المستودعات (مستودعات الأدوية والمستودعات المعملية والإكلينيكية وخدمات شبكة التصوير التشخيصي والإدارة المركزية للأمراض المزمنة)	(1.42) بليون ريال سعودي (بما في ذلك البرامج والأجهزة والخدمات)	30% من تكاليف الشراء (وفقًا لمقاييس مؤسسة Canada Health (Infoway
تكاليف البنية التحتية الأخرى	(721.6) مليون ريال سعودي من أجل حل قناة الخدمة الإلكترونية للوزارة (HIE Enterprise Service) لنظام تبادل المعلومات 187.2 مليون ريال سعودي من أجل نقل البيانات الأساسية الموجودة بالسجل الصحي الإلكتروني 63.7 مليون ريال سعودي من أجل مشروعات الدعم وجدولة الاجتماعات والفاكس ونقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VOIP) 11 مليون ريال سعودي من أجل دعم التقنيات والمصادقة والأمان والبريد الإلكتروني	لا تنطبق

يُلخص الجدول أدناه التكاليف المُقدَّرة الخاصة بالبنية التحتية للربط والتكامل على مدار 10 سنوات وعلى مدار 5 سنوات:

التكاليف على مدار 10 سنوات	التكاليف على مدار 5 سنوات	
2832.5	2752.5	التكاليف الكلية للشراء - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
3748.7	1177.2	التكاليف الكلية المتكررة - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
6581.2	3929.7	التكاليف الكلية للبنية التحتية - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)

٨,١,٣ تكاليف أخرى

تكاليف أخرى تغطي جميع مشروعات برنامج الصحة الإلكترونية الأخرى غير المتضمنة فيما ورد أعلاه وهي:

- (30) مليون ريال سعودي لبوابات مقدمي الخدمات والبوابات العامة
- (111) مليون لحل الصحة العامة
- (681) مليون للمشروعات الأخرى للرعاية بالمرضى
- (212) مليون لمشروعات القياس والتعاون
- (37) مليون لمشروعات قوى العمل المنوطة بالتحويل
- (171) مليون لمشروعات التحويل الخاصة بوزارة الصحة

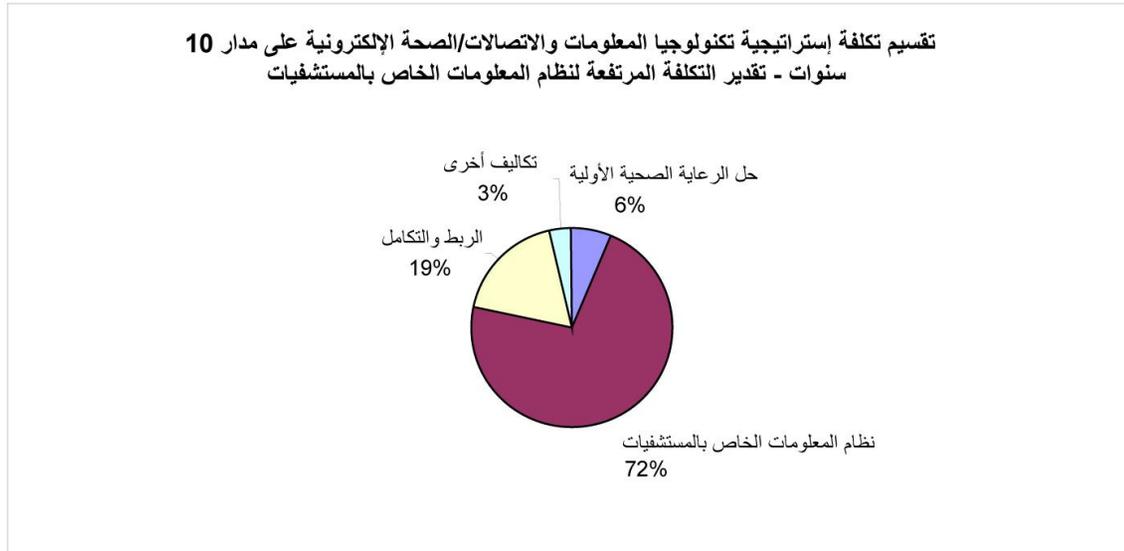
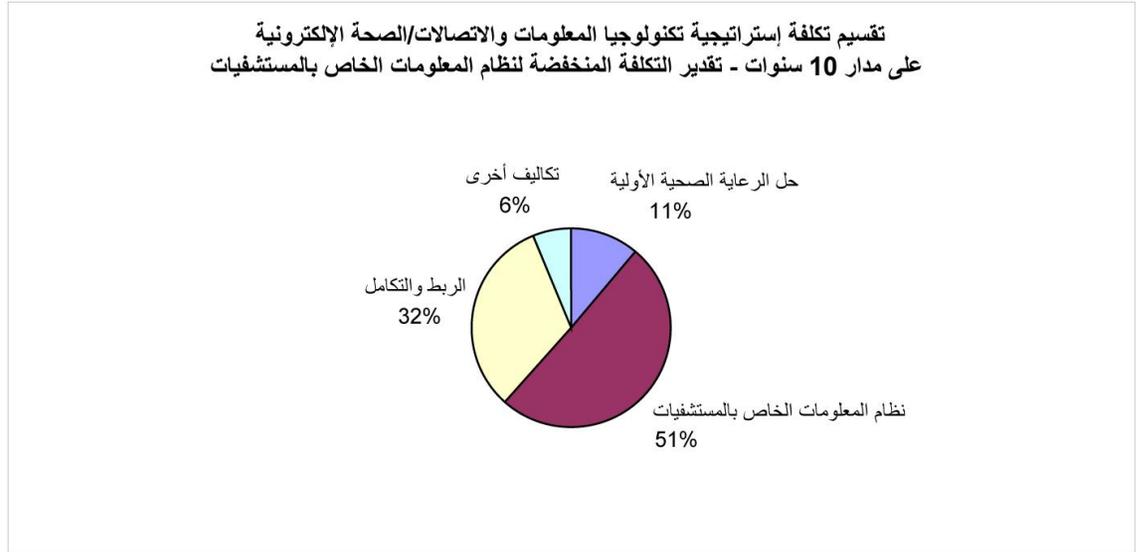
يبلغ إجمالي "التكاليف الأخرى" على مدار 5 سنوات (1.24) مليار ريال سعودي. لمعرفة المزيد من التفاصيل حول تكاليف مشروع معين، يرجى الرجوع إلى تقديرات تكلفة مشروع فردي. ويرجى ملاحظة أنه قد تمت إضافة تكاليف إدارة التغيير لبرنامج الصحة الإلكترونية ضمن تكاليف المشروع الفردي.

٨,١,٤ إجمالي تكاليف برنامج الصحة الإلكترونية

يُلخّص الجدول الموجود أدناه إجمالي تكاليف الشراء والتكاليف المتكررة على مدار 5 سنوات وعلى مدار (10) سنوات الخاصة ببرنامج الصحة الإلكترونية (مع التقديرات المنخفضة والمرتفعة لتكاليف نظام المعلومات الخاصة بالمستشفيات):

التكاليف على مدار 10 سنوات	التكاليف على مدار 5 سنوات	التقدير المنخفض للتكلفة الكلية لنظام المعلومات الخاص بالمستشفيات
11,793.3	6793.1	تكاليف للشراء - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
8648.8	1874.9	التكاليف المتكررة - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
20,442.1	8668.0	التكاليف الكلية - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
التكاليف على مدار 10 سنوات	التكاليف على مدار 5 سنوات	التقدير المنخفض للتكلفة الكلية لنظام المعلومات الخاص بالمستشفيات
21,157.6	9914.6	تكاليف للشراء - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
14,396.2	2670.9	التكاليف المتكررة - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)
35,553.7	12,585.4	التكاليف الكلية - بدون تخفيض (مليون ريال سعودي)

يقدم الشكل الموجود أدناه توضيحاً مفصلاً للتكاليف الكلية لبرنامج الصحة الإلكترونية على مدار عشر سنوات:



الشكل 70: تفاصيل التكلفة

٨,٢ فوائد برنامج الصحة الإلكترونية :

قد يحقق برنامج الصحة الإلكترونية الكثير من الفوائد المحتملة البارزة وواسعة النطاق لوزارة الصحة. ولأغراض تتعلق بهذا التحليل، تم تقسيم فوائد ذلك البرنامج إلى ثلاث فئات وهي:

- فوائد مالية
- فوائد خلق قدرات
- فوائد أخرى

من الضروري أن يُلاحظ أن قياسات مستوى أداء الصحة الإلكترونية المستخدمة لتحديد الفوائد العائدة على وزارة الصحة تستند إلى دراسات تم إجراؤها في شمال أمريكا وأوروبا وأستراليا. إضافةً إلى ذلك، لم يكن من الضروري أن يتم تحقيق تلك الفوائد على مستوى الدولة بالكامل. نتيجةً لذلك، تم تطبيق قياسات مستوى الأداء بتحفُّظ عند حساب الفوائد التي تعود على وزارة الصحة (أي في النطاق الذي يتم فيه التعرف على الفوائد، يتم استخدام أقل قيمة مُقدَّرة لحساب الفوائد التي تعود على وزارة الصحة).

٨,٢,١ الفوائد المالية :

يتم تقديم الفوائد المادية بصفتها الحد الأقصى للأرباح السنوية مع افتراض بدء التشغيل والاستخدام الكامل بنسبة 100%. وعلى الرغم من أن وزارة الصحة ستبدأ في إدراك بعض تلك الفوائد على المدى القريب، فإن الحد الأقصى من تلك الأرباح السنوية لن يُدرك إلا بعد ما يزيد عن 10 سنوات من البدء الفعلي التدريجي لتشغيل واستخدام ذلك البرنامج. وبصفة خاصة، لن تُدرك العديد من الفوائد الموضحة بشكل كامل حتى الانتهاء من تنفيذ المرحلة الثالثة من حلول نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات ونظام الرعاية الأولية (وغيرها)، مع تسهيل وظائف مثل إدخال طلب الطبيب ودعم القرار الإكلينيكي بواسطة الكمبيوتر. علاوةً على هذا، لن يؤدي مجرد بدء تشغيل وتنفيذ الحلول وحده إلى تحقيق تلك الفوائد. لذا، فمن الواجب أن يقوم المستخدمون بتبني تلك الحلول والاستفادة منها حتى يتم تحقيق تلك الفوائد بشكل فعلي (وهذا ما يمكن أن يحدث عقب مرور عدة سنوات من التنفيذ وفقاً لجهود مضمّنية لإدارة التغيير). وفي مثل هذا الوضع، من الضروري أن يظهر الحد الأقصى للفوائد السنوية في صورة فوائد طويلة المدى.

مدخرات المستحضرات الدوائية

تشير المعلومات الموثوقة بهذا الصدد إلى أن حلول نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات والرعاية الصحية الأولية المزودة بدعم القرار الإكلينيكي (CDS) وإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) يمكن أن تؤدي إلى تقليل تكاليف وصف الأدوية بنسبة تتراوح من 7 إلى 28%. ويتم تحقيق ذلك من خلال تسهيل عملية وصف العلاج العام المتزايد عبر رسائل تنبيه لمُقدِّمي خدمة وصف الأدوية للبدائل العامة الموجودة في الوقت الحالي وأيضاً من خلال تسهيل زيادة التزام المريض بتناول الأدوية. وسيتم دعم هذه الفوائد بشكل كامل داخل وزارة الصحة من خلال حلول المرحلة الثالثة من حلول الرعاية الصحية الأولية ونظم معلومات المستشفيات والتي ستتكمّل مع حل السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل والمدعّم بإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) ودعم القرار إكلينيكي(CDS). و تعد مدخرات وصف الأدوية بصفة خاصة ذات علاقة وطيدة بالفوائد العائدة على وزارة الصحة فيما يتعلق بالاعتماد القوي على الأدوية التي تتمتع ببراءة اختراع في المملكة العربية السعودية (عزي إليها نسبة 81% من إجمالي إنتاج سوق الأدوية في عام 2009^١). ويوضح الجدول أدناه الحد الأقصى للفوائد السنوية التي تعود على وزارة الصحة من مدخرات المستحضرات الدوائية.

الحد الأقصى للفوائد السنوية	الحسابات	الافتراضات
279.4 مليون ريال سعودي مع افتراض بدء التشغيل والاستخدام بنسبة 100%	(السوق السنوية المتوقعة لوصف الأدوية بالمملكة العربية السعودية) X (نصيب وزارة الصحة من هذه السوق) X (النسبة المئوية لانخفاض تكاليف وصف الأدوية)	<ul style="list-style-type: none"> • السوق السنوية المتوقعة لوصف الأدوية بالمملكة العربية السعودية (المتوسط على مدار الفترة من 2011 إلى 2020): 11.4 مليار ريال سعودي^٢ • نصيب وزارة الصحة من سوق وصف الأدوية: 35%^٣ • من المفترض بشكل متحفّظ أن تقل تكاليف وصف الأدوية بنسبة 7%^٤

^٤ Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

Johnston, D., et al. 2003. "The Value of Computerized Physician Order Entry in Ambulatory Settings." Center for Information Technology Leadership

^٢ Business Monitor. 2010. "Saudi Arabia Pharmaceutical & Healthcare Report Q4 2010"

^٣ Business Monitor. 2010. "Saudi Arabia Pharmaceutical & Healthcare Report Q4 2010"

^٤ Business Monitor. 2010. "Saudi Arabia Pharmaceutical & Healthcare Report Q4 2010"

المدخرات نتيجة انخفاض التفاعلات الدوائية العكسية

لدى المرضى المنومين

توضح المعلومات الموثوقة في هذا الصدد انخفاض نسبة التفاعلات الدوائية العكسية بين المرضى المنومين بما يتراوح من 17% إلى 25%^٩ مع تسهيلات يقدمها نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات المدمج مع سجل صحي إلكتروني قابل للتبادل، مما يجعل المعلومات الخاصة بالمرضى متوفرة عند نقطة الرعاية (على سبيل المثال، أمراض الحساسية المعروفة وملف تعريف الأدوية الخاص بالمرضى) ومُدعّمة بعملية إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) وبالتالي تكون هناك إمكانية لفحص التفاعلات الدوائية العكسية وتنبيه الأطباء بالأخطاء المحتملة التي يتم ارتكابها أثناء عملية وصف الدواء (مثل الحساسية والتفاعلات بين الأدوية وبعضها البعض والحالات المرضية التي تؤثر على مفعول الأدوية أو السمية وضمن تناول الجرعة المناسبة وتوجيه عملية المعالجة وتتابعها). علاوةً على هذا، تشير المعلومات التي تتناول هذا الأمر إلى تحقيق توفير يتراوح مقداره بين (5000) إلى (10000) دولار أمريكي^{١١} لكل حالة من حالات التفاعلات الدوائية العكسية للمريض المنوم الذي يخضع لإجراءات وقائية فيما يتعلق بتفادي العلاج داخل المستشفيات وزيادة طول مدة البقاء ودخول وحدات العناية المركزة (ICU) وما إلى ذلك. لذلك، تعد الفوائد المالية الناتجة عن تفادي التفاعلات الدوائية العكسية الخاصة بالمرضى المنومين التي يمكن الوقاية منها مهمة للغاية. وسيتم دعم هذه الفوائد بشكل كامل في المرحلة الثالثة من نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات بالتكامل مع حل السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل والمدعم بإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) ودعم القرار الإكلينيكي (CDS). ويوضح الجدول أدناه الحد الأقصى للفوائد السنوية لوزارة الصحة من تفادي التفاعلات الدوائية العكسية للمرضى المنومين.

الافتراضات	الحسابات	الحد الأقصى للفوائد السنوية
<ul style="list-style-type: none"> تعداد السكان المتوقع بالمملكة العربية السعودية (المتوسط على مدار الفترة من 2011 إلى 2020): 28.14 مليون نسمة^{١٢} (6.2) من دخول المرضى المنومين لمستشفيات وزارة الصحة من بين كل (100) مواطن في العام^{١٤} يُفترض بشكل مُحَقَّق أن تُقدر النسبة المئوية لحالات ظهور التفاعلات الدوائية العكسية بالنسبة للمرضى المنومين بنحو 3% (هناك دراسات مختلفة تشير إلى نطاق يتراوح ما بين 3% إلى 15% من دخول المرضى المنومين للمستشفيات يتعرضون لتفاعلات دوائية عكسية)^{١٥} يُفترض بشكل متحفظ انخفاض معدل التفاعلات الدوائية العكسية للمرضى الداخليين بنسبة 17% يُفترض بشكل متحفظ توفير (5000) دولار أمريكي لكل حالة من حالات التفاعلات الدوائية العكسية التي يتم تفاديها بالنسبة للمرضى الداخليين 	<p>١. عدد حالات التفاعلات الدوائية العكسية التي يتم تفاديها سنوياً = (تعداد السكان المتوقع بالمملكة العربية السعودية) × (قبول دخول المرضى المنومين إلى المستشفيات التابعة لوزارة الصحة لكل 100 مواطن / 100) × (النسبة المئوية لقبول دخول المرضى المنومين التي يترتب عليها حدوث أي تفاعلات دوائية عكسية) × (النسبة المئوية لمعدل الانخفاض في الحالات المتعلقة بالتفاعلات الدوائية العكسية للمرضى المنومين)</p> <p>٢. الفائدة التي تعود على وزارة الصحة = (عدد الحالات التي يتم تفاديها من حالات التفاعلات الدوائية العكسية التي يتعرض لها المرضى المنومين) × (المدخرات الناتجة عن تفادي كل حالة من حالات التفاعلات الدوائية العكسية)</p>	<p>166.8 مليون ريال سعودي</p> <p>مع افتراض بدء التشغيل والاستخدام بنسبة 100%</p>

^٩ Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

^{١٠} (Deloitte. 2008. "National E-Health and Information Principal Committee: National E-Health Strategy (Australia Hillestad, R. et al. 2005. "Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings and Costs." Health Affairs, 24(5), 1103-1117

^{١١} Booz Allen Hamilton. 2005. "Pan-Canadian Electronic Health Record Projected Costs & Benefits"

^{١٢} Business Monitor. 2010. "Saudi Arabia Pharmaceutical & Healthcare Report Q4 2010"

^{١٣} MOH. 2008. "Health Statistics Yearbook for 2008"

^{١٤} Booz Allen Hamilton. 2005. "Pan-Canadian Electronic Health Record Quantitative and Qualitative Benefits"

لمرضى العيادات الخارجية

كما هو الحال بالنسبة لوضع المرضى المنومين، من الممكن أيضاً تسهيل عملية تقليل التفاعلات الدوائية العكسية لمرضى العيادات الخارجية بواسطة حل الرعاية الصحية الأولية المدمج مع السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل والذي يجعل المعلومات الخاصة بالمريض متوفرة عند نقطة الرعاية والمدمجة بإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) ودعم القرار الإكلينيكي (CDS)، وبالتالي تكون هناك إمكانية للتحقق من هذه التفاعلات العكسية وتنبيه الأطباء إلى الأخطاء المحتملة في عملية وصف الدواء. وقد قمنا بتطبيق الافتراض الوارد أعلاه، الخاص بتسهيل تقليل معدل التفاعلات الدوائية العكسية بواسطة ذلك الحل بنسبة تتراوح بين 17% إلى 25%. علاوةً على ذلك، تشير المعلومات الموثوقة بهذا الصدد إلى تحقيق مدخرات بقيمة تتراوح من (650) إلى (2000) دولار أمريكي^{١٧،١٦} لكل حالة من حالات منع التفاعلات الدوائية العكسية بين مرضى العيادات الخارجية فيما يتعلق بتفادي زيارات عيادات الأطباء و أقسام الطوارئ والعلاج بالمستشفى. نتيجةً لهذا، تعد الفوائد المالية الناتجة عن تفادي الحالات المتعلقة بالتفاعلات الدوائية العكسية التي يمكن الوقاية منها بين مرضى العيادات الخارجية كبيرة أيضاً (حتى أنها قد تكون أكثر من الفوائد المالية الخاصة بالحالات المتعلقة بالتفاعلات الدوائية العكسية بين المرضى المنومين وذلك بفضل القيمة الأكبر لزيارات المرضى العيادات الخارجية). وسيتم دعم تلك الفوائد بشكل كامل في المرحلة الثالثة من حل الرعاية الصحية الأولية المتكامل مع حل السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل والمدعم بإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) ودعم القرار الإكلينيكي (CDS). يُوضح الجدول الموجود أدناه الحد الأقصى للفوائد السنوية لوزارة الصحة من جراء تفادي حالات التفاعلات الدوائية العكسية بين مرضى العيادات الخارجية.

الحد الأقصى للفوائد السنوية	الحسابات	الافتراضات
<p>306.6 مليون ريال سعودي</p> <p>مع افتراض بدء التشغيل والاستخدام بنسبة 100%</p>	<p>١. عدد حالات التفاعلات الدوائية العكسية لمرضى العيادات الخارجية التي يتم تفاديها سنوياً = (تعداد السكان المتوقع بالمملكة العربية السعودية) × (عدد زيارات مرضى العيادات الخارجية التي يتم القيام بها إلى المنشآت التابعة لوزارة الصحة لكل شخص سنوياً) × (عدد زيارات مرضى العيادات الخارجية التي نتج عنها التعرض لحالة من حالات التفاعلات الدوائية العكسية) × (النسبة المئوية لانخفاض حالات التفاعلات الدوائية العكسية بالنسبة لمرضى العيادات الخارجية)</p> <p>٢. الفائدة التي تعود على وزارة الصحة = (عدد الحالات التي يتم تفاديها فيما يتعلق بالتعرض لتفاعلات دوائية عكسية بالنسبة لمرضى العيادات الخارجية) × (المدخرات الناتجة عن تفادي كل حالة من حالات التفاعلات الدوائية العكسية)</p>	<ul style="list-style-type: none"> تعداد السكان المتوقع بالمملكة العربية السعودية (المتوسط على مدار الفترة من 2011 إلى 2020): 28.14 مليون نسمة^{١٨} (2.63) من زيارات مرضى العيادات الخارجية للمنشآت التابعة لوزارة الصحة لكل شخص سنوياً^{١٩} تقدير حالات حدوث الحالات المتعلقة بالتفاعلات الدوائية العكسية كنسبة مئوية لزيارات مرضى العيادات الخارجية لتكون 1% افتراض انخفاض الحالات المتعلقة بالتفاعلات الدوائية العكسية بين المرضى الخارجية بنسبة 17% يُفترض بشكل متحفظ توفير (650) دولاراً أمريكياً لكل حالة من حالات تفادي التفاعلات الدوائية العكسية بالنسبة لمرضى العيادات الخارجية

المدخرات الناتجة عن انخفاض تكرار الاختبارات

من الممكن تحقيق فوائد مالية ملحوظة أيضاً من خلال انخفاض معدل تكرار الاختبارات والذي يسهله حل السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل. حيث سيتضمن حل نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات/أو حل الرعاية الصحية الأولية المتكامل مع السجل الصحي الإلكتروني القابل للتبادل معلومات عن الاختبارات السابقة للمريض ونتائجها والتي يمكن توفيرها إلى أي مقدم رعاية معتمد دون تقيّد بموقعه. فإذا تم إجراء الاختبار بالفعل، فستظهر النتيجة في السجل الطبي الإلكتروني للطبيب دون الحاجة إلى طلب تكرار الاختبار مرة أخرى. علاوةً على ذلك، من الممكن عرض بيانات الطلب الخاصة بالتصوير دعم القرار الإكلينيكي المتعلق بالمعامل قبل نتائج الاختبار واحتمالية وجود نتائج غير طبيعية أمام الأطباء أثناء إدخال الطلب وذلك لمنع احتمالية إجراء اختبارات غير ضرورية.

^{١٦} Deloitte. 2010. "National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems Technical Report"

^{١٧} Hillestad, R. et al. 2005. "Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings and Costs." Health Affairs, 24(5), 1103-1117

^{١٨} Business Monitor. 2010. "Saudi Arabia Pharmaceutical & Healthcare Report Q4 2010"

^{١٩} MOH. 2008. "Health Statistics Yearbook for 2008"

توضح المعلومات الموثوقة بهذا الصدد إلى انخفاض معدل الاختبارات المعملية بنسبة 15% وانخفاض اختبارات الأشعة بنسبة 20% بفضل انخفاض تكرار الاختبارات وإجراء الاختبارات غير الضرورية، وهو أمر يتم تسهيله بواسطة حل الرعاية الصحية الأولية/نظم المعلومات الخاص بالمستشفيات مع مشاهدة النتائج الإلكترونية إلى جانب ميزة إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) ودعم القرار إكلينيكي (CDS).^{٢٠}

(ومن أجل تقييم التأثير المالي العائد على وزارة الصحة من تقليل هذه الاختبارات، سيكون من اللازم توفر بيانات حول معدلات الاختبارات المعملية واختبارات الأشعة بوزارة الصحة وأشكالها الأخرى، إلى جانب متوسط تكاليف الاختبارات. وبالرغم من هذا، من الضروري ملاحظة أن انخفاض معدل تكرار الاختبارات لن يؤدي بالضرورة إلى انخفاض نسبي في العدد النهائي من الاختبارات المعملية واختبارات الأشعة التي يتم إجراؤها داخل وزارة الصحة، ولكن بدلاً من هذا يعمل على توفير سعة لاستيعاب المزيد من المرضى المحتاجين لمثل هذه الاختبارات بشكل فعال).

فضلاً عن هذا، يؤدي استخدام نظام PACS في غالبية اختبارات الأشعة إلى الحصول على عملية معالجة ذات تصوير أقل، وذلك ما يؤدي إلى انخفاض تكاليف التصوير لما يصل إلى 88%^{٢١}.

ملخص الفوائد المالية

يُلخّص الجدول الموجود أدناه الفوائد المالية التي تعود على وزارة الصحة كما تم توضيحها فيما سبق.

فئة الفائدة	الحد الأقصى للفائدة السنوية التي تعود على وزارة الصحة
مخدرات المستحضرات الدوائية	279.4 مليون ريال سعودي
انخفاض حالات التفاعلات الدوائية العكسية بين المرضى المنومين	166.8 مليون ريال سعودي
انخفاض حالات التفاعلات الدوائية العكسية بين مرضى العيادات الخارجية	306.6 مليون ريال سعودي
انخفاض تكرار الاختبارات المعملية واختبارات الأشعة	غير متوفرة
انخفاض تكاليف تصوير الأشعة	غير متوفرة

بالرغم من هذا، ينبغي ملاحظة أنه في حين أن هذا الجزء قد أوجز بعض أشهر وأبرز الفوائد المالية التي يمكن لوزارة الصحة أن تتوقعها بفضل برنامج الصحة الإلكترونية، فلا يعني هذا بالضرورة أنه يوجز جميع الفوائد المالية. على سبيل المثال، ووفقاً لما ستم مناقشته فيما يلي، من الممكن أن يترتب على خلق قدرات وتوفير ساعات وإمكانيات تحقيق فوائد مالية إلى جانب تفادي التكلفة المتعلقة بتوفير نفقات التأجير المتزايدة. علاوةً على ذلك، من الممكن أن تؤدي حلول مراقبة الصحة العامة إلى تحقيق فوائد مالية أيضاً (سنتم مناقشة ذلك فيما يلي).

٨,٢,٢ فوائد خلق القدرات

بالإضافة إلى الفوائد المالية التي سبقت الإشارة إليها أعلاه، سيتمكن برنامج الصحة الإلكترونية لوزارة الصحة من خلق قدرات وإمكانيات وتوفير ساعات إضافية لخدمة المرضى داخل النظام بشكل أفضل.

خلق القدرات بفضل انخفاض معدل طول الإقامة بالمستشفيات

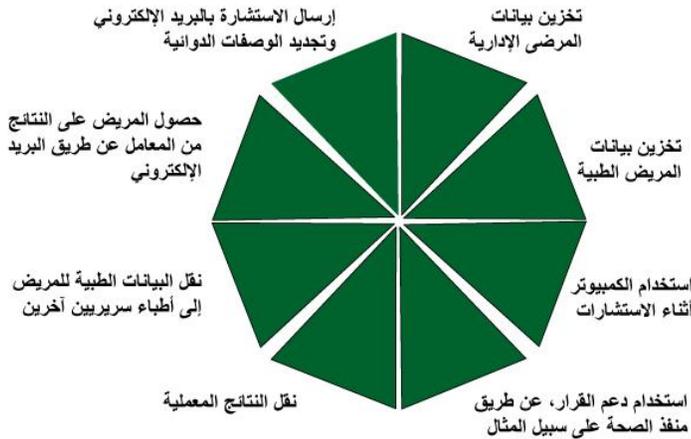
توضح المعلومات الموثوقة بهذا الصدد احتمالية انخفاض متوسط طول مدة الإقامة بالمستشفى (ALOS) بنسبة 7% مع استخدام نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات مدعوماً بإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE). وسيتيح نظام المعلومات الخاص بالمستشفيات المدعوم بإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً تقديم إدارة ورعاية أكثر كفاءة للمرضى المقيمين بالمستشفى، من خلال تقليل أوقات انتظار نتائج الاختبار ووصفات الأدوية واستخراج ملاحظات الإصدار التي تنتج وضع الطلبات وإكمالها إلكترونياً، ومن ثم المساهمة في خفض متوسط طول مدة الإقامة بالمستشفى. وسيتم دعم هذه الفوائد بشكل كامل من خلال المرحلة الثالثة من نظم معلومات المستشفيات المدعوم بإدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) ودعم القرار الإكلينيكي (CDS). يوضح الجدول الموجود أدناه الحد الأقصى للفوائد السنوية لوزارة الصحة من انخفاض متوسط طول مدة الإقامة بالمستشفيات.

Johnston, D., et al. 2003. "The Value of Computerized Physician Order Entry in Ambulatory Settings." Center for Information Technology Leadership
 .Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

الحد الأقصى للفوائد السنوية	الحسابات	الإفتراضات
<p>488466 يومًا تم توفيرها فيما يتعلق ببقاء المرضى المنومين بالمستشفيات</p> <p>مع افتراض بدء التشغيل والاستخدام بنسبة 100%</p>	<p>١. عدد الأيام المتوقعة لبقاء المرضى المنومين داخل المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في العام = (التعداد المتوقع لسكان المملكة العربية السعودية) x (حالات المرضى المنومين في المستشفيات التابعة لوزارة الصحة لكل 100 من السكان / 100) x (متوسط طول مدة البقاء في المستشفيات)</p> <p>٢. الفائدة التي تعود على وزارة الصحة = (العدد المتوقع من المرضى المنومين داخل المستشفيات وزارة الصحة في العام) x (النسبة المئوية لانخفاض متوسط طول مدة البقاء في المستشفيات)</p>	<ul style="list-style-type: none"> تعداد السكان المتوقع بالمملكة العربية السعودية (المتوسط على مدار الفترة من 2011 إلى 2020): 28.14 مليون نسمة^{٢٢} (6.2) حالة دخول و تنويم لمستشفيات وزارة الصحة من بين كل 100 مواطن في العام^{٢٣} انخفاض متوسط طول مدة الإقامة بالمستشفيات داخل مستشفيات وزارة الصحة لمدة 4 أيام (في المستشفيات العامة)^{٢٤} افتراض انخفاض متوسط طول مدة الإقامة بالمستشفيات بنسبة 7%

ينبغي ملاحظة أنه ليس من الضروري أن يؤدي انخفاض أيام بقاء المرضى المنومين بالمستشفيات بمقدار (488000) يومًا سنويًا إلى إخلاء الأسرة داخل وزارة الصحة خلال هذه الأيام العديدة. بل ستزيد من السعة المتوفرة لمرضى المنومين بوزارة الصحة دون الحاجة لاستثمارات متزايدة.

خلق القدرات بفضل زيادة كفاءة الموارد البشرية



هناك العديد من القياسات و المعلومات الموثوقة في هذا الصدد توضح زيادة كفاءة النظام نتيجة لبرنامج الصحة الإلكترونية. ومن أمثلة ذلك، كشفت إحدى الدراسات الأوروبية عن تحقيق مكاسب بنسبة 22% في إنتاجية فرق العمل الإكلينيكية عن طريق الحصول على المعلومات وتقديمها إلكترونياً داخل سجل صحي إلكتروني قابل للتبادل وتقليل الوقت الذي يستغرقه فريق العمل لاسترجاع المعلومات الخاصة بالتاريخ الطبي للمرضى والحصول عليها^{٢٥}. وبالمثل، تبين في الدانمارك تمكن الأطباء العامين (GPs) من توفير (50) دقيقة يوميًا من خلال استخدام أنظمة تقنية معلومات صحية^{٢٦}. و يوضح الشكل (71) الموجود أدناه كيفية قدرة الأطباء العامين في الدانمارك على استخدام أنظمة تقنية معلومات صحية لتحقيق تلك المكاسب.

الشكل 71: توفير الوقت لدى الأطباء الممارسين

^{٢٢} .Business Monitor. 2010. "Saudi Arabia Pharmaceutical & Healthcare Report Q4 2010"

^{٢٣} .MOH. 2008. "Health Statistics Yearbook for 2008"

^{٢٤} .MOH. 2008. "Health Statistics Yearbook for 2008"

^{٢٥} .Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

^{٢٦} IBM Presentation (Bruun-Schmidt, H.). "Denmark eHealth Journey." 17 February 2010

يمكن الاستفادة من الأيام التي تم توفيرها في إيجاد سعة إضافية ملحوظة داخل وزارة الصحة، مما يترتب عليه تقادي تحمل التكاليف المتزايدة للإيجار. رغم ذلك، يجب ملاحظة أن دليل الادخار في وقت مُقدم الخدمة نتيجة لبرنامج الصحة الإلكترونية يعد في الحقيقة دليلاً مختلطاً. علاوةً على هذا، يبدو أن مُقدمي الخدمات سيعانون، على المدى القريب، من انخفاض الكفاءة لأنهم تعودوا على استخدام الأنظمة الجديدة فضلاً عن تبني إجراءات عمل جديدة.

ومن المحتمل أن تتضمن المكاسب الإضافية لفاعلية الأداء التي يتم تحقيقها من خلال برنامج الصحة الإلكترونية انخفاض في معدل تحديد مواعيد للذهاب إلى الطبيب العام (بنسبة 7% وفقاً لدراسة واحدة^{٢٧})، وهو ما يمكن الاستعاضة عنه بالاستشارات الهاتفية و عبر البريد الإلكتروني بواسطة المعلومات الصحية الشاملة المتضمنة في سجل صحي إلكتروني قابل للتبادل. كما يمكن أيضاً تحقيق معدلات انخفاض كبيرة في الوقت الذي يستغرقه فريق الإدارة لتحميل وإدارة الاستمارات بشكل ملحوظ بفضل تقليل استخدام الاستمارات الورقية (بنسبة انخفاض تصل إلى 50% وفقاً لإحدى الدراسات^{٢٨}). أظهرت أنظمة المعلومات الدوائية قدرتها على زيادة إنتاجية الصيدلة بنسبة تصل إلى 9.1%^{٢٩}.

فضلاً عن هذا، فقد يسرت أنظمة المعلومات الخاصة بالأشعة ونظام PACS تحقيق مجموعة من أبرز المكاسب المتعلقة بالإنتاجية (وأسرعها تحقيقاً) بفضل برنامج الصحة الإلكترونية. وقد وثقت مؤسسة Canada Health Infoway زيادة في معدل إنتاجية أطباء الأشعة تبلغ 25 إلى 30% نتيجة لاستخدام هذه الأنظمة (مثال، عن طريق استلام الصور رقمياً بمجرد القيام بالأشعة)، مع إحالتها إلى الأطباء بشكل يبرز تحسناً الكفاءة في صناعة القرار الإكلينيكي، وتوفير ما بين (30- 90) دقيقة أسبوعياً. ونتيجة لتلك الكفاءات، حدث تحسن في الأوقات التي تتخلل دخول المرضى وخروجهم بنسبة (30 - 40%) (لتمكين اتخاذ القرارات الإكلينيكية وبدء عمليات العلاج التالية على نحو أسرع يتراوح من (10 - 24) ساعة. إضافةً إلى ذلك، قضت أنظمة المعلومات الخاصة بالأشعة/نظام PACS على الحاجة إلى تحويل من (10000 - 17000) مريض سنوياً من خلال تسهيل عملية مشاركة ومشاهدة الصور التشخيصية عن بُعد.

٨,٢,٣ فوائد أخرى

بالإضافة إلى فوائد خلق قدرات إلى جانب الفوائد المالية، سيقوم برنامج الصحة الإلكترونية بتحقيق فوائد أخرى لوزارة الصحة أيضاً. على سبيل المثال، يمكن لبرنامج الصحة الإلكترونية تحسين جودة الرعاية. يمكن لأنظمة الرعاية الصحية الأولية ونظم معلومات المستشفيات مع إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً (CPOE) ودعم القرار الإكلينيكي (CDS) تسهيل تقدم عملية الرعاية والنتائج المحسنة من خلال نشر الإرشادات المستندة إلى دليل بشكل أفضل والالتزام بالبروتوكولات الإكلينيكية بشكل أفضل أيضاً وإضفاء التحسينات في مراحل اتخاذ القرار الإكلينيكي (أي مرحلة البدء والتشخيص والمراقبة والتتبع واتخاذ الإجراءات)^{٣٠}.

بصفة خاصة، تتمتع أنظمة إدارة الأمراض المزمنة (CDMS) والتي تعتمد على ممارسات مستندة إلى دليل تتعلق بمراقبة ومعالجة المرضى المصابين بأمراض مزمنة والسماح لمناحي الرعاية بتقديم دليل ومعرفة قائمة على توجيه نصائح للمرضى وإرشادهم لتحسين تعليمهم وإدارتهم لأنفسهم، بإمكانية رفع جودة الرعاية وتحسين النتائج التي تعود على المرضى المصابين بأمراض مزمنة. وقد توصلت إحدى الدراسات إلى أنه يمكن تقادي نسبة تصل إلى 32% من الوفيات الناتجة عن الإصابة بأمراض السكري من خلال استخدام أنظمة إدارة الأمراض المزمنة (CDMS)^{٣١}.

إضافةً إلى هذا، توضح المعلومات الموثقة بهذا الصدد إلى أن قدرات المراقبة المنزلية المتضمنة داخل أنظمة إدارة الأمراض المزمنة (CDMS) يمكنها تسهيل عمليات التحسين التالية الخاصة بجودة الرعاية والنتائج التي تعود على المرضى المصابين بأمراض مزمنة^{٣٢}:

- انخفاض معدل الدخول إلى المستشفى (بنسبة تصل إلى 19%)
- انخفاض معدلات إعادة الدخول إلى المستشفى (على سبيل المثال، بنسبة تصل إلى 83% من المرضى المصابين بقصور القلب الاحتقاني)
- انخفاض طول مدة البقاء في المستشفى بالنسبة لأصحاب الأمراض المزمنة (بنسبة تصل إلى 25%)
- انخفاض معدل الرعاية المنزلية ومعدل الزيارات التي يتم القيام بها إلى العيادات المتنقلة

^{٢٧} Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

^{٢٨} Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

^{٢٩} Deloitte. 2010. "National Impacts of Generation 2 Drug Information Systems Technical Report"

^{٣٠} Johnston, D., et al. 2003. "The Value of Computerized Physician Order Entry in Ambulatory Settings." Center for Information Technology Leadership

^{٣١} Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

^{٣٢} Gartner. 2009. "eHealth for a Healthier Europe"

وقد أوضحت الدراسات أن المراقبة المنزلية تحقق أفضل الفوائد على الإطلاق للمرضى الذين يعانون من أمراض قصور القلب الاحتقاني ومرض الانسداد الرئوي المزمن والمرضى المحتاجين لرعاية ما بعد الجراحة.

علاوةً على هذا، يمكن لبرنامج الصحة الإلكترونية دعم فوائد الصحة العامة على نطاق أوسع أيضًا. وقد يُسهّل التكامل بين أنظمة الصحة العامة وسجلات الصحة الإلكترونية القابلة للتبادل مسألة مراقبة وإدارة كل من الأمراض المعدية والمزمنة والحادة بفاعلية على مستوى السكان بالكامل، كما يمكنه المساعدة في اكتشاف تفشي الأمراض في مراحل مبكرة وإدارة معالجتها بفاعلية^{٣٣}. ومن الممكن أن تساعد السجلات الصحية الإلكترونية في تقليل مخاطر الأوبئة وتفشي الأمراض المعدية والمزمنة ودعم الصحة العامة بشكل عام من خلال توفير منفذ يمكن الوصول إليه يتعلق بالمخاطر التي يمكن أن تتعرض لها الصحة العامة ومدى فاعلية الجهود المبذولة في التعامل مع تلك المخاطر أيضًا. على سبيل المثال، يمكن تتبع الإدارة المسؤولة عن التحصينات على مستوى أوسع ومراقبة مدى فاعليتها. علاوةً على هذا، سيعمل الوصول المناسب إلى الاختبارات المعملية والنتائج على تسهيل تشخيص المرض بشكل أسرع ومعالجته، وهو ما يعد أمرًا حيويًا على الخصوص فيما يتعلق بإدارة تفشي الأمراض المعدية. بالإضافة إلى ذلك، سيبنيح دمج نظام مراقبة الصحة العامة والسجل الصحي الإلكتروني على المستوى الوطني اكتشاف التوجهات المتبعة غير المعترف بها سابقًا وتحليلها وجعل أنظمة مراقبة الأمراض أكثر فاعلية وقوة بشكل ملحوظ. ويعد هذا الأمر مهمًا لوزارة الصحة بشكل خاص وذلك بسبب التدفق الهائل للأشخاص سنويًا على المملكة والمخاطر المتزايدة فيما يتعلق بانتشار الأمراض المعدية.

كما يمكن أن تحقق أنظمة مراقبة الصحة العامة فوائد مالية معينة أيضًا. على سبيل المثال، تُقدّر منظمة الصحة العالمية وصول حجم التحصينات التي تُهدر على مستوى العالم إلى معدل يبلغ 10%. ومن ثم، فإن تقليل معدل إهدار التحصينات بنسبة 30% بفضل استخدام وظيفة إدارة التحصينات الموجودة بنظام حل مراقبة الصحة العامة سيؤدي إلى انخفاض مقدار الإنفاق على التحصينات بشكل عام بنسبة 3%. كما ستساعد قدرات إدارة تفشي الأمراض المدعّمة الخاصة بهذا الحل في الحد من الأثر المالية البالغة محتملة الحدوث نتيجةً لتفشي الأمراض المعدية. (في كندا، قُدّرت الأثار المادية الناجمة عن انتشار مرض الالتهاب الرئوي اللانمطي الحاد (SARS) بحوالي 1.5 مليار دولار^{٣٤}؛ لذلك فإنه حتى إذا تم تقليل ذلك التأثير المالي بنسبة 5% بفضل إدارة تفشي المرض بشكل أفضل، فهذا يعني توفير 75 مليون دولار أمريكي.)

وأخيرًا، يمكن لتطبيقات الصحة الإلكترونية زيادة فاعلية عمليات الإحالة أيضًا. ففي هولندا، على سبيل المثال، تم تطوير تطبيق إحالة عبر الإنترنت (ZorgDomein) لدعم الأطباء الممارسين في جميع مراحل عملية الإحالة. وقد تم تنفيذ بروتوكولات الإحالة جنبًا إلى جنب مع هذا التطبيق الذي يحدد معيار الإحالة الطبية والعناصر اللوجستية أيضًا مثل معلومات تحويل المرضى بما فيها معلومات التوجيه والمحتوى المطلوب. وقد أدى تنفيذ هذا التطبيق والتكامل مع أنظمة المعلومات الخاصة بالأطباء الممارسين ونظام المعلومات الخاص بالمستشفيات في بعض المناطق إلى انخفاض معدل الزيارات غير الضرورية للمستشفيات بنسبة 60%، وانخفاض معدل الإحالات العاجلة غير الضرورية بنسبة تصل إلى 59%، وانخفاض معدل الزيارات المتعددة للحصول على استشارات من الأطباء المختصين بنسبة تصل إلى 45%^{٣٥}.

^{٣٣}.Booz Allen Hamilton. 2005. "Pan-Canadian Electronic Health Record Quantitative and Qualitative Benefits" Conference Board of Canada. 2003. "The Economic Impact of SARS." Retrieved October 28, 2010. ^{٣٤}<http://www.conferenceboard.ca/documents.aspx?did=539>.
^{٣٥}Flim, C. No date. "ZorgDomein ("CareDomain"): Internet-referral-application." *Good eHealth*. Retrieved June 25, 2010. http://kb.good-health.org/browseContent_alt.do?contentId=77&action=v3.

٨,٢,٤ ملخص الفوائد النوعية

يُلخّص الجدول التالي الفوائد النوعية الرئيسية التي تعود على وزارة الصحة من المكونات المتعددة لبرنامج الصحة الإلكترونية.

الفوائد النوعية التي تعود على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية	مكونات برنامج الصحة الإلكترونية
رعاية المرضى	
<ul style="list-style-type: none"> ● تقليل التفاعلات الدوائية العكسية (ADE) بفضل إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً في مكان الرعاية المتنقل، إلى جانب وظائف فحص التفاعل ● تقليل نفقات المستحضرات الدوائية بفضل إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً فيما يتعلق بعملية وصف الأدوية وتنبيه الأطباء لبدائل وصف الأدوية الأقل سعراً أو البدائل العامة ● تحسين إدارة الأمراض المزمنة (CDM) على المدى القريب من خلال تتبع مدى تكرار الخدمات الوقائية وتذكير الأطباء بأن يقوموا بعرض إجراء الاختبارات اللازمة أثناء الزيارة ● تعزيز كفاءة مقدّم الخدمة من خلال تقليل الوقت المستغرق في استرجاع سجل التاريخ الطبي الخاص بكل مريض والحصول عليه ● تقليل الوقت اللازم للإدارة ● تقليل الزيارات المتكررة (غير الضرورية) لمراكز الرعاية الصحية وتكرار الاختبارات المعملية واختبارات الأشعة ● تحسين قدرة إحالة المرضى مع توفير بوابة إلكترونية يمكن الوصول من خلالها لخدمات/مواقع الأطباء المتخصصين وتقليل الأعمال الورقية والإدارة اللازمة لعمل إحالة 	حلول الرعاية الصحية الأولية
<ul style="list-style-type: none"> ● تقليل الأخطاء الطبية والتفاعلات الدوائية العكسية بفضل إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً إلى جانب وظائف فحص التفاعل ● تقليل نفقات المستحضرات الدوائية بفضل إدخال الوصفات الدوائية إلكترونياً فيما يتعلق بعملية وصف الأدوية وتنبيه الأطباء لبدائل وصف الأدوية الأقل سعراً أو البدائل العامة ● تقليل متوسط طول الإقامة بالمستشفى (ALOS) ● تقليل الزيارات المتكررة إلى جانب الإجراء المتكرر للاختبارات المعملية واختبارات الأشعة ● تحسين خدمة المستفيدين، من خلال وجود بوابة إلكترونية يمكن الوصول من خلالها إلى المقابلات السابقة للمريض (تقليل حاجة المرضى لمراجعة التاريخ الطبي عند التعامل مع كل مقدّم من مقدمي الخدمة) ● تحسين السرعة والدقة في تشخيص حالة المريض وعلاجه (على سبيل المثال توفر نتائج التحاليل والمعمل لمراجعتها في الحال) 	حلول نظم معلومات الخاص بالمستشفيات
<ul style="list-style-type: none"> ● تقليل مخاطر الأوبئة (على سبيل المثال، من خلال مراقبة برامج التحصين وفعاليتها بشكل أفضل وتحسين المراقبة والقدرة على تحديد الاتجاهات) ● تحسين القدرة على احتواء سرعة انتشار أية أمراض معدية (على سبيل المثال، من خلال الوصول بشكل أسرع إلى النتائج المعملية لتسهيل التشخيص ومعالجة المرض بشكل أسرع) ● تقليل إهدار التخصّيات (من 5 إلى 50% وفقاً لتقديرات منظمة الصحة العالمية) 	الصحة العامة
<ul style="list-style-type: none"> ● تقليل الزيارات إلى مراكز الرعاية الصحية الأولية وأقسام الطوارئ بالمستشفيات ● تقليل التنقلات غير الضرورية للمرضى. 	الفرز عن بُعد
<ul style="list-style-type: none"> ● تقليل عمليات الإحالة غير الضرورية للمرضى، وما يتعلق بها من فوائد اجتماعية تعود على المرضى (مثل إرسال أفراد 	الطب الإتصالي

<p>الفوائد النوعية التي تعود على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية</p>	<p>مكونات برنامج الصحة الإلكترونية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • الأسرة إلى مدينة أخرى للعلاج • تقليل تنقلات المرضى • تحسين الوصول إلى الأطباء المختصين والاستفادة منهم (تحسين الخدمات في المناطق النائية) 	
<ul style="list-style-type: none"> • تقليل إهدار وقت الأطباء من خلال تقديم مصدر موثوق به يحتوي على المعلومات الإكلينيكية والإرشادات العملية، إلى جانب المعلومات الإدارية (مثل، طلبات الحصول على المواعيد الطبية والإحالة وما إلى ذلك)، في أي مكان وفي أي وقت • تقليل المكالمات الهاتفية • تحسين سرعة وجودة التشخيص، من خلال الوصول إلى البيانات الدقيقة الخاصة بالمريض من أي موقع، إلى جانب الوصول إلى أحدث الإرشادات والبروتوكولات العلاجية • القدرة على نشر التعليم الإلكتروني وتتبعه 	<p>البوابة الإلكترونية لمقدمي الخدمة الصحية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تقليل أعباء العمل الإكلينيكي والإدارية، من خلال السماح للمرضى بالوصول إلى المعلومات مباشرة وعدم الاضطرار للبحث عن النصائح الإكلينيكية والحصول عليها بشكل مباشر • تحسين مستوى رضا المستفيد من الخدمة • تحسين وصول المريض إلى الخدمات، من خلال الجداول الزمنية لمواعيد المقابلات • إتاحة التقدم نحو الخدمة الذاتية للمريض 	<p>خدمات المستفيدين (البوابة الإلكترونية العامة)</p>
<p>القياس والتعاون</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • تحسين إدارة الأمراض المزمنة من خلال تسهيل عملية قياس مستوى الأداء على مستوى الممارسات/الخدمات لتحسين الأداء • تحسين القدرة التي تتمتع بها أنظمة إدارة النظام الصحي وإدارة البرنامج والإدارة الإقليمية، مقارنةً بعوامل القياس والمؤشرات الرئيسية للأداء (KPIs) محليًا ودوليًا • القدرة على مراقبة المختصين في مجال الصحة والتعامل بشكل استباقي مع أي انحراف عن اتباع معايير الممارسة (مثل، الإفراط في وصف الأدوية والارتفاع البالغ في أعباء الحالات، وغيرها) 	<p>التحليل الصحي</p>
<p>تحويل قوة العمل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • تقليل التنقلات (تقليل أيام الذهاب شخصيًا للتعلّم مقارنةً بالتعليم الإلكتروني) • تحسين جودة فريق العمل، من خلال تقديم تعليم أكثر توفرًا بالفعل وذي تكلفة اقتصادية 	<p>التعليم الإلكتروني</p>
<p>الربط والتكامل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • توفير في وقت الأطباء من خلال تقليل المكالمات الهاتفية التي تتلقاها المستشفيات، والتوفير في عمليات الإحالة الإلكترونية ورسائل المعامل المرسله إلكترونياً، وتقليل معاودة الاتصال بين مقدّمي الخدمات 	<p>الاتصال الإلكتروني الأساسي (البريد الإلكتروني)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تقليل التفاعلات الدوائية العكسية ومشكلات عدم الالتزام بالمعايير، وتقليل العلاج بالمستشفيات وزيارات الرعاية الصحية الأولية وتقليل التكاليف الشاملة للمستحضرات الدوائية • القدرة على التحكم في تكاليف الأدوية من خلال التوصية بتقديم بدائل عامة وبدائل علاجية 	<p>أنظمة معلومات الأدوية</p>

<p>الفوائد النوعية التي تعود على وزارة الصحة بالمملكة العربية السعودية</p>	<p>مكونات برنامج الصحة الإلكترونية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● القدرة على تقليل الإسراف في الاستخدام والإساءة في وصف الأدوية 	<p>أنظمة معلومات المختبرات</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● تقليل إجراءات الاختبارات المتكررة وغير الضرورية ● توفير وقت الأطباء المُستقطع للحصول على النتائج، مما يؤدي إلى التشخيص والعلاج بشكل أسرع وزيادة كفاءة مُقدمي الخدمات 	<p>أنظمة التصوير التشخيصي</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● تقليل الاختبارات غير الضرورية والمتكررة وتعرض المرضى للإشعاعات غير الضرورية ذات الصلة ● تقليل التكاليف غير الضرورية الخاصة بتحويل المرضى والسفر ● توفير وقت الأطباء المُستقطع للحصول على النتائج، مما يؤدي إلى التشخيص والعلاج بشكل أسرع وزيادة كفاءة مُقدمي الخدمات 	<p>خدمات التسجيل (متلقي ومقدم الخدمة والموقع)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التحقق من صلاحية نقاط الرعاية ● التعرف على المرضى الذين تلقوا الخدمة داخل منشآت وزارة الصحة والذين يخضعون لتغطية مؤسسات رعاية صحية أخرى وضمان إعادة الفواتير للأطراف الأخرى ● توفير القدرة التي تمكن وجود سجلات مرضى متكاملة تمكين عمل تحليلات وأبحاث صحية شاملة، من خلال الحصول على معرّفات ثابتة للموقع ومُقدم الخدمة والمريض 	<p>مراكز البيانات والبنية التحتية</p>
<p>تحويل وزارة الصحة</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● فوائد خدمات تقنية المعلومات المشتركة، بما في ذلك تقليل الحاجة لفريق تقنية المعلومات ● تقليل تكاليف الدعم داخل مراكز البيانات ذات الأعداد الأصغر 	<p>نظام تخطيط موارد الوزارة (ERP)</p>
<p>مكونات أخرى لبرنامج الصحة الإلكترونية</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● تمكين مشاركة بيانات المريض بشكل متوافق وثابت في جميع نقاط الخدمة ● تمكين استخدام أدوات دعم القرار، استنادًا إلى المعلومات الخاصة بالمريض من العديد من المصادر (مراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات والمعامل وما إلى ذلك) ● تعد مطلبًا أساسيًا لتمكين بحث وتحليل البيانات الصحية على مستوى القطاع بالكامل، استنادًا إلى رموز تشخيص ثابتة ومعرّفات أدوية وترميز النتائج والاختبارات وما إلى ذلك 	<p>معايير الصحة الإلكترونية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● تحسين تأقلم المستخدم و تبني الحلول، مما يُسهل من تحقيق فوائد بشكل أكبر وأكثر سرعة . 	<p>إدارة التغيير</p>

جدول المحتويات

القسم "أ" - مقدمة

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.....	جدول المحتويات	
٢.....	مقدمة	الفصل ١
٢.....	معلومات عامة :	1.1
٣.....	الهدف :	1.2
٣.....	الخطوات المتبعة لتحديد الإستراتيجية :	1.3
٤.....	الملخص التنفيذي	الفصل ٢
١٥.....	رؤية الصحة الإلكترونية وإطار عملها الإستراتيجي	الفصل ٣
١٥.....	مقدمة	3.1
١٥.....	منهجية إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية	3.2
١٧.....	رسالة ورؤية وزارة الصحة :	3.3
١٨.....	مهمة ورؤية وزارة الصحة إزاء الصحة الإلكترونية/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :	3.4
١٩.....	الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة	3.5
٢٠.....	بدائل إستراتيجية الصحة الإلكترونية	3.6
٢١.....	إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية	3.7
٢١.....	3.7.1 أهداف الصحة الإلكترونية التي تتوافق مع الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة	
٢٣.....	3.7.2 المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية لوزارة الصحة :	
٢٤.....	اعتبارات إستراتيجية الصحة الإلكترونية	الفصل ٤
٢٤.....	مقدمة :	4.1
٢٤.....	خصائص المملكة العربية السعودية ووزارة الصحة واعتبارات الإستراتيجية :	4.2
٢٩.....	متطلبات عمل الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة :	4.3
٢٩.....	3.3.1 متطلبات عمل الصحة الإلكترونية لرعاية المرضى :	
٣٠.....	3.3.2 متطلبات عمل الصحة الإلكترونية للقياس والتعاون :	
٣٠.....	3.3.3 متطلبات عمل الصحة الإلكترونية لتطوير قوة العمل :	
٣١.....	3.3.4 متطلبات الصحة الإلكترونية للتكامل والربط :	
٣١.....	3.3.5 متطلبات عمل الصحة الإلكترونية لتحويل أنظمة وزارة الصحة :	
٣٢.....	اعتبارات نشر مشروع الصحة الإلكترونية :	4.4
٣٢.....	أثر بنية عمل وزارة الصحة :	4.5
٣٤.....	توصيات إستراتيجية الصحة الإلكترونية	الفصل ٥
٣٤.....	مقدمة :	5.1
٣٤.....	هدف إستراتيجية الصحة الإلكترونية :	5.2
٣٤.....	توصيات إستراتيجية الصحة الإلكترونية	5.3
٣٥.....	5.3.1 المبادئ التوجيهية لإستراتيجية الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة	
٣٧.....	5.3.2 تنفيذ المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية بالتوازي :	
٣٨.....	5.3.3 تحديد وضع مستهدف واقعي للصحة الإلكترونية بمراحل قابلة للقياس :	
٣٩.....	5.3.4 تنفيذ خارطة طريق محددة مدتها 5 سنوات :	
٤٠.....	5.3.5 النهج المتدرج من العام إلى العميق :	
٤٠.....	5.3.6 وضع نهج مرحلي لإدارة التغيير موجه باحتياجات العمل لنشر الحل واعتماده واستخدامه	
٤٢.....	5.3.7 توفير بدائل لنماذج تنفيذ مبادرة الصحة الإلكترونية	
٤٢.....	5.3.8 إنشاء العروض التوضيحية للمستخدمين الأوائل للصحة الإلكترونية	
	٤ ٢5.3.9	

٣	الشكل 1: العملية المستخدمة لتحديد إستراتيجية الصحة الإلكترونية
١٥	الشكل 2: منهجية إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية
١٦	الشكل 3: رؤية وزارة الصحة للصحة الإلكترونية ومهمتها وأهدافها ومبادراتها
١٨	الشكل 4: موازنة وزارة الصحة ورؤيتها إزاء الصحة الإلكترونية
١٨	الشكل 5: رؤية وزارة الصحة إزاء الصحة الإلكترونية
٢١	الشكل 6: التوافق بين الأهداف الإستراتيجية لوزارة الصحة وبين أهداف وزارة الصحة الإستراتيجية فيما يخص الصحة الإلكترونية
٢٢	الشكل 7: وصف الأهداف الإستراتيجية لبرنامج الصحة الإلكترونية
٢٣	الشكل 8: الرؤية والأهداف والمبادرات الإستراتيجية المصاحبة في إطار العمل الإستراتيجي للصحة الإلكترونية
٣٣	الشكل 9: أثر بنية عمل وزارة الصحة
٣٥	الشكل 10: المبادئ التوجيهية لإستراتيجية الصحة الإلكترونية
٣٦	الشكل 11: التوافق بين أهداف وزارة الصحة و الصحة الإلكترونية
٣٧	الشكل 12: المبادرات الإستراتيجية للصحة الإلكترونية المتوازنة
٣٨	الشكل 13: الوضع المستهدف لإستراتيجية الصحة الإلكترونية بوزارة الصحة
٤٠	الشكل 14: النهج المتدرج من العام و الشامل إلى العميق والمتخصص
٤١	الشكل 15: نموذج توفر الحل واعتماده واستخدامه
٤٣	الشكل 16: مراحل تنفيذ الحل
٤٣	الشكل 17: مراحل النشر الوظيفي الإضافي
٤٤	الشكل 18: عملية تبويب المشروع
٤٥	الشكل 19: المراحل الموحدة لمشروع الصحة الإلكترونية
٤٨	الشكل 20: العملية المستخدمة لتحديد الإستراتيجية
٤٨	الشكل 21: العملية المستخدمة لتحديد إستراتيجية الصحة الإلكترونية
٥١	الشكل 22: وزن كل المعايير بالنسب المئوية
٥٢	الشكل 23: تحديد أولويات المشروعات بناءً على النقاط
٥٣	الشكل 244: خارطة الطريق الخمسية
٦٥	الشكل 255: مبادئ تصميم بنية عمل وزارة الصحة وتنفيذها
٦٦	الشكل 266: تأثير مشروعات الصحة الإلكترونية
٦٦	الشكل 27: ملخص تأثير مشروعات الصحة الإلكترونية على مكونات بنية العمل
٦٩	الشكل 28: دور إدارة التغيير
٧٠	الشكل 29: المبادئ الإرشادية لإدارة التغيير
٧١	الشكل 30: التغييرات الناتجة عن تنفيذ الصحة الإلكترونية
٧٢	الشكل 31: أبعاد إدارة التغيير
٧٣	الشكل 32: وظائف مستوى مشروع وبرنامج إدارة التغيير
٧٣	الشكل 33: خدمات إدارة التغيير في الموجات الوظيفية
٧٤	الشكل 34: إدارة التغيير المتبعة للتعامل مع الفجوات
٧٦	الشكل 35: مخطط تأثير التغيير
٨٣	الشكل 36: خطة الاتصالات الخاصة بإستراتيجية الصحة الإلكترونية لدى وزارة الصحة