

مقدمة المترجمين

تعتمد الرعاية الصحية الحديثة بشكل متزايد على التكنولوجيا في التشخيص والعلاج والمراقبة، وتلعب التكنولوجيا دوراً أساسياً في تشكيل توجهات الرعاية الصحية وهي عامل أساسي في مكونات التكاليف المتصاعدة لهذه الرعاية. لذلك تكتسب إدارة التكنولوجيا الطبية أهمية متزايدة في السعي الحثيث لمقدمي الرعاية الصحية إلى استخدام فعال واقتصادي للتكنولوجيا الطبية.

تفتقر المكتبة العربية إلى الكتب الاختصاصية في مجال الهندسة الطبية/الإكلينيكية عموماً وإلى الكتب في مجال إدارة التكنولوجيا الطبية بشكل خاص. ولقد وقع اختيارنا على هذا الكتاب لترجمته لأنه يقدم موضوع إدارة التكنولوجيا الطبية بطريقة عملية تبتعد عن التعقيد النظري وتستخدم الأدوات العملية للتوضيح والشرح.

تتضمن الفئة المستهدفة من هذا الكتاب جميع المهتمين بالحصول على فهم عملي لإدارة التكنولوجيا الطبية سواء كانوا مدراء صحيين أو مخططي تكنولوجيا طبية أو مهندسين طبيين/إكلينيكين أو مدراء أقسام طبية ذات تركيز تكنولوجي في المستشفيات. ويشكل هذا الكتاب مرجعاً لا غنى عنه لجميع دارسي الهندسة الطبية/الإكلينيكية.

الترجمة العلمية مغامرة مخوفة بالمصاعب وتتطلب تحقيق اجتماع عناصر في الترجمة لا يقدّر صعوبة اجتماعها إلا من خاض غمار هذه التجربة ، وتتلخص هذه العناصر في الالتزام بالنص الأصلي وفي السلامة والسلاسة اللغوية للترجمة العربية وفي نفس الوقت عكس المفهوم العلمي والمعنى الصحيح بشكل دقيق ولكن مفهوم للقارئ العربي. لقد بذلنا كل جهد ممكن لتحقيق هذه العناصر مجتمعة ونرجو من الله أن نكون قد وفّقنا إلى ذلك. والله من وراء القصد وهو يهدي السبيل.

المترجمان

عن المؤلف

About The Author

حصل أنثوني واي كي تشان على البكالوريوس في الهندسة الكهربائية من جامعة هونغ كونغ عام ١٩٧٩م، وأتم درجة الماجستير في الهندسة من نفس الجامعة وعمل كمهندس مشروع كهربائي. كما أتم درجة الماجستير في الهندسة في هندسة المستشفيات في جامعة كولومبيا البريطانية في كندا عام ١٩٨٧م. يحمل شهادة في إدارة خدمات المستشفيات من اتحاد المستشفيات الكندي. كان أنثوني مديراً ورئيساً للهندسة الطبية في عدد من مستشفيات العناية المركزة الكندية. وهو حالياً رئيس برنامج تكنولوجيا الهندسة الطبية الحيوية في معهد كولومبيا البريطانية للتكنولوجيا. أنثوني مهندس مهني (PE) ومهندس مستشفى (CE) معتمد.

إهداء المؤلف

إلى زوجتي إيلين

و

إلى والديَّ

تشونغ بينغ تشان وهاو فونغ تشان

مقدمة المؤلف

PREFACE

لقد تسللت التكنولوجيا بتقدم مستمر سريع إلى جميع أجزاء الحياة اليومية. لقد أصبح الطب وتقديم الرعاية الصحية الحديثة معتمدين بشكل متزايد على التكنولوجيا في التشخيص وتخفيف آلام الأمراض والوقاية من الأمراض وتعزيز الصحة. إن التكنولوجيا الطبية هي إحدى القوى الدافعة في تشكيل اتجاه الرعاية الصحية. إلا أنها أيضاً عامل أولي للتكاليف المتصاعدة في نظام تقديم الرعاية الصحية. ولهذه الأسباب، فإن من المهم بالنسبة للمديرين أن يتقنوا الفنون والمنهجيات في إدارة التكنولوجيا الطبية، بحيث يمكن استخدام التكنولوجيا بشكل مناسب وفعال وذي مردودية.

يتطرق هذا الكتاب إلى دورة حياة التكنولوجيا الطبية من منظور المستخدم لها بدءاً من اقتنائها وحتى التخلص منها. ويقوم الكتاب بذلك من خلال مقارنة عملية في تحليل إدارة التكنولوجيا الطبية في بيئة المستشفى. يتم على مدى صفحات هذا الكتاب توصيف الممارسة العملية العامة وتعزيز المفاهيم بأمثلة من الحياة الحقيقية وباستخدام الأدوات العملية للتوضيح حيثما كان ذلك ممكناً. يتضمن الفصلان الأخيران أيضاً نظرة عامة على معايير وتطوير التكنولوجيا الطبية لتزويد القراء بمفهوم عام لربط المعايير والتحكم باللوائح (القواعد الناظمة) في تطور التكنولوجيا بالممارسة العملية لإدارة

التكنولوجيا الطبية. إن هذا الكتاب مكتوب لقراء لديهم فهم عام لبيئة الرعاية الصحية ومهتمين بالحصول على فهم عملي لإدارة التكنولوجيا الطبية. يمكن مثل هؤلاء القراء أن يتضمنوا على سبيل المثال لا الحصر: المدراء الصحيين ومخططي التكنولوجيا والمهندسين والتكنولوجيين الطبيين الحيويين ومشرفي ومديري الأقسام ذات التركيز التكنولوجي. لقد تم تقسيم المحتويات إلى اثني عشر فصلاً. وفيما يلي وصف مختصر لكل فصل من هذه الفصول:

- يعطي الفصل الأول نظرة عامة على إدارة التكنولوجيا ويقدم المقاربة النظامية لدراسة التكنولوجيا الطبية.
- يحدد الفصل الثاني فوائد إدارة التكنولوجيا باستخدام مقاربة نظامية ويحدد الأطوار المختلفة لدورة حياة التكنولوجيا.
- يناقش الفصل الثالث صيانة التكنولوجيا الطبية بما فيها الصيانة حسب الحاجة والصيانة الوقائية والعناصر الأساسية لتأسيس برنامج صيانة تكنولوجيا فعال التكاليف.
- يصف الفصل الرابع البنية التحتية اللازمة لتأمين دعم فعال للتكنولوجيا الطبية، ويحلل أيضاً حسنات وسيئات نماذج مختلفة لدعم التكنولوجيا مثل الدعم الداخلي وعقد الصيانة والضمان الذاتي والخدمات المحلية.
- يوضح الفصل الخامس أهمية فحوصات الاستلام والتوثيق ويحلل معايير لمثل هذه العمليات. كما يحدد أيضاً متطلبات الحد الأدنى لنظام قاعدة بيانات لإدارة الأجهزة الطبية ويراجع المعلومات الإدارية التي يمكن استخلاصها من مثل قاعدة البيانات هذه.
- يقدم الفصل السادس مفهوم تحسين الجودة ويغطي العناصر الأساسية لبرنامج إدارة مخاطر التكنولوجيا الطبية بما فيها التعامل مع تقارير الأخطار والتحقيق في الحوادث والتدريب.

• يصف الفصل السابع تنظيم وأدوار ومسؤوليات المساهمين الرئيسيين في تخطيط التكنولوجيا على مستوى المستشفى ، كما يصف تقييم الأصول (الموجودات) وتحديد الأولويات والاستملاك.

• يقدم الفصل الثامن إعداد موازنة التكنولوجيا باستخدام مقارنة (نهج) تكاليف تلك دورة الحياة ، كما يناقش أيضاً خيارات تمويل مختلفة في استملاك التكنولوجيا.

• يقود الفصل التاسع القارئ عبر عملية تقديم العطاءات والتقييم في استملاك التكنولوجيا. ويتضمن إعداد المواصفات وتقييم ما قبل الشراء وصياغة مستندات ووثائق الترسية.

• يقيم الفصل العاشر معايير إحلال التكنولوجيا والتخلص من الأجهزة الطبية. • يستكشف الفصل الحادي عشر معايير الأجهزة الطبية (مواصفاتها القياسية) وعملية وضع هذه المعايير. كما يعطي نظرة عامة على اللوائح (القواعد الناظمة) في مجال تصنيف مخاطر الأجهزة الطبية والتحكم باللوائح.

• يعطي الفصل الثاني عشر نظرة عامة على المكونات الأساسية لضمان التصميم وإدارة المخاطر في تطوير الأجهزة الطبية.

يُؤمل من هذا الكتاب أن يضيء للقراء لبيدوا باستخدام مقارنة (نهج) دورة حياة نظامية لإدارة التكنولوجيا الطبية بحيث يتم استخدام التكنولوجيات الطبية بشكل آمن وفعال وذو مردود من أجل خير الإنسان.

أدين لابنتي الصغيرتين فيكتوريا وتيفاني اللتين كانتا ستلتقيان اهتماماً أكبر مني لو لم أنشغل بكتابة هذا الكتاب. كما أدين من الأعماق لصديقي الصدوق Euclid Seeram الذي جعل تشجيعه وتذكيره الدائم لي هذا الكتاب حقيقة واقعة. لقد أسهم عدد من الناس بأفكار في هذا الكتاب ، وبشكل خاص Ken Yip و Stephan Bauer.

كما أوسع تقديري الخاص لقسم الهندسة الطبية الحيوية في مستشفى فانكوفر العام الذي سمح لي بتضمين أشكاله وإجراءاته في هذا الكتاب. وأخيراً ولكن ليس آخر أريد أن أشكر لـ Michael Thomas موافقته من دون تردد على نشر هذا الكتاب بناءً على استلامه عرضي قبل سنتين.

المؤلف