اتجاهات الابتكار الاجتماعي
Social Innovation Trends

innovationhub.social
العدد التاسع | 2022

تصميم تجربة تعلم مرتكزة على القيم

غياث هواري

الطب الشخصي.. توجهٌ جديد في عالم الرعاية الصحية

The Economist

دور القراءة في التفكير التصميمي

رائد العيد

رؤية ابتكارية في رحلة العلاج

اتجاهات الابتكار الاجتماعي

ابتكر حلولاً شجاعة لمجتمع سريع التغيير

مجلة علميّة دوريّة، تحتضن مجتمعاً من المبتكرين والمؤثرين الطامحين بتطوير مجتمعاتهم إلى الأفضل.

يناقشون من خلالها تحديات مجتمعهم بالاعتماد على منهجيات الابتكار الاجتماعي والتفكير التصميمي.

تصدر عن مبادرة
"منصة الابتكار الاجتماعي"

للكتابة فيها يرجى مراسلتنا على العنوان:
insights@sabr-sp.com

الابتكار الاجتماعي
SOCIAL INNOVATION

innovationhub.social

sabr
Business.Design

ماذا نقدم في الابتكار؟

نـرى فـي قضايـا العـملاء والمسـتفيدين قصصـاً فريـدة، وننظـر لتحدياتهـم على أنها فرص لإحـداث التغيير وحل المشـكلات التي تواجههم، وصنع الأثر في حياتهم، وذلك من خلال استخدام منهجية تصميـم الحلـول المرتكـزة على الإنسـان، والتـي تراعـي احتياجات المستفيدين، والمرونة في التنفيذ، من خلال الخدمات التالية:

التفكير التصميمي
Design Thinking

نسـاعد الأفـراد والمؤسسـات علـى استلهام حلول لتحدياتهم النوعية من خلال تقنيـات التفكيـر التصميمـي المرتكـز حـول الإنسـان مـن خلال الخدمات الآتية:

- التفكير التصميمي
- تصميم الخدمات

الابتكار المؤسسي
Corporate Innovation

نسـاعد فرق العمل والمؤسسـات من خلال اسـتخدام المنهجيـات والممارسـات والأدوات التي تمكنهم من توليد الحلـول الابتكارية لتحديات العمل، عبر الخدمات التالية:

- المهـارات الابتكاريـة للأفراد وفرق العمل
- قياس الأداء الابتكاري

الابتكار الاجتماعي
Social Innovation

نمكّن المؤسسـات والمجتمعات من ابتكار الحلول والخدمـات والمنتجات مـن خلال حلولنا فـي تطوير مختبرات الابتكار الاجتماعي، من خلال الخدمات الآتية:

- الابتكار في المشروعات الناشئة
- الابتكار الاجتماعي
- مختبرات الابتكار الاجتماعي

عملت سـبر مع عدد من المنظمات الدوليـة والعربية لتصميم حلول مبتكـرة وإطلاق مختبـرات الابتـكار وتوفيـر المـوارد النوعيـة في الابتكار والتفكير التصميمي.

للعمل مع سبر تواصل معنا

info@sabr-sp.com

كلمة الافتتاح

الابتكار الاجتماعي في مجالات الرعاية الصحية

نرحب بكم أعزاءنا القرّاء في العدد التاسع من مجلة اتجاهات الابتكار الاجتماعي، حيث نقدّم في هذا العدد تطبيقات متعددة للابتكار في مجالات الرعاية الصحية.

ويعرض العدد مجموعة من المقالات لأفضل الممارسات العالمية التي تتناول موضوعات متنوعة، وتوجهات جديدة في عالم الرعاية الصحية، ويناقش مجموعة من المفاهيم المرتبطة بهذا المجال حيث يتعرّض لمفهوم الطب الرقمي "digital medicine" وتطورات ممارساته، بالإضافة إلى مفهوم "patient experience" ويقصد به وصف الحالة الشعورية للمريض أثناء رحلة تلقي العلاج، كما يناقش مفهوم الطب الشخصي، وإلى أي مدى أصبحت التطبيقات الذكية قادرة على تقديم المعلومات للمستخدمين عن حالتهم الصحية.

وحرصاً منا على تقديم المعارف، وتصميم تجارب التعلم، وعدم الاكتفاء بتقديم أفضل التجارب والممارسات، يبدأ العدد بمقال هام عن تصميم تجارب تعلم ترتكز على القيم، كما يستكمل العدد عبر أحد مقالاته موضوعَ جذب المبدعين، والمبتكرين، بأسلوب قصصي شيق، بالإضافة إلى مقال يتحدث عن القراءة، ودور بعض الكتب في بناء المعارف الأساسية لمنهجية التفكير التصميمي.

وكما اعتدنا في كل عدد، نقدّم لكم مفهوماً ابتكارياً جديداً، وهو مفهوم البصيرة "Insight"، لنختتم العدد بعدها بقصة ملهمة عن الابتكار التكنولوجي في مجال الرعاية الصحية.

ختاماً، نتمنى أن يكون هذا العدد ملبياً لتطلعاتكم، وملهماً لنا جميعاً للتحرك بنشر الخبرات، والممارسات، والمعارف، ودعوة المعنيين إلى محاكاتها في عالمنا العربي بما يتناسب مع طبيعة مجتمعاتنا، من خلال تصميم حلول متجددة، تمضي بنا قدماً نحو عالم صحي أفضل، على أمل أن نلتقي بكم في عدد مقبل بتجدد دائم، وابتكار لكم ومن خلالكم.

عن فريق العمل
غياث خليل هواري

مواضيع العدد

المقالات الرئيسية

06 تصميم تجربة تعلم مرتكزة على القيم
غياث هواري

11 انبثاق فجرٍ جديد في تاريخ الطب الرقمي
The Economist

15 رؤية ابتكارية في رحلة العلاج
كندة المعمار

21 الطب الشخصي.. توجهٌ جديد في عالم الرعاية الصحية
The Economist

24 ماذا لو هاجر تسلا إلى بلاد العرب
باسم جفال

28 الطفرة الرقميّة في عالم الرعاية الصحيّة
The Economist

30 دور القراءة في التفكير التصميمي
رائد العيد

34 كيف يؤثر الواقع الافتراضي على عالم الرعاية الصحيّة
The Economist

مفاهيم ومصطلحات

38 تعلّم مفهوماً: البصيرة

قصة مشروع

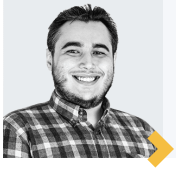
39 قصة مشروع: جنرال إلكتريك وتجربة إعادة تصميم MRI
كندة المعمار

فريق العمل

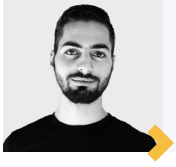
محمد سيف الأنصاري
الإشراف العام

غياث خليل هواري
رئيس التحرير

أ. كندة المعمار
إدارة هيئة التحرير



عامر قاسم
الإخراج الفني



أحمد حزوري
الهوية البصرية

آلاء سيفو في الترجمة

اتجاهات الابتكار الاجتماعي

هـل تريد نسـخة محلية خاصـة ببلدك في مجلة الابتـكار الاجتماعي؟
إلكترونية أم ورقية؟
تواصل معنا وسـنعمل معكـم على ذلك
info@sabr-sp.com

تصميم تجربة تعلم مرتكزة على القيم

غياث خليل هواري

استشاري تصميم الأعمال والاستراتيجيات، عمل مع كبرى الشركات العربية في قطاع الأعمال والمجتمع والتعليم والاستثمار.

تصميم تجربة تعلم مرتكزة على القيم

يعتبر العمل في تصميم تجارب تعلم أحد أساليب التأثير الاجتماعية العميقة، فهي تتجاوز عملية بناء القدرات والتدريب المنهجي لتصل لفهم المتعلم، وكيفية إدماجه ليكون في أساس عملية التغيير السلوكي الحقيقي للمتعلم، التي ترصد وتفهم من خلال السلوك الجماعي للمتعلم، أي بقدرة المتعلم على عكس ما تعلمه في حياته وممارساته الاجتماعية أو المهنية.

ونهدف في هذا المقال إلى تسليط الضوء على مفهوم تصميم تجربة التعلم، وخاصة تلك التجربة التي ترتكز على القيم الأساسية للمتعلم، أو تلك التي يراد أن تغرس كقيم تساعد المتعلم في نموه.

بداية ما هي التجربة؟

يعرف مفهوم التجربة - بأحد أشكالها العملية - بأنها المعرفة والخبرات التي يشكلها الشخص فيما يتعلق مباشرة بالواقع .

ما هي تجربة التعلم؟

تجربة التعلم هي بكل بساطة أي تجربة تتعلم منها، ومن الممكن أن تحدث في المدرسة، أو في العمل، أو في المتحف، أو في المنزل، أو في الهواء الطلق، أو في أي مكان يمكنك تخيله. من الممكن أن تكون في العالم الواقعي أو في بيئة افتراضية أو في مزيج من كليهما.

ما هو تصميم تجربة التعلم؟

تصميم تجربة التعلم: هو عملية صنع التجارب التعلمية التي تمكن المتعلم/ المستفيد من تحقيق النتائج التعليمية المرغوبة عبر طريقة تتمحور حول الإنسان وموجهة نحو تحقيق أهداف محددة.

تصميم تجربة التعلم المتركزة على القيم:

لن تكون تجربة التعلم ذات جدوى إذا لم تصل إلى المقاصد الأصيلة من هذه العملية في التغيير والتحول على مستوى القناعات (منظومة التفكير) وعلى مستوى التغيير والتطور في السلوكيات والممارسات.

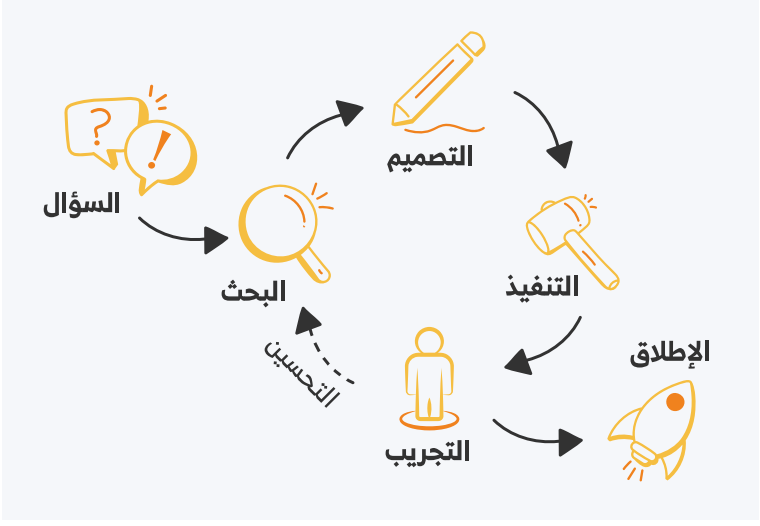
ويعد اختيار الأهداف الصحيحة وتشكيلها جزءاً مهماً من تصميم تجربة التعلم، وتحديد الأهداف عادة ما ينبع من فهم ووعي كامل للقيم الأساسية التي نرغب أن تراعى في تصميم تجربة التعلم، وعند وضع أهداف التعلم في تصميم التجربة يكون هنا المكان المناسب في اعتبار منظومة القيم التي نرغب بغرسها في تجربة التعلم المراد تصميمها.

القيم في إطار تصميم تجربة التعلم:

تعرف القيم في الإطار العام بأنها مولدات السلوك الفردي والجماعي. ولا يمكن لهذه القيم أن تكون بمعزل عن المفاهيم الناظمة لها، ولا يمكن التعامل معها دون فهم المؤشرات السلوكية الدالة على هذه القيم، وبهذا يعتبر تحديد القيم المراد إكسابها أو تعزيزها أمراً مهماً ضمن عملية تصميم التعليم باعتبارها إحدى المحركات الأساسية التي تساعد في انخرط المتعلم، وبالتالي من الضرورة بمكان أن نقوم بداية بتحديد هذه القيم مع التعريف المحدد لها، وربط هذا التعريف بالمؤشرات السلوكية المراد إدماجها في عملية تصميم التعليم، حيث تعكس المؤشرات السلوكية الممارسات التي نريد الوصول إليها على مستوى الفرد والجماعة والمؤسسة والمجتمع.

عملية تصميم تجربة التعلم:

خطوات المبادئ الأساسية لتصميم تجربة تعلمية:



1. السؤال/ التحدي:

تبدأ بسؤال تحتاج إلى إجابة عنه، أو بمشكلة تحتاج إلى حلها، أو غاية تريد الوصول إليها مع المتعلم:

- كيف يمكننا تعليم المراهقين الذين يعانون من البدانة عيش أسلوب حياة صحي؟
- كيف يمكننا مساعدة رواد الأعمال على استخدام وقتهم بفعالية؟
- كيف يمكننا مساعدة طلاب الثانوية على الالتزام بالأهداف التي يرغبون بتحقيقها؟

في هذه الخطوة يتم:

- تحديد التحدي الذي تسعى تجربة التعلم تقديمها.
- تحديد القيم الأساسية التي نرغب أن تكون مندمجة في تجربة التعلم كالانضباط والتوازن والفاعلية... إلى آخره.

2. البحث:

يجب أن تبحث عن شيئين لاستكمال تصميم تجربة تعلمية:

المتعلم	نتائج التعلم
الذي حددنا التحدي الذي يواجهه ونفهم القيم المناسبة له	الأثر السلوكي لتجربة التعلم مع المؤشرات السلوكية للقيم التي نرغب رؤيتها
• يعد البحث عن الأشخاص الذين سيتعلمون من التجربة التي تصممها جزءاً حيوياً من عملية التصميم. • هناك طرق متعددة للتواصل مع المتعلم، والطريقة الأسهل والأكثر فاعلية هي ببساطة التواصل معهم عن طريق المحادثة أو الرصد أو المقابلة.	• تحدد نتائج التعلم كيف ستؤثر تجربة التعلم على حياة المتعلمين بطريقة إيجابية. • تتحدث عما يكتسبه التعلم من هذه التجربة، وكيف يكون ذلك ذا صلة بالمتعلّم. • بمجرد معرفة نتيجة التعلم المطلوبة، يمكننا معرفة أهداف التعلم المختلفة. • نحدد القيم مع المؤشرات السلوكية التي تكون متضمنة في تجربة التعلم.

في هذه الخطوة يتم:

- فهم المتعلم وخصائصه واحتياجاته بشكل عميق، وفق التحدي الذي نعمل عليه من خلال التواصل مع المتعلم.
- تحديد النتائج التي نرغب بتحقيقها والقيم المساعدة للوصول لهذه النتائج.
- تحديد المؤشرات السلوكية للقيم المرغوب غرسها في تجربة التعلم.

3. التصميم:

توليد الأفكار الجيدة هو وقود علمية التوصل لحلول مناسبة، وأسهل طريقة للتوصل إلى الأفكار هي من خلال استثارة الأفكار، ويمكن القيام بدعوة أشخاص للمشاركة في عملية تبادل الأفكار، لأن وجود أشخاص ذوي وجهات نظر مختلفة سيكون مفيداً.

في هذه الخطوة يتم:

- البدء بتشكيل مفهوم واضح محدد عن فكرة تجربة التعلم المرادة. فمثلاً: تتطلب التجربة المستندة إلى الحلول الرقمية - على الأرجح - تصميماً وظيفياً، بينما تتطلب التجربة المستندة إلى أنشطة ميدانية كالألعاب تصميماً للعبة.

4. التنفيذ/ حول تصميم النموذج الأولي:

في هذه المرحلة ننتقل للبدء في التفكير عبر التطبيق (فكر بيديك) لتصميم تجربة ا لتعلم :

في مرحلة التطوير تأخذ المفهوم الذي اعتمد في مرحلة التصميم ونحوله إلى نموذج أولي. والنموذج الأولي هو تجسيد للتجربة بالشكل العملي بأبسط وأسهل الطرق التي تعكس فكرة التصميم، وطريقة تفاعل المستفيدين مع التجربة، والنتائج الملموسة التي يمكن أن يحصل عليها المشارك في التجربة والنتيجة تتعلق في نوع التجربة التي تصممها .

في هذه الخطوة يتم:

- إعداد النموذج الأولي لتجربة تعلم بشكل أولي، وقابل للاختبار مع المستفيد، وأن يكون :
  - بسيطاً، بصرياً، ويعكس تجربة التعلم، ومنخفض التكلفة.
  - يتوافق مع نوعية التجربة.

5. اختبر ما قمت بتصميمه:

هل يعمل النموذج الأولي الخاص بك بالفعل؟ ضع نموذجك الأولي تحت الاختبار لمعرفة إذا ما كان:

- أي من أهداف التعلم حققها المتعلم، وإذا ما تم تحقيق نتيجة التعلم الفعلية.
- تصميمك يروق للمتعلم أيضاً.

وهناك طرق مختلفة لاختبار نموذجك الأولي، وتحتاج إعداداً للاختبار حتى تعرف ما تختبره عندما يشارك المتعلمون في التجربة، ويمكن أن يساعد وجود قائمة أسئلة للمتعلم في تحقيق أقصى استفادة من جلسة الاختبار.

في هذه الخطوة يتم:

- تحضير النموذج الأولي لتجربة التعلم لكي تعرض على المستفيدين.
- تحديد قائمة من الأمور التي تختبر مع المشاركين لكي ننظم عملية التغذية الراجعة.
- تدوين الملاحظات بطريقة تساعد في تطوير النموذج، فالنتائج التي تحصل عليها من الاختبار ستؤدي إلى إعادة النظر في بعض أو كل الخطوات السابقة.
- إجراء المزيد من البحث، أو تغير التصميم، أو ترقية نموذجك الأولي، في حال الحاجة لذلك، ومن الممكن أيضاً أن تطرح سؤالاً مختلفاً قد يؤدي إلى دورة تصميم جديدة تماماً.
- تكرار هذه الدورة حتى تشعر أنت (والمتعلم) بالرضا عن النتائج.

5. الإطلاق:

هنا نبدأ العمل في تنفيذ تجربة التعلم وتحويله لنشاط عملي يطبق على مجموعات واسعة، ممن تنطبق عليهم التحديات التي تم العمل عليها في تصميم تجربة التعلم، أو الأهداف التي وضعت والقيم المرغوب نشرها .

في هذه الخطوة يتم:

- وضع خطة عمل تستهدف تطبيق تجربة التعلم على الشرائح المستهدفة.
- الاستمرار في تلقى التغذية الراجعة للتطوير المستمر.
- البحث عن مساحات جديد لزيادة وتوسيع نطاق تطبيق تجربة التعلم المقدمة.

+ صفات مصمم تجربة التعلم:

يتطلب تصميم تجارب التعلم مجموعة معينة من الصفات التي تمكن مصمم تجربة التعلم من الوصول إلى أفضل التجارب التعلمية الممكنة، ومن أهم تلك الصفات التي يتطلبها تصميم التجارب أن يكون مصمم تجربة التعلم :

- يضع المتعلم في مركز عملية تصميم التجربة.
- يستخدم الابتكار ويستخدام التنوع كقوة محركة.
- يصنع تجارب أولية سريعة ومرتكز على المستفيد.
- يضمن المؤشرات السلوكية للقيم في تصميم العملية.
- يتعاون مع فريق متعدد التخصصات من أجل تصميم تجربة التعلم.

وأخيراً علينا التأكيد أن عملية تصميم تجارب تعلم فعالة تعزز تطوير السلوك الإيجابي المرغوب عند المتعلم، وهي عملية يمكن القيام بها في العديد من الأطر التربوية، بدءاً من تصميم تجارب تعلم ضمن أفراد العائلة قد يقوم بها الوالدين، مروراً بالتجارب داخل المدرسة، أو المراكز التربوية المتخصصة والجامعات والمؤسسات العامة، وصولاً لتصميم تجارب تعلم على مستوى المجتمع ككل.

هذا والله أعلم

للمزيد، زوروا موقعنا على الرابط التالي:

sabr-sp.com

إعلانك يصل إلى صناع القرار في آلاف المنظمات العربية

للإعلان في
مجلة الابتكار الاجتماعي
تواصل معنا
info@sabr-sp.com

sabr Business.Design

PROMOTION AD

Launching the

Socializer Innovation Institute

For empowering community leaders and inspiring change

Socializer Innovation Institute is a non-profit organisation registered in The United Kingdom. It focusses on promoting the practices of social innovation within community work, and empowering community leaders and organisations to create a sustainable social impact by:

- Facilitating solutions design
- Building practitioner abilities
- Supporting the innovation environments
- Facilitating the development of social work strategies

socializer-sii.org

SOCIALIZER INNOVATION INSTITUTE

Sii

انبثاق فجر جديد في تاريخ الطب الرقمي

وباء كورونا يبشر بصناعة التريليون دولار القادمة

The Economist

مقالة مرخصة للنشر وفق اتفاقية مع الإيكونوميست

في يناير الماضي، تحدث ستيفن كلاسكو الرئيس التنفيذي لشركة «جيفرسون هيلث»، التي تدير مستشفيات في فيلادلفيا، مع رئيس أحد البنوك وقد أخبره مصرفي البنك أن الرعاية الصحيّة والخدمات المصرفيّة كانت قبل 20 عاماً الصناعات الوحيدة التي احتضنت الثورة الاستهلاكية والرقمية. ولكن السيد كلاسكو يتذكر -الآن- ذلك قائلاً «صناعتك وحدها من فعلت ذلك».

فحسب مركز ماكينزي العالمي، وهو مؤسسة فكرية داخلية تابعة لشركة الاستشارات التي تحمل الاسم نفسه، فإنه عندما يتعلق الأمر بالرقمنة، فإن قطاع الصحة لم يتخلف عن ركب الخدمات المصرفية فحسب، وإنما أيضاً عن قطاعات السفر والتجزئة وصناعة السيارات وحتى البضائع المعبأة. ولا تزال حوالي 70% من المستشفيات الأمريكية ترسل سجلات المرضى باستخدام الفاكس، إضافةً إلى أنّ الرئيس التنفيذي لمستشفى كبير في مدريد أبلغ عن عدم وجود أية مشاركة إلكترونية تقريباً للسجلات في جميع أنحاء إسبانيا عندما اجتاحت الموجة الأولى من كوفيد-19 البلاد.

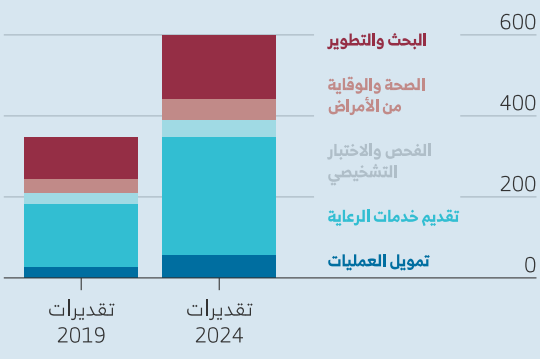
ويبدو أنّ وباء كورونا أصبح يحفز إحداث التغييرات في جوانب القصور الرقمية هذه، إذ أصبح الأطباء يواجهون حالات الإغلاق والفوضى بالاعتماد على الاتصالات الرقمية والتحليلات التي كانت شائعة لسنواتٍ في الصناعات الأخرى. كما أصبح المرضى يشعرون بمزيدٍ من الارتياح بوجود التشخيص والعلاج عن بُعد بمساعدة الحاسوب، في وقتٍ تدافعت فيه الشركات المغامِرة، بدءاً من شركات التطبيقات الصحية الناشئة والمستشفيات وصولاً إلى شركات التأمين والصيدليات وعمالقة التكنولوجيا مثل أمازون وآبل وجوجل، لتوفير مثل هذه الخدمات.

1

الصحة الرقمية العالمية

حجم السوق

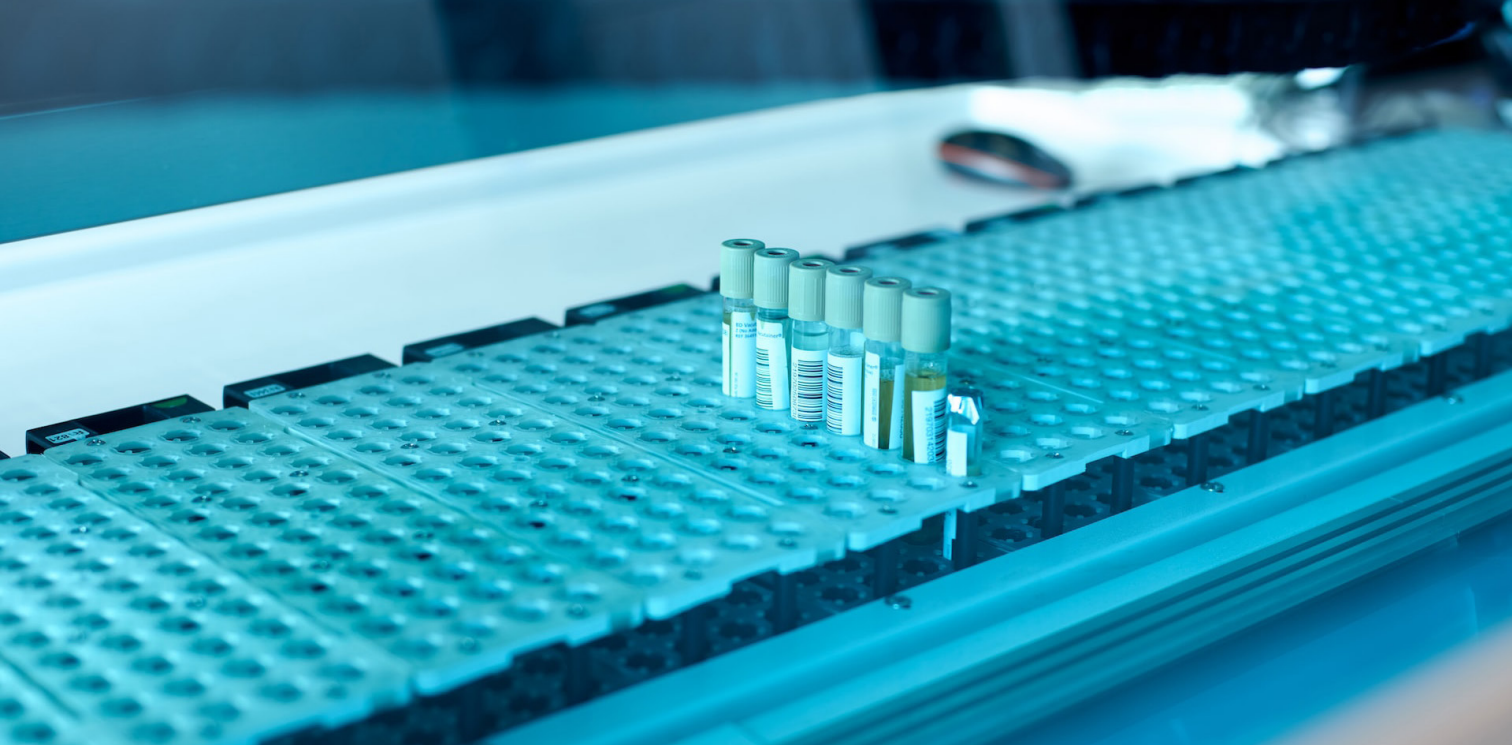
الأرقام بمليارات الدولارات الأمريكية



The Economist

المصدر: McKinsey

ويقدّر مركز ماكينزي أنّ عائدات الصحة الرقمية العالمية -بدايةً من التطبيب عن بُعد وصيدليات الإنترنت وصولاً إلى الأجهزة القابلة للارتداء وما إلى ذلك- سترتفع من 350 مليار دولار المسجلة في العام الماضي إلى 600 مليار دولار بحلول عام 2024 (انظر الرسم البياني 1)، إضافةً إلى إقبالٍ أجزاءٍ واسعةٍ من سوق الرعاية الصحية الأمريكي على إحداث تحولٍ رقمي التي تبلغ حوالي 3.6 تريليون دولار. ويحدث الشيء نفسه في الصين وأوروبا ومعظم الدول الأخرى التي يمارس فيها الأطباء صناعتهم.

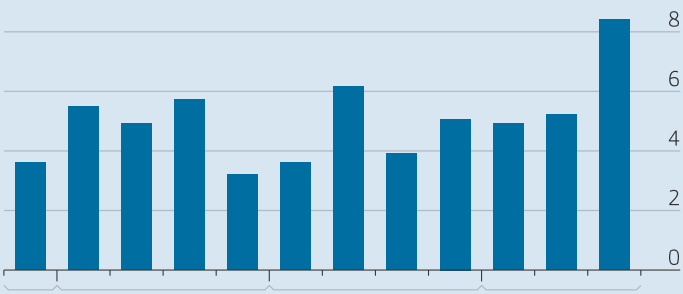


وبسبب الوباء، تسارعت وتيرة العمل الأساسي لما يبدو أنه سيصبح صناعة التريليون دولار القادمة وبدأت الأموال تتدفق. ووفقاً لشركة الأبحاث «سي بي إنسايتس»، فقد تدفق مبلغٌ قياسي قدره 8.4 مليار دولار من تمويل الأسهم إلى شركات الصحة الرقمية المملوكة للقطاع الخاص في الربع الثالث من عام 2020، أي أكثر من ضعف المبلغ المسجل قبل عام (انظر الرسم البياني 2). ووفقاً لشركة «هولون آي كيو» للأبحاث، تبلغ قيمة الشركات الناشئة غير المدرجة في الصناعة (والتي تبلغ قيمتها مليار دولار أو أكثر للشركة الواحدة) أكثر من 110 مليار دولار مجتمعة. وفي سبتمبر، جمعت شركة «أميركان ويل» -التي استثمرت فيها شركة جوجل 100 مليون دولار- 742 مليون دولار في عرض عام أولي؛ وقد بلغت القيمة السوقية للشركة 6 مليارات دولار. أما في الثاني من ديسمبر، فقد حققت الصيدلية الرقمية «جي دي هيلث» التابعة لشركة «جي دي» الصينية الرقمية 3.5 مليار دولار في ثاني أكبر عرض عام أولي في هونغ كونغ هذا العام.

2

تمويل الأسهم الصحية الرقمية العالمية للشركات الخاصة

الأرقام بمليارات الدولارات الأمريكية



The Economist

المصدر: CB Insights

لا عجب إذاً أن المستثمرين يشعرون بالدهشة، فالطلب على الطب الرقمي آخذٌ في الارتفاع. تقول شركة «دكتوليب» الفرنسية، إن استشارات الفيديو في أوروبا ارتفعت هذا العام من 1000 إلى 100.000 استشارة في اليوم. كما تتوسع بوابة «بينغ أن غود دكتور» الصحية الصينية إلى جنوب شرق آسيا في مشروع مشترك مع «غراب»، وهي شركة سنغافورية عملاقة لخدمات النقل حسب الطلب.

ولكن كما هو الحال مع العديد من صرعات التكنولوجيا، سيثبُت لاحقاً أن جزءاً من هذا هو مجرد ترويج وضجيج. ولقد قام المحللون المتمكنون في شركة «جارتنر» للأبحاث بتفنيد ادعاءاتٍ مبالغ فيها قدمها أنصار الطب الشخصي والذكاء الاصطناعي الطبي. لكن حتى هؤلاء المحللون يعترفون بوجود أسباب للاعتقاد بأنه ليس كل الحماس مبالغٌ فيه.

ولقد أصبحت تقنيات مثل المستشعرات والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات من الأدوات الطبية التي لا يمكن الاستغناء عنها تماماً، كما جعلت جائحة كوفيد-19 الاعتماد على هذه الأدوات في المستشفيات يبدو أكثر أهميّةً من أي وقتٍ مضى. وتصنع الشركات المتخصصة مثل «ليفونغو» و«أونديو» أجهزة لمراقبة مرض السكري وأمراض أخرى باستمرار.

ووُجدت دراسة أجرتها جامعة ستانفورد أن ما يقرب من نصف الأطباء الأمريكيين الذين شملهم الاستطلاع يستخدمون مثل هذه الأجهزة. ومن بين تلك المجموعة، يَعتبر 71% من الأطباء أنّ البيانات يمكن استخدامها طبياً. وفي يونيو، تعاونت مجموعة مستشفيات «مايو كلينيك» غير الربحية مع شركة ناشئة تُدعى «ميديكالي هوم» لتوفير «رعاية صحية على مستوى المستشفى» بما فيها الحقن والتصوير وإعادة التأهيل وذلك في غرف نوم المرضى نفسها. وحتى أن ساعات آبل قد أثبتت فعاليتها بالتنبؤ بمشكلةٍ طبية تُعرف بالرجفان الأذيني خلال تجربةٍ سريرية.

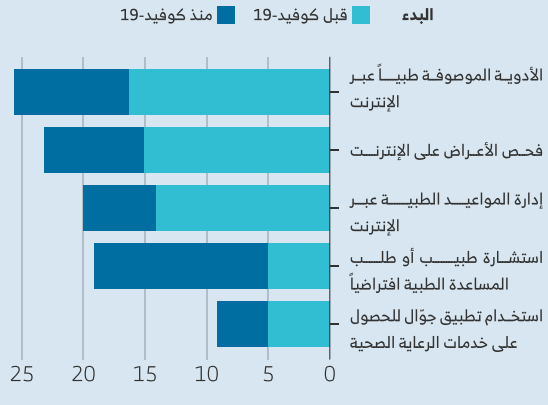
+ تناول تفاحة في اليوم:

أصبح المرضى حريصون على استخدام الطب الرقمي، حيث وُجدت دراسة أجريت على حوالي 16 مليون أمريكي، تم نشرها مؤخراً في مجلة جاما للطب الباطني، أن استخدام المرضى للتطبيب عن بُعد قد زاد بمقدار 30 ضعفاً بين يناير ويونيو. أما في الاستطلاع الذي أجرته شركة «جارتنر» في مايو فتبين أنّ المستهلكين الأمريكيين يستخدمون بشكلٍ متزايد تطبيقات الإنترنت والجوال لتلبية مجموعة متنوعة من الاحتياجات الطبية (انظر الرسم البياني 3).

3

الولايات المتحدة

المستهلكون الذين قاموا بما يلي في الأشهر الستة الماضية مايو 2020، الأرقام بالنسب المئوية

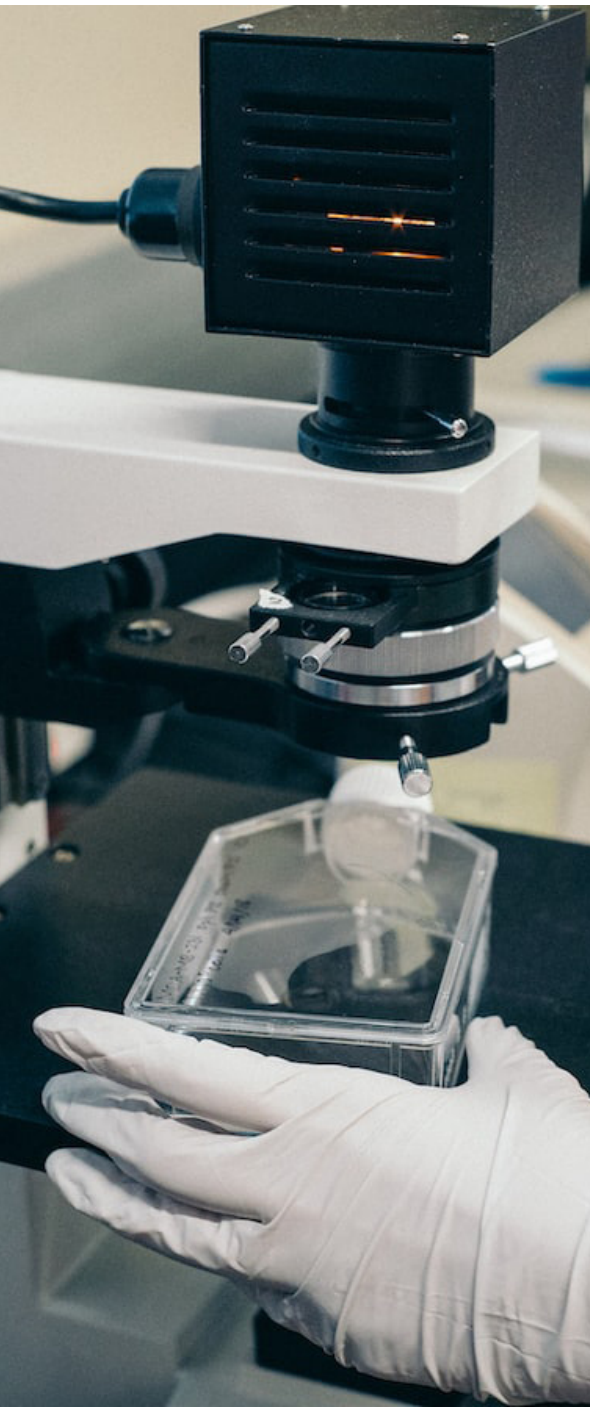


المصدر: Gartner
The Economist

والأهم من ذلك أنّ المنظمون في جميع أنحاء العالم يضغطون على مقدمي الرعاية الصحية لاستخدام أنظمتهم الرقمية- وهو شرطٌ مسبق لازدهار الصحة الرقمية. ويروج الاتحاد الأوروبي لمعيارٍ إلكتروني موحد للسجلات الطبية. كما كشفت الحكومة الهندية في أغسطس عن خطةٍ لإنشاء هويةٍ صحيةٍ رقمية للمرضى، لديها قابلية التشغيل المتبادل. ويقول نتاي يه من شركة «تشيمينغ» الرأسمالية: إن الحكومة الصينية أيضاً تحاول التغلب على مسألة رفض المستشفيات للسجلات الإلكترونية وذلك خشيةً من أن يذهب المرضى لمنافسيها. ويعتقد لي كاي فو، من شركة «سينوفايشن فينتشرز»، وهي شركة رأسمالية أخرى، أن منصة البيانات «بيدو كلاود» الصينية الخاصة بالمستشفيات قد تكون بالفعل أكبر مجموعة بيانات صحية في العالم.

كما تقول باميلا سبينس من شركة «إرنست ويونغ» الاستشارية: إنّ كل هذا يساعد الطب على التطور من «علمٍ سريري مدعوم بالبيانات إلى علم بيانات مدعوم من قبل الأطباء». وتريدُ شركة «أمازون» من مساعدها الرقمي أليكسا، أن يكون قادراً -بإذنٍ منك- على تحليل سُعالك وإخبارك ما إذا كان سببه التهاب حنجرة أو فيروس كورونا. وفي نوفمبر، أطلقت شركة الإنترنت العملاقة «أمازون»، التي تبيع بالفعل كل شيءٍ تقريباً، صيدلية رقمية لتوزيع الأدوية في أمريكا من شركات الأدوية والوسطاء وتجار التجزئة. وتعمل شركة «علي هيلث»، وهي قسم تابع لشركة «علي بابا»، بطل التجارة الإلكترونية في الصين، على تعطيل سوق الصيدليات الشخصية، حيث قفزت إيراداتها بنسبة 74% في الأشهر الستة حتى سبتمبر مقارنةً بالعام السابق لتصل إلى 1.1 مليار دولار. في حين تمتلك شركة «آبل» ساعة ذكية وما يقرب من 50.000 تطبيق صحي على أجهزة الآيفون. وكذلك تمتلك شركة «ألفابيت»، الشركة الأم لشركة «جوجل»، مشروع علوم الحياة تحت اسم فيرلي.

تزعم شبهام سنغال من مركز «ماكينزي» بأن محاولات عمالقة التكنولوجيا السابقة في مجال الرعاية الصحية قد فشلت، لأنهم اعتمدوها بمفردهم. فالطب عبارة عن حقل ألغام فيه شركات قائمة قوية لا تناسبها نماذج أعمال التكنولوجيا الكبيرة ولا سيما النوع المدعوم بالإعلانات.



لكـن وباء كورونا سـلط الضـوء أيضاً علـى أن الأجهزة الرائعـة والخدمات باهظـة الثمـن لمقدمـي الخدمـات الحاليـين نادراً ما تسـاعد على تحسـين النتائـج الصحيـة حقاً. وتعتقـد فيفيان لي من شـركة «فيرلي» أنـه: إذا كان للجيـل الجديـد مـن التقنيـات الرقميـة أن يزدهـر فعليـه «تحسـين جـودة الخدمـات الصحيـة، وليس زيـادة تكاليفهـا». حيث تبتعد شـركتها الآن عن نمـوذج دفع الرسـوم مقابـل الخدمة وتعتمـد العقود المبنية على أسـاس تقييـم المخاطـر، والتـي يتـم الدفـع فيها عندمـا تتحسـن النتائـج (فمثلاً، يدفـع مرضى السـكري عندما يتمكنون من التحكم بنسـبة السـكر في الدم أو عندمـا يخضـع المزيد من الأشـخاص لفحوصـات العين).

يشـير ذلك إلـى مسـتقبلٍ مختلط يعمـل فيه وادي السـيليكون بشـكلٍ وثيـق مـع شـركات الرعايـة الصحيـة التقليدية. فحتـى الآن نجد أن شـركة «إيبك» تسـتخدم برنامج التّعرف على الصوت من شـركة «نوانس» الناشـئة لتمكيـن الأطبـاء مـن إرسـال الملاحظـات إلـى المتخصصيـن الخارجييـن؛ كمـا أنهـا تعاونـت مع شـركة «ليفـت»، وهي شـركة لنقـل المرضى إلى المستشـفيات. وتعمل شـركة «سـيمنز هيلثينيـرس»، وهي شـركة ألمانية كبيـرة فـي مجـال التكنولوجيـا الصحيـة، مـع «جيسـنجر»، وهـي سلسـلة مستشـفيات أمريكيـة، لتوسـيع مراقبـة المرضـى عـن بُعـد. كمـا يمكـن لمرضـى مستشـفيات «أبولـو» في الهنـد اسـتخدام تطبيق للحصـول على الأدويـة والاستشـارات والتشـخيص عن بُعـد - وحتى تأمين قـرض طبي من خـلال شـراكة أبولـو مع بنـك «HDFC».

وحرصـاً مـن الدكتـور كلاسـكو علـى إثبـات خطـأ مصرفـي البنـك فقد تبنـى النهج المختلط بحماسـة، وقـال: «يجب أن يكون لديك شـراكات مع مقدمـي الخدمـات، وليس فقـط مئـات التطبيقات غيـر المتصلـة.» وجَلَبَ مختصيـن بارعيـن من شـركة «جنـرال كاتاليسـت»، وهي شـركة رأسـمالية قامـت بمراهنـاتٍ مبكـرة علـى العديـد من الشـركات الناشـئة فـي مجال الصحـة الرقمية، بما فـي ذلك شـركة «ليفونجو»، للعمل جنبـاً إلى جنب مع فريـق الابتـكار الخاص به فـي فيلادلفيا. ويلاحظ هيمانت تانيجا من شـركة «جنرال كاتاليسـت» أن «التحرك بسـرعة وكسـر الأشـياء لا يجـدي نفعاً في مجـال الرعايـة الصحيـة» ولكن الوقـوف سـاكناً دون حراك لا ينفـع أيضاً.

The Economist

رحلة العلاج برؤية ابتكارية

كيف يمكننا تطبيق التفكير التصميمي في إعادة تصميم تجربة المرضى على نحو أفضل؟

كندة المعمار

مسؤول قسم الابتكار في شركة سبر. حاصلة عى شهادة متقدمة في ابتكار وتصميم الأعمال من جامعة ستانفورد.

تعاني ماري من مرض مزمن مؤلم يحتم عليها الذهاب إلى المركز الطبي بشكل دوري. ورغم شدة المرض، والحاجة الملحة إلى الالتزام بالعلاج، كثيرًا ما كانت تنسى المواعيد المحددة لها لمراجعة المركز الطبي، فتضطر إلى أخذ مواعيد جديدة، الأمر الذي كان مربكًا للموظفين الإداريين المسؤولين عن تنظيم المواعيد في المركز. في محاولة لفهم المشكلة المطروحة بصورة أفضل، حاولت إحدى المسؤولات الإداريات أن تضع نفسها مكان ماري، فسألتها عن تجربتها: هل كانت المشكلة تتعلق بوسائل النقل؟ أم هل كانت تحتاج إلى تذكير بالمواعيد هاتفيًا وليس ورقيًا كما تفعل إدارة المشفى من خلال إرسال التذكير بالمواعيد عبر البريد إلى منزلها؟ رويدًا رويدًا بدأت ماري في الكشف عن أسباب عدم حضورها إلى المركز الطبي في المواعيد التي حددتها لها إدارة المركز. فقد كانت رحلة ماري إلى المركز الطبي شاقة للغاية. حيث تطلبت حالتها الجسدية المؤلمة توفير المساعدة، والتنقل الخاص لها من باب منزلها إلى باب المركز الطبي، كما كان على كل شخص معني أن يكون على علم بكل تحركاتها حتى تتمكن من الوصول إلى موعدها في الوقت المحدد، وكان تنسيق الخدمات اللوجستية مرهقًا ومجهدًا.

بالإضافة إلى ذلك، كانت ماري تواجه مجموعة إضافية من التحديات عند وصولها إلى المستشفى؛ فالمركز الطبي الذي تتلقى فيه الرعاية الطبية مركزٌ أكاديميٌ كبيرٌ، فيه مداخل وأبراج متعددة؛ وفي بعض الأحيان كانت تضطر لقطع مسافات طويلة بسبب الحجم الهائل للمركز، فضلًا عن قلقها بشأن عدم تمكنها من العثور على شخص يدفعها على كرسي متحرك، أو من احتمال أن تضيع داخل المركز. كان مجرد التفكير بالعقبات المختلفة المحتملة لهذه الرحلة يجعل ماري تشعر بالتوتر لدرجة أن تنسى أو تتناسى الذهاب على الإطلاق.

إعلانك يصل إلى صناع القرار
في آلاف المنظمات العربية

للإعلان في
مجلة الابتكار الاجتماعي
تواصل معنا
info@sabr-sp.com

sabr
Business.Design

لـم تكن مـاري وحدها هي التـي تواجه هـذه التحديات؛ فوفقًـا لهارفارد بزنـس ريفيـو، يوجـد كل عام قرابـة 3.6 مليون شـخص يفوتـون أو يؤجلون المواعيـد الطبيـة بسـبب مشـكلات النقـل، ممـا يـؤدي إلـى تكاليـف سـنوية لمقدمـي الرعايـة الصحيـة تقـدر بمليـارات الـدولارات. فغالبًـا مـا تخلـق المواعيـد الطبيـة الفائتـة، أو -عـدم الحضـور- العديد مـن التحديات التشـغيلية أيضًـا؛ مـن صعوبـات إعـادة جدولة الطاقـم الطبي إلـى التدخل فـي رعاية المرضـى وعلاجهم. ولدى دراسـة عواقـب التغيب عـن المواعيد علـى نطاق واسـع، لم تكن الأسـباب المحددة لعدم حضـور المرضى واضحة دائمًـا. ولتُحلّ تلك المشـكلات ينبغي فهم أسـبابها، ولفهم أسـبابها لابد مـن الاقتـراب مـن المرضى أكثـر فأكثر لفهم ما يسـمى بـ «تجربـة المريض Patient Experience»، والتـي يقصـد بهـا فهـم الحالة الشـعورية للمريض طـوال رحلتـه العلاجيـة، بـدءًا مما يحـدث قبل وصـول المريض إلـى المركز وانتهـاءً بمـا يحـدث بعد مغادرتـه، وتحديد أهـم التحديات التـي يواجهها المريـض في هـذه الرحلة مـن أجل العمـل علـى معالجتها.

+ الدور المطلوب من مقدمي خدمات الرعاية الصحية

مـع وجـود هـذه التحديـات، لـم يعد مقدمـو خدمـات الرعايـة الصحية مطالبـون بتوفيـر حلول لتحسـين الحالة الصحية فحسـب، وإنمـا مطالبون أيضًـا بإيجـاد حلـول تضمـن السـلامة الصحيـة والنفسـية للمرضـى، وتزيد مـن درجـة رضاهم عن الخدمـة الصحيـة على العمـوم، وتراعـي التقليل من التكاليـف المترتبة علـى المراكـز الطبية.

ولعـل منهجيـة التفكير التصميمـي الرائدة في ابتكار حلـول ترتكز حول المسـتخدمين من أكثر المنهجيـات الواعدة التي يمكن اسـتخدامها لفهم تجـارب المرضـى، وإعـادة تصميمهـا بطريقة أفضـل. فالتفكيـر التصميمي هـو نهج إبداعـي لحل المشـكلات يركز على الإنسـان، وينطلـق في عملية تصميـم الحلـول للمسـتخدم من التعاطـف معه، وفهـم الحالة الشـعورية الدقيقـة لـه ليحـدد المشـكلة الحقيقيـة التي يعانـي منها، ومن ثـم توليد الحلـول، وتجريبهـا مع المسـتخدم من خـلال بناء النمـاذج الأولية.

علـى عكـس الأسـاليب التقليديـة لحـل المشـكلات، يبـذل المفكـرون التصميميون جهـودًا كبيرة لفهم المرضى، وتجاربهم، وحالاتهم الشـعورية طـوال رحلة العلاج قبـل العمل على توليد حلول لتحدياتهـم. إن هذا الفهم الشـامل للمرضـى (فمثلًا: أولئك الذيـن يتغيبون عن المواعيـد بانتظام) هو مـا يوجـه عملية تصميـم الحلـول. ونظـرًا لأن التفكيـر التصميمـي يتضمن اختبـارًا مسـتمرًا للأفـكار وصقلهـا قبـل إطلاقهـا بصورتهـا النهائيـة يتم تلقـي الملاحظـات عليها فـي وقت مبكر من قبـل المرضى، ممـا يضمن أن تلبـي احتياجاتهم.

وقد عملت الدراسة البحثية «Design Thinking in Healthcare, Myra Altman, PhD; Terry T.K. Huang, PhD, MPH, MBA; Jessica Y. Breland, PhD» علـى مقارنـة ثـلاث دراسـات مـن حيـث التدخـلات التـي صممـت باسـتخدام التفكيـر التصميمي، والتدخـلات التي صممت باسـتخدام الأسـاليب التقليديـة في الدراسـات الثلاث، وجـاءت نتائج المقارنـة على النحـو التالي:

- في الدراسـة الأولـى تـم اعتمـاد عينـة مـن خمسـة وعشـرين مسـتفيدًا ليقارنـوا بيـن عـرض المعلومـات علـى شـكل رسـومات صممـت وفق منهجيـة التفكيـر التصميمي لتحسـين قـدرة الممرضـات علـى اكتشـاف التغيـرات فـي الحـالات الفسـيولوجية للمرضى فـي وحـدة العناية المركـزة (ICU)، مع عـرض المعلومـات على شاشـة تقليدية تسـتخدم أنظمـة الرسـوم البيانيـة التجارية الإلكترونيـة لوحـدة العنايـة المركـزة. وقد أشـارت نتيجـة المقارنـة إلـى أن التفكيـر التصميمـي سـاعد في تحسـين الكشـف عن التغيـرات في حالـة المريض وزيادة سـهولة الاسـتخدام، والفائدة، والرضـا، ودعم الفهم، بينمـا لـم يكـن هنـاك أي فروقـات فيمـا يتعلـق بحجم الأعباء والأعمـال الملقاة على عاتـق الممرضات.
- في الدراسـة الثانيـة قورِنـت واجهتـي كمبيوتـر مصممتيـن لعـرض تنبيهـات التفاعل الدوائي، إحداهما طُورت باسـتخدام التفكيـر التصميمـي، والأخـرى صممـت باسـتخدام البرامج التقليديـة. تضمن العرض التقليـدي معلومـات النـص الأساسـية، وعبـر المسـتخدمون (ممرضات وحـدة العنايـة المركـزة) عـن رضاهـم عـن واجهة التفكيـر التصميمـي، باعتبارها أكثـر كفاءة وفعالية.

- قارنت الدراسة الأخيرة تطبيقًا صمم وفق منهجية التفكير التصميمي يوفر للممرضات معلومات حول استخدام المضادات الحيوية بمصادر معلومات منتظمة. وجد الممرضون الذين يستخدمون التطبيق المعلومات الخاصة باستخدام المضادات الحيوية بسرعة أكبر.

+ تجربة Mayo Clinic

من الأمثلة الهامة على تبني منهجيات الابتكار، وعلى رأسها التفكير التصميمي منظمة «Mayo Clinic مايو كلينيك» وهي منظمة غير ربحية تتبنى الابتكار في العمل الطبي، والتعليم، والبحث، وتهدف إلى توفير الدعم والخبرة والحلول الطبية لجميع الأشخاص الذين يحتاجون إلى التعافي. و«مايو كلينيك» واحدة من أكبر المنظمات الطبية وأكثرها خبرة في الولايات المتحدة الأمريكية، ولها فروعًا في أريزونا وفلوريدا ومينيسوتا، بالإضافة إلى «مايو كلينيك» للرعاية الصحية في لندن. وتعد «مايو كلينيك» أول وأكبر مجموعة طبية متكاملة وغير ربحية في العالم. يعمل فيها أطباء من مختلف أنحاء العالم وفي العديد من التخصصات لتوفير الرعاية للمرضى وفق رؤية موحدة تضع احتياجات المريض في المقام الأول دائمًا. وصنفت «مايو كلينيك» المشفى الأول في الولايات المتحدة وفقًا لتقرير US News & World Report ، والمشفى الأول في العالم من قبل Newsweek.

تقول باربارا سبوربير المديرة الإدارية للمركز منذ إنشائه في يونيو 2008 حتى عام 2016: «إننا نطبق الابتكار المرتكز حول الإنسان، والتفكير التصميمي في تصميم منهجيات تقديم الرعاية الصحية». وقد عملت إدارة مايو كلينيك على توظيف ستين شخصًا، العديد منهم من خلفيات غير تقليدية ومتنوعة، والغرض من ذلك اكتشاف وتنفيذ طرق جديدة لتحسين الرعاية الصحية للمرضى وتحسين الصحة. ويضم فريق المركز متعدد التخصصات المصممين، والمهندسين، ومديري المشاريع، والتقنيين، ومنسقي الابتكار، بالإضافة إلى الأطباء، والممرضات، والأطباء الآخرين. حصلت سبوربير نفسها على درجات جامعية في الاقتصاد واللغة الإنجليزية، واستكملتها لاحقًا بدرجة الماجستير في إدارة الرعاية الصحية.

تقول سبوربير: «الابتكار يتطلب من الناس التفكير بأسلوب مختلف، وأكثر الطرق فعالية للقيام بذلك هي دعوة أشخاص مختلفين إلى طاولة المناقشات. نعتقد أن الأنواع التجريبية من البيئات وأماكن بناء النماذج الأولية مهمة حقًا؛ لأننا نساعد فرقنا من خلالها ليكونوا أكثر راحة مع الابتكار والعمل بطريقة مختلفة». وعلى الرغم من أن «مايو كلينيك» تقع في مبنى عادي؛ إلا أن الأنظمة الأساسية الأربعة للمركز لا تعرف حدودًا، وتستند إلى الأساس الفلسفي المتمثل في عبارة «كن دائمًا هناك من أجلي»، والذي يوجه اتجاه مفكري المركز الستين:

- كن دائمًا هناك من أجلي... عندما أحتاج إلى المجيء إليك. (إعادة تصميم نماذج رعاية المرضى الداخليين والخارجيين).
- كن دائمًا هناك من أجلي... عندما يمكنك القدوم إلي. (نماذج جديدة متصلة بالمرضىأو الأشخاص في منازلهم ومجتمعاتهم).
- كن دائمًا هناك من أجلي... عندما لا أعرف حتى أنني بحاجة إليك (خدمات جديدة لتحسين الصحة والعافية).
- كن دائمًا هناك من أجلي... (للموظفين) وساعدني على فهم الابتكار وتطبيقه في عملي (ثقافة وكفاءة الابتكار).

أدى المركز ومبتكروه الستون وثقافة الابتكار المتنامية في جميع خدماته إلى ظهور عدد من المنتجات والخدمات الجديدة التي تعمل على تغيير تجربة الرعاية الصحية للمرضى. من بينها:

- خدمة استشارة إلكترونية تربط بين المرضى والمتخصصين عن بعد.
- فعالية دولية تسمى TRANSFORM تعقد على مدى يومين في سبتمبر من كل عام، وتعتبر فعالية Transform منصة الرعاية الصحية الأولى لمواجهة المشكلات الصحية الحرجة، ومشاركة الأفكار المفيدة، وتحفيز التغيير القابل للتنفيذ.
- الرعاية الخاصة بخدمات غسيل الكلى، والتي تنطوي على توفير العديد من خيارات الدفع.
- غرف الفحص أو الاستشارة المركبة لعيادات الأطباء.

تشير سبورير إلى أن الابتكار والالتزام بالتحول يتطلبان شراكات قوية. حيث تشارك «مايو كلينيك» ثلاثًا وعشرين مؤسسة من جميع قطاعات الاقتصاد لمشاركة طرق جديدة في تقديم وتمويل رعاية المرضى، وتمويلها، وخلق تجارب صحية جديدة واختبارها وتنفيذها. ومن بين الشركاء: Blue Cross و Blue Shield of Minnesota و Ideo و Cisco و Destination Imagination و Good Samaritan Society وجامعة Yale.

تقول سبورير: «نحاول مع شركائنا فهم احتياجات المستخدم، ثم نبني الخدمات والمنتجات التي تلبي تلك الاحتياجات. أعتقد أنه قد آن الأوان لأولئك الذين يعملون في مجال الرعاية الصحية للعمل على فهم احتياجات الناس بعمق وإدراك أنه لا يمكن فهم هذه الاحتياجات باستخدام الأساليب التقليدية مثل استطلاعات رضا المرضى» .

معوقات استخدام التفكير التصميمي في إعادة تصميم تجربة المريض

بعد أن أثبتت منهجية التفكير التصميمي فعاليتها في تصميم الحلول الفعالة للعديد من التحديات التي تتعلق بتطوير الرعاية الصحية، بدأت العديد من المستشفيات الرائدة تركز بصورة أكبر على فهم تجربة المريض لحل هذه الأنواع من المشكلات، وكذلك لتحسين تجربة المريض عمومًا. ومع ذلك، لا زالت هناك صعوبات كبيرة في حث المسؤولين عن تقديم الرعاية الصحية، وأصحاب العلاقة الرئيسيين على النظر في الجوانب غير السريرية لهذا النوع من العمل. فمثل أي استراتيجية تطوير مبتكرة، يواجه تطبيق منهجية التفكير التصميمي في تصميم حلول الرعاية الصحية العديد من التحديات، ولعل أبرزها:

1. **سوء الفهم:** إن خدمات القطاع الصحي لا تقتصر على المساعدة السريرية. فهي تحتاج إلى الاهتمام برفاهية المرضى، الأمر الذي يتجاوز الأدوية. فهناك حاجة إلى أمور أخرى كغرف الانتظار النظيفة، والمانعة لنشر العدوى، وهناك حاجة إلى سهولة وصول الأشخاص الذين يعانون من أمراض مزمنة أو مميتة إلى المراكز الطبية. وقد يشكل التفكير التصميمي تحديًا إذا كان فريق التصميم في المركز الطبي يفتقر إلى التواصل فيما يتعلق بفهم احتياجات المريض.
2. **التفكير قصير المدى:** إن معظم منهجيات تصميم الحلول للمشكلات التي تواجه القائمين على المراكز الصحية مع المرضى تتوجه إلى الحلول السريعة قصيرة المدى للمشكلات المطروحة. فعندما تظهر مشكلة تتعلق بالمريض؛ غالبًا ما تنشر الإدارة فريقًا لحل هذه المشكلة المحددة، مما يؤدي إلى معالجة الأزمات على المدى القصير، دون اللجوء إلى منهجيات الابتكار التي تتطلب الوقت، والجهد، وتعمل على تصميم حلول أكثر شمولاً من تلك المشكلة المحددة.
3. **تنوع المستهلكين:** يخدم نظام الرعاية الصحية أشخاصًا متنوعين ذوي احتياجات مختلفة. وقد يؤدي ذلك إلى أن يصبح جمع المعلومات حول مشكلاتهم ومتطلباتهم، وتنفيذ العصف الذهني لحل كل مشكلة بفعاليّة أمرًا صعبًا إذا لم يمتلك فريق التصميم الفعالية والكفاءة العالية.
4. **تحدي الكمال:** غالبًا ما يسعى القائمون على إدارة مراكز الرعاية الصحية إلى إطلاق منتجات، وخدمات مثالية من الفرصة الأولى، ويعتبر البحث عن الكمال والحل المثالي من أول تجربة عائقًا كبيرًا أمام منهجية التصميم المرتكز حول الإنسان، والتي تعتمد مبدأ التجريب، وإطلاق النماذج الأولية للمنتجات، والخدمات لجمع الملاحظات، وتطوير إصدارات مستقبلية من تلك المنتجات، والخدمات تراعي الملاحظات، ولا تسعى لتطوير حلول مثالية من التجربة الأولى.

+ مزايا استخدام التفكير التصميمي في الرعاية الصحية

يركـز التفكيـر التصميمـي -باعتبـاره منهجًـا يرتكـز على الإنسـان- على المسـتخدمين فالبشـر لديهـم احتياجـات متعـددة لا تقتصـر علـى تلقـي العـلاج، واسـتخدام المرافق. ويمكـن للقائمين على تقديـم الرعاية الصحية تحقيـق الكثير مـن المنافع من خـلال تطبيق التفكيـر التصميمي في توليد الحلـول لتحديـات الرعايـة الصحية، ولعـل أبرز تلـك المنافع:

1. فـرص للجميـع: نظرًا لكـون فـرق التصميم متعـددة التخصصـات، توفر عمليـة التفكيـر التصميمي فرصًـا للجميع للمشـاركة في ابتـكار الحلول، وسـواء اسـتخدام المنهجيـة المرضـى أو الموظفـون. فإن هـذا المنهج يجعـل المنتجات أكثر بسـاطة، وأكثر قابلية للاسـتخدام، ويمكن أن يطور فرصًا أفضـل للجميع.

2. خارطـة طريـق المسـتقبل: يسـمح التفكيـر التصميمـي للقائمين على تقديـم خدمـات الرعايـة الصحيـة بإنشـاء خارطة طريـق نحو المسـتقبل فـي عالـم التكنولوجيا سـريع التطـور. فمن خـلال التنفيـذ الصحيح لهذه المنهجيـة، يمكنهـم المسـاعدة فـي تصـور مسـتقبل أفضـل لمراكزهم الطبيـة، ورسـم صورتهـا المسـتقبلية بنجاح.

3. علاقـات أفضـل مع العملاء: عندما ينفـق القائمون علـى المراكز الطبية قـدرًا كبيرًا من المال، والوقت، والجهد لتحسـين تجربة العملاء؛ سـتعمل تلقائيًـا على تحسـين العلاقات مع المسـتهلك. وبالتالي إذا سـاعد فريق التصميـم في مركـز الرعايـة الصحية في تحديد المشـكلات مـع المرضى، وتوليـد الحلـول لها بكفاءة، فهـذا يضمن أن يصبح المركز اسـمًا موثوقًا بـه في مجال الرعايـة الصحية.

إن المنهـج التعاطفـي للتفكير التصميمـي يعمل على خلـق بيئة يمكن للمريـض فيهـا التعبير عـن مخاوفه بحريـة وأمان. فعندما يأتـي مريض إلى المركـز، مـن المرجـح أن يرافقه شـخص آخـر، وإن العمل علـى تقديم خدمة جيـدة مثل غرفـة انتظار نظيفـة، وموظفيـن ودودين يمكنهم المسـاعدة فـي الـرد علـى استفسـارات المرضـى ومرافقيهـم يمكـن أن يسـاهم فـي إعـادة تصميم تجربـة المريض بنحوٍ أفضـل. كما تعتبر الجوانـب التعاطفية لمنهجيـة التفكيـر التصميمـي ضروريـة لأنهـا يمكـن أن تسـاعد فـي حـل مشـكلات اسـتضافة المرضـى، ورؤيـة مـا وراء الخدمـات السـريرية لنظـام الرعايـة الصحية.

إلـى جانب ذلك، يفيد التفكير التصميمي أشـخاصًا فضلًا عن أسـر المرضى. فمـن خـلال تنفيذ هـذه المنهجيـة يمكننـا توفير فـرص أفضل لممارسـي التفكيـر التصميمـي، ومنحهـم الفرصـة لتغذيـة إبداعهم من خـلال العمل على هـذه التحديات.

إن منهجيـة التفكيـر التصميمـي هـي منهجيـة شـاملة لرعايـة المرضـى، وأسـرهم، وفريـق الرعايـة الصحية أيضًـا. فتطبيقه يعتبر فرصـة حقيقيـة لإنقـاذ نظـام الرعايـة الصحية مـن الانهيـار فـي ظـل المتطلبـات المتزايـدة والملحـة للتطويـر المسـتمر، والتخلـص مـن الطـرق القديمـة فـي التعامـل مـع تحديـات الرعايـة الصحيـة، وإدخـال إطـار عمـل جديـد للتفكيـر فـي التصاميـم والحلـول بحيـث تركز على الإنسـان وتسـعى لتلبيـة احتياجاته، حيث تسـمح منهجيـات التصميـم المرتكـز حـول الإنسـان، مثـل التفكيـر التصميمـي، لمقدمي الخدمـات بوضـع أفـكار تعاونيـة للحلـول من خـلال تبـادل الأفـكار مـع فـرق عمـل المراكز الطبيـة، ومـع المرضـى، وأفـراد أسـرهم.

وقـد ترسـخ التفكيـر التصميمـي بالفعـل فـي مجـال الرعايـة الصحيـة، ممـا أدى إلـى تطويـر منتجـات جديـدة، ومتطورة فـي مجال الرعاية الصحيـة، كما أدى إلى تحسـين تصميم مسـاحات المراكـز الطبيـة. ومع ذلـك، لا يزال اسـتخدامه دون الحـد المطلـوب لمعالجـة التحديـات الأخرى المهمة، مثـل تحديات تنقل المرضـى مـن منازلهـم إلـى المراكـز الطبيـة، وتنقلهـم داخـل المراكـز الطبيـة، وتحديـات تفويـت المواعيـد، وتحديـات الاتصـال بيـن الأطبـاء والمرضـى وغيرهـا. ويمكّـن القائمين علـى المراكـز الطبية من فهـم أعمق للمرضى لحـل مثـل هـذه المشـكلات، وتحقيـق نتائج سـريرية أفضـل، وتحسـين تجربـة المريـض، وخفـض تكاليـف الرعايـة الصحيـة إذا ما تبنى المزيـد مـن قـادة المراكـز الطبيـة منهجيـة التفكيـر التصميمـي فـي توليد الحلـول لهذه التحديـات.

اسطنبول
جمهورية تركيا

26-29
أكتوبر 2022م

دعوة للمشاركة والتسجيل في فعاليات

مؤتمر القمة العالمية للإبتكار الاجتماعي

لعام 2022 م

موضوع المؤتمر

الابتكار الاجتماعي والريادة الاجتماعية في الوطن العربي

تحديات وفرص

للتسجيل والاشتراك عبر الرابط الإلكتروني على
موقع الشبكة الإقليمية للمسؤولية الاجتماعية

www.regionalcsr.com

أو عبر الإيميل الإلكتروني

info@regionalcsr.com

هاتف

+97333521334

رئيسة المؤتمر
باحثة دكتوراة في تطوير رأس المال
النفسي لدى رواد الأعمال الاجتماعية

REGIONAL NETWORK FOR SOCIAL RESPONSIBILITY
الشبكة الإقليمية للمسؤولية الاجتماعية

مركز الحلام للابتكار الاجتماعي

The Economist

مقالة مرخصة للنشر وفق اتفاقية مع الإيكونوميست

الطب الشخصي.. توجهٌ جديد في عالم الرعاية الصحية

تقول ناتاشا لودر: «يتزايد وضع علاجات تراعي خصوصيات الجينات والبيئات والأنشطة التي تميز كل مريض عن الآخر».

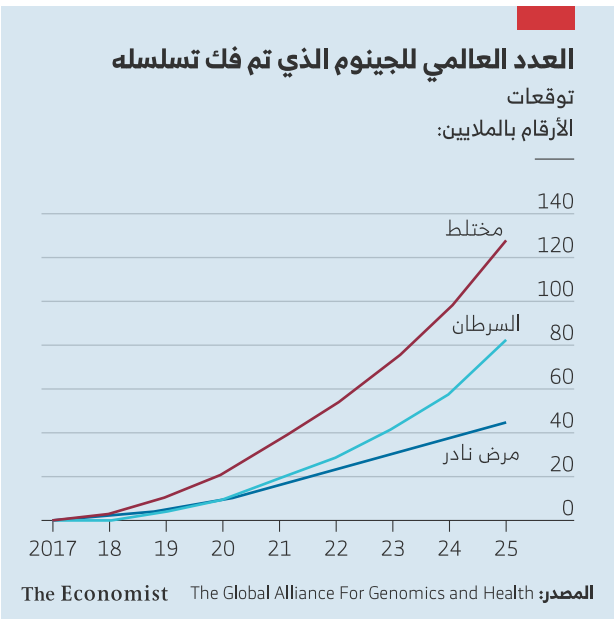
نينا نزار هي أستاذة في إدارة الأعمال يبلغ عمرها 42 عاماً ويبلغ طولها 122 سم فقط، وذلك بسبب أن نهايات عظامها لينة ومرنة وتبدو متقصفة على الأشعة السينية مثل نهايات فرشاة الرسم البالية. خضعت نينا لثلاثين عمليّة جراحيّة خلال طفولتها ومراهقتها التي قضتها في دبي. ولكن ظل مصدر مشكلتها لغزاً محيراً حتى عام 2010، حيث تلقت أخيراً وبعد ثلاثة عقودٍ من التساؤل تشخيصاً لمرضها وهو أنّ لديها خلل التّنسُّج الغضروفي الميتافيزيقي لجانسن (JMC)، وهي حالة عرفت لأول مرة في ثلاثينيات القرن الماضي، حيث تنشأ مشاكل نينا من نسخة معطلة من جين واحد فقط من جيناتها البالغ عددها 20.000.

وتُعتبر الدكتورة نينا حالة غريبة للغاية من بعض النواحي، حيث إن أقل من واحد من كل 200 مليون شخص لديه طفرة في جين PTH1R الذي يسبب مرض جانسن، ولكنها من نواحٍ أخرى هي مثل أي شخصٍ آخر. وعموماً ترتبط صحة الجميع واعتلال صحتهم بمحتويات جينوماتهم، حيث تحتوي جميع الجينومات على ترتيباتٍ معينة للجينات تجعل الاضطرابات النفسية أو السرطانات أو الخرف أو أمراض الدورة الدموية إما مشكلة كبرى أو مشكلة لا تكاد تُذكر بالنسبة للفرد. فكل شخص لديه جينات تجعله استجابته للأدوية جيدة أو سيئة؛ وكذلك استفادته من أشكال معينة من التمارين؛ وكذلك قدرته على هضم بعض الأطعمة من غيرها.

لن نتمكن من رؤية نفس ترتيب الجينات مرتين. على الرغم من أن الاختلافات في التوائم المتطابقة تكون طفيفة للغاية وبالكاد تكون ملحوظة، إلّا أن كل واحد من الجينوم البشري البالغ عدده 7.5 مليار جينوم يعيش على هذا الكوكب هو جينوم فريد من نوعه. ويمثل هذا التنوع غير القابل للاختزال تحدياً للعديد من أعظم التطورات الطبية التي تم استحداثها في القرن العشرين والتي طالما استندت إلى نهجٍ واحد يناسب جميع الحالات. لذلك يعد إضفاء الطابع الشّخصي على تقديم الرعاية الصحية فرصةً مغرية للتحسين.

ولطالما عالج الأطباء الجيدون مرضاهم كأفراد، ففي القرن العشرين، ساعدت اختبارات الدم والأشعة السينية والفحوصات الطبية وأدوات التشخيص الأخرى على جعل تفاصيل المشاكل الخاصة بكل مريض أكثر وضوحاً. وإنّ التخفيض المذهل في تكلفة قراءة أو فك تسلسل «قواعد» الحمض النووي (DNA) التي تشكل المعلومات الجينية البشرية يضيف مستوىً جديداً من التخصيص والتعامل على أساسٍ فردي. وأصبح من الممكن الآن فحص الاختلافات الجينية بسهولةٍ لم يكن من الممكن تصورها سابقاً، وبالتالي معرفة شيءٍ ما عن قابلية الأفراد للمرض قبل ظهور أي أعراض.

لا أحد يعرف بالضبط عدد الجينوم البشري الذي تم فك تسلسله بالكامل، كما أنّ إجراءات فك التسلسل المختلفة تقرأ الجينوم بدرجاتٍ مختلفة - فهناك عمليات قراءة سريعة وكذلك دراسات لغوية شاقة ومُضنية- ولكن العدد بالملايين (انظر الرسم البياني). وبحلول عام 2030 من المحتمل أن يصبح فك تسلسل الجينوم أمراً روتينياً في بعض الأماكن تماماً مثل وخز الكعب الوليدي الذي يتم إجراؤه اليوم -وقد يصبح جزءاً من نفس هذا الإجراء. إذاً، أصبح علم الجينوم من مسائل الطب العملي، كما أن العلاجات الجديدة التي تمكن تعديل أو ضبط هذه الوراثة الجينية ستُطرح في الأسواق قريباً.



وهذا الكم من البيانات يوفر للطب فرصة أن يكون أكثر دقةً وشخصيّة - فمن نواحٍ كثيرة، الدقة، والشخصية وجهان لعملة واحدة. وقد تم رد منشأ الأمراض الوراثية المعترف بها سابقاً، مثل مرض جانسن، إلى جيناتٍ معينة، كما يمكن ربطها بعيوب في البروتينات التي تنتجها هذه الجينات. وتقوم البروتينات بجميع الأعمال الكيميائية للجسم تقريباً-. ومعظم هذه الأمراض تكون نادرة، حيث إنها لا تصيب عادةً أكثر من شخص واحد من بين 2000 من عامة الناس. ولكن مع التعرف الآن على أكثر من 6000 من هذه الأمراض النادرة، فهذا يعني أنها شائعة عمومًا، وفي بريطانيا، يُتوقع أن يعاني واحد من كل سبعة عشر شخصاً من مرضٍ نادر في مرحلةٍ من عمره.

إنّ دراسات الأمراض الوراثية ليست مجرد غاية مفيدة في حد ذاتها؛ حيث يمكن أن يكشف فهم الخطأ الذي يحدث عندما يتعطل بروتين معين عن معلومات أساسيّة حول طريقة عمل الجسم والتي قد تكون مفيدة في علاج الأمراض الأخرى. والفهم المتزايد لكيفية مساهمة مجموعات كبيرة من الجينات في حدوث المرض يمكّن من انتقاء المرضى الأكثر عرضة لخطر الإصابة بأمراض شائعة مثل السكري وأمراض القلب والسرطان. وذلك سيساعد الأطباء على تخصيص تدخلاتهم على أساس فردي ووضع علاجات على مقاس مرضاهم. فمن الناحية النّظرية، زيادة الوصول إلى المعلومات الجينية الشخصية تسمح للأفراد بحساب هذه المخاطر بشكلٍ أفضل واتخاذ إجراءاتٍ وقائية، أما من الناحية العمليّة، فيبدو أنّ قلةً من الناس يفعلون ذلك.

وعلم الجينوم ليس المصدر الوحيد للحصول على البيانات الصحيّة الشخصية الجديدة. ومثلما أن جميع الجينومات فريدة من نوعها، كذلك هي الحياة التي يعيشها حاملو الجينوم، وإن الزيادة في الأشكال الأخرى من البيانات حول الأفراد، سواء في المعلومات الجزيئية الأخرى المستمدة من الاختبارات الطبية، أو السجلات الصحية الإلكترونية، أو البيانات الرقمية المسجلة بواسطة أجهزة استشعار رخيصة منتشرة في كل مكان، تسهّل استيعاب ما يجري في تلك الحياة. وظهور الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية يجعل من الممكن تحليل هذا الكم من البيانات.

ثمّة ما يقرب من أربعة مليارات شخص يحملون هواتف ذكية يمكنها مراقبة نشاطهم البدني. وتشير التقارير إلى أنه بحلول عام 2022، وصل عدد الأشخاص الذي يرتدون جهازاً ذكياً -مثل الساعة الذكية التي يمكنها مراقبة معدل ضربات القلب- إلى مليار شخص. وتتوق الشركات العملاقة والشركات الناشئة في وادي السيليكون التي تعتمد على البيانات إلى تقديم المساعدة. إذاً، لم يعد المستهلكون بحاجة للذهاب إلى الطبيب لإجراء فحص للجينوم أو للدخول بطائفةٍ واسعةٍ من الآراء حول ما يصيبهم أو سيصيبهم من الأمراض. تعمل شركات الأدوية التي اعتادت على الهيمنة على الطب جاهدةً لمواكبة ذلك، وكذلك الحال بالنسبة للأطباء والمستشفيات والأنظمة الصحية.

+ تحرك بحريّة، لكن لا تكسر الأشياء:

هذه الاحتمالات لا تخلو من إشارةٍ إلى وجود مخاطر ومعوقات واحتمالات لخيبة الأمل. فمثلاً القدرة على تحديد الخطأ الذي حدث في الجينوم لا يعني أنه أصبح من السهل إصلاحه، أضف إلى ذلك أنّ التكنولوجيا التي تساعد الأشخاص على مراقبة أنفسهم بمزيدٍ من الطرق، فسوف يزداد عدد «الأصحاء القلقين» وستزداد الرعاية غير الضرورية. كما يمكن أن يلحق الكثير من الضرر الحقيقي بسبب الوهم الخوارزمي.

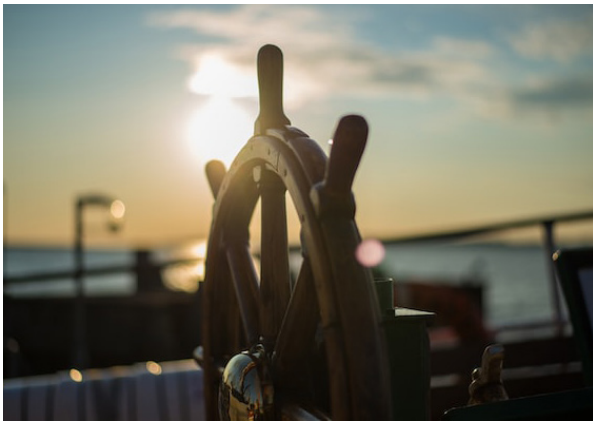
وغير ذلك، فإن عقلية «تحرك بسرعة واكسر الأشياء» الشائعة في شركات التكنولوجيا لا تتماشى مع مبدأ «لا ضرر ولا ضرار». كما أن وسائل الحصول على البيانات غير المقيّدة وغير الخاضعة للرقابة أو المساءلة التي شوهدت في الصناعات الأخرى الخاضعة للتحولات الرقمية تتعارض مع المخاوف بشأن الخصوصية الطبية.

ومع ذلك، فإن طبيعة الطب ذاتها تعني أنّ المستقبل لن يكون مجرد مسألة أهداف تجارية، وثقافات بحثية، وبراعة تكنولوجية، وممارسة حكيمة، وأنظمةً مُصاغةً بعناية. بل تعني أن المستقبل سيخضع أيضاً للمصالح الشخصية لأفراد معينين بطرقٍ لم يسبق لها مثيل. فمثلاً تأثر بشدة تطوير البحث الطبي القائم على الجينات في بريطانيا بالحياة القصيرة والصعبة لإيفان كاميرون، الذي بذل والده، ديفيد كاميرون، الكثير لبناء علم الجينوم عندما كان رئيساً للوزراء. فالكثير من العاملين في هذا المجال تقودهم الخسائر الشخصية.

وهناك أشخاص تنبع اهتماماتهم من الطريقة التي تشكل بها جيناتهم حياتهم، مثل الدكتورة نينا التي تقوم الآن بصياغة أجندة بحثية جديدة لمرض جانسن الذي قد يكون هناك ثلاثون شخصاً فقط في العالم يعانون منه، اثنين منهم أطفالها، إذ يعانون من ألم مستمر. والعلم يعرف السبب لكن الطب الى الآن لا يمكنه أن يساعد. تقول نينا: «نحن نؤمن بالمعجزات»، وهي تعمل أيضاً على صنع إحدى هذه المعجزات.

The Economist

ماذا لو هاجـــر تِســـلا إلى بـلاد العـرب



باسم جفّال
المديـر العـام للابتكار في شـركة «علـم»، باحث ومتحـدث في مجال الابتـكار والتفكير التصميمي والسـرد القصصي. مؤسـس شـريك في منصـة «ريّـا» لتعليم الابتـكار والتفكيـر التصميمي للصغار بأسـلوب السـرد القصصي.

في عـام 1882 ترك تسـلا قريتـه التي ترعرع فيهـا فـي كرواتيـا وتوجه إلـى باريـس للعمل في شـركة «أديسـون كونتيننتال»، بعد سنتين مـن النجـاح اللافـت للأنظار، قـرر بتوصيـةٍ من مديـره الهجـرة إلى أمريـكا ليعمـل هناك مع إديسـون، المختـرع العظيم.

في أمريكا تمكّن تِسـلا من صنع المسـتحيل أو أقـل بقليـل، انتصر علـى إديسـون في حرب التيارات من خـلال مولد التيار المتـردد، وابتكر طريقة لنقل الكهرباء لا سـلكياً لكنه لم يحصل علـى تمويل. كان يـروّج لنظريات حول تسـخير الطاقة الشمسـية، ويستكشـف أيضاً ما أسماه "Telegeodymanics"، وهـو حقـل يسـتخدم مبـادئ الاهتـزاز لإرسـال الموجـات لاسـلكياً عبـر الأرض للكشـف عـن النفـط والمعادن في باطـن الأرض. كان قادراً علـى التحكم بالقوارب لاسـلكياً، وكان هذا كالسـحر فـي ذلك الوقت. كان تِسـلا أعظـم مختـرع عرفَتـه أمريـكا على الإطـلاق. يمكنكـم أن تطّلعـوا علـى تفاصيل القصة المُلهمـة والمحزنة في مقالي السـابق.

دعونـا نعود فـي الزمن إلى عـام 1884، ماذا لـو فكّـر تِسـلا وتفكّر، ثـم قـرر الهجرة شـرقاً بدلاً مـن الغرب؟ مـاذا لو قرر الهجـرة إلى بلاد العرب؟

أترانـا وبمسـاعدة تِسـلا كنا سنكتشـف البترول فـي الـدول العربية قبل وقتـه بخمسـة وأربعيـن عامـاً؟ أترانـا كنـا سـنضيء منـازل القاهـرة قبل موعدها بخمسـة عشـر عاماً؟ أترانا كنا سـنضيء المسـجد الحرام قبل وقته بخمسـة وثلاثيـن عاماً؟ أترانا كنا سـنكون جـزءاً مهماً من الثـورة الصناعية الثانية؟ أترانـا... أترانا؟

قـررتُ أن أبحـث حـول سُـبل جـذب المبدعين أمثـال تِسـلا إلـى بلداننا؟ مـا الـذي يـدور بخَلدهـم إذا أرادوا الهجرة؟ بل كيـف يمكننا أن نكتشـف أمثـال تِسـلا من الذين يعيشـون بيننا في عمـر صغير؟ وهـل يمكننا صناعة الموهوبيـن والمبتكرين فـي أوطاننا؟

لقـد قمت ببحـث مطوّل وتتبعت قصص أشـهر العلمـاء المهاجرين مثل تِسـلا وجراهـام بِل وآينشـتاين وحسـن الصبّـاح وأحمـد زويل وفـاروق الباز وغيرهـم، واسـتعنت بثلاثـة تقارير دوليـة، التقريـر العالمـي للمواهب من معهد آي إم دي السويسـري لعام 2019، وتقرير مؤشـر تنافسـية المواهب العالمـي من إنسـياد وجوجل لعام 2020، والمؤشـر العالمـي للابتكار لعام 2019، لـن أخـوض فـي تفاصيـل التقارير لكنني سـأكتفي ببعض الإشـارات والإضـاءات التـي قـد تُسـاعدنا فـي فهـم كيـف يمكـن للـدول أن تبنـي الموهوبيـن والمبدعيـن وتجذبهم وتحافـظ عليهم.

الهـدف مـن تقارير تنافسـية المواهب هو قيـاس قدرة البلـد على توفير الموهوبيـن الذين تحتاجهم الشـركات للارتقاء بالاقتصـاد الوطني والتقدم والازدهـار. وتقـوم التقاريـر علـى ثلاثـة محـاور أساسـية، جـذب المبدعيـن والموهوبيـن وصناعتهـم والمحافظـة عليهم.

هـذه التقاريـر مفيـدة لنعرف أين نقـف في دولنـا العربية اليـوم، وكيف يمكننـا أن نتقـدم، ولنـرى كيـف أنّ دولاً صغيـرة صـارت تنافـس الـدول العظمـى وتسـبقها فـي جـذب الموهوبيـن وصناعتهم.

جذب المبدعين والموهوبين:

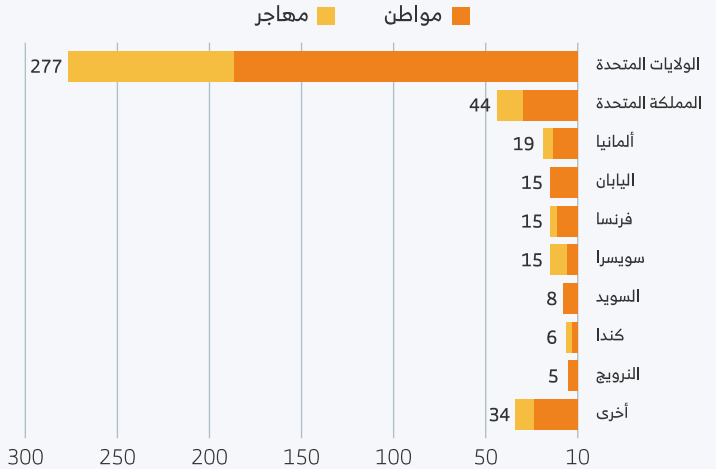
جـذب المبدعين واسـتقطابهم أقـل تكلفة مـن صناعتهـم بالتأكيد. من خـلال البحث المطـوّل والتقاريـر الدولية فإن مـن أهم ما يجـذب المبدعين والموهوبيـن إلـى بلداننـا هـو: جـودة الحيـاة والرواتـب والمحفـزات فـي مـكان العمل، والجامعـات المميزة ومراكز الأبحاث، والاسـتقرار السياسـي والاقتصـادي، والقدرة علـى التملّك والاسـتقرار.

إن منظومـة العمـل المتكاملـة (قوانين ممكّنـة، تمويل، مراكـز أبحاث، جامعـات، ...) والتي تسـاعد المبتكرين فـي اخراج ابتكاراتهـم للعالم مهمة للغايـة. ولـو نظرنـا إلى المؤشـر العالمـي للابتـكار لعام 2019 فسـنرى أن سويسـرا والسـويد وأمريـكا -والتـي تحتـل المراكـز الثلاثـة الأولـى علـى التوالـي - قـد اهتمت كثيـراً بهـذه الجوانب.

تظـل أمريـكا مـن الدول الأكثـر جاذبيـة بحسـب التقارير، علـى الرغم من أنهـا بدأت تفقد شـيئاً مـن جاذبيتهـا مؤخراً لصالـح دول أوروبيـة صغيرة. أمريـكا الفاتنـة ذات الجامعـات المميزة ومراكز الأبحـاث تمكنت من جذب العلمـاء والمخترعيـن مـن كل مـكان، فكانت النتيجـة أن جلبـوا لها 117 جائـزة نوبل.

حصة المهاجرين من جوائز نوبل في المواضيع العلمية

عدد الحائزين على جائزة نوبل **(الفيزياء والكيمياء والطب والاقتصاد)** من كل بلد



اسـتطاعت أمريـكا أن تجـذب الكثيـر مـن المبتكريـن مـن أنحـاء الدنيا. جذبت سـيرجي برِن الشـريك المؤسـس لجوجل من روسـيا، واسـتطاعت أن تجـذب ألبـرت آينشـتاين مـن ألمانيـا، وأنـدرو كارنيجي جـاء من اسـكتلندا ليصبح من أشـهر رجال الأعمال ويؤسـس جامعة كارنيجي ميلون الشـهيرة

ثـم يتبرع بـ 90% مـن ثروته التي تقـدر اليوم بـ 77 مليـار دولار للمشـاريع الخيرية، أليكسـاندر جراهـام بِل مختـرع الهاتـف هاجر إلـى أمريكا مـن اسـكتلندا أيضـاً، وحسـن الصبّـاح لبنانـي جذبتـه أمريـكا وكان يُلقّب بإديسـون الشـرق، أحمد زويـل من مصر جلب لأمريـكا جائزة نوبل فـي الكيميـاء، فاروق البـاز عالم ناسـا المصري سـاهم في هبـوط المركبـة أبولو على سـطح القمر، وغيرهـم كثير.

كوننـا نعيش في ظـل جائحة كورونـا؛ فإننا نذكّـر بـأن أمريـكا جذبـت المغربـي منصـف السـلاوي ليعمـل فـي أكبـر شـركات الأدوية. واليـوم -وبأمـر مباشـر مـن الرئيـس ترامـب - يصبـح مُنصـف القائـد الأول لفريـق البحـث عـن لقـاح لفيـروس كورونـا. اليـوم يُعلّـق الأمريكيـون -بل ومئات الملاييـن حول العالم- علـى مُنصـف وفريقه الآمـال بأن يجلبـوا لهم اللقـاح الذي يخلصهم من هـذه الأزمة الخانقة.

بالنسـبة للـدول العربيـة، نـرى أن دولـة الإمـارات قد جـاءت فـي المرتبة الثالثـة عالمياً فـي القـدرة علـى جـذب الموهوبيـن، فيمـا حلّـت المملكة العربية السـعودية فـي المرتبة الحاديـة والأربعيـن.

صناعة المبدعين والموهوبين:

حتى نصنع المبدعين والموهوبين في أوطاننا فلا بد من الاهتمام بالتعليم بالدرجة الأولى، وهذا أحد الأسباب التي جعلت سويسرا ذات الثمانية ملايين ونصف المليون نسمة تتربع على عرش التقارير الدولية الثلاثة، فهي الدولة الأولى في العالم في بناء واستقطاب الموهوبين -بحسب التقريرين- وهي الدولة الأولى في العالم في مؤشر الابتكار.

سويسرا تستثمر بصورة كبيرة في بناء الإبداع والمواهب لدى أبنائها منذ الصغر، وتُركز كثيراً على جودة مخرجات التعليم. 70% من الطلاب السويسريين يختارون التعليم والتدريب المهني على التعليم الجامعي الأكاديمي لأنه يصقل مهاراتهم ويقرّبهم من السوق أكثر. بعد ثلاثة سنوات يتخرج الطالب من الكلية ولديه قرابة السنتين والنصف من الخبرة العملية، بل إن نصف الوزراء في سويسرا جاؤوا من تخصصات صناعية، اعتناء سويسرا بجودة مخرجات التعليم الصناعي يفسر كونها الدولة الأولى في العالم في عدد براءات الاختراع مقارنة بعدد السكان.

يُعتبر حجم الإنفاق على التعليم أحد المؤشرات المهمة في صناعة الموهوبين بالنسبة للدول، وهنا نرى أن كوريا الجنوبية والدنمارك فمثلاً تستثمران أكثر من 25% من الناتج المحلي للفرد في التعليم، فيما يبلغ متوسط الإنفاق عالمياً 21%. بالمقابل تستثمر إحدى الدول العربية المتقدمة حوالي 7% فقط، وهنا نحتاج إلى مزيد من الإنفاق والتركيز في العملية التعليمية حتى نتمكن من صنع المبدعين.

سنغافورة من أفضل دول العالم في التعليم، وهذا ساعدها في الانضمام إلى قائمة الخمس الكبار في مؤشر تنافسية المواهب العالمي، تتّبع سنغافورة نظاماً تعليمياً يركز على ما يحتاجه السوق، وعلى آخر ما توصلت له العلوم والتقنية. يمكنهم تغيير المناهج بسهولة كلما دعت إلى ذلك الحاجة، ويركزون بصورة أساسية على تعليم الطلاب طرق إيجاد الحلول الإبداعية للمشكلات الموجودة حولهم. الطالب السنغافوري ذو الخمسة عشر عاماً يسبق الطلاب في الدول الغربية بما معدله 15 شهراً، ويسبقهم في الرياضيات بعشرين شهراً.

من خلال تتبع بعض قصص المبتكرين -فمثلاً: سيرجي برن مؤسس جوجل وأحمد زويل عالم ناسا - نرى أن مراكز الأبحاث والجامعات المميزة تعتبر عنصر صناعة وجذب للمخترعين في الوقت ذاته. سيرجي ذهب ليُكمل تعليمه في جامعة ستانفورد فصنع مع شريكه شركة جوجل، وأحمد زويل أراد أن يكمل تعليمه في جامعة بنسلفانيا فصار أستاذاً رفيعاً في معهد كاليفورنيا للتقنية وفاز بجائزة نوبل للكيمياء، والأمثلة على هذا كثيرة. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الجامعات المميزة التي نبنيها لها أثر اقتصادي عظيم إضافة إلى دورها في بناء جيل مميز، يكفي أن نعلم أن مساهمة الطلبة الأجانب في اقتصاد أمريكا يبلغ 41 مليار دولار سنوياً. وهنا ينبغي الإشادة بتجربة جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية في المملكة العربية السعودية. لطالما زرت الجامعة وفي كل مرة يتجدد عندي الشعور بأنها ستكون منارة للبحث العلمي وصناعة المبتكرين في العالم العربي. هي فقط تحتاج إلى مزيد من الوقت والتركيز، وأن تقترب من المجتمع المحيط أكثر.

جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية

نحتاج إلى تطوير أساليب التعليم ومناهجه في أوطاننا العربية لجعلها أكثر إسهاماً في بناء المبدعين، يقول التربوي الشهير السير كن روبنسون: «إن أهمية الإبداع معادلةٌ لأهمية القراءة والكتابة، ويجب التعامل معه على هذا الأساس». ماذا لو ركزنا على بناء السمات والعقليات المهمة للابتكار عند أطفالنا منذ الصغر؟ ماذا لو غرسنا فيهم الفضول، والإبداع، والخيال، والنقد، والتعاون، وحسن التواصل؟ هذا بالتأكيد سيُساهم في بناء جيل مميز. وهنا يبرز دور مهم للأسرة، تماماً كما ساهمت الأسرة في سنغافورة في صناعة أطفال مميزين علمياً من خلال العناية بهم، والإيمان بأن كل طفل لديه ما يميزه ولديه القدرة على أن يكون شيئاً عظيماً في المستقبل.

+ المحافظة على المبدعين والموهوبين:

بعد أن تصنع الموهوبين والمبتكرين داخلياً أو تجذبهم من الخارج تأتي مهمة المحافظة عليهم، وهذه من الأمور الصعبة. بحسب التقارير الدولية فإن سويسرا والنرويج والدنمارك تحتل المراكز الثلاثة الأولى في المحافظة على الموهوبين، بينما تأتي الإمارات والسعودية في المركزين التاسع والعشرين والثاني والأربعين. ويمكن المحافظة على الموهوبين بيننا من خلال توفير أسلوب حياة مميز، وإمكانية للتطوّر والنمو المستمر، ونظام تقاعد جيد، وتأمين طبي ملائم.

في استطلاع للرأي أجري العام الماضي وشمل 650 باحثاً علمياً في الوطن العربي، وجدوا أن 91% منهم يفكرون في الهجرة، السبب الأول هو ضعف الرواتب والتمويل، والسبب الثاني هو عدم وجود فرصة للتطور الوظيفي والنمو، وضعف الحرية في البحث العلمي. بحسب تقرير لمنظمة العمل العربية قبل عدة سنوات، فإن الدول العربية تتكبد خسائر تصل إلى 200 مليار دولار بسبب هجرة العقول إلى الخارج. فالمحافظة على المبدعين لا تتعلق فقط بزيادة الإيرادات، بل بوقف الخسائر.

لو هاجر تسلا لبلاد العرب لربما هاجر بعده بمائة عام ذلك الشاب الجنوب إفريقي، الذي سيرسل الصواريخ إلى الفضاء ويقود أغلى شركة لإنتاج السيارات في العالم، باستلهام من محركات تسلا الكهربائية. لربما كان سيهاجر بعده الكثير إلى بلاد العرب، من العرب ومن غير العرب، لربما.

إن جذب المبدعين وصناعتهم والمحافظة عليهم قد تكون سبباً في نهضة أمّة وتحوّل جيل، بل أجيال. لذا فإن الأمر يستحق مزيدَ عناية واهتمام من الجميع. اليوم نرى دولاً صغيرة مثل سويسرا والسويد والدنمارك وسنغافورة ولوكسمبورغ وفنلندا تسبق دولاً أكبر وأغنى، فالأمر لا يتعلق فقط بالقدرة الاقتصادية، بل هناك بُعدٌ قيادي يقع على عاتق المسؤولين، كل في منصبه، من الأب في بيته والأم في بيتها إلى القيادة العليا في البلاد. ولنعلم جميعاً أن صناعة طفل مميز قد يستغرق سنوات طويلة، فكيف بصناعة أمة مبتكرة مميزة، الأمر يحتاج إلى سنوات من العمل بصبر ويقين، وأخوف ما نخاف على مشاريع البناء هو العجلة واستعجال النتائج.

The Economist

مقالة مرخصة للنشر وفق اتفاقية مع الإيكونوميست

الطفرة الرقميّة في عالم الرعاية الصحيّة

كيف غير وباء كورونا قطاع الرعاية الصحيّة؟

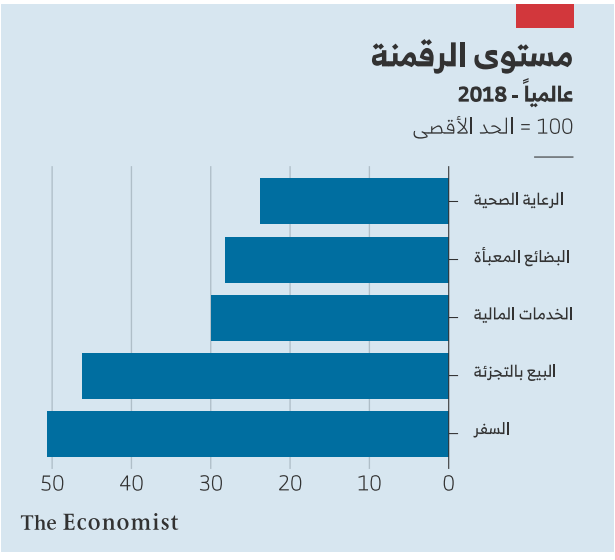
لطالما كان قطاع الرعاية الصحية الواسع والبيروقراطي البدائي يتخوّف من إدخال التغييرات، إلى أن تسببت حالة طوارئ تعد الأكبر منذ عقود في إحداث ثورةٍ في هذا القطاع. وبعد كورونا، ارتفع معدل التفاعل الحيوي للقطاع بدايةً من المختبرات ووصولاً إلى غرف العمليات، وسارع العاملون في المجال الطبي لمساعدة المرضى بسرعةٍ ونجحوا في كثيرٍ من الأحيان إضافةً إلى أنهم ارتجلوا تقنياتٍ جديدة. ويبشر إبداعهم بعصرٍ جديدٍ من الابتكار والذي من شأنه أن يخفض التكاليف ويعزز إمكانية وصول الفقراء إلى خدمات الرعاية الصحية ويحسن العلاج. ولكن للحفاظ على استمرار اعتماد هذه التقنيات الجديدة، يجب على الحكومات أن تمنع الجماعات الضاغطة القوية من عرقلة طفرة الابتكار عندما يزول الوباء.

ولقد أدت جائحة كوفيد-19 إلى إحداث تطويرٍ مذهلٍ للقاحات باستخدام تقنيات الحمض النووي الريبوزي المرسال (mRNA) الجديدة، إضافةً إلى معجزاتٍ أخرى أصغر لا حصر لها حاول الأخصائيون الصحيون من خلالها إنقاذ الأرواح. وقد تم إهمال التقنيات المتقادمة وتبني برنامج مكالمات الفيديو والنسخ الصوتي، وكذلك صيانة الآلات عن بُعد بواسطة صانعيها. ومع بقاء المرضى في منازلهم أصبح الأطباء يسارعون إلى اعتماد المراقبة الرقمية لأولئك الذين يتعالجون من النوبات القلبية، وفي النهاية تم حل التعنت والانعزال القائم في المنظمة. وحدث كل هذا جنباً إلى جنب مع طفرةٍ في زيادة رأس المال الاستثماري للابتكار الطبي؛ فقد وصل إلى 8 مليار دولار في جميع أنحاء العالم في الربع الأخير من العام، أي ضعف الرقم مقارنةً بالعام السابق.

وثمة حاجةٌ إلى مزيدٍ من الابتكار، حيث يمثل الإنفاق العالمي على الصحة 5% من الناتج المحلي الإجمالي في البلدان الفقيرة و 9% في الدول الغنية و 17% في أمريكا.

ويوظف القطاع أكثر من 200 مليون شخص ويدر أرباحاً تزيد عن 300 مليار دولار سنوياً. بالإضافة إلى أن هذا القطاع يكره المجازفة والمخاطر، فهو بمنأى أيضاً عن التغيير. وقد لا يعرف المرضى أي نوعٍ من أنواع العلاجات هي الفعالة لذلك قد تؤدي الحاجة إلى مواجهة المخاطر بين العديد من الأشخاص إلى إنشاء مجموعات عمل إدارية، مثل مخططات الصحة الوطنية في أوروبا، أو شركات التأمين في أمريكا، وبعض الأسواق الناشئة. إضافةً إلى أن القواعد المعقدة تمكّن الشركات من جني أرباحٍ عالية.

والنتيجة كانت تباطؤ نمو الإنتاجية في الفترات الأخيرة، كما أن ارتفاع التكاليف يعني أن العديد من الناس في العالم النامي يفتقرون إلى خدمات الرعاية الصحية. وقد تتسبب الكفاءة المنخفضة بحدوث أزمةٍ مالية في بعض البلدان الغنية على مدى العقدين المقبلين، فشيخوخة السكان تؤدي إلى ارتفاع فواتير الخدمات الطبية.



وكان للوباء دورٌ في مساعدتنا على رؤية ما هو ممكن، ويُعزى ذلك جزئياً إلى دفعه الناس لتنحية خوفهم وحذرهم جانباً. ويمكن أن تؤدي الاستشارة والمراقبة الطبية عن بُعد إلى خفض التكاليف وزيادة إمكانية الوصول، فقد ارتفعت نسبة الزيارات عن بُعد في مركز مايو كلينيك، وهو مركز طبي أمريكي، من 4% المسجلة قبل الوباء إلى 85% في أوقات الذروة. كما ساعدت شركة «سيهات كاهاني» الباكستانية طبيبات عن بُعد في علاج الفقراء في مجتمعٍ متحفظٍ اجتماعياً. في وقتٍ استقبلت فيه البوابة الصينية «بيج آن غود دكتور» 1.1 مليار زيارة خلال ذروة الوباء في الصين.

كما أنّ الزيادة الكبيرة في عدد الصيدليات التي تعمل على الإنترنت مكّنت من تصعيد حدة المنافسة. ففي 17 نوفمبر، أعلنت شركة أمازون عن دخولها في القطاع الصحي، الأمر الذي يَعد بزعزعة الصناعة الأمريكية التي تهيمن عليها شركات الأدوية الكبرى والوسطاء. وهذه ليست سوى البداية، حيث يمكن للتشخيص الوافر بالبيانات أن يساعد الخبراء في إجراء التحاليل الروتينية للفحوصات الطبية كالأشعة السينية. كمايمكن أن يستفيد الجيل الجديد من أجهزة مراقبة مستوى السكر في الدم من التحسينات الأخيرة في أجهزة الاستشعار. ومع الوقت سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى ابتكاراتٍ في مجال الأدوية، فمثلاً أعلن مختبر «ديب مايند» هذا الأسبوع عن طفرةٍ في تحليل البروتينات.

ومن شأن العديد من هذه الاتجاهات أن تحسن الكفاءة بشكلٍ مباشر -تزامناً مع انخفاض إيجارات المكاتب، أو توزيع الأطباء حينها للمناطق الريفية التي تندر فيها العمليات الجراحية. ومن المحتمل أيضاً لهذه الاتجاهات أن تطلق العنان لموجةٍ من المنافسة والتحسين المستمر. حيث توفّر المزيد من البيانات الأمر الذي من شأنه أن يسهل تقرير العلاجات الأكثر فاعلية. ومراقبة الصحة الشخصية تعني أن العلاج سيصبح وقائياً أكثر من كونه علاجياً. وبالحصول على مزيدٍ من المعلومات سيتمكن المرضى من اتخاذ قراراتٍ أفضل.

ويمكن للحكومات أيضاً أن تقوم بدورها في تقديم المساعدة، حيث أنه يجب أن تكون شركات الرعاية الصحية الكبرى، كشركات التأمين، والخطط الصحية التي تديرها الدولة، حريصةً على التعرف على الخدمات الرقمية الجديدة ودفع ثمنها، فمثلاً أصدرت ألمانيا والصين قوانين أو قواعد جديدة تحث على سداد تكاليف الخدمات عبر الإنترنت. كما يجب أن يكون تقييم فعالية الخدمات الرقمية أسرع، على سبيل المثال قامت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية بتحديث عملية الموافقة على التطبيقات.

أما الدور الآخر للحكومات فهو بناء نظامٍ لتدفق بيانات الرعاية الصحية. فيتوجب على الأفراد التحكم في سجلاتهم وأن يمنحوا الإذن لمقدمي الخدمات للوصول إليها. وتعمل الهند على إنشاء هوياتٍ صحيةٍ وطنية تهدف إلى الجمع بين البيانات الخصوصية والبيانات الجماعية.

ومن الممكن أن تتلاشى إحدى الفرص النادرة لتحسين جودة الرعاية الصحية وخفض تكاليفها بحلول نهاية عام 2021، لأن عمال الرعاية الصحية المنهكون قد يفضلون الراحة على الثورة. كما أنه من الممكن أن تفشل بعض الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا الطبية الحالية، مما سيؤدي إلى رد فعلٍ عكسي. وقد يحاول عددٌ قليل من شركات التكنولوجيا الكبرى احتكار مجموعات البيانات، وستحاول الجماعات الضاغطة القوية في القطاع إقصاء المنافسين. فالرعاية الصحية ليست مجالاً تبدأ فيه التعلم من أخطائك ومع ذلك، فقد كشف الوباء أن القطاع اعتاد على توخي الحذر أكثر من اللازم، كما أنه أعاد تفسير ما يمكن إنجازه.

The Economist

دور القــراءة في التفكير التصميمي

رائد العيد
محترف الابتكار المعتمد (CInp)

تتميـز منهجيـة التفكيـر التصميمـي بقدرتهـا علـى تصميـم الحلـول الأكثـر مناسـبة للمشـكلات، فهـي تنطلـق مـن مبـادئ مصممـة للعمل علـى المشـكلات قبـل البـدء فـي اقتـراح الحلـول لهـا. ومنذ ظهـور هذه المنهجيـة؛ طـرأ عليها العديد مـن التعديلات غيـر الجوهرية، واسـتحدثت بعـض المراكـز محطات خاصة بهـا وأدوات خاصة لكل محطـة، ولكنها في المجمـل تـدور في خمـس مراحل أساسـية غيـر خطيـة تبـدأ بالتعاطف، ثم تعريـف المشـكلة، ثم ابتكار الأفـكار، ليأتي بعدهـا إعداد النمـوذج الأولي، وأخيـرًا التجربـة والتنفيـذ. وكل مرحلة من هـذه المراحل لهـا مجموعة من الأدوات التـي تسـتخدم مـن أجل العمـل علـى تطبيق تلـك المرحلة.

ومـا أود التركيـز عليـه فـي هـذا المقـال هـو دور القـراءة والكتـب في كل مرحلـة مـن مراحـل التفكيـر التصميمـي، أو بصيغـة سـؤال تصميـم الحلـول: كيـف يمكننـا الاسـتفادة مـن الكتب فـي كل مرحلة مـن مراحل التفكير التصميمي؟

عندمـا سـألت أحد الأصدقـاء هذا السـؤال أجاب مباشـرة بأسـماء الكتب التـي تحدثت عن التفكير التصميمي نفسـه، فأخبرته بأن هـذا الجواب ليس موافقًـا لسـؤالي، وإنما أردتُ بيـان كيفية تفعيل القـراءة بمجالات مختلفة وبكيفيـات مختلفـة فـي مراحـل التفكيـر التصميمـي. فعلّق مازحًـا: «هذا تحيّـز تجـاه الكتب!»، فأجبتـه: «نعم، وإني متحيـز للكتب دائمًـا، فلا مناص عـن التحيز، ولا مشـاحة فـي الإفصاح عنـه، بل الخلاف فـي إخفائه».

المرحلة الأولى: التعاطف

أول مرحلـة، وأهـم مرحلة مـن مراحل التفكيـر التصميمي هـي التعاطف مـع الفئـة المسـتهدفة أي أصحاب المشـكلة، والقـدرة على الشـعور بهم، والإحسـاس بمشـكلتهم، ومعرفـة اهتماماتهـم وأفكارهـم؛ مـن خـلال تجربـة أن تضـع نفسـك مكانهـم كأنـك واحـد منهـم، وأن تندمـج فـي بيئتهـم، وتتعايـش معهم، وتسـتمع إلـى قصصهم الشـخصية ومواقفهم التـي يمـرون بها؛ بهـدف الوصول إلـى فهم عميـق لاحتياجاتهـم، وإدراك مشـكلتهم، وتحديدهـا بشـكل دقيق.

ومن الأدوات المهمة في هذه المرحلة، والمفيدة في جمع المعلومات حول الجمهور المستهدف: البحث الميداني، والمقابلة والحوار، والملاحظة والمراقبة، والقصص والمواقف. والأهم من ذلك قراءة السير الذاتية لتلك الفئة، فقراءة سيرة ذاتية مكتوبة بعناية لواحد من الجمهور المستهدف تقطع لك أشواطًا من معرفة الحالة وفهم دوافعها وسلوكياتها، فالسيرة الذاتية كغوص الذات في الذات، وهو ما يمكّن من الوصول إلى مناطق يصعب الوصول إليها دون القيام بذلك.

في هذه المرحلة، يتم التركيز على حاجات الفئة المستهدفة دون التفكير بالحلول، مع حرص المفكر التصميمي على عدم التطفل على الآخرين ومضايقتهم، بل يحاول تعزيز الشعور لديهم باهتمامه الشخصي بهم، وسعيه لحل مشكلاتهم وتحقيق رغباتهم، وسعيه لتطوير وتحسين جودة حياتهم وبيئتهم، كما يحرص على أن يكون صبوراً حليماً أثناء تعامله مع هذه الفئة. وقراءة السير الذاتية أشبه بالإنصات لصاحب المشكلة، والإصغاء إليه بعناية، وإبداء الاهتمام له للتعبير عن تفاصيله صغيرها وكبيرها، وهو ما نحتاجه في هذه المرحلة.

+ المرحلة الثانية: تعريف المشكلة

بعد التعاطف مع الفئة المستهدفة والإصغاء إلى تعبيراتهم عن المشكلة؛ تأتي مرحلة تحليل المدخلات وإعادة تعريف المشكلات، وهذه المرحلة تتطلب النظر إلى المشكلة من زواياها المتعددة، وفحصها، والتأمل بها، وإعادة التعبير عنها بصيغ أكثر دقة.

ومن الكتب المفيدة في اكتساب مهارة تعريف المشكلات وإعادة صياغتها كتب التعريفات، والمعاجم اللغوية والفلسفية، والدراسات المعنية بتحرير المصطلحات. تتميز هذه الكتب بقدرتها على تقليب النظر بذات المنظور إليه، فالكلمة الواحدة تجد لها عشرات التعريفات، وعين المصطلح يُتناول من عشرات الزوايا. وهذا ما تتميز به هذه المرحلة من مراحل منهجية التفكير التصميمي، وهي أنها تحاول البحث عن المشكلة وراء المشكلة، فلا تكتفي بالنظر للسطح المعبّر عن تجليات المشكلة، بل تغوص إلى الأعماق للنظر في جوهر المشكلة، وهذا بلا شك أحد أهداف الفلسفة التي تسائل البدهيات، وتفكر في المعتاد، وتوقف العابر لإعادة النظر فيها.

كما تحتاج هذه المرحلة إلى وضع فرضيات لسياق المشكلات ثم اختبار هذه الفرضيات، وهو ما تساعد فيه كتب الخيال والروايات الأدبية التي تتناول سردية متخيلة لشخصيتها وتمضي في اختبارها وبناء قصة حياة مكتملة، ولا تكتفي بذلك؛ بل تمضي لاختبار حيوات لم يتم عيشها لتفهم كيف يمكن لها أن تعاش.

+ المرحلة الثالثة: ابتكار الأفكار

بعد معرفة المشكلة وتحديدها بشكل دقيق، ومن خلال بيان المشكلة الذي تم إعداده؛ تبدأ هذه المرحلة بتوليد العديد من الأفكار والحلول لهذه المشكلة وكتابتها.

ويعتبر «الكم» هنا أكثر أهمية من «الكيف»، فبالإمكان التدرج باقتراح الحلول العادية للوصول بعدها إلى الحلول الإبداعية والمبتكرة، ويمكن في هذه الخطوة التعاون مع الجمهور المستهدف في صياغة بعض الحلول وسماع أفكارهم حولها.

ومن الأدوات التي تساعد على توليد الأفكار: العصف الذهني، والاستلهام من التجارب الناجحة، والخرائط الذهنية، والرسم.

ويعتبر التفكير التباعدي مهما في هذه المرحلة، وهو ما يتطلب الانفتاح على مجالات أكثر بعدًا من المشكلة وحقلها الأساس، وهذا يحتاج للقراءات الموسعة والاطلاع المفتوح على الحقول المتباعدة، فربما نظرية فيزيائية حلّت معضلة نفسية، أو معادلة رياضية فكّت لغزًا في الهندسة الاجتماعية.

والانحصار في قراءة ما له علاقة بموضوع البحث قد يعيق الإبداع ويمنع الابتكار، وامتلاك عقلية الابتكار يجعل من كل قراءة فرصة لتوليد أفكار جديدة.

+ المرحلة الرابعة: إعداد نموذج أولي

بعد وضع مجموعة من الأفكار والحلول المبتكرة للمشكلة؛ تأتي مرحلة اختبارها لاختيار أفضل تلك الحلول القابلة للتنفيذ، ويتم ذلك من خلال إعداد نموذج أولي لخطة تنفيذ الحل المقترح، وتصميم وتطوير المنتجات والأدوات المصاحبة له؛ كنموذج أولي يمكن تعديله وتطويره وتحسينه حسب نتائج تجريب الحل، واختباره في المرحلة الخامسة.

ومـن الكتـب التي تسـاعدك في تصـوّر قيمـة النموذج الأولـي، وتمكنك مـن إتقان المرحلة هي الدراسـات الأكاديمية، التي تلـزم الباحث بوضع خطة عمـل وهيكلة مقترحة للدراسـة لاعتمادها قبل البدء بهـا، ويتم اختبار هذه الخطـة وتحكيم هـذه الهيكلة للتأكد مـن جدواها معرفيًّـا ومن تغطيتها لـكل متطلبـات عنوان البحث قبل البـدء بالبحث والتشـتت في جوانبه.

وتشـبهه أيضًـا في طريقـة العمل خطـة الروايـة، التي اختلف الـرواة في تبنّيهـا، فبعضهـم لا يؤمـن بالتخطيـط المسـبق للعمـل الروائـي وينصح بالانطـلاق فـي الكتابـة دون معرفـة مسـبقة بالطريـق، بينمـا يـرى مـن يتبنـى خيـار التخطيط المسـبق أن التخطيط المسـبق طريق أسـرع لتأليف روايـة متقنة.

وقـد يبيـع الروائي حقوق روايته لناشـر ما قبـل حتى إنهـاء كتابتها؛ من خـلال تقييـم الناشـر لخطة الروايـة وهيكلهـا الأولـي. ورغم تحفـظ الرواة على الإفصاح عن مخططاتهم المسـبقة، إلا أنه بالإمكان الإمسـاك بأطراف هـذه الخطط في سـيرهم الذاتيـة وحواراتهم الأدبية عـن أعمالهم.

المرحلة الخامسة والأخيرة: مرحلة التجربة

فبعـد أن أصبحـت خطـة تنفيـذ الحـل وأدواتـه ومنتجاتـه جاهـزة، يتـم الآن نقـل الحـل مـن مرحلـة التخطيـط والإنتـاج إلـى مرحلـة التجربـة والتنفيـذ علـى أرض الواقـع، وتتـم التجربـة علـى مجموعـة مـن الجمهور المسـتهدف لضمان جـودة الحل، والجـدوى الاقتصاديـة والاجتماعية منه، ومناسبته مع المشكلة.

وإن كان لا يمكننـا الزعـم بـأن الكتـب النظريـة تجسـد الحلـول بشـكل واقعـي، إلا أنه يمكـن اعتبار أن أدب الخيـال العلمي هو التجربـة الواقعية للحلـول المقترحة؛ فهي أشـبه بالنمـاذج الأولية لعوالم متخيلـة وحلول لم تتحقـق، وكم هي كتـب الخيال العلمـي التي صادقها الواقع بعد سـنوات بتحقـق نموذجها سـواء بشـكل كامل أو جزئـي، فقراءة مثل هـذه الكتب تفتـح الأفـق تجـاه خيـارات غيـر مسـبوقة، وتزيـل الغبـار عن مناطـق غير مأهولـة، وتسـتعرض الحلـول وفق سـياقاتها الكاملـة للمسـتفيد ومنتج الحـل والبيئـة. بـل ويبيّن الخيـال العلمي مـا تحتاجه هذه الأفـكار من بيئة صالحة لأن تولـد فيها.

قبـل الختام؛ من المهم الإشـارة إلـى أن مراحل التفكير التصميمي ليسـت خطيـة، بل هي مراحـل متوازيـة أو تكراريـة للمراجعة والإصـلاح والتعديل، وهـي صفـة تصلـح للقـراءة، فقـراءة الكتب ليسـت خطيـة دائمًـا، فكثيرًا مـا يحتـاج القـارئ إلـى العـودة لبعض الكتـب بعد قـراءة غيرها لتحسـين فهـم مـا أو اسـتعادة معرفـة، وهـو مـا يحتاجه المصمـم التفكيـري من خـلال الرجـوع إلى مرحلة سـابقة أو أكثر للحصـول على معلومـات أكثر عن الجمهـور المسـتهدف، أو لإعادة تعريف المشـكلة، أو لتعديـل الحلول، أو لابتـكار أفـكار جديـدة، أو لتعديل النمـوذج الأولي.

PROMOTION AD

العَائِدُ الاِجْتِمَاعِيّ
SOCIAL RETURN

منصـة علمية تهدف إلى دعم المنظمات العربية فـي النمو وإحداث الأثر الإيجابي من خلال حلول معرفية وتكنولوجية واستشارية في قياس الأثر والعائد الاجتماعي

www.sreturn.com

برنامج قياس وإدارة الأثر

تطبيـق ويـب يعمـل علـى قيـاس الأثـر والعائـد الاجتماعـي Social Return on Investment لمشروعك بسهولة من خلال الخطوات:

تسجيل الدخول إلى التطبيق	إدخال بيانات المشروع ونتائج المؤشرات وفق حقول متتالية ومبسطة	الحصول مباشرة على تقرير قياس الأثر قابل للمشاركة والتحميل بصيغة PDF

يختصر هذا التطبيق 70% من الوقت والجهد الذي تتطلبه عمليات الحسـاب والتقرير لقياس العائد الاجتماعي، لتجربة التطبيق (بيتا): sreturn.com

التدريب الاحترافي

نقدم برنامج تأهيل الممارسين في قياس الأثر والعائد الاجتماعي

Social Return Practitioner ممارس في العائد الاجتماعي	Monitoring & Evaluation Practitioner ممارس في المتابعة والتقييم

النشر المعرفي

نصـدر فـي العالم العربي دوريـاً «مجلة اتجاهـات الأثر الاجتماعي» والتـي تعنى برصد الاتجاهـات الحديثة في منهجيات وممارسـات قيـاس الأثر والعائـد الاجتماعي عربياً وعالمياً

تواصل معنا
info@sabr-sp.com

sabr Business.Design
QUDRA STRATEGY

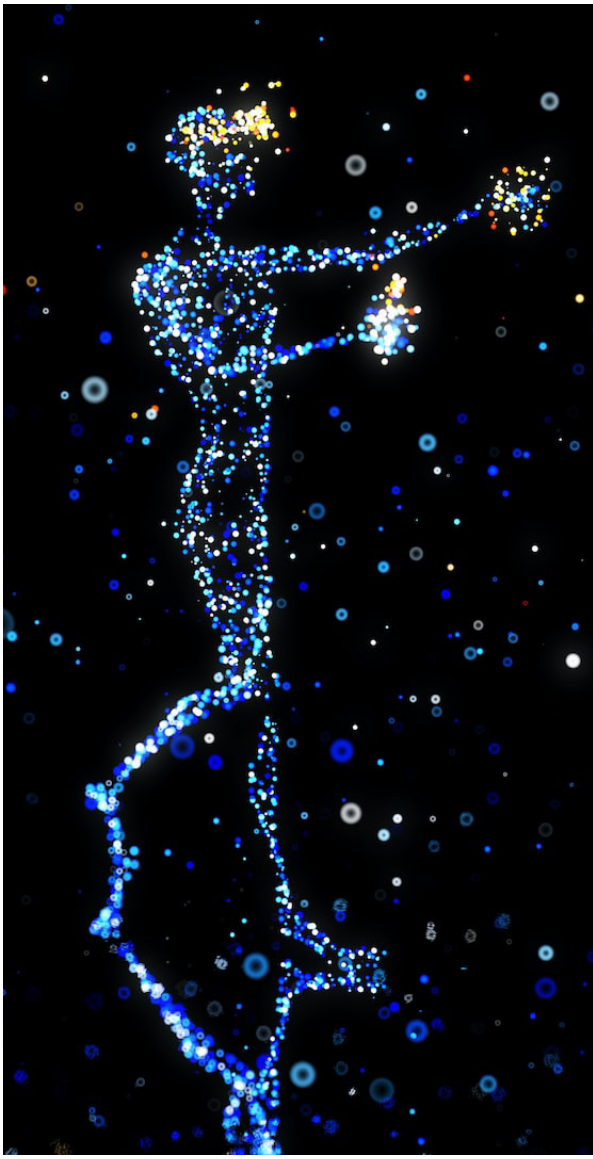
www.sabr-sp.com

The Economist

مقالة مرخصة للنشر وفق اتفاقية مع الإيكونوميست

كيف يؤثر الواقع الافتراضي على عالم الرعاية الصحيّة

الجراحة وعلاج الصحة النفسيّة يمهدان الطريق



يراقب الجندي السيارة وهي تقترب من نقطة تفتيش على طريق ترابي حار، وعندما تبطئ السيارة وتتوقف أمامه، يطلب من السائق الخروج وإظهار هويته. وبعد ثوانٍ، يسمع صوت دوي إطلاق النار يخترق الهواء، أعقبه صوت انفجار كبير ووميض شديدٍ ملتهب. وبعد أن سقط الجندي على الأرض واندفع نحو الأمام، نظر خلفه ليرى حطاماً مشتعلاً تماماً في المكان الذي كانت فيه السيارة قبل لحظاتٍ فقط.

ثم يتوقف المشهد ويسمع الجندي صوتاً يقول: «دعونا نرجع مشهد المحاكاة التمثيلي إلى الثواني التي سبقت الانفجار مباشرةً -صِف لي بالضبط ما حدث». هذا الصوت هو صوت الطبيب النفسي وهو يتحدث إلى جندي سابق يتم وضعه في بيئةٍ افتراضية، حيث تم تصميم المحاكاة التي يشاهدونها على غرار تجارب الجندي السابق في مناطق الحرب، وهي الأحداث التي سببت له اضطرابات ما بعد الصدمة (PTSD).

هذا هو نظام «بريف مايند» الذي وضعه في عام 2005 ألبرت سكيب ريزو وأرنو هارثولت، الخبراء في الواقع الافتراضي الطبي في جامعة جنوب كاليفورنيا، لعلاج الجنود العائدين إلى ديارهم من حرب العراق وأفغانستان. وفيه يروي الجنود القدامى المشهد لطبيبٍ نفسي وهم منغمسين في بيئةٍ افتراضية تحاكي تجاربهم المؤلمةً، حيث يمكن لهذا الطبيب التحكم بكيفية تطور الأحداث في مشهد المحاكاة. كما يمكن ملاءمة الأصوات والوقت من النهار وعدد الأشخاص أو السيارات الموجودة في مكان الحادث لتناسب المشهد الفعلي. ويتعرض الجندي السابق على مدى عدة جلسات لسيناريوهات متزايدة الشدة تقترب من إحياء ذكرى الصدمة الأصلية. والهدف من هذا العلاج النفسي هو التهدئة التدريجية من ردود الفعل السلبية للجنود القدامى على الذاكرة. ويُستخدم نظام «بريف مايند» الآن في حوالي 60 مركزاً للعلاج النفسي حول العالم.

ويعتمد نظام «بريف مايند» على تقنية نفسية شائعة تُعرف باسم العلاج بالتعرّض، يتم فيه إحضار الأشخاص لمواجهة مخاوفهم بطريقةٍ يمكن السيطرة عليها. ويضيف الواقع الافتراضي طريقةً لإنشاء سيناريوهات مفصّلة ومضبوطة بعناية يمكن أن تثير مستويات مختلفة من الخوف.

وهـذه الطريقـة تجدي نفعاً لأنـه حتى عندما يعرف الناس أنهم يشـاهدون رسـوميات حاسـوبية، فإن أدمغتهم تتفاعل مع البيئـات الافتراضية كما لو كانت حقيقية.

فمثلاً سـيجد الشـخص الذي يخاف مـن المرتفعات أن نبضات قلبه تتسـارع وأن راحـة يـده تتعرق حتـى لو كان يعلم تمامـاً أن الهبوط الحـاد الذي يراه مـن خلال نظـارة أو خوذة الواقع الافتراضي ما هو إلا رسـومياتٌ حاسـوبية. وذلـك لأن الجهـاز المسـؤول عـن اسـتجاباتنا السـلوكية والعاطفيـة فـي الدمـاغ، والـذي يتحكم في اسـتجابة «قاتل أو اهرب» يَنشـط خلال أجزاءٍ من الثانيـة رداً علـى التهديـدات المحتملة، أي قبـل أن يتدخل الجـزء المنطقي مـن الدمـاغ -والـذي يعـرف أن تجربـة الواقـع الافتراضـي ليسـت حقيقية فعلياً- بوقـتٍ طويل.

+ قد يحتوي على محتوى رسومي:

اسـتخدم العلمـاء أنظمـة الواقـع الافتراضـي للإنشـاء والتحكـم بـ عوالم ثلاثيـة الأبعـاد معقـدة ومتعـددة الحـواس للمتطوعيـن فـي مختبراتهم منـذ التسـعينيات. كمـا يمكن لجهـاز محـاكاة الطيـران تدريـب الطيارين واختبارهـم فـي مجموعـة متنوعـة مـن البيئـات، كذلـك تسـمح العوالـم الافتراضيـة لعلماء النفـس وعلماء الأعصاب بمراقبة الاسـتجابات المعرفية والعاطفية للأشـخاص في المواقـف التي يصعب إعدادهـا أو التحكم فيها بالعالـم الحقيقـي. لكـن هـذه التكنولوجيـا عادةً مـا تكون باهظـة الثمن ومكلفـةً للاسـتخدام السـريري على نطاقٍ واسـع.

لكـنّ ذلـك بدأ يتغيـر، ويعود الفضـل لانخفـاض تكاليف الحوسـبة وازدياد قـدرات الجيـل الجديـد مـن أنظمة الواقـع الافتراضـي، في وقـتٍ نمت فيه قاعـدة من الأدلة العلمية التي تقوم عليها الاسـتخدامات السـريرية للواقع الافتراضـي. وتم تطبيـق هذه التقنيـة بنجـاح لمعالجة الفصـام والاكتئاب والرُّهـاب (بمـا في ذلـك الخوف مـن الطيران ورهـاب العناكـب واضطراب القلـق الاجتماعـي ورهـاب الأماكـن المغلقـة)، وتقليـل الألم لـدى مرضى السـرطان الذيـن يخضعـون للعـلاج الكيميائـي. كمـا يمكـن أن تسـاعد هـذه التقنية فـي التدريـب على مهـارات الملاحـة المكانية لـدى الأطفال والبالغيـن الذين يعانون من إعاقاتٍ حركية والمسـاعدة فـي إعادة التأهيل بعـد السـكتة الدماغية أو إصابات الدمـاغ. ويمكن أيضاً اسـتخدام مجموعة الأدوات هـذه لمراقبـة الأشـخاص وتحديـد المشـكلات الطبيـة؛ مثـلاً تـم اسـتخدام الواقـع الافتراضـي لتشـخيص اضطـراب نقـص الانتبـاه، وفـرط النشـاط (ADHD) وأمـراض باركنسـون والزهايمر.

وعلـى الرغـم مـن أن كل حالـة هي حالـة فريدة مـن نوعهـا، إلا أنّ الباحثين وجـدوا قواعـد أساسـية مشـتركة لتصميـم تجـارب افتراضية ناجحـة؛ حيث يتوجـب علـى المعالجيـن أن يتحكمـوا فـي المشـهد ويحـددوا مـا يـراه المريـض ويسـمعه من أجل تعديـل قوة الحوافـز المخيفـة، ويعمل العلاج بصـورةٍ أفضـل عندمـا يتجسـد المريـض فـي صـورةٍ رمزيـةٍ افتراضيـةٍ لنفسـه، بـدلاً مـن أن يراقـب المشـهد مـن بعيد، حتـى يشـعر بأنه موجودٌ داخل المشـهد؛ والمرضـى بحاجةٍ أيضاً إلـى الإدارة حتـى يتمكنـوا مـن تـرك المـكان إذا كان الأمـر صعبـاً عليهـم. وكل هذا يتضافر لإعطـاء المريـض وهـم السـيطرة، ويجعـل تجربـة الواقـع الافتراضي تبـدو «حقيقية» من الناحية النفسـية.

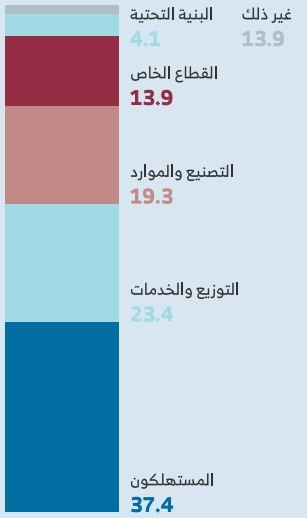
فـي بعض الحـالات، تكـون الأنظمـة العلاجية قويـةً جـداً لدرجـة أنـه بـدلاً مـن أن يقـوم المعالـج النفسـي الواقعـي بتوجيـه المريض عبـر المحاكاة المحفـزة للقلق، يمكـن للصورة الرمزيـة المتحركة التـي تمثّل الطبيـب القيام بالمهمـة عوضاً عنـه. وأظهرت تجربة سـريرية أن مثل هذا النظـام الآلي، الذي صممه الطبيب النفسـي من جامعة أكسـفورد دانيال فريمان، قـد سـاعد النـاس علـى التقليـل مـن خوفهم مـن المرتفعـات. ففـي المحـاكاة الافتراضية، قـام مستشـارٌ افتراضـي بإرشـاد المرضى خلال صعودهم فـي مجمّع مكاتـب افتراضي مؤلف من عشـرة طوابـق، حيث تطـل الطوابق العليا علـى القاعـة المركزيـة للمبنـى. وفـي كل طابـق، حـدد المستشـار مهـام المريـض التي تم تصميمهـا لاختباره ومسـاعدته على تنظيم اسـتجاباته للخـوف، مثـل المشـي إلـى حافـة الشـرفة أثناء خفض سـياج الشـرفة أو الوقوف علـى أرضيـة متحركة فـي أعلـى القاعة.

ووجـد الدكتـور فريمـان أن سـت جلسـات من العـلاج الافتراضـي الآلـي على مدار أسـبوعين قللـت بشـكلٍ كبيـر مـن خـوف النـاس مـن المرتفعـات، مقارنـةً بالأشـخاص الذيـن لـم يتلقـوا علاجـاً. كمـا سـاعد العـلاج الافتراضي الآلـي المشـابه الـذي تـم تصميمـه لعـلاج رهـاب العناكـب والذي طـوره فيليـب ليندنر فـي جامعـة سـتوكهولم المرضى علـى لمس العناكـب في نهايـة المطاف. وبقـي التناقص فـي مسـتوى الخـوف واضحـاً عندمـا تمـت متابعـة المشـاركين بعـد عـام.

الإنفاق على الواقع المعزز والواقع الافتراضي حسب القطاع

الأرقام بالنسب المئوية

على أساس الحصة في السوق لعام 2020



المصدر: International Data Corporation The Economist

بالنسبة للأطباء، توفر البيئات الافتراضية طريقة خالية من المخاطر لممارسة التجارب المهمة، حيث إنها تسمح للجراحين بالعمل في بيئاتٍ عالية الضغط تتطلب الكثير من المعارف. ويقول فيصل مشتاق، عالم الأعصاب الإدراكي بجامعة ليدز في إنجلترا: «عليك أن تتعلم بسرعةٍ كبيرة، وعليك اتخاذ قراراتٍ في مدةٍ زمنيةٍ ضيقةٍ للغاية وبدقة المليمتر».

ومن شأن التدرب على المحاكاة بالحاسوب أن يقدم المساعدة. ففي نظام الواقع الافتراضي العصبي الذي طورته مجموعة من المستشفيات والجامعات الكندية يمكن للجراحين استخدام فحوصات التصوير بالرنين المغناطيسي الخاصة بمرضاهم للتمرن على إزالة أورام المخ قبل استخدام المشرط بشكلٍ حقيقي، حيث يحصل الجراح على عرض ثلاثي الأبعاد للورم على الشاشات ويتمرن على القص والحركات اللازمة عن طريق تحريك الأدوات المتصلة بذراع آلية تستجيب بردود فعلٍ لمسية. ويتيح ذلك للمستخدمين استشعار ما إذا كانوا يمرون على مواد صلبة أو لينة، وما إذا كانوا يمرون على الورم أو الأنسجة السليمة. ومن مزايا هذا النظام أنه بمجرد الانتهاء من تدريب الطبيب، سيصبح من الممكن استخدام التكنولوجيا لإجراء الجراحة عن بُعد. ويُعتبر كلٌ من التدريب الافتراضي والتجارب عن بُعد التي يتم إجراؤها على المرضى مفيداً في الوقت الذي أجبر فيه فيروس كوفيد 19 أنظمة الرعاية الصحية حول العالم على الفصل بين الأطباء والمرضى الذين لا يعانون من حالاتٍ طارئة.

+ في العملية:

عندما يحاول الجراحون إعادة بناء أحد أطراف المريض، فإن المشكلة الرئيسية هي تحديد الأوعية الدموية المهمة التي يجب حمايتها أثناء الجراحة. في السابق، كان الجراح يحاول تحديد تلك الأوعية باستخدام مسبار الموجات فوق الصوتية، لكن هذه العملية تستغرق وقتاً طويلاً وهي غير دقيقة. لذلك كان جيمس كينروس، الجراح الاستشاري في إمبريال كوليدج لندن، يقوم بتجربة نظارات هولولينس من مايكروسوفت، وهي سماعة رأس تعمل بتقنية الواقع المعزز، والتي يمكنها إسقاط النصوص والصور التي تم إنشاؤها بواسطة الحاسوب على العالم الحقيقي.

ولقد استخدم الدكتور كينروس التصوير المقطعي لأطراف المريض لتسليط الضوء على الأوعية الدموية الأكثر أهمية. وأعاد بناء هذا المسح كنموذج ثلاثي الأبعاد في محرك الألعاب يونيتي. ثم أسقطت نظارات هولولينس تلك المحاكاة على الطرف الحقيقي للمريض في غرفة العمليات أثناء العلاج. يقول الدكتور كينروس، الذي استخدم أيضاً هذه التقنية أثناء جراحة السرطان لمساعدة الجراحين على تحديد الأنسجة السليمة وحمايتها: «ما قصدته هو أن الجراح يمكن أن يتخيل على الفور، وعلى وجه الدقة، تشريح هذه الأوعية الدموية، والتعرف عليها بسرعة كبيرة وحمايتها»، ويضيف أن اعتماد التكنولوجيا تم بسلاسةٍ كبيرة، لأنها سهلة التعلم وتوفر «استفادة فورية وواضحة جداً للطبيب».

ويعتقد الدكتور كينروس أنه يمكن دفع التكنولوجيا إلى أبعد من ذلك بكثير ويفضل تجربة بعض التعاون الآني مع زملائه أثناء إجراءٍ جراحي. وكما يقول: «لذلك إذا كنت تجري عملية جراحية صعبة، أو كنت ترغب في إجراء مناقشةٍ مع أحد الزملاء، فمن السهل جداً القيام بذلك ويمكن أن يكون لديهم وجهة نظر مختلفة».

على العموم فإن الاستخدامات الطبية للمحاكاة بالحاسوب تبشر بالخير، ولكن سيستغرق تقييم مدى فائدتها وقتاً طويلاً، حيث سيتطلب ذلك تجارب سريرية قوية ومناقشات حول أطر حماية البيانات على التقنيات التي يمكن، إذا تم تحقيق إمكاناتها، أن تصبح نوعاً جديداً من الأجهزة الطبية.

ويقول الدكتور مشتاق: «نحن لا نريد تسميم المورد، حيث أننا لا نريد أن نضع أنظمة غير فعالة، والتي ستكلف نظام الرعاية الصحية الكثير، مما سيؤثر سلباً على نمو هذا القطاع.» بل يركز بحثه على سدّ بعض هذه الفجوات المعرفية من خلال بحث كيفية تحويل الدروس التي يتعلمها المستخدمون من التدرب على المحاكاة الافتراضية إلى مهاراتٍ في العالم الحقيقي.

ويمكن أن يتخذ تحديد صحة جهاز محاكاة عدة أشكال، أبسطها هو «صحة الوجه»، والتي تعكس مدى جودة شَبَه المحاكاة للمهمة في العالم الحقيقي. و«صحة البناء» هي طريقة لمقارنة فروق الأداء في المحاكاة بين الخبراء والمبتدئين. أخيراً، تعتبر «الصحة التنبؤية» مفيدة للغاية، لأنها تقيس مدى جودة أداء الشخص على جهاز المحاكاة في توقع قدرته على القيام بنفس المهمة في العالم الحقيقي.

+ تماماً مثل الحياة الواقعية:

يمكن استخدام هذا أيضاً لمعرفة الأوقات التي يعاني فيها المتعلمون من صعوبات وتقديم الدعم والتدخل المبكر لهم. ووجد الدكتور مشتاق وزملاؤه في بحثٍ نُشر في عام 2019 أن النتائج على جهاز المحاكاة تنبأت بأداء شخصٍ ما في العيادة بعد عامين.

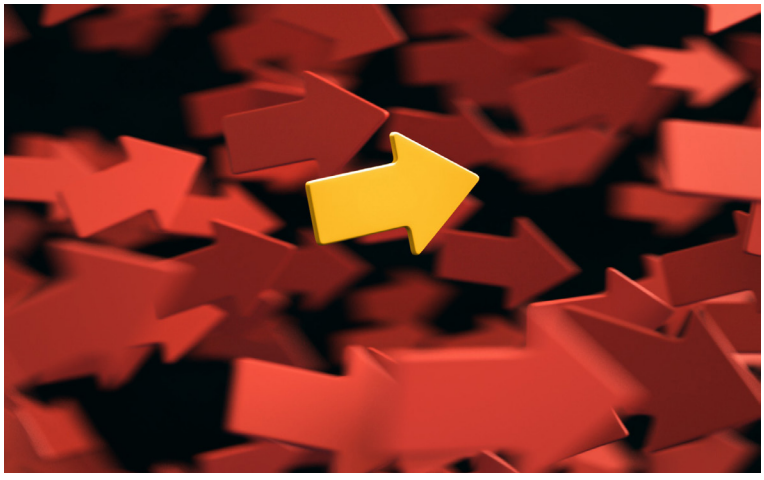
ولقد ساعدت محركات ألعاب الفيديو على جعل التحقق من صحة الوجه أسهل بالنسبة لأجهزة المحاكاة. والخطوة التالية هي قياس صحة البناء والتنبؤ بشكلٍ أقوى. لسوء الحظ، يتم تنفيذ القليل من هذا النوع من أعمال التحقق من الصحة بواسطة الأكاديميين أو الشركات التي تبيع أجهزة المحاكاة. وللمساعدة على تحريك الأحداث وتشجيع الباحثين على بناء كمٍ من المعارف، أنشأ الدكتور مشتاق وزملاؤه مؤخراً مجموعة من الأدوات والبروتوكولات التي تُبّسط أبحاث السلوك البشري وتستفيد من محرك ألعاب اليونيتي كمنصة.

يعتقد مارك مون ويليامز، اختصاصي علم النفس المعرفي في جامعة ليدز الذي عمل مع الواقع الافتراضي لأكثر من عقدين، أن عوالم المحاكاة لديها إمكانات هائلة لتحسين التعليم والصحة البدنية والعقلية. ويقول: «ولكن إذا كنت تريد أن تحقق أقصى استفادة من هذه المجموعة القوية من الأدوات، فاستخدم التجربة العلمية للتأكد من أنها تعمل بشكلٍ صحيح».

The Economist

البصيرة - Insight

فريق الابتكار في سبر



يقـول (MARCEL PROUST): «الرحلة الحقيقية للاكتشـاف لا تكـون فـي السـعي لرؤيـة أماكـنٍ جديـدة، وإنّمـا بالنّظـر بعيـون جديدة».

أثنـاء عمليـة تصميـم الحلول باسـتخدام منهجيـة التفكير التصميمـي، وبعد جمـع البيانات من المسـتخدمين من خلال الانخـراط في حياتهـم، ومراقبتهم، ومقابلتهـم، ينتقل فريق التصميـم إلى تشـكيل ما يسـمى بالبصائر.

والبصيرة هي رؤية المسـتخدمين من منظـور جديد بهدف اكتشـاف الدوافـع الكامنـة وراء سـلوكياتهم. فالمعـارف والحقائـق لا تكفـي وحدها، ولذلـك نقوم بتشـكيل البصائر، حيث ننتقل إلى اسـتنتاج سـبب قيام المسـتخدم بما يقوم به، وسـبب تفكيره على هـذا النحـو، أو ذاك. فتشـكيل البصائر، هـو بمثابـة الانتقال مما شـاهدناه فعـلاً، إلى اسـتنتاج أهم الـدروس المتعلَّمة مما شـاهدناه..

من المراقبة	إلى البصيرة
حقائق	استنتاجات
(ماذا)	(لماذا)
إنه لا يرمي ملابسه القديمة، بل يعطيها للمحتاجين	إنه يحب مساعدة المحتاجين

البصائر ليست:		
شعار	رسالة	حل
أن تكون صديقا للبيئة يعني أن تظهر اهتمامك بها من خلال ما تقوم به	من خلال زيادة فرص إعادة التدوير يصبح العالم مكانًا أفضل للعيش	يحتاج المجتمع إلى محطات لإعادة التدوير

البصائر هي:		
ذات صلة بالتحدي	لا تُرى، ولكنها تستنتج	كاشفة
مدعومة بملاحظة شاهدناها أو سمعناها من المستخدمين	أمراً جديدًا ليس من السهل ملاحظته	تكشف أمرًا هامًا يتعلق بحياة المستخدم

جنرال إلكتريك وتجربة إعادة تصميم MRI

كندة المعمار

مسؤول قسم الابتكار في شركة سبر. حاصلة عى شهادة متقدمة في ابتكار وتصميم الأعمال من جامعة ستانفورد.

في عام 2008 كان «دوغ ديتز/ Doug Dietz» في إحدى المشافي يراقب عملية تثبيت أحد أجهزة تصوير الرنين المغناطيسي الجديدة التي قام بتطويرها في شركة (GE)، وكان الجهاز قد فاز بجائزة التَّصميم الصناعي المرموقة، وكان «دوغ» حريصًا على رؤية الجهاز يعمل على أرض الواقع.

ذهب «دوغ» إلى أحد المشافي التي تم تركيب الجهاز فيها، وبدأ الأطباء في المشفى باستخدامه، ودخل إلى الغرفة التي وُضع الجهاز فيها، وقبل أن تُتاح له الفرصة لسؤال المشرف الفني عن عملية التصوير، طُلب منه الخروج من الغرفة حيث كان من المقرر أن يأتي أحد المرضى للتصوير، وهنا كانت المفاجأة، فقد كان ما شاهده دوغ في الرواق سببًا في تغيير مسار حياته المهنية، وساعده على إعادة صياغة تجربة مستخدم التصوير بالرنين المغناطيسي بشكل مختلف.

دخلت عائلة تصطحب ابنتها البالغة من العمر سبع سنوات، وكانت تلك الطفلة تشعر بالحزن، ومع اقتراب العائلة استطاع «دوغ» أن يشاهد بكاء الطفلة، فانحنى الأب وقال: «تذكري، لقد تحدثنا عن هذا في المنزل مراراً، ينبغي أن تكوني شجاعة»، ولا داعي للخوف. نظر «دوغ» إلى الغرفة حيث كانت الفتاة على وشك دخول الماسح الضوئي، وكان يظن أن سبب خوف الفتاة هو وجود الملصقات التحذيرية على الآلة، وفي نهاية الأمر لاحظ «دوغ» بأنه قد تم تخدير الطفلة قبل دخولها إلى جهاز الماسح الضوئي.

سأل «دوغ» فني التصوير عن سبب التخدير، فكان أكثر ما لفت انتباهه في كلامُ فنيّ التصوير هو ما سمعه منه حول الاضطرار إلى تخدير العديد من الأطفال لإجراء التصوير بالرنين المغناطيسي أو التصوير المقطعي الرقمي. فرغم أن عملية التصوير لا تستدعي تخدير المريض، إلا أن كل ما في التجربة كان سبباً في شعور الأطفال بالخوف، بدءاً من الغرفة إلى شكل الجهاز إلى رهاب الأماكن المغلقة إلى الضوضاء الصاخبة.

عـاد «دوغ» إلـى شـركة «GE» وهو يفكر بعمـق في العمل علـى مهمـة جديـدة، وهي فهم كيـف يمكن إعـادة تصميم هـذه التجربـة للأطفـال بحيث تكـون تجربة إيجابية وليسـت مخيفـة، مـن خـلال مناقشـاته مـع الرئيـس التنفيـذي، قدم الرئيـس التنفيـذي توصيـة إلـى «دوغ» بحضوره ورشـة عمل للتدريب على مجموعة أدوات التفكير التصميمي، لمسـاعدته فـي حل هذه المشـكلة.

يقـول «دوغ»: «لقـد التقينـا بعائـلات تشـعر بالخـوف، وتحاول التماسـك خلال زيارة المستشـفى، وأثـار انتباهنا أنه يتـم تخديـر 80٪ من الأطفـال الذين تتـراوح أعمارهـم بين 3 و 8 سـنوات مـن أجل إجراء عملية المسـح الضوئـي، ونرى أن مـن الممكن أن تتغيـر حياتهم إذا اسـتطعنا الاسـتفادة من خيـال الطفـل المدهـش لتحويل تجربة الأشـعة إلـى مغامرة إيجابية لا تنسـى» .

مـن خلال إعـادة صياغـة المشـكلة أدرك «دوغ» وفريقه أن بدايـة تجربـة المسـتخدم كانت قد بـدأت من المنـزل عندما كان الآبـاء يحاولـون معرفـة كيفيـة الإجـراءات ومحاولـة شـرحها لأطفالهـم، فتمكنـوا مـن تحديـد رحلة المسـتخدم بأكملهـا وتحديـد نقـاط الاتصـال المختلفـة التـي يمكنهم التأثيـر عليهـا أو إعـادة تصميمها.

لـم يكـن لـدى الفريـق الميزانيـة الكافيـة للقيـام بإعادة تصميـم كاملـة لـلآلات، لذلـك وبمجـرد أن حـددوا بعـض الفـرص الواعـدة تمكنـوا مـن تحويـل تجربـة رَتيبـة مملـة إلـى مغامـرةِ قرصنـةٍ ملونـة، حيث يدخـل رأس القبطـان إلى داخـل «السـفينة» (وكانـت هـذه الميـزة الفائـدة الإضافيـة المتمثلـة فـي جعـل فتحـة الجهـاز تبـدو أكبـر وأقـل خوفًا من الأماكن المغلقة).

فـي نهايـة المطـاف تمكـن الفريـق من ابتـكار سـيناريو قـاد الأطفال خـلال مغامـرة القراصنـة، وكانت نتائـج إعادة التَّصميـم مذهلة، حيـث انخفضت معـدلات التخدير من 80٪ إلـى أقل مـن اثنيـن بالمائة.

عـاد «دوغ» لزيـارة المشـفى مجـدداً، وأثنـاء زيارتـه لغرفة الماسـح الضوئـي الذي يحمـل طابع القراصنـة، تحدث «دوغ» مـع والدَي طفلـة صغيرة فأخبـراه أن طفلتهم بعـد الانتهاء مـن التصويـر، وأثنـاء الخروج من المشـفى أمسـكت بقميص أمهـا وقالت لهـا: «هـل يمكن أن نعـود غدًا مـن جديد؟»

لقـد تمكـن «دوغ» وفريقـه من تغييـر عالم طـب الأطفال نحـو الأفضـل مـن خـلال تحويـل تجربـة التصويـر من شـيء مرعـب إلـى شـيء يتطلع الأطفـال إلى تكـرار تجربته.

قريباً عبر مواقعنا

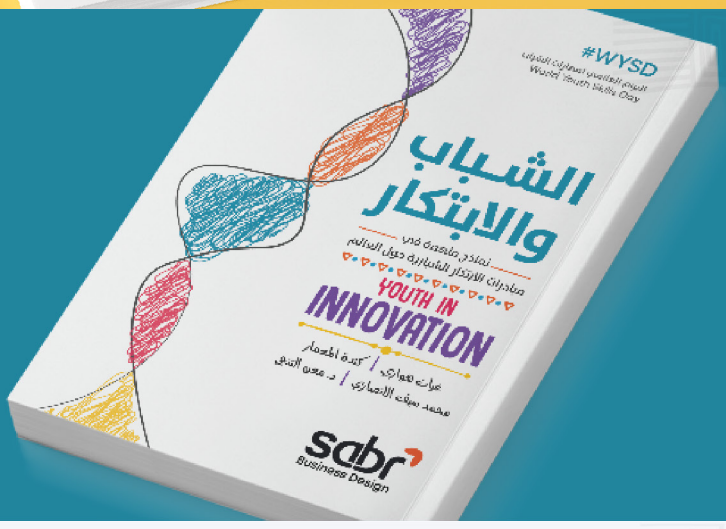
مجموعة إثرائية من الكتب والأدلة العلمية

sabr
Business Design

sabr
Business.Design

أساسيات
الابتكار الاجتماعي

حمله الآن من موقعنا
sabr-sp.com



sabr
Business.Design

كتاب
الشباب والابتكار

حمله الآن من موقعنا
sabr-sp.com

sabr
Business.Design

مختبرات وفرق
الابتكار
الدليل العملي

حمله الآن من موقعنا
sabr-sp.com

sabr
Business.Design

التفكير التصميمي
في الابتكار الاجتماعي

حمله الآن من موقعنا
sabr-sp.com

منصة

الابتكار الاجتماعي
SOCIAL INNOVATION

مجلة الابتكار الاجتماعي . إصدارات . جريدة الابتكار

الابتكار الاجتماعي | التفكير التصميمي | الريادة الاجتماعية

مختبرات الابتكار | الأثر الاجتماعي

حول منصة الابتكار الاجتماعي:

منصة الابتكار الاجتماعي تعنى في نشر ثقافة القيمة الاجتماعية وتبني تطبيقاتها في العالم العربي من خلال الكتابة حول الاتجاهات والمنهجيات والممارسات في موضوعات الابتكار الاجتماعي، والتفكير التصميمي، ومختبرات الابتكار ، والاستثمار الاجتماعي ،وبناء قدرات القادة والرواد المجتمعين ، تتوجه للقادة والرواد والعاملين في التطوير المجتمعي في القطاع الحكومي والخاص والخيري من أجل المساعدة على إحداث الأثر الإيجابي المستدام والمنشود لمجتمعاتنا.

+ فرص الشراكة مع مجلة

اتجاهات الابتكار الاجتماعي

المجلة ذات أهداف اجتماعية، تعتمد على الداعمين والمساهمين في تحقيق رسالتها.

ندعوكم لمشاركتنا رسالة المجلة من خلال رعاية عدد واحد أو أكثر من المجلة.

تواصل معنا، واطلب عرضاً للرعاية ليصلك خلال 48 ساعة:

Insights@sabr-sp.com

حول سبر

شركة مختصة في إجراء البحوث الميدانية، وتصميم حلول الأعمال، وبناء القدرات، وإطلاق المبادرات، من خلال استخدام تقنيات التحليل، ومنهجيات الابتكار، وتصميم الاستراتيجيات القيادية والتنفيذية، لتمكين الأفراد، والمؤسسات من النمو وإحداث الأثر الإيجابي في المجتمعات التي تعمل بها.

حول قدرة استراتيجي - الشريك الإقليمي

تعمل قدرة استراتيجي على تمكين الأفراد والمنظّمات في الشرق الأوسط من حل المشكلات الاجتماعيّة المعقّدة وذلك من خلال بناء القدرات ومنصات المعرفة وتقديم الحلول الاستشاريّة، والبحث في المجالات التالية:

- الابتكار الاجتماعي
- الاستثمار الاجتماعي
- تحليل الأثر الاجتماعي

www.qudra-strategy.com

www.sabr-sp.com | assessments.sabr-sp.com | tools.sabr-sp.com
www.sreturn.com | www.meal-hub.com | www.innovationhub.social

SABR Business Design © 2021 سبر تصميم الأعمال