

الفصل الثالث: المبدعون في مجالات (STEM)

شانا تيلرمان

شانا تيلرمان فنانة منذ طفولتها، قال لي والدها كينيث تيلرمان: «كانت تجلس في مكتبي وتصنع أشكالاً آدمية من الورق؛ دمي متحركة». تابع يقول: «انطلقنا بنزهة باتجاه الغابة مشياً على الأقدام في أحد الأيام، وعندما عدنا إلى المنزل، صنعت بانوراما في علبة أحذية بطريقة أشعرتنا فيها مرة أخرى بأننا ما زلنا نسير في الغابة. كانت حينها في السابعة أو الثامنة من عمرها».

لم يكن والدا شانا، أو حتى شانا نفسها، يعلمون إلاّ ستؤول الأمور عندما صنّعت أول جهاز ثلاثي الأبعاد. وفي سنة 2006م، عندما كانت في الرابعة والعشرين من عمرها، أسست شانا استديوهات سيم أوبس (SIM OPS)، وأطلقت عليها اسم وايلد بوكيتس (Wild Pockets)، وقد دُمجت شركتها وفريق العمل الذي تقوده من المصممين والمهندسين مع شركة أوتوديسك (Autodesk) في خريف سنة 2010م، وهي تعمل الآن بصفة مدير خط الإنتاج في الشركة.

تُعدُّ شركة أوتوديسك رائدة عالمياً في تصميم الأجهزة الثلاثية الأبعاد، والهندسة، وبرامج الترفيه؛ أما شركة وايلد بوكيتس فهي مستمرة بصفتها موقعاً مفتوحاً لتصميم الألعاب، الذي تُعدُّ أدواته في متناول يد الجميع⁽¹⁾.

قالت لي شانا في حديث أجرته معها أخيراً: «عندما بدأت مشروع استوديوهات سيم أوبس، كنت أهدف إلى أن أعمم تصميم الأجهزة ثلاثية الأبعاد على المستوى الشعبي، ولكنني الآن قادرة على العمل ضمن محيط أكبر بكثير: فأنا لا أؤثر في العالم الرقمي وحسب، بل أؤثر أيضاً في العالم الحقيقي: كيف نصمم أبنية ومصانع مستدامة وكفّية، بالتزامن مع إفراز نفايات أقل، وتوفير كبير في النفقات. وتساعد المنتجات التي نسعى إليها في شركة أوتوديسك المعماريين والمهندسين على الخروج إلى الحقل وبأيديهم جهاز محمول باليد، والوقوف في غرفة جاهزة جزئياً، وإخراج تصميم رقمي، وبرنامج مجسم، يضعونه على الخوادم الأكثر قوة في الظلام، وتخيل كيفية التطابق بين الأجزاء المختلفة وبين التصميم».

ترعرعت شانا في مدينة بالتيمور بولاية مرييلاند، وكانت البنت البكر لكنيث تيلرمان، وهو طبيب أطفال، وأمها دونا بيثرينز، وهي ممرضة تعمل بصفة رئيسة قسم البرمجة ورسم السياسات في مدارس تابعة لنظام الرعاية الصحية. قالت لي دونا: «قررنا في مرحلة مبكرة أننا لن نسجل أولادنا في المدارس الحكومية في مدينة بالتيمور» (كان النظام المدرسي في بالتيمور حينها يعاني نزقاً شديداً في عدد الطلاب الذين يتركون المدارس، وكانت بالتيمور من أكثر المدن اضطراباً في الولايات المتحدة). سجلت في مدرسة نهائية حتى اجتازت الصف الثامن، وعندها بدأت شانا البحث عن مدرسة ثانوية كما أخبرتنا: «بعد أن درست في مدرسة دينية طيلة هذه السنين، لا أستطيع الالتحاق بمدرسة تنقصها القيم». كان كثير من زملائها يتقدمون بطلبات للالتحاق بمدارس نخبوية خاصة في المنطقة، لكن شانا تقدمت بطلب للتسجيل في مدرسة بالتيمور فرنرز، وهي مدرسة بروتستانتية تتناسب مع القيم التي نشأت عليها».

أضاف كين يقول: «أبدت إحدى المعلمات في مدرسة فرنرز، اهتماماً خاصاً بموهبة شانا».

أومأت شانا بالموافقة على ما قاله والدها، وقالت: «أفضل ما في الأمر أنني تمكنت من دراسة الفنون تخصصاً رئيساً في المدرسة الثانوية، وكان ذلك يعني أن بإمكانني أن أحضر حصة دراسية في الفنون كل يوم من أيام الأسبوع تقريباً. كانت طريقة معلمتنا لكل طالب في الصف تعني بفرادة موهبة كل واحد فينا؛ وهكذا، فقد نمت موهبتي في المجالات الفنية التي كانت أكثر ما تثير اهتمامي. وأذكر أنني في كثير من الأحيان كنت أذهب إلى ستوديو الفن في تلك المساحة الصغيرة التي تشبه العليّة وأقف في حال من التأمل في غرفة دافئة كانت تُنار من أجل استعمالها للتدريبات الدرامية. وكانت الساعة، أو التسعون دقيقة التي كنت

أمضيها بمفردي في تلك الغرفة بهدوء وسكينة، تمنحني القدرة على التركيز الكامل الذي ساعدني كثيراً عندما كنت أنتج أي لوحة فنية؛ كانت تلك فسحة رائعة بالنسبة إلي في أثناء الدوام المدرسي».

كان التقدم بطلب للالتحاق بالجامعة أصعب شيء يمكن أن يواجهه الطالب في المرحلة الثانوية، كما قالت لي شانا، «عديد من الفتيات البيض اللواتي كنَّ ينتمين إلى الطبقة الوسطى في بالتيمور والتحقن بمدارس خاصة، كنَّ يمارسن الرياضة ويجهدنَّ في الوقت نفسه في دراستهن. تقدمت هذه الفتيات للالتحاق بالكليات نفسها التي أردت أن أتابع دراستي فيها. لم يكن فيَّ ما يميزني باستثناء الفن الذي أجيدُه؛ لكن معظم الكليات لا تأبه للفن على أنه عامل يميز صاحبه من الآخرين. وضعت نصب عيني فكرة الانتساب إلى جامعة بنسلفانيا، وتقدمت بطلب للالتحاق بجامعة يال، وكان قبولي فيها احتمالاً بعيد المنال، وكلتا الجامعتين تحتويان على برامج دراسية في مجال الفنون اعتقدت أن أيًّا منها يناسبني تماماً. رُفض طلبي من قبل كلتا الجامعتين، فشعرت بعدها بكثير من الإحباط، إذ بعد بذلي كثيراً من الجهد شعرت أن مؤهلاتي ليست جيدة بما يكفي، ولكن جامعة كارنيجي ميلون عمدت إلى مراجعة الملف الذي أرسلته إليها، وقُبلت مبدئياً في كلية الفنون هناك. ونسبتي جامعة كارنيجي ميلون بالولاية إلى فريق كرة القدم، وقدمت لي منحة دراسية. كان القرار سهلاً على الرغم من أنني لم أكن متحمسة جداً للذهاب إلى تلك الجامعة في حينه».

سألتُ والدَيَّ شانا عن شعورهما حيال قرار ابنتهما دراسة الفنون الجميلة تخصصاً رئيساً في الجامعة.

شرح لي كين الموقف قائلاً: «ليست لدينا (أنا وأمها) أي مواهب أو ميول فنية؛ فمجال عملي مختلف تماماً، إلا أننا لاحظنا وجود هذه الموهبة لدى الابنتين عندما كانتا صغيرتين في السن، وحاولنا تشجيعهما على تنمية تلك الموهبة» (ابنتهما الأخرى ريتشل - التي ولدت بعد عشر سنوات من ولادة أختها شانا - فنانة موهوبة هي الأخرى)، «كانت لدينا غرفة إضافية كانت فيما مضى غرفة اللعب للفتاتين، وقد حوّلناها إلى استوديو، ومن ثم فقد كان بإمكان شانا الذهاب إلى تلك الغرفة وإغلاق الباب، وهناك كانت تشعر بنبض الحياة يدب فيها. كانت تخرج من الغرفة وثيابها ملطخة بالدهان أو الفحم، وكان واضحاً أن ذلك ما كانت تحب أن تمارسه. شجعنا شانا على أن تبوح برغبتها فيما تحب أن تكون عليه في المستقبل، وكنا نشعر

بالثقة أن قرارها فيما ترغب أن تكونه في المستقبل صائب، وأنها سوف تكون أكثر سعادة لأنها هي من اتخذت قراراتها حول مستقبلها بنفسها. ولم نقل لها يوماً إنها لن تستطيع كسب قوت يومها من خلال الفن».

أضافت دونا تقول: «فكرنا في الموضوع، وكنا متوجسين؛ فالمسألة تشبه المشي على حبل رفيع؛ أعني رسم حدود للأولاد تبين ما يمكنهم فعله. وقد كان لديها شعور بأنه يجب عليها كسب قوتها، وتحمل مسؤولية حياتها. أجل، اتبع حماسك وشغفك، ولكن ضمن حدود؛ نظّف غرفتك، وجدّ لنفسك عملاً في أثناء العطلة الصيفية، وكُنّ جزءاً فاعلاً ضمن المجموعة المجتمعية التي تنتمي إليها، وفي بلدك أيضاً. ليست هناك خريطة طريق محددة المعالم بالنسبة إلى هذا النوع من الأبوة. لم نقل أبداً: «يا إلهي! أنت فنانة موهوبة؛ هذا عظيم»، المسألة لا تتعلق فقط بما تريد أن تفعله.

لم نتوقع مطلقاً أن اهتمامها بالفن سوف يكون مآله هو ما وصلت إليه وتجزه الآن، ويعود جزء كبير من السبب الذي أوصلها إلى ما هي عليه الآن هو أن لديها حسّاً اجتماعي قوي جداً؛ فالحافز الذي دفعها إلى تكوين عملها الخاص بها لا علاقة له بالموضوع التجاري، فما طوّرتَه مبدئياً في كلية الدراسات العليا - في المرحلة التي تلت أحداث الحادي عشر من شهر أيلول / سبتمبر - هو برنامج مذهب لتدريب الأوائل من بين من انضموا إلى تلك الشركة بحيث يستطيعون أداء وظيفتهم على نحو أفضل، لكن شانا لم تعدّ نفسها أبداً كبيرة المديرين التنفيذيين في شركة ناشئة؛ كانت لديها رؤية، ولكن لم تكن لديها وسيلة أخرى لوضع هذه الرؤية موضع التطبيق.

من التخصص في الفنون الجميلة إلى منصب كبير المديرين التنفيذيين

روت لي شانا حكاية رحلتها من التخصص في مجال الفنون الجميلة وصولاً إلى موقع كبير المديرين التنفيذيين في شركة ناشئة:

«خلال السنة الأخيرة من دراستي في جامعة كارنيجي ميلون درست مقرراً بإشراف الأستاذ راندي بوسك، وكان اسم هذا المقرر (بناء عوالم افتراضية)، وكان هذا أفضل مقرر درسته في حياتي، وكان بمنزلة تجربة كشفت عن بصيرتي الغطاء وجعلتني أُغير اتجاهي في الحياة، وكل

أفكاري عن مفهوم المهنة بالكامل، وهذا يشمل كل شيء كنت أفعله. ويدرس هذا المقرر اليوم جيسي شيل، الذي يعدُّ أيضًا مدرّسًا مذهلاً، وكان هو المشرف على المشروع الذي بنيت عليه مشروع (استوديوهات سيم أوبس Sim Ops Studios)، وكان أيضًا أحد المؤسسين للشركة. لقد كان هذان الشخصان مؤثريّن جدًا جدًا في حياة ومستقبل عديد من الأشخاص.

كان هذا المقرر بمنزلة مخيم للتدريب؛ فالفريق الذي تعمل معه أمامه أسبوعان أو ثلاثة لإنجاز مشروعات مختلفة؛ تجربة الواقع الافتراضي، مثل العوالم الصغيرة والألعاب التي ينخرط فيها الناس حيث يضعون سماعات الرأس، ويمسكون بكشافات اليد، ويضعون على أعينهم نظارات واقية، ويستطيعون الرؤية على مدار 360 درجة ضمن مساحة ثلاثية الأبعاد. بعد إنجاز كل واحد من تلك المشروعات، عليك عرض عملك على كل طلاب الصف من أجل إجراء تقييم شامل له. وكان هناك عرض شامل للمشروع ضمن الحرم الجامعي، يقام في نهاية كل فصل دراسي، ويدعى إلى حضوره ضيوف يمثلون القطاعات الصناعية المختلفة من جميع أنحاء البلاد ليطلعوا على أفضل ما أنتجته عقول الطلاب. وكانت ثلاثة مشروعات من أصل خمسة تقدمت بها - خلال الفصل الدراسي - قد اختيرت للعرض في المرحلة النهائية.

ذلك الجزء من المقرر الذي كان بالنسبة إلي الأكثر تأثيرًا وجاذبية، والذي غير من مسار اهتمامي، هو ذلك المتعلق بموضوع (التشاركية)؛ فقد بدأت أحب العمل بالتعاون مع الآخرين الذين هم من بيئات عديدة ومتنوعة؛ من متخصصين في علوم الحاسوب، إلى علماء ومتخصصين في الفنون الجميلة، ومصممي الصوت، ومصممي النماذج ثلاثية الأبعاد. كان علينا أن نخرج بفكرة ما، ثم نعمل على تنفيذها، ونحافظ على مسار عمل الفريق، وعلى زخم الحافز لدى أعضائه خلال الأطر الزمنية الضاغطة. وقد كانت تجربتي في العرض في نهاية الفصل في منتهى الروعة، ولكنني أحببت التجربة برمتها من أعماق قلبي؛ أعني بذلك العمل ضمن أطر زمنية ضاغطة على تجارب بصرية، ومع أشخاص من بيئات شديدة التنوع. لقد كان الناس هم الذين حفّزوني للوصول إلى ما أنا فيه اليوم.

في سنة 1999م كان مدرّس شانا، راندي بوسك، يعمل أستاذًا في علوم الحاسوب، وكان يعمل بالتعاون مع دون مارينيلي، أستاذ الدراما المرتبطة بموضوع المشاركة، في تأسيس مركز التسلية التكنولوجية في جامعة كارنيجي ميلون، وقد طوّر الاثنان برنامج ماجستير متعدد الاختصاصات فريدًا من نوعه في مجال التسلية التكنولوجية⁽²⁾ (توفي راندي سنة 2008م

من جرّاء إصابته بسرطان في البنكرياس، وكان عمره 48 سنة). وكانت (آخر محاضرة) له قد حضرها أكثر من 13 مليون مشاهد على اليوتيوب، وحوّلت إلى كتاب تصدر قائمة أفضل المبيعات⁽³⁾. جيسي شيل الذي درّس في مركز التسلية التكنولوجية منذ سنة 2002م، وصف لي أصل نشوء هذا المركز: «أسس هذا البرنامج من قبل كُليّتيّ الفنون الجميلة وعلوم الحاسوب، لكنه لم يكن تابعاً لأي منهما. وبدأ بالتدريس فيه اثنان من المتمردين على الأعراف والتقاليد ممن لم يكن لدى أيّ منهما اهتمام بالواقع الراهن، وقد عقدا صفقة مع الجامعة تقضي بما يأتي: (لا تتدخلوا في شؤوننا، ونحن سنمول أنفسنا بأنفسنا)».

كانت تجربة شانا مع المقرر الذي كان يدرّسه راندي مفيدة جداً، حتى إنها قررت التقدم بطلب للالتحاق ببرنامج الماجستير الذي طوّره، وقُبِلت في ذلك البرنامج. تتابع شانا سرد حكايتها:

«كل شيء في كلية الدراسات العليا كان مبنياً على فكرة تقديم مشروعات، بمعدل مشروع واحد لكل فصل طيلة مدة برنامج الماجستير، على امتداد سنتين. ولم تكن هناك حصص دراسية أو اختبارات، وعادة يرسل عميل أو زبون ممن قد تكون لديه مسألة يحتاج إلى حل لها من عالم الواقع إلى فريق الطلاب في البرنامج، أو تحوّل إليه مشكلة ما من أجل وضع حل لها. وكانت العلامات التي يحصل عليها الطالب تقررها بطريقة عرض الأفكار التي كنا نبتكرها في الصف: مع بداية العمل في مشروعنا، وفي مرحلة الوصول إلى منتصف المشروع، ثم في نهايته عندما تعرض مشروعك على الجميع من أجل مناقشته وتقويمه.

مشروعي الذي اعتمدته للفصل الدراسي الثاني سنة 2003م كان بعنوان: (منطقة المواد شديدة الخطورة Hazmat Hot Zone)، وكان الهدف منه استعمال ألعاب الفيديو التكنولوجية للسماح لمتلقّي المكالمات في قسم الطوارئ بالتدرب على العمل ضمن بيئات افتراضية. وعندما بدأت العمل على المشروع، تواصلت مع طوني موسورفيتي في فوج الإطفاء في مدينة نيويورك، الذي كان يدرّس مقرراً يتناول المواد الخطرة للمتدربين على تلقي الشكاوى، وعرضنا النموذج الأول الذي صنعناه، فكان جوابه هو: «لا بأس به؛ لكن دعوني أقول لكم ما الذي نريده نحن فعلاً».

فَقَدَ فوج الإطفاء عديداً من عناصره في أحداث الحادي عشر من أيلول/ سبتمبر، وخصوصاً من كبار المسؤولين في الفوج، ولذلك فإن الفوج بحاجة إلى طريقة لتدريب المنتسبين الجدد من الشباب إلى الفوج على جناح السرعة، الآن فقط وجدوا أن عليهم تدریس مقررات تتناول طيفاً أوسع من التهديدات، وتتجاوز مسألة إطفاء الحرائق العادية، وكانت عمليات النقل والتدريبات الحية أفضل وسائل التدريب المعتمدة، لكنها كانت مكلفة، وكانت تستغرق وقتاً طويلاً، أما البدائل المتمثلة في مشاهد الفيديو، والكتب، وألعاب الفيديو، واستخدام وسيلة بَوْر بوينت (power point)، فلم تكن جيدة بما يكفي. ومن ثم فقد كانت الفكرة تتمثل في أنه من بين جميع البدائل المشار إليها أعلاه ربما كانت ألعاب الفيديو الخيار الأفضل؛ وهي تجربة غير مادية وغير مكلفة. أراد أن تكون له القدرة على اختيار المشهد، والخطر الذي يتهدهه، وأن يكون قادراً على تغيير العوامل في الوقت الذي تكون المحاكاة قد بدأت؛ بعد ذلك كان يريد أن يكون باستطاعته جمع الناس والاستماع إليهم كي يستخلص ما حدث، ويعود إليه مرة أخرى إذا اقتضت الضرورة ذلك. بَنَيْنَا نموذجاً أولياً في ذلك الفصل الدراسي، وكان من حيث المبدأ يسدي إلينا معروفاً لأنه منحنا بضع ساعات من وقته، ولكنه حينما رأى ما كنا قد بنينا، أصبح متحمساً للمشروع.

ما كان يحدث غالباً في نهاية الفصل الدراسي هو أن المشروعات تُركنُ على الرف، بلا متابعة. وفي ذلك الصيف بدأت العمل في شركة الفنون الإلكترونية (Electronic Arts) على مشروع لعبة سيمز2، ومع أنه كان بإمكانني البقاء هناك، والاستمرار في العمل من أجل الحصول على درجات أكاديمية، فإن شعوراً انتابني بأن عليّ العودة. وقد سمح لي أعضاء هيئة التدريس بإنجاز مشروعي على امتداد الفصلين في السنة الثانية. وقد حظي ما كنا نجزه بكثير من الاهتمام، وبعد تخرجي تعاقدت معي الجامعة من أجل استقصاء إمكانية الحصول على تمويل للمشروع.

تقدمت مرات لا عدداً لها من أجل الحصول على منح، ولكنها كانت قضية ميئوساً منها، وكانت فرصة الحصول على منحة كبيرة ضئيلة جداً، خصوصاً إذا كانت الخبرة معدومة.

خلال تلك المدة درّست في كلية تدير لإدارة الأعمال في جامعة كارنجي ميلون، وخبّنتُ أن عليّ معرفة بعض الأمور المتعلقة بتنظيم المشروعات وإدارتها، وبدأت أفكر أكثر في إمكانية تحويل ما كنا نجزه إلى نوع من أنواع العمل التجاري، فتواصلت مع مجموعة استثمارية صغيرة هناك،

وقد حثنا أحد الأشخاص العاملين في تلك المجموعة على البدء بمشروعنا التجاري الخاص بنا، ومن ثم فقد عمدت - من ناحيتي - إلى إدخال استوديوهات سيم أوبس في كانون الثاني / يناير سنة 2006م إلى المشروع. لم أكن أعرف حينها شيئاً على الإطلاق عن كيفية الشروع بإنشاء شركة، أو البدء بمشروع تجاري، بل لم أكن أعرف حينها أن وادي السيليكون موجود أصلاً. أول استثمار في شركتنا تمثل في منحة من وكالة (التنمية الاقتصادية) في بيتربيرغ تدعى أيديا فاوندري (Idea Foundry). بعد سنتين، بدأنا بعقد صفقات مع مستثمرين يتمتعون بكثير من الخبرة في وادي السيليكون، وحصلنا على تمويل إضافي مشروط بانتقالي إلى سان فرانسيسكو؛ حتى يكون بإمكان المستثمرين تقديم المساعدة لنا بصورة أكثر فاعلية، عشت ضيفة في منزل أحد الأصدقاء ستة أشهر، في الوقت الذي كنا ننتظر وقف التمويل».

تمثل حكاية شانا خمس سنوات طويلة من المحاولات لإطلاق هذه الشركة الناشئة في خضم أسوأ حال مرَّ بها الاقتصاد منذ مرحلة الكساد الكبير. تعلم فريقها بسرعة أن معظم أقسام الطوارئ لم يكن لديها ما يكفي من المال لشراء البرامج التي كان يطورها هذا الفريق. كانت رؤية شانا قد تطورت إلى منتج مختلف: أي جعلت إنتاج البيئة الثلاثية الأبعاد مسألة يمكن أي شخص - ومن بينهم المدرسون والمنظمات غير الربحية - أن ينتجها بكلفة معقولة، ومن دون شرط توافر كثير من الخبرة. جيسي شيل، أستاذ شانا في مركز المراهي التكنولوجية، الذي كان أيضاً المؤسس المشارك للشركة مع شانا، والذي كانت شركته الخاصة المسماة (ألعاب شيل Schell Games)، عمل بصفة حاضن لشركتها الناشئة؛ وقد وصف المزايا التي ساعدت شانا على العمل بجهد وصبر في ظل ضغوطات كبيرة وأوضاع في غاية الصعوبة، فقال: «شانا تتمتع بشخصية لا تُقهر، كل ما تفعله هو أنها تجد مخرج وحلواً لكل شيء، فهي لا تهاب شيئاً؛ إنها مثابرةٌ بصورة لا تُصدق».

في المدة التي قامت شركة أوتوديسك بضم شركة شانا إليها في خريف سنة 2010م، استطاعت شانا جمع وإنفاق قرابة ثلاثة ملايين وخمسة مئة ألف دولار من رأس المال؛ وقامت هي وفريقها المكون من تسعة أشخاص، الذين كانوا ما يزالون يعملون في بيتربيرغ، بابتكار وتحديث المنتج، ولكن كان عليهم إيجاد نموذج لمصدر الدخل، وعند هذه اللحظة تدخلت شركة أوتوديسك، وبعد مضي خمسة أشهر على عملية الاستحواذ، تحدثت إلى مايكل هيلي مدير التقانات والمنصات الناشئة في شركة أوتوديسك.

قال لي هيلي: «ظهرت شركة شانا على شبكة رادار شركتنا منذ سنتين، وعندما جلست إليها للمرة الأولى خرجتُ من ذلك اللقاء مبهوراً؛ ليس فقط بمهاراتها التقنية، بل بسعة أفق تفكيرها، ولكننا كنا ندرس أوضاع شركات أخرى حينها، وكانت تلك الشركات قد تلقت جرعات ضخمة من التمويل. بعد سنتين على ذلك، كانت المجموعة تُعدُّ عقوداً من أجل تدفق الأموال إليها، ولم نُصبِ أي قدرٍ من النجاح مع الشركات الأخرى التي كنا نخطط لضمها إلينا؛ لذا فقد سافرت إلى بيتربيرغ، وقابلت جميع أعضاء الفريق العامل في شركة سيم أوبس، وكنت مبهوراً جداً بما رأيت. لقد كانوا يتمتعون بتوازن عظيم في قدراتهم الهندسية والتصميمية.»

طلبت إلى مايك أن يصف لي كيف استطاعت شانا أن تتأقلم مع ثقافة شركة أوتوديسك، وما نقاط القوة ونقاط الضعف لديها، وكيف كانت تنظر إلى مستقبلها.

«أهم مظهر من مظاهر الوجود في بيئة إبداعية هو عدم الخوف من الإخفاق، وسانا تحب الابتكار، ولا تسمح أبداً للإخفاق أن يجد له طريقاً إليها. وهي تتمتع ببصيرة ثاقبة أيضاً، إضافة إلى أن كثيراً من سمات القيادة تنبثق من هذه المزايا. تدور فرصها في النجاح حول تطوير عمل الفريق، والتأسيس للعمليات الصحيحة، من أجل إتمام المهمة المنشودة، هذا الجانب هو الجزء الأقل تطلباً في العمل الذي تفعله. لقد تعلمت شانا كثيراً خلال الأشهر الخمسة التي قضتها هنا. إنها إسفنجة حقيقية؛ ولكن بعد عدة سنوات من الآن، لن يتبقى هنا ما يمكن أن ترتشفه الإسفنجة. سوف تكون متسلحة بالثقة بالنفس، وستكون هناك مسائل تريد أن تواجهها، وتجد حلاً لها، ويغلب على ظني أن ذلك لن يكون في مجال التفكير في تأسيس شركة أخرى؛ فليست لديها هذه الحماسة والتفرد بالرأي اللازمين لذلك، إذ إنها أميل إلى مجال الابتكار. ويمكن أن ينتهي بها المطاف إلى أن تتبوأ منصب كبير المديرين التنفيذيين في إحدى الشركات الكبرى، تدير فيها وحدة تجارية كبرى، أو يمكن أن تصبح كبير المديرين التنفيذيين في شركة صغيرة.»

عندما سألت شانا عن مستقبلها في شركة أوتوديسك، كانت كثيرة الوضوح فيما تريد أن تفعله في المستقبل.

«أفضل تجاربي في الحياة هي تلك اللحظات التي كنت أعمل فيها مع أشخاص على فكرةٍ نكمل بناءها معاً؛ إنه شعور مذهل: البناء وروح التشاركية والضحك؛ إنه شعور تدمن عليه؛ الشعور بأنك قدمت إنجازاً انبثق من تلك الفكرة. لم أكن أستوعب قيمة ما أشعر به حول هذا

الموضوع قبل أن ألتحق بصف راندي؛ لأن كثيراً مما تعلمته في المدرسة، وحتى تجربتي الفنية، كان جهداً فردياً. حتى المشروعات الجماعية في المدرسة لم تكن تشبه صف راندي لأنك لا تشترك مع الآخرين في بناء أي شيء.

لم أكن متأكدة مما يمكنني أن أفعله لو عملت في إحدى الشركات الكبرى، فكنت في منتهى الحذر. جدران؟ حواجز على الطرق؟ العجز عن اتخاذ القرارات؟ هذا ما يتردد على سماعك، ولكن أهم ما يميز وجودي في شركة أوتوديسك هو شعوري بأنني ما زلت في بداية مشواري المهني؛ فتحن نتمتع بخدمات لم تكن نتمتع بها من قبل، كالموارد البشرية، على سبيل المثال. ما أحبه في هذا المكان هو وجود كل هذه الفرق التي تعمل جنباً إلى جنب من أجل الوصول إلى هدف مثير للاهتمام يكون مهماً بالنسبة إلى الشركة؛ فهناك فريق يعمل في الجانب التجاري، وآخر يعمل في الجانب الهندسي، وكل شيء هنا يتسم بروح الفريق الذي يتكون من أفراد في غاية النباهة. المظهر التشاركي هو نفسه الذي خبرناه في مرحلة الدراسات العليا: بناء أشياء لم تكن نتخيل أن بإمكاننا بناءها بمفردنا. أنا أؤيد فكرة البقاء في الشركة، والاستمرار في تطوير حياتي المهنية هنا ما دمت قادرة على تقديم أفكار إبداعية. ولو حدث أي نوع من أنواع التباطؤ في قدرتي على العطاء، فسأبحث عن عمل في شركة أخرى أو أسس شركة جديدة.

سألت شانا عن السبب الذي يجعل الإبداع مسألة مهمة بالنسبة إليها؛ «إنه يعني بالنسبة إلي إنجاز أشياء ذات قيمة وفائدة للعالم، وذات تأثير إيجابي في حياة الناس، وتثير اهتمامهم. برأيي، هناك نوعان من الشركات؛ هناك الشركات القديمة التي يُعدُّ أدائها جيداً؛ وتعمل أنظمتها بصورة مُرضية، وهي تنتج منتجات معينة بطريقة محددة؛ لأن تلك الطريقة مجددة. وهناك شركات أخرى تتصف (بالتعطيل)؛ فشركة أبل تُدارُّ كما لو أنها شركة ناشئة، إنها شركة تتميز بأن الإبداع فيها هو عملية مستمرة، من خلال الطرح المستمر لنماذج جديدة ومتكررة. أما فيما يتعلق بما قد يكون عليه المستقبل؛ فأجل، عليك أن تحقق أرباحاً كي تبني شركة ناجحة، ولكن النجاح الحقيقي يعني استثمار تلك الأرباح في عملية إبداع لا تتوقف».

أوجه الشبه بين تجربتي كيرك وشفانا

ما استرعى انتباهي حين سماعي قصة شفانا هو أوجه الشبه العديدة بينها وبين قصة كيرك؛ فوالدا كل منهما شجعهما بفاعلية على تحقيق ما يصبوان إليه من دون أن ينتاب والديهما أي

قلق بشأن ما يمكن أن يحدث للولدين، بعد أن يكونا قد اختارا المهنة التي يعتقدان أنهما يجدان فيها ضالتهما المنشودة. بهذه الطريقة استطاع كل من والدَي هذين الشخصين تنمية الحافز الداخلي لديهما، وسمحا لهما باتخاذ قرارات مهمة تمس تحصيلهما المدرسي في مرافقتهما، وأبديا كذلك ثقتهما بحسن اختيار الولدين لمستقبلهما. أخيراً عمد والدا كل من كيرك وشانا إلى تشجيعهما على التفكير بالطريقة المثلى التي أمكن لهما من خلالها (رد الجميل).

من اللافت أيضاً أن كلاً من كيرك وشانا درسا مقررًا تحوليًّا مبنياً على تقديم مشروع تميز بأنه متعدد الحقول المعرفية، وكان يتطلب جهداً جماعياً، ويشجع على المجازفة. كانت فرصة المشاركة، وبناء منتجات حقيقية بالتعاون مع الآخرين، بالنسبة إليهما كليهما الجانب الأكثر أهمية وإثارة للحوافز في تحصيلهما العلمي، وهي تجربة لم يخضع لها أي منهما سابقاً. وقد ساعدت هذه المقررات على تعزيز حماستهما لتطوير حس أعلى من بلورة الهدف الذي سعيا من أجل تحقيقه. لو حفظنا في أذهاننا النموذج الذي يدلنا على كيفية تنمية المزايا التي يتمتع بها المبدعون، الذي تحدثت عنه في نهاية الفصل السابق، لوجدنا أن الثقافة التي تتضمنها هذه المقررات الدراسية أسهمت في تنمية حوافزهما الداخلية وتطويرها، بالإضافة إلى مهارات التفكير الإبداعي والخبرات لدى كليهما. هذه المقررات درّسها أساتذة لا يؤمنون بالقوالب الجامدة، وعليه؛ فهم غير قادرين على أن يكونوا جزءاً من القالب الأكاديمي التقليدي. كلاهما مبدع ويتمتع بنزعة قوية نحو إنشاء عمله الخاص به، ويتوق إلى إحداث فرق إيجابي في هذا العالم.

أخيراً، تتشاطر العائلتان حقيقة أن كليهما تنتميان إلى الطبقة الوسطى، ولكن ماذا عن الأولاد الذين ينتمون إلى عائلات من ثقافات وبيئات اجتماعية واقتصادية مختلفة؟ هل سنرى قيماً أبوية مشابهة؟ وهل يمكن أن يكون هذا المقرر الجامعي الذي تُعدُّ ثقافته وطريقة تدريسه مختلفتين جذرياً عن العالم الأكاديمي التقليدي، صالحاً لمثل هذه الفئات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية المختلفة؟ في الجزء المتبقي من هذا الفصل، سوف نستمع إلى قصتين لاثنتين من المبدعين في أول العشرينيات من عمريهما، وإلى مبدع/ وصاحب مشروع تجاري ريادي حر آخر في أوائل الثلاثينيات من العمر. هؤلاء الثلاثة كانوا مختلفين اختلافاً جذرياً عن كيرك وشانا في طفولتهم وسنرى مرافقتهم.

جودي وو

تخرجت جودي وو من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا حيث نالت درجة بكالوريوس في الهندسة الميكانيكية سنة 2009م، ورفضت قبول منحة مقدمة من جامعة كاليفورنيا في بيركلي لتبدأ مشروعاً تجارياً خاصاً بها في تنزانيا، وهي في سن الرابعة والعشرين أصبحت جودي رئيسة وكبيرة المديرين التنفيذيين لشركة حلول الدراجة العالمية (Global Cycle Solutions) التي ترفع شعار: (تحويل الدراجة إلى وسيلة للإبداع)⁽⁴⁾.

قالت لي جودي ونحن نشرب القهوة في مطعم بالقرب من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا: «هاجر والداي إلى أمريكا من تايوان سنة 1980م، قبل أن أولد بسبع سنوات، إذ كان لديهما أقارب هنا في الولايات المتحدة، ورأيا في أمريكا أرضاً للفرص بالنسبة إلى أولادهما.

نشأت في كونيرز بولاية جورجيا، وعشت فيها طيلة حياتي، والتحقّت بإحدى المدارس الحكومية. وكان والداي يديران مطعمًا صينيًا صغيرًا، كان مركز العالم بالنسبة إلي، إلى أن باعاه عندما كنت في سن السادسة عشرة. وأذكر أنني كنت أحضّر واجباتي المدرسية على إحدى الطاولات في ذلك المطعم. وكنت بدأت العمل في المطعم عندما كنت ما تزال يافعة جدًا. ارتدّت مدرسة روكديل الجاذبة الحكومية للعلوم والتقانة، وكانت تستعمل غرف صفوف في المدرسة الثانوية في إقليم روكديل. وقد تعلمت دروس الرياضيات والعلوم كافة في المدرسة الجاذبة؛ أما بقية المقررات فقد تعلمتها في المرحلة الثانوية.

قاومت في البداية فكرة الذهاب إلى المدرسة الجاذبة؛ لأنني أردت أن ألتحق بالمدرسة الثانوية التي التحق بها جميع أصدقائي وزملائي، لكن والدي قال: إذا لم تعجبك هذه المدرسة فيمكنك أن تتركها وتعودي».

سألته: «ما الذي دفعك إلى البقاء فيها؟».

«كان البرنامج مثيرًا للاهتمام من الناحية الأكاديمية؛ فكل واحد من المقررات كان له مُكوّنٌ بحثي مرتبط بمشروع يجب تقديمه مع انتهاء المقرر، وأنت من يختار المشروع الخاص بك، وأنت من يختار الموضوع. كان باستطاعتي القول: (أريد أن أبحث في موضوع خلايا الدماغ)، من غير

أن ألق بشأن مصدر التمويل. كان للمدرسة طابع خاص لأنها كانت تتمتع بشراكة مع المعهد التقني في ولاية جورجيا؛ ولذا كان بإمكاننا الذهاب إلى هناك، وحضور بعض المحاضرات فيه».

كان مشروع العلوم لجودي عندما كانت طالبة في الصف التاسع يتضمن البحث في تأثيرات الألياف الزجاجية والخشب في القباب الجيوديسية(*)، وقد قالت لي: «أحببت ذلك المشروع الأول؛ لأنني كنت أجمع كل تلك الأوزان لاختبار القوة، وبعد ذلك كانت كل تلك الأوزان تهبط بقوة عندما ينهار البناء»، وفي الصف الحادي عشر كان مشروعها يتضمن دراسة تأثير الإشعاع في خلايا الدماغ.

«أحببت حقاً مشروع الصف الحادي عشر؛ لأنني اعتقدت أن العمل عليه له مضمونات كثيرة؛ مثل إنقاذ حياة البشر، ولكنني اكتشفت أنه ليس بإمكانني العمل على خلايا حية، فهي تموت بسرعة، ولا أعرف السبب وراء ذلك. كانت هناك أيضاً نتائج كثيرة، وبحوث متناقضة حول هذا الموضوع، وكان صعباً معرفة من هو على حق.

دخلت أيضاً عالم معرض العلوم، وقد كنت - بسبب أحد مشروعاتي - واحدة من 250 من المتسابقين الذين وصلوا إلى المرحلة نصف النهائية على مستوى البلاد في معرض العلوم الذي أقامته شركة إنتل (Intel). كان لدينا مدرب ضمن فريق مقرر الرياضيات، وقد عامل المدرب تشاك غارنر هذا الفريق مثل أي فريق آخر. كان لدينا شارات، وكنا نسافر للاشتراك في منافسات مع فرق أخرى، وقد فزنا بعدة بطولات. كانت تلك خبرة رائعة؛ بدلاً من أن يكون حصراً على خبراء الحاسوب. لقد كان أيضاً المدرس الذي أثار في كثيرٍ في المرحلة الثانوية. كان عنده شغف حقيقي بالرياضيات وقد طرح عدة منظورات؛ مثل تاريخ الرياضيات. وكنت أستطيع التحدث إليه في أي موضوع أرغب فيه».

تشاك غارنر مدرس متقاعد منذ سبع عشرة سنة، وقد أجريت معه مقابلة حول فريق مقرر الرياضيات، وما يتذكره عن جودي.

(*) القبة الجيوديسية Geodesic dome نوع حديث من الهندسة المعمارية الفراغية، ذات شكل كروي أو شبه كروي، تُبنى على أساس شبكة من الأضلاع والدوائر الكبيرة المعقدة والجميلة، وهي تحمل الثقل بأقل كمية من المواد الإنشائية، وتتحمل قوى الشد والضغط، فلا تتعرض للانواء أو التقوس. وتعد قبة متحف بايوسفير في مونتريال بكندا أول قبة جيوديسية نُفذت في العالم عام 1967م. (المراجع).

«يتدرب الفريق ثلاث ساعات أسبوعياً، وكانت لدينا ثلاث عشرة بطولة في السنة، وكل حدث منها يستغرق اليوم بطوله، وكانت ثلاثٌ منها تتطلب المبيت ليلةً واحدة. كان هناك أيضاً أسبوعُ الرياضيات على مستوى المقاطعات الأمريكية، وكانوا يدفعون لي 875 دولاراً في السنة لقاء كل ذلك».

ضحكت وقلت: «أظن أنك لم تفعل كل ذلك من أجل المال؛ فما الذي دفعك إلى ذلك إذًا؟».

هناك أمران يتعلقان بالعمل مع الفريق يثيران اهتمامي؛ فبإمكاني تسويق الرياضيات للأولاد المتميزين دراسياً، وتحتوي على موضوعات كنا نجدناها ممتعة، ولكنها لم تكن موجودة في البرنامج الدراسي. (هم) - أيًا كانوا - لا يعتقدون أن الرياضيات شيء يمكن أن يستوعبه الأطفال. إضافة إلى ما تقدم، فالأطفال أشخاص رائعون؛ وأنا أستمتع حقيقةً في تعرفهم خارج نطاق الصفوف الدراسية، وغالبًا ما كنا نقضي ساعة بالحافلة في الطريق إلى موقع إقامة البطولة، نمضيها ونحن نتحدث في أمور عامة، وكانوا يبدون أذكيا ويمتعون بروح الدعابة؛ ولذا فإن قضاء وقت معهم هو أمر مسلحاً، حتى إن السيدات اللواتي كنَّ يرافقننا في الحافلة شعرن بالإحباط أحياناً؛ لأنني لا أتحدث إليهن، إذ كنت دائماً أفضل أن أكون في المقاعد الخلفية في الحافلة وأتحدث إلى الأولاد، وأعلمهم الرياضيات على وجه السرعة... أشعر بالدهشة إزاء اكتشاف حقيقة كم كانت معلوماتي عن الرياضيات قليلة بالمقارنة بما يعرفه أولئك الأولاد، وأنا حاصل على شهادة دكتوراه؛ أعني الطريقة التي تعمل بها عقولهم، والطريقة التي يحلون فيها المسائل».

«ماذا عن جودي؟».

«كانت أكثر الطالبات تنظيماً من بين كل من درّسْتهم خلال حياتي المهنية، وكانت أيضاً الشخص الأكثر كياسة ولطفاً، لم تتفوه بكلمة سوء عن أي شخص، وقد حاولت قدرَ المستطاع عدم إظهار أي شعور بالغضب أو الإحباط. كان التعامل معها ممتعاً، وكانت في صفِّ كل الطلاب فيه من المبدعين، وممن يتمتعون بروح عالية من المنافسة، ولم تكن تشبه أيًا من الأشخاص الذين يحدثون جلبة أو يتصرفون بطريقة بغیضة، ولم تكن أيضاً ممن يحب أن يلفت إليه الانتباه، ولم تسأل أبداً أيًا من زملائها: (ما معدلك العام؟)، أو (ما العلامات التي حصلت عليها في الاختبار؟)».

مع ذلك، تقدمت جودي بطلب الالتحاق بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وقد حصلت على قبول للدراسة فيه، إذ أرادت أن تتخصص في مجال الهندسة الميكانيكية. وقد سألتها عن بعض أهم ما مرت به خلال السنين الأربع التي قضتها هناك.

«اشتركت في حلقة دراسية لطلاب السنة الأولى، ثم عُرِضَ عليَّ بعدها أن أكون متدربة في شركة بارسونز (Parsons)، وهي شركة متخصصة في مجال الهندسة المدنية، وقد أعطاني هذا التدريب الفرصة للحصول على بعض الخبرة في مجال العمل. في الصيف اللاحق تدرّبت في شركة كبيرة وذات صيت واسع (فضّلت جودي عدم ذكر اسم تلك الشركة)، ولكنني صُدِّمْتُ لوجود كثير من العيوب فيها: بعض الأشخاص فيها كانوا يظلمون بأعمال إضافية، في حين كان الأشخاص الذين لا عمل لديهم يقضون النهار بأكمله على الفيسبوك، وكان هناك ثلاثة أشخاص يمارسون العمل من نوع واحد، وقد جعلتني هذه التجربة أقرر ألا أكون مهندسة بعد الآن. لم أكن أريد العمل في مثل هذه الشركة ثلاثين سنة من دون أن تكون لدي أي بصمة أو تأثير في مجال عملي، إن من الصعب رؤية أثر التعايش مع أجواء العمل هذه. لم تكن تلك الخبرة ممتعة بحق».

خبرة جامعية تحوُّلية

«كل شيء تغيَّرَ بعد أن سجلت في المختبر الرقمي (D - Lab) الذي يقدِّم سلسلة من المقررات التي أعدها إيمي سميث، التي سبق لها أن عملت في فيلق السلام في بوتسوانا ثلاث سنوات؛ ومنذ ذلك الوقت ظلت مهتمة دائماً في أداء عمل تنموي على الصعيد العالمي، وتطبيق مهاراتها الهندسية في بلدان العالم الثالث.

حين انخرطت في ذلك البرنامج، كان يتكون من سلسلة من ثلاثة صفوف: المستوى الأول D 1 كان يتناول موضوع التنمية (Development)، والمستوى الثاني D 2 كان يتعلق بالتصميم (Design)، أما المستوى الثالث D 3 فكان يركز على موضوع النشر (Dissemination). ما أحببته في هذا المقرر هو أنه دمج رغبتني في أن أحدث تأثيراً في العالم مستخدمة مهاراتي الهندسية؛ أي صنع أجهزة يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي كبير في المجتمعات التي لا تمتلك مقومات التقانة».

أجريت مقابلة مع إيمي حول أساس فكرة هذا المختبر والهدف منه⁽⁵⁾، قالت: بدأت الفكرة في الوقت الذي كنت أبذل جهداً لمحاولة إلقاء محاضرات كنت أتمنى تدريسها عندما كنت طالبة في المرحلة الجامعية الأولى في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. وقد بدأت بهذا العمل عندما كنت طالبة في الدراسات العليا هنا في التسعينيات من القرن العشرين، وبدأت تدريس هذا المقرر منذ إحدى عشرة سنة. أنفقت كثيراً من الوقت والجهد في محاولة مني لأجمع فتاتاً من التمويل من هنا وهناك. لسنا مركزاً أو مختبراً رسمياً، ولسنا مرتبطين بأي قسم أكاديمي، ومن الصعب قبولنا في البنية الأكاديمية لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

سألتها: «لست موظفة دائمة في المعهد إذا؟».

أجابت: «كلا؛ فهم يريدونني أن أتقدم بطلب للتعيين كأستاذة في التخصص، ولكن هذه الوظيفة ليست دائمة، وأنا في الواقع لا أملك الوقت لتعبئة الاستمارة، إذ كان عليّ العودة إلى توثيق اثنتي عشرة سنة من العمل، وهذا بالنسبة إليّ يُعدُّ كابوساً؛ لأنني لم أتخيل أن عليّ شرح هذه الخبرة لأيّ كان. ثم إنني لم أنشر بحوثاً طيلة هذه المدة، على الرغم من وجود مقالات عدة كتبت عني وعن عملي». [كانت إيمي في غاية التواضع، كما تبين لي لاحقاً؛ ففي سنة 2010م، عدتها مجلة التايم الأمريكية واحدة من بين مئة شخصية ممن قالت إنهم الأكثر تأثيراً في العالم⁽⁶⁾].

«إذا، اشرحي لي أكثر عن هذا المختبر».

«فلسفة هذا المختبر خبراتية الطابع؛ فهي في الواقع مشروعات حقيقية لأناس حقيقيين، متزامنة مع تغذية راجعة حقيقية على أعمالهم، وهذه التغذية لا يحصل عليها الطلاب كثيراً. فيما يتعلق بمسألة التصميم، ينصبُّ تركيزنا على الأشخاص الذين لا يتجاوز دخل الفرد منهم دولارين في اليوم. نحن نؤمن كذلك ببناء قدرة الناس الذين نعمل معهم في دول العالم النامية لتعزيز الإيمان بأنهم مبدعون ومصممون، وأن طلابنا يجب أن يقدِّروا قيمة المعرفة التي يتمتع بها سكان البلاد الأصليين».

سألتها: «وماذا عن جودي؟».

«إنها صاحبة عزيمة مُضَلَّة؛ فهي دائمة الابتسام، وهي تتكلم بطريقة لا تستطيع معها أن ترى أو تسمع الدافع وراء ذلك؛ لكنها تفكر فيما يجب عليها فعله، ولا تعدم الوسيلة كي تجد طريقة لفعل ذلك. ولكن هل خلصتُ منذ أول محاضرة لها في صفي إلى نتيجة مفادها أنها ستكون فتاة إعلان لما يمثله هذا المختبر؟ الجواب على ذلك هو: كلا. إنها ليست قوية أو غريبة الأطوار، لكنها عنيدة. إنها تمثل نموذجاً مختلفاً من سيدات الأعمال؛ فهي مصممة على فعل ما تشعر أن عليها فعله، ولا تحتاج أن تعلن للعالم أن ذلك سوف يحدث».

من الهندسة إلى موقع مدير تنفيذي

وصفت جودي عملية تحولها من موقع طالبة في المختبر إلى تأسيس شركة في تانزانيا:

«أهم مكُون من مكُونات المقرر الذي كانت إيمي تدرسه هو أنك بعد أن تغطي الجزء المتعلق بالتنمية الدولية في الفصل الأول، فإنك تنتقل إلى دولة نامية في الفصل الثاني من السنة الدراسية، وذلك في شهر كانون الثاني/يناير، وقد كان هذا الجانب جاذباً لي حقاً؛ لأنني كنت أرغب دائماً في أن أذهب إلى إحدى الدول النامية وأقدم شيئاً ذا قيمة. سافرت إلى تانزانيا، وكانت تجربة لا تصدق؛ تقول لنفسك في هذه اللحظة: «ها أنا في طريقي لأغير العالم خلال ثلاثة أسابيع، سوف أحضر معي هذه التقانة التي ستميد الأرض من تحت أقدام الجميع، وسوف أقدم المساعدة لجميع الناس».

الجزء الأول من رحلتي كان محبطاً جداً؛ فنحن لم نخرج أبداً من فقاعتنا الأمريكية، لكنني التقيت في الأسبوع الأخير من إقامتي هناك بـبرنارد كيويبا، وكنت قد أحضرت معي إحدى الآلات التي قدّمتها لنا إيمي في الفصل الأول؛ وكانت ناثرة لنبات الدُّرة، وتعمل بوساطة الضغط على الدوّاسة، وقد طُوِّرت في غواتيمالا. كان كيويبا ميكانيكياً تانزانياً الجنسية، وكان يعمل في تصنيع الدراجات الهوائية، وعضواً في مؤتمر القمة للتنمية الدولية الذي عقد سنة 2007م؛ وهو واحد من البرامج الأخرى التي صممتها إيمي، وقد أتى المشاركون في هذا المؤتمر من دول العالم كافة من أجل المشاركة في تصنيع وتصميم تكنولوجيات جديدة لاستخدامها في الدول النامية. أطلعني برنارد على جميع التقانات التي سبق له تطويرها بعد أن شارك في البرنامج؛ مثل تحويل مقبض قضيب الدراجة الهوائية إلى منشار معدني مقوس، وإلى طاحونة تعمل بوساطة تدوير الدوّاسة، وغير ذلك من مثل هذه الابتكارات. تبين لي أن العمل التطويري

يمكن أن يكون له تأثير إيجابي ينعكس على حياة الناس، وكان ذلك ملهمًا لي لأفعل ما كانت إيمي تفعله».

«لكنني تبينت فيما بعد أن تكنولوجيا نثر الذرة التي أحضرتها معي، والتي ظننت أنها سوف تنقذ العالم، لن تكون فاعلةً هنا، إذ كانت كبيرة الحجم، وغالية الثمن، ومن ثم لم يكن أحد يرغب في شراء هذه الآلة، فكان البديل هو استخدام قطعة من الدراجة الهوائية، وأعني بذلك المقود، مع آلة للنثر، ومقعد مركب عليها. كانت تكلفة الآلة لا تتجاوز 25 دولارًا، وإذا أضفنا الدراجة التي تحتوي على القطاعة التي تحول الدراجة إلى أجزاء، فإن ثمنها يصبح قرابة 200 دولار؛ ولذا قلت في سرِّي: «ماذا لو استطعنا أن نعزل التقانة التي تبلغ قيمتها 25 دولارًا، ونجعلها تتمتع بجميع خواص الآلة الأعلى ثمنًا؟»، ثم تبين لي بعدها ما يأتي: يجب ألا نفكك الدراجة الهوائية إلى أجزاء؛ بل علينا استعمال الدراجة! أصبحت الدراجة هي قاعدة الانطلاق وليس مجرد آلة نفككها إلى قطع غيار، والجزء الأكبر من المشروع كان قد اختفى. «الآن لدي تكنولوجيا موضوعة فوق ظهر دراجة، ولأنها فوق ظهر دراجة فهذا يعني أنه يمكن نقلها من مكان لآخر بسهولة؛ ومن ثم يمكن استعمالها على المستوى الشعبي، يمكن التشارك فيها، وعندما لا يكون موسم قطاف الذرة قد حان، يمكن استخدامها دراجة هوائية».

إذاً هذا هو التصميم الذي كان بمنزلة تحدٍّ لي في المستوى الثاني من المقرر. وقد اختير من قبل الطلاب ليكون أحد المشروعات التي سوف يعملون عليها. وعليه؛ فقد أصبح لدي فريق تصميميٍّ لكامل مدة الفصل.

عدت إلى تانزانيا في ذلك الصيف مع نموذج أولي لتصميم النائر، وكان نموذجًا خامًا في مرحله الأولى، لكنه - مع ذلك - كان أفضل من الجهاز الذي كانوا يستعملونه في ذلك الوقت. بدأنا بتأجير دراجاتنا من أجل نثر الذرة، وقد غير ذلك من مستوى القيمة المقترحة. في مقرر مشروعات التطوير الذي صممه جوست بونسين، الذي يُدرّس في الفصل الأول، عرضت فكرتي من أجل استثمارها تجاريًا على الطلاب الآخرين. شرحت كيف يمكن أن يدرّ النائر المال طيلة الأسبوع من خلال استئجار دراجة هوائية، وأخبرني جوست بونسين أن عليّ وضع خطة تجارية، وكان يؤمن حقًا بالمشروع».

جوست بونسين كان محاضراً في المختبر الإعلامي في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا؛ وهو برنامج سوف نعرف عنه أكثر في مرحلة لاحقة من هذا الكتاب، وقد أخبرني عن الصف الذي يدرسه، والذي سجلت فيه جودي.

قال جوست: «صممنا مقرر مشروعات التطوير لكي نكتشف كيف نخرج بأفضل الأفكار وننقلها في السوق، وكانت جودي قد وضعت بنفسها هذا التصميم لتقشير الذرة بوساطة قوة الدواسة. جميع الطلاب يطرحون أفكارهم في المحاضرة الأولى من الفصل الدراسي. ظننت أنها فكرة عظيمة. تفحصنا التصميم خلال الأسابيع القليلة اللاحقة بالتفصيل، وبدأنا نفكر فيما يمكننا أن نضيفه من أجهزة محيطية إلى الدراجة.»

تابعت جودي تقول: «شجعنا جوست للدخول في التحدي الذي دعت إليه شركة كيلوغز لرفائق الذرة البالغة 100 دولار، وقد فاز فريقنا بالجائزة الأولى في مجموعتنا البالغة 20.000 دولار؛ وكنا نحن الفريق الوحيد في صف جوست الذي لم يكن أي من أعضائه يحمل شهادة ماجستير في إدارة الأعمال، أو أي مهارات تجارية أخرى⁽⁷⁾. وبدأنا نفوز بالجائزة تلو الأخرى، وقد فزت أنا شخصياً بجوائز قيمتها 30.000 دولار.

تعرفت إلى سيميون دوكاش عن طريق جوست؛ ودوكاش هذا، تخرج في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا، وهو مستثمر سخي، وكان مصدر تمويل لي في سنتي النهائية. كنت قد تلقيت قبولاً للدراسة في جامعة كاليفورنيا في بيركلي، ولكن سيميون انخرط في المشروع عندما قابل أعضاء فريقنا، وقال: «هيا ابدؤوا العمل فوراً، سوف تتعلمون كثيراً من وجودكم في ميدان العمل». وقد حصلت من مستثمر عن طريق سيميون على مبلغ 50.000 دولار كي أبدأ بإجراءات تأسيس شركة (الحلول العالمية المتمثلة بالدراجات)، فلجأت إلى والدي طلباً للنصيحة، وكان رأيه أن عليّ فعل ذلك، وأعطاني مبلغ 50.000 دولار إضافية لاستثمارها زيادةً على ما وصلني من المستثمر، وقال: «سوف يكون من الخطأ الفادح تلكؤي عن الاستثمار في ابنتي»، وقد علمت لاحقاً أنه استدان ذلك المبلغ لهذه الغاية.»

سألت مارشال وو، والد جودي، عن قراره بالاستثمار في مشروعها؛ فأجاب:

«أعتقد أن محاولة تأسيس عمل تجاري في تانزانيا ليست فكرة سيّدة؛ فعليك أن تمارس العمل على طريقتهم هم، عليك أن أداء بعض الأعمال من تحت الطاولة، وهذه مسألة خطيرة،

وقد حذرته من التورط في مثل هذه الجوانب، لكن من الجيد أن تتعلم من هذه التجربة؛ وسوف تعرف ما ستحتاج إليه في حياتها، وسيكون هذا مفيداً لها.

«لماذا قررت الاستثمار في مشروعها التجاري؟»

«إنه بحاجة إلى الدعم، وهي تحتاج إلى معرفة أن عائلتها تقف خلفها، وأنها ليست وحيدة، وهي شابة، وعليها أن تتعلم الدروس الحياتية المفيدة لها.»

«هل تعتقد أنك سوف تستعيد المال الذي استثمرته معها؟»

«أنا لا أريد أن أكسب أي أموال؛ ولم أستثمر في مشروعها التجاري لكي أكسب المال، بل أردت فقط تقديم دعم لها، فمساعدة الأبناء، ودعم النواحي الإيجابية لديهم، يُعدّان من التقاليد الصينية، أنا لا أرغب في الاستثمار في تعويضاتي التقاعدية، وأنا رجل متعدد الحرف، باستطاعتي إصلاح أي شيء، وأستطيع ممارسة ذلك عندما أتقدم في السن، ومن ثم فلن أكون بحاجة إلى المال لما بقي من حياتي». (بعد بيع مطعم العائلة منذ ثماني سنوات، عاد والد جودي إلى المدرسة التجارية كي يتدرب على صيانة أجهزة التدفئة والتكييف).

انتقلت جودي للإقامة في تانزانيا بعد تخرجها في الجامعة سنة 2009م، من أجل إطلاق شركتها الخاصة بها. «كنت أسمي نفسي كبير المديرين التنفيذيين في مرحلة التدريب، وكان سيميون مستشاراً لي، ولم تكن لدي أي خبرة في عالم الأعمال على الإطلاق».

كان سيميون دوكاش مقاولاً متعدد الاهتمامات، ومستثمراً ممولاً، وكان يشغل منصب رئيس مجلس إدارة شركة الحلول العالمية المتمثلة بالدراجات، وقد سألته عن سبب مشاركته في هذا المشروع.

«هناك توجهٌ لإنتاج بضاعة رخيصة وعملية لدول العالم الثالث، وهذه المنتجات لا تتعلق بأدوات محددة للمزارع؛ إنها تدور حول تمكين المشاريع والأعمال الريادية، وهي الطريقة الوحيدة التي بوساطتها يمكن تنمية اقتصاديات قارة إفريقيا وتطويرها. الاستثمار التمويلي يدور حول الناس، وليس حول الأعمال ذات الصبغة التجارية، وهذا يعني المشاركة في الإحساس بالإثارة، والرغبة في المساعدة، والقدرة على الإنتاج، والتمتع بالعمل. عليك تفهم حاجات الآخرين؛ كيف توضع المنتج، وكيف تسوّقه وتموّله. وأنا أميل إلى أن أكون وسيطاً داعماً.»

«ما نوع المساعدة التي كانت جودي تطلبها؟»

«يتمثل التحدي الحقيقي بالنسبة إلى أصحاب المشروعات الاقتصادية من الشباب بتوافر الحماسة لأداء عمل وحيد ومحدد، وكانت جودي بحاجة إلى مساعدتها على أن تقول (كلا)، وأيضاً مساعدتها على التركيز فيما تفعله، والتعاقد مع عمال، أو تسريحهم من العمل».

ابتداءً من شهر آب/ أغسطس سنة 2010م، سُجّلت شركة الحلول العالمية في تانزانيا، وانطلقت هذه الشركة بثمانية من العاملين، وقد صنعت الشركة وباعت ثلاث مئة ناثر بذار؛ ويستطيع كل واحد من الأجهزة نشر حبات الذرة بسرعة تبلغ أربعين ضعف ما يمكن أن ينثر بوساطة اليد، وصنعت الشركة كذلك 500 من شواحن الهواتف الخليوية بوساطة سرعة دوران الدراجة الهوائية؛ وهو من اختراع برنارد كيويبا، الذي يشغل منصب كبير المهندسين، المسؤول عن جانب البحث والتطوير في الشركة.

في شهر نيسان/ أبريل، سنة 2011م، تواصلت مع جودي عن طريق سكايب من أجل الاطلاع على آخر المستجدات في الشركة، فأخبرتني أن عدد العاملين «ازداد من خمسة إلى أربعة عشر عاملاً، والشركة لديها الآن مندوبو مبيعات في أربع مناطق في تانزانيا، وقد بدأنا بتصنيع منتج جديد وهو شاحن هاتف خلوي مستمد من الدراجة النارية. بعنا 600 ناثر بسعر 60 دولاراً لكل منها، و1200 شاحن بوساطة سرعة دوران الدراجة الهوائية بسعر 8 دولارات للشاحن الواحد، وشواحن للدراجات النارية بسعر ثلاثة دولارات للشاحن الواحد. حققنا أرباحاً تقدر بمئة وخمسين ألف دولار خلال سنتين. كنت أمل في الوصول إلى نقطة التعادل حيث لا ربح ولا خسارة؛ لكن كل جانب من جوانب العمل كان قاسياً بما فيه الكفاية. التصنيع المحلي يتأخر دائماً. لا توجد ضغوط علينا لننتقل بسرعة إلى أي مكان هنا. وقد تغير سعر الصرف بنسبة 15% السنة الماضية، وهو ما أدى إلى زوال هامش الربح عندنا، وتعرضنا لقطع التيار الكهربائي لثماني ساعات يومياً على امتداد شهرين، وانقطعت المياه عنا شهراً كاملاً، حتى كان عليّ أن أقتصد في كمية مياه الاستحمام وغسل الصحون في المنزل الذي كنت أقيم فيه.

أعدنا تصنيع النموذج التجاري، وجمعنا رأسمال إضافياً، ونحاول تنفيذ خطة هي مزيج من الحركة من الأعلى إلى الأسفل ومن الأسفل إلى الأعلى، أي إننا نحاول التعاون مع مؤسسات مثل تعاونيات التمويل والتوفير، والتقدم كذلك بطلبات للحصول على قروض أيضاً. لم يدر في

خلدي يوماً أننا سوف نتحدث إلى وزير الزراعة، فقد أصبحنا نمتلك قوة جذب، وسوف نسير الآن صعوداً بصورة متدرجة».

بعض الاختلافات وكثير من أوجه الشبه

كانت بيئة جودي الثقافية، والأوضاع التي مرت بها في نشأتها، تختلف تمام الاختلاف عن مثيلاتها بالنسبة إلى كيرك وشانا، ومع ذلك كانت أوجه الشبه في التأثيرات التي أسهمت في تطورهم جميعاً بصفتهم مبدعين تبدو أكثر أهمية بكثير من الاختلافات. كان لجودي - مثلها في ذلك مثل الآخرين - والدان يؤمنان بأهمية سعي الأبناء إلى تحقيق أحلامهم، مقابل الإحساس بالقلق بشأن الحصول على وظيفة، أو امتهان حرفة في المستقبل، وقد سمح والداهما، بل شجعا أبناءهما على ركوب أخطار مهنية، والتعلم من خلال التجريب وارتكاب الأخطاء، وكان هذا المبدأ مهماً لوالد جودي حتى إنه كان مستعداً للمجازفة باقتراض مبلغ كبير من المال لمساعدة ابنته على تأسيس عمل خاص بها، حتى مع يقينه بأنه من غير المحتمل أن يكسب مادياً من مثل هذا الاستثمار.

مرة أخرى نكتشف أهمية وجود المعلم المتميز الذي كان لطريقته في التعليم التشاركي القائم على المشروع المتعدد التخصصات تأثير عميق في تطور فكر أي مبدع شاب. كان عليّ أن أتساءل عما كان يمكن أن تكون عليه طبيعة حياة كل من كيرك، وشانا، وجودي، لو لم يكن هناك إد كاريير، وراندي بوش، أو إيمي سميث. كانت هناك أيضاً مجموعة من الأشخاص الذين كان لهم تأثير مهم في جودي: تشاك غارنر، أستاذ الرياضيات في المدرسة الثانوية التي تخرجت فيها، وجوست بونسين، وسيميون دوكاش. لقد حظيت بشبكة من الداعمين.

خلال حديثي إلى جودي لاحظت أنها لم تتحدث عن مراحل حياتها الأولى باستفاضة، مقارنةً بكيرك أو شانا؛ ولذا فقد وجدت من الضروري أن أسألها عن أهمية اللعب والشغف والهدف في تنمية وتطوير الحافز الداخلي لديها، وأرسلت إليها رسالة بالبريد الإلكتروني حول هذه الموضوعات، وهذا هو جوابها:

«أجدني مدفوعة إلى القول إن اللعب والشغف والهدف هي أمور منطقية تماماً؛ وأبدأ بمسألة اللعب: أي منذ أن كنت أبني قرية الليغو الخاصة بي، وأركب قطار الملاهي، وأركب وأفكك لعبة

الصور المقطعة، وصولاً إلى المرحلة الجامعية حيث شُغفت شغفاً شديداً بالهندسة الميكانيكية، وبعدها إلى ورشة الآلات وخلق أشياء من لا شيء، وانتهاءً بالهدف: أي صنع أشياء وأدوات لمساعدة الناس.

لكن الشيء الذي أثار دهشتي أكثر فأكثر هو كيف أن عادات وتقاليد والديّ كانت تسكنني أنا أيضاً؛ مثل انعدام الخوف من تأسيس عمل حر خاص بي؛ والإحساس بالكرم، والرغبة في العطاء؛ أي أن تعطي أكثر مما تأخذ، والإحساس بالانتماء والولاء للذين تبنيهما عند العاملين لديك، وورثت عنهما تواضعهما، وصبرهما، وإصرارهما على الاستمرار؛ وهناك أيضاً حسن إنفاق المال وعدم هدره؛ إذ لا يجوز هدره، بل يجب إنفاق كل قرش منه بمنتهى العناية... كل سنة مرت عليّ في مرحلة نموي، كنت أشعر أن بإمكانني فعل المزيد ضمن سياقات ومجالات مختلفة ومتعددة.

قررت متابعة تحصيلي العلمي في مجال الهندسة؛ لأنني أردت أن أعرف كيف تعمل كل هذه الأشياء من حولي، وقررت أن أنشئ شركة الحلول العالمية المتمثلة بالدراجات لأنها كانت بالنسبة إلي تطبيقاً عملياً للمعرفة التي أمتلكها، لكنني كنت أعرف أيضاً أنني إذا لم أفعل ذلك فإن الفكرة والمفهوم وراء هذا الدافع سوف يتلاشيان في عالم النسيان.

تعكس التعليقات التي أرسلتها لي جودي كم كان مهماً بالنسبة إليها أن والديها - مثل والديّ كل من كيرك وشانا - رسّخا في أذهان أولادهما قيماً واضحة المعالم، وكان الأهم من بين هذه القيم، يتمثل في أهمية (العطاء) بصفته إيماناً راسخاً تشترك فيه العائلات الثلاث. أما المتعة المرافقة لعملية الإبداع، فهي أيضاً قاسم مشترك يجمع بين الشبان الثلاثة. وهكذا يتحول الإبداع إلى نوع من اللعب بالنسبة إلى هؤلاء المبدعين الشباب. ولكن الهدف الأكثر جدية، المتمثل في ترك بصمة إيجابية وإحداث فرق في العالم، لا يقل عن كل ما تقدّم، من حيث الأهمية؛ فالثلاثة كانوا يهدفون إلى إثبات جدارتهم في الوقت الذي يساعدون الآخرين. الرغبة في مد يد المساعدة - بل وأكثر من ذلك: أي تمكين الآخرين من الانطلاق بمفردهم - تُعدُّ قيمة أساسية اشترك في ترميتها ورعايتها وتشذيبها أيضاً أساتذة مثل من سبق لنا ذكرهم في هذا السياق.

قبل العودة إلى السؤال عن أفضل الطرق لتعليم المبدعين الشباب في مجالات العلوم والتقانة والهندسة والرياضيات، دعونا ننظر في قصة شاب مبدع حطَّ الرحال حديثاً في الولايات المتحدة. ففي الوقت الذي تحُدُّ الولايات المتحدة من عدد المهاجرين الذين يعملون هنا، من المهم أن نفهم ما أفضل ما يمكن أن يقدمه لنا أشخاص من ذوي العقول النيِّرة القادمين من بلاد أخرى.

ديفيد سينجي

هو أصغر إخوته الخمسة، وُلِدَ ونشأ في سيراليون، وهو ابن إليزابيث، المساعدة الإدارية في وزارة التربية، وبول، الذي يعمل مقوِّم برمجيات لحساب منظمة اليونيسف. وبعد انتهائه من دراسته الثانوية مباشرة، في المدرسة العالمية الداخلية التابعة للصليب الأحمر في النرويج سنة 2006م، كان قد بدأ العمل في منظمة غير حكومية تدعى (Global Minimum) مع ثلاثة من زملائه الذين كانوا يدرسون معه في المدرسة نفسها. وبعد سنة على ذلك، بدأت المنظمة بحملة رائدة وفاعلة لتوزيع شبكات من الناموسيات للوقاية من مرض الملاريا في سيراليون⁽⁸⁾. ولما كان قد ترفَّع إلى السنة الثانية في جامعة هارفارد سنة 2007م، بدأ ديفيد وأربعة من زملائه في الصف نشاطاً اجتماعياً آخر؛ إذ شرع هذا الفريق الذي أطلق عليه (Lebone Solutions) باستقصاء طرائق لاستخدام النفايات الميكروبية لتوليد الكهرباء، وفاز ذلك الفريق بجائزة قدرها 200.000 دولار سنة 2008م بنتيجة مسابقة البنك الدولي لإنارة إفريقيا⁽⁹⁾. وفي ربيع سنة 2010م، وقبل عدة أشهر على تسلمه شهادة البكالوريوس في العلوم الهندسية، اختير ديفيد من قبل رئيس جامعة هارفارد، درو فاوست، لتقديم بيل غيتس الذي قدِمَ إلى جامعة هارفارد لإلقاء محاضرة فيها.

تحدثت إلى ديفيد قبل مدة وجيزة من التحاقه بجامعة هارفارد، وسألته عن أحوال نشأته في سيراليون؛ فقال:

«اعتدت أن أمرَّ بجانب مكتب والدي يومياً في طريقي إلى المنزل عائداً من المدرسة، وكنت أتوقف عنده لبعض الوقت لأن المكتب كان مكيفاً، وكان بإمكانني أيضاً تناول بعض الطعام هناك، وكنت أقرأ دائماً، وأذكر أنني كنت أقرأ عن ميثاق حقوق الطفل، وتقارير أخرى صادرة عن منظمة اليونيسف. وعندما كنت في سن الرابعة عشرة أو الخامسة عشرة، انتسبت إلى

منتدى يدعى شبكة منتدى الأطفال، فكنّا نلتقي في ذلك المنتدى في يوم الأحد من كل أسبوع، ونتحدث حول موضوعات متنوعة مثل كيف يمكن تأهيل الأطفال السابقين المجندين في مراحل عمرية مبكرة، ودمجهم في المجتمع، ووزنا معسكرًا للأطفال المجندين السابقين، وفي يوم الطفل الإفريقي، نظمنا مسيرة كبرى. ساعدت أيضًا على تنظيم لجنة قوامها من الأطفال وكانت نسخة من لجنة الحقيقة والمصالحة، وتشبه تلك التي أسست في دولة جنوب إفريقيا، وحشدنا الرأي العام من أجل إقرار قانون في البرلمان حول حقوق الطفل.

اشترك والدي في مجلة BBC البريطانية، وكنت أنا أول من يفتح هذه المجلة عندما تصلنا مع بداية كل شهر. أرادني والدي - بالتأكيد - أن يكون تحصيلي العلمي جيدًا في المدرسة؛ إلا أنه أعطاني كثيرًا من المواد غير الأكاديمية من أجل قراءتها، مثل تقارير منظمة اليونيسف. وإذا كان والدي خبيرًا في مجال الإحصاء فقد كان بإمكانه الاطلاع على البيانات المتعلقة بالدولة، وكنت بجانبه حينما كان يحضر الاستبانات ويقرأ التقارير الواردة، فتعلمت كثيرًا عن المشكلات التي تعانيها بلادنا بهذه الطريقة. كان لديه مجموعة من الأصدقاء والزملاء الأذكى من محيط العمل، وكان يصحبني معه عندما كان يلتقي بهم خارج أوقات العمل، وذلك منحني كثيرًا من الثقة بالنفس، وكنت أشعر بالارتياح وأنا أقف أمام أشخاص من ذوي السلطة والنفوذ.

عرفت أنني حظيت بفرص أكبر، وأن بإمكانني التأثير في أشخاص آخرين، أردت أن أكون حينها طبيب أطفال».

قَدِمَ بول وإليزابيث سينجي إلى كامبردج كي يبدأ ديفيد دراسته هناك، وقد تحدثنا ونحن نجلس إلى طاولة الغداء.

«كان ديفيد يطرح أسئلة دائمًا، ولم يكن خجولاً قط، وكان يطرح كثيرًا من الأسئلة. سجلنا ديفيد في مكتبة البلدة، وعندما كان يأتي بالكتب إلى المنزل، كنت أسأله: (هل قرأتها؟ تحدث لي عن محتواها). كان يبحث عن أشخاص ناضجين، ويطرح عليهم العديد من الأسئلة، وكانوا يقولون لي: (يجب أن تستعد جيدًا قبل أن نتحدث إلى ديفيد)».

«ما أوصلني إلى ما أنا فيه وعليه اليوم، لم يأت مما فعلته من أعمال في المدرسة، أو ما تعلمته في الصفوف الدراسية، بل كان التأثير الأعظم فيّ مما خبرته في مدرسة العالم

المتحد في السنتين الأخيرتين من دراستي الثانوية. اخترت برنامج تلك المدرسة في النرويج لأنني كنت أعرف أن ما كنت سأتعلمه يختلف إلى درجة كبيرة عن أي شيء تعلمته قبل ذلك. تلك المدرسة كانت مرتبطة ارتباطاً مباشراً بالمركز الرئيس لمنظمة الصليب الأحمر الدولي هناك، وكنا نمارس العمل التطوعي نفسه كل يوم تقريباً. أما السبب الأساس الذي بموجبه أنشئت تلك المدرسة في النرويج فقد كان من أجل خدمة المجتمع، وتعزيز روح المشاركة والتفاهم بين الشعوب.

وفي أثناء إقامتي هناك تشاطرت السكن في غرفٍ مع طلاب من الأوروغواي وكازاخستان والبوسنة وألبانيا وإثيوبيا والبنمارك والبيرو، وكنا ندرس مقرراً حول حقوق الإنسان مع طلاب من إسرائيل وفلسطين في الصف نفسه؛ إن تجارب كهذه تغير من مفهومك للطريقة التي تنظر فيها إلى منطلق المفاوضات ولغة الخطاب الأكاديمي. كنا نعمل معاً بعد انتهاء الدوام المدرسي على تنظيف المدرسة، والإشراف على أولاد أصغر منا سنّاً، وعندما كنت هناك بدأت العمل مع شريكي في الغرفة العمل في منظمة (Global Minimum) غير الحكومية، وكان مشروعنا الأول هو جمع مبلغ 600 دولار لشراء تجهيزات لإحدى المدارس المحلية في سيراليون». (تركيز هذه المنظمة على توزيع شبكات الناموسيات للوقاية من خطر الملاريا، أتى في مرحلة لاحقة؛ عندما كان ديفيد ما يزال في سنته الدراسية الأولى في الجامعة).

«لو اخترت أن تدرس في مدرسة العالم المتحد، فإنك ستخرج فيها وأنت شخص مختلف تماماً؛ فالأولاد الذين ينهون دراستهم هناك يصبحون جميعاً ناشطين اجتماعيين يتوزعون على أنحاء العالم كافة. على الجميع أن يلتحقوا بمدارس شبيهة بتلك المدرسة.»

«أخبرني عن تجربتك في جامعة هارفارد.»

«في الصيف الذي تلقيت فيه القبول للالتحاق بجامعة هارفارد، فكرت في إنشاء بنك للأجهزة الصناعية بحيث يمكن من يرغب القدوم إلى هذا البنك أن يتبادل مع آخرين أجهزة ومواد لم يعد يرغب في اقتنائها، أو لم يعد يراها مفيدة له، بدلاً من التسول في الشوارع. بحثت في محرك غوغل، وعثرت فيه على عنوان مركز التقانة والابتكار وروح المبادرة في جامعة هارفارد، فاتصلت ببول بوتينو، مدير المركز، وتحدثنا عشرين دقيقة، وقد أصغى إلى حديثي وطلب

إلي إرسال رسالة لاحقة بالبريد الإلكتروني. لم يتمكن حينها من وضع الفكرة موضع التطبيق لأسباب كثيرة، لكنني سوف أخرج في الكلية بتصميم مشروع حول بنك الأجهزة الصناعية.

هناك شخصان في جامعة هارفارد يمكن أن أشبك جميع روابطتي معهما، وأحد هذين الشخصين هو بول نفسه. منذ اللحظة التي ولجت فيها إلى مكتبه وبدأنا نتحدث، كان محور حديثنا حول روح المبادرة والابتكار والمبادرة المبدعة، والأفكار المتعلقة بذلك. لم أكن أستطيع أن أكتفي بالتحدث إليه خمس دقائق فقط؛ فكان حديثنا يستغرق دائماً نصف ساعة على الأقل، وكان دائماً يطرح أسئلة ويقدم أفكاراً. التحدث إليه غير كل شيء. أردت بعدها أن أكون شخصاً قادراً على فعل شيء ما، مثل أن أبتكر شيئاً أو أطور أفكاراً».

وصف لي بول بوتينو أهدافه بصفته مشرفاً بالقول: «أحاول قبول الطلاب بما هم فيه وعليه، وأقوم بإفهامهم أنهم هم أصحاب القرار من خلال مساعدتهم على طرح فكرة ما، أو تقصي إحدى الفرص. أعداد متزايدة من الطلاب تؤكد أن التعليم الذي يركز فقط على تلقين المحتوى غير مُجدٍ، ولا يعلق في الذهن، فما هو مهم بالنسبة إلى طلاب على شاكلة ديفيد، يتمثل في وضع ما يعرفونه موضع التطبيق كي يستطيعوا أن يربطوا النقاط بعضها ببعض».

تابع ديفيد يقول: «عرفتني بول بديفيد إدوارد، وهو مهندس بيولوجي ترك بصمته في مجال اختصاصه من خلال تصميم وإنتاج رذاذ الغلوكوز واللقاحات، وابتكر مختبر ترجمة الأفكار في جامعة هارفارد وكذلك في باريس لإنشاء منظمات تعنى بالإبداع⁽¹⁰⁾. بدأت العمل في مختبره في الأسبوع الثاني من التحاقني بجامعة هارفارد، وكنت قبل التحاقني بجامعة هارفارد بمدة وجيزة أعمل مع خالي، الدكتور بويما (وهو طبيب جراح في سيراليون)، وشاهدت امرأة حاملاً كانت تحتضر ثم توفيت؛ لأنه لم يكن لديهم جهاز مسح ضوئي، ولم تكن هناك حتى إنارة تعمل في غرفة العمليات. فتقدمت بمقترح لديفيد إدوارد مفاده تأسيس مجموعة من أجل تصنيع أجهزة طبية، ورد بالقول: «هذه تبدو فكرة مثيرة للاهتمام، لكنني أريد أن أعمل عليها في مختبري». حصلت على منحة ساعدتني على تمويل ما أريد في العمل عليه هناك؛ ولذا لم يكن عليّ البحث عن وظيفة.

الشخص الآخر الذي كان بإمكانني أن أصله بجميع من أتصل بهم على الإنترنت في جامعة هارفارد كان هاري لويس، وهو عميد الكلية السابق الذي كان مرشداً لطلاب السنة

الأولى لسنوات عدة. خلال الأسبوع الإرشادي مع بداية السنة الدراسية، رأس مجموعة من الطلاب كنت أنا من بينهم، حيث أخذنا في جولة في أرجاء المدينة، ومن ضمنها حديقة فينوي (Fenway Park). دعاني بعدها إلى مباراة في كرة القاعدة (البيسبول)، وكان أحد طرفيها فريق ريد سوكس (Red Sox)، وتحدث إلي عن طبيعة العمل في جامعة هارفارد؛ من حيث إنها لا مركزية، وأن عليك أن تكون نشطاً وفاعلاً، وأن تحصل على ما تريد من خلال جهدك».

تأمل هاري لويس قليلاً ثم قال: «كانت لدى ديفيد ثقة فريدة بنفسه؛ فهو قلق جداً على ما آلت إليه أحوال بلاده، ولم يتلفظ بكلمة سوء يمكن أن تظال أي شخص».

إحداث فرق إيجابي في إفريقيا : شبكات الناموسيات لمكافحة الملاريا وتوليد الكهرباء من القاذورات

وصف ديفيد تطور اهتمامه بمكافحة الملاريا في سيراليون قائلاً:

«عندما كنت في المدرسة الثانوية ذهبت لزيارة عمي في قريته والمبيت عنده، وكان قد أعطاني الناموسية الوحيدة لديه لحمايتي من لسع البعوض المسبب لمرض الملاريا كي أنام تحتها، ولكنني لم أتمكن من النوم لأنني كنت دائم التفكير في أنه أعطاني الناموسية الوحيدة التي يملكها، وفي اليوم التالي تحدثت إليه، وأدركت حجم المشكلة الكارثية التي تسببها الملاريا لبلادي. كنت على اطلاع على البيانات، لكنها أصبحت أكثر وضوحاً بعد تلك التجربة في بيت عمي. وفي سنتي الدراسية الأولى درست مقرراً حول التحديات الصحية العالمية، وكتبت مقالة عن مرض الملاريا، وبعد أن كتبت تلك المقالة استطعت تجنيد اثنين من زملائي في المدرسة الثانوية، وبدأنا بحملة لجمع التبرعات لشراء 1.500 ناموسية لمكافحة الملاريا. وبعد سنتين على ذلك وزعنا 4500 ناموسية، وفي هذا الصيف سوف نشحن 11.000 ناموسية كي نوزعها على عامة الشعب في سيراليون، وقد قدمت لنا شركة برايس ووتر هاوس كوبر (Price Waterhouse Cooper) بعض الأموال لهذه الغاية، ووفد بعض العاملين في هذه الشركة لمساعدتنا في عملية التوزيع.

كنا قبل أن نبدأ عملية التوزيع في القرية نذهب إلى زعيم القرية، ونعقد اجتماعات عامة مع الأهالي، وكان جميع المتطوعين في هذا العمل يحاولون تعلم الميندي (Mende)، وهي اللهجة

المحلية لأهالي تلك المنطقة. وبدلاً من إعطاء هذه الناموسيات فقط للحوامل والأطفال، كما كانت منظمة اليونيسف تفعل، كنا ننتقل من منزل إلى منزل في زيارة نقدم لأصحابها من خلالها ما يكفي من الناموسيات لكل موضع من مواضع النوم في المنزل. وكنا كذلك نُنَبِّع تلك الزيارة بزيارات أخرى، وكانت نسبة نجاحنا في هذا العمل تتجاوز 90% على امتداد ثلاث سنوات. وقد نظمت مجموعة من المنظمات الأخرى حملة توزيع ناموسيات سنة 2006م، ولم تحظْ إلا بنسبة 40% من النجاح بعد ستة أشهر على انطلاق حملتها».

سألتها: «كيف انخرطت في التأسيس لمشروع اجتماعي آخر؟».

«في سنتي الثانية بجامعة هارفارد، كنت أعمل مع إدوارد في مختبر ترجمة الأفكار، وكنا قد تلقينا بذوراً لفكرة تقضي باستخدام البيولوجيا من أجل تصميم إنارة تستخدم في الألعاب الأولمبية التي كانت ستقام في لندن سنة 2012م، ولكن ثلاثة من المجموعة التي كنت عضواً فيها هم من إفريقيا أيضاً؛ وتساءلنا حينها لماذا نير لندن في حين أن بإمكاننا إنارة إفريقيا حيث يوجد مئات الملايين من البشر الذين هم بأمرس الحاجة إلى الكهرباء؟ كان للأمر بُعدٌ شخصي أيضاً؛ ففي ذلك الحين كان على شقيقتي أن تجري عملية قيصرية في أثناء مدة انقطاع التيار الكهربائي، وكانت العملية سوف تُجرى على ضوء الشموع، وقد تسبب الطبيب في جرح الطفلة في جبينها وظهرها عن طريق الخطأ.

بدأنا تجربتنا باستخدام دلو مليء بالقاذورات، ثم انتقلنا إلى استعمال حاويات بلاستيكية كبيرة الحجم، وذهبنا إلى تانزانيا حاملين معنا هذه الفكرة. كانت تحت تصرفنا كميات من القاذورات تكفي لإنارة صمام ثنائي مشع للضوء يكفي للمساعدة على القراءة، وكل ما تحتاج إليه لتوليد الإنارة هو القاذورات، وكل ما عليك فعله هورش المياه عليها مرة في الشهر، وتكلف خمس سنوات من الطاقة ما بين 35 و40 دولار. أحد زملائنا في الفريق موجود الآن في ناميبيا لإطلاق هذا المشروع، وسوف نعلن عن المنتج في معرض العلوم العالمي الذي سيقام الشهر المقبل. كنا من بين إبداعيي السنة في مجال علوم الميكانيك الشعبية».

قال لي ديفيد إدوارد: «كان ديفيد ومجموعته أصحاب هذه الفكرة، وقد تقدموا بطلب للاشتراك في مسابقة (أنبروا إفريقيا) بتمويل من البنك الدولي بكل براءة. قالوا لي إنهم سمعوا أنهم وصلوا إلى الجولة النهائية، وكان عليهم أن يتدربوا على ما سوف يتحدثون عنه.

لا يجوز أن توضع عراقيل أمام الطلاب تمنعهم من الحلم من خلال حقيقة أنهم لم يتعلموا ما هم بحاجة إلى معرفته من أجل تحقيق هذا الحلم، على العكس من ذلك، فالمبدعون يهتمون أكثر بالأحلام التي تأخذهم إلى حيث لا توجد أي فرصة لهم للتعلم. كان الإلهام الذي تميز به ديفيد نابغاً من ذاته، واستطاع أن يكتشف بنفسه قدرته الخاصة على التعلم من خلال أتباعه لحماسته».

ما الذي أخفقت المحاضرات الجامعية في أن تعلمه لديفيد

قبل عدة أيام على إعلان تخرجه، طلبت إلى ديفيد أن يعود بذاكرته إلى السنين الأربع التي قضاها في جامعة هارفارد، فقال:

«فعلت كل ما أردت أن أفعله؛ لعبت كرة القدم، وكرة القدم الأمريكية، وتعلمت العزف على الغيتار، وسافرت، وسنحت لي الفرصة بالتواصل مع عديد من أصحاب العقول النيرة، والتقيت بنيكولاس نيغروبونتي؛ الشخص الذي أسس المختبر الإعلامي ومشروع حاسوب محمول لكل طفل في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا. كان هو المشرف عليّ أيضاً، وأعطاني عدداً من الحاسوبات المحمولة لآخذها معي إلى سيراليون».

سألته: «وماذا عن الصفوف الدراسية؟».

أجاب: «لا أتذكر أي شيء فعلته في أيٍّ من الصفوف الدراسية التي حضرتها، باستثناء تعلم الإسبانية؛ فأنا أستطيع التحدث بالإسبانية. النصيحة التي كنت أود أن أعمل بها قبل الآن هي ألا أهتم كثيراً لمعدل التخرج العام. في سنتي الأولى، سجلت في أربعة مقررات علمية، وكان أدائي فيها سيئاً؛ لكنني توقفت عن القلق بشأن ذلك بعد مدة وجيزة، ما كان يقلقني أكثر هو كيف يمكنني أن أقتع أكبر عدد من الأشخاص بمرافقتي إلى سيراليون في ذلك الصيف. أفضل ما قدمته لي جامعة هارفارد هو التعلم الذي حصلت عليه خارج الصفوف الدراسية وخارج نطاق الكلية، وكان ذلك مدهشاً؛ المصادر والمراجع، والمشرفون، والفرص، والأصدقاء».

«ما الذي كان من الممكن أن يجعل المحاضرات التي تلقيتها في الصفوف الدراسية أكثر جاذبية وأعم فائدة؟».

«توجد الآن بعض المقررات الدراسية التي تشجع الطلاب على الانطلاق خارج نطاق القاعة الدراسية، وفعل أشياء ذات فائدة: مثل مقرر القيادة الذي يدرسه البروفسور إيجر، ومقرر مختبر ترجمة الأفكار، ومقررات أخرى حول حقوق الإنسان. هناك حاجة إلى طرح مقررات أكثر تكون ذات فائدة للعالم بأسره؛ مقررات يمكن أن تترجم إلى أعمال تجارية، وتكون لها مدلولات اجتماعية».

تحدث بول سينجي عن الجدالات بينه وبين ابنه عن شعر ديفيد (كانت خصلات شعره الأبعد تتدلى إلى كتفيه)، وعن تدني مستوى العلامات التي كان يحرزها في الاختبارات، إذ «كانت العلامات التي يحصل عليها في انحدار مستمر. قد يكون التعلم أكثر أهمية من العلامات، لكنه مع ذلك كان دائماً يحصل على درجة الامتياز، وكنت أقول له: «لا أقبل أن تحصل فقط على درجة جيد»، ولكن بعد بدء السنة الدراسية في جامعة هارفارد مباشرة الأسبوع الماضي، ذهبنا إلى لقاء (البيت المفتوح) في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، والتقينا بالدكتور نيغروبونتي، وطلب إليه ديفيد أن يعرفنا المكان، فرد قائلاً: (بكل سرور)، قال لي ديفيد فيما بعد: «كان بإمكانني الحصول على معدل تخرج بمرتبة الشرف الأولى لو اقتصرتم فيما فعلته على الدراسة طيلة اليوم، ولكن لو فعلت ذلك ما كانت الفرصة سنحت لي أو لك بلقاء نيغروبونتي». تطلب الأمر مني سنتين كي أتقبل علاماته المنخفضة؛ ولكن لم يكن بإمكانني أن أقول له: «يا ديفيد، أنت على حق». ما زال يجب علينا إسداء النصح لأبنائنا».

سألت ديفيد عن نظرته إلى مستقبله، فأجابني قائلاً:

«سوف أدرس الهندسة البيولوجية في المختبر الإعلامي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا السنة القادمة، وهذه الكلية هي الوحيدة في مجال الدراسات العليا التي يمكن أن أختار الانتساب إليها؛ ففي هذه الكلية لا توجد علامات، ولا هيكلية لبرنامج دراسي محدد، ولا يتطلب الأمر منا حضور محاضرات في الصفوف الدراسية؛ فكل ما عليك فعله هناك هو أن تبتكر وتنتج أشياء يحتاجها الناس. هذا ما أريد تحقيقه في مسيرتي التعليمية؛ صفوف دراسية أنا أنتقيها، ومهارات أرغب أنا في تعلمها واكتسابها، بدلاً من حضور محاضرات سخيفة لا تقدم أو تؤخر. سوف أعمل على تصميم وإنتاج أطراف صناعية أكثر جودة وأكثر عملية لمصلحة أشخاص فقدوا أطرافهم. كذلك لدي مجموعة من الأفكار الأخرى التي أسعى إلى تحقيقها

أيضاً. أريد أن أقدم أشياء جديدة في مجال التقانة الصحية تكون ذات أهمية وفائدة للعالم بأسره، ومن ضمنه بلدي سيراليون.

ابتعت أرضاً بمساحة هكتارين في سيراليون منذ مدة، إذ كنت أفكر في بناء مدرسة هناك؛ يأتي إليها الأولاد من دون أن يشعروا أنها مدرسة، تكون مكاناً ترغب في أن تأتي إليه يومياً، وتشعر فيه أن يومك يغمره إحساسك بالانتماء إلى هذا العالم، مكاناً تعرف أنك تستطيع فيه أن تحس بأنك مسيطر على ذاتك، وأن بإمكانك التأثير في الآخرين؛ ولكن في الوقت نفسه، يجب ألا تتسى أنك لا تختلف عن الآخرين أو أنك مفصول عنهم.

قال لي أحد الأصدقاء الأسبوع الماضي إننا أشبه ما نكون حصيًّا في جدول؛ حيث يقذف بنا المد والموج في اتجاهات شتى، ووجدتني أرد عليه عفويًّا: كلا، أنا لست مجرد حصاة؛ أنا الجدول، أنا أعرف أين يتجه الدفع؛ وأعرف حركة الموج، وأعرف أيضاً كيف تتحرك الحصى، ولأنني أنا الجدول، فأنا من يتحكم في الأمواج. سوف تكون هذه مدرسة يشعر كل من ينتسب إليها أنه جدول قائم بذاته، فأنت تعرف ما الذي تمثله، وتعرف أن بإمكانك أن تخلق التغيير؛ فأنت لست مجرد حصاة عديمة الحيلة يمكن أن تدفعك حركات المد أو الأمواج أو تتقاذفك هنا وهناك. أنت تعي هذا جيداً.

اللعب والشغف والهدف في عالمٍ آخر

هناك بعض الاختلافات المثيرة للاهتمام بين قصة ديفيد وقصص الآخرين؛ فقد كان ديفيد يتجادل مع والده في العلامات، وكذلك في مظهره الخارجي، على سبيل المثال، في حين أنه لم تكن مثل هذه الأمور محل خلاف أو نقاش بالنسبة إلى آباء الطلاب الآخرين، بحسب علمي. وقد أخبرني ديفيد أنه كان يشعر أحياناً بأن والده كان صارماً أكثر مما يجب في مرحلة نموه ومراهقته. أظن أن هذه الاختلافات يمكن أن تُعزى إلى حقيقة أن والد ديفيد ينتمي إلى ثقافة تقليدية وأبوية أكثر تجذراً.

أما أوجهُ الشبه في الطرائق التي اتبعتها والدا ديفيد - تماماً كالقصص التي سمعتها في القصص الأربعة الأولى - المتمثلة في تشجيعه على متابعة شغفه وحماسه، وكذلك على استقصاء العالم واكتشافه، فبذت أكثر أهمية بكثير من أي اختلافات بينهم، وتبقى حقيقة أن

بول، والد ديفيد، كان يروي لي بكثير من الفخر، كيف أن ديفيد كان مشتركاً في شبكة منتدى الأطفال، وكيف كان يطرح دائماً أفكاراً جديدة على مسامع ديفيد، ويشجعه على قراءة الكتب، مظهرًا كثيرًا من الاحترام لروح المبادرة عند ديفيد ولفكره الثاقب ومجالات اهتمامه، وهذا في رأيي أهم بكثير من أي خلافات وقعت بينهما. ولقد رسَّخَ والدا ديفيد - مثل بقية أولياء الأمور الذين التقيت بهم حتى الآن - قِيمًا قويةً في أذهان أبنائهما؛ فقد قال لي بول سينجي: «لستُ قلِّقًا من مسألة عودة ديفيد ومد يد المساعدة لأبناء وطنه؛ فقد كان يعود إلى الوطن مرة كل سنة مصطحبًا معه مزيدًا من الناموسيات لمكافحة الملاريا».

كان هناك تماهٍ في حياة ديفيد بين اللعب والشغف والهدف؛ وكانت هذه العناصر الثلاثة هي الأساس الذي أنبثق منه الحافز الداخلي لديه، ولكن بطريقة تختلف نوعًا ما عما كانت عليه الحال بالنسبة إلى المبدعين الثلاثة الآخرين؛ فقد كانت أغلب مظاهر اللعب بالنسبة إلى ديفيد في مرحلة نموّه من نوع اللعب الجاد الذي مارسه شخص يعرف العالم من حوله بعمق، ويشعر بكثير من القلق تجاهه. شعر في سن مبكرة بحماسة كبيرة تجاه معاناة الأطفال في بلاده؛ ربما لأنه نشأ في خضم حرب أهلية كان الأطفال الذين جُنِّدوا فيها يقتل بعضهم بعضًا. لدي انطباع بأنه لم يعط نفسه كثيرًا من الوقت كي يلهو بالمعنى التقليدي للكلمة، إلا بعد أن التحق بالجامعة حينما أقبل بشغف على تعلم العزف على آلة موسيقية للمرة الأولى، واستمتع بلعب كرة القدم، وكرة القدم الأمريكية، وقد كان ديفيد منذ صغره يتمتع بشعور قوي تجاه تحقيق هدف يصبو إليه، ويتعلق بموضوع إيجاد السبل للتغلب على معاناة شعبه وأمثالهم ممن يعانون الفقر المدقع على امتداد القارة الإفريقية.

ويبقى وجه الشبه الأكثر وضوحًا بين قصة ديفيد في المدرسة وقصص كل من كيرك وشانا وجودي هو تجربته في التعلم ضمن بيئة تشاركية واقعية ومتعددة الاختصاصات العلمية، وتمتاز أيضًا بإيجاد حلول للمشكلات التي قد تنشأ هنا وهناك، وذلك في مختبر ترجمة الأفكار، وكيف كان إشراف بول بوتينو عليه يمثل تحديًا ودعمًا له في آن واحد؛ بالطريقة نفسها التي درج عليها المشرفون على المبدعين الثلاثة الذين ذكروهم بالاسم. كان ديفيد في الحقيقة الأكثر فصاحة بين هؤلاء الثلاثة في وصفه لأنواع المقررات التي تمنى لو أنه درسها في جامعة هارفارد: إنها «مقررات دراسية تهتم العالم؛ أي إنها مقررات يمكن ترجمتها إلى أعمال أو مشروعات تجارية؛ ومن ثم إلى فعل اجتماعي»، كما قال في معرض إبداء الحماسة للالتحاق

يأخذى كليات الدراسات العليا التي تعنى بتصميم أشياء مفيدة، من دون أن يكون مقابل ذلك علامات، أو أن تكون مشروطة بحضور محاضرات في قاعات دراسية، إضافة إلى الرؤية التي كان يتمتع بها، وتتمثل في بناء مدرسة «يمكن أن تأتي إليها يومياً، ويدور فيها يومك حول الشعور بأن لك مكاناً في هذا العالم»، وهذا يعني بعبارة أخرى، عملية التمكين.

من خلال الشبه الهائل بين هذه القصص الثلاث، نبدأ - بطريقة أفضل - باستيعاب نوعية بيئات التعليم والتعلم، وكيف يمكنها أن تنمّي وتطوّر قدرة الجيل الشاب على الإبداع؛ أي الطريقة المثلى لتطوير الخبرة والدافعية ومهارات التفكير الإبداعي.

تكشف القصة الأخيرة في هذا الفصل ليس فقط بعض أوجه الشبه المذهل، بل بعض أوجه الاختلاف اللافتة بما يساعد على تهيئة وتطوير مواهب مبدع وصاحب مشروع آخر في مجال العلوم والتقانة والهندسة والرياضيات. نشأ جامين سيلز في بيئة رثة من الناحية الاقتصادية والمعيشية، وكان عليه معالجة كمّ من الإخفاقات والنكسات أكبر بكثير مما تعرض له أقرانه المبدعون الشباب الثلاثة الذين التقيناهم حتى الآن.

جامين سيلز

جامين هو أمريكي من أصول إفريقية، عاش في كنف والدته إيرنيل سيلز التي كانت معلمة في إحدى المدارس في مدينة ممفيس، وعندما أجريت أول مقابلة معه في سنة 2009م، كان حينها قد بلغ سن الثلاثين، وهاكم قصته كما رواها لي حينها:

«عندما كنت أراقب مايكل جوردان وهو يلعب كرة السلة على شاشة التلفاز ويقفز في الهواء ليسدد الرمية التي تسببت في الفوز بالمباراة، لفت انتباهي الحذاء الرياضي الذي كان ينتعله، وأردت أن أقتني حذاءً مشابهاً، فطلبت إلى والدتي أن تشتري لي مثل ذلك الحذاء فوافقت، بشرط حصولي على علامة الامتياز؛ حينها فقط يمكنني الحصول على حذاء شبيهه بحذاءه.

بدأت برسم صورة ذلك الحذاء، وابتعت حذاءً حالما نزلت أنواع منه إلى السوق، وانتقلت من مرحلة الشغف بالأحذية إلى مرحلة الهوس، وبدأت العمل في متجر لبيع الأحذية عندما كنت في سن الخامسة عشرة، وذلك لكي يكون بإمكانني اقتناء زوج من الأحذية في وقت مبكر، وبحسم

خاص. وقد كانوا يسمحون لي بتقطيع الأحذية المسترجعة بسبب عيوب في التصنيع بحيث أستطيع أن أعرف كيف صُنعت تلك الأحذية. كنت أقرأ وصفاً يتضمن ميزات الأحذية، كانت تُصدِرُه عادة الشركة المصنّعة وترفقه بالمنتج، وكنت أيضاً أتحدث إلى الزبائن. بدأت بتصميم أنواع من الأحذية لأصدقائي على الورق، وقد أحبوا تلك التصميمات كثيراً، وقد عبّرت والدتي عن قلق كان ينتابها أحياناً بسبب ولعي بعالم الأزياء والتصميم، لكنني كنت ولدًا صالحًا، وكانت علاماتي في المدرسة جيدة؛ ولذا فقد تقبلت الفكرة. كانت والدتي معلمة مدرسة، ولذلك فلم يكن يخالجنني الشك بأنني سوف أبلّي في المدرسة بلاءً حسنًا وألتحق فيما بعد بالجامعة، ولكنها كانت تسألني أحياناً: «كم زوج أحذية تريد أن تبتاع؟»، وكنت أقول لها: «على الأقل هي ليست مخدرات يا أمي».

لكن لم تكن لديّ أدنى فكرة أن أحدًا يمكن أن يكسب لقمة عيشه من خلال هذه الطريق. كنت في أكاديمية الصحة والهندسة التابعة لمدرسة ثانوية حكومية، وكان المدرسون يدفعوننا دائماً باتجاه التخصص في مجال الطب أو علوم الحاسوب، وقد كنت محظوظًا إذ وضعوني تحت إشراف مشرف عندما كنت في الصف العاشر، وكان ذلك ضمن برنامج يدعى (تحدي ممفيس) المخصص لمساعدة الطلاب الأمريكيين من أصول إفريقية على النجاح في مجريات حياتهم. تعلمت طريقة إجراء المقابلات، وكيف أرثدي الملابس المناسبة، وكيف أخوض اختبارات التقييم المعياري، ووفّر لنا البرنامج أيضًا فرصًا للتدريب خلال فصل الصيف. تقدمت بطلبات للقبول في تسع عشرة جامعة، قُبلت فيها جميعًا، وقد قلّصت خياراتي إلى ثلاث جامعات: إموري، ونوتر دام، وجامعة واشنطن. كان موقف مشرفي لا يصدق: فقد اتصل به ممثلون عن الجامعات الثلاث بالهاتف في الوقت نفسه، واختار لي أفضل منحة.

في سنتي الدراسية الأولى بجامعة واشنطن كان تخصصي الرئيس في مجال علوم الحاسوب، وقد شعرت بملل شديد من هذا التخصص، وقررت بدلًا من ذلك التخصص في فرعين رئيسيين بصورة مزدوج هما: التصميم الإعلاني، والتصميم الجرافيكي، على الرغم من أن ذلك فرض عليّ إعادة السنة الدراسية من جديد. كنت قد بدأت بتعلم أشياء جديدة عن تصميم الأحذية، لكن أساتذة التصميم في الجامعة لم يقدموا لي أي مساعدة، وكانوا يسألونني: «هل أنت متأكد من أنك ترغب في أن تعمل في مجال تصميم الأحذية؟»، لقد ثبطوا من عزيمتي للتسجيل في تخصص رئيس مزدوج. كنت أحياناً أشعر أن بعض أساتذتي في تخصص التصميم يتمنون لي

الإخفاق، ولكن مشروع التخرج في سنتي الأخيرة تضمّن إنشاء شركة لتصنيع الأحذية؛ خط إنتاج، وتصميمات، وشعاراً للشركة، أي - باختصار - كل ما يلزم لنجاح هذا المشروع. جميع الطلاب وأولياء أمورهم الذين كانوا بين جمهور الحاضرين الذين شاهدوا عروضنا صفقوا لمشروعنا ووقفاً، ولم يكن أمام أساتذتي من خيار بعد كل ما شهدوه من ردة فعل الجمهور سوى أن يعطوني علامة الامتياز.

على امتداد ثلاثة فصول صيفية عندما كنت طالباً في الجامعة، حصلت على منحة تدريبية في مجال التصميم الغرافيكي في شركة أوتو زون (Auto Zone) في مدينة ممفيس، وكان المشرف عليّ هناك مصمماً يدعى كورت مير، وقد تعلمت على يديه التصميم عن طريق الشبكة العنكبوتية والتصميم الغرافيكي، وكيف أجري البحوث. كانت تلك التجربة مسلية له، أما بالنسبة إلي فقد كانت قيمة هذه التجربة مفيدة فائدة تكاد لا تُصدّق. عندما كنت في الجامعة، تحدثت إلى شخص يعمل في شركة نايكي (Nike) بالهاتف، وكان العمل الذي يمارسه قد أثار إعجابي؛ وقد شجعتني على إرسال نماذج مما صنعته. لم أسمع منه ردّاً طيلة ستة أشهر؛ وعندما استطعت التواصل معه في نهاية المطاف، تلقيت منه رفضاً نهائياً، ولكن بعد سنة على ذلك، رأيت أحد تصميماتي في قائمة معروضات شركة نايكي.

بعد التخرج، تلقيت عروضاً وظيفية في مدينة سانت لويس، ولكنني قررت اختيار وظيفة في مجال التصميم الغرافيكي في المدينة التي نشأت فيها، وتحديدًا في شركة أوتو زون. وعندما وصلت إلى موقع العمل في أول يوم من أيام التحاقني بالوظيفة، قيل لي: «عن أي وظيفة تتحدث؟»؛ ذلك أن قسم التصميم بأكمله قد أغلق يوم الجمعة الذي سبق وصولي إلى تلك الشركة.

شغلت عديدًا من الوظائف بعد ذلك، وتلقيت أيضًا كمًّا ضخماً من رسائل الرفض لطلبات التوظيف التي تقدمت إليها في شركات تصنيع الأحذية. عملت في مستودع لتخزين الأحذية تابع لشركة نايكي مدة محدودة، وانتقلت بعدها إلى شركة فيديكس (FedEx)، ثم إلى شركة تشامبس (Champs). وتلقيت عروضاً للعمل في مواقع إدارية، لكنني خشيت أن يحرفني العمل الإداري عن اهتمامي الأصلي. قضيت كل وقت فراغي وأنا أرسم وأشترك إلكترونيًا في مسابقات للتصميم؛ وقد كوّنًا مجموعة حقيقية على الإنترنت. كنت أقضي كثيرًا من الليالي ساهراً لوقت متأخر جدًّا، حتى إنني كنت أحيانًا أستيقظ صباحًا لأجد نفسي جالسًا إلى طاولة الرسم وآثار الحبر عالقة على وجهي.

في تلك الأيام قابلت اثنين من الأشخاص من ذوي البشرة السوداء، وكانا يرغبان في تأسيس شركة لصنع الأحذية، لكنهما لم يعثرا على مصمم للأحذية. عرضت عليهم التصميمات التي وضعتها، فوقعوا عقد عمل معي، وشعرت أن حلمي قد تحقق، ولكن رئيس الشركة كان مصاباً بعقلية أبناء الشوارع؛ إذ كان يتوق إلى تحقيق المجد والشهرة، وكان يخيل إليه أنه شخصية عظيمة في مجال تصنيع الأحذية. وقد تسببت أثرته المتضخمة، وانعدام الخبرة لديه، في قتل هذا المشروع. كنت في الصين، أشرف على معمل الأحذية الذي كان من المفترض أن يبدأ في تصنيع الأحذية الخاصة بنا، عندما وردتني أنباء بأن شركتنا أصابها الإفلاس.

لم أكن أعرف ماذا أفعل؛ فقد تبخَّر حلم حياتي، ولم أكن متأكداً من أن باستطاعتي الاستمرار؛ ولذا قررت البقاء في الصين مدة أطول بقليل، لأنه لم يكن هناك من بديل آخر بالنسبة إلي حينها. كان الزوجان اللذان يديران مصنعاً للأحذية بمنزلة عائلة لي، وقد سمحا لي بمراقبة ما يفعلانه، والتعلم منهما، ومحاولة إنجاز بعض الأعمال الأخرى، ولكن عندما كنت في منطقة التصنيع، كانت تتناوبني نوبات فظيعة من وجع الرأس، ولاحظت أن العاملين في المصنع يمارسون عملهم من دون أن يرتدوا كمادات، فكانت الأبخرة تصيب من هؤلاء العاملين مقتلاً؛ وكانت هناك تلال من النفايات أيضاً. بدأت أفكر أنه لا بد من وجود طريقة أكثر براعة لأداء ذلك، أعني تصنيع أحذية تدوم أكثر، ولا تتلف بعد سنتين على استعمالها.

تسكنت في الجوار أسبوعين، وكنت أفكر في طريقة أستطيع من خلالها تصنيع أحذية ذات جودة عالية مع تحييد للأبخرة السامة؛ تصنيع حذاء خاص بلاعبي التنس مصمم بحيث يكون صديقاً للبيئة، ويصنع باستعمال الخيوط بدلاً من الغراء. هذا النموذج من الأحذية تدخل في تركيبه مواد أكثر جودة أيضاً، وهكذا تكون كمية النفايات الناتجة عن التصنيع أقل بكثير، إضافة إلى حقيقة أن الحذاء المصنع باستعمال الخيوط أكثر متانة بكثير من مثيله الذي تثبت أطرافه بوساطة الغراء، إضافة إلى أن تصنيع مثل هذا النموذج أرخص أيضاً!

بدأت أتبيّن أنني تعلمت كل ما يتعلق بصناعة الأحذية مباشرة؛ وهذا يتضمن تجارة التجزئة، والتصميم، والتصنيع، والتخزين، ووصلت إلى قناعة كاملة بأن بإمكانني البدء بمشروعي الخاص بي، فبدأت بوضع تصميمات لخط إنتاج أحذية خاصة برياضة التنس، وأحذية للذهاب إلى العمل من نوع إيكو (ECO) صديقة للبيئة. وقَّعت على شراكة مع واحد من الشخصين اللذين أفلست شركتهما الخاصة بتصنيع الأحذية، وعثرت على شركاء ومستثمرين

آخرين. نحن الآن مجموعة من ستة شركاء؛ ثلاثة منهم لهم أعمالهم التجارية الخاصة بهم، وهم يعلموننا جميع الأساليب المعتمدة لإطلاق شركة جديدة.

كان حلمي يتمثل في إدارة أكبر شركة لتصنيع الأحذية، وافتتاح أول مصنع لصنع الأحذية يكون صديقاً للبيئة في العالم. ورغبت أيضاً في تعليم الشباب الأمريكي من أصول إفريقية، من خلال برنامج التحدي في مدينة ممفيس - الذي أفادني شخصياً بصورة كبيرة - مهارات الحياة، وكيفية البدء بإطلاق شركاتهم أو مشروعاتهم الجديدة الخاصة بهم. ولكنني أريد أن أعمل مع أولاد معرضين للخطر، لأن خلفهم يثير الهم، فهم عاجزون عن القراءة حتى بعد أن وصلوا في تحصيلهم الدراسي إلى الصف العاشر، ويعانون ضعفاً مطبقاً في حقل الرياضيات، ولا يوجد عند أيٍّ منهم الأساس المطلوب كي ينطلقوا منه إلى الأمام، سواء في المدرسة أو في المنزل، فكل ما يتلقونه في المدرسة يتعلق بالانضباط، وليس بالتحصيل العلمي، وهكذا فإن هؤلاء الأولاد يصنفون على أنهم حُرَق وعديمو الحيلة؛ إلا أنهم في واقع الأمر لمأحون.

أهمية المثابرة والمرشدين

جامين، الذي يبلغ من العمر الآن اثنتين وثلاثين سنة، هو أكبر سنّاً من المبدعين الآخرين ممن قدّمتهُم في هذا الكتاب، وكان أيضاً الشخص الأول من بين من أجريت مقابلة معهم عندما بدأت العمل على هذا المشروع سنة 2009م، ولذلك فقد كنت مهتماً بمعرفة كيف سارت الأمور معه منذ لقائنا الأول. عندما تحدثت إليه ثانية سنة 2011م أخبرني بأنه مستمر في تطوير عمله والمنتجات المحتملة في شركة الأحذية التي يمتلكها، في الوقت الذي كان يدعم فيه نفسه ذاتياً؛ من خلال عمل حر بعدة تصميمات تلبية لطلبات من جهات مختلفة. أمضى جامين سنة بأكملها وهو يعمل في تصميم ثوري جديد لحذاء أمان أخف وزناً بنسبة 75% من الحذاء العادي، وأكثر ملاءمة للقدمين؛ لأنه يستخدم نظام الرباط اللاصق بدلاً من رباط الحذاء التقليدي، وقد أجرت شركة فيديكس تجربة عملية على تصميمه الجديد، وتبيّن بموجب تلك التجربة أنه لاقى استحساناً منقطع النظير، لكن كان على كل عامل في الشركة شراء حذائه الخاص به؛ وعليه، تعيّن على جامين جمع مبلغ 300.000 دولار من أجل تصنيع 6000 زوج أحذية، وهذا الرقم يمثل الحد الأدنى للطلبية.

عمل جامين كذلك بصفة مستشار في برنامج القيادة الشابة في مدينة ممفيس خلال ثلاثة فصول صيفية، وكان ذلك البرنامج يتضمن سلسلة من المحاضرات التي تلقى على امتداد ثمانية أسابيع تخصص لشباب فقراء ينتمون إلى أقليات عرقية، قال: «إن تدريسي كيفية البدء بمشروع جديد، إضافة إلى تدريس المهارات التجارية، غيرني كثيرًا؛ فقد بدأت بتفعيل النصيحة التي أسديتها لنفسي في السابق حول كيفية إطلاق مشروع تجاري خاص بي، وكان ذلك أيضًا مفيدًا في محاضراتي العامة، وكان أقسى جمهور واجهته مجموعة من عشرين شابًا، لا يتجاوز عمر الواحد منهم خمس عشرة سنة، لكن ملاحظة التغيير الذي طرأ على هؤلاء الشبان منذ اليوم الأول إلى آخر يوم في البرنامج كان ملهمًا بالنسبة إلي».

نتيجة لإلحاح أحد الأصدقاء الذي كان يعمل في برنامج القيادة الشابة في مدينة ممفيس، فقد اتصل جامين بجيمس لوفين، وكان يعمل بصفة مستشار تجاري، إضافة إلى كونه قسًا في الكنيسة الميثودية، وكان عضوًا في مجلس أمناء معاهد المسيسيبي للتعليم العالي لسنوات عدة، وقد أبدى كثيرًا من الحماسة لمد يد العون لجامين. حث جيمس جامين على التقدم بطلب للانتساب إلى برنامج إبداعي في مجال إدارة الأعمال في ولاية المسيسيبي، الممول من قبل مركز الأعمال الحرة التابع للجامعة، وقد قبل جامين في ذلك البرنامج سنة 2011م، ويعمل الآن للحصول على درجة البكالوريوس في إدارة الأعمال، التي تتناسب تمامًا والمهارات التجارية الدقيقة التي يحتاجها. وفر له المركز أساتذة وطلابًا يتخصصون في مجال إدارة الأعمال لمساعدته على إجراء البحوث الميدانية، وخطة المبيعات، وتطوير خطة تجارية معدلة، إضافة إلى تقديم مكتب خاص بشركته، مقابل تملك ما قيمته 5% من أسهم الشركة. وجيمس لوفين هو الآن أيضًا واحد من شركاء جامين التجاريين.

في صيف سنة 2011م أجرى جامين مفاوضات حول حقوق استعمال معمل مهجور للنسيج، إضافة إلى الحقول المجاورة له؛ لاستعمالها مستودعًا لشركته وللمركز، وهو يعمل الآن ضمن فريق من ثلاث جامعات - هي جامعة ولاية المسيسيبي، وجامعة جنوب المسيسيبي، والجامعة الجنوبية في منطقة باتون روج - من أجل تطوير مواد جديدة تستخدم في تصنيع أحذية عضوية، مستخدمين لهذه الغاية نبتة التيل (وهي نبتة استوائية تشبه القنب)، مفتولة مع القطن والخيزران. ويخطط أيضًا لوضع اللمسات الأخيرة على فكرة لتصنيع الأحذية، وهي فكرة راودته بعد مشاهدته لفيلم ياباني حول الثورة التي أحدثتها شركة تويوتا في مجال صناعة

السيارات من خلال عملية قياسية حلت مكان الأساليب التدريجية القديمة. يقول جامين: «إن تصنيع الأحذية في الصين عملية مكثفة جداً؛ إذ إن ثلاثين زوجاً من الأيدي تستخدم من أجل صنع زوج واحد من الأحذية؛ لكنني اهتديت إلى طريقة يستطيع بها شخص واحد أن يصنع بمفرده زوجاً واحداً من الأحذية، مستعملاً مكونات عدة في وقت واحد بدلاً من استعمال عديد من القطع المنفصلة». كان جامين متحمساً جداً لهذه الفكرة؛ إذ سوف يكون باستطاعته - من خلال تطبيقها - تصنيع أحذية بأسعار معقولة في هذه البلاد، بدلاً من تصنيعها في الصين، وقد أصبح الشعار الجديد المعتمد في شركته هو (زوج من الأحذية لبطل كل يوم).

«الشرط الأول للنجاح هو الصبر، وقد كنت فيما مضى قليل الصبر جداً، يجب أيضاً ألا يتوقف المرء عن الإيمان بما يفعله، وأن يبقى كذلك على درجة عالية من التركيز على ما يريد فعله، فلا وقت لاستجداء شفقة الآخرين. لقد رفضت عديداً من العروض لوظائف ذات رواتب عالية، وكان الناس يسألونني دائماً لماذا كنت أعمل في مجال المبيعات في مخزن للأدوات الرياضية وأنا أحمل شهادة جامعية؟ فكنيت أردُّ عليهم بالقول: «لا تقلقوا، أنا أعرف ما أفعل». كانت العودة إلى الدراسة صعبة بعد كل تلك السنوات؛ لكنني سعيد بأنني فعلت ذلك؛ فأنا الآن أتعلم المهارات التي أحتاجها كي أكون مؤهلاً لشغل وظيفة كبير المديرين التنفيذيين في شركة كبرى.

المسألة أكثر سهولة الآن؛ لأنها أضحت أكبر مني؛ فهي تتعلق بالتعاقد مع أمريكيين؛ أي العودة بالمصانع إلى الولايات المتحدة، والمحافظة على البيئة».

كانت تربية جامين من قبل والدته إيرنيل سيلز بمفردها، عملاً شاقاً جداً بالنسبة إليها؛ لكونها موظفة بدوام كامل بوظيفة تتطلب كثيراً من الجهد، ومع ذلك فقد كان لها - مثلها في ذلك مثل عديد من أولياء الأمور الذين التقيتهم - دور حاسم في تشجيع ولدها على تحقيق الحلم الذي يراوده بكثير من الشغف. تتذكر جيداً حين كان مفتوناً بحذاء مايكل جوردان الرياضي:

«أعطته شقيقتي كرة من الصلصال عندما كان في سن السابعة، وحينها قال إنه يريد أن يصنع حذاء شبيهاً بحذاء مايكل جوردان، ولكنه كان يحتاج إلى ألوان مختلفة من الصلصال كي يكون التشابه بين الحذائين كاملاً. كان عليّ أن أجوب المدينة كلها تقريباً لأعثر له على لون

الصلصال الذي يريده، لكنني وجدت ما كان يريده، وقد نجح بالفعل في صنع نموذج يشبه إلى حد بعيد حذاء جوردان الذي رآه على التلفاز، وقد شعرت بالارتباك. حينها أخبرني بأنه يريد أن يصبح مصممًا للأحذية، فقلت له: «حسنٌ، ولكن لا يجوز أن تكفي برسم صور للأحذية؛ إذ إن هناك مسائل عديدة يتعين عليك تعلمها». تخيلت أن تلك كانت مرحلة عابرة في حياته، ولكنني عندما ابتعت له فعلاً زوج الأحذية الذي أراده، جلس وبدأ ينعم النظر فيه مدة طويلة جداً، ثم أخرج بعد ذلك زوجاً قديماً من الأحذية كان ينتعله، وبدأ بتفكيكه ليتعلم كيف صُنِعَ، كل هذا حدث عندما كان ما يزال في الصف السادس الابتدائي، على ما أعتقد، ولم يتخلَّ عن حلمه منذ ذلك الوقت قيد أنملة.

حاولت أن أعلمه كي يصبح مفكراً مستقلاً بذاته، وأن يقبل حقيقة من هو بالفعل، وألا يستسلم لضغوط قد يفرضها عليه أقرانه، وكان الجزء الأكثر صعوبة في هذه المسألة هو إقناعه بذلك فقط؛ لأن والده لم يكن موجوداً إلى جانبه، لكن ذلك لم يكن ليُشعره بأنه أقل مستوى مما كان عليه في واقع الأمر، أو أن عليه أن يكون مختلفاً عن الأولاد الآخرين.

لم يقف أساتذته في الجامعة إلى جانبه أو يمنحوه أي تشجيع يذكر، بل بدا وكأنهم كانوا يقولون له: «كلا، لن تنجح في أن تكون مصممًا للأحذية؛ عليك أن تتخصص في مجال الإعلان». قلت له: «لا بأس، ربما كانت هذه المهارة تستحق أن تُتابع، وأن تتعلمها، ولكن إذا كانت رغبتك هي أن تصبح مصممًا للأحذية، فهذا بالضبط ما عليك فعله»، فقد كان شغفه الحقيقي هو عالم تصميم الأحذية.

سألت إيرنيل لمَ شعرت بأن من المهم بالنسبة إلى جامين أن يتبع ذلك الشغف، فأجابت: «إذا كنت سعيداً في عملك فإن ما تمارسه سيكون وظيفة، وليس مهنة، وهو ليس طريقاً لتحقيق السعادة. كان جدي يعمل في مجال الطباعة مستقلاً، وكان شخصاً إبداعياً، وكان قسماً أيضاً، وكان يطبع بنفسه عِظاته الدينية، مع أنه لم يكن غنياً، ولكنه كان يستمتع بما يفعله، وهذا أهم بكثير من المال. كنت دائماً أشجع جامين أن يكون له عمله الخاص به، وكنت أعلم كذلك أن هذا سيكون صعباً بالنسبة إليه؛ أي أنه كان سيتعثر، لكن عليه أن ينهض من جديد وينفض الغبار عن نفسه. عليه أن يكتشف ما يحتاج إلى فعله كي يحسن أداءه، ويبدأ من جديد... لقد استنزف هذا الأمر كثيراً من ميزانيتي كي أبقيه واقفاً على قدميه، لكنني اعتقدت حينها أن ما أفعله هو الشيء الصحيح».

سألت جامين هل بإمكانه أن يطلعني على اسم أحد أساتذته في المدرسة الثانوية أو الجامعة ترك بصمة إيجابية على شخصيته، فقال إنه لا يوجد أي مدرس في المدرسة الثانوية أو في قسم التصميم الجرافيكي حيث تابع تخصصه الأكاديمي، فعل ذلك، ولكنه أخبرني أن أحد أساتذته في التخصص الإعلاني، اسمه فرانك أوروس، ترك بصمة حقيقية على مسار مستقبله؛ «فقد رأى كم كنت محبباً بسبب موقف أساتذتي الآخرين، ودعاني إلى حضور محاضراته الصيفية في برنامج التصميم الإعلاني الذي كان ما يزال جزءاً من برنامج التصميم الجرافيكي، ولكنه كان معلمي الرئيس، وشجعتني على (إدماني على تصميم الأحذية)، والمخاطرة بعلمي في مجال التصميم. وقد علمني بالفعل كيف (أتأمل) بعلمي التصميمي قبل أن أمد يدي إلى قلم الرصاص، وهذه مهارة ما زلت أستخدمها حتى اليوم، وتساعدني على أن إنجاز عملية التصميم أسرع، وأكثر ذكاءً، وأقل كلفة».

لكن الشخص الذي له الفضل الأكبر في تطور جامين كان المشرف عليه عندما كان يتدرب في شركة أوتوزون. كان كورت مير - الذي يعمل الآن رساماً ناجحاً للمناظر الطبيعية - مصمماً جرافيكياً للمنشورات الداخلية لشركة أوتوزون عندما بدأ جامين أولى دورات التدريب الصيفية الثلاث هناك بعد تخرجه في المدرسة الثانوية، وقد سألت كورت عن شخصية جامين حينذاك؛ فأجاب:

«بدايةً، كان شخصاً خجولاً جداً، وبدأت بالتحدث إليه لتعرف اهتماماته، كان ذلك عصر مايكل جوردان، وعلمت أن لديه مئات من أزواج الأحذية. كان في الحقيقة يأخذ كل شيء يستطيع أن يحصل عليه عن عالم الأحذية بمنتهى الجدية، لكن البيئة التي كان فيها (أعني مدرسته الثانوية) لم تقدم له شيئاً لتبني اهتماماته في هذا النوع من التصميم».

لذا بدأت أريه كيف يصمم أشياء على الحاسوب، وعلمته كيفية تصميم المواقع على الإنترنت، وكيف يمارس عملية التكامل باستخدام لغة (جاافا) (وهي لغة برمجة)، وبعدها تعلم كيفية استخدام تقنية الفوتوشوب، وبرامج التمثيل ثلاثي الأبعاد على الحاسوب، وكنا أيضاً نناقش النواحي الجمالية في الأحذية. كان ينتقي موضوعاً مثل سيارة لومبورغيني الرياضية، أو شخصية من شخصيات ديزني، ويستقصي الاحتمالات التي يمكن أن يظهر عليها تصميم أحد أنواع الأحذية، بناءً على طبيعة الموضوع الذي كان مادة النقاش. الأشياء التي كان يبتكرها كانت غريبة جداً، وأحدها كان على طراز شخصية ويني، الشخصية التافهة؛ حيث كانت صورة

الشخصية الكرتونية تطبع على صورة الحذاء، وكان لسان الحذاء يظهر بصفته تعبيراً عن الشخصية نفسها. في البداية كنت أراها فكرة سخيفة، وكان عليّ التوقف عن إطلاق أحكام أو تقويمات للأفكار التي طرحها من خلال تصميماته، ولكنني تركته يلحق بأفكاره التي يترجمها إلى تصميمات. كان ترتيبه للأشياء بعضها إلى جانب بعض إبداعياً، وحينها كنت أظن أحياناً أن مقارباته بدت (ساذجة)، ولكن انظر الآن إلى طريقة دمجها للخيوط الليفية البيولوجية في تصميم الحذاء؛ إنه تفكير متقدم على عصره! غالباً ما يُحذف سؤال: (ماذا لو) من المدارس؛ لكن هذا السؤال هو مصدر الابتكار والإبداع الحقيقيين».

تأملات

تتضح جملة من الأشياء أمامي بالنسبة إلى قصة جامين؛ أولاً وقبل كل شيء، أدهشني موقف كل من والدته ومشرفه كورت مير اللذين غذّيا وشدّبا بصورة فاعلة حس اللعب والشغف والهدف عند جامين؛ فقد شجعت إيرنيل ابنها على المضي قدماً في تصميم الحذاء: (اللعب)، وعندما انتقل لهوه إلى مرحلة الشغف والحماسة، استمرت في تشجيعه لتحقيق حلمه، على الرغم من أن أساتذته في الجامعة كان لهم رأي مختلف تماماً. والآن، بعد أن تبرعت حماسته للموضوع إلى نوع من الهدف النشط - الذي لم يثمر شيئاً حتى الآن - لم تقل له قط عبارات مثل: (إذاً، متى ستبدأ في كسب المال الحقيقي؟). ولكنها استمرت في إبداء ثقتها بما يخطط له ويفعله. وكذلك شجعت جامين أيضاً على أن يكون مستقلاً؛ أي على أن يكون صادقاً مع نفسه. وأخيراً علمته أنه ليس هناك ضير في أن يجازف، بل وأن يخفق، فالأهم من كل ذلك ألا يفقد روح المثابرة، وهذه مزايا في غاية الأهمية بالنسبة إلى المبدعين الناجحين وأصحاب المبادرات الفردية.

وقد كن لكورت أيضاً دور مهم في سيرة جامين المهنية؛ فقد علمه المهارات الأساسية بالتأكيد، ولكن الأهم من بين كل ما علمه إياه هو أنه لم يطلق أي أحكام على تصميمات جامين التي كانت تبدو في غاية الغرابة أحياناً، بل شجّعه على متابعة ما يفعله.

تخيلوا للحظة أن إيرنيل قالت لابنها: «كلا، لن أذهب لأشتري لك صلصلاً من لون مختلف؛ فلدي أشياء عليّ إنجازها أفضل من ذلك. ثم إن تصنيع نموذج لحذاء من الصلصال هو فكرة سخيفة، ولماذا ترغب في أن تكون مصمم أحذية على أي حال؟»، أو تخيلوا كورت وهو

يضحك على أفكار جامين المجنونة حول تصميم الأحذية، أو أنه بدأ بالتندر عليه بالسهولة التي يمارسها الآخرون؟ بالنسبة إلينا نحن الراشدين - أعني الوالدين والمدرسين والمشرفين - من السهل جداً علينا أحياناً التعامل مع أحلام وتخيلات شخص مثل جامين على أنها تتصف بالفراغة والسخف، ويبدو أن تلك كانت ردة فعل أساتذة جامين في الجامعة على طموحاته وأفكاره، وهذا النوع من السلوك بالضبط، والذي يمارسه الراشدون، هو الذي يَبْدُ الفضول والإبداع والخيال في المهدي، فنحن في غالب الأحيان تكون ردود أفعالنا بهذه الطريقة؛ لأننا نعتقد أننا نساعد هذا الشخص أو ذاك وننقذه من إضاعة وقته في التفكير بأشياء (تافهة). أنا أشك في أن مدرسي جامين في الجامعة كانوا يقصدون إهانته أو الإساءة إليه؛ بل كانوا يعتقدون أنهم كانوا يتصرفون بطريقة (واقعية)، ولكن من حسن حظ جامين أن إيرنيل وكورت كان لهما رأي آخر مختلف حول احتمالات نجاحه.

أدهشتني كذلك حقيقة أن جامين كان عليه أن يقاوم بصورة فعالة الضغوط التي تعرض لها من قبل أساتذته في المرحلتين الثانوية والجامعية، الذين حاولوا دفعه باتجاه التقدم إلى وظيفة ذات مردود مالي مُرضٍ في مجال تعليم العلوم والتقانة والهندسة والرياضيات، وكان عليه أن يضرب عرض الحائط نصائح أساتذته ليدرس في تخصص رئيس مزدوج، وكانت لديه الشجاعة في ألا يسير في طريق مجرب أو واقعي يساعده على النجاح في مهنة آمنة يختارها، وكان يعرف أن هناك ما هو أفضل من التخصص؛ أعني بذلك أنه يحتاج إلى مجموعة من المهارات المتنوعة من أجل النجاح فيما هو مقدم عليه. في الحقيقة، كانت المهارات التي يقدِّرها عالياً هي تلك التي تعلَّمها بإشراف كورت مير. أتساءل كم عدد المتخصصين في مجال العلوم والتقانة والهندسة والرياضيات الذين استطاعوا فعلاً تقديم قيمة أكبر على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي والإحساس بسعادة أكبر بسبب سعيهم وراء ترجمة حماسهم، مقابل اهتمامهم بالنصيحة التقليدية التي يتلقونها من البالغين الذين يؤكدون أن مهنة في مجال العلوم والتقانة والهندسة والرياضيات هي الطريق الأفضل نحو مستقبل آمن؟

أخيراً، بالنسبة إلى جامين من المهم ملاحظة أن ما فعله المشرفون كان له الأثر الأكبر في حياته، وليس ما فعله أساتذته، سواء في الثانوية أو في الجامعة، وأن هؤلاء المشرفين خلقوا لديه الحافز كي (يفتح الطريق) أيضاً أمام الشباب في المدن الكبرى: الأول كان المشرف في برنامج تحدي ممفيس الذي علَّم جامين بعض المهارات الجامعية، والمهارات التي كان جامين يحتاجها

في سوق العمل، وساعده كذلك على الحصول على منحة؛ وأتى بعده كورت، والآن جيمس لوفين. في الواقع، هناك ثلاثة من بين المبدعين الثمانية الذين ستتعرفون عليهم في هذا الكتاب، لم يستطيعوا ذكر اسم معلم واحد مد لهم يد المساعدة لتطوير مهاراتهم، ربما لأن كل واحد من هؤلاء الثلاثة كان من ناحية ما طالباً غير تقليدي. من السهل جداً بالنسبة إلى عديد من الأساتذة تجاهل وجود شباب لا يحققون المعايير التقليدية للنموذج المعتمد (للطالب الجيد)؛ فالأساتذة على شاكلة إد كاربير، ورائدي بوش، وجيسي شيل، وإيمي سميث، هم الاستثناء وليسوا القاعدة.

جميع المبدعين الشباب الذين أجريت مقابلات معهم في معرض إعدادي لهذا الكتاب - ومن بينهم عديد من الذين لم يكن بإمكانهم تضمين قصصهم في الكتاب - ذكروا لي اسم مدرس أو مشرف ترك بصمة واضحة على حياتهم، وعندما قابلت هؤلاء المدرسين والمشرفين، اكتشفت أن كلاً منهم كان مبدعاً في الجامعة أو المدرسة التي يدرس فيها، أو في مكان العمل الذي يمارسه، وأن كل واحد منهم كان يدرّس طلابه أو يشرف عليهم بطريقة تشبه ما يفعله كل منهم؛ لكنها تختلف إلى حد بعيد عن الطريقة التي يدرّسهم فيها نظراًؤهم. سوف نستقصي هذه الممارسات التعليمية والإشرافية المهمة بصورة أوسع في الفصل الخامس.

كان جامين - مثله في ذلك مثل كيرك، وشانا، وجودي، وديفيد - ملتزماً بإحداث فرق إيجابي في مجال عمله، وكانت تلك رغبة جارفة تملك العديد من شباب الألفية الجديدة الذين التقيتهم في السنين الأخيرة؛ فهم مجموعة من الشباب الطموحين، إلى درجة الهوس أحياناً، ولكن على عكس بعض المبدعين في مبادرات تحتوي على الأخطار، فإن هؤلاء الشباب لم تكن تحركهم دوافع أنانية. أدهشني عدم وجود أي مظهر من مظاهر التعالي أو الادعاء المتباهي في سلوك هؤلاء الأشخاص الخمسة المتميزين، إضافة إلى الثلاثة الذين سوف نتحدث عنهم في الفصل الآتي، وعلى الرغم من أن الجميع يتمتعون بوعي كامل بذاتهم، وثقة عالية بالنفس، وهما ميزتان حاسمتان على المبدع أن يتمتع بهما، فإنني لم أمس أي مظهر من مظاهر النرجسية أو الانغماس في الذات لدى أي من هؤلاء، وهي سمات يقول بعضهم إنها تعكس ملامح الجيل الذي ينتمون إليه. وعلى العكس من ذلك؛ استمتعت كثيراً بالوقت الذي أمضيته مع كل منهم، وهذا له دلالات كبيرة برأبي، حول الطريقة التي تربوا عليها.

لا ريب أن هؤلاء الشباب البالغين الخمسة الذين تعرفناهم في هذه الفصول، إضافة إلى الثلاثة الآخرين الذين سنتعرفهم في الفصل الآتي، جميعهم موهوبون جداً، فليس الهدف من هذا الاستقصاء إبداء الإعجاب بمواهبهم، بل لكي نفهم أفضل ما فعله البالغون الذين كانوا في دائرة حياتهم لمساعدتهم على تحقيق أمانيتهم وتطوير مواهبهم، وما الذي يمكننا - نحن الذين نمارس دور أولياء الأمور، ونعلم الجيل الشاب ونشرف عليه - أن نتعلمه من قصصهم حول تنمية وتشذيب المزايا التي يتمتع بها المبدعون.

كما اكتشفنا في بداية هذا الكتاب، يولد الأطفال وتولد معهم كثير من المزايا التي تجعل منهم مبدعين محتملين، وهي مزايا نادراً ما تُصقل أو تُشذب، ورأينا حتى الآن كم هو مهم بالنسبة إلى الآباء تشجيع الحوافز الداخلية لدى أبنائهم، ومن ذلك تنمية حس الفضول والخيال والاهتمام بالعالم من حولهم، وسوف نستقصي في الفصل السادس من هذا الكتاب ما الذي يمكن أن تفعله ممارسات أبوية أخرى من أجل إحداث ذلك الفرق الإيجابي الكبير.

لكي نرفع من نسبة الإبداع في مجالات العلوم والتقانة والهندسة والرياضيات، ونطوّر مهارات روح المبادرة، فإننا نحتاج إلى أعداد أكبر من المدرسين والمشرفين، مثل أولئك الذين مررتم بهم حتى الآن. إضافة إلى أنواع مختلفة من المقررات الدراسية. وسوف نستقصي طرائق جديدة حول تعليم مقررات ذات صلة بالعلوم والتقانة والهندسة والرياضيات، إضافة إلى إبداعات أخرى في عملية التعلم في الفصل الخامس من هذا الكتاب، ولكننا لا نحتاج إلى مبدعين في حقول العلوم والتقانة والهندسة والرياضيات وحسب، فلنحافظ على مستوى معيشتنا، ونحسّن من العالم الذي نعيش فيه، يجب على كل شاب أن يصبح مبدعاً. بإمكان كل شاب أو شابة الاستفادة من المقاربات الشديدة الاختلاف لعمليتي التعليم والتعلم اللتين اقترحتا عن طريق العمل الذي فعله أولئك المدرسون والمشرفون.

سوف نستقصي في الفصل الآتي قصص ثلاثة من المبدعين الاجتماعيين، وأصحاب المبادرات الإبداعية الذين تختلف اهتماماتهم وطموحاتهم إلى حد ما، عن الشباب الخمسة الذين قابلتموهم في الفصول السابقة من هذا الكتاب. مع ذلك - وكما سوف نرى جميعاً - فإن ممارسة الأبوة والتعليم والإشراف، التي مكنت أولئك الشباب من أن يصبحوا مبدعين، تتماشى مع ما فعله الأشخاص البالغون من حولهم لكيرك، وشانا، وجودي، وديفيد، وجامين.