

هنري فورد والطراز T

في (26) مايو/أيار من عام (1927م)، شاهد هنري فورد سيارته رقم خمسة عشر مليون من طراز تي فورد تتطلق من خط الإنتاج في مصنعه الكائن في هايلاند بارك، ميشيغان، وبما أن (سيارته العالمية) مثلت قصة النجاح الصناعي في عصرها، فإن الاحتفال كان ينبغي أن يكون مناسبة سعيدة، غير أن فورد ربما كان حزيناً في ذلك اليوم أيضاً لأنه كان يعلم أن دورة الإنتاج الطويلة للنموذج تي كانت تقترب من نهايتها، وصعد إلى السيارة، وكانت كوبيه ذات لون أسود لامع، مع ولده إدسيل الذي كان يرأس شركة فورد لإنتاج السيارات، وقادا السيارة إلى المختبر الهندسي في ديربورن الذي يبعد (14) ميلاً، وأوقفا تي إلى جانب عربتين تاريخيتين أيضاً: أول سيارة صنعها هنري فورد في عام (1896م) ونموذج تي الذي تم صنعه في عام (1908م)، وأخذ هنري نفسه كل سيارة في دورة قصيرة: أغنى رجل في البلاد يقود السيارة المتواضعة التي جعلت منه تجسيدا للحلم الأمريكي.

لم يخترع هنري فورد السيارة ولا خط الإنتاج، ولكنه أعاد صياغة كل منهما لتهيمن على الحقبة الجديدة، من ناحية فعلية لا يوجد فرد آخر في هذا القرن تمكن من إجراء تحول كامل في نمط الحياة كما فعل، وعن طريق تحسين خط الإنتاج بحيث يمكن صنع الطراز T على الدوام بطريقة غير مكلفة، فإن فورد وضع قوة آلة الاحتراق الداخلي في متناول يد المواطن العادي.

بدا مجيء الطراز T وكأنه يجدد الشعور بالاستقلال لدى الأمريكيين الذين فقدوا روح الريادة ببدا عصر التصنيع، ومع ذلك فإن الأساليب التي ابتكرها هنري فورد لإنتاج سيارته بهذه الطريقة الفاعلة دفعت بعملية التصنيع قدماً، وبمثل ما جاء به مخترعها، فقد جسد الطراز T القيم المثالية السامية والنواحي العملية الشاقة في آن معاً.

عامل غير حاذق في صناعة ناشئة

من ناحية منطقية، ربما كان ينبغي أن يكون هنري فورد مزارعاً؛ لقد ولد عام (1863م) في ديربورن، ميشيغان، في مزرعة كان يديرها والده الذي كان رجلاً إيرلندياً، ووالدته التي كانت تنحدر من أسرة هولندية، وحتى في طفولته كان لدى هنري الصغير إمكانية للاختراع وظفها في صنع آلات تخفف من مشقة القيام بالأعمال الزراعية، فعندما كان في الثالثة عشرة من عمره، رأى آلة بخارية تدار بالفحم وهي تسيّر بتناقل على طريق زراعي طويل، وهو مشهد جعل الآلات تستبد بمخيلته، وفي السادسة عشرة من عمره، ترك المزرعة ضد رغبة أبيه إلى ديترويت، حيث وجد عملاً بوصفه متدرباً لأعمال الميكانيك، وفي السنوات العشر اللاحقة، تقدم بثبات حتى أصبح رئيس مهندسين في شركة أديسون للإنارة، وكان في الرابعة والعشرين من عمره. تزوج فورد كلارا بريانت، وهي صديقة لأخته؛ حيث أطلق عليها لقب (المؤمنة)؛ وذلك لأنها شجعت خططه لصنع عربة لا تجرها الخيول منذ الأيام الأولى التي جمعتهم؛ ذلك لأنه فيما كان هنري يراقب المحركات البخارية والطوربينات التي كانت تولد الكهرباء لصالح ديتروت أديسون، كان مخترعون في الولايات المتحدة وأوروبا يقومون بتكييف تلك المحركات لتلائم عربات الركاب الصغيرة، وفي (29) يناير/كانون الثاني من عام (1886م)، حصل كارل بنز على براءة اختراع لسيارة تسيّر بالغاز الخام، عرضها في وقت لاحق من تلك السنة في شوارع مانهيلم، ألمانيا، وفي عام (1893م)، صنع شارل وفرانك دوربي من سبرنغفيلد، ميشيغان، أول سيارة تشغل بالغاز في الولايات المتحدة.

وفي التسعينيات من القرن التاسع عشر، كان أي ميكانيكي لديه أدوات وطاولة للعمل وخيال سليم يمثل مشروعاً عملاقاً محتملاً في الصناعات الناشئة. حتى وهو يكمل مسيرته في أديسون، كان فورد يكرس نفسه لصنع سيارة عملية، وفي عام (1891م)، قدم إلى كلارا تصميمًا لمحرك احتراق داخلي، رسمه على خلف قطعة من ورق الموسيقى؛ لقد كان تحويل التصميم إلى حقيقة قضية أخرى، إلا أنه عشية عيد الميلاد عام (1893م) تمكن من القيام بتجربة ناجحة لأحد محركاته في بالوعة المطبخ.

لقد كان المحرك مجرد جوهر الآلة الجديدة التي كان فورد يأمل بصنعها. وكان يمكن العثور على فورد في نهايات الأسابيع ومعظم الليالي في كوخ خلف منزل العائلة وهو يبني ما تبقى من السيارة؛ لقد كان الموضوع يستحوذ عليه لدرجة أن الجيران كانوا يطلقون عليه لقب هنري المجنون، وفي الساعة الثانية من صباح يوم (4 يونيو/حزيران من عام (1896م)، أحدث هنري المجنون ثقباً واسعاً في جدار كوخه وخرج فوق عجلة سيارة -إنها سيارته. وفي الأسابيع اللاحقة، كان فورد يشاهد وهو يقود السيارة في شوارع ديترويت.

في وقت لاحق من تلك السنة، حضر فورد اجتماعاً وطنياً لموظفي أديسون، لقد كان توماس ايه. أديسون المثل الأعلى لفورد لسنين خلت، ولكن في أثناء الاجتماع كان أديسون هو الذي طلب الاجتماع مع المخترع الصغير بعد أن انتشر الخبر بأن مهندساً مغموراً من ديترويت قد صنع بالفعل سيارة، وقال أديسون مخاطباً فورد: «أيها الشاب، لديك الفكرة الصحيحة، وما عليك إلا التمسك بها». ومن المفارقات أن أديسون كان أكثر إصراراً على ألا يهدر فورد وقته بمحاولة صنع سيارة تعمل بالكهرباء بصورة دائمة.

ولما رجع فورد إلى ديترويت، أثبت أن ما قام به ليس مجرد هواية: لقد باع نموذجه مقابل (200 دولار، ولمدة ثلاث سنوات راقب فورد المجال الجديد لصناعة السيارات وهو يتطور، وكان يحرز تقدماً موكباً له، وفي عام (1899م)، أنتج ثلاثون من صانعي السيارات الأمريكيين -ومعظمهم كان يتمركز في نيو إنجلاند- نحو (2,500) سيارة، ومع ذلك فإن معظم الأمريكيين في سوق السيارات اعتادوا على شراء سيارات مستوردة، وفي عام (1898م)

كانت صناعة الدراجات الهوائية تواجه كساداً غير معهود؛ لذا قرر عدد من صانعي الدراجات التحول إلى صناعة السيارات لإبقاء المصانع تعمل، وعندما عرض على فورد الذي كان له من عمره آنذاك ست وثلاثون عاماً، مركز رئيس وحصّة في شركة جديدة، هي شركة ديترويت لصناعة السيارات، قرر التخلي عن العمل في شركة أديسون للإنارة. وفي مكان مقابل من المدينة، تم في الوقت عينه تأسيس الشركة التي غدت لاحقاً أولدز موبيل. لقد أخفقت شركة ديترويت لصناعة السيارات قبل أن تنتج أي سيارة، وجرى طرد فورد من قبل المستثمرين الغاضبين؛ «بقيت الشركة على قيد الحياة، وبرزت إلى الوجود بعد إعادة تنظيمها باسم شركة كاديلاك لصناعة السيارات».

صنع سيارة للجماهير العريضة

استمر فورد بمتابعة أحلامه، وكانت أساليب الترويج الباكراة للسيارات تجري على ساحات السباق، كان صانعو السيارات يرمون إلى إثبات جدارة السيارات على الطرق عن طريق عرض السيارات أمام الناس، والضغط عليها لتصل إلى سرعاتها القصوى، وفي عام (1901م)، صب هنري فورد خبرته في سيارتين كبيرتين للسباق، أدخل إحدهما في سباق عشرة أميال بالنتافس مع سيارة من صنع أليكساندر ونتون، وهو صانع سيارات بارز من أوهايو، وجرى السباق في جروس بوينت، ميشيغان، حيث فازت سيارة فورد، ونظراً إلى هذا الفوز، قرر تاجر الفحم أليكساندر مالكومسون دعم فورد في مشروع تجاري جديد، وفي عام (1903م)، قاما بإنشاء شركة فورد لصناعة السيارات، وذلك بالاشتراك مع نحو عشرة من المستثمرين الآخرين، وحدد رأس مال الشركة بمبلغ (100,000) دولار، ولكن الشركة بدأت العمل فعلياً بمبلغ (28,000) دولار، وقدم مسهون آخرون أنواعاً أخرى من رأس المال؛ على سبيل المثال وافق الأخوان دودج، جون وهوراس، على تقديم المحركات.

وقامت الشركة بشراء معظم المكونات لنماذجها الجديدة، وهي ممارسة عادية لئلا ذلك العصر، وقامت مجموعات من الميكانيكيين بصنع السيارات إفرادياً في محطات للعمل، حيث

كان يجري تجميع الأجزاء بحسب الحاجة حتى يكتمل صنع السيارة. وفي عام (1903م)، صنع (125) عاملاً في فورد (1,700) سيارة بثلاثة نماذج مختلفة، وكانت السيارات ثمينة نسبياً، وكانت هوامش ربحها الواسعة سبباً في سعادة المسهمين، وقرر مالكومسون أن ينشئ شركة أخرى لصناعة السيارات، ولكن عندما فشلت، كان مضطراً لبيع موجوداته الأخرى، بما في ذلك أسهمه في فورد، فاشترى هنري فورد كثيراً منها ليكون في مركز مالك أغلبية الأسهم في الشركة، وكان جيمز كوزنز؛ كاتب مالكومسون السابق، هو أهم مسهم في الشركة من خارج عائلة فورد؛ وبالنظر إلى أنه كان المدير العام وبعد ذلك نائب الرئيس وأمين الصندوق في شركة فورد لصناعة السيارات، فقد تبوأ من ناحية فعلية مركز الرجل الثاني في الطراز T لسنوات عدة.

لقد كان توجه الشركة نحو إنتاج نماذج غالية الثمن مصدر إزعاج لهنري فورد؛ ولذلك استعمل سلطاته الجديدة لتخفيض الإنتاج، وهي خطوة تزامنت مع الذعر المالي الذي حدث في عام (1907م)، وربما أدى حسن التوقيت العرضي هذا إلى إنقاذ الشركة، وفي معرض إصرار فورد على أن الأسعار المرتفعة ستؤدي في نهاية المطاف إلى تباطؤ في نمو السوق، قرر في عام (1906م) إدخال نموذج جديد بسعر أقل ويحمل هامش ربح منخفض: إنه النموذج (إن). كثير من مؤيديه عارضوا الخطوة؛ كان النموذج سيمثل نجاحاً متواضعاً، إلا أن فورد مضى قدماً في تصميم السيارة التي كان يريد صنعها في حقيقة الأمر؛ لقد كانت هذه السيارة الطراز T.

أعلن فورد: «سأصنع سيارة للجمهور العريض». لقد كانت الفكرة تمثل خطوة ثورية، حتى ذلك التاريخ، كانت السيارة تمثل رمزاً للمكانة يتجشم مشقة صنعه الحرفيون، لكن فورد كان مبادراً في تحويل السيارة إلى سلعة، وفي هذا الشأن يقول: «تماماً كما أن كل دبوس يشبه الدبوس الآخر عندما يأتي من مصنع الدبابيس، أو كما أن عود الثقاب يشبه عود ثقاب آخر عندما يأتي من مصنع الثقاب». لقد كانت هذه أول خطوة من خطوات عديدة مغايرة لتوقعات الفطرة السليمة التي قام بها فورد خلال مسيرته التي لا يمكن التنبؤ بها؛ بالنظر إلى أنه كان مؤذياً ولا مِعماً وغريب الأطوار على نحو متعمد، فإنه كان يعتمد على غريزته أكثر مما يعتمد

على الخطط التجارية، وكما وصفه لاحقاً الاقتصادي المرموق جون كينيث جالبريث: «إذا كان هناك شيء مؤكد بشأن من يكون رجل الأعمال، فإنه بالتأكيد يتميز بأشياء ليست موجودة في فورد».

في شتاء عام (1906م)، شكّل فورد سرّاً غرفة أبعادها (12) و (15) قدمًا في مصنعه الكائن في بيكوييت أفنيو في ديترويت، وبالتعاون مع اثنين من زملائه، كرّس فورد سنتين لتصميم النموذج تي والتخطيط له، وبعد ذلك قاموا بدراسات مستفيضة حول المواد، وكان المتعلق بأفضل نواحيها قد بدأ بطريقة مرتجلة؛ ففي أثناء سباق سيارات في فلوريدا، فحص فورد حطام سيارة فرنسية، ولاحظ أن كثيراً من أجزائها قد صنع من صلب مواصفاته من دون المواصفات المعتادة، وتأكد الفريق الموجود في بيكوييت أفنيو أن الصلب الفرنسي كان من سبائك الفاناديوم، ولكن لا يوجد أحد في أمريكا لديه المعرفة لصنعها، وكانت أنقى سبائك الصلب المستعملة في صناعة السيارات الأمريكية في ذلك الوقت تنطوي على (60,000) باوند من قوة الشد، وقد أدرك فورد أن صلب الفاناديوم الذي كان أخف بكثير ينطوي على قوة شد مقدارها (170,000) باوند، وبوصفه جزءاً من تحضيرات ما قبل الإنتاج، استقدم فورد خبراء في المعادن من الخارج، وموّل إنشاء مصنع للصلب، ونتيجة لذلك فإن السيارات الوحيدة في العالم التي تستعمل صلب الفاناديوم في السنوات الخمس القادمة ستكون السيارات الفرنسية الفارهة وفورد طراز تي؛ قد تتعطل السيارة طراز تي مراراً وتكراراً لكنها لن تتحطم.

إن السيارة التي خرجت من قسم التصميم السري لمصنع فورد في نهاية الأمر غيّرت وجه أمريكا إلى الأبد؛ مقابل (825) دولاراً كان في وسع الزبون أن يرجع إلى بيته بسيارة النموذج تي التي تمتاز بأنها خفيفة، إذ كان وزنها نحو (1,200) باوند، وقوية نسبياً، وذات محرك من أربع أسطوانات وقوة عشرين حصاناً، سهلة القيادة؛ إذ إنها ذات سرعتين وناقل حركة (كوكبي) التروس يجري التحكم فيها عن طريق القدم، ونظراً إلى أن السيارة الصغيرة تمتاز بالبساطة والقوة وتعدد الاستعمالات، فقد استحوذت على خيال الناس، وهي بالتأكيد حركت حماس مخترعها: عندما أتى هنري فورد بنموذج السيارة هذا من المصنع لتجريب قيادتها لأول مرة، لم يستطع القيادة لفرط حماسه، حيث اضطر أحد مساعديه للإسماك بالعجلة.

وفي معرض إبداء ملاحظاته على الحدث، قال فورد: «حسنًا، أعتقد أننا قد بدأنا المشوار». خرجت السيارة لأول زبائنها في (1) أكتوبر/تشرين الأول من عام (1908م)، وفي سنتها الأولى بيع أكثر من (10,000) سيارة، وهو رقم قياسي لطراز سيارة جديد، وزيدت مبيعات (السيارة الخردة) أو (السيارة القديمة)، وهي الألقاب التي كانت تطلق على نموذج تي، من خلال أنشطة ترويجية كانت تتراوح بين أنشطة رسمية في (عيادة فورد) في نيويورك، حيث كان فريق من الميكانيكيين يعرضون السيارة، إلى مسابقات رعاة البقر التي تجري باستعمال الطراز T في الغرب، حيث يحاول رعاة البقر وهم على متن سيارات فورد خطفَ العجول بالحبال، وفي عام (1909م)، جرى سباق سيارات برعاية قطب صناعة التعدين روبرت جوجينهايم من نيويورك إلى سياتل، حيث كانت السيارتان الوحيدتان اللتان خرجتا سليمتين من السباق من نموذج فورد تي، وعندئذ علق جوجينهايم بالقول: «أعتقد أن السيد فورد لديه حل السيارة الشعبية».

في السنوات الأولى كانت السيارة طراز تي تصنع في بيكويك أفنيو بالطريقة نفسها التي كانت تصنع فيها السيارات الأخرى جميعها، غير أن الطلب المتزايد على سيارة فورد الجديدة تجاوز الأسلوب القديم؛ لقد أدرك فورد أنه ينبغي عليه ليس فقط بناء مصنع جديد، بل تطوير نظام جديد داخل هذا المصنع.

وطيلة زمن عمله رئيسًا للشركة، كان هنري فورد يؤمن بضرورة المحافظة على احتياطات نقد هائلة، وهي سياسة مكنته من تخطيط إنشاء مؤسسة جديدة لتمويل إنتاج النموذج تي من دون تدخل أو ضغط خارجي، وصمم المهندس الصناعي البارز في البلاد ألبرت كاهن المصنع الجديد في هايلاند بارك الذي افتتح في عام (1910م)، ولم يكن يوازيه أي مصنع آخر من حيث الحجم، حيث أقيم على ما يزيد على (62) هكتارًا. جون دي. روكفلر الذي كانت مصاليفه ستاندرد أويل التي يمتلكها تمثل على الدوام حالة التقدم الفني، وصف هايلاند بارك بأنه: «معجزة العصر الصناعية».

وفي سنواته الأولى، كان تنظيم مصنع هايلاند بارك الذي يتكون من أربعة أدوار، من الأعلى إلى الأسفل على النحو الآتي: كان خط التجميع يتحرك إلى أسفل من الدور الرابع،

حيث تُطرق صفائح جسم السيارة، وفي الدور الثالث يضع العمال الإطارات على العجلات، ويدهنون أجسام السيارات، وبعد إتمام عملية التجميع في الدور الثاني، فإن سيارات جديدة كانت تهبط المنحدر النهائي مقابل المكاتب في الدور الأول؛ لقد زاد الإنتاج نحو (100) بالمئة في كل من السنوات الثلاث الأولى، من (19,000) في سنة (1910م)، إلى (34,500) في سنة (1911م)، ثم إلى رقم مذهل هو (78,440) في سنة (1912م).

في سنة (1909م)، قال هنري فورد: «سأجعل صناعة السيارات ديموقراطية». وأضاف: «عندما أحقق هذا الهدف، سيكون باستطاعة كل شخص أن يحصل على سيارة، وأن كل شخص تقريباً سيمتلك واحدة». والسبيل إلى تحقيق هذا الهدف سيكون انخفاضاً متواصلاً في الأسعار، وعندما كانت سيارة النموذج تباع بسعر (575) دولاراً في سنة (1912م)، فإن سعرها كان لأول مرة يقل عن معدل الأجر السنوي السائد في الولايات المتحدة، وبتجاهلاً الحكمة التقليدية، ضحى فورد باستمرار بهامش الربح من أجل زيادة المبيعات، وفي حقيقة الأمر كانت أرباح كل سيارة تنخفض مع كل تخفيض للأسعار، فمن (220) دولاراً في عام (1909م) إلى (99) دولاراً عام (1914م)، غير أن المبيعات قفزت إلى (248,000) سيارة في عام (1913م). لقد أظهر فورد أن التخفيض الإستراتيجي والمنظم للأسعار من شأنه زيادة الأرباح؛ حيث ارتفع صافي الدخل من (3) ملايين دولار في عام (1901م) إلى (25) مليون دولار في عام (1914م)، وبازدياد حصة فورد في السوق الأمريكية من حصة نسبتها (9,4) بالمئة في عام (1908م) إلى حصة هائلة نسبتها (48) بالمئة في عام (1914م)، يكون الطراز T قد سيطر على أكبر الأسواق في العالم.

وفي هايلاند بارك، بدأ فورد بتنفيذ أتمتة المصنع في عام (1910م)، ولكن التجارب استمرت يوماً على مدى السبع عشرة سنة القادمة بموجب الحكمة التي يؤمن بها فورد وهي: «كل شيء يمكن فعله دائماً بطريقة أفضل من الطريقة التي يجري بها فعله حالياً»، وكان فورد وخبرائه المطورون يفحصون كل ناحية من عملية التجميع، ويجربون أساليب جديدة بهدف زيادة الإنتاجية، وادعى الرئيس نفسه أنه قد تلقى الإلهام لاختراقه الأكبر حتى الآن، خط الإنتاج المتحرك، في أثناء رحلة إلى شيكاغو، وقال فورد عن ذلك: «لقد جاءت الفكرة في سياق عام من العربة العلوية التي كان عمال التحزيم في شيكاغو يستعملونها لإضافة التوابل إلى لحم

البقر». كان القصابون في ساحات الحيوانات يزيلون القطوع من الحيوانات كلما مرت بهم حتى لا يبقى أي شيء منها، وقام فورد بعكس العملية؛ كان استعماله لخط الإنتاج المتحرك ينطوي على تعقيد؛ لأن قطع السيارات التي كانت غالباً ما تُصنع في خطوط إنتاج فرعية، يجب أن تلتئم بيسر مع العملية، وكان عامل الوقت حاسماً؛ أي انسداد في الخط الأصغر سيؤدي إلى تأخير العمل في المراحل اللاحقة، وجُرب أول خط متحرك بتجميع مغناطيس دولاب الموازنة، الأمر الذي أظهر توفيراً في الوقت مقداره ست دقائق وخمسون ثانية مقارنة بالأسلوب القديم، وفيما تمت تجربة خطوط مشابهة في عموم هايلاند بارك، انخفض الوقت اللازم لتجميع هيكل سيارة النموذج تي من (12) ساعة و (30) دقيقة إلى (5) ساعات و (50) دقيقة.

تسارعت عملية الإنتاج، فيما عكف مهندسو فورد على تجربة الزلاقات ووسائل التشغيل وسيور الناقلات ومئات من الأفكار الأخرى، وكان أول خط تجميع والأكثر فاعلية في صناعة السيارات يُطوّر باستمرار، وكان العمال هم الأكثر تأثراً بطبيعة الحال، وفي وقت باكر يرجع إلى يناير/كانون الثاني من عام (1914م)، طُوّر فورد ناقلات (مدفوعة بسلاسل لا نهاية لها)؛ وذلك لتحريك هياكل السيارات من محطة عمل إلى أخرى؛ فيما العمال ثابتون، وبعد ذلك بثلاثة أشهر، طورت الشركة خط (وضعية الرجل العالي) القطع والأقشطة كاملة موجودة على مستوى خاصرة الشخص، بحيث يتمكن العمال من تكرار العمل الموكل إليهم من دون الاضطرار لتحريك أقدامهم.

وفي عام (1914م)، تمكن (13,000) عامل في فورد من صنع (260,720) سيارة، ومقارنة بمصانع السيارات الأخرى، كان يلزم (66,350) عاملاً لصنع (286,770) سيارة، وكانت هناك اتهامات من قبل المنتقدين بأن تقسيم عملية التجميع إلى مهام تكرارية لا تحتاج إلى التفكير حولت معظم موظفي فورد إلى أشخاص آليين لا يفكرون، وإلى أناس يتلاعبون بسرعة الإنتاج هو بمثابة التحكم في العبيد عن بعد، ولم يعد أمراً ضرورياً أن يكون الأشخاص الذين يصنعون السيارات لهم ميول ميكانيكية، كما كان الأمر في الأيام الأولى؛ إنهم مجرد عمال مياومة. اختار فورد أن يرى صورة للتشغيل الذي ينخرط فيه أكثر من ذلك، بقوله: «لقد سمعت أن مثل ذلك يقال في الحقيقة، وأنا أعتقد أن الفكر السائد الآن هو أننا جردنا العمل من

مهاراته». ويضيف: «لم نفعل ذلك، ولكننا أضفنا مهارات أعلى إلى التخطيط والإدارة وصناعة الأدوات، ونتائج هذه المهارات يجري التمتع بها من قبل الإنسان الذي ليس لديه مهارات».

غير أن العمال غير المهرة، وكثير منهم ولدوا خارج البلاد، لم يتمتعوا بعملهم، حيث كانوا يتقاضون أجرًا مقداره (2,38) دولار لكل يوم يعملون فيه تسع ساعات، وبالفعل فإن تبسيط مهام العمل خلق ردة فعل مضللة: ارتفاع نسبة تغير العمالة، وفي سياق عام (1913م) اضطرت الشركة لتشغيل (963) عاملاً لكل (100) كانت تحتاجهم للبقاء في جدول الرواتب، ولكي يحتفظ فورد بعمالة في المصنع عددها (13,600)، كان عليه أن ينفق نقودًا باستمرار على التدريب القصير الأجل، وبالرغم من أن الشركة أدخلت برنامجًا للحوافز والمنافع السخية، بما في ذلك العيادة الطبية والياديين الرياضية والملاعب لعائلات العمال، إلا أن المشكلة بقيت؛ لقد اضطرت مصانع السيارات الأخرى مكروهة لقبول ارتفاع نسبة تغيير العمالة بوصف ذلك جزءًا من نظام خط التجميع، ولكنها مرتت الارتفاع في تكاليف العمالة إلى أسعار السيارات التي تنتجها، غير أن هنري فورد لم يكن ليطلب أي شيء بالنسبة إلى سعر النموذج تي إلا القيمة الجيدة؛ لقد كان حله ينطوي على موقف جريء تردد صده في أنحاء البلاد كلها.

في (5) يناير/ كانون الثاني من عام (1914م)، أعلن هنري فورد حدًا أدنى للأجور مقداره خمسة دولارات لثماني ساعات في اليوم، بالإضافة إلى خطة للمشاركة في الأرباح؛ لقد كان ذلك محور حديث المدن في أنحاء البلاد قاطبة؛ حيث جرت الإشادة بفورد بوصفه صديقًا للعمال واشترائيًا صريحًا، أو أنه رجل مجنون عازم على دفع شركته نحو الإفلاس، وكثير من رجال الأعمال -بمن فيهم معظم المساهمين الباقين في شركة فورد لصناعة السيارات- عدوا حله عملاً متهورًا، غير أنه تجاهل الانتقادات جميعها قائلًا: «إنكم تعلمون أنه عندما تدفعون أجورًا جيدة لرجالكم تستطيعون التحدث إليهم». وفي معرض اعترافه بالعنصر الإنساني في الإنتاج الضخم، كان فورد يدرك أن تشغيل أعداد أكبر من الموظفين سيؤدي إلى تخفيض التكاليف، وأن وجود عمالة أكثر سعادة سيفضي قطعًا إلى إنتاجية أكبر، وكانت الأرقام تستبد به؛ فبين عامي (1914م و1916م)، تضاعفت أرباح الشركة من (30) مليون إلى (60) مليون دولار، فقال فورد في وقت لاحق: «إن دفع خمسة دولارات لثماني ساعات عمل في اليوم كان من أفضل الخطوات التي اتخذت حتى الآن لتخفيض التكاليف». وكانت هناك أيضًا تدايبات

أخرى؛ لقد انهار جهد أولي يهدف إلى ضم عمال فورد إلى تنظيم نقابي في مواجهة أجرة الخمسة دولارات في اليوم، والأكثر براعة من ذلك أن نظام الأجور الذي تبناه فورد حول عمال صناعة السيارات في الشركة إلى زبائن للسيارات؛ لقد أعادت مشتريات السيارات التي قاموا بها جزءاً على الأقل من الخمسة دولارات إلى هنري فورد، ما ساعد على زيادة الإنتاج الذي بدوره أدى إلى تخفيض تكلفة السيارة الواحدة.

ورفع الدور المركزي الذي أخذ يلعبه الطراز T في الحياة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية الأمريكية هنري فورد إلى مرتبة البطل الشعبي بكل معنى الكلمة، غير أن فورد لم يكن راضياً؛ كان يرسم نفسه في مخيلته بوصفه مناضلاً سياسياً وحكيماً في الميادين كلها؛ ولذلك فقد سمح لنفسه بأن ينجر إلى الشؤون الوطنية وحتى العالمية، وقبل أن تدخل الولايات المتحدة الحرب العالمية الأولى، أعرب فورد وآخرون عن جزعهم بشأن الرعب الذي ينطوي عليه القتال؛ وفي نهاية عام (1915م)، استأجر (سفينة سلام)، وأبحر بها مع وفد خاص من المتطرفين إلى فرنسا في محاولة ساذجة لإنهاء الحرب، وفي عام (1918م)، خسر فورد حملته للفوز بمقعد في مجلس الشيوخ الأمريكي، وفي العام اللاحق اشترى صحيفة ديربورن إنديبندينت التي ستصبح لاحقاً عربته في مناهضته سيئة السمعة للسامية، وقد شنت الصحيفة حملة ضد اليهود تحت عنوان (اليهودي الدولي)، وسردت نظريات لمؤامرات بذية قام بها اليهود؛ مثل (بروتوكولات حكماء صهيون).

في عام (1915م)، استقال جيمز كوزنز من شركة فورد للسيارات، معترفاً بأنها شركة هنري، وأنه لا أهمية لرأي أحد غيره فيها، وفي سنة (1916م)، استعدى فورد المساهمين الآخرين بإعلانه عن توزيعات أرباح زهيدة للأسهم، حتى مع وجود أرباح قياسية، ومن قبيل رد الفعل على ذلك، اشتكى المساهمون للقضاء، وفي سنة (1919م) أيدت المحكمة العليا في ميشيغان حكماً أصدرته محكمة أقل منها درجة قالت فيه إنه لم يكن من المنطقي الامتناع عن دفع أرباح عادلة في ظل هذه الظروف، وقد اضطرت شركة فورد لتوزيع (19) مليون دولار أرباحاً للأسهم، ورداً على تصاعد الخلافات، هدد هنري علناً بالتخلي عن الشركة وإنشاء شركة جديدة، حتى إنه أعد الخطط، وبحث في ماهية السيارة الجديدة التي سينتجها.

ولما استبد الخوف بأقلية من المساهمين حيال احتمال هبوط قيمة سهم شركة فورد كثيرًا، فقد أبدوا رغبة فجائية في البيع؛ وقام وكلاء يعملون خلسة لصالح هنري فورد وبهدوء بشراء كميات تلو كميات من الأسهم، ولم يستلم البائعون القيمة كلها التي كانت تساويها الأسهم؛ بسبب الإشاعات، لكن كل واحد منهم خرج بثروة، أما جيمز كوزنز؛ أكبر المراوغين، فقد حصل على أعلى سعر لأسهمه، ونقل مجال عمله إلى مجلس الشيوخ (حيث فاز في السباق، خلافًا لما حصل لسيدته)، وكان يمتلك (30) مليون دولار في المصرف، وأصبح لفورد السيطرة الكاملة على الشركة بتكلفة (125) مليون دولار - (106) مليون دولار هي ثمن الأسهم، يضاف إليها (19) مليون دولار هي توزيعات أرباح الأسهم التي أمرت بها المحكمة، وهي مصاريف باهظة اضطر لتمويلها من خلال قرض قيمته (75) مليون دولار من مصرفين شرقيين، وفي (11) يوليو/تموز من عام (1919م)، عندما وقع آخر اتفاقية لتحويل الأسهم، كان الصناعي العملاق متحمسًا كثيرًا إلى درجة أنه رقص الجيج، وقد قُسمت الأسهم حيث سجلت بأسماء هنري وكلارا وإيدسيل فورد.

في عام (1921م)، كان طراز فورد تي يستحوذ على (60) بالمئة من سوق السيارات الجديدة، وكانت المصانع في أنحاء العالم تنتج من سيارات فورد طراز تي وإن كانت تعدها رموزًا في أنفاق المترو، وكانت مشكلة هنري فورد الوحيدة، كما كان يعرضها في معظم الأحيان، تتمثل في معرفة الكيفية التي يمكن إنتاج ما يكفي منها، ويوصف فعله ضربًا من التنازل من أجل التنوع، اشترى فورد شركة صناعة سيارات لنكولن في عام (1921م)، وكانت خطط الشركة تبدو في مكانها لوقت طويل في مستقبل قابل للتنبؤ، وكان لدى فورد الحرية في مباشرة مشروع ضخيم جديد؛ تصميم أكبر مصنع لصناعة السيارات والاكثر كفاءة في العالم وبنائه على نهر روج، قرب ديترويت. شيد المصنع على مساحة (2,000) هكتار، واحتوى على خط سكة حديد طوله (90) ميل، ومساحته قادرة على استيعاب (75,000) موظف يعملون على إنتاج سيارات جاهزة من مواد خام في غضون (41) ساعة فقط، ويوجد على نهر روج مصنع لتوليد الطاقة ومعامل لطرق الحديد وتسهيلات صناعية، ولم يكن هناك إغفال لأي تفاصيل؛ الورق المهمل يعاد تدويره لتصنع منه تابلوهات السيارات في معمل الورق التابع للمصنع؛ لقد

أقيم مصنع نهر روج لإنتاج سيارات فورد الطراز T لعقود قادمة، ولكن في الوقت الذي كان فيه قادراً على العمل بأقصى الطاقة الإنتاجية في وقت لاحق من العقد نفسه، فإن مصنعاً بعشر قدرته الإنتاجية كان كافياً لتلبية الطلب على سيارات فورد طراز تي.

معركة قانونية ملحمية

في عام (1879م)، تقدم محام من روشستر يدعى جورج سيلدين بطلب براءة اختراع لعربة تعمل بمحرك يعمل على البنزين، ولكن نظراً إلى وجود سلسلة من التأخيرات تسبب بها هو والحكومة، فقد حدث شيء مضحك؛ لقد تسلم سيلدين الذي لم يصنع في حياته أي سيارة حقيقية براءة الاختراع في عام (1895م)، بعد مدة طويلة من قيام أشخاص آخرين بممارسة صناعة السيارات، وفي مقابل نسبة من الأرباح المستقبلية، تخلى سيلدين عن براءة الاختراع القيمة إلى مجموعة من الممولين في نيويورك في عام (1897م)، حيث دفعوا عنها بقوة، وفي السنوات الأولى من القرن تبنى الممولون هؤلاء عملية ينضم صانعو السيارات من خلالها إلى رابطة صانعي السيارات الحاصلين على رخص، التي كانت تعمل بوصفها قناة مقابل رسوم ترخيص مقدارها 1,25 بالمائة من المبيعات السنوية، وبدا معظم صانعي السيارات في البلاد ميالين للانضمام إلى رابطة صانعي السيارات الحاصلين على رخص.

وحتى هنري فورد حاول الانضمام إليها في عام (1903م)، لكن الرابطة تحطت حدودها عندما حاولت فرض إملاءات عليه بشأن الأسعار التي باستطاعته أن يبيع سياراته بها، فرفض فورد الانصياع ورفض الانضمام إلى النادي، وقطعاً رفض دفع الأتاوة، فرفعت الرابطة القضية إلى المحكمة، وحتى قبل أن تنظر المحكمة في الأمر، دخل الطرفان في عراك من خلال نشر إعلانات قوامها صفحات كاملة في الصحف، وفي خطوة

غير عادية عرض فورد في إعلاناته تعويض مشتريي وبائعي سياراته عن أي أضرار تلحق بهم من جراء الدعوى القضائية، متهمًا الطرف الآخر بإساءة استعمال براءة اختراع سيلدين. (خمسون من الزبائن كان يساورهم قلق كبير فقبلوا العرض).

في عام (1909م)، أي بعد ست سنوات من بدء القضية، نظر فيها في نهاية الأمر قاضي فيدرالي، حيث حكم بأن براءة الاختراع لا تزال سارية المفعول، وبدا مشروع فورد جميعه في خطر، لكنه مع ذلك استمر في تحدي خصومه، وفي عام (1911م)، نقضت محكمة الاستئناف الحكم قائلة إن براءة اختراع سيلدين كانت سارية المفعول، لكنها لا تنطبق إلا على السيارات المنسوخة أساسًا من التصميمات المتهالكة التي رسمها في عام (1879م)، وكان من شأن الحكم ليس فقط تحرير فورد من براءة سيلدين، بل أيضًا تحرير صانعي السيارات جميعهم في أمريكا؛ لقد صرف هنري فورد مبالغ كبيرة من النقود لقاء رسوم قانونية، لكنه حصل على ما يساوي نقوده، وكما قال: «ربما لم يكن هناك شيء لي شهر سيارة فورد وشركة فورد لصناعة السيارات كما فعلت هذه القضية».

انتهاء رحمة السيارة من طراز T

في (4) يونيو/حزيران من عام (1924م)، غادرت السيارة رقم عشرة ملايين من طراز فورد تي مصنع هايلاند بارك، الذي ظل المنشأة الرئيسية لإنتاج الطراز T، وفي الوقت الذي كانت مبيعات سيارة الطراز T تفوق مبيعات منافستها الأقرب بستة أضعاف في تلك السنة، إلا أن انطلاقها الجامحة كانت تقترب من نهاية غير متوقعة، فبعد سنوات من سيطرة فورد على السوق بسبب حفاظها على أسعار منخفضة لسياراتها، كان هناك صانع آخر للسيارات بدأ يضع هذا القطاع نصب عينيه.

وفي بداية العقد، كانت جنرال موتورز تشكل تكتلاً خطراً لشركات سيارات ومزودي القطع، وذلك يعزى إلى أسعار أسهمها المنخفضة جداً أكثر منه إلى الكفاءة في صناعة السيارات، إلا أنه في منتصف العقد، فإن جنرال موتورز ونتيجة لتنشيطها في ظل الإدارة الفذة بقيادة الفريد بي. سلون الابن، بدأت بتوفير سيارات رخيصة من طراز شفروليه مع ميزات كانت تفتقر إليها فورد تي، وبدلاً من استعمال عمود الكرنك الذي يتحرك بصورة متقطعة لتشغيل السيارة، كانت سيارة الشفروليه مزودة بمشغل كهربائي، وبدلاً من نظام تغيير السرعة الكوكبي الذي تجاوزه الزمن، سيارة الشفروليه تتميز بصندوق لتغيير السرعة ذي الثلاث سرعات ويعمل بسلسلة، وبدأ السوق في التحول؛ ولم يعد السعر ولا القيمة العاملين الأساسيين، وعلى نحو مفاجئ، برز التصميم والإثارة بوصفهما عاملين يجذبان اهتمام العملاء، وبالرغم من أن الطراز T كان يباع بنحو 250 دولاراً في منتصف العشرينيات، إلا أن الوسطاء كانوا يطالبون بسيارة من فورد تستجيب لأذواق الزبائن ذوي الثقافة الرفيعة.

ولكن هنري فورد رفض حتى مجرد البحث في استبدال الطراز T الذي كان قريباً إلى قلبه، وذات مرة عندما كان مسافراً في إجازة، قام الموظفون بصناعة طراز تي متطور فتفاجأ به لدى عودته، وكانت ردة فعل فورد أن ركل الزجاج الأمامي بقدمه وداس على السقف، وقال أحد الموظفين لاحقاً: «لقد وصلتنا الرسالة». وأضاف: «بقدر ما كان الأمر يعني، فإن الطراز T كان قمةً، وعلينا أن نضع جانباً الصور الزائفة». كان هناك شخص وحيد استمر ينذر من الكارثة الوشيكة: إنه ابنه إدسيل الذي كان قد عُيِّن رئيساً لشركة فورد لصناعة السيارات في أثناء المحاكمة الخاصة بأرباح الأسهم وما تبعها في عام (1919م)، وكانت أول الخصومات العديدة التي خسرها إدسيل؛ إذ إن العلاقة الحميمة التي كانت تربطهما ذات يوم انحدرت إلى علاقة من عدم الثقة وعدم الاحترام من جانب هنري، وإلى خيبة أمل محزنة من ناحية إدسيل.

استمرت سيارة الشفروليه في اختطاف المبيعات من طراز تي العنيد، وبحلول عام (1926م)، تهاوت مبيعات تي، وفي نهاية المطاف أقتعت حقائق السوق هنري فورد بأن النهاية على الأبواب. وفي 25 مايو/أيار عام (1927م)، أعلن فورد بصورة مفاجئة عن توقف إنتاج الطراز T، وبعد ذلك بقليل أغلق مصنع هايلاند بارك لمدة ستة شهور، ولم يكن الإغلاق بهدف

إعادة التجهيز؛ إذ لم يكن هناك أي طراز يجري تطويره، وفي أسوأ حالات تخطيط الإنتاج في التاريخ، صرف هنري العمال إلى بيوتهم حتى يستطيع البدء في تصميم طرازه اللاحق، ومن حسن الطالع أن إدسيل كان قد أعد بهدوء مخططات بمساعدة مصممي الشركة، وكان جاهزاً وقادراً على العمل مع والده على نحو وثيق لإعداد خطط للسيارة الجديدة التي أسموها الطراز إيه، لقد مثلت نجاحاً منذ إطلاقها في ديسمبر/ كانون الأول عام (1927م)، الأمر الذي وضع أقدام الشركة على الطريق الصحيح مرة أخرى، وبحلول الوقت الذي بدأ فيه إنتاجها، أصبح مصنع نهر روج المنشأة الرئيسة لإنتاج سيارات فورد.

وعندما بدأت آخر سيارة من الطراز T بالتحرك خارج خط التجميع، لم يكن ذلك ليمثل نهاية حقبة، لكنه ما زال يمثل فجر الحقبة نفسها التي دشنتها السيارة الصغيرة؛ لقد غزت السيارات - أكثر من نصفها من الطراز T - الثقافة الأمريكية، وكانت تزدهم بها شوارع المدن الكبرى، وتجوب الطرق المنشأة حديثاً في كاليفورنيا، وحيث إنه جرى تكييف السيارات لتحمل كل شيء من البريد إلى البنادق الأوتوماتيكية إلى النعوش وإلى أطفال المدارس، فإنها كانت تمثل عملياً فرصاً للتغيير في كل شيء، علاوة على أنها أصبحت عاملاً حاسماً في إعادة صياغة الاقتصاد النامي؛ لقد صنع هنري فورد سيارة للجماهير، وشكلت هذه السيارة بدورها أساساً لثقافة استعمال السيارات وهي ثقافة تبنتها الأجيال اللاحقة بأسرها.

لقد كانت شركة فورد لصناعة السيارات - التي تمكنت من اجتياز أزمته في العشرينيات - واحدة من (44) شركة فقط صانعة للسيارات استطاعت الاستمرار في عام (1929م)، وذلك من بين المئات التي دخلت هذا المعترك منذ بداية القرن، وفي تلك السنة كانت فورد وجنرال موتورز ومؤسسة كرايزلر - المعروفة عندئذٍ بالثلاث الكبرى - تسيطر على (80) بالمئة من السوق.

توفي هنري فورد في (7) أبريل/ نيسان من عام (1947م)، عن عمر ناهز (83) عاماً؛ أي بعد انتهاء حقبة طراز تي بعشرين سنة تقريباً؛ لقد مر قرن منذ أن أخذ السيارة الأولى التي صنعها لتجربتها، ولا يزال العالم جوهرياً العالم نفسه الذي أطلقه هنري فورد: عالم السيارات

فيه الناس جميعاً، وكما قال ويل روجرز بهذا الشأن: «يلزمنا مئة سنة لنحكم إذا ما كان قد ساعدنا أو أضّر بنا، ولكنه بالتأكيد لم يتركنا حيث وجدنا».

———— *forbes* ————