

مسودة - Draft

# ما وراء البرمجة

## Beyond Coding

مدخل إلى بناء فرق برمجية فعالة ومستدامة

An Introduction to Building Effective  
and Sustainable Software Teams

محمد همام أحمد وزه  
M. Houmam WazzeH



6.....	مقدمة
	<b>الفصل الأول: من الفرد إلى الفريق – الواقعية والسياق</b>
9.....	مدخل: بناء الفرق التقنية من البذرة إلى المحصول
11.....	بين الوهم والواقع: قراءة في الفشل والنجاح في المسار التقني
12.....	ما وراء الفريق البرمجي: المنظومة، الثقافة، والاستدامة
13.....	لمن هذا الكتاب؟
	<b>الفصل الثاني: هندسة الفريق التقني – بين السوق والقرار والثقافة</b>
17.....	لماذا يُعدّ بناء الفريق التقني تحدياً؟
18.....	التحديات الخارجية: السوق، البيئة التقنية، والكوادر البشرية
18.....	أولاً: نقص الكوادر مقارنة بضغط السوق
19.....	ثانياً: انخفاض جودة التعليم وارتفاع كلفة التعليم الجيد
19.....	مفارقة: وفرة التعلّم وندرة الإتقان
20.....	ثالثاً: تحدي البحث عن المواهب
20.....	تعقيد البرمجيات
20.....	المشتتات وضغوطات الحياة
21.....	انتشار ظاهرة القفز الوظيفي
21.....	استقطاب الشركات الكبرى للكفاءات
21.....	الاعتمادية العمياء على الذكاء الاصطناعي
22.....	رابعاً: ثقافة "المطور الخارق" وتأثير رأس المال الاستثماري
22.....	ضغط البحث عن الكفاءات الخارقة
22.....	تأثير رأس المال الاستثماري VC
23.....	التحديات التشغيلية: من البحث عن الكفاءات إلى قرار التوظيف
23.....	أولاً: ظاهرة القفز الوظيفي
24.....	أثر الظاهرة على بناء فريق مستدام
25.....	أثر الظاهرة على أصحاب الأعمال
26.....	أثر الظاهرة على الأفراد
27.....	ثانياً: صعوبة تقييم الكفاءات
27.....	سهولة التزييف والتحضير للمقابلات
28.....	صعوبة تقييم المهارات الناعمة Soft Skills
28.....	التحيزات اللاواعية Unconscious Bias
28.....	الجهد والوقت المطلوبان للتقييم
29.....	حساسية قرار التوظيف وأثره طويل الأمد
29.....	ثالثاً: تحديات التوظيف Recruitment
30.....	ما هي التحديات الأساسية في عملية التوظيف؟

- 30..... الاستعانة بموظفي التوظيف Recruiters
- 31..... لماذا يجب الانتباه لهذه التفاصيل؟
- 32..... التحديات الاستراتيجية: الثقافة والقيادة والاستدامة
- 32..... أولاً: الحفاظ على المعرفة التنظيمية Organizational Knowledge
- 34..... ثانياً: الفجوة في المهارات القيادية والإدارية
- 34..... ما المقصود بالاستدامة؟
- 34..... سمات الفريق المستدام
- 35..... أثر ضعف القيادة على الاستدامة

### الفصل الثالث: قرارات التوظيف وبناء الإمكانيات

- 38..... التوظيف للمستقبل Hiring for Potential
- 38..... المشكلة مع التوظيف التقليدي
- 39..... مؤشرات المرشح القابل للنمو
- 39..... أثر التوظيف للإمكانيات على ثقافة الفريق
- 40..... أثر التوظيف للإمكانيات على الاستدامة
- 40..... المواءمة الاستراتيجية Strategic Alignment
- 41..... نظرية التدفق Flow State
- 41..... أولاً: جوهر النظرية:
- 42..... ثانياً: كيف تساعد النظرية في بناء فريق مستدام؟
- 43..... ثالثاً: التطبيق العملي
- 44..... التوظيف كعملية بناء للأصول المعرفية
- 44..... 1. التركيز على التكامل Complementary Skills
- 44..... 2. استثمار الإمكانيات: مفارقة المبتدئ والخير
- 45..... 3. التوظيف كرافعة للنمو
- 45..... 4. الصبر الاستراتيجي مقابل المكاسب الآنية
- 46..... 5. استراتيجية الاندماج والإنتاجية
- 47..... 6. إدارة الخبرات والتناقضات

### الفصل الرابع: الثقافة والقيادة وبناء الاستدامة

- 50..... الثقافة التنظيمية Organizational Culture
- 52..... مشروع أرسطو - الكل أكثر من مجموع أجزائه
- 53..... 1. الأمان النفسي لا يعمل في الفراغ
- 54..... 2. الاعتمادية كنتاج للثقافة وتكامل المهارات
- 55..... 3. الوضوح التنظيمي كشرط لفاعلية التنفيذ البرمجي
- 55..... 4. المعنى وإدراك الأثر كمحركين للارتباط الوظيفي
- 56..... التحدي القيادي Leadership Challenge
- 58..... الثقافة التنظيمية: أين تفشل الممارسة؟

- 58.....أولاً: أزمة القيادة وتآكل الثقة
- 58.....ثانياً السلطوية الناعمة - فرض الحلول بدل تفكيك المشكلات
- 59.....ثالثاً: ضعف ثقافة التعاون والتواصل
- 60.....رابعاً: ثقافة العمل غير الصحية
- 61.....خامساً: غياب ثقافة التعلم والتحسين المستمر
- 61.....سادساً: مشكلات في عدالة النظام المالي وثقافة التقدير
- 62.....خاتمة عملية: الثقافة بين أرسطو والتحدي القيادي
- 63.....تحديات القيادة التقنية
- 63.....دور حياة الفريق - نموذج بروس تاكمان Bruce Tuckman
- 65.....مواءمة القيادة مع مراحل تطور الفريق
- 67.....الفهم القيادي لديناميكيات تطور الفريق
- 68.....الربط التطبيقي بين مراحل تطور الفريق ومنهجية التحدي القيادي
- 71.....الممارسات الإدارية الخاطئة
- 72.....فجوة القيادة غير التقنية
- 73.....استراتيجية الاحتفاظ بالموهب
- الفصل الخامس: الخارطة العملية لبناء الفريق التقني**
- 76.....بناء الفريق التقني
- 77.....السياق المؤسسي لبناء الفرق التقنية
- 77.....مفارقة النجاح المؤسسي — لماذا تنجح بعض الشركات رغم غياب المنهج؟
- 77.....فهم السياق — مواءمة النظرية مع ديناميكيات الواقع
- 78.....مخاطر تركّز الكفاءة — الاعتماد المفرط على رأس المال البشري النخبوي
- 78.....فجوة الثقة المؤسسية — أزمة العلاقة بين الإدارة والكوادر
- 79.....التوظيف والاستدامة — من العلاقة التعاقدية إلى العلاقة الاستراتيجية
- 79.....التخطيط وحماية المسار التقني
- 79.....قابلية التعلم والاستعداد للمستقبل
- 80.....بناء الفريق: الأسس التنظيمية
- 80.....ابدأ بالثقافة قبل الأشخاص
- 81.....التوظيف ودوره في تشكيل الانتماء المبكر
- 81.....لا تهمل الملاءمة أمام المهارة
- 82.....إبحث عن حجر الزاوية
- 82.....بناء الفريق تدريجياً وبوعي
- 83.....فصل الأدوار وحماية تركيز الفريق قبل زيادة السرعة
- 83.....تأسيس البيئة التقنية للفريق
- 83.....البدء المبكر بالتطوير وبناء الأساس التقني
- 84.....وضوح المشروع بوصفه شرطاً للإنتاجية

84.....	التخطيط كأداة تمكين لا كقيد بيروقراطي
85.....	قصر النظر الاستراتيجي وتداعياته
86.....	التطبيق الخاطئ لمنهجيات العمل
86.....	العمل بلا بوصلة: غياب هدف ال Sprint
87.....	العشوائية المقنّعة بالمرونة
87.....	الاجتماع اليومي: فخ "تقرير الحالة"
87.....	وهم "سرعة الفريق": القياس العشوائي للإنتاجية
88.....	الضبابية في توصيف الميزات: غياب "معايير القبول"
88.....	إصلاح المسار التشغيلي: استراتيجية "الخطوة إلى الوراء"
90.....	الميثاق الإنساني: ما وراء الكود
90.....	الشفافية والمصارحة
90.....	توزيع المكاسب وربط المصير
91.....	العدالة - Fair Enough
91.....	قوة الركائز لا اكتمال الأفراد
91.....	"إدارة ال GOTO" وخطر الانتقالات العشوائية
92.....	دليل العمل للفريق المستدام
93.....	الركائز الأساسية لإدارة الفرق البرمجية: مرجع سريع
93.....	طبيعة العمل البرمجي والفريق
93.....	التوظيف وبناء الفريق
94.....	ثقافة الشركة والقيم المشتركة
94.....	التكاليف والمخاطر في التوظيف
95.....	التعويضات والحوافز
95.....	القيادة التقنية ودور المدير الهندسي
95.....	قائمة تحقق لبناء وإدارة فريق تقني
98.....	مراجع مقترحة
98.....	Rework
99.....	Inspired
99.....	The Manager's Path
99.....	The Phoenix Project
99.....	Accelerate
100.....	Project to Product
102.....	الخاتمة

## مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم.

الحمد لله رب العالمين، له الحمد الحسن، والثناء الجميل. وصلّى الله على محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً. وبعد.

قد يبدو من البديهي إرجاع فشل المشاريع إلى ضعف الخبرات أو محدودية الإمكانيات، غير أن افتراض أن توافر الموارد والكفاءات كفيلاً وحده بضمان النجاح ليس صحيحاً بالضرورة. فقد تلوح في البدايات ملامح إنجازات مشجعة إذا تهيأت بعض الظروف، لكن التحدي الحقيقي لا يكمن في الوصول إلى النجاح، بل في القدرة على المحافظة عليه. فقليلون هم من يدركون أن استمرارية العمل — لا سيما في الشركات التقنية — هو نتاج توازنات بشرية وتنظيمية معقدة، تتفاعل داخل بيئة ينبغي أن تكون محفزة وداعمة في آن واحد.

ولذا، كثيراً ما كنا نشاهد شباباً متحمسين لبناء مشاريعهم الخاصة، مدفوعين بشغف الفكرة، ظانين أن بناء الفريق هو مجرد "معادلة" بسيطة قوامها سيولة مادية وبعض المبرمجين، دون وعي كافٍ بحجم التحديات التي تنتظرهم.

أنا لا أقلل هنا من أهمية الحماس أو الشغف، فهما بلا شك عنصران مهمان وحاسمان للبدايات، ولكنهما يظلان غير كافيين إذا لم يقترنا بإدراكٍ واعٍ لحجم التحديات. وهذه التحديات ليست عرضاً وليست حكراً على المبتدئين، بل هي من متلازمات الطريق.

ولهذا، عندما كان يُطلب مني المساهمة في بناء فريق برمجي أو دعم مشروع رقمي ناشئ، أو إبداء النصيحة في هكذا أمر، كنت أؤكد دائماً على فكرة أن بناء فريقٍ ناجحٍ هو "تحدي كبير". ومع ذلك، كثيراً ما كنت أجد أن الجلسات السريعة والمحادثات المختصرة تعجز عن نقل هذه الفكرة على نحو كافٍ؛ إذ قد يصعب على البعض رؤية ما تحت "سطح جبل الجليد". فالناس تركز على ما فوق السطح: فكرة جذابة، إمكانيات مادية أساسية، توظيف بعض الأشخاص، خطة زمنية متفائلة، يأتي بعدها النجاح. ولكن للأسف لا تجري الأمور على هذا النحو.

من هنا، نشأت الحاجة عندي إلى صياغة إجابة أكثر منهجية للسؤال "لماذا يعتبر بناء فريق برمجي ناجح ومستدام تحدياً كبيراً؟!". فالناس تدرك أهمية أن يكون الفريق ناجحاً. ولكن قد لا يكون من البديهي التفكير بـ "الاستدامة". لأن ما يشغل فكر الناس هو الوصول إلى القمة دون أن الانتباه إلى حقيقة أن الحفاظ عليها تحدٍ كبير يتطلب استعداداً وتحضيراً.

وعندما بدأت تفكيك هذا السؤال، انفتح النقاش على مساحة أوسع مما كنت أتوقع. لتصبح الإجابة مُتضمَّنةً في فهم ما وراء البرمجة (Beyond Coding): هناك حيث الجانب غير التقني والمرئي، والذي يتطلب (كما سنرى) إجراءات ومنهجيات واستثماراً وصبراً استراتيجيين.

فكانت المحصلة هذا الكتيب الذي بين يديك. ولا أزعم فيه الإحاطة بكل جوانب الموضوع، فما يزال فيه متسع لكثيرٍ مما يمكن إضافته والحديث عنه، لكني آثرت ألا أن أتأخر في طرح هذه المادة أكثر من ذلك، لعلها تفتح باباً للفائدة لمن يهمه الأمر.

سعت في هذا الكتاب إلى تفكيك الأسباب التي تجعل بناء فريق برمجي مستدام تحدياً كبيراً؛ بدءاً من طبيعة المنتج والسوق، وصولاً إلى بناء بيئة داعمة نفسياً وتنظيمياً ومهنياً. وحرصتُ على مزج المفاهيم النظرية المدعومة ببعض الدراسات، وبين الحلول العملية والخبرات الشخصية، حتى لا تبقى المادة طرْحاً نظرياً مجرداً يصعب تحويله إلى ممارسة واقعية.

عملتُ على صياغة المادة بأسلوب متوازن، يتجنب الرصانة الأكاديمية المتكلفة دون التفریط في المستوى الاحترافي. ولهذا قد يلحظ القارئ تداخلاً (مقصوداً) بين العرض العلمي والسرِد الخفيف، وهو أسلوب تعمدتُه لتبقى المادة بسيطة الفهم وسهلة التناول.

اعتمدت في أجزاء واسعة من هذا العمل على تجارب شخصية ومواقف عايشتها مع زملاء وأصدقاء في سياقات مهنية متعددة. ومع أنني دعمت المادة بالمراجع الخارجية، إلا أنني لم أسهب كثيراً في ذلك في الوقت الراهن كي لا يطول الوقت في إخراج المادة أكثر. ولكن وبلا شك، هناك الكثير من الدراسات والإحصاءات الجديرة بالذكر في هذا السياق. ولعلي أفعل ذلك في مراجعات وإصدارات لاحقة، إن شاء الله.

وأخيراً، تأتي هذه النسخة بوصفها مسودة أولى بهدف مشاركة الأفكار مع الأصدقاء والمهتمين ابتداءً، ومع الآخرين ممن يهمهم الأمر. وبقدر ما حرصتُ على دقة الطرح، ما يزال هناك مساحات كبيرة للنقاش والتحسين، وهو ما سأعمل على معالجته في المراحل القادمة إن شاء الله، على أمل أن يجد القارئ في هذه الصفحات ما يعينه على فهم آليات عمل الفرق التقنية وكيفية الحفاظ على فاعليتها وتطويرها على المدى الطويل.



## الفصل الأول:

# من الفرد إلى الفريق — الواقعية والسياق

## مدخل: بناء الفرق التقنية من البذرة إلى المحصول

إن بناء فريقٍ برمجيٍّ ناجحٍ ومستدام ليس مسألة تقنية بحتة، ولا مهمة إدارية يمكن إنجازها بخطوات معيارية أو وصفات جاهزة، كما قد يتصور البعض. بل هو مشروع إنساني واستراتيجي متكامل تتقاطع فيه المهارات، والسياق التنظيمي، وطبيعة السوق، والسلوك البشري في آنٍ واحد. وبالتالي فهو يتطلب إدراكاً واعياً لحجم الصعوبات وامتلاك الكثير من المهارات بقدر ما يحتاج إلى الإلمام بالأدوات والتقنيات.

قد يبدو الأمر للوهلة الأولى بسيطاً: توظيف مجموعة من المبرمجين، توزيع المهام، ثم الانطلاق في التنفيذ. لكن الحقيقة أبعد من ذلك بكثير؛ فهذه العملية من المهام الصعبة والمعقدة التي يمكن أن تواجه مؤسسة ما، ويعتمد عليها نجاحها أو فشلها بالكامل.

لو أردت أن تصنع رغيفاً من الخبز، فأنت أمام رحلة عمل تمتد لعام كامل؛ تبدأ بحرث الأرض، بذر الحبوب، رعاية الزرع، ثم الحصاد والطحن وصولاً إلى الخبز. ولا شك أن عمل سنة كاملة كفيلاً بأن يؤمن لك ولأسرتك مؤونة عامٍ كامل، ولكن لو أردت أن تصنع الخبز لقريتك أو أن تصبح مُصدراً للطحين، فلن يكفيك الجهد الفردي؛ ستحتاج حينها إلى فريق عمل، وآلاتٍ، ومخازن، ومنهجيات عمل وغير ذلك.

يبدو الأمر بديهياً في عالم المادة، لكن المفارقة أن الكثير من رواد الأعمال لا يستحضرون هذا المنطق ذاته عند التفكير في بناء منتج برمجي أو فريق تقني. ولعل السبب يعود إلى طبيعة البرمجيات نفسها؛ فهي كيانات غير ملموسة خلال مراحل إنتاجها. أنت لا ترى "القمح البرمجي" وهو ينمو تحت التربة ولا تراه حين يستطيل نموه فوق الأرض، ولا تلمس النتائج إلا في المراحل الأخيرة. هذا الغياب للملموسة قد يدفع الكثيرين لاستعجال الحصاد، مما يؤدي لاستنزاف الموارد وإضعاف الفريق قبل اكتمال دورة النضج.

ومن هذا المنطلق، فإن صناعة المنتج البرمجي لا تكون بـ "ضغط زر"، بل هي مسار طويل يتطلب بناء الفريق وتطويره وفق منطق استثماري طويل الأمد، لا بمنطق الاستهلاك السريع. ويمكن النظر إلى هذا المسار بوصفه سلسلة مترابطة من المراحل:

- اصطفاء البذور: عبر البحث عن كوادرات تمتلك قابلية التعلم والتعليم.
- تهيئة التربة: عبر إنشاء بيئة حاضنة تشجع على الاستقرار والنمو.
- السقاية المستمرة: من خلال الاستثمار في التعليم وضحخ الدماء الجديدة.
- رعاية المحصول: بقيادة واعية تتقن إدارة المعرفة الضمنية، وتحمي الفريق من الاستنزاف، وتوازن بين متطلبات السوق وقدرة الأفراد.

وهذا كله يتطلب نفساً طويلاً في الاستثمار البشري، وبيئة آمنة تشجع على الابتكار والالتزام. ومن لا يمنح فريقه الوقت الكافي للنضج، كمن يستعجل صنع الرغيف قبل اكتمال تخمر العجين.

ومن هذه الصورة المجازية، ننتقل إلى الإطار العملي الذي يسعى هذا الكتاب إلى تقديمه. فالغاية هنا ليست الاكتفاء بتوصيف المشكلة، بل محاولة تفكيكها إلى عناصر يمكن التفكير فيها وإدارتها بوعي ومنهجية.

سنحاول في هذه المادة تناول الموضوع من زاوية واقعية وعملية، بعيدة عن الطرح الأكاديمي المجرد، مستندين بشكل أكبر على الخبرة والتجربة العملية. وسنسى إلى استعراض التحديات التي تواجه بناء فريق تقني:

- منذ لحظة التفكير في بناء الفريق،
- مروراً بعمليات التوظيف والإدارة والقيادة،
- وصولاً إلى مرحلة النضج المؤسسي والاستدامة وبناء الثقافة التنظيمية.

ما سنقدمه هنا ليس قواعد نهائية ولا نماذج مغلقة، بل تأملات وتجارب قابلة للتطبيق، وقابلة في الوقت نفسه للنقد والمراجعة. فالواقع المؤسسي أكثر تعقيداً من أن يُختزل في مذهب إداري أو إطار نظري واحد.

كما أننا لا نهدف إلى دفع القارئ إلى تبني توجه فكري أو "مذهب إداري" بعينه، بل تمكينه من إدراك طبيعة التحدي الذي يواجهه، ومساعدته على طرح الأسئلة الصحيحة قبل البحث عن الإجابات السريعة، وعلى اتخاذ قرارات أكثر وعياً في رحلة بناء فريقه التقني والحفاظ عليه وتطويره.

فلا توجد خطط محكمة أو صفات جاهزة يمكن الاعتماد عليها لمعالجة التحديات الكبيرة التي تواجه بناء فريق تطوير برمجي ناجح ومستدام. بل لو فرضنا جدلاً وجود مثل هذه الصفات، ألا نرى أن تطبيقها ذاتها يتطلب مهارات وخبرة وإدراكاً لإمكانات الأدوات التي نملكها وجودة استخدامها؟

هل جربت تحضير وصفة بيتزا في منزلك؟ هل كانت النتيجة كما كنت تؤمل عند مشاهدتك الفيديو؟ لماذا اختلفت النتائج رغم أن الوصفة جاهزة والمقادير منضبطة؟

ببساطة: هناك الكثير من الأسباب: منها جودة المواد المستخدمة، جودة الأدوات المستعملة، المهارات الشخصية، وضبط التوقيتات. ولكن مع بعض الوقت، والصبر والممارسة، والإدراك الجيد للأدوات التي نملكها تتحسن النتائج مع بعض الصبر والتعلم من الأخطاء أو التجارب السابقة.

لذا، يجب أن يبقى حاضراً في أذهاننا، أن ما سنواجهه من تحديات يتطلب منا خبرة ودراية لا يمكن تحصيلهما عبر العبارات الطنانة التي تطرب لها آذاننا. بل عبر فهم عميق لطبيعة هذه التحديات وإدراك

الفوارق بين الأزمنة والأمكنة والأشخاص أيضا. وما نحاول تقديمه هنا هو إضاءة على طبيعة هذه التعقيدات، وعرض لجملة من الإرشادات والممارسات التي قد تساعد على التعامل معها بوعي، متى ما وُظفت في سياقها الصحيح.



## بين الوهم والواقع: قراءة في الفشل والنجاح في المسار التقني

قبل المضي قدماً في تفكيك الجوانب العملية لبناء الفرق البرمجية، يجدر التوقف عند أمر بالغ الأهمية في سياقنا المعاصر، خصوصاً لدى من هم في بدايات الطريق. وهو: البعد النفسي والإدراكي لمسار النجاح والفشل.

ألمحنا سابقاً إلى أن بناء فريق برمجي ليس مسألة إجرائية تُحسم بقرارات سريعة أو موارد آنية، بل هو مسار طويل يتطلب رؤية وصبراً استراتيجيين. غير أن هذا المسار يُخاض اليوم في بيئة مشبعة بالمقارنات السريعة والصور اللامعة التي تصنعها وسائل التواصل الاجتماعي، حيث تبدو إنجازات الآخرين أكبر، وأسرع، وأكثر اكتمالاً مما هي عليه في الواقع. ويزداد الأمر سوءاً عندما تبهرنا الأضواء المسلطة على نجاحات الآخرين في حين أننا مازلنا نتعثر بخطواتنا الفاشلة.

في هذا السياق، لا يصبح الفشل (كما ينبغي أن يكون) تجربةً للتعلم، بل يتحول إلى عبء نفسي مضاعف، لأن الفرد لا يقيس نفسه فقط بما حققه، بل بما يُعرض أمامه من "نجاحات مصقولة وملمّعة" للآخرين. وهنا ينشأ الخلل: المقارنة لا تكون بين مسارين متكافئين، بل بين واقع معقّد وصورة منتقاة بعناية.

الفشل في مسيرة العمل المهني، ليس بالضرورة نقيض النجاح، بل غالباً ما يكون مقدمة ضرورية له. فهو محطة أساسية تتراكم فيها الخبرات العملية وتُختبر فيها الفرضيات. فالقرارات القيادية الرشيدة لا تتولد من التخطيط وحده، بل من تراكم أخطاء سابقة تم تحليلها واستيعابها والاستفادة منها.

فلا ينبغي أن يقود الفشل إلى الإحباط، بل إلى عزيمة أكبر وإصرار وإع. كما يعبر عن ذلك في الأدب العربي بقول الشاعر:

وَمَا نَيْلُ الْمَطَالِبِ بِالتَّمَيِّ  
وَلَكِنْ تُؤَخِّدُ الدُّنْيَا غِلَابًا  
وَمَا إِسْتَعَصَى عَلَى قَوْمٍ مَنَالٌ  
إِذَا الإِقْدَامُ كَانَ لَهُمْ رِكَابًا<sup>1</sup>

<sup>1</sup> أحمد شوقي: <https://www.aldiwan.net/quote90.html>

ومن جهة أخرى، فإن النجاح ذاته نادراً ما يكون نتاج مهارات فردية خالصة. بل هو حصيلة تفاعل معقد بين الكفاءة، والتوقيت، والبيئة التنظيمية، والدعم الاجتماعي، والحالة النفسية والجسدية، وسياق السوق، وغير ذلك. وإدراك هذا البعد لا يقلل من قيمة الجهد الشخصي إطلاقاً، لكن يحزره من وهم العبقرية الفردية المطلقة ويضعه في سياق الواقعي.

من هذا المنطلق، يصبح النظر الواقعي إلى المسار المهني والريادي ضرورة قيادية قبل أن يكون مسألة نفسية. فالقائد الذي يطمح لبناء فريق مستدام عليه أن يدير توقعاته بوعي، ويضبط إيقاع طموحه، ويدرك أن التقدم الحقيقي لا يُقاس باللحظات اللامعة، بل بالقدرة على الاستمرار والتعلم والتكيف عبر الزمن.

ولهذا، فإن ما سنناقشه في الفصول القادمة لا ينطلق من افتراض مسار مثالي أو ظروف نموذجية، بل من واقع مليء بالقيود والتحديات، حيث تصبح القيادة، والثقافة، والمنهجية أدوات عملية لإدارة التعقيد، لا شعارات لعرض النجاح.

في هذه الأثناء، من الضرورة بمكان أن نتحرر من الانبهار المفرط بإنجازات الآخرين وإجهاد النفس في تطلّب نجاحات سريعة، فهذا سيكون ذو كلفة باهظة، فالرحلة طويلة، وما قد يسوّق لنا على أنها إنجازات قد لا تكون بالضرورة بذاك القدر الذي نتخيله، بل قد تكون مجرد لقطة لامعة نجعل مقدماتها ونتائجها على حد سواء..

ومع ذلك، ومن باب الإنصاف، لا يعني هذا الانتقاص من إنجازات الآخرين أو التقليل من جهودهم؛ فالنجاحات الحقيقية لها مقدمات، وهي بلا شك نتاج عمل شاق وصبر طويل. وهذا بالضبط ما سنحاول تفكيكه وفهمه في الفصول اللاحقة.



## ما وراء الفريق البرمجي: المنظومة، الثقافة، والاستدامة

إن بناء فريق برمجي هو من نوع "السهل الممتنع". فالمسألة لا تتوقف عند توظيف مجموعة من المبرمجين (كما قد يهيء للبعض)، وتوزيع المهام عليهم، ثم الانطلاق في العمل. فنجاح الشركة أو المؤسسة مرتبط ارتباطاً وثيقاً بنجاح فريق العمل. ونجاح الفريق لا يتوقف على المهارات التقنية لأفراده فقط، بل على (ديناميكيات) منظومة متداخلة من العوامل التنظيمية والثقافية والنفسية.

عندما نتحدث عن "فريق عمل ناجح"، فنحن نتحدث عن منظومة متكاملة قادرة على تحقيق أهدافها بثبات رغم التغيرات المستمرة في السوق وبيئة العمل.

هنا يبرز مفهوم المعرفة التنظيمية (Organizational Knowledge). تلك الخبرة التراكمية التي تتكون عبر تفاعل الفريق مع الزمن، وتشكل ذاكرته الجماعية التي تحفظ خبراته وتجاربه. وهذا ما سنتحدث عنه في التفصيل لاحقاً.

تهدف هذه المادة إلى:

- فهم طبيعة بناء الفرق البرمجية والتحديات الجوهرية المرتبطة بها.
- تقديم رؤى عملية في الإدارة التقنية (Technical Management).
- تسليط الضوء على أهمية الثقافة التنظيمية ودورها في استدامة الفريق.
- تحليل الأسباب التي تجعل بعض الشركات تفشل في بناء فرق مستقرة ومنتجة.
- اقتراح حلول عملية يمكن أن تساعد القادة والمديرين ورواد الأعمال على التعامل مع هذه التحديات.

## لمن هذا الكتاب؟

### 1. قادة الفرق الجدد أو الذين يواجهون صعوبات

ونعني أولئك الذين يخوضون تجربتهم الأولى في قيادة الفرق، أو الذين بدأوا يكتشفون الفارق بين التصورات النظرية عن القيادة وواقعها العملي بما يحمله من ضغوط ومسؤوليات وتوترات يومية.

ما يواجهه هؤلاء ليس استثناءً، بل هو جزء طبيعي من المسار القيادي نفسه؛ فمعظم القادة الذين حققوا نجاحات مستدامة مروا بمراحل مشابهة من الارتباك، وإعادة التقييم، ومحاولات المواءمة بين متطلبات الأداء واحتياجات الأفراد.

تهدف هذه المادة إلى تقديم إطار يساعد على قراءة هذه التحديات بصورة أكثر منهجية، لا باعتبارها إخفاقات شخصية، بل بوصفها مؤشرات على تعقيد المنظومة التي يديرها القائد، وفرصة لبناء فهم أعمق لكيفية التعامل مع الفريق بوصفه نظاماً متكاملًا لا مجرد مجموعة مهام.

## 2. رواد الأعمال ومؤسسوا الشركات الناشئة

يستهدف هذا المحور رواد الأعمال الذين ما زالوا في مراحل التأسيس الأولى، وكذلك أولئك الذين بدأوا يلمسون الفجوة بين التصورات الأولية للمشروع وواقعه التشغيلي والمالي بعد الانطلاق.

في هذه المرحلة، غالباً ما تتكشف حقيقة استنزاف الموارد بوتيرة أسرع مما كان متوقعا، في حين تبقى مؤشرات النجاح التجاري أو الاستقرار المالي بعيدة المنال. وتُعرف هذه الحالة في الأدبيات الريادية بـ "وادي الموت" (Valley of Death)، حيث تجد الشركة نفسها بين استهلاك رأس المال وعدم القدرة بعد على توليد عوائد مستدامة.

عند هذه النقطة، تبدأ الأسئلة الاستراتيجية بالظهور: هل ينبغي البحث عن جولة استثمارية جديدة؟ هل يمكن إعادة هيكلة الفريق أو النموذج التشغيلي؟ أم أن الخيار الأكثر واقعية هو التوقف أو تغيير المسار؟

في هذا السياق، يجدر التنبيه إلى أن الفريق البرمجي في الشركات الناشئة يمثل غالباً أعلى كلفة تشغيلية، وفي الوقت ذاته يشكل الأصل الأكثر حساسية لبقاء المشروع واستمراريته. فهو مصدر الاستنزاف، لكنه أيضاً الأداة الوحيدة لتحويل الفكرة إلى منتج قابل للحياة في السوق.

لا تهدف هذه المادة إلى تقديم حلول جاهزة أو وصفات سريعة للنجاة، بل إلى توفير إطار يساعد على فهم طبيعة هذا المنعطف الحرج بوصفه جزءاً بنوياً من مسار الريادة، لا إخفاقاً شخصياً أو فشلاً فردياً. فاجتياز هذا الوادي، وإن كان شاقاً، يظل ممكناً حين يُدار بوعي استراتيجي، وصبر، وقدرة على اتخاذ قرارات صعبة في التوقيت المناسب.

## 3. المهندسون البرمجيون الطامحون إلى أدوار قيادية

يتوجه هذا المحور إلى المهندسين التقنيين الذين يفكرون في الانتقال من نطاق الإسهام الفردي إلى نطاق التأثير القيادي داخل الفرق والمؤسسات.

فالتميز في بناء الأنظمة وحل المشكلات التقنية، على أهميته، لا يعني بالضرورة القدرة على قيادة الآخرين أو توجيه العمل الجماعي. إذ تتطلب الأدوار القيادية مجموعة مختلفة من الكفاءات، تشمل فهم السلوك البشري، وإدارة التفاعلات داخل الفريق، واستيعاب الأبعاد التنظيمية والاستراتيجية التي تحيط بالقرار التقني.

نأمل أن تساعد هذه المادة هؤلاء المهندسين على إعادة تشكيل تصورهم لدور القائد التقني، بوصفه دورا يقوم على تحقيق التوازن بين العمق الفني أو التقني، والقدرة على التأثير، وبناء بيئة تمكّن الآخرين من الأداء والنمو، لا مجرد الإشراف على تنفيذ المهام.

#### 4. المدراء والمهندسون الجدد، ومن هم في بداية الطريق

يتناول هذا المحور فئة المدراء الناشئين، والمطورين حديثي التخرج، والطلاب المقبلين على دخول المجال التقني، ممن يسعون إلى تكوين فهم أوسع لطبيعة العمل داخل الفرق البرمجية.

تهدف هذه المادة إلى مساعدتهم على تكوين صورة متكاملة عن كيفية تشكّل الفرق، وكيف تُدار التفاعلات داخلها، وما التحديات التنظيمية والإنسانية التي تصاحب العمل التقني اليومي، إضافة إلى الدور الذي يمكن لكل فرد أن يؤديه ليكون عنصرا فاعلا في نجاح الفريق، لا مجرد منفذ للمهام.

وقد يجد بعضهم في هذا الفهم المبكر ما يساعده على رسم مسار مهني أكثر وضوحا وتوازنا، قائما على إدراك العلاقة بين المهارة التقنية، والعمل الجماعي، والثقافة التنظيمية.

باختصار، تتوجه هذه المادة إلى كل من يتعامل مع الفرق البرمجية — بناءً، أو قيادةً، أو مشاركةً — لتأكيد أن نجاح الفريق لا تصنعه الشيفرة (Code) وحدها، بل تصنعه منظومة متكاملة من العقول، والعلاقات، والثقافة التي تجمع الأفراد حول هدف مشترك.



- **فخ الاحتراق:** وإذا تجاوز التحدي قدرات الموظف دون دعم كافٍ، سننتهي بحالة من "الاحتراق الوظيفي".

لذلك، يتحتم على المؤسسة تحويل أهدافها الكبرى إلى أدوار وظيفية واضحة المعالم، بحيث يرى المرشح نفسه داخل "مسار نمو" لا داخل "نفق مسدود". ولتحقيق ذلك، لا بد من بناء مسارات مهنية شفافة (Clear Career Paths) تضمن للموظف أن نجاحه الشخصي مرتبط بنجاح الشركة.

وهنا يبرز الدور المحوري لثقافة الشركة؛ فهي التي تربط هذه المسارات معاً، وتسمح لنا باتخاذ قرارات توظيف مستنيرة، لا تُقيّم المرشح بما يعرفه اليوم فحسب، بل بقدرته على صناعة "غد" أفضل لنفسه ولل فريق.

فئة الموظف	الدافع الأساسي (الطموح)	التحدي المطلوب	دور الشركة (المسار)
مبتدئ طموح	التعلم وإثبات الذات	مهام تقنية متدرجة الصعوبة	توجيه (Mentorship)
خبير تقني (Staff)	حل المشكلات المعقدة	بناء بنية تحتية (Architecture)	مسار "خبير تقني"
خبير قيادي (Lead)	التأثير في الآخرين والنجاح الجماعي	إدارة فريق وتحسين الإنتاجية	مسار "إدارة هندسية" (Engineering Management)

## نظرية التدفق Flow State

وفي هذا السياق، لا بد لنا أن نرجع على نظرية التدفق "Flow State"<sup>7</sup>. والتي تعد أحد أهم الأعمدة في علم النفس الإيجابي والإدارة الحديثة. وهي تشير إلى الحالة الذهنية التي ينغمس فيها الشخص تماماً في نشاط ما، لدرجة يختفي معها الشعور بالوقت وينصبّ التركيز بالكامل على الأداء.

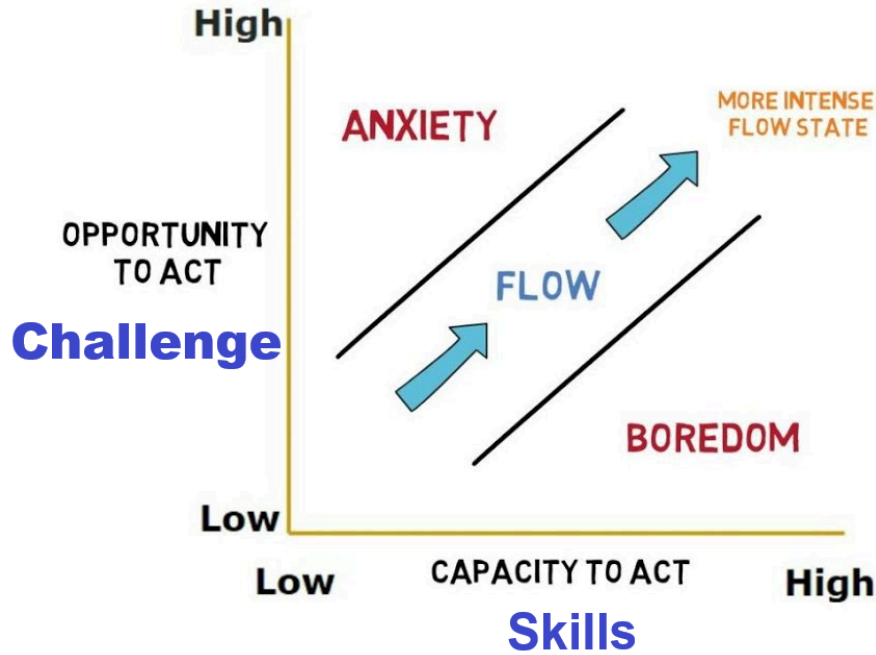
### أولاً: جوهر النظرية:

تعتمد حالة التدفق على العلاقة الطردية بين متغيرين أساسيين:

1. مستوى التحدي (Challenge Level): مدى صعوبة المهمة الموكلة للموظف.
2. مستوى المهارة (Skill Level): القدرات الفنية والذهنية التي يمتلكها الموظف.

<sup>7</sup> Mihaly Csikszentmihalyi - 1975: [https://en.wikipedia.org/wiki/Flow\\_\(psychology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Flow_(psychology))

وهنا يتشكل لدينا ثلاثة مناطق رئيسة تبعا للعلاقة بين هذين المتغيرين:



— Flow Theory by Mihaly Csikszentmihalyi (1975)<sup>8</sup> —

- منطقة القلق والاحترق (**Anxiety/Burnout**): عندما يكون التحدي كبيراً والمهارات متدنية. وهنا يشعر المبرمج بالضغط النفسي والعجز، مما يؤدي إلى ارتكاب الأخطاء أو الانهيار النفسي.
- منطقة الملل (**Boredom**): عندما تكون مهارات الموظف عالية بينما المهام الموكلة إليه بسيطة ورتيبة. وهنا يفقد الموظف شغفه ويبدأ بالبحث عن فرصة أخرى (القفز الوظيفي).
- قناة التدفق (**The Flow Channel**): هي "المنطقة المثالية" حيث يقترب مستوى التحدي من مستوى المهارة. وهنا يخرج الموظف أقصى طاقته الإبداعية.

### ثانياً: كيف تساعد النظرية في بناء فريق مستدام؟

الاستدامة في الفرق البرمجية لا تعني فقط "بقاء" الموظفين، بل إبقائهم في حالة من النمو والإنتاجية العالية. تساعد نظرية التدفق في تحقيق ذلك من خلال:

1. التوزيع الذكي للمهام (**Task Matching**): بدلاً من توزيع المهام بشكل عشوائي، يقوم القائد الناجح بـ "هندسة المهام".

<sup>8</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=oGJi7i1lfe0>

● مثال: إذا كان لديك مبرمج خبير، لا تعطه مهاماً تكرارية (مثل إصلاح أخطاء بسيطة يومياً)، بل أوكّل إليه بناء "بنية تحتية" معقدة ليبقى في حالة تدفق.

2. **تقليل معدل الدوران الوظيفي (Retention):** حيث أن السبب الأكبر لرحيل المبرمجين الأكفاء ليس بالضرورة أن يكون متعلقاً بالامتيازات المادية (كما أشرنا سابقاً<sup>9</sup>)، بل الشعور بـ "الجمود". فعندما تحافظ الشركة على مبرمجيها داخل "قناة التدفق"، فإنها تشبع حاجتهم الفطرية للنمو، مما يجعلهم أكثر ولاءً واستدامة.

3. **بناء "منحنى نمو" متصاعد:** لأن التدفق ليس حالة ثابتة. فمع الوقت، تزداد مهارة المبرمج، مما يعني أن المهام التي كانت تضعه في حالة "تدفق" سابقاً ستصبح "مملة" الآن.

الاستدامة تقتضي: رفع سقف التحدي تدريجياً وبشكل مستمر لمواكبة تطور مهارات الفريق.

4. **حماية "العمل العميق" (Deep Work):** التدفق يحتاج إلى وقت للدخول فيه (حوالي 15-20 دقيقة من التركيز غير المنقطع). الفرق المستدامة هي التي تحمي مبرمجيها من الاجتماعات المفاجئة والتنبيهات المستمرة، لتسمح لهم بالبقاء في منطقة التدفق لأطول فترة ممكنة.

### ثالثاً: التطبيق العملي

في سياق ما ذكرناه، قد تساعد النظرية في إيجاد حلول عملية في توفير الموارد وزيادة فاعلية التوظيف.

1. هل تذكر وادي الموت؟ هنا نحن نحتاج إلى أقصى إنتاجية ممكنة بأقل الموارد. وبالتالي فإن وضع الفريق في حالة "تدفق" يضمن لنا جودة عالية وسرعة إنجاز دون الحاجة لزيادة عدد الموظفين.

2. أما في عملية التوظيف: فنحن لا نسعى لتوظيف الشخص لامتلاكه مهارات معينة، بل لأن لديه "قناة تدفق" تتناسب مع حجم تحديات الشركة الآن ومستقبلاً.

<sup>9</sup> راجع فقرة أولاً: ظاهرة القفز الوظيفي

## الفصل الرابع:

# الثقافة والقيادة وبناء الاستدامة

## الثقافة التنظيمية Organizational Culture

غالبا ما يساء فهم "الثقافة التنظيمية" حيث تختزل في مجموعة من الشعارات، أو الممارسات الشكلية، أو السياسات المعلنة. في حين أنها في جوهرها تمثل أحد أكثر العوامل تأثيرا في أداء المؤسسات واستدامة نجاحها.

يمكن النظر إلى الثقافة التنظيمية باعتبارها نظام تشغيل غير مرئي (Invisible Operating System) يعمل في الخلفية ويتحكم في كيفية تفسير الأفراد للمواقف، واستجاباتهم للتحديات، وتفاعلهم مع السلطة، والخطأ، والنجاح، والتغيير. وبهذا المعنى، فإن الثقافة لا تُقاس بما تعلنه المؤسسة عن نفسها، بل بما يُمارس فعليا على المستوى اليومي.

وبغض النظر عن مستوى الكفاءة التقنية أو المعرفية التي تمتلكها المؤسسة، فإن وجود ثقافة عمل هشة أو متناقضة كفيل بتقويض هذه الكفاءات وتحويلها إلى طاقات غير مستثمرة وتحويل الفريق إلى كيان متعثر.

يكن أحد أبرز أوجه الخلل في التعامل مع الثقافة التنظيمية في التركيز المفرط على مظاهرها السطحية، مثل الشعارات، والهوية البصرية، والسياسات المكتوبة، وأدوات العمل. مع إغفال مكوناتها العميقة وغير المرئية. فالثقافة، على غرار جبل الجليد<sup>12</sup>، لا يظهر منها سوى جزء محدود، بينما تتمثل حقيقتها في القيم الفعلية غير المعلنة، والافتراضات الضمنية، ومستوى الأمان النفسي، وطبيعة العلاقة بين الفرد والمؤسسة.

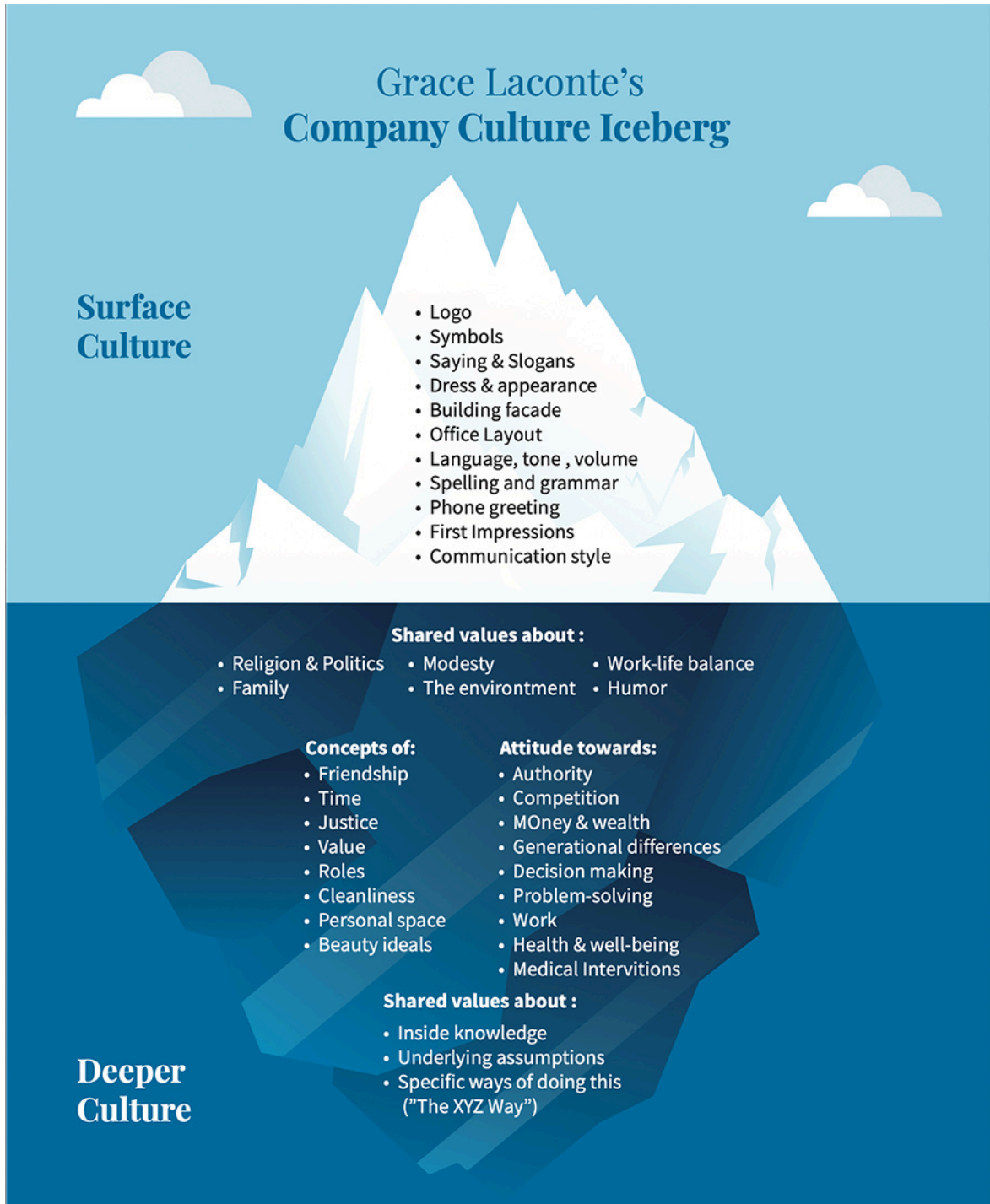
ويزداد هذا الخلل خطورة عندما تتسع الفجوة بين الخطاب المؤسسي والممارسة الواقعية. فالموظف الكفء، لا تنطلي عليه الادعاءات بسهولة، بل غالباً ما يكون أكثر قدرة على رصد التناقض بين ما يُقال وما يُفعل. هذا التباين يؤدي تدريجياً إلى تآكل الثقة، وضعف الارتباط التنظيمي، وتحول العلاقة مع المؤسسة إلى علاقة تعاقدية بحتة تفتقر إلى الالتزام الحقيقي. وتصبح المؤسسة مجرد محطة مؤقتة للوصول إلى وظيفة أفضل Job Hopping.

قد يظن البعض أن التركيز على الجانب المرئي (تصميم المكاتب، الهوية البصرية، التجهيزات، الشعارات المعلنة، الامتيازات المادية<sup>13</sup>) كافية لاستقطاب الكفاءات أو الاحتفاظ بها. غير أن هذه العناصر تفقد

<sup>12</sup> للاستزادة يمكن البحث عن مفهوم Cultural Iceberg Model.

<sup>13</sup> إن وجدت، حيث كثيرا ما يقتصر الأمر على الراتب.

قيمتها سريعاً إذا لم تكن مدعومة بسياسات عادلة، وشعور حقيقي بالأمان الوظيفي، وإحساس بأن الفرد شريك في النجاح لا مجرد مورد قابل للاستبدال.



— Company Culture Iceberg<sup>14</sup> —

<sup>14</sup> How to align culture and behaviour to ensure human-centred business success  
<https://www.consultancy.uk/news/39059/how-to-align-culture-and-behaviour-to-ensure-human-centred-business-success>

وينطبق الأمر ذاته على الخطابات الشائعة الغير مدعومة بممارسات وثقافة مستقرة، من قبيل "نحن عائلة واحدة"، وهو خطاب أصبح مستهلكاً في كثير من البيئات التنظيمية نتيجة غياب ما يدعمه على أرض الواقع. فمثل هذه العبارات، عندما لا تُترجم إلى سلوك قيادي متسق، وآليات اتخاذ قرار عادلة، وممارسات إنسانية في أوقات الأزمات والتفاوض، تتحول من أداة لبناء الانتماء إلى مصدر للسخرية وفقدان المصداقية.

## مشروع أرسطو - الكل أكثر من مجموع أجزائه

هذا ما قاله أرسطو. وهذه الفكرة دفعت شركة غوغل إلى إطلاق مشروع أرسطو<sup>15</sup>. وهو دراسة داخلية شملت 180 فريقاً استمرت على مدى عامين بهدف فهم ما الذي يجعل الفريق فعالاً حقاً.

انطلق المشروع من فرضية شائعة مفادها أن الفريق المثالي يتكوّن من أفضل الأفراد: أصحاب الشهادات العليا، والمهارات التقنية العالية، والخبرات المتميزة. إلا أن نتائج الدراسة جاءت على عكس ما نتوهم. إذ تبين أن هوية أعضاء الفريق (من هم) أقل أهمية بكثير من كيفية تفاعلهم معا (كيف يعملون).

خُصّ مشروع أرسطو إلى خمس ديناميكيات أساسية تميّز الفرق الفعّالة عن غيرها، وهي عوامل مترابطة ومتداخلة:

1. الأمان النفسي (**Psychological Safety**): وهو حجر الزاوية (العامل الأكثر تأثيراً). ويعني شعور الفرد بقدرته على طرح الأفكار، وتجربة حلول جديدة، والاعتراف بالأخطاء دون خوف من الإحراج أو العقاب.
2. الاعتمادية (**Dependability**): أن يثق أعضاء الفريق بأن الجميع سيُنجزون مهامهم بجودة عالية وفي الوقت المحدد.
3. الهيكل والوضوح (**Structure & Clarity**): وجود أهداف واضحة، وأدوار محددة، وخطط تنفيذية (وهذا يرتبط مباشرة بما ناقشناه حول "خطة الـ 90 يوماً").
4. معنى العمل (**Meaning**): أن يشعر كل فرد في الفريق بأن العمل الذي يقوم به يمثل قيمة شخصية له، وليس مجرد وظيفة.
5. تأثير العمل (**Impact**): أن يرى أفراد الفريق نتائج عملهم بوضوح، وكيف يساهم كل فرد في نجاح الشركة أو تغيير حياة المستخدمين.

Project Aristotle <https://rework.withgoogle.com/intl/en/guides/understanding-team-effectiveness><sup>15</sup>

كما أظهرت نتائج البحث أن عوامل مثل حجم الفريق، أو مدة عمل أعضائه معا، أو مستوى الخبرة، أو حتى وجودهم في الموقع الجغرافي ذاته، لا تمثل محددات حاسمة لفعالية الفريق.

لا تكتسب نتائج مشروع أرسطو أهميتها من كونها قائمة على عوامل جاهزة للتطبيق، بل من كونها إطارا تفسيريا يساعد على فهم ديناميكيات العمل داخل الفرق المعرفية. فهذه العوامل لا تعمل بمعزل عن السياق التنظيمي والثقافي، ولا يمكن استنساخها حرفيا خارج البيئة التي أنتجت فيها.

وعليه، فإن الفقرات التالية لا تهدف إلى إعادة عرض نتائج المشروع، بقدر ما تسعى إلى تحليلها وربطها بثقافة المؤسسة وبواقع الفرق البرمجية، مع إبراز الشروط التي تجعل هذه العوامل فاعلة أو محدودة الأثر في سياقات مختلفة.

## 1. الأمان النفسي لا يعمل في الفراغ

كما تبين من نتائج المشروع، يُعد الأمان النفسي حجر الزاوية في فاعلية الفريق، وهو مفهوم تنظيمي وثقافي بامتياز. فبيئة العمل التي يسودها الاحترام، ويشعر فيها الأفراد بالأمان عند مشاركة أفكارهم أو نقدها، تشكل حاضنة للإبداع وبناء الثقة.

ذلك أن الأخطاء والتجارب غير الناجحة تمثل محطات أساسية في مسار التعلم والتطور. فمن لا يخطئ لا يتعلم، ومن لا يفشل لا يراكم الخبرة اللازمة للنجاح (كما أشرنا سابقا). وعندما يكون الأمان النفسي جزءا راسخا من ثقافة المؤسسة، لا تُعامل الأخطاء بوصفها مصدر خوف أو تهديد، بل تُنظر إليها كفرص للتجربة والتعلم والتحسين المستمر.

غير أن ثمة ملحوظة سياقية مهمة ينبغي الالتفات إليها. فهذه الدراسة أجريت داخليا في شركة غوغل، وهي بيئة تنظيمية ذات ميزات تنافسية عالية. إذ يتمتع الموظفون عموما بامتيازات مادية مرتفعة نسبيا، ورواتب تنافسية، ومسارات مهنية واضحة تتيح التطور المستمر. هذه العوامل تخلق نوعا من الاستقرار الوظيفي الذي يدعم فعالية الأمان النفسي. وهذه العوامل كثيرا ما تكون مفقودة أو في حدودها الدنيا في الشركات الناشئة والدول النامية.

وعليه، فإن الأمان النفسي لا يعمل في فراغ. فغياب الحد الأدنى من الاستقرار المادي قد يفرغ هذا المفهوم من قدرته التطبيقية، مهما بلغت جودة الخطاب الثقافي. من هنا، لا بد من التكامل بين البعد المعنوي والبعد المادي، حتى لا يصبح الحديث عن الثقافة أشبه بروح بلا جسد.

## الفصل الخامس:

# الخارطة العملية لبناء الفريق التقني

## بناء الفريق التقني

حاولنا في الفقرات السابقة توضيح مجموعة من التحديات التي تجعل بناء فريق تقني فعال ومستدام مهمة معقدة، من أبرزها:

1. النقص في الكفاءات مقارنة بضغط السوق،
2. صعوبة استقطاب المواهب المناسبة،
3. تحديات التوظيف،
4. وتراجع جودة بعض المخرجات التعليمية.

كما تطرقنا إلى جملة من المفاهيم المرتبطة بالثقافة التنظيمية والممارسات القيادية، بوصفها الإطار الذي إمّا أن يمكّن الفريق من العمل بفاعلية واستدامة، أو يُقوّض قدرته على الإبداع والاستمرار.

وتتجلى صعوبة بناء فريق تقني فعال في كونه تحدياً متعدد الأبعاد، لا يقتصر على جانب واحد دون غيره، بل يتطلب توازناً دقيقاً بين عدة عوامل، من أهمها:

- القدرة على استقطاب المهارات المناسبة،
- وبناء ثقافة تنظيمية مستقرة وآمنة ومحفزة على الإبداع،
- وتوافر مهارات قيادية ناضجة مدعومة بخبرة تقنية كافية،
- إلى جانب حد معقول من الأمان المادي،
- وصبر استراتيجي يراعي أن بناء الفرق عملية تراكمية تتطلب وقتاً، ولا تُختزل في قرارات سريعة.

ولو استحضرنّا قصة رغيف الخبز التي ذكرناها سابقاً في بداية الكتاب، لأدركنا أن جودة الناتج لا تتحقق بتوفر مكّون واحد فقط، بل بضبط إيقاع جميع العناصر معاً. فأبي إهمال لأحد هذه المحاور، أو اختلال في توازنها، يجعل جودة النتائج عرضة للتراجع، وربما للفشل.

وفي ضوء هذا التشخيص، يبرز السؤال الجوهرى: كيف يمكن عملياً بناء فريق تقني فعال ومستدام؟

للأسف، لا توجد إجابة جاهزة أو وصفة مضمونة. فالسياقات تختلف، والفرق تتباين، والبيئات التنظيمية والاقتصادية تلعب أدواراً حاسمة في تحديد ما يصلح وما لا يصلح. وكما لا يمكن زراعة محصول واحد في كل البيئات، لا يمكن استنساخ نموذج واحد لبناء الفرق التقنية. ومع ذلك، يمكن الاسترشاد بمجموعة من المبادئ والممارسات التي تزيد من احتمالات النجاح، وتقلل من الأخطاء المكلفة.

## السياق المؤسسي لبناء الفرق التقنية

### مفارقة النجاح المؤسسي — لماذا تنجح بعض الشركات رغم غياب المنهج؟

قد يتبادر إلى ذهن البعض أن ما عرضناه ليس سوى طرح نظري مثالي، لأن الواقع مليء بالشواهد على وجود شركات كلاسيكية قائمة لا تعير اهتماماً لأي من المبادئ القيادية أو الثقافية المذكورة، ومع ذلك فهي "ناجحة" تجارياً.

والحقيقة أن هذا الرصد صحيح من حيث الظاهر، لكنه يفتقر إلى دقة المعايير. فالسؤال الجوهرى هنا: ما هو تعريف النجاح في تلك المنظومات؟ وهل قورن أداء تلك الشركات بأداء منظومات تتبنى قيادة واعية وثقافة منتجة؟ هل لوحظ مدى الإبداع المعطل هناك؟ وكلفة انخفاض الرضا الوظيفي الغائب ومعدلات الدوران المرتفعة؟

إن ما لا يظهر للعيان هو حجم الاستنزاف الذي تتحمله تلك الشركات للبقاء، والخسائر المالية والزمنية الناتجة عن غياب السياسات المُمكّنة. فضلاً عن الإنهاك النفسي والاحتراق الوظيفي الذي يتحمله الموظفون حفاظاً على "مورد رزقهم".

في مثل هذه البيئات، يكون الولاء للمرتب لا للمؤسسة، لذا يغادر الموظف المركب عند أول فرصة تمنحه استقراراً أكبر، لتصبح مهمة إنقاذ الشركة عبئاً ثقيلاً على من بقي، أو على من دفعه حظه العاثر للانضمام إليها لعدم وجود بدائل أفضل.

إن ما طرحناه في هذه المادة ليس "تنظيراً خيالياً"، بل مقارنة تستند إلى دراسات وأبحاث معمقة تهدف إلى بناء منظومات منتجة قادرة على الريادة والاستدامة، لا مجرد كيانات متعثرة تصارع للبقاء.

### فهم السياق — مواءمة النظرية مع ديناميكيات الواقع

في نهاية المطاف، تبقى النتائج مرهونة بقدرة القائد على قراءة السياق بدقة. فمهما تنوعت الأدبيات والممارسات، لا يمكن لأي نموذج أن يُطبَّق خارج بيئته دون فهم لطبيعة المرحلة التي يمر بها الفريق، كما أشرنا عند تناولنا لنموذج بروس تاكمان (Bruce Tuckman).

ولا يقتصر الأمر على السياق التنظيمي، بل يمتد إلى سياقات الأفراد أنفسهم. فكثيراً ما يكون ارتباط الموظف بالمؤسسة مدفوعاً بالحاجة المادية، ويصبح بقاءه نتيجة لغياب البدائل لا قوة الانتماء. غير أن شيوع هذا الواقع لا يجعله قدراً حتمياً.

## الخاتمة

كانت هذه مادة مختصرة نأمل منها أن تساعد كلا من رواد وأصحاب الأعمال والمطورين على حد سواء في فهم التحديات وتلافي عثرات الطريق في رحلة بناء فريق تقني فعال ومستدام.

لا أزعج أبداً أننا غطينا هذا الموضوع بكل تفاصيله، فالأمر يتطلب مزيداً من البسط والتفصيل؛ ولكن يكفي أن نكون قد أشرنا إلى مكامن الخلل الأساسية، وقدمنا بعض الحلول المستخلصة من واقع التجربة والممارسة.

المطلوب الآن ليس القلق، بل الاستعداد والعمل الممنهج. لننتذكر أن بناء فريق مستدام هو في جوهره عملية إدارة مخاطر مستمرة وليست مجرد عملية توظيف سريعة. والقائد الناجح لا يبحث عن "البطل الخارق"، بل يركز على بناء بيئة داخلية تضمن النجاح واستمراره.

لقد قيل الكثير عن "هندسة البرمجيات" وصناعة المنتجات الرقمية، لكننا ننسى أحياناً أن تلك البرمجيات لا تُبنى بالآلات، بل بعقول ومشاعر بشرية معقدة.

دورك كرائد أعمال أو قائد ليس أن تكون الأذكي في الفريق، بل أن تجعل المؤسسة بيئة يزدهر فيها الأذكاء. أن ترى في التوظيف استثماراً طويلاً الأمد، وفي القيادة التزاماً أخلاقياً قبل أن تكون وظيفة إدارية.

المنتج البرمجي المتين ليس إنجازاً تقنياً فحسب، بل نتيجة طبيعية لمنظومة صحية تحسن الاختيار، وتضبط المسار، وتبني القدرة، وتستثمر في الإنسان. فالشركات لا تنجح لأنها وظفت أفضل الناس، بل لأنها خلقت البيئة التي تخرج "أفضل ما فيهم". فالرحلة تبدأ بقرار، وتستمر بمنهجية، وترسخ بثقافة.

قد لا يكون الطريق سهلاً، لكنه أصبح أكثر وضوحاً. والتحديات لا ولن تختفي، ولكن يبقى التحدي في جعلها قابلة للإدارة.

فالمسألة في النهاية ليست: هل الواقع صعب؟

بل: هل أنت مستعد لبنائه بصورة أفضل؟

