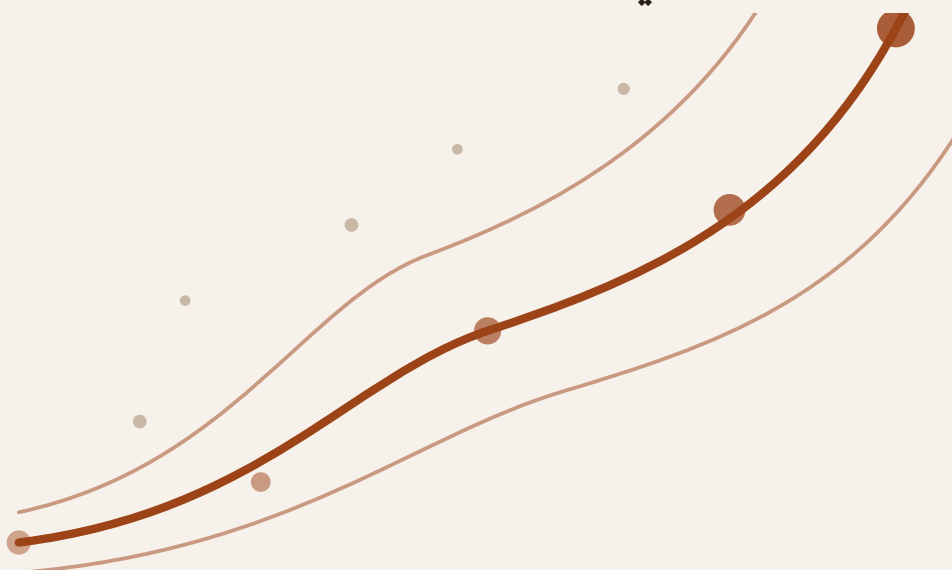


إدارة الابتكار

من المبادرات المتفرقة
إلى قدرة مؤسسية مستدامة

د. عمر عبدالله الصمعاني



إدارة الابتكار

من المبادرات المتفرقة
إلى قدرة مؤسسية مستدامة

د. عمر عبدالله الصمعاني

ح) عمر عبدالله الصمعاني ، ١٤٤٨ هـ

السمعاني ، عمر عبدالله صالح
إدارة الابتكار. / الصمعاني ، عمر عبدالله صالح -. الرياض ،
١٤٤٨ هـ

رقم الإيداع: ١٤٤٨/٧٣٢٤
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٠٦-٧٩٦١-٤

إدارة الابتكار

من المبادرات المتفرقة إلى قدرة مؤسسية مستدامة

هذا الكتاب منشور بموجب رخصة المشاع الإبداعي: نسب المصنف، غير تجاري، منع الاشتقاق ٤.٠ دولي (CC BY-NC-ND 4.0). فيجوز نسخه وتوزيعه ومشاركته كاملاً أو مقتطفات منه، بأي وسيط أو صيغة، للأغراض التعليمية والبحثية غير التجارية، بشرط نسبته إلى مؤلفه دون تعديل في نصه. ونص الرخصة على: creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ar

الموقع: alsamani.com

© ٢٠٢٦ عمر عبدالله الصمعاني

الطبعة الأولى، ١٤٤٨ هـ / ٢٠٢٦ م

عن المؤلف

د. عمر عبدالله الصمغاني أستاذ مشارك وباحث سعودي في جامعة حائل، متخصص في تربية الموهوبين وتنمية المواهب والإبداع والابتكار. حصل على درجة الدكتوراه في التربية الخاصة من جامعة نورثرن كولورادو في الولايات المتحدة الأمريكية، مع تركيز في الموهبة وتطوير الإبداع والابتكار لدى الموهوبين، واستكمل خلال مرحلة دراسة الدكتوراه تخصصين فرعيين في الإحصاء التطبيقي ومناهج البحث، والتكنولوجيا والابتكار وطرائق التدريس. كما حصل على درجة الماجستير في تربية الموهوبين وتنمية المواهب من جامعة إكستر في المملكة المتحدة.

تمتد اهتماماته البحثية والمهنية إلى مزدوجي الاستثنائية، والتشخيص والتعرف والتقييم، والذكاء الاصطناعي في التعليم، والابتكار وريادة الأعمال. ويركز في أعماله على الربط بين البحث والممارسة، وتطوير البيئات التعليمية التي تساعد على اكتشاف القدرات وتنميتها وتحويل الأفكار إلى قيمة وابتكار.

تمهيد

أصبحت مفردة «الابتكار» حاضرة في الخطط والاستراتيجيات وأسماء الإدارات والجوائز، غير أن حضورها لم يصحبه دائماً اتفاق على معناها. فقد يُقصد بها الإبداع، أو التقنية الحديثة، أو التحسين، أو ريادة الأعمال، أو مجرد إطلاق مبادرة جديدة. ويترتب على هذا الاتساع أثر عملي واضح: مؤسسة ترفع خطاب الابتكار، وتفتقر إلى فهم مشترك لما تعنيه به، وإلى نظام يلتقط الفرص ويختبرها ويحولها إلى قيمة.

ننطلق في هذا الكتاب من أن الابتكار قدرة إدارية ومؤسسية يمكن بناؤها وتعلمها وتحسينها. فهو أبعد من نشاط موسمي لجمع الأفكار، وأوسع من أن تختص به إدارة واحدة. إدارة الابتكار هي الطريقة التي تحدد بها المؤسسة اتجاهاتها وفرصها، وتستقبل الأفكار والمبادرات، وتختبر افتراضاتها، وتوزع مواردها، وتقرر الاستمرار أو التعديل أو الإيقاف، ثم تنقل الحلول الناجحة إلى التشغيل والتوسع.

ويجمع الكتاب بين منظورين: منظور الإدارة الذي يبنى الأنظمة والهياكل والحوكمة، ومنظور علم النفس الذي يدرس المبتكر نفسه، خصائصه ودافعيته وما يحتاجه من بيئة. فكثير من المؤسسات أنفقت على مراكز ومنصات وبرامج بقيت خاوية، لأنها صُممت حول المخرجات وأغفلت الإنسان الذي يُفترض أن يبتكر داخلها.

والمبادئ التي نعرضها تصدق على الجهات الحكومية والشركات والمؤسسات غير الربحية، وإن اختلف معنى «القيمة» من سياق إلى آخر. غير أن أكثر أمثله مستمدة من الجهات الحكومية والجامعات، لأنها السياق الذي نعرفه عن قرب، ولأن تحديات الابتكار فيها أقل تناولاً في الكتابات العربية. وتتبع حالة جامعية ممتدة عبر عدد من الفصول، ثم نجمع خيوطها في الفصل العشرين تطبيقاً لأفكار الكتاب كلها. ونستند في ذلك إلى المعايير الدولية لإدارة الابتكار (سلسلة ISO 56000) ودليل أوسلو، وإلى أدبيات الإدارة وعلم نفس الإبداع، ونقرأ ذلك كله في ضوء التجربة السعودية متى أمكن.

الخط الناظم

تتظم فصول الكتاب حول ثلاثة أركان: **المشكلة** التي تحدد الاتجاه، **الابتكار** يبدأ من حاجة ذات أولوية تسبق الأفكار وتوجّهها، **والإنسان** الذي يتكر بدافعيته واحتياجاته، **والمنظومة** التي تربط الإنسان بالمشكلة وتحوّل الجهد إلى نتائج. والقيمة تتحقق حين يلتقي إنسان مدفوع بمشكلة واضحة داخل منظومة تمكّنه. ويصل بين الركنين الأولين مبدأ يتكرر في الكتاب: تحدد القيادة والمنظومة «ماذا ولماذا»، ويملك الناس «كيف».

منطلقات الكتاب

الابتكار نتيجة مطبقة تحقق قيمة، والفكرة الجديدة وحدها لا تكفي لتسميته ابتكارًا.

البداية الأدق إشارة أو حاجة أو مشكلة تستحق الفهم، والفكرة فرضية للحل.

إدارة الابتكار تبدأ من الاستراتيجية والفرص ذات الأولوية، قبل جمع الأفكار.

عدم اليقين جزء طبيعي من الابتكار، ولهذا يكون التعلم والتجريب أساس القرار.

الإنسان جوهر منظومة الابتكار؛ فللمبتكرين خصائص واحتياجات، كالتقدير، والفرصة، وتأجيل النقد، والاستقلالية المعرفية، والمعنى، ونجاح المنظومة رهين بفهمها وبناء الأنظمة حولها.

الثقافة الداعمة ضرورية، وتكتمل بالحوكمة والتمويل والأدوار والقياس.

نجاح المبادرة يكتمل حين يتبناها مستخدموها وتندمج في التشغيل وتحقق ما قُصد منها.

منظومة الابتكار تُبنى من الداخل، انطلاقًا من مقومات المؤسسة وحاجاتها وخصوصيتها، بدل استعارة نماذج غيرها وأهدافها.

المحتويات

١	الجزء الأول: الأسس
٢	١ ما الابتكار؟
٢	مدخل
٣	١-١ الحاجة إلى تعريف مشترك
٤	٢-١ الابتكار في التعريفات المرجعية
٧	٣-١ الجودة النسبية
٨	٤-١ الابتكار والمفاهيم المجاورة
١١	٥-١ مجالات الابتكار
١٢	٦-١ درجات الابتكار
١٤	٧-١ الابتكار في القطاع العام والمؤسسات غير الربحية
١٥	٨-١ مبادئ إدارة الابتكار
١٦	٩-١ مفاهيم شائعة غير دقيقة
١٧	حالات تطبيقية: هل هذه المبادرة ابتكار؟
١٩	أداة الفصل: بطاقة تصنيف المبادرة
٢٠	خلاصة الفصل
٢٢	مراجع الفصل
٢٤	٢ لماذا الابتكار الآن؟
٢٤	مدخل
٢٥	١-٢ من منطق الاستقرار إلى قدرة التجدد
٢٦	٢-٢ الواقع الخارجي والواقع الداخلي
٢٨	٣-٢ القوى التي تعيد تشكيل العمل
٢٨	٤-٢ الذكاء الاصطناعي وقيمة الإنسان
٢٩	٥-٢ السياق السعودي
٣١	٦-٢ الملاءمة والمخاطرة: متى يكون الابتكار هو الحل؟
٣٢	أداة الفصل: مصفوفة رصد الواقع الخارجي
٣٣	خلاصة الفصل
٣٥	مراجع الفصل
٣٧	٣ قيادة الابتكار
٣٧	مدخل
٣٨	١-٣ قيادة المجهول
٣٨	٢-٣ الوظائف القيادية في إدارة الابتكار
٣٩	٣-٣ البراعة التنظيمية

٤٠	القائد صانع البيئة	٤-٣
٤٣	كيف تُطْفئ الإدارة الابتكار دون قصد؟	٥-٣
٤٤	الرعاية القيادية	٦-٣
٤٤	القرار القيادي عبر المراحل	٧-٣
٤٥	أداة الفصل: مرآة القائد	
٤٦	خلاصة الفصل	
٤٨	مراجع الفصل	

٥٠ الجزء الثاني: البناء المؤسسي والإنسان

٥١	استراتيجية الابتكار والاستشراف	٤
٥١	مدخل	
٥٢	ما استراتيجية الابتكار؟	١-٤
٥٢	من استراتيجية المؤسسة إلى ساحات البحث	٢-٤
٥٣	مكونات الاستراتيجية	٣-٤
٥٤	مستوى الطموح وتوازن الأفاق	٤-٤
٥٥	الموجّه والصاعد	٥-٤
٥٥	الاستشراف	٦-٤
٥٦	الاستراتيجية وثيقة حية	٧-٤
٥٧	أداة الفصل: استراتيجية الابتكار في صفحة واحدة	
٥٧	خلاصة الفصل	
٥٩	مراجع الفصل	

٥٠ نظام إدارة الابتكار

٦٠	مدخل	
٦١	العملية والنظام	١-٥
٦٢	المراحل الست	٢-٥
٦٣	القرار في كل مرحلة	٣-٥
٦٤	نظام قريب من الناس	٤-٥
٦٤	المعيار الدولي ISO 56001	٥-٥
٦٦	أداة الفصل: فحص صحة النظام	
٦٧	خلاصة الفصل	
٦٨	مراجع الفصل	

٦٩ العمارة المؤسسية للابتكار

٦٩	مدخل	
٧٠	من المبادرات المنفردة إلى القدرة المؤسسية	١-٦
٧٠	أين يقع الابتكار في الهيكل؟	٢-٦
٧١	الممكّنات	٣-٦
٧٢	الابتكار بين الوحدات	٤-٦
٧٣	جهة التكامل	٥-٦
٧٤	مسؤول الابتكار: الدور والكفايات	٦-٦

٧٦	أداة الفصل: خريطة المنظومة الداخلية	
٧٧	خلاصة الفصل	
٧٩	مراجع الفصل	
٨١	المبتكر وبيئته: الإنسان في منظومة الابتكار	٧
٨١	مدخل	
٨٢	١-٧ لماذا يبدأ الابتكار بالإنسان؟	
٨٣	٢-٧ من هو المبتكر؟	
٨٤	٣-٧ مسار المبتكر	
٨٦	٤-٧ احتياجات المبتكر	
٨٨	٥-٧ البيئة: معيقات وممكنات	
٨٩	٦-٧ أنظمة تتسع للإنسان	
٩٠	أداة الفصل: رحلة المبتكر	
٩١	خلاصة الفصل	
٩٢	مراجع الفصل	
٩٥	ثقافة الابتكار والبيئة الممكنة	٨
٩٥	مدخل	
٩٦	١-٨ ما الثقافة؟	
٩٧	٢-٨ التوترات الضرورية في الثقافة الابتكارية	
٩٨	٣-٨ الأمان النفسي والمعايير العالية	
٩٩	٤-٨ التعامل مع الفشل	
١٠٠	٥-٨ التقدير والتحفيز	
١٠٢	٦-٨ ثقافة تتسع لأنماط التفكير المختلفة	
١٠٢	٧-٨ كيف تتغير الثقافة؟	
١٠٤	أداة الفصل: الحوادث الكاشفة	
١٠٤	خلاصة الفصل	
١٠٦	مراجع الفصل	
١٠٨	فرق الابتكار والمشاركة المؤسسية	٩
١٠٨	مدخل	
١٠٩	١-٩ لماذا الفرق؟	
١٠٩	٢-٩ ما الذي يميز الفرق المبتكرة؟	
١١٠	٣-٩ تكوين الفريق وأدواره	
١١١	٤-٩ الفريق وحدوده: العمل خارج الفريق	
١١٢	٥-٩ هياكل الفرق	
١١٣	٦-٩ المشاركة المؤسسية الواسعة	
١١٤	أداة الفصل: بطاقة تكوين الفريق	
١١٥	خلاصة الفصل	
١١٦	مراجع الفصل	
١١٨	الحوكمة وإدارة المحفظة	١٠

١١٨	مدخل
١١٩	١-١٠ حوكمة لعدم اليقين
١١٩	٢-١٠ حقوق القرار
١٢٠	٣-١٠ البوابات: من الافتراضات إلى الأدلة
١٢٢	٤-١٠ عدالة الإجراء
١٢٢	٥-١٠ لماذا لا تتوقف المبادرات؟
١٢٣	٦-١٠ إدارة المحفظة
١٢٤	أداة الفصل: ميثاق البوابة
١٢٥	خلاصة الفصل
١٢٧	مراجع الفصل

١٢٨ الجزء الثالث: رحلة المبادرة

١٢٩	١١ فهم المشكلات والفرص
١٢٩	مدخل
١٣٠	١-١١ لماذا تبدأ الرحلة بالمشكلة؟
١٣٠	٢-١١ مصادر الفرص
١٣٢	٣-١١ فهم الإنسان صاحب المشكلة
١٣٣	٤-١١ تأطير المشكلة وإعادة تأطيرها
١٣٤	٥-١١ اختيار المشكلات الجديرة بالعمل
١٣٥	أداة الفصل: بطاقة المشكلة
١٣٦	خلاصة الفصل
١٣٧	مراجع الفصل

١٣٩ تطوير الحلول الابتكارية

١٣٩	مدخل
١٤٠	١-١٢ من سؤال التحدي إلى متطلبات الحل
١٤٠	٢-١٢ التوسيع والتضييق
١٤٢	٣-١٢ أسر الحل الأول
١٤٢	٤-١٢ تقييم الأفكار والتحيز ضد الجديد
١٤٣	٥-١٢ من الفكرة إلى مفهوم قابل للاختبار
١٤٤	أداة الفصل: بطاقة المفهوم
١٤٥	خلاصة الفصل
١٤٧	مراجع الفصل

١٤٨ ابتكار نموذج العمل والقيمة

١٤٨	مدخل
١٤٩	١-١٣ لماذا لا يكفي الحل الجيد؟
١٤٩	٢-١٣ مكونات نموذج العمل
١٥٠	٣-١٣ القيمة العامة ونموذج القطاع العام
١٥٢	٤-١٣ أنماط ابتكار النموذج
١٥٣	٥-١٣ لماذا يصعب تغيير النموذج؟

١٥٣	أداة الفصل: لوحة نموذج القيمة
١٥٥	خلاصة الفصل
١٥٦	مراجع الفصل
١٥٨	١٤ التجريب وتقليل المخاطر
١٥٨	مدخل
١٥٩	١-١٤ إدارة عدم اليقين بالتعلم
١٦٠	٢-١٤ الافتراضات الحرجة وترتيبها
١٦٠	٣-١٤ سَلَم الاختبارات
١٦٢	٤-١٤ تصميم تجربة تعلّم
١٦٢	٥-١٤ التجربة الميدانية وأخطاؤها
١٦٣	٦-١٤ ثقافة التجريب
١٦٣	أداة الفصل: بطاقة التجربة
١٦٥	خلاصة الفصل
١٦٦	مراجع الفصل
١٦٧	١٥ التبني والتوسع
١٦٧	مدخل
١٦٨	١-١٥ فجوة التنفيذ
١٦٨	٢-١٥ لماذا تنتشر بعض الابتكارات أسرع؟
١٦٩	٣-١٥ الإنسان في التبني
١٧١	٤-١٥ جاهزية التوسع
١٧٢	٥-١٥ نقل الملكية
١٧٢	٦-١٥ مسارات التوسع
١٧٣	أداة الفصل: فحص جاهزية التوسع
١٧٤	خلاصة الفصل
١٧٥	مراجع الفصل
١٧٧	الجزء الرابع: القيمة والمنظومة
١٧٨	١٦ قياس الابتكار ونضجه
١٧٨	مدخل
١٧٩	١-١٦ لماذا يصعب قياس الابتكار؟
١٧٩	٢-١٦ سلسلة النتائج
١٨٠	٣-١٦ ثلاثة مستويات للقياس
١٨١	٤-١٦ قياس الإنسان والبيئة
١٨٢	٥-١٦ حين يلتهم المؤشر الهدف
١٨٣	٦-١٦ نضج إدارة الابتكار
١٨٤	أداة الفصل: لوحة القياس المتوازنة
١٨٤	خلاصة الفصل
١٨٦	مراجع الفصل

١٧	الابتكار وكفاءة الإنفاق	١٨٧
١٨٧	مدخل	
١٨٨	١-١٧ وجهان للعلاقة	
١٨٨	٢-١٧ تكلفة التعلم وتكلفة الخطأ	
١٨٩	٣-١٧ التكلفة الكلية لا تكلفة الإطلاق	
١٩٠	٤-١٧ لماذا تتجاوز المشروعات الكبيرة ميزانياتها؟	
١٩١	٥-١٧ الجدوى متعددة الأبعاد	
١٩٢	٦-١٧ التكاليف التي لا تظهر في الميزانية	
١٩٣	أداة الفصل: ورقة القيمة والتكلفة الكلية	
١٩٣	خلاصة الفصل	
١٩٥	مراجع الفصل	
١٩٦	الابتكار المفتوح ومنظومات الابتكار	١٨
١٩٦	مدخل	
١٩٧	١-١٨ من الابتكار المغلق إلى المفتوح	
١٩٨	٢-١٨ كم تنفتح المؤسسة؟	
١٩٩	٣-١٨ القدرة الاستيعابية	
١٩٩	٤-١٨ أشكال الشراكة	
٢٠١	٥-١٨ منظومات الابتكار	
٢٠٢	٦-١٨ المجتمع الداعم للمبتكر	
٢٠٢	أداة الفصل: خريطة الشركاء	
٢٠٣	خلاصة الفصل	
٢٠٥	مراجع الفصل	
٢٠٧	الابتكار المسؤول	١٩
٢٠٧	مدخل	
٢٠٨	١-١٩ لماذا المسؤولية جزء من إدارة الابتكار؟	
٢٠٩	٢-١٩ أبعاد الابتكار المسؤول	
٢١٠	٣-١٩ أخلاقيات التجريب على الناس	
٢١١	٤-١٩ البيانات والذكاء الاصطناعي	
٢١٢	٥-١٩ الملكية الفكرية والإنصاف لأصحاب الأفكار	
٢١٢	٦-١٩ الأثر البيئي: الابتكار الموجه بالاستدامة	
٢١٣	أداة الفصل: فحص المسؤولية عبر رحلة المبادرة	
٢١٤	خلاصة الفصل	
٢١٦	مراجع الفصل	
٢١٧	الجزء الخامس: التطبيق	
٢١٨	منظومة الابتكار الجامعي: من المبادرات المتفرقة إلى منظومة متكاملة	٢٠
٢١٨	مدخل	
٢١٩	١-٢٠ فخ النموذج المستعار	
٢٢٠	٢-٢٠ استراتيجية من الداخل، مفهومة ومشتركة	

٢٢٢	منظومات متوازية لا تتكامل	٣-٢٠
٢٢٤	البيئة اليومية: القاعة والإدارة	٤-٢٠
٢٢٥	التحفيز والتقدير في النظام الجامعي	٥-٢٠
٢٢٦	الاستمرارية: من الحماش إلى المؤسسة	٦-٢٠
٢٢٦	الأستاذ الباحث والموظف	٧-٢٠
٢٢٧	حوكمة تنقل الحركة بين الجهات	٨-٢٠
٢٢٨	خارطة طريق	٩-٢٠
٢٢٩	أداة الفصل: تشخيص منظومة الابتكار الجامعي	
٢٣١	خلاصة الفصل	
٢٣٣	مراجع الفصل	

٢٣٥ آخر الكتاب

٢٣٦	إدارة الابتكار نظامًا متكاملًا	
٢٤١	دليل أدوات الكتاب	
٢٤٤	مسرد المصطلحات	
٢٥٥	المراجع	
٢٦٩	قائمة الأشكال	
٢٧١	قائمة الجداول	

٢٧٢ الكشف الموضوعي

الجزء الأول

الأسس

ما الابتكار، ولماذا أصبح ضرورة، وما الذي يتطلبه من القيادة.

الفصل ١: ما الابتكار؟

الفصل ٢: لماذا الابتكار الآن؟

الفصل ٣: قيادة الابتكار

ما الابتكار؟

نقف في هذا الفصل عند مفهوم الابتكار كما ترسمه عناصره الأربعة المستخلصة من التعريفات المرجعية: الجودة، والتطبيق، والتبني، والقيمة. ونسعى من خلاله إلى إرساء لغة مشتركة تميز الابتكار من الإبداع والاختراع والتحسين، وتضبط مجالاته ودرجاته؛ ذلك أن الاتفاق على المفهوم شرط سابق لإدارته.

مدخل

حالة افتتاحية: اجتماع الخطة السنوية (حالة مركبة)

في اجتماع لإعداد الخطة السنوية لإحدى المؤسسات، طلب من كل إدارة تقديم «مبادراتها الابتكارية». فقدمت إدارة الموارد البشرية نموذجًا إلكترونيًا لطلبات الإجازة يحل محل النموذج الورقي، وقدمت إدارة تقنية المعلومات مشروعًا لتجربة مساعد آلي يعمل بالذكاء الاصطناعي للرد على الاستفسارات، واقترحت إدارة الخدمات مسابقة أفكار للموظفين، وعرضت إدارة الجودة خفض زمن معالجة الطلبات من عشرة أيام إلى ستة من خلال إعادة ترتيب خطوات الإجراء.

وانتهى الاجتماع بقائمة مبادرات تحمل جميعها صفة «الابتكار»، دون أن يُطرح السؤال الجوهرى: أيّ هذه المبادرات يُعد ابتكارًا بالمعنى الدقيق؟ وأيها تحسين تشغيلي يكفيه التنفيذ المتقن؟ وأيها نشاط مُمهّد للابتكار لا يُعد ابتكارًا في ذاته؟ وما الذي يترتب على هذا التمييز في طريقة إدارة كل منها؟

ولهذا المشهد نظائر كثيرة في المؤسسات، وإن اختلفت تفاصيله. وقد يكون بعض هذه المبادرات عالي القيمة، غير أن غياب التعريف المشترك يحمل المؤسسة على إدارة مبادرات متباينة في طبيعتها بأسلوب واحد: فتُطالب المبادرة شديدة الغموض بخطة تنفيذ تفصيلية، ويُعامل التحسين المعروف الحل معاملة

الرهان الذي يحتاج إلى تجريب، ويُحتسب النشاط التحفيزي إنجازًا ابتكاريًا قبل أن يتحول أي من مخرجاته إلى واقع.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تعريف الابتكار تعريفًا عمليًا يجمع عناصره الأربعة، والمقارنة بين أبرز تعريفاته المرجعية.
- ٢ تحديد درجة الجودة في مبادرة ما: جديدة على المؤسسة، أو على القطاع، أو على العالم.
- ٣ التمييز بين الابتكار وكل من الإبداع والاختراع والتحسين والتحول وريادة الأعمال.
- ٤ تصنيف المبادرة بحسب مجالها ودرجتها، واستنتاج أسلوب الإدارة المناسب لها.
- ٥ شرح المبادئ الثمانية لإدارة الابتكار في سلسلة المعايير الدولية **ISO 56000**.
- ٦ رصد المفاهيم غير الدقيقة عن الابتكار في خطاب المؤسسة وممارساتها.

١-١ الحاجة إلى تعريف مشترك

قد يبدو الاهتمام بالتعريف شأنًا أكاديميًا، غير أنه في إدارة الابتكار قرار عملي ذو أثر مباشر؛ إذ يحدد التعريف الذي تتبناه المؤسسة، صراحةً أو ضمناً، ما تمّوله وما تقيسه وما تكافئ عليه، وتقع المؤسسات عادة في أحد خطأين متقابلين.

الخطأ الأول: التوسيع المفرط. عندما يُطلق وصف الابتكار على كل تغيير، يتعذر التمييز بين المبادرات التي تتطلب الاستكشاف والتجريب والتعلم، والتحسينات التي يمكن إدارتها بأدوات الجودة والتطوير المستمر. وتكون النتيجة تقارير حافلة بالمبادرات «الابتكارية»، في حين يبقى ما تقدمه المؤسسة لمستفيديها على حاله تقريبًا. وقد أطلق بلانك (**Blank**) على هذه الظاهرة وصف «مسرح الابتكار»، ويقصد به الأنشطة التي تحاكي الابتكار في مظهرها، كالورش والمسابقات والمختبرات، دون أن تُحدث تغييرًا في المنتجات أو الخدمات أو أساليب العمل (Blank, 2019).

الخطأ الثاني: التضيق المفرط. عندما يُقصر الابتكار على الاختراعات والتقنيات المتقدمة وبراءات الاختراع، تُهمل فرص واسعة في الخدمات والإجراءات وتجربة المستفيد ونموذج التشغيل والعلاقات بين الوحدات التنظيمية. وكثير من الابتكارات الأعلى أثرًا في المؤسسات الحكومية والخدمية قام على إعادة النظر في طريقة تقديم الخدمة، واستغنى عن أي تقنية جديدة.

والتعريف الجيد يتجنب الخطأين: واسع بما يشمل كل مجال تُصنع فيه القيمة، ومنضبط بما يميز الابتكار مما سواه.

٢-١ الابتكار في التعريفات المرجعية

يعود الاستخدام الاقتصادي الحديث لمفهوم الابتكار إلى جوزيف شومبيتر، الذي رأى أن التطور الاقتصادي يتحقق بتنفيذ «تركيبات جديدة» من الموارد والمعارف، وحدد لها خمس صور: تقديم سلعة جديدة أو نوعية جديدة من سلعة قائمة، وإدخال طريقة إنتاج جديدة، وفتح سوق جديدة، والوصول إلى مصدر جديد للمواد الخام، وإعادة تنظيم صناعة ما (Schumpeter, 1934). ويتضمن هذا التصور المبكر أمرين جديرين بالملاحظة: أن الابتكار يتجاوز المنتج إلى الطريقة والسوق والتنظيم، وأنه يقترن بالتنفيذ ولا يكتمل بالاكشاف وحده.

وقد بنت التعريفات اللاحقة على هذا الأساس. ونقف هنا عند ثلاثة منها، لكونها الأكثر استخدامًا في السياسات العامة والمعايير وأدوات القياس.

دليل أوسلو

يصدر دليل أوسلو عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والمكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي، ويُعد المرجع الدولي لقياس الابتكار في المسوح الوطنية. وتعرّف طبعته الرابعة الابتكار بأنه منتج أو عملية جديدة أو محسّنة (أو مزيج منهما)، تختلف اختلافاً ملحوظاً عن المنتجات أو العمليات السابقة للوحدة، وتُتيح للمستخدمين المحتملين في حالة المنتج، أو أُدخلت في الاستخدام الفعلي داخل الوحدة في حالة العملية (OECD/Eurostat, 2018).

والقيد الحاسم في هذا التعريف هو **التطبيق**: فالفكرة التي لم تتجاوز الوثيقة، والنموذج الأولي الذي لم يُطرح، والنظام الذي جرى شراؤه ولم يُشغّل، لا تُعد ابتكارات وفق معيار أوسلو مهما بلغت جدتها. ويضيف الدليل قيدًا ثانيًا هو «الاختلاف الملحوظ»، فلا يكفي التعديل الطفيف المعتاد لعدّ التغيير ابتكارًا.

سلسلة المعايير الدولية ISO 56000

تعرّف المنظمة الدولية للقياس للابتكار بأنه كيان جديد أو متغيّر يحقق قيمة أو يعيد توزيعها (ISO, 2025). ومفهوم الكيان في هذا التعريف واسع عن قصد، إذ قد يكون منتجًا أو خدمة أو عملية أو نموذجًا أو أسلوبًا. ويضع التعريف **القيمة** في مركزه، فالجدة لا تكفي ما لم يترتب عليها نفع، ماليًا كان أو اجتماعيًا

أو بيئياً أو غير ذلك. ويتيح تعبير «إعادة التوزيع» إدراج ابتكارات تغيّر الجهة المستفيدة من القيمة دون أن تزيد قيمتها الكلية بالضرورة. كأن تصل خدمة إلى فئة كانت محرومة منها.

الابتكار بوصفه ما يُدرّك على أنه جديد

وفي أدبيات انتشار الابتكارات، عرّف روجرز الابتكار بأنه فكرة أو ممارسة أو شيء يدركه الفرد أو الوحدة المتبنية على أنه جديد (Rogers, 2003). ويقترب من ذلك تعريف دامانبور للابتكار التنظيمي بأنه تبني فكرة أو سلوك جديد على المؤسسة المتبنية (Damanpour, 1991). وتنبع أهمية هذا المنظور من أنه ينقل السؤال من «هل هذا جديد على العالم؟» إلى «هل هو جديد في هذا السياق، ويتطلب من العاملين فيه تغيير ما اعتادوه؟».

جدول ١-١ مقارنة بين التعريفات المرجعية للابتكار

المرجع	جوهر التعريف	العنصر الذي يبرزه	دلالته الإدارية
شومبتر (1934)	تنفيذ تركيبات جديدة من الموارد والمعارف	اتساع المجالات، والتنفيذ	قد يقع الابتكار في السوق أو التنظيم إلى جانب المنتج
دليل أوسلو (2018)	منتج أو عملية جديدة أو محسنة بدرجة ملحوظة، أُتيحت أو أُدخلت في الاستخدام	التطبيق الفعلي	لا تُحتسب الفكرة أو النموذج الأولي ابتكاراً قبل وصوله إلى الاستخدام
ISO 56000 (2025)	كيان جديد أو متغيّر يحقق قيمة أو يعيد توزيعها	القيمة	السؤال الأول عن أي مبادرة: ما القيمة المتوقعة، ولمن؟
روجرز (2003)	فكرة أو ممارسة أو شيء يُدرّك على أنه جديد لدى من يتبنّاه	الجدة النسبية، والتبني	الحل المعروف في سياق آخر قد يكون ابتكاراً في هذا السياق، ويتطلب إدارة للتبني

التعريف الإجرائي المعتمد في الكتاب

ومن هذه التعريفات نستخلص تعريفاً إجرائياً نعتمده في فصول الكتاب اللاحقة:

تعريف الكتاب

الابتكار تطبيقٌ جديد أو محسّن بدرجة ذات دلالة، يعالج حاجة أو يستثمر فرصة. ويتبناه مستخدمون أو جهة تشغيل، ويحقق قيمة قابلة للملاحظة.

ويتضمن هذا التعريف أربعة عناصر، وكيفي غياب أي منها لبقاء المبادرة دون مستوى الابتكار:



شكل ١-١ العناصر الأربعة التي تحوّل الفكرة إلى ابتكار، والنتيجة المترتبة على غياب كل منها.

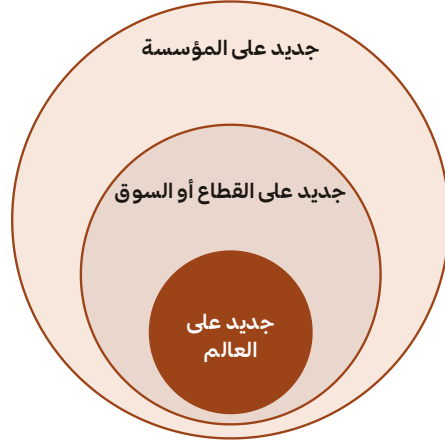
فالجدة مفهوم نسبي يفصله القسم التالي. والتطبيق هو ما يفصل الابتكار عن الفكرة والاختراع. أما التبني فعنصر كثيرًا ما يُغفل، رغم أن عددًا غير قليل من الأنظمة والمنصات يُطلق رسميًا ثم يبقى مهجورًا، أو يستخدمه الموظفون في حده الأدنى مع الإبقاء على طرقتهم السابقة إلى جانبه. وأما القيمة فقد تكون اقتصادية أو اجتماعية أو تشغيلية أو معرفية أو بيئية، وقد تعود على المستخدم أو الموظف أو المؤسسة أو المجتمع.

ولترتيب العناصر دلالة زمنية: فالتبني والقيمة يأتيان بعد التطبيق، ومن ثم لا يمكن الحكم على مبادرة بأنها ابتكار يوم إطلاقها. فيوم الإطلاق يثبت وجود تطبيق جديد، ويتأخر ثبوت الابتكار إلى أن يُتحقق من استخدامه ومن الأثر الذي أحدثه. وبهذا يكون تعريف الكتاب أشد من الحد الأدنى الذي يعتمد عليه دليل أوسلو لأغراض القياس الإحصائي، إذ يكتفي الدليل بأن يُتاح الجديد للمستخدمين أو يُدخل في الاستخدام (OECD/Eurostat, 2018)؛ لأن غرض الكتاب إداري: الحكم على ما إذا كانت المبادرة قد أدت ما أُطلقت من أجله.

٣-١ الجودة النسبية

من الأسئلة المتكررة في النقاشات الإدارية: هل يُعد تطبيق حل قائم في جهة أخرى ابتكارًا؟ والإجابة التي تتفق عليها أدبيات القياس أن الجودة تُقاس بالنسبة إلى وحدة مرجعية، ويميز دليل أوسلو في ذلك بين ثلاث درجات (OECD/Eurostat, 2018):

- **جديد على المؤسسة:** سبق تطبيقه في مؤسسات أخرى، وهو جديد على هذه المؤسسة. وهذه الدرجة هي الأوسع والأكثر شيوعًا، وكثيرًا ما تكون الأسرع أثرًا لأن الحل مجزّب في سياق آخر.
- **جديد على القطاع أو السوق:** لم يسبق تطبيقه في القطاع أو النطاق الجغرافي أو السوق الذي تعمل فيه المؤسسة.
- **جديد على العالم:** لم يسبق تطبيقه في أي مكان، وهو الأندر والأعلى مخاطرة.



شكل ٢-١ درجات الجودة: كل ابتكار جديد على العالم جديد بالضرورة على السوق وعلى المؤسسة، والعكس غير صحيح.

ويترتب على هذا التمييز نتيجتان عمليتان:

أولاً: أن نقل حل ناجح من سياق إلى آخر قد يُعد ابتكارًا حقيقيًا، متى تطلّب تكييفًا وتغييرًا ذا دلالة في المؤسسة المتبنية.

ثانيًا: أن درجة الجودة تؤثر في أسلوب الإدارة: فالحل الجديد على المؤسسة وحدها يمكن الإفادة فيه من تجارب الآخرين، ويتركز عدم اليقين فيه في الملاءمة والتكييف والتبني. أما الحل الجديد على العالم فيكتنفه عدم اليقين في جوانبه كلها تقريبًا: إمكانية عمله، والحاجة إليه، وتكلفته.

مثال

عندما تتبنى جهة حكومية نظام المواعيد المسبقة الذي سبقها إليه جهات أخرى، فإنها لا تبتكر شيئاً جديداً. غير أنها قد تحتاج إلى إعادة توزيع الموظفين على الفترات، وتعديل آلية استقبال المراجعين دون موعد، وتغيير مؤشرات الأداء التي كانت تقيس عدد المعاملات اليومية. وهذه التغييرات هي ما يجعل التطبيق ابتكاراً على مستوى المؤسسة، وهي في الوقت ذاته ما يحدد نجاحه.

٤-١ الابتكار والمفاهيم المجاورة

يُستخدم مصطلح الابتكار في الخطاب العام مرادفاً لمفاهيم قريبة منه. والتمييز بينها ضروري، لأن لكل منها منطقته الخاص في الإدارة، وإن تداخلت في الممارسة.

الإبداع	الاختراع	الابتكار	التحسين	التحول
هل الفكرة أصيلة وملائمة؟	هل أنتجت معرفة أو تقنية جديدة؟	هل طُبّق جديدٌ وتُبّيّ وحقق قيمة؟	هل ارتفع أداء ما هو قائم؟	هل تغير النموذج بكامله؟
توليد أفكار جديدة ونافعة. مصدر رئيس للابتكار. ولا يضمن تنفيذه.	قد يبقى إنجازاً علمياً دون استخدام. وقد يتحول إلى ابتكار.	محور هذا الكتاب. يستفيد من المفاهيم المجاورة ويختلف عنها.	قد يرقى إلى الاختلاف ملموشاً. وقد يبقى تطويراً اعتيادياً.	أوسع من مبادرة واحدة، ويتطلب محافظة من الابتكارات والتغييرات.

شكل ٣-١ الابتكار والمفاهيم المجاورة له، والسؤال الذي يميّز كلًّا منها.

الإبداع والابتكار

يتفق الباحثون في علم نفس الإبداع على أن الناتج الإبداعي يجمع بين الأصالة والملاءمة، أي أن يكون جديداً غير مألوف، ونافعاً أو مناسباً لغرض محدد (Amabile, 1996; Runco & Jaeger, 2012). والإبداع بهذا المعنى مصدر رئيس للابتكار، غير أن بينهما مسافة واسعة؛ فقد تظل الفكرة الإبداعية في ذهن صاحبها أو في محضر اجتماع، في حين يتطلب الابتكار ما لا يتطلبه الإبداع من موارد وتنظيم وتجريب وقرار وتبني.

وقد اقترح رودس في وقت مبكر النظر إلى الإبداع من أربعة جوانب مترابطة: **الشخص المبدع** وما يتسم به من قدرات ودافعية، و**العملية** التي تُولّد بها الأفكار وتُطوّر، و**البيئة** المحيطة وما تفرضه من ضغوط أو تتيحه من فرص، و**الناتج** الذي يتجسد فيه الإبداع (Rhodes, 1961). وتبرز قيمة هذا التصور في إدارة الابتكار عند مقارنته بالممارسة الشائعة التي تركز على الناتج وحده، كعدد الأفكار أو المشروعات أو براءات الاختراع، دون الالتفات إلى الأفراد الذين يُتوقع منهم الابتكار، والبيئة التي يعملون فيها، والعمليات التي تحتضن أفكارهم. وقد بينت أمابيل أن الابتكار التنظيمي يتوقف على تفاعل إبداع الأفراد والفرق مع بيئة العمل، بما تتضمنه من موارد وممارسات إدارية ودافعية مؤسسية للابتكار (Amabile, 1988). ونفرد لهذه العلاقة الفصل السابع.

الاختراع والابتكار

الاختراع إنتاج معرفة أو تقنية أو تركيب جديد، ويُوثّق غالبًا ببراءة اختراع. ويصبح الاختراع ابتكارًا عندما يجد استخدامًا ويُدمج في منتج أو خدمة أو عملية تحقق قيمة. ومن الأمثلة المعروفة أن أحد مهندسي شركة كوداك بنى عام ١٩٧٥ نموذجًا مبكرًا للكاميرا الرقمية، ثم تأخرت الشركة كثيرًا في جعل التصوير الرقمي محورًا لأعمالها، في حين تحولت التقنية ذاتها على أيدي شركات أخرى إلى ابتكار غير الصناعة. وعليه، فالاختراع والابتكار دائرتان متقاطعتان: قد يبقى الاختراع حبيس المختبر، وكثير من الابتكارات، ولا سيما في الخدمات ونماذج الأعمال، يخلو من أي تقنية جديدة.

التحسين والابتكار

التحسين رفع لأداء ما هو قائم، كتقليص زمن إجراء، أو حذف خطوة زائدة، أو رفع جودة خدمة. والعلاقة بين التحسين والابتكار علاقة اتصال؛ فالتحسين يرقى إلى الابتكار عندما يختلف اختلافًا ملموسًا عن الممارسة السابقة، ويُدخل في الاستخدام، ويحقق قيمة. ويبقى تطويرًا تشغيليًا عندما يكون تعديلًا محدودًا معروف الطريقة.

والمعيار الأنفع في التمييز بينهما هو **درجة عدم اليقين**، وهي أدلّ في ذلك من حجم التغيير. فإذا كان الحل معروفًا والسبب مفهومًا والمطلوب هو التنفيذ المنضبط، فإن أدوات التحسين المستمر كافية. أما إذا كان الحل غير معروف، أو كانت هناك افتراضات جوهرية غير مختبرة تتعلق بالمستخدم أو التنفيذ أو القيمة، فإن المبادرة تتطلب منطق الابتكار القائم على التجريب والتعلم والقرار المرحلي.

التحول والابتكار

التحول تغيير جوهري في نموذج العمل أو التشغيل أو العلاقة مع المستفيدين أو القدرات المؤسسية. ويتطلب محفظة من الابتكارات والتغييرات المتكاملة، وقيادة وإدارة تغيير تمتدان سنوات. ومن ثم فإن «التحول الرقمي» يتضمن ابتكارات عديدة، كما يتضمن أعمالاً تنفيذية خالصة، كترحيل البيانات وتوحيد الأنظمة وتدريب الموظفين.

ريادة الأعمال والابتكار

تُعنى ريادة الأعمال باكتشاف فرصة وتنظيم الموارد حولها لإنشاء مشروع أو نشاط مستدام. وقد تعتمد على الابتكار دون أن تكون مرادفة له: فقد يحدث الابتكار داخل مؤسسة قائمة دون إنشاء مشروع جديد، وقد يطبق مشروع ريادي نموذجًا معروفًا في سوق جديدة دون ابتكار يُذكر. ويُستخدم مصطلح **الريادة الداخلية** (Intrapreneurship) لوصف السلوك الريادي داخل المؤسسات القائمة، وهو وثيق الصلة بموضوع هذا الكتاب.

جدول ٢-١ الفروق بين الابتكار والمفاهيم المجاورة

المفهوم	نتائجه	معياري نجاحه	منطق إدارته
الإبداع	أفكار	الأصالة والملاءمة	توسيع البدائل وتأجيل الحكم
الاختراع	معرفة أو تقنية جديدة	الجدة التقنية والإثبات العلمي	البحث والتطوير وحماية الملكية الفكرية
التحسين	أداء أفضل لما هو قائم	الكفاءة والجودة والموثوقية	التحليل والتنفيذ المنضبط والتحسين المستمر
الابتكار	حل جديد مطبق ومتبني	القيمة المتحققة	التجريب والتعلم والقرار المرحلي
التحول	نموذج عمل أو تشغيل جديد	تغير القدرات والنتائج على مستوى المؤسسة	محفظة متكاملة وقيادة تغيير طويلة المدى
ريادة الأعمال	مشروع أو نشاط مستدام	البقاء والنمو	اقتناص الفرصة وتنظيم الموارد حولها

٥-١ مجالات الابتكار

يمكن أن يقع الابتكار في أي عنصر يُسهم في إنشاء القيمة أو إيصالها. وقد قدمت الأدبيات تصنيفات متعددة لمجالاته، نعرض منها اثنين يكمل أحدهما الآخر.

تصنيف دليل أوسلو

يُجمل دليل أوسلو مجالات الابتكار في نوعين رئيسيين: **ابتكار المنتج** سلعةً كان أو خدمة، و**ابتكار عمليات الأعمال**، ويفصل الثاني في ست وظائف (OECD/Eurostat, 2018).



شكل ٤-١ مجالات الابتكار وفق دليل أوسلو (٢٠١٨). المصدر: بتصرف عن OECD/Eurostat (2018).

ويلاحظ في هذا التصنيف أن «تطوير المنتجات والعمليات» يُعد بذاته مجالاً للابتكار؛ فالمؤسسة التي تطوّر أسلوبها في استكشاف الفرص واختبار الحلول إنما تتبكر في قدرتها على الابتكار، وهو موضوع الجزء الثاني من الكتاب.

المجالات الأربعة عند تيد وبيسانت

يقترح تيد وبيسانت النظر إلى «مساحة الابتكار» من خلال أربعة أبعاد: **المنتج**، أي ما تقدمه المؤسسة، **والعملية**، أي أسلوب إنتاجه وتقديمه، **والموقع**، أي السياق الذي يُقدّم فيه والفئة الموجه إليها، **والنموذج الذهني**، أي التصور الأساسي لطبيعة عمل المؤسسة (Tidd & Bessant, 2021). وتتجلى فائدة البعدين الأخيرين في توجيه الانتباه إلى ابتكارات لا تغيّر المنتج أو العملية، كتقديم خدمة قائمة لفئة جديدة، أو إعادة تعريف ما تقدمه المؤسسة: منتجًا، أم نتيجة، أم حلًا متكاملًا.

تطبيق مهني

اعرض قائمة مبادرات مؤسستك على هذين التصنيفين. فإذا تركزت المبادرات في خانة واحدة، كالتقنية أو المنتج، فتصوّر مؤسستك للابتكار أضيق من الفرص المتاحة لها. وكثيرًا ما تكمن الفرص الكبرى في المجالات المهملة: الهيكل، والشبكة، والقناة، وأسلوب اتخاذ القرار.

وهذه المجالات متكاملة؛ فالحل المؤثر قد يجمع في آن واحد تغييرًا في الخدمة والعملية والتقنية ونموذج التشغيل. والتقنية على وجه الخصوص أحد الممكّنات، وتدخل في الابتكار متى غيّرت القيمة أو التجربة أو الأداء تغييرًا ملموسًا؛ فرقمنة إجراء معيب قد تُسرّع المشكلة بدل أن تعالجها.

درجات الابتكار

٦-١

تتفاوت الابتكارات في مقدار ما تُحدثه من تغيير. وتتعدد التصنيفات المستخدمة في الأدبيات لهذه الدرجات، ولكل منها زاوية نظر مختلفة.

الابتكار التحسيني والمجاور والجذري

الابتكار التحسيني (ويُسمى أيضًا التدريجي) يبني على منتج أو خدمة أو قدرة أو فئة مستفيدين معروفة. ولذلك يكون عدم اليقين فيه منخفضًا نسبيًا. **والابتكار المجاور** ينقل قدرة قائمة إلى فئة أو سوق جديدة، أو يضيف قدرة جديدة إلى مجال مألوف. أما **الابتكار الجذري** أو التحويلي فيغيّر الافتراضات الأساسية، أو يقدم قيمة ونموذجًا مختلفين اختلافًا كبيرًا (Nagji & Tuff, 2012).

وهذه الدرجات توصيف لمقدار التغيير وما يقترن به من عدم يقين، ولكل منها موضعه وقيّمته؛ فقد تراكمت تحسينات متتالية لتُحدث أثرًا كبيرًا، وقد تكون فكرة جذرية غير ملائمة أو غير قابلة للتبني. والمهم أن تحدد المؤسسة درجة عدم اليقين والمخاطر والقدرات التي تتطلبها كل مبادرة، وأن تديرها بما يناسبها.

ونعود إلى هذا التوزيع في سياق الاستراتيجية وإدارة المحفظة في الفصلين الرابع والعاشر.

المكونات والبنية

لاحظ هندرسون وكلاارك أن التصنيف الثنائي (تحسيني/ جذري) يحجب نوعين مهمين من الابتكار: إذ يتكون كل منتج أو خدمة من **مكونات**، ومن **بنية** تربط هذه المكونات ببعضها ببعض. ومن تقاطع هذين البعدين تنشأ أربعة أنواع (Henderson & Clark, 1990):



شكل ١-٥ مصفوفة الابتكار بحسب المكونات والبنية.

ويكتسب **الابتكار البنيوي** أهمية خاصة في المؤسسات الخدمية والحكومية: إذ تعود كثير من مشكلات الخدمة إلى طريقة ارتباط المكونات أكثر من ضعفها؛ فقد تؤدي كل إدارة عملها بكفاءة، وتبقى المشكلة في طريقة ارتباطها: التسليم بين الوحدات، وتكرار طلب المعلومات ذاتها، وتجزئة ملكية الرحلة. وقد بين هندرسون وكلاارك أن هذا النوع يمثل تحديًا خاصًا للمؤسسات القائمة، لأنه يبدو محدودًا في ظاهره، في حين يتطلب معرفة ببنية النظام بأكمله، وهي معرفة تكون في الغالب كامنة في الهياكل وقنوات الاتصال المعتادة.

الابتكار المساند والابتكار المزعزع

ميّز كريستنسن بين الابتكار المساند، الذي يحسّن أداء المنتجات في الأبعاد التي يقدّرها العملاء الحاليون، والابتكار المزعزع، الذي يبدأ غالبًا بأداء أدنى في تلك الأبعاد، لكنه أبسط أو أقل تكلفة أو أيسر وصولًا. فيستقطب فئات مهمة أو جديدة، ثم يتطور حتى ينافس الحلول السائدة (Christensen, 1997). وتتمثل «معضلة» المؤسسات الناجحة في أن ممارساتها الجيدة ذاتها، كالإصغاء إلى أفضل عملائها والاستثمار في أعلى الفرص ربحية، تدفعها إلى تجاهل هذا النوع حتى يفوت الأوان.

٧-١ الابتكار في القطاع العام والمؤسسات غير الربحية

نشأت أدبيات الابتكار في سياق الشركات والأسواق، فحملت كثيرًا من افتراضاتها كالمنافسة والربح والعميل الذي يملك حرية الاختيار. غير أن الابتكار في الجهات الحكومية والمؤسسات غير الربحية يضاهيه أهمية وقد يفوقه، لأن أثره يمس شرائح واسعة من المستفيدين الذين لا يملكون في الغالب بديلًا عن الخدمة.

وقد عرّف مولغان وألبري الابتكار الناجح في القطاع العام بأنه إنشاء عمليات أو منتجات أو خدمات أو أساليب تقديم جديدة وتطبيقها، بما يحقق تحسّنًا ملموسًا في النتائج أو الكفاءة أو الفاعلية أو الجودة (Mulgan & Albury, 2003). والقيمة في هذا السياق هي ما أطلق عليه مور «القيمة العامة»، أي ما يقدّره المجتمع وأفراده، وهو أوسع من العائد المالي (Moore, 1995).

جدول ٣-١ أوجه الاختلاف في الابتكار بين القطاعين

البعد	الشركات	الجهات العامة والمؤسسات غير الربحية
مقياس القيمة	العائد والحصة السوقية ورضا العميل	النتائج المجتمعية، وعدالة الوصول، والثقة، والكفاءة
دافع الابتكار	المنافسة والنمو	التوجهات الوطنية، وتوقعات المستفيدين، ومحدودية الموارد، والأزمات
المستفيد	عميل يختار ويدفع	مستفيد قد لا يملك بديلًا. وقد يختلف عن الجهة الممولة
تحمل المخاطر	مقبول في حدود العائد المتوقع	أكثر حساسية بفعل المساءلة العامة وأثر الخطأ في الثقة
الانتشار	الابتكار ميزة تنافسية تُحمى	الابتكار يُستحسن نقله بين الجهات وتعميمه

ويترتب على هذه الفروق أن أدوات الشركات تحتاج إلى تكييف قبل نقلها إلى القطاع العام: فمعياري العائد على الاستثمار وحده قاصر عن تقييم مبادرة تستهدف إيصال خدمة إلى فئة محرومة. ونستخدم في هذا الكتاب لفظ «المستفيد» ليشمل العميل والمواطن والمستخدم الداخلي، ولفظ «القيمة» ليشمل القيمة الاقتصادية والعامة معًا.

٨-١ مبادئ إدارة الابتكار

إذا كان الابتكار هو النتيجة، فإن إدارة الابتكار هي الممارسات والقدرات التي تجعل هذه النتيجة ممكنة ومتكررة؛ وتشمل توجيه الفرص والأفكار والمبادرات، وإدارة تدفقها من **الواجهة الأمامية** للابتكار حيث تُستكشف الاحتياجات وتُولد الأفكار، إلى التطبيق وتحقيق القيمة. وتقوم سلسلة المعايير الدولية **ISO 56000** على ثمانية مبادئ تمثل خلاصة الخبرة المتراكمة في هذا المجال (ISO, 2025; Fernandez & Swart, 2025)، ونعرضها هنا لأنها ترسم خريطة موجزة لموضوعات الكتاب.



شكل ٦-١ المبادئ الثمانية لإدارة الابتكار في سلسلة **ISO 56000**، والفصول التي تتناول كلاً منها في هذا الكتاب.

وتقف هذه المبادئ فوق الأدوات بعينها، كالتفكير التصميمي أو الهاكاثون: فالأدوات تتبدل، والمبادئ هي التي تحدد متى تفيد الأداة ومتى تصبح ممارسة شكلية.

٩-١ مفاهيم شائعة غير دقيقة

ونختتم الجانب النظري من الفصل بخمسة مفاهيم غير دقيقة تتكرر في خطاب المؤسسات عن الابتكار. ويقود كل منها إلى قرارات إدارية محددة، ومن ثم فإن تصحيحها يتجاوز الدقة اللفظية إلى تصويب الممارسة.

الابتكار يبدأ بالأفكار

البداية الأدق حاجة أو مشكلة أو فرصة أو تغير يستدعي الاستجابة، وتأتي الفكرة لاحقًا بوصفها فرضية للحل. والمؤسسة التي تبدأ بجمع الأفكار دون توجيه تحصل على عدد كبير من المقترحات المتفرقة التي يصعب تقييمها، ونادرًا ما يتحول منها شيء إلى التطبيق. ويفصل الفصل الحادي عشر في ذلك.

الابتكار هو التقنية

التقنية ممكن مهم، غير أن كثيرًا من الابتكارات الأعلى أثرًا يقع في الخدمات والإجراءات ونماذج الأعمال والهياكل. وقد أخفقت مشروعات تقنية كبيرة في تحقيق القيمة لأنها بُنيت لمشكلة لم تفهم فهمًا كافيًا.

الابتكار مقصور على المبدعين

تحتاج المؤسسة إلى من يكتشف المشكلات، ومن يحلل الأدلة، ومن يصمم التجارب، ومن ينفذ، ومن يرفع، ومن يملك الخبرة التشغيلية. وقد يكون من لا يُعرف بغزارة الأفكار هو من يجعل الفكرة قابلة للتطبيق.

وجود مختبر أو منصة دليل على القدرة الابتكارية

المختبرات والمنصات والجوائز أدوات، وقد تصبح جزءًا من مسرح الابتكار إذا لم ترتبط بأولويات وموارد وقرارات وجهة تشغيل، وإذا بقيت معزولة عن العمل اليومي للوحدات وأفرادها. ومقياس القدرة الابتكارية وجود تدفق منظم للفرص، وتعلم من التجارب، وقرارات مبنية على الأدلة، ونتائج متحققة.

الإطلاق هو نهاية المسار

يثبت الإطلاق وجود تطبيق جديد، أما الابتكار فلا يثبت إلا بعد تبنيه وتحقيق أثره. والمؤسسة التي تكتفي بالاحتفاء بالإطلاق ثم تنتقل إلى غيره تفقد في الغالب الجزء الأصعب والأهم من المسار.

حالات تطبيقية: هل هذه المبادرة ابتكار؟

نعود في هذا القسم إلى مبادرات الحالة الافتتاحية، فنطبق عليها العناصر الأربعة. والحالات توضيحية، صيغت تفاصيلها لإبراز طريقة التحليل.

تحسين تشغيلي

النموذج الإلكتروني لطلبات الإجازة

؟ القيمة	✓ التبني	✓ التطبيق	؟ الجدة
-------------	-------------	--------------	------------

حلّ النموذج الإلكتروني محل الورقي، واستخدمه الموظفون لكونه المسار الوحيد المتاح. غير أن مسار الاعتماد بقي على حاله بخمس موافقات متتالية، ولم يتغير متوسط زمن الإنجاز. فالجدة هنا شكلية، والقيمة مقتصرة على توفير الورق.

متى ترقى إلى الابتكار؟ إذا أعيد تصميم المسار ذاته، كاعتماد الإجازات القصيرة آليًا وفق قواعد واضحة، والاكتفاء بموافقة واحدة في الحالات الأخرى، ثم قيس انخفاض ملموس في الزمن والعبء.

ابتكار محتمل لم يكتمل

المساعد الآلي للاستفسارات

؟ القيمة	؟ التبني	؟ التطبيق	✓ الجدة
-------------	-------------	--------------	------------

الجدة متحققة على مستوى المؤسسة، غير أن المبادرة لا تزال في طور الفكرة، ولم تُدرس أسباب كثرة الاستفسارات، ولا جودة المعلومات التي سيعتمد عليها المساعد، ولا الجهة المسؤولة عن تحديثها. ومن ثم فإن وصفها بالابتكار سابق لأوانه.

متى ترقى إلى الابتكار؟ إذا بدأت بفهم أسباب الاستفسارات، ثم جُزبت على نطاق محدود، وقيس انخفاض الاستفسارات المتكررة ورضا المستخدمين، وُحدت جهة مسؤولة عن تحديث المحتوى.

مسابقة الأفكار للموظفين نشاط ممهّد للابتكار

—
القيمة—
التبني—
التطبيق—
الجدة

المسابقة آلية لالتقاط الفرص، موقعها سابق للابتكار، وتحدد قيمتها بما يليها: ارتباطها بتحديات ذات أولوية، وتوافر الوقت والموارد لتقييم المقترحات واختبار أفضلها، وتلقي المشاركين ردًا على مقترحاتهم.

متى تكون مجدية؟ إذا صيغت حول تحدّد محدد، وأُعلن مسبقًا ما سترتب على اختيار الأفكار، وخُصصت ميزانية محدودة لتجربة عدد منها.

خفض زمن معالجة الطلبات ابتكار على مستوى المؤسسة

✓
القيمة✓
التبني✓
التطبيق✓
الجدة

أعادت إدارة الجودة ترتيب خطوات الإجراء بعد أن تبين أن الطلبات تنتظر أيامًا بين وحدتين دون معالجة، فدمجت مرحلتا المراجعة، وأنشئ عرض مشترك لحالة الطلبات. فانخفض الزمن من عشرة أيام إلى ستة، واستمر الانخفاض بعد ستة أشهر. وهذا ابتكار بنوي جديد على المؤسسة، رغم أنه لم يستخدم أي تقنية جديدة.

ما الذي يعزز الحكم؟ مقارنة الزمن بخط أساس موثق، والتحقق من أن الأخطاء لم تنتقل إلى مرحلة لاحقة.

دلالة الحالات

قد تكون المبادرة التي يوحى اسمها بالابتكار أبعد المبادرات عنه، وقد تكون المبادرة المتواضعة في مظهرها أقربها إليه. ويحدد تصنيف المبادرة أسلوب إدارتها: فالتحسين يُدار بالتنفيذ المنضبط، والابتكار المحتمل يُدار بالتجريب والقرار المرحلي، والنشاط الممهّد يُدار بوضوح ما يترتب عليه.

أداة الفصل: بطاقة تصنيف المبادرة

استخدم هذه البطاقة لتحديد طبيعة أي مبادرة قبل اتخاذ القرار بشأنها، في مرحلة الاقتراح أو عند مراجعة المبادرات القائمة. وغايتها أن تطرح عليك الأسئلة الصحيحة، فهي أداة تشخيص أكثر منها مقياسًا بالدرجات.

تُستكمل في نحو عشرين دقيقة

بطاقة تصنيف المبادرة

١	ما الحاجة أو الفرصة؟	دليل قوي دليل أولي انطباع
تُوصف دون ذكر الحل. ما الدليل على أهميتها؟		
٢	ما درجة الجودة؟	على المؤسسة على القطاع على العالم لا جودة ذات دلالة
جديدة بالنسبة إلى من؟		
٣	ما مجال الابتكار؟	منتج أو خدمة عملية تجربة المستفيد نموذج العمل تنظيم وإدارة تقنية
يجوز اختيار أكثر من مجال.		
٤	ما درجة عدم اليقين؟	منخفضة: تحسين متوسطة: ابتكار تحسيني أو مجاور مرتفعة: ابتكار جذري
هل الحل معروف؟ هل السبب مفهوم؟ هل التبني مضمون؟		
٥	ما القيمة المتوقعة، ولمن؟	المستفيد الموظف المؤسسة المجتمع
ما المؤشر الذي سيتغير في حال نجاح المبادرة؟		
٦	من الجهة التي ستتبنى الحل وتشغله؟	محددة ومشاركة محددة غير مشاركة غير محددة
جهة محددة بعينها.		
٧	ما أسلوب الإدارة المناسب؟	تنفيذ وتحسين مستمر

النتيجة المترتبة على الإجابات السابقة.

مسار ابتكار بالتجريب والمراحل

استكشاف أولي قبل القرار

حاجة غير واضحة

الخطوة الأولى استكشاف قصير لفهم المشكلة قبل أي التزام بحل.

جدة حقيقية وعدم يقين متوسط أو مرتفع

المبادرة تتطلب مسار ابتكار: افتراضات معلنة، وتجارب، وتمويل مرحلي، وبوابات قرار.

جدة محدودة وعدم يقين منخفض

المبادرة تحسّن، تُنفَّذ بإتقان دون تحميلها لغة الابتكار وأدواته.

خلاصة الفصل

- الابتكار تطبيق جديد أو محسّن بدرجة ذات دلالة، يعالج حاجة، ويتبناه مستخدمون، ويحقق قيمة قابلة للملاحظة. ويكفي غياب أحد العناصر الأربعة لبقاء المبادرة دون مستوى الابتكار.
- تتفق التعريفات المرجعية (شوميتير، ودليل أوسلو، وISO 56000، وروجرز) على أن الجدة وحدها لا تكفي، وتختلف في الزاوية التي تبرزها.
- الجدة نسبية: على المؤسسة، أو على القطاع، أو على العالم، ونقل الحلول بين السياقات ابتكار حقيقي متى تطلّب تكييفًا وتغييرًا.
- الإبداع ينتج أفكارًا، والاختراع ينتج معرفة أو تقنية، والتحسين يرفع أداء القائم، والتحول يغيّر النموذج بكامله. والمعيار العملي للتمييز بين التحسين والابتكار هو درجة عدم اليقين.
- يتسع النظر إلى الإبداع ليشمل الشخص والعملية والبيئة إلى جانب الناتج، وهي جوانب تتوقف عليها قدرة المؤسسة على الابتكار.
- يقع الابتكار في المنتجات والخدمات، وفي عمليات الأعمال، وفي الموقع والنموذج الذهني. والتقنية أحد الممكنات، لا مرادف للابتكار.
- تندرج الابتكارات من التحسيني إلى الجذري، وللا ابتكار البنيوي أهمية خاصة في المؤسسات الخدمية، ولكل درجة أسلوب إدارة يناسبها.
- للابتكار في القطاع العام منطقتان مختلفتان في القيمة والمخاطر والانتشار، ويتطلب أدوات مكيفة.
- تركز إدارة الابتكار على ثمانية مبادئ، يتصدرها تحقيق القيمة، ويكتمل عقدها بالنظر إلى الابتكار بوصفه منظومة.

مصطلحات الفصل

الابتكار Innovation	تطبيق جديد أو محسن بدرجة ذات دلالة، يتبناه مستخدمون ويحقق قيمة.
إدارة الابتكار Innovation management	الممارسات والقدرات التي توجه تدفق الفرص والأفكار والمبادرات، وتدير التجريب والقرارات والموارد حتى تحقيق القيمة.
الواجهة الأمامية للابتكار Front end of innovation	المرحلة السابقة لإطلاق المشروع رسميًا، وتشمل اكتشاف الاحتياجات واستكشاف الفرص وتوليد الأفكار.
الجدة النسبية Degree of novelty	جدة الحل بالنسبة إلى وحدة مرجعية: المؤسسة أو السوق أو العالم.
ابتكار عمليات الأعمال Business process innovation	تغيير جديد أو محسن في أسلوب عمل المؤسسة في إحدى وظائفها.
الابتكار التحسيني Incremental innovation	ابتكار يبني على عرض أو قدرة قائمة دون تغيير طبيعتها الأساسية.
الابتكار البنيوي Architectural innovation	ربط مكونات معروفة بطريقة جديدة.
الابتكار المزعزع Disruptive innovation	ابتكار يبدأ من الطرف الأدنى للسوق أو من سوق جديدة، ثم يتطور حتى ينافس الحلول السائدة.
الريادة الداخلية Intrapreneurship	السلوك الريادي الذي يمارسه الأفراد داخل مؤسسة قائمة لقيادة ابتكار جديد.
القيمة العامة Public value	ما يقدره المجتمع وأفراده من نتائج الخدمات والسياسات العامة.
مسرح الابتكار Innovation theater	أنشطة تحاكي الابتكار في مظهرها دون أن تحدث تغييرًا في المنتجات أو الخدمات أو أساليب العمل.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ اذكر العناصر الأربعة في تعريف الابتكار، ووضح بمثال ما يترتب على غياب عنصر التنبؤ. **فهم**
- ٢ قارن بين تعريف دليل أوسلو وتعريف **ISO 56000** من حيث العنصر الذي يبرزه كل منهما، وبين متى يكون أحدهما أنسب لغرض إداري محدد. **تحليل**
- ٣ طبقت مؤسسة نظامًا معمولًا به منذ سنوات في مؤسسات مماثلة. هل يُعد ذلك ابتكارًا؟ حدد الشروط التي يكون فيها كذلك. **تطبيق**
- ٤ اختر ثلاث مبادرات من خطة مؤسستك، وصنفها باستخدام بطاقة تصنيف المبادرة، ثم قارن أسلوب إدارتها الحالي بما يقتضيه التصنيف. **تطبيق**
- ٥ ما الذي يجعل الابتكار البنيوي صعبًا على المؤسسات القائمة؟ استشهد بخدمة تؤدي وحداتها أعمالها بكفاءة في حين تبقى الرحلة الكلية بطيئة. **تحليل**
- ٦ «المؤسسة التي تملك مختبرًا للابتكار وجائزة سنوية له مؤسسة مبتكرة». ناقش هذه العبارة في ضوء مفهوم مسرح الابتكار وجوانب الإبداع الأربعة. **تقويم**

مراجع الفصل

- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The social psychology of creativity."* Westview Press.
- Blank, S. (2019, October). Why companies do "innovation theater" instead of actual innovation. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2019/10/why-companies-do-innovation-theater-instead-of-actual-innovation>
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590. <https://doi.org/10.5465/256406>

- Fernandez, R., & Swart, W. (2025). The new ISO 56000 family of standards for innovation management. *Standards*, 5(4), Article 34. <https://doi.org/10.3390/standards5040034>
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9–30. <https://doi.org/10.2307/2393549>
- International Organization for Standardization. (2025). *Innovation management — Fundamentals and vocabulary* (ISO Standard No. 56000:2025). <https://www.iso.org/standard/84436.html>
- Moore, M. H. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard University Press.
- Mulgan, G., & Albury, D. (2003). *Innovation in the public sector*. Strategy Unit, Cabinet Office.
- Nagji, B., & Tuff, G. (2012). Managing your innovation portfolio. *Harvard Business Review*, 90(5), 66–74.
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305–310.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development* (R. Opie, Trans.). Harvard University Press.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2021). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (7th ed.). Wiley.



لماذا الابتكار الآن؟

نرصد في هذا الفصل التحولات التي نقلت الابتكار من نشاط موسمي إلى حاجة مؤسسية دائمة: تسارع التغير، والذكاء الاصطناعي وما يعنيه لقيمة الإنسان، وتبدل المهارات المطلوبة. ثم نقرأ هذه التحولات في السياق السعودي، ونبين أن الاستثمار في مدخلات الابتكار يؤتي ثمرته بقدر ما تملك المؤسسة من قدرة على تحويلها إلى نتائج.

مدخل

حالة افتتاحية: مركز للابتكار (حالة مرغبة)

أنشأت إحدى الجهات قبل ثلاث سنوات مركزًا للابتكار، وخصصت له ميزانية ومقرًا مجهزًا، وأطلقت منصة لاستقبال أفكار الموظفين، ونظمت عددًا من الهاكاثونات. وتضمن تقريرها السنوي أرقامًا لافتة: مئات الأفكار، وعشرات الفرق المشاركة، وجوائز للفائزين. غير أن مراجعة داخلية طرحت سؤالًا بسيطًا: كم من هذه الأفكار يُستخدم اليوم في العمل الفعلي؟ فكانت الإجابة: عدد قليل جدًا.

فقد اجتمعت لهذه الجهة المدخلات كلها: التمويل والمكان والمنصة والحماس، وظل الخلل كامنًا في المسافة الفاصلة بين المدخلات والنتائج. ومن هنا نطرح في هذا الفصل سؤالين متلازمين: لماذا غدا الابتكار حاجة مؤسسية دائمة في الظروف الراهنة؟ ولماذا يظل الاستثمار في مدخلاته قاصرًا عن تحقيقه بمفرده؟

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ شرح التكامل بين انضباط التشغيل وانضباط الابتكار، ومتى يحتاج العمل إلى كل منهما.
- ٢ التمييز بين الواقع الخارجي والواقع الداخلي للمؤسسة، وتوظيفهما في قراءة الحاجة إلى الابتكار.
- ٣ تحديد القوى الرئيسية التي تعيد تشكيل العمل، ومنها الذكاء الاصطناعي وتغير المهارات.
- ٤ قراءة موقع المملكة في مؤشرات الابتكار الدولية، وتفسير الفجوة بين مدخلات الابتكار ومخرجاته.
- ٥ الموازنة بين مخاطر الابتكار ومخاطر عدم الابتكار، وتمييز المواقف التي يكون فيها الابتكار هو الاستجابة المناسبة من غيرها.

١-٢ من منطق الاستقرار إلى قدرة التجدد

كان لاهتمام الإدارة التقليدية بالانضباط والتوحيد ما يسوّغه: فقد حققت مبادئ الإدارة العلمية في مطلع القرن العشرين، بما تضمنته من تقسيم للعمل وتوحيد للإجراءات وقياس للأداء، مكاسب ضخمة في الإنتاجية والجودة (Taylor, 1911). وما زال هذا المنطق ضروريًا في كل عمل يجب أن يُنجز بالطريقة الصحيحة في كل مرة، كصرف الدواء، و صرف الرواتب، ومعالجة المعاملات النظامية.

غير أن هذا المنطق صُمم لمشكلات معروفة الأسباب والحلول، يكون التحدي فيها هو التنفيذ المتقن. وتظهر حدوده عندما يُستخدم في مواجهة فرص متغيرة ومسارات غير مؤكدة، لا تكون فيها الحاجة مفهومة بالكامل، ولا العلاقة بين التدخل والنتيجة واضحة. ففي هذه المواقف يصبح الإصرار على الخطة التفصيلية المسبقة مصدرًا للخطأ، لأن الخطة تُبنى على افتراضات لم تُختبر.

ولهذا فالتحول المطلوب هو امتلاك نوعين من الانضباط يعملان معًا: **انضباط التشغيل** الذي يحمي الجودة والموثوقية، و**انضباط الابتكار** الذي يوجّه الاستكشاف والتجريب والتعلم. ويُعرف الجمع بينهما في أدبيات الإدارة بالبراعة التنظيمية، ونفضّل فيها القول في الفصل الثالث.



شكل ١-٢ التكامل بين انضباط التشغيل وانضباط الابتكار.

ومن أكثر أخطاء الإدارة شيوعًا أن يُطبَّق أحد الانضباطين في موضع الآخر؛ فتُعامل مبادرة استكشافية بمعايير المشروع التشغيلي فتُخفق قبل أن تتعلم، أو يُعامل عمل تشغيلي حساس بمنطق التجريب فتُعرض الخدمة لأخطاء لا مبرر لها. والسؤال الإداري الأول في أي موقف هو: هل نعرف الحل ونحتاج إلى تنفيذه، أم نحتاج أولًا إلى اكتشافه؟

٢-٢ الواقع الخارجي والواقع الداخلي

تُبنى قيمة أي مؤسسة على مجموعة من الافتراضات عن العالم من حولها: من هم المستفيدون، وما الذي يحتاجون إليه، وما البدائل المتاحة لهم، وما الذي تسمح به التقنية والأنظمة. ويُطلق على الظروف المحيطة بالمؤسسة وتغيرها **الواقع الخارجي**، ويشمل التحولات في الأسواق والمجتمع والتشريعات والتقنية، وتقاطعاتها؛ كأن يلتقي تحول اجتماعي في توقعات الشباب مع تحول تقني في وسائل الوصول إلى الخدمات.

وتكمن الخطورة في أن الواقع الخارجي يتغير تدريجيًا وبهدوء في الغالب، بينما تستمر المؤسسة في العمل وفق افتراضات صحت في الماضي. وعندما تتراكم التغيرات، قد تجد المؤسسة أن الأساس الذي قامت عليه قيمتها لم يعد قائمًا.

وتتسارع وتيرة هذا التغير. فقد تتبعنا دراسة لأعمار الشركات المدرجة في مؤشر ستاندرد آند بورز ٥٠٠ للشركات الأمريكية الكبرى متوسط بقاء الشركة في المؤشر، فوجدت أنه انخفض من نحو ثلاثة وثلاثين عامًا في ١٩٦٤ إلى نحو أربعة وعشرين عامًا في ٢٠١٦، وتوقعت أن يقترب من اثني عشر عامًا بحلول ٢٠٢٧، وربطت ذلك بتحولات التقنية ونماذج العمل وموجات الاندماج والاستحواذ (Anthony et al., 2018). وتشبه هذه الظاهرة ما وصفه كريستنسن بالابتكار المزعزع، حين يبدأ حل جديد بسيطًا في هامش السوق، ثم يتحسن حتى يزيح الرواد الذين أحسنوا خدمة عملائهم الحاليين (Christensen, 1997). والمؤسسات الحكومية أقل عرضة للخروج من السوق، غير أنها تواجه الصورة المقابلة لهذه الظاهرة: فجوة تتسع بين ما تقدمه وما يتوقعه المستفيدون الذين اعتادوا خدمات رقمية سريعة في حياتهم اليومية.

ويقابل ذلك **الواقع الداخلي**، أي الحالة الراهنة للمؤسسة من حيث قيادتها وثقافتها وهياكلها وأدوارها وعلاقاتها الداخلية ومهارات أفرادها. فإذا كان الواقع الخارجي يحدد ما ينبغي أن تبتكره المؤسسة، فإن الواقع الداخلي يحدد قدرتها على تنفيذه. ويقترّب هذا التقسيم من التحليل الرباعي المعروف (SWOT) لنقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات: فالفرص والتهديدات من الواقع الخارجي، ونقاط القوة والضعف من الواقع الداخلي. والفرق أن منظور الابتكار يعامل نقاط القوة والضعف بوصفها قابلة للبناء والتطوير.

وقد وصف تيس قدرة المؤسسة على التجدد في بيئة متغيرة **بالقدرات الديناميكية**، وحدد لها ثلاثة مكونات: **الاستشعار**، أي رصد الفرص والتهديدات والإصغاء إلى المستفيدين قبل أن تفرض التغيرات نفسها، و**الاقتناص**، أي حشد الموارد واتخاذ القرار لاغتنام الفرصة، و**إعادة التشكيل**، أي تكييف الهياكل والأصول والممارسات باستمرار (Teece, 2007). فالاستشعار دون اقتناص ينتج تقارير لا يُعمل بها، والاقتناص دون استشعار ينتج نشاطًا في الاتجاه الخاطئ.

وبناء هذه القدرات مسؤولية تتوزع على مستويات المؤسسة كلها. فالاستشعار يحدث كثيرًا عند أطراف المؤسسة، لدى الموظف الأقرب إلى المستفيد، والاقتناص يحتاج إلى قرار القيادة ومواردها، وإعادة التشكيل تتطلب مشاركة المستويات كلها. ولذلك تحتاج المؤسسة إلى رؤية تجعل التجدد جزءًا من غاياتها، وإلى بيئة تشجع المبادرة على جميع المستويات، حتى تصبح الاستجابة للتغير عادة مؤسسية. ومع تسارع التغير يصبح بناء هذه القدرة شرطًا للاستمرار والتميز، وأولوية تتقدم على كثير من الأولويات التشغيلية.

تطبيق مهني

اسأل نفسك: كيف علمت مؤسستك آخر مرة بتغير في حاجات مستفيديها؟ إن كان ذلك من الشكاوى أو من تراجع الأرقام بدل الحوار المنتظم معهم، فالاستشعار ضعيف، وإن رُصدت الاتجاهات في التقارير ولم يترتب عليها قرار في الخطة أو الميزانية، فالاقتناص ضعيف.

٣-٢ القوى التي تعيد تشكيل العمل

اكتسبت إدارة الابتكار أهميتها لأن مصادر القيمة والمنافسة وطبيعة العمل نفسها تتغير. ويمكن إجمال القوى الأكثر تأثيرًا في خمس:

٥	٤	٣	٢	١
تشابك المشكلات	تغير المهارات	تداخل حدود القطاعات	ارتفاع توقعات المستخدمين	تسارع التقنية
لا تستطيع وحدة واحدة فهم المسار كله أو معالجته منفردة.	تراجع القيمة النسبية للمهام المتكررة، وترتفع أهمية الحكم والإبداع والتعلم.	تأتي المنافسة من منصة أو شريك أو نموذج توزيع، إلى جانب المؤسسات المماثلة.	التجربة السهلة في قطاع واحد ترفع سقف التوقعات في القطاعات الأخرى.	والذكاء الاصطناعي بخاصة، بما يتيح من إمكانيات ونماذج عمل جديدة، وما يحمله من مخاطر.

شكل ٢-٢ خمس قوى تعيد تشكيل العمل.

وتتضح القوة الرابعة في تقرير مستقبل الوظائف ٢٠٢٥ الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، إذ يتوقع أصحاب العمل أن تتغير نسبة ٣٩% من المهارات الأساسية للعاملين بحلول عام ٢٠٣٠. ويلفت النظر أن قائمة المهارات المتوقعة تنامي أهميتها تتجاوز المهارات التقنية كالذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني لتشمل التفكير الإبداعي، والمرونة والقدرة على التكيف، وحب الاستطلاع والتعلم مدى الحياة، والقيادة والتأثير الاجتماعي (World Economic Forum, 2025).

ولهذه النتيجة دلالة مباشرة على إدارة الابتكار: فالقدرة على الابتكار تتوقف على أفراد يملكون الاستعداد للتساؤل والتجريب والتعلم، وعلى بيئة عمل تنمي هذه القدرات، بقدر ما تتوقف على التقنية والهياكل.

٤-٢ الذكاء الاصطناعي وقيمة الإنسان

يغير الذكاء الاصطناعي التوليدي حجم ما يستطيع الفرد إنجازه. ففي تجربة ميدانية شارك فيها ٧٩١ موظفًا في شركة بروكتر أند غامبل يعملون على تحديات حقيقية لتطوير المنتجات، حقق الفرد الذي يستعين بالذكاء الاصطناعي أداءً مماثلًا لأداء فريق لا يستعين به. كما قدّم المستعینون به حلولًا أكثر توازنًا بين الجانبين التقني والتجاري، أيًا كان تخصصهم، وكأن الأداة خففت من أثر الانعزال بين الوظائف (Dell'Acqua et al., 2026). فما كان يتطلب فريقًا ووقتًا طويلًا قد يُنجزه فرد واحد في وقت أقصر وبجودة مماثلة.

غير أن للصورة وجهًا آخر. ففي دراسة على كتابة القصص القصيرة، رفعت أفكار الذكاء الاصطناعي مستوى الإبداع لدى كل كاتب على حدة، وكان الأثر أكبر لدى الأقل إبداعًا، لكن القصص أصبحت أكثر تشابهًا فيما بينها، فترجع تنوع الأفكار على مستوى المجموعة (Doshi & Hauser, 2024). فإذا استخدم الجميع الأدوات نفسها بالطريقة نفسها، اقتربت أفكارهم بعضها من بعض.

وطريقة الاستخدام هي التي تصنع الفرق. ففي دراسة على ١٢٣ طالبًا جامعيًا يعملون على مشروعات ريادية، اتبع الطلاب بروتوكول تعاون منظم من خمس مراحل، يطلب من الأداة مساءلة افتراضاتهم واقتراح بدائل، ويُبقى لهم التقويم والمراجعة والتأمل. وأفاد ٩١٫٩% منهم بتطور ملموس في أفكار مشروعاتهم، وتحسنت لدى كثير منهم جوانب من تحليلهم الاستراتيجي بنسب متفاوتة (Alsamani, 2026). وهي إدراكات ذاتية في دراسة استكشافية، لكنها تشير إلى أن الأداة يمكن أن تعمل شريكًا في التفكير حين يُصمَّم التعاون معها.

ونرى في هذا الكتاب أن الذكاء الاصطناعي، بهذا المعنى، يرفع قيمة الإنسان في منظومة الابتكار. فحين يصبح توليد البدائل وبناء النماذج سهلًا ومتاحًا للجميع، تنتقل مصادر التميز إلى ما لا تنتجها الأداة وحدها: اختيار المشكلة الجديرة بالحل، وفهم السياق والمستفيدين، والحكم عند المفاضلة بين البدائل، وتنوع وجهات النظر، والدافعية للاستمرار في المحاولة، وتقتضي هذه النقلة من إدارة الابتكار مراجعة افتراضات راسخة: حجم الفرق، وتوزيع الأدوار، وتكلفة التجريب التي انخفضت كثيرًا، وطريقة تقييم الأفراد ومساهماتهم.

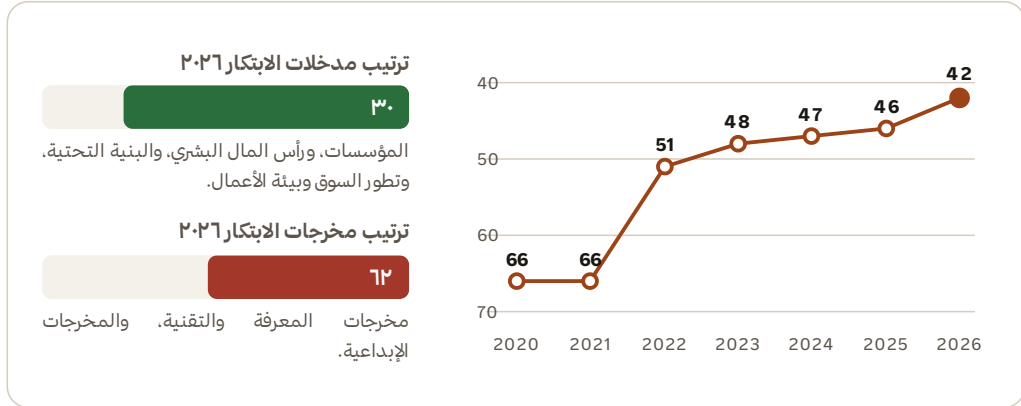
السؤال الإداري

والسؤال الأجدى من «كيف نستخدم الذكاء الاصطناعي؟» هو «ما الذي أصبح ممكنًا بفضل، وما الذي يبقى للإنسان أن يضيفه؟».

٥-٢ السياق السعودي

يحتل الابتكار موقعًا محوريًا في رؤية المملكة ٢٠٣٠، بوصفه وسيلة لتنويع الاقتصاد ورفع كفاءة القطاع العام وتحسين جودة الحياة (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦). وفي الثلاثين من يونيو ٢٠٢٢، أعلنت التطلعات والأولويات الوطنية لقطاع البحث والتطوير والابتكار للعقدين المقبلين، وتضمنت أربع أولويات هي: صحة الإنسان، واستدامة البيئة والاحتياجات الأساسية، والريادة في الطاقة والصناعة، واقتصاديات المستقبل. كما تضمنت أن يصل الإنفاق السنوي على القطاع إلى ٢٥% من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام ٢٠٤٠، وأن يسهم القطاع بنحو ستين مليار ريال في الناتج المحلي، وأن تتولى هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار دور الممكن والمنظم للقطاع (وكالة الأنباء السعودية، ٢٠٢٢).

وتنعكس هذه الجهود في مؤشر الابتكار العالمي الذي تصدره المنظمة العالمية للملكية الفكرية: إذ تقدمت المملكة من المرتبة السادسة والستين في عامي ٢٠٢٠ و٢٠٢١ إلى المرتبة الثانية والأربعين من بين ١٣٩ اقتصادًا في عام ٢٠٢٦ (World Intellectual Property Organization [WIPO], 2026).



شكل ٣-٢ ترتيب المملكة في مؤشر الابتكار العالمي (المحور الرأسي: المرتبة، والموضع الأعلى في الشكل أفضل)، والفجوة بين ترتيب المدخلات والمخرجات في عام ٢٠٢٦. طول الشريط يعبر عن جودة الترتيب. المصدر: (WIPO (2025, 2026).

غير أن القراءة المتأنية للمؤشر تتجاوز الترتيب العام. ففي عام ٢٠٢٦ جاءت المملكة في المرتبة الثلاثين في مدخلات الابتكار، وفي المرتبة الثانية والستين في مخرجاته، ويشير التقرير إلى أن المملكة تنتج من مخرجات الابتكار أقل مما يتناسب مع مستوى استثمارها فيه. وكانت الصورة مماثلة في عام ٢٠٢٥، إذ جاءت في المرتبة الحادية والثلاثين في المدخلات والحادية والستين في المخرجات (WIPO, 2025, 2026). ومن جوانب القوة البارزة في التقرير تصدر المملكة دول العالم في استخدام تقنية المعلومات والاتصالات، وتقدمها في تمويل الشركات الناشئة والخدمات الحكومية الإلكترونية، ومن جوانب الضعف تأخر ترتيبها في مخرجات المعرفة والتقنية والمخرجات الإبداعية.

ولهذه الفجوة دلالة مهمة لموضوع هذا الكتاب. فالمدخلات من تمويل وبنية تحتية ومراكز وبرامج شرط ضروري للابتكار، لكنها لا تتحول إلى مخرجات تلقائيًا. والتحويل يحدث داخل المؤسسات: في الطريقة التي تُحدد بها الأولويات، وتُلتقط الفرص، وتُختبر الأفكار، وتُتخذ القرارات، ويُشرك بها الأفراد ويُحفَّزون، وتُنقل الحلول إلى التشغيل. وهذا هو مجال إدارة الابتكار. فإ إنشاء مركز للابتكار في جامعة أو جهة حكومية، دون أن يرتبط بعمل الأقسام والوحدات اليومية وبطريقة تقييم الأداء فيها، يرفع المدخلات، وتبقى المخرجات معلقة على ما يجري داخل تلك الوحدات.

تنبيه في قراءة المؤشرات

مؤشرات الابتكار الدولية أدوات مقارنة على مستوى الدول، وتتأثر بتغير المنهجية ومصادر البيانات من عام إلى آخر. ولذلك تُقرأ اتجاهاتها العامة وفجواتها الكبرى، ويُستعان بها إلى جانب غيرها عند الحكم على أداء مؤسسة بعينها.

٦-٢ الملاءمة والمخاطرة: متى يكون الابتكار هو الحل؟

غاية التجدد أن تحافظ المؤسسة على ملاءمتها لحاجات مستفيديها في الحاضر والمستقبل، وهو ما تعنيه إعادة التشكيل في القدرات الديناميكية، والفرق بين المؤسسة التي تستجيب والمؤسسة التي تتفاعل أن الأولى تقرأ التغير قبل أن يُفرض عليها، فتكون مستعدة، والثانية تقرأه بعد وقوع الأثر، فتتصرف تحت الضغط.

وللابتكار مخاطره، لأنه سعي نحو ما لم يُجرَّب. وإدارة المخاطر في هذا السياق حليفة للابتكار، إذ تضع الحدود التي تسمح بالتجريب دون ضرر غير مقبول، وتستخدم أساليب مثل التجريب المحدود والتمويل المرحلي لخفضها. غير أن عدم الابتكار ليس خياراً آمناً كما يبدو؛ فالمؤسسة التي تتوقف عن التجدد تفقد ملاءمتها تدريجياً. والمقارنة الصحيحة إذن بين مخاطر قابلة للإدارة، ومخاطر تتراكم دون أن تُرى.

وتبقى الحاجة إلى الكفاءة قائمة مع هذه التحولات كلها؛ فالتشغيل المتقن هو ما يمول التجدد. كما أن بعض المشكلات يكفيه الالتزام بمعيار معروف أو تطبيق ممارسة مثبتة، واستخدام أدوات الابتكار فيها يبطئ الحل ويُضعف مصداقية الابتكار نفسه.

جدول ١-٢ مؤشرات تساعد على اختيار المنهج المناسب

الموقف	المؤشرات	المنهج المناسب
خلل في التنفيذ	السبب معروف، والحل مثبت، والفجوة في الالتزام أو الموارد	الإدارة التشغيلية والمتابعة
فرصة للتحسين	الأداء دون المستوى، والأسباب قابلة للتحليل، والحلول معروفة في الغالب	التحسين المستمر وأدوات الجودة
مشكلة معقدة تقنيًا	تتطلب خبرة متخصصة، لكنها قابلة للتفكيك والتخطيط	التحليل والتصميم الخبير
حاجة أو فرصة غير محسومة	الحل غير معروف، وتوجد افتراضات جوهرية عن المستخدم أو التنفيذ أو القيمة	منهج الابتكار: التجريب والقرار المرحلي

ويساعد في هذا التشخيص تمييز نَبّه إليه بينيت ولموان، حين لاحظا أن وصف البيئة بأنها «متقلبة وغير مؤكدة ومعقدة وغامضة» يتحول إلى ذريعة لعدم التخطيط إذا استُعمل وصفًا عامًا لكل صعوبة، وأن قيمته في تحديد نوع التحدي: فالتقلب يُواجه ببناء الاحتياطي والمرونة. وعدم اليقين بجمع المعلومات، والتعقيد بإعادة التنظيم وبناء الخبرة، أما الغموض، حيث العلاقات السببية غير واضحة ولا سوابق يُقاس عليها، فاستجابته التجريب (Bennett & Lemoine, 2014). والتجريب جوهر منهج الابتكار، ولهذا يكون الابتكار الاستجابة الأنسب حين يكون الغموض هو طبيعة الموقف تحديدًا، وتتقدم عليه مناهج أخرى في سائر الصعوبات.

ويتجلى النضج المؤسسي في تشخيص الموقف واختيار المنهج الذي يحقق القيمة بأقل قدر ضروري من التعقيد.

أداة الفصل: مصفوفة رصد الواقع الخارجي

استخدم هذه المصفوفة لتحويل ما ترصده من تغيرات خارجية إلى أسئلة قابلة للقرار، في جلسات التخطيط الاستراتيجي أو بصورة دورية كل ستة أشهر. املأ صَفًّا لكل إشارة تغير مهمة.

إشارة واحدة في كل صف

مصفوفة رصد الواقع الخارجي

المجال	الإشارة المرصودة	أثرها المحتمل علينا	الفرصة التي تتيحها	نوع التحدي	الاستجابة المقترحة
المستفيدون والمجتمع	ما الذي يتغير في توقعاتهم وسلوكهم؟	أي افتراض في نموذجنا يهدده؟	ما الحاجة الجديدة التي تظهر؟	تقلب / عدم يقين / تعقيد / غموض	نفعل الآن / نستكشف / نراقب
التقنية	ما الإمكانيات الجديدة المتاحة؟				
التنظيم والتشريع	ما الذي يتغير في الأنظمة والسياسات؟				
الاقتصاد والموارد	ما الذي يتغير في التمويل والتكاليف؟				
المنافسون والبدائل	من يقدم بديلاً من خارج القطاع؟				
البيئة والاستدامة	ما الضغوط أو الفرص البيئية؟				
قاعدة الاستخدام: كل إشارة تُصنف «نستكشف» ينبغي أن يترتب عليها سؤال محدد ومسؤول وموعد، وإلا تحولت المصفوفة إلى تقرير رصد لا يغير شيئاً.					

خلاصة الفصل

- تحتاج المؤسسة المعاصرة إلى انضباطين متكاملين: انضباط التشغيل لما يجب أن يعمل كل مرة، وانضباط الابتكار لما لم يُعرف بعد. والخطأ الشائع تطبيق أحدهما في موضع الآخر.
- يحدد الواقع الخارجي ما ينبغي أن تبتكره المؤسسة، ويحدد الواقع الداخلي قدرتها على تنفيذه. وتحتاج المؤسسة إلى القدرات الديناميكية الثلاث: الاستشعار، والاقتناص، وإعادة التشكيل.

- تعيد خمس قوى تشكيل العمل: تسارع التقنية، وارتفاع التوقعات، وتداخل القطاعات، وتغير المهارات، وتشابك المشكلات. ومن المهارات المتنامية الأهمية التفكير الإبداعي والمرونة وحب الاستطلاع.
- يضاعف الذكاء الاصطناعي ما يستطيع الفرد إنجازه، وقد يقلل في المقابل تنوع الأفكار. ومن ثم ترتفع قيمة ما يضيفه الإنسان: اختيار المشكلة، وفهم السياق، والحكم، وتنوع المنظورات، والدافعية.
- تقدمت المملكة في مؤشر الابتكار العالمي من المرتبة ٦٦ إلى ٤٢ بين عامي ٢٠٢٠ و٢٠٢٦، مع فجوة واضحة بين ترتيب المدخلات (٣٠) والمخرجات (٦٢). وتحويل المدخلات إلى مخرجات هو مجال إدارة الابتكار داخل المؤسسات.
- للابتكار مخاطر قابلة للإدارة، ولعدم الابتكار مخاطر تتراكم دون أن تُرى. ويتجلى النضج في تشخيص الموقف واختيار المنهج المناسب له؛ فالتجريب استجابة مخصوصة لمواقف الغموض.

مصطلحات الفصل

الظروف المحيطة بالمؤسسة وتغيرها، في الأسواق والمجتمع والتشريعات والتقنية.	الواقع الخارجي External realities
الحالة الراهنة للمؤسسة من حيث القيادة والثقافة والهياكل والأدوار والمهارات.	الواقع الداخلي Internal realities
وصف للبيئة بأبعادها الأربعة: التقلب، وعدم اليقين، والتعقيد، والغموض.	البيئة المتقلبة VUCA
قدرة المؤسسة على استشعار الفرص واقتناصها وإعادة تشكيل مواردها وممارساتها في بيئة متغيرة.	القدرات الديناميكية Dynamic capabilities
استمرار صلة ما تقدمه المؤسسة بحاجات مستخدميها في الحاضر والمستقبل.	الملاءمة Relevance

المدخلات هي الموارد والظروف الممكنة للابتكار، والمخرجات هي نتائج المعرفة والتقنية والإبداعية.

مدخلات الابتكار ومخرجاته
Innovation inputs / outputs

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ وضح الفرق بين انضباط التشغيل وانضباط الابتكار، ومثل لموقف في مؤسستك طُبق فيه أحدهما في موضع الآخر. **فهم**
- ٢ اختر تغييرًا خارجيًا يؤثر في قطاعك، وحدد هل يغلب عليه التقلب أو عدم اليقين أو التعقيد أو الغموض، ثم حدد الاستجابة المناسبة له، وهل هي الابتكار. **تطبيق**
- ١ «الذكاء الاصطناعي سيجعل الابتكار أسهل على الجميع». ناقش هذه العبارة في ضوء الدراستين المعروضتين في القسم ٢-٤. **تحليل**
- ٢ فسر الفجوة بين ترتيب المملكة في مدخلات الابتكار ومخرجاته. ما العوامل داخل المؤسسات التي قد تسهم في هذه الفجوة؟ **تحليل**
- ٣ «عدم الابتكار هو الخيار الأكثر أمانًا». قوّم هذه العبارة، مع بيان المواقف التي لا يكون فيها الابتكار هو الاستجابة المناسبة. **تقويم**

مراجع الفصل

رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

<https://www.vision2030.gov.sa>

وكالة الأنباء السعودية. (٢٠٢٢، ٣٠ يونيو). سمو ولي العهد يعلن عن التطلعات والأولويات الوطنية لقطاع البحث

والتطوير والابتكار للعقدين المقبلين. <https://www.spa.gov.sa/2366924>

Alsamani, O. A. (2026). Structured collaboration with generative artificial intelligence to foster innovation and strategic thinking in entrepreneurship education. *Discover Education*, 5, Article 582. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01593-9>

Anthony, S. D., Viguerie, S. P., Schwartz, E. I., & Van Landeghem, J. (2018). *2018 corporate longevity forecast: Creative destruction is accelerating*. Innosight.

- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.
- Dell'Acqua, F., Ayoubi, C., Lifshitz, H., Sadun, R., Mollick, E., Mollick, L., Han, Y., Goldman, J., Nair, H., Taub, S., & Lakhani, K. R. (2026). The cybernetic teammate: A field experiment on generative AI and teamwork. *Organization Science*, 37(4).
<https://doi.org/10.1287/orsc.2025.20702>
- Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), Article eadn5290.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290>
- Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
<https://doi.org/10.1002/smj.640>
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*.
<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>
- World Intellectual Property Organization. (2025). *Saudi Arabia ranking in the Global Innovation Index 2025*. <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2025/sa.pdf>
- World Intellectual Property Organization. (2026). *Saudi Arabia ranking in the Global Innovation Index 2026*. <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2026/sa.pdf>

قيادة الابتكار



نبحث في هذا الفصل دور القيادة في إدارة الابتكار: فيم تفترق قيادة المجهول عن قيادة المعلوم، وما الوظائف التي ينفرد بها القائد، وكيف يوازن بين تشغيل الحاضر واستكشاف المستقبل، ولماذا يستقي الموظفون معنى الابتكار من سلوك قائدهم اليومي أكثر مما يستقونه من خطابه.

مدخل

حالة افتتاحية: مدير جديد (حالة مركبة)

في لقائه الأول بالموظفين، دعا مدير جديد إلى «الأفكار الجريئة» ووعد بدعمها. وبعد أسابيع، عرضت موظفة فكرة لتبسيط إجراء يتكرر يوميًا، وجربتها على نطاق صغير مع زميلين. فكان أول سؤال وجه إليها في الاجتماع: «من أذن لك بذلك؟». لم تُرفض الفكرة، ولم تُناقش نتائجها، وانتقل الاجتماع إلى البند التالي.

لم يكرر أحد من الحاضرين التجربة بعد ذلك. فقد تعلّموا من موقف واحد درسًا عجزت كلمة الافتتاح عن محوه: أن المبادرة مخاطرة شخصية. وفي هذا يكمن جوهر ما نعالجه في هذا الفصل: فالقيادة في الابتكار تُقاس بما يتعلمه الناس من ردود الأفعال اليومية أكثر مما تُقاس بما يُعلن.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ التمييز بين قيادة العمل المعلوم وقيادة العمل الذي يكتنفه عدم اليقين.
- ٢ تفسير أثر القيادة المتمركزة حول الإنسان في الدافعية والابتكار في ضوء أصولها النظرية.
- ٣ تحديد الوظائف القيادية الأساسية في إدارة الابتكار.
- ٤ شرح مفهوم البراعة التنظيمية وأساليب الموازنة بين الاستغلال والاستكشاف.
- ٥ رصد السلوكيات القيادية التي تشجع الابتكار وتلك التي تطفئه دون قصد.
- ٦ مواءمة القرار القيادي ونوع الدليل المطلوب مع مرحلة المبادرة.

١-٣ قيادة المجهول

تقوم الإدارة التقليدية على تحقيق أهداف معروفة بموارد وجداول وإجراءات محددة، ويُحاسب فيها القائد على مدى الالتزام بالخطّة. أما الابتكار فيتعامل مع أوضاع لا تزال فيها جوانب من المشكلة أو الحل أو التنبؤ أو الجدوى غير معروفة. ولهذا يطلب القائد من فريق الابتكار ما يناسب طبيعة عمله: وضوح الافتراضات، وجودة التجارب، وسرعة التعلم، والانضباط في القرار، عوضًا عن الدقة التي يطلبها من مشروع تشغيلي مكتمل المتطلبات.

ويتحول السؤال القيادي تبعًا لذلك من «هل نضمن نجاح المبادرة؟» إلى «ما الذي نحتاج إلى معرفته قبل أن نزيد التزامنا؟». ودور القائد هنا أن يمنع تحويل الجهل إلى ثقة زائفة، ويوزع الاستثمار على مراحل، ويربط كل مرحلة بالدليل المناسب لها.

٢-٣ الوظائف القيادية في إدارة الابتكار

يبقى الابتكار مسؤولية قيادية حتى حين تتولاها إدارة متخصصة. فالمبادرة المؤسسية للابتكار تبدأ بتفويض صريح من القيادة العليا يمنحها الشرعية، وبالتزام مستمر بدعم القائمين عليها وحمايتهم حين تصطدم بمبادراتهم بالوضع القائم، وهو ما يجعله المعيار الدولي لنظام إدارة الابتكار في مقدمة متطلبات القيادة (International Organization for Standardization [ISO], 2024). ويمكن إجمال دور القيادة في سبع وظائف مترابطة:



شكل ١-٣ الوظائف القيادية السبع في إدارة الابتكار.

ويؤدي القائد في هذه الوظائف دور مهندس السياق أكثر من دور صاحب الفكرة الأفضل؛ فوظيفته أن يصمم سياقاً يستطيع فيه أصحاب المعارف المتنوعة اكتشاف المشكلات وبناء الحلول، وأن يضمن تحوّل الجهود إلى قرارات وقيمة. ويتجه دوره في ذلك اتجاهين: **إلى الخارج**، بمتابعة الواقع الخارجي وضمان ملاءمة المؤسسة على المدى البعيد، و**إلى الداخل**، بتهيئة القيم والثقافة والهياكل التي تجعل الابتكار ممكناً ومستداماً.

٣.٣ البراعة التنظيمية

تحتاج المؤسسة إلى الكفاءة والموثوقية لتقديم أعمالها الحالية، وتحتاج في الوقت ذاته إلى المرونة والتجريب لاستكشاف المستقبل. وقد وصف مارش هذين النشاطين بـ**الاستغلال**، أي تحسين ما تعرفه المؤسسة وتعميقه، و**الاستكشاف**، أي البحث عما لا تعرفه بعد، وبين أن المؤسسات تميل إلى تفضيل الاستغلال لأن عائده أقرب وأوضح، فتضعف قدرتها على التجدد مع الوقت (March, 1991). ويُطلق على القدرة على الجمع بينهما **البراعة التنظيمية** (O'Reilly & Tushman, 2013).



شكل ٣-٢ الاستغلال والاستكشاف: منطقتان مختلفتان تحتاجهما المؤسسة معاً.

وينشأ التوتر لأن النظام التشغيلي يكافئ الالتزام بالخطة، بينما يحتاج الاستكشاف إلى تعديلها. فإذا ظنبت معايير الربحية أو الإنتاجية المعتادة على المبادرات الناشئة، اختارت المؤسسة في الغالب الأفكار القريبة من المألوف. وإذا تُرك الاستكشاف بلا ضوابط، تحوّل إلى نشاط مشتهت. وتعالج المؤسسات هذا التوتر بأحد أسلوبين أو بالجمع بينهما: **الفصل الهيكلي**، بإنشاء وحدات أو ميزانيات مستقلة للاستكشاف ترتبط بالقيادة العليا، و**البراعة السياقية**، بتمكين الأفراد والفرق من توزيع وقتهم بين المنطقتين ضمن العمل نفسه (O'Reilly & Tushman, 2013). والغاية في الحالين توفير بيئة مؤقتة للتعلم، ثم بناء جسر منظم إلى التشغيل.

٤-٣ القائد صانع البيئة

في أعلى مراتب القيادة يعمل الناس من أجل القائد أكثر مما يعملون بحكم سلطته في التكليف: لأنه يقدر جهدهم، ويراعي ظروفهم، ويثق بقدرتهم. ولهذه القيادة أصول معرفية تتجاوز الطبع الشخصي والمزاج. تفسر لماذا تقود إلى العمل العميق والولاء، ولماذا يحتاجها الابتكار تحديداً.

الأصل الأول: التبادل الاجتماعي والشعور بالدعم

تفترض نظرية التبادل الاجتماعي أن العلاقات في العمل تقوم، إلى جانب العقد الرسمي، على تبادل غير مكتوب للثقة والاهتمام (Blau, 1964). وحين يدرك الموظف أن مؤسسته وقائده يقدرون إسهامه ويهتمون بحاله، ينشأ لديه شعور بالالتزام برد الجميل، يظهر في ارتباط أقوى بالمؤسسة، وجهد أكبر،

واستعداد لعمل ما يتجاوز المطلوب. وقد أكدت مراجعة واسعة لأبحاث الدعم التنظيمي المُدرَك هذه العلاقة (Rhoades & Eisenberger, 2002). والابتكار في جوهره عمل يتجاوز المطلوب؛ فلا أحد يُلزم بكشف مشكلة أو اقتراح بديل أو المخاطرة بتجربة.

الأصل الثاني: الحاجات النفسية الأساسية

تبين نظرية تقرير المصير أن الدافعية الذاتية تنمو حين تُشبع ثلاث حاجات نفسية أساسية: **الاستقلالية**، أي الشعور بأن الفرد يختار ما يفعله، **والكفاءة**، أي الشعور بالقدرة والتقدم، و**الانتماء**، أي الشعور بالتقدير والصلة بالآخرين (Gagné & Deci, 2005). والقائد المتعاطف يُشبع هذه الحاجات حين يثق بفريقه فيمنحه مساحة، ويعترف بتقدمه، ويعامل أفرادَه بوصفهم شركاء في العمل. وتتصل هذه النظرية بما سبق في هذا الكتاب: فالدافعية الداخلية هي الأساس الذي يقف عليه الإبداع (Amabile, 1996).

والاستقلالية المقصودة هنا استقلالية معرفية في طريقة التفكير والحل، تبقى موصولة بغايات المؤسسة. فالقائد يرسم بوضوح **ماذا ولماذا**: المشكلة المراد حلها، وحاجات المنظومة التي يخدمها الحل، والقيود التي لا يجوز تجاوزها، ثم يترك للفريق **كيف**. وقد عبّرت أمابيل عن ذلك بأن الناس يكونون أكثر إبداعًا حين يُمنحون حرية اختيار الطريق إلى قمة الجبل، ولا يلزم أن يختاروا الجبل نفسه (Amabile, 1998). وبهذا تتسق الاستقلالية مع منطلق الكتاب في أن الابتكار يبدأ من مشكلة ذات أولوية.

الأصل الثالث: أنماط القيادة المتمركزة حول الإنسان

يتضمن نمط **القيادة التحويلية** بُعدًا يُسمى «الاعتبار الفردي»، أي مراعاة حاجات كل فرد ودعم نموه، وقد أظهر تحليل بعدي لنتائج الدراسات علاقة إيجابية بين هذا النمط وإبداع العاملين (Koh et al., 2019). ويذهب نمط **القيادة الخادمة** أبعد من ذلك، إذ يجعل خدمة الأتباع وتلبية حاجات كل منهم ونموه غاية في ذاتها، لا وسيلة لرفع الأداء فقط (Eva et al., 2019). وقد بين تحليل بعدي شمل ١٣٠ دراسة أن لهذا النمط قدرة تفسيرية تتجاوز القيادة التحويلية، وأن أثره يمر عبر الثقة بالقائد، والإحساس بالعدالة، وجودة العلاقة بين القائد والموظف (Lee et al., 2020).



شكل ٣-٣ كيف تتحول القيادة المتمركزة حول الإنسان إلى ابتكار: تركيب من نظريات التبادل الاجتماعي وتقرير المصير والقيادة.

ما تُظهره الأبحاث عن السلوك اليومي

وتتجلى هذه الأصول في تفاصيل يومية صغيرة. وقد حلت أمابيل وزملاؤها نحو اثني عشر ألف تدوينية يومية كتبها ٢٣٨ فردًا في ٢٦ فريقًا بسبع شركات، فوجدوا أن تصرفات القائد اليومية الصغيرة، كالإصغاء والتقدير وتقديم الدعم أو حجب، تؤثر في شعور الأفراد بالدعم وفي إبداعهم، وأن ردود أفعالهم تجاه التصرفات السلبية كانت أقوى من ردود أفعالهم تجاه الإيجابية (Amabile et al., 2004). كما بين ديتيرت وبوريس أن انفتاح المدير على المقترحات يرتبط بتعبير الموظفين عن أفكارهم ومخاوفهم، وأن ذلك يمر عبر شعورهم بالأمان (Detert & Burris, 2007).

سلوكيات تدعم الابتكار

- طلب الدليل على الأفكار، والتمييز بين الرأي والافتراض والحقيقة
- الترحيب بالمعلومات التي تنقض التوقعات
- تحديد حدود التجربة بدل منعها
- منح الفرق وصولاً مباشراً إلى المستفيدين
- الاعتراف بما لا يعرفه، وشرح أسباب قراراته

سلوكيات تطفئ الابتكار

- السؤال عن المسؤول عن الخطأ قبل السؤال عما تعلّمناه
- طلب ضمان النجاح قبل التجربة
- تفضيل العرض الجذاب على الدليل
- الموافقة على مبادرات كثيرة دون موارد كافية
- عدّ الإيقاف فشلاً شخصياً

ومن هنا يتضح أن الموظفين يستنتجون ثقافة الابتكار من طريقة تعامل قائدهم مع أول فكرة غير مألوفة، وأول تجربة لم تنجح، وأول شخص خالف الرأي السائد. ونعود إلى هذه العلاقة بين الفرد وبيئته بتفصيل أوفى في الفصلين السابع والثامن.

تنبيه

التعاطف لا يعني خفض المعايير أو تجنب المساءلة. فالبينة الأقدر على الابتكار تجمع بين الاهتمام الصادق بالإنسان والتوقعات العالية منه. كما يبين الفصل الثامن في حديثه عن الأمان النفسي. والولاء المقصود هنا التزام بال غاية والفريق يتسع للرأي المخالف.

٥-٣ كيف تُطفئ الإدارة الابتكار دون قصد؟

قليل من القادة يعلنون رفض الابتكار، لكن المؤسسة قد تقمعه بممارسات تبدو منطقية كل منها على حدة. ومن أكثرها شيوعاً:

- جعل الابتكار عملاً إضافياً يُمارس بعد الانتهاء من العبء التشغيلي الكامل.
- طلب دراسة جدوى تفصيلية من فكرة لا تزال قائمة على افتراضات غير مختبرة.
- إخضاع تجربة صغيرة لسلسلة الموافقات نفسها المطلوبة لتعميم حل على المؤسسة كلها.
- ترك الأفكار دون رد، أو نسبتها إلى غير أصحابها، أو تنفيذها دون إشراك من اقترحها.
- مكافأة التشغيل الخالي من الأخطاء وحده، دون الاعتراف باكتشاف المشكلات أو جودة التجارب.

والخطر الأكبر في الرسالة التي يتعلمها الآخرون من رفض فكرة واحدة. فحين يدرك الموظف أن كشف المشكلات يزيد عبئه، وأن الأفكار تختفي دون رد، يتعلم الصمت. وتبين أدبيات صوت الموظف أن امتناع الأفراد عن طرح مقترحاتهم ومخاوفهم يحرم المؤسسة من معلومات قد تكون حاسمة (Morrison, 2014).

٦-٣ الرعاية القيادية

للراعي القيادي دور فعلي يتجاوز إدراج اسمه في وثيقة المبادرة؛ فوظيفته أن يربطها بالاستراتيجية، ويوفر لها الشرعية والوصول، ويتدخل عند تعارض مصالح الإدارات، ويضمن وجود جهة مستعدة لتبنيها. ومن مهامه كذلك احتضان الأفكار التي لا تنتمي إلى إدارة بعينها في الهيكل القائم، مع أنها قد تكون أساس قيمة مستقبلية. وقد بينت الدراسات أن الابتكارات تحتاج في الغالب إلى من يتبناها ويدافع عنها في وجه المقاومة. وأن هذا الدور يتجاوز السلطة الرسمية إلى الإقناع وبناء التحالفات (Howell & Higgins, 1990).

قاعدة الرعاية

الرعاية الجيدة تحمي الفريق كي يتعلم، ولا تحمي الفكرة من الاختبار. فإذا أظهرت الأدلة ضعف الحاجة أو صعوبة التبنى، فمن مسؤولية الراعي أن يدعم التعديل أو الإيقاف.

٧-٣ القرار القيادي عبر المراحل

تختلف طبيعة القرار باختلاف مرحلة المبادرة. ومن ثم يتدرج ما يطلبه القائد من معلومات بتدرج المراحل. فدراسة الجدوى التفصيلية في بداية فكرة شديدة الجودة قد تنتج أرقامًا تبدو دقيقة، وهي مبنية على افتراضات ضعيفة. والأنسب أن تتطور دقة القرار مع تطور الأدلة.

جدول ١-٣ سؤال القائد ونوع الدليل في كل مرحلة

المرحلة	سؤال القائد	الدليل الكافي
الفرصة	هل تتسق مع أولوياتنا، وتستحق الاستكشاف؟	وصف واضح للحاجة، ومؤشرات أولية على أهميتها
التطوير	هل فهمنا المشكلة، وما الذي تعلمناه؟	افتراضات معلنة، ونتائج تجارب صغيرة
التجربة الميدانية	هل المخاطر الأخلاقية والتشغيلية والنظامية مقبولة؟	خطة تجربة بحدود واضحة وشروط إيقاف
التوسع	هل سيستمر الحل ويحافظ على قيمته عند الحجم الأكبر؟	دليل على التبني، وتكلفة فعلية، وجهة تشغيل مستعدة

ومن أكثر صور القرار القيادي إضرارًا بالابتكار ألا يُتخذ قرار أصلاً. فالفكرة التي لا تُقبل ولا تُرفض، وتبقى معلقة بين الاجتماعات، تموت دون أن يتعلم منها أحد، ويتعلم صاحبها ألا يكرر المحاولة. وعدم اتخاذ القرار هو في حقيقته قرار، غير أنه قرار يُعفي صاحبه من المسؤولية ويهدر فرصة التعلم. ونعرض في الفصل العاشر آليات الحوكمة التي تحول دون بقاء المبادرات في هذه المنطقة.

أداة الفصل: مرآة القائد

أجب عن البنود التالية بصدق عن آخر ثلاثة أشهر، ثم اطلب من فريقك أن يجيبوا عنها في تقييمك دون ذكر أسمائهم، وقارن بين الإجابات. فالفجوة بين تقديرك لنفسك وتقدير فريقك لك هي أهم ما تكشفه هذه الأداة.

١ = نادراً ٥ = دائماً

مرآة القائد

- ١ حين تُعرض عليّ فكرة غير مألوفة، أسأل عن الدليل والافتراضات قبل أن أحكم عليها.
- ٢ حين تفشل تجربة، أسأل عما تعلمناه قبل أن أسأل عن المسؤول.
- ٣ يتلقى أصحاب الأفكار ردًا واضحًا مني أو من الجهة المعنية خلال مدة معلومة.

٥ ٤ ٣ ٢ ١

٤ أخصص وقتًا أو موارد فعلية للاستكشاف.

٥ ٤ ٣ ٢ ١

٥ أحدد للفريق حدود التجربة المسموحة بدل أن أطلب موافقتي على كل خطوة.

٥ ٤ ٣ ٢ ١

٦ أتعرف أمام الفريق بما لا أعرفه، وأشرح أسباب قراراتي.

٥ ٤ ٣ ٢ ١

٧ أأدعم إيقاف المبادرة حين يدل الدليل على ذلك، حتى لو كنت متحمسًا لها.

٥ ٤ ٣ ٢ ١

٨ أنسب الأفكار والجهود إلى أصحابها علنًا.

قراءة النتيجة: تكمن الدلالة في البنود التي حصلت على أدنى الدرجات، والبنود التي اختلف فيها تقدير القائد عن تقدير فريقه بدرجتين أو أكثر. وهي أبلغ من المجموع.

خلاصة الفصل

- قيادة الابتكار في جوهرها قيادة للمجهول: يُطلب فيها وضوح الافتراضات وجودة التجارب وسرعة التعلم والانضباط في القرار.
- للقيادة سبع وظائف في إدارة الابتكار، تبدأ بتحديد الاتجاه ومنح الشرعية، وتنتهي بتمكين التنفيذ.
- تحتاج المؤسسة إلى الاستغلال والاستكشاف معًا، وتجمع بينهما بالفصل الهيكلي أو بالبراعة السياقية أو بكليهما.
- يتعلم الموظفون معنى الابتكار من سلوك قائدهم اليومي، ووقع التصرفات السلبية الصغيرة أشد من وقع الإيجابية.
- القيادة التي يعمل الناس من أجلها تقوم على أصول معرفية: التبادل الاجتماعي، والحاجات النفسية الأساسية، والقيادة التحويلية والخدمة. وهي تُنتج العمل العميق والمبادرة التي يحتاجها الابتكار.
- قد تُطفئ الإدارة جذوة الابتكار دون قصد بممارسات تبدو منطقية كل منها على حدة، وأخطرها ما يعلم الناس الصمت.
- الرعاية الجيدة تحمي الفريق كي يتعلم، وتُبقي الفكرة خاضعة للاختبار.

- تتطور دقة القرار مع تطور الأدلة، وترك المبادرة دون قرار هو أسوأ القرارات.

مصطلحات الفصل

الاستغلال	Exploitation	تحسين ما تعرفه المؤسسة وتعميقه لتحقيق الكفاءة.
الاستكشاف	Exploration	البحث عن معارف وفرص جديدة تحت عدم اليقين.
البراعة التنظيمية	Organizational ambidexterity	قدرة المؤسسة على الجمع بين الاستغلال والاستكشاف في آن واحد.
صوت الموظف	Employee voice	تعبير الموظف عن أفكاره ومقترحاته ومخاوفه بهدف تحسين العمل.
القيادة الخادمة	Servant leadership	نمط قيادي يجعل خدمة الأتباع وتلبية حاجاتهم ونموهم غاية في ذاتها.
الدعم التنظيمي المُدرك	Perceived organizational support	اعتقاد الموظف بأن مؤسسته تقدر إسهامه وتهتم بحاله.
الراعي القيادي	Executive sponsor	قائد يربط المبادرة بالاستراتيجية ويوفر لها الشرعية والموارد ويزيل عوائقها.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا لا يصلح سؤال «هل نضمن النجاح؟» في قيادة الابتكار؟ وما السؤال البديل؟ فهم
- ٢ أي الوظائف القيادية السبع أضعف حضورًا في مؤسستك؟ وما أثر ذلك في المبادرات؟ تحليل
- ١ اقترح أسلوبًا لتطبيق البراعة التنظيمية في إدارة تعمل تحت ضغط تشغيلي عالٍ. تطبيق

٢ عد إلى الحالة الافتتاحية: ما الذي كان ينبغي أن يقوله المدير؟ وما أثر ذلك في سلوك الفريق؟ تطبيق

٣ «عدم اتخاذ القرار أسوأ من الرفض». ناقش هذه العبارة. تقويم

٤ فسر، في ضوء نظرية تقرير المصير، لماذا قد يقدم موظف جهدًا استثنائيًا لقائد بعينه دون حافز مادي. تحليل

مراجع الفصل

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The social psychology of creativity."* Westview Press.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76(5), 76–87.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 5–32. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.12.003>
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. Wiley.
- Detert, J. R., & Burris, E. R. (2007). Leadership behavior and employee voice: Is the door really open? *Academy of Management Journal*, 50(4), 869–884. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.26279183>
- Eva, N., Robin, M., Sendjaya, S., van Dierendonck, D., & Liden, R. C. (2019). Servant leadership: A systematic review and call for future research. *The Leadership Quarterly*, 30(1), 111–132. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.07.004>
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Howell, J. M., & Higgins, C. A. (1990). Champions of technological innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(2), 317–341. <https://doi.org/10.2307/2393393>
- International Organization for Standardization. (2024). *Innovation management system — Requirements* (ISO Standard No. 56001:2024). <https://www.iso.org/standard/79278.html>
- Koh, D., Lee, K., & Joshi, K. (2019). Transformational leadership and creativity: A meta-analytic review and identification of an integrated model. *Journal of Organizational Behavior*, 40(6), 625–650. <https://doi.org/10.1002/job.2355>

- Lee, A., Lyubovnikova, J., Tian, A. W., & Knight, C. (2020). Servant leadership: A meta-analytic examination of incremental contribution, moderation, and mediation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 93(1), 1–44. <https://doi.org/10.1111/joop.12265>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Morrison, E. W. (2014). Employee voice and silence. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 173–197. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091328>
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324–338. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0025>
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698–714. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.698>

الجزء الثاني

البناء المؤسسي والإنسان

ما تحتاجه المؤسسة ليصبح الابتكار قدرة مؤسسية مستدامة: الاستراتيجية والنظام والعمارة، والإنسان الذي تُبنى له بدافعيته وثقافته وفرقه، والحوكمة التي تحكم قراراته.

الفصل ٤: استراتيجية الابتكار والاستشراف

الفصل ٥: نظام إدارة الابتكار

الفصل ٦: العمارة المؤسسية للابتكار

الفصل ٧: المبتكر وبيئته: الإنسان في منظومة الابتكار

الفصل ٨: ثقافة الابتكار والبيئة الممكنة

الفصل ٩: فرق الابتكار والمشاركة المؤسسية

الفصل ١٠: الحوكمة وإدارة المحفظة



استراتيجية الابتكار والاستشراف

نقف في هذا الفصل عند استراتيجية الابتكار بوصفها منظومة من الاختيارات تحدد أين تبحث المؤسسة عن القيمة، وبأي قدر من الطموح، وبأي وسائل. ونبيّن كيف ترسم الاستراتيجية «ماذا ولماذا» وتُوكّل «كيف» إلى الناس، وكيف يمدّها الاستشراف بقراءة منهجية للمستقبل.

مدخل

حالة افتتاحية: خطة استراتيجية (حالة مركّبة)

تضمنت الخطة الاستراتيجية لإحدى الجهات هدفًا نصه: «أن نكون جهة مبتكرة ورائدة». وبعد عام، تلقت منصة الأفكار ما يزيد على ثلاثمئة مقترح في عشرات الاتجاهات، من تحسين مواقف السيارات إلى إنشاء تطبيقات جديدة. ولم تستطع لجنة التقييم المفاضلة بينها، لأن أحدًا لم يكن يعرف أيها أهم للجهة، فاختارت أكثرها جاذبية في العرض، ولم يُنفذ منها إلا القليل.

وفرت الأفكار وتحقّس أصحابها، غير أن الخلل كمن في غياب الاختيار. فعبارة «أن نكون مبتكرين» أمنية لم ترتقِ إلى مرتبة الاستراتيجية؛ إذ تخلو من تحديد المواضيع التي ينبغي أن يبحث فيها الناس، وما سُعرض الجهة عن الاستثمار فيه، والمعايير التي يُحكم بها على الأفكار. ومن هذه الأسئلة ننتقل إلى الاستراتيجية التي تجيب عنها.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

١ تعريف استراتيجية الابتكار بوصفها مجموعة اختيارات مترابطة.

٢ اشتقاق ساحات البحث وأسئلة التحدي من أهداف المؤسسة.

٣ تحديد مكونات استراتيجية الابتكار وصياغتها في صفحة واحدة.

٤ الموازنة بين الآفاق الزمنية للابتكار وفق طبيعة المؤسسة.

٥ توظيف الاستشراف في بناء الاستراتيجية ومراجعتها.

١-٤ ما استراتيجية الابتكار؟

استراتيجية الابتكار مجموعة اختبارات مترابطة تحدد لماذا تحتاج المؤسسة إلى الابتكار، وأين ستبحث عن القيمة، وبأي مستوى من الطموح، وبأي وسائل، وكيف ستوزع مواردها. وقد لاحظ بيسانو أن كثيرًا من المؤسسات تستثمر في الابتكار دون استراتيجية واضحة، فتتراكم لديها مبادرات متفرقة يصعب الحكم عليها أو الموازنة بينها، وأن الاستراتيجية تُعرف بما تلتزم به من اختيارات، وبما تستبعده أيضًا (Pisano, 2015).

ويتضح من ذلك أن الاستراتيجية ليست قائمة رغبات، ولا عبارة عامة، ولا جدولًا بجميع المبادرات المقترحة. ويمكن اختصار جوهرها في سؤالين تستخدمهما أدبيات الاستراتيجية عمومًا: أين نعمل، وكيف ننجح (Lafley & Martin, 2013). وفي الابتكار يعني الأول الساحات التي تبحث فيها المؤسسة عن قيمة جديدة، ويعني الثاني الوسائل التي ستصل بها إليها: البناء الداخلي، أو الشراكة، أو الاستحواذ على قدرة جاهزة (Capron & Mitchell, 2012).

٢-٤ من استراتيجية المؤسسة إلى ساحات البحث

تنبثق استراتيجية الابتكار من سياق المؤسسة نفسها؛ فهي تنطلق من غاياتها الكبرى، والتحديات التي تعيقها، والتحديات التي قد تمس قدرتها على أداء رسالتها. ومن الخطأ نسخ موضوعات ابتكار رائجة منفصلة عن هذه الغايات.

وتتحول الغايات العامة إلى ساحات بحث، وهي مجالات فرص محددة توجه الاستكشاف، ثم إلى أسئلة تحدد يستطيع الموظفون والشركاء الإسهام فيها. فبدل دعوة الجميع إلى اقتراح أي فكرة، يُوجه الاستكشاف إلى أسئلة مثل: كيف نجعل الوصول إلى الخدمة أبسط لفئة لا تصلها القنوات الحالية؟ كيف نقلل الزمن الضائع بين وحدتين؟ وتحدد هذه الأسئلة ماذا ولماذا، وتترك الحل مفتوحًا.



شكل ١-٤ من غاية المؤسسة إلى سؤال التحدي: الاستراتيجية تحدد «ماذا ولماذا» وتترك «كيف». (مثال توضيحي)

وبهذا تتسق الاستراتيجية مع ما عرضه الفصل الثالث عن الاستقلالية المعرفية ضمن حدود: فساتح البحث وأسئلة التحدي هي الحدود الواضحة التي تمنح الناس حرية التفكير داخلها، وتجعل إسهاماتهم قابلة للمقارنة والتقييم.

٣-٤ مكونات الاستراتيجية

تتضمن استراتيجية الابتكار الجيدة ستة مكونات، يجب كل منها عن سؤال محدد:

جدول ١-٤ مكونات استراتيجية الابتكار

المكوّن	السؤال الذي يجب عنه	مثال على الصياغة
المسوّد	لماذا نحتاج إلى الابتكار الآن؟	تزايد الطلب مع ثبات الموارد
النتائج المستهدفة	ما القيمة التي نريد تحقيقها؟	خفض زمن الحصول على الخدمة إلى النصف
ساتحات البحث	أين نبحت، وأين لن نبحت الآن؟	ثلاث ساتحات ذات أولوية، واستبعاد صريح لما سواها

المكوّن	السؤال الذي يجيب عنه	مثال على الصياغة
مستوى الطموح	كيف نوزع جهدنا بين القريب والبعيد؟	غالبية الجهد للتحسين. وجزء محدد للرهانات المستقبلية
وسائل الإنجاز	كيف سنصل؟	تطوير داخلي، وشراكات مع جامعات وشركات ناشئة
المبادئ والحدود	ما المخاطر المقبولة، وما الذي لا يجوز التضحية به؟	لا تجربة تمس سلامة البيانات الشخصية

ويحتاج كل مكوّن إلى قدرات تدعمه، من بيانات وخبرات وتمويل وحوكمة، وهي موضوع الفصول التالية من هذا الجزء.

٤-٤ مستوى الطموح وتوازن الآفاق

يقدم تقسيم المبادرات إلى ثلاثة آفاق زمنية لغة مفيدة للموازنة بين الحاضر والمستقبل (Baghai et al., 1999).

الأفق الأول	الأفق الثاني	الأفق الثالث
تحسين القائم	التوسع المجاور	بناء المستقبل
المقصد	المقصد	المقصد
تعظيم القيمة من الخدمات والقدرات الحالية	نقل قدرات قائمة إلى فئات أو مجالات جديدة	إنشاء أسس جديدة للقيمة قد تعيد تعريف عمل المؤسسة
عدم اليقين منخفض	عدم اليقين متوسط	عدم اليقين مرتفع
معيّار النجاح الكفاءة والجودة والرضا	معيّار النجاح التنبؤ في الفئة الجديدة ونمو القيمة	معيّار النجاح جودة التعلم أولاً، ثم القيمة

شكل ٢-٤ آفاق الابتكار الثلاثة. المصدر: بتصرف عن (Baghai et al., 1999).

وتُفهم الآفاق إطاراً مرناً للتفكير، وتُفهم نسب التوزيع الشائعة، كنسبة ١٠/٢٠/٧٠، تقديرات استرشادية؛ فالتوزيع يعتمد على القطاع وسرعة التغير ونضج المؤسسة ومستوى المخاطر المقبول. وقيمة النموذج الأساسية أنه يجعل الاستثمار في المستقبل ظاهراً ومقصوداً، ويمنع هيمنة الأفق الأول لأنه الأسهل في

التنبؤ والقياس.

وفي الجهات العامة، تقترح منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية النظر إلى المحفظة من خلال أربعة مقاصد: **ابتكار تحسيني** يرفع أداء القائم، و**ابتكار موجّه** بمهمة يحشد الجهود نحو نتيجة كبرى محددة، و**ابتكار تكيفي** يستجيب لتغيرات ناشئة، و**ابتكار استباقي** يستكشف قضايا مستقبلية لم تتضح بعد (OECD, 2022). وتصلح الأولويات الوطنية للبحث والتطوير والابتكار التي عرضها الفصل الثاني مثالاً على الابتكار الموجّه بمهمة.

٥-٤ الموجّه والصاعد

الابتكار الموجّه من القيادة يحدد تحديات ذات أولوية ويحشد الموارد حولها، ويميزته الوضوح والارتباط بالاستراتيجية، وخطره أن يفترض القادة فهمًا كاملاً للواقع فيغلقوا مساحة الاكتشاف. و**الابتكار الصاعد** من الموظفين يستفيد من المعرفة القريبة من العمل والمستفيدين، وخطره أن ينتج أفكارًا محلية كثيرة غير مرتبطة بالأولويات، كما في الحالة الافتتاحية.

والمنهج المتوازن يجمع بينهما: تحدد الاستراتيجية ساحات البحث والحدود من الأعلى، ويمأ الموظفون والمستفيدون والشركاء هذه الساحات بالفرص والحلول من الأسفل. وهذا الجمع هو التطبيق المؤسسي لمبدأ «ماذا ولماذا من القيادة، وكيف من الناس»؛ فيبقى الابتكار الصاعد منضبطًا بالأولويات، ويبقى التوجيه القيادي مفتوحًا على حلول لم تُرسم سلفًا. كما أن وضوح الساحات يمنح المشاركين معنى لإسهامهم، إذ يعرفون إلى أي غاية يصب جهدهم.

٦-٤ الاستشراف

تُبنى الاستراتيجية على افتراضات عن المستقبل، وكثيرًا ما تكون هذه الافتراضات ضمنية: أن المستفيدين سيستمرون في السلوك نفسه، وأن الأنظمة لن تتغير، وأن التقنية المتاحة ستبقى كما هي. والاستشراف هو الجهد المنظم لجعل هذه الافتراضات صريحة واختبارها أمام بدائل محتملة.

وقد نبّه أنسوف مبكرًا إلى أن المفاجآت الاستراتيجية تسبقها في الغالب **إشارات ضعيفة**، أي معلومات أولية غامضة عن تغير قادم، وأن المؤسسة التي تتعلم رصدها تكسب وقتًا للاستعداد قبل أن تتضح الصورة للجميع (Ansoff, 1975). ومن أدوات الاستشراف الأوسع استخدامًا **تخطيط السيناريوهات**، الذي يرسم عدة مستقبلات معقولة ومختلفة بدل التنبؤ بمستقبل واحد، ليختبر قرارات المؤسسة أمامها جميعًا (Schoemaker, 1995).



شكل ٣-٤ من الإشارة إلى الخيار: كيف يغذي الاستشراف استراتيجية الابتكار.

وثُقّاس قيمة الاستشراف بما يغيّره في القرار. فالمخرج المطلوب منه أسئلة تحدّد جديدة، أو تعديل في ساحات البحث، أو مبادرات استكشافية في الأفق الثالث. وهنا يتصل الاستشراف بمصفوفة رصد الواقع الخارجي التي قدمها الفصل الثاني، فهي أدوات للرصد المنتظم، وتخطيط السيناريوهات أدواته الدورية.

٧-٤ الاستراتيجية وثيقة حية

تتغير الافتراضات والأسواق والتقنيات والتشريعات، ولذلك تُراجع استراتيجية الابتكار دوريًا، وعند ظهور إشارة قوية تغيّر فهم المؤسسة لواقعها. وغاية المراجعة التحقق من أن ساحات البحث ما زالت الأهم، وأن الموارد لا تتركز كلها في الأفق الأول، وأن التجارب لم تكشف خطأ في افتراض استراتيجي.

وتؤدي الاستراتيجية وظيفتها حين تتجاوز من كتبها إلى من ينفذها. فينبغي أن تُترجم إلى أسئلة تحدّد واضحة، ومعايير تقييم معلنة، وأولويات تمويل، ورسائل تشرح لماذا اختيرت هذه الساحات، وأن يعرف كل قطاع أو وحدة دوره فيها: اكتشاف الفرص، أو تقديم الخبرة، أو تشغيل التجارب، أو تبني الحلول.

تطبيق مهني

اكتب أسماء خمس مبادرات ابتكارية تعمل عليها مؤسستك الآن، واسأل عن كل منها: أي ساحة بحث في الاستراتيجية تخدم؟ وأي سؤال تحدّد تجيب عنه؟ فإن وجدت مبادرات لا تخدم أي ساحة، فإما أن الاستراتيجية تغفل أولوية حقيقية تحتاج إلى إضافتها، وإما أن المبادرة تستهلك موارد خارج الاتجاه.

أداة الفصل: استراتيجية الابتكار في صفحة واحدة

ضع استراتيجية الابتكار لمؤسستك في هذه الصفحة الواحدة، ثم ناقشها وانشرها. فإذا تعذر عليك ملء خانة منها بوضوح، فهناك قرار لم يتخذ بعد.

لوحة استراتيجية الابتكار		
١. المسوّغ لماذا نحتاج إلى الابتكار الآن؟ ما التغيير أو التحدي أو الطموح؟	٢. النتائج المستهدفة ما القيمة التي نريدها خلال ثلاث سنوات، وكيف سنعرف أننا حققناها؟	٣. ساحات البحث ثلاث إلى خمس ساحات ذات أولوية، ولكل منها سؤال تحدّد.
٤. ما لن نفعله الآن ساحات أو أنواع مبادرات مستبعدة صراحة.	٥. مستوى الطموح النسبة التقريبية للجهد في كل أفق، وسبب هذا التوزيع.	٦. وسائل الإنجاز تطوير داخلي، وشراكات، وغيرها، ومن يقود كلّاً منها.
٧. المبادئ والحدود المخاطر المقبولة، والضوابط الأخلاقية والنظامية، وما لا يجوز التضحية به.		
٨. الافتراضات الاستراتيجية ومحفزات المراجعة ما الذي نفترضه عن المستقبل؟ وما الإشارة التي إن ظهرت راجعنا الاستراتيجية؟		

خلاصة الفصل

- استراتيجية الابتكار منظومة اختيارات مترابطة، تتحدد هويتها بما تلتزم به وبما تستبعده.
- تركز الاستراتيجية على سؤالين متلازمين: أين نبكر، وكيف نبلغ غايتنا.
- تحول غايات المؤسسة إلى ساحات بحث، ثم إلى أسئلة تحدّد تحدد «ماذا ولماذا» وتترك «كيف» للناس.
- للاستراتيجية ستة مكونات: المسوّغ، والنتائج، وساحات البحث، ومستوى الطموح، ووسائل الإنجاز، والمبادئ والحدود.
- توازن الأفق الثلاثة يجعل الاستثمار في المستقبل مقصوداً، وتتحدد نسبة التوزيع وفق ظروف كل مؤسسة.

- يجمع المنهج المتوازن بين الابتكار الموجه والصاعد، فيمنح الناس حرية داخل ساحات واضحة ومعنى لإسهامهم.
- يغذي الاستشراف الاستراتيجية بتحويل الإشارات الضعيفة إلى اتجاهات وسيناريوهات وخيارات قابلة للقرار.

مصطلحات الفصل

استراتيجية الابتكار Innovation strategy	مجموعة اختيارات مترابطة تحدد لماذا تبتكر المؤسسة، وأين، وبأي طموح، وبأي وسائل.
ساحة البحث Search field / Innovation arena	مجال فرص ذو أولوية يوجه جهود الاستكشاف.
سؤال التحدي Challenge question	صياغة لمشكلة ذات أولوية تحدد المطلوب ولا تفرض الحل.
آفاق الابتكار Three horizons	تقسيم المبادرات بحسب بُعدها عن الأعمال القائمة ودرجة عدم اليقين فيها.
الابتكار الموجه بمهمة Mission-oriented innovation	حشد الجهود والموارد نحو نتيجة كبرى محددة.
الإشارات الضعيفة Weak signals	معلومات أولية غامضة عن تغير قادم.
تخطيط السيناريوهات Scenario planning	رسم عدة مستقبلات معقولة لاختبار القرارات أمامها.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا لا تُعد عبارة «أن نكون مؤسسة مبتكرة» استراتيجية؟ أعد صياغتها بما يحقق شروط الاستراتيجية. **تطبيق**
- ٢ اشتق من إحدى غايات مؤسستك ساحة بحث وسؤال تحدّد المشكلة ولا يفرض الحل. **تطبيق**
- ١ كيف يتوزع جهد مؤسستك الحالي على الآفاق الثلاثة؟ وهل يتسق هذا التوزيع مع ما تواجهه من تغيرات؟ **تحليل**
- ٢ ما العلاقة بين ساحات البحث ومبدأ الاستقلالية المعرفية ضمن حدود الذي عرضه الفصل الثالث؟ **تحليل**
- ٣ اختر إشارة ضعيفة في قطاعك، وابنِ حولها سيناريوهين مختلفين، ثم حدد خياراً يصلح في الحالتين. **تقويم**

مراجع الفصل

- Ansoff, H. I. (1975). Managing strategic surprise by response to weak signals. *California Management Review*, 18(2), 21–33. <https://doi.org/10.2307/41164635>
- Baghai, M., Coley, S., & White, D. (1999). *The alchemy of growth: Practical insights for building the enduring enterprise*. Perseus Books.
- Capron, L., & Mitchell, W. (2012). *Build, borrow, or buy: Solving the growth dilemma*. Harvard Business Review Press.
- Lafley, A. G., & Martin, R. L. (2013). *Playing to win: How strategy really works*. Harvard Business Review Press.
- OECD. (2022). *Tackling policy challenges through public sector innovation: A strategic portfolio approach*. <https://doi.org/10.1787/052b06b7-en>
- Pisano, G. P. (2015). You need an innovation strategy. *Harvard Business Review*, 93(6), 44–54.
- Schoemaker, P. J. H. (1995). Scenario planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, 36(2), 25–40.



نظام إدارة الابتكار

نعرض في هذا الفصل الإطار الذي ينقل الابتكار من جهود متفرقة رهينة العلاقات والمصادفة إلى ممارسة منتظمة قابلة للفهم والتحسين: الفرق بين العملية والنظام، ومراحل النظام الست، وموضع القرار فيها، ومتطلبات المعيار الدولي لأنظمة إدارة الابتكار **ISO 56001**.

مدخل

حالة افتتاحية: إجراء للابتكار (حالة مرغوبة)

اعتمدت إحدى الجهات «إجراءً للابتكار» من ست مراحل، ونشرته في دليل أنيق، وعُلّقت مخططه في ممرات المبنى. وبعد عام، أظهرت المراجعة أن عشرات المقترحات ما زالت في مرحلة «التقييم» دون قرار، وأن تجربتين ناجحتين توقفتا عند نهايتهما لأن أحداً لم يكن مكلفاً بتشغيل الحل، وأن معظم الموظفين لا يعرفون كيف تصل فكرتهم إلى المرحلة الأولى أصلاً.

كان لدى هذه الجهة عملية مكتوبة، لكنها لم تكن تملك نظاماً. فالمخطط يصف الطريق، أما السير فيه فيتطلب من يقرر عند كل منعطف، ومن يمول، ومن يتسلم الحل في نهايته، وقناةً تصل الطريق بالناس في أماكن عملهم. وهذه العناصر التي تجعل الطريق سالكاً هي محور حديثنا في هذا الفصل.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ التمييز بين عملية الابتكار ونظام إدارة الابتكار.
- ٢ وصف المراحل الست لنظام إدارة الابتكار ومخرج كل منها وعطائها الشائع.
- ٣ تصميم نقاط قرار تمنع بقاء المبادرات دون حسم.
- ٤ تقريب النظام من الناس بحيث يلتقط الفرص من العمل اليومي.
- ٥ شرح بنية المعيار ISO 56001 وحدود الإفادة منه.

١-٥ العملية والنظام

تملك المؤسسات في العادة من الأفكار أكثر مما تملك من القدرة على اختبارها وتنفيذها. والمشكلة في الغالب غياب مسار يميّز الفرص المهمة، ويمنح الواعد منها الموارد، ويوقف ما لا يتقدم، ويربط النجاح بالتبني. وهنا يلزم التمييز بين مفهومين يُخلط بينهما كثيرًا.

نظام إدارة الابتكار

ما الذي يجعل المبادرات تسير باستمرار؟

- استراتيجية توجّه ما يدخل العملية
- حوكمة وحقوق قرار عند كل مرحلة
- أدوار وموارد وتمويل مرحلي
- قياس وتعلم وتحسين
- ثقافة وقنوات تصل الناس بالعملية

عملية الابتكار

كيف تسير المبادرة الواحدة؟

- مراحل متتابعة من الفرصة إلى الحل المطبق
- أنشطة وأدوات في كل مرحلة
- تُرسم في مخطط أو دليل

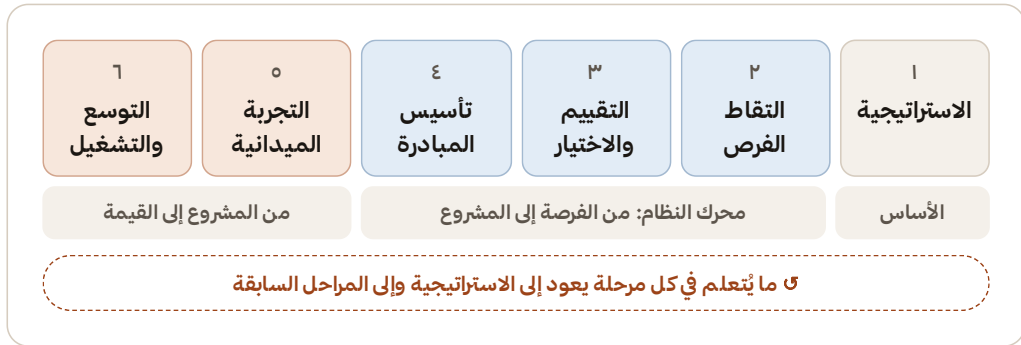
شكل ١-٥ العملية جزء من النظام: الأولى تصف الطريق، والثاني يضمن أن يُسلك.

وتعرّف سلسلة المعايير الدولية نظام إدارة الابتكار بأنه مجموعة من العناصر المترابطة والمتفاعلة في المؤسسة، غايتها تحقيق القيمة (International Organization for Standardization [ISO], 2025). ويشمل ذلك إدارة التدفق اليومي للفرص وإشراك الناس فيه، كما يشمل الحوكمة التي تحدد من يقرر

وكيف تُوزع الموارد. ومن هنا يتضح ما حدث في الحالة الافتتاحية: كانت العملية حاضرة، وكان النظام غائبًا.

٢-٥ المراحل الست

تتفق نماذج عملية الابتكار في جوهرها على مسار يبدأ بالبحث عن الفرص، ثم اختيار ما يستحق الاستثمار، ثم التنفيذ، ثم تحصيل القيمة (Tidd & Bessant, 2021). ونفضل ذلك المسار في هذا الكتاب في ست مراحل تعمل في دورة مستمرة: الاستراتيجية، والتقاط الفرص، والتقييم والاختيار، والتوسع والتجربة الميدانية، والتوسع. والمرحلة الأولى تأسيسية، والمراحل الثلاث التالية هي محرك النظام الذي يحوّل المدخلات إلى مشروعات، والمرحلتان الأخيرتان تنقلان الحل إلى الواقع.



شكل ٢-٥ المراحل الست لنظام إدارة الابتكار. المصدر: إعداد المؤلف استنادًا إلى (Tidd & Bessant (2021) و(ISO (2024).

جدول ١-٥ غاية كل مرحلة ومخرجها وعطلها الشائع

المرحلة	الغاية	المخرج	العطل الشائع
الاستراتيجية	توجيه ما يدخل النظام	ساحات بحث وأسئلة تحدّد ومعايير	دعوة مفتوحة لأي فكرة دون أولويات
التقاط الفرص	اكتشاف احتياجات وفرص تستحق النظر	فرص موصوفة ومجمّعة، منفصلة عن الحلول	تخزين الأفكار بدل فهم الحاجات
التقييم والاختيار	تحديد ما يستحق كلفة التعلم التالية	قرار معلن: استكشاف، أو دمج، أو تأجيل، أو اعتذار	انتظار طويل دون قرار أو رد

المرحلة	الغاية	المخرج	العطل الشائع
تأسيس المبادرة	تحويل الفرصة إلى مشروع تعلم	قائد، وفريق صغير، وراعٍ وتمويل أولي، وفرضيات	غياب الجهة التي ستسلم الحل لاحقًا
التجربة الميدانية	اختبار الحل في سياق واقعي	أدلة على القيمة والتبني والتكلفة	تجربة بلا معايير نجاح محددة مسبقًا
التوسع والتشغيل	نقل الحل إلى قدرة تشغيلية مستدامة	مالك، وميزانية، وتدريب، ومؤشرات	تجربة ناجحة تتوقف لأن أحدًا لم يتسلمها

ولا تمثل هذه المراحل خط إنتاج جامدًا؛ فالمبادرة قد تعود إلى مرحلة سابقة، أو تعدّل اتجاهها، أو تتوقف. وتكمن قيمة النظام في اللغة المشتركة والقرارات والمسؤوليات الواضحة، مع مرونة تتسع لاختلاف مسارات المبادرات. ونتناول في الجزء الثالث من الكتاب ما يجري داخل هذه المراحل بالتفصيل: فهم المشكلات، وتطوير الحلول، والتجريب، والتبني والتوسع.

٣-٥ القرار في كل مرحلة

ينتهي كل انتقال بين المراحل بقرار، ولهذا القرار خمس صور: الاستمرار، أو الاستمرار بعد تعديل، أو الدمج مع مبادرة أخرى، أو التعليق المؤقت، أو الإيقاف. وينبغي أن يُبنى على ما تغيّر في الأدلة والمخاطر والقيمة المتوقعة، بمعزل عن الجهد المبذول أو مكانة صاحب الفكرة.

غير أن غياب القرار أخطر على النظام من القرار الخاطئ؛ فالمبادرة التي لا تُقبل ولا تُرفض تبقى فيما نسميه **منطقة اللاقرار**: تستهلك انتباه أصحابها، ولا يُتعلم منها شيء، وتعلّم من حولها أن المبادرة لا تستحق العناء. وهذا ما حدث لعشرات المقترحات في الحالة الافتتاحية. ويمنع النظام الجيد هذه المنطقة بثلاث وسائل بسيطة:

- **مدة معلنة للرد** في كل مرحلة، يُحاسب عليها المسؤول عن القرار وحده.
- **رد مكتوب ومعلّل** لكل مقترح، حتى حين يكون الاعتذار عن المضي فيه.
- **مراجعة دورية** للمبادرات التي تجاوزت مدتها، بحيث يُحسم أمرها أو يُعلن سبب تعليقها.

وتبدو هذه الوسائل إجرائية، لكن أثرها إنساني في المقام الأول؛ فالرد المعلّل يحفظ لصاحب الفكرة تقديره ويعلمه، والمدة المعلنة تحترم وقته. ونعود إلى حقوق القرار وبواباته في الفصل العاشر.

٤-٥ نظام قريب من الناس

تبدأ قيمة النظام من مرحلة التقاط الفرص، وهي المرحلة التي تصل النظام بالناس. وكثيرًا ما تقتصر المؤسسات فيها على قناة واحدة بعيدة عن العمل اليومي، كمنصة إلكترونية أو مسابقة سنوية أو مركز مستقل، فتتظر أن يأتيها الناس بأفكارهم. والنتيجة أن من يصل إليها قلة متحمسة، ويبقى أكثر الناس، ومعهم معرفتهم القريبة من المشكلات، خارج النظام.

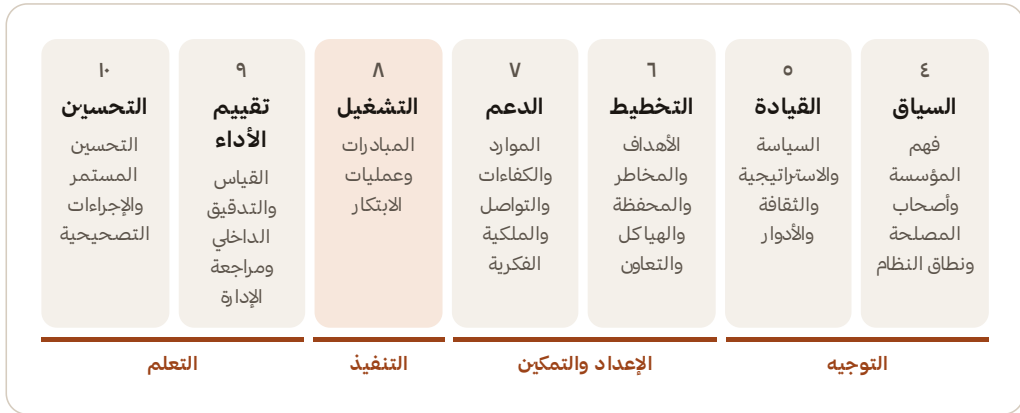
والنظام الأقدر على الالتقاط هو الذي يذهب إلى الناس في مواضع عملهم: في اجتماعات الوحدات، وفي مراجعات الأداء، وفي أدوات العمل اليومية، وفي العلاقة مع المستخدمين. ففي الجامعة مثلاً، تتسع قنوات الالتقاط حين تصبح بعض الواجبات والمشروعات في المقررات الدراسية مدخلاً إلى منظومة الابتكار، بدل أن يبقى مركز الابتكار كياناً منفصلاً عن القاعات يجهله كثير من الطلاب.

تطبيق مهني

تتبع آخر عشر فرص دخلت نظام الابتكار في مؤسستك: من أين جاءت؟ إن جاءت كلها من قناة واحدة أو من الأشخاص أنفسهم، فالنظام يرى جزءاً صغيراً من المؤسسة فحسب.

٥-٥ المعيار الدولي ISO 56001

صدرت الطبعة الأولى من المعيار **ISO 56001** في سبتمبر ٢٠٢٤، وهو يحدد متطلبات نظام إدارة الابتكار الذي تستطيع المؤسسة استخدامه لتطوير قدرتها على الابتكار وإثباتها (International Organization for Standardization [ISO], 2024). ويختلف عن المعيار الإرشادي **ISO 56002** في أنه يضع متطلبات قابلة للتدقيق والإشهاد من جهات مستقلة معتمدة (Fernandez & Swart, 2025). ويتبع المعيار البنية الموحدة لمعايير أنظمة الإدارة في المنظمة الدولية للتقييس، فيتكون من سبعة بنود رئيسة:



شكل ٥-٣ البنود الرئيسية للمعيار ISO 56001:2024. المصدر: بتصرف عن (ISO, 2024).

ويحدد البند الثامن خمس عمليات للابتكار: تحديد الفرص، وابتكار المفاهيم، والتحقق من المفاهيم، وتطوير الحلول، ونشر الحلول (ISO, 2024). وتتقابل هذه العمليات مع مراحل النظام في هذا الكتاب على النحو الآتي:

جدول ٥-٢ المقابلة بين عمليات ISO 56001 ومراحل النظام

عملية ISO 56001	ما يقابلها من مراحل النظام	موضع التفصيل في الكتاب
تحديد الفرص	الاستراتيجية، والتقاط الفرص	الفصلان ٤ و ١١
ابتكار المفاهيم	التقييم والاختيار، وتأسيس المبادرة	الفصلان ١٢ و ١٣
التحقق من المفاهيم	تأسيس المبادرة، والتجربة الميدانية	الفصل ١٤
تطوير الحلول	التجربة الميدانية	الفصلان ١٢ و ١٤
نشر الحلول	التوسع والتشغيل	الفصل ١٥

حدود الاستفادة من المعيار

المعيار أداة تنظيمية مفيدة للتشخيص والمقارنة، لكنه لا يصنع الابتكار بذاته. والإشهاد قد يتحول إلى صورة جديدة من مسرح الابتكار إذا انصرف الجهد إلى استيفاء الوثائق بدل تحسين التدفق الفعلي للفرص والقرارات والقيمة. والسؤال الأجدى عند تطبيقه: هل أصبح الطريق من الفكرة إلى القيمة أقصر وأوضح لمن يسلكه؟

أداة الفصل: فحص صحة النظام

افحص نظام الابتكار في مؤسستك مرحلة مرحلة. فلكل مرحلة علامة تدل على أنها تعمل، وعلامة تدل على تعطلها. ابدأ بالمرحلة التي تظهر فيها علامة التعطل أوضح، فهي عنق الزجاجة الذي يحدد أداء النظام كله.

أداة الفصل علامات الصحة والتعطل في كل مرحلة

المرحلة	علامة على أنها تعمل	علامة على تعطلها
الاستراتيجية	يعرف الموظفون ساحات البحث وأسئلة التحدي الحالية	المقترحات متفرقة في كل اتجاه
التقاط الفرص	الفرص تأتي من وحدات ومستويات متنوعة	المصادر قليلة متكررة، أو قناة واحدة
التقييم والاختيار	كل مقترح يتلقى ردًا معلنًا في مدة معلنة	مقترحات عالقة بلا قرار منذ أشهر
تأسيس المبادرة	لكل مبادرة قائد وراع وفرضيات وجهة تشغيل محتملة	مبادرات «لجميع» لا يملكها أحد
التجربة الميدانية	معايير النجاح محددة قبل التجربة	كل تجربة تُعلن ناجحة
التوسع والتشغيل	الحلول الناجحة تنتقل إلى مالك وميزانية	تجارب ناجحة متوقفة بعد انتهائها

خلاصة الفصل

- تصف العملية طريق المبادرة، ويكفل النظام أن يُسلك هذا الطريق بما يقوم عليه من استراتيجية، وحوكمة، وأدوار، وموارد، وقياس، وقنوات تصل الناس بالطريق.
- لنظام إدارة الابتكار ست مراحل تعمل في دورة مستمرة، ولكل منها مخرج محدد وعطل شائع.
- ينتهي كل انتقال بقرار من خمس صور، وأخطر ما يصيب النظام غياب القرار. ويمنع الوقوع في منطقة الاقرار بمدة معلنة للرد، ورد مغلل، ومراجعة دورية.
- النظام الأقدر على الالتقاط يذهب إلى الناس في مواضع عملهم، ويجعل الوصول إليه جزءًا من يومهم.
- يضع المعيار **ISO 56001** متطلبات قابلة للإشهاد في سبعة بنود، ويحدد خمس عمليات للابتكار. وتتجلى قيمته الحقيقية في تحسين التدفق الفعلي للمبادرات.

مصطلحات الفصل

نظام إدارة الابتكار Innovation management system	الإطار الرسمي الذي تدير به المؤسسة تدفق الفرص والمبادرات حتى تحقيق القيمة، بما يشمل الاستراتيجية والحوكمة والأدوار والموارد والقياس.
عملية الابتكار Innovation process	المراحل المتتابعة التي تسلكها المبادرة من الفرصة إلى الحل المطبق.
منطقة الاقرار Decision limbo	حالة المبادرة التي لا تُقبل ولا تُرفض، فتبقى معلقة دون تعلم أو أثر.
التجربة الميدانية Pilot	تشغيل محدود للحل في سياق قريب من الواقع لاختبار قيمته وتبنيه قبل التوسع.
الإشهاد Certification	تحقق جهة مستقلة من مطابقة نظام المؤسسة لمتطلبات معيار محدد.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ ما الفرق بين عملية الابتكار ونظام إدارة الابتكار؟ ولماذا لا تكفي العملية المكتوبة؟ فهم
- ٢ طبق أداة فحص صحة النظام على مؤسستك. أي مرحلة تمثل عنق الزجاجة؟ ولماذا؟ تطبيق
- ١ «غياب القرار أخطر من القرار الخاطئ». حلّ هذه العبارة من منظور صاحب الفكرة ومن منظور المؤسسة. تحليل
- ٢ اقترح قناتين لالتقاط الفرص تصلان النظام بالناس في مواضع عملهم في مؤسستك. تطبيق
- ٣ متى يكون السعي إلى الإشهاد بالمعيار **ISO 56001** مفيداً، ومتى يتحول إلى مسرح للابتكار؟ تقويم

مراجع الفصل

- Fernandez, R., & Swart, W. (2025). The new ISO 56000 family of standards for innovation management. *Standards*, 5(4), Article 34. <https://doi.org/10.3390/standards5040034>
- International Organization for Standardization. (2024). *Innovation management system — Requirements* (ISO Standard No. 56001:2024). <https://www.iso.org/standard/79278.html>
- International Organization for Standardization. (2025). *Innovation management — Fundamentals and vocabulary* (ISO Standard No. 56000:2025). <https://www.iso.org/standard/84436.html>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2021). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (7th ed.). Wiley.



العمارة المؤسسية للابتكار

نبحث في هذا الفصل الكيفية التي تنتظم بها المؤسسة لاحتضان الابتكار: موقعه من الهيكل، والممكّنات التي يتطلبها، وسبل تكامل الوحدات بدل انعزال كل منها عن الأخرى، ومن يتولى قيادة ذلك. ونتخذ من الجامعة حالة تطبيقية يمتد أثرها إلى فصول لاحقة.

مدخل

حالة افتتاحية: جامعة سعودية (حالة مركّبة)

تملك إحدى الجامعات ما تطمح إليه كثير من المؤسسات: مسرعة أعمال، ومعمل فاب لاب للتصنيع الرقمي، وواحة للابتكار، ومراكز بحثية، وبرنامجاً لرعاية الموهوبين، وعمادة لشؤون الطلاب تنظم المسابقات. ولكل جهة منها خطتها ومؤشراتها وتقاريرها السنوية. غير أن استطلاعاً للطلاب أظهر أن كثيراً منهم لا يعرفون هذه الجهات، ومن يعرفها لا يرى صلة بينها وبين مقرراته. فالواجبات في معظم المقررات تقيس القدرة على الإجابة عن أسئلة الاختبار، والطالب الذي يحمل فكرة لا يعرف إلى أي جهة يذهب، وكل جهة تنتظر أن يأتيها الطلاب.

تملك هذه الجامعة المدخلات كاملة، وما يعوزها هو العمارة التي تنتظم بها هذه الجهات في منظومة واحدة تصل الطالب في موضع تعلمه. وعلى هذه العمارة ينصب اهتمامنا في هذا الفصل: كيف تنتظم المؤسسة لتتحول كياناتها المتجاورة إلى قدرة مؤسسية على الابتكار.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ التمييز بين نجاح مبادرة منفردة وبناء قدرة مؤسسية على الابتكار.
- ٢ المقارنة بين النماذج المركزية والموزعة والهجينة لتنظيم الابتكار.
- ٣ تحديد الممكّنات التي يحتاجها الابتكار، وفي مقدمتها الوقت.
- ٤ تحليل الفرص الكامنة في المسافات بين الوحدات وتصميم التكامل بينها.
- ٥ تصميم جهة تكامل تربط مكونات المنظومة دون أن تصبح كيانًا معزولاً جديداً.
- ٦ تحديد دور مسؤول الابتكار وكفاياته، وأساليب تأثيره في الوحدات والقيادة.

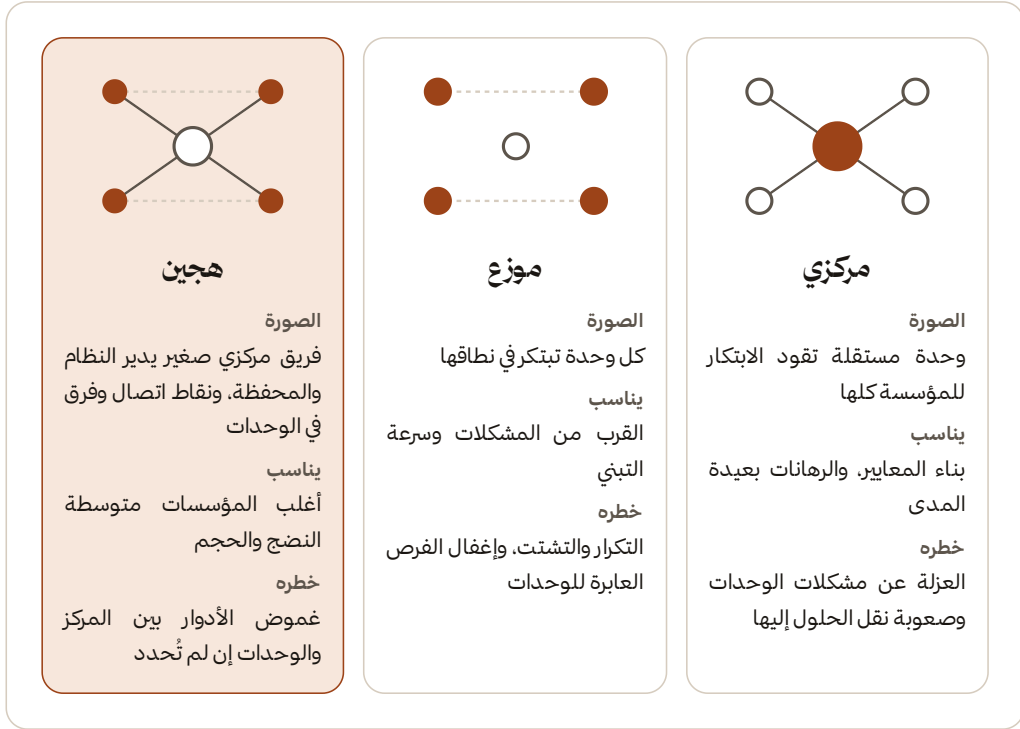
١-٦ من المبادرات المنفردة إلى القدرة المؤسسية

قد تنجح مبادرة ابتكارية بفضل قائد متحمس أو فريق استثنائي، لكن ذلك لا يعني أن المؤسسة أصبحت قادرة على الابتكار. فالقدرة المؤسسية تظهر حين تدعم تدفق الفرص والتجارب والتنفيذ بنيةً من الأدوار والموارد والعلاقات تبقى قائمة إذا انتقل المتميزون من أفرادها إلى مواقع أخرى، ويتوزع بها الابتكار على المؤسسة كلها. ولهذا عزف المعيار الدولي نظام إدارة الابتكار بأنه وسيلة المؤسسة لتطوير قدرتها على الابتكار وإثباتها (ISO, 2024).

وحين يتعطل الابتكار، تميل المؤسسات إلى تفسير ذلك بقلّة الأفكار أو ضعف حماس الموظفين. والأجدى أن يُسأل عن العمارة: هل للابتكار موضع واضح في الهيكل؟ هل تتوفر له الممكّنات؟ هل تعمل الوحدات معاً؟ هل يصل النظام إلى الناس حيث يعملون؟

٢-٦ أين يقع الابتكار في الهيكل؟

تتبع المؤسسات في تنظيم الابتكار أحد ثلاثة نماذج، ولكل منها مزاياه وحدوده. وقد خلص أوكونور ودي مارتينو من دراستهما لمؤسسات كبرى تسعى إلى الابتكار الجذري إلى أن بناء القدرة عليه يتطلب تحويل الجهود المتفرقة إلى وظيفة مؤسسية واضحة (O'Connor & DeMartino, 2006).



شكل ١٠-٦ ثلاثة نماذج لموضوع الابتكار في الهيكل المؤسسي.

وتنتشر في القطاع العام صورة خاصة من النموذج المركزي هي **مختبرات الابتكار**. وقد وجدت دراسة شملت ٣٥ مختبرًا حكوميًّا أن من دوافع إنشائها مواجهة تعقيد المشكلات والتحديات التقنية، لكن منها أيضًا محاكاة الجهات الأخرى وطلب الشرعية (Tönurist et al., 2017). والمختبر الذي يُنشأ لأن الآخرين أنشؤوا مثله، أو ليُظهر الجهة بمظهر المبتكر، معرض لأن يبقى مدخلًا بلا مخرج.

٣-٦ الممكّنات

يحتاج الابتكار، أيًّا كان موضعه في الهيكل، إلى ممكّنات هي شرط عمله. فإعلان المؤسسة دعمها للابتكار يظل ناقصًا ما دام الناس يبتكرون بالموارد نفسها التي يؤدون بها أعمالهم الاعتيادية.

جدول ١٠-٦ الممكّنات الأساسية للابتكار

الممكّن	ما يعنيه	علامة غيابه
الوقت	وقت محمي للاستكشاف ضمن ساعات العمل الرسمية	«ابتكر بعد أن تنتهي مهامك»

الممكن	ما يعنيه	علامة غيابه
المهارات	فهم المستفيد، وصياغة الفرضيات، وتصميم التجارب، إلى جانب توليد الأفكار	ورش عصف ذهني متكررة دون تقدم
البيانات والأدوات	وصول إلى البيانات وأدوات النمذجة والاختبار	فرق تنتظر أشهرًا للحصول على بيانات
المساحات	أماكن للعمل المشترك والتجريب، قريبة من الناس	مساحة أنيقة في مبنى بعيد لا يزوره أحد
الشبكات	صلات بخبراء وشركاء داخل المؤسسة وخارجها	كل فريق يبدأ من الصفر
التمويل	تمويل يتدرج مع الأدلة	إما لا تمويل، وإما تمويل كبير مبكر بلا مراحل

ويستحق الوقت وقفة خاصة، لأنه أندر الممكنات وأكثرها إغفالاً. فقد حلت أمابيل وزميلاتها يوميات ١٧٧ موظفًا، فوجدوا أن الضغط الزمني يضعف التفكير الإبداعي حين يشعر الناس أنهم يدورون في حلقة مفرغة أو يعملون آليًا، بينما يبقى الإبداع ممكنًا تحت الضغط حين يشعرون أنهم في مهمة ذات معنى، يعرفون غايتها ويحمون من التشتت (Amabile et al., 2002). فالمسألة إذن تتجاوز كمية الوقت إلى معناه: هل يشعر الفرد أن وقته موجه إلى غاية واضحة، أم موزع على مهام متفرقة لا تنتهي؟

٤-٦ الابتكار بين الوحدات

كثير من فرص الابتكار يقع في المسافات الفاصلة بين الوحدات التنظيمية. فقد تتحمل وحدة عبئًا ناتجًا عن قرار في وحدة أخرى، أو يعيد موظف إدخال بيانات لأن الأنظمة لا تتكامل، أو ينتظر المستفيد بين نقطتي خدمة لأن ملكية رحلته مجزأة. وكل وحدة قد تبدو كفؤة في مؤشرها المحلي، بينما تبقى الرحلة الكلية بطيئة.



شكل ٢-٦ حين تكون كل وحدة ممتازة في مؤشرها، وتبقى الرحلة الكلية بطيئة: موضع الابتكار البنيوي.

ولا يعني ذلك أن الحل هو زيادة الاجتماعات واللجان المشتركة. فقد يتن هانسن أن التعاون بين الوحدات له كلفة، وأن جدواه مرهونة بأن تفوق قيمته المتوقعة كلفته، ودعا إلى **التعاون المنضبط**: تعاون يُقاس بالنتيجة المحددة التي يُوجّه إليها (Hansen, 2009). ويحتاج التكامل المنتج بين الوحدات إلى:

- غرض مشترك ونتيجة تتجاوز مؤشر كل وحدة.
- صورة واحدة للرحلة: تدفق البيانات والقرارات ونقاط الانتظار.
- حقوق قرار واضحة: من يوصي، ومن يقرر، ومن ينفذ.
- وقت وبيانات وموارد تُخصّص للتجربة الفعلية.
- مالك يتحمل مسؤولية استمرار الحل بعد اختباره.

٥-٦ جهة التكامل

تعود الحالة الافتتاحية بسؤال عملي: كيف تتحول الجهات المتجاورة في الجامعة إلى منظومة واحدة؟ الاستجابة الشائعة إنشاء جهة جديدة تتولى «الابتكار». والخطر أن تصبح هذه الجهة كياناً سابقاً معزولاً إلى جانب الكيانات الستة. والبديل الأنسب **جهة تكامل** ترتبط بالقيادة العليا وتعمل في الخلفية: تقتصر وظيفتها على ربط الجهات القائمة بعضها ببعض وربطها جميعاً بالطالب، دون أن تملك المبادرات أو تنافس تلك الجهات.

جهة تكامل

- تربط الجهات القائمة وتدعم أعمالها
- تقيس نجاحها بتدفق الطلاب والأفكار بين الجهات وما يتحقق من نتائج
- تذهب إلى الطالب في قاعته ومقره
- ترتبط بالقيادة العليا لتملك صلاحية التنسيق

جهة تصبح كيانًا معزولاً جديداً

- تطلق برامجها الخاصة وتنافس الجهات القائمة
- تقيس نجاحها بعدد أنشطتها
- تنتظر أن يأتيها الطلاب
- تتبع مسؤولاً متوسط المستوى

شكل ٦-٣ الفرق بين جهة تصنيف كياناً معزولاً جديداً وجهة تبني الجسور بين الكيانات القائمة.

وفي الجامعة، من الصور الممكنة للتكامل، بحسب ما يكشفه التشخيص، ثلاثة مسارات:

- **الربط بالتعلم الرسمي:** تطوير الواجبات والمشروعات في عدد محدود من المقررات المشتركة لتصبح مهام إبداعية وابتكارية تُمنح درجات، وتُربط بالسرعة والمعمل ومسابقات الجامعة، ثم تعميم ما ينجح.
- **المسار الممتد للطالب:** من استقطاب الموهوبين في المرحلة الثانوية، إلى رعايتهم وتمكينهم أثناء الدراسة بما يتكامل مع تخصصاتهم، إلى خدمات الخريجين التي تبقى صلتهم بالمنظومة.
- **الربط بالمنظومة الخارجية:** شراكات مع الجهات الحكومية والصناعية في المنطقة تفتح للطلاب مشكلات حقيقية وفرصاً للتطبيق.

ونعود إلى هذه المسارات في فصول المبتكر وبيئته، والتبني والتوسع، ومنظومات الابتكار، ثم نجعلها في الفصل العشرين عن منظومة الابتكار الجامعي.

مبدأ

تُبنى المنظومة بتصميم التدفق بين كياناتها أكثر مما تُبنى بإضافة كيانات جديدة. والسؤال الذي يكشف جودة العمارة: كم خطوة يحتاج صاحب الفكرة ليصل إلى من يستطيع مساعدته؟

٦-٦ مسؤول الابتكار: الدور والكفايات

تحتاج جهة التكامل إلى من يقودها. وتكلف مؤسسات كثيرة لذلك مسؤولاً للابتكار، يحمل مسميات مختلفة: مدير وحدة الابتكار، أو رئيس الابتكار، أو الرئيس التنفيذي للابتكار. ويواجه هذا الدور مفارقة: فصاحبه مسؤول عن نتائج تتحقق في الغالب داخل وحدات لا يرأسها، وبأيدي أناس لا يتبعونه إدارياً.

ولذلك يُقاس نجاحه بقدرته على أن يجعل غيره ينجح، أكثر مما يُقاس بما ينفذه بنفسه.

ما يتولاه وما يتجنبه

يتسق دور مسؤول الابتكار مع منطق جهة التكامل: فهو يبني القدرة ويترك ملكية الأفكار لأصحابها. ويعرض الجدول ٦-٢ أبرز مجالات الدور، وما يتولاه في كل منها، وما يحسن أن يتجنبه.

جدول ٦-٢ مجالات دور مسؤول الابتكار. إعداد المؤلف.

المجال	ما يتولاه	ما يتجنبه
الاستراتيجية	يصوغ مع القيادة ساحات البحث ومستوى الطموح، ويترجمها إلى أولويات مفهومة	أن يكتب الاستراتيجية وحده، أو ينقلها من مؤسسة أخرى
المحفظة	يدير البوابات والتمويل المرحلي، ويضمن ردًا معلنًا على كل فكرة	أن يملك المبادرات بدل أصحابها، أو يقرر فيها منفردًا
الممكّنات	يوفر الأدوات والمهارات والوقت المحمي، ويزيل العوائق الإجرائية	أن يصبح مصدر الأفكار الوحيد في المؤسسة
الربط	يصل الوحدات بعضها ببعض، ويصل المؤسسة بالشركاء والمستفيدين	أن ينافس الوحدات القائمة ببرامج موازية
القياس	يقيس التدفق والأثر، ويتعلم من الإخفاق	أن يقيس نجاحه بعدد الفعاليات والمسابقات
التواصل	يروى ما يتحقق، وينسبه إلى أصحابه	أن ينسب النجاح إلى وحدته

الكفايات

حددت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ست مهارات أساسية للابتكار في القطاع العام، يحتاجها العاملون فيه بدرجات متفاوتة، ويحتاج من يقود الابتكار إلى قدر أعلى منها: **التكرار**، أي تطوير الحلول على مراحل سريعة من النمذجة والاختبار؛ **الإلهام بالبيانات**؛ **والتمحور حول المستخدم**؛ **والفضول**، أي البحث عن الأفكار الجديدة ووجهات النظر المختلفة؛ **ورواية القصة**، أي شرح التغيير بسرد يبني التأييد له، ويربط الماضي بالحاضر والمستقبل الممكن؛ **ومساءلة المألوف**، أي تحدي الوضع القائم، والعمل مع شركاء غير مألوفين، ومعاملة الانتكاسات فرضًا للتعلم (OECD, 2017).

ويضيف موقع مسؤول الابتكار بين الوحدات كفاية بالغة الأهمية: **التأثير دون سلطة**. ويرى كوهين وبرادفورد أن هذا التأثير يقوم على التبادل: أن يفهم صاحب الطلب ما يهتم به الطرف الآخر، وما يستطيع أن يقدمه له في المقابل، من موارد أو معلومات أو دعم أو تقدير، فتتحول العلاقة من طلب إلى شراكة (Cohen & Bradford, 2005). ومن يقود الابتكار بالتعليمات وحدها يحصل في الغالب على امتثال شكلي، أما التبادل فأقرب إلى أن يولد التزامًا.

كسب انتباه القيادة

ويحتاج مسؤول الابتكار كذلك إلى أن يضع على جدول أعمال القيادة قضايا لم تكن عليه. وقد وصف داتون وأشفورد هذه الظاهرة وسميها **تسويق القضايا**: الجهود التي يبذلها العاملون ليوصلوا انتباه الإدارة العليا إلى قضايا يرونها مهمة، ويؤثروا في فهمها لها (Dutton & Ashford, 1993). وحددت دراسة لاحقة ثلاث مجموعات من التحركات التي تميز المحاولات الناجحة: **تحركات الصياغة**، كربط القضية بأهداف المؤسسة وتقديمها بلغة النتائج والتكلفة؛ و**تحركات الإشراف**، كبناء تحالف من المؤيدين قبل العرض؛ و**تحركات العملية**، كالإعداد الجيد، واختيار التوقيت، والجمع بين القنوات الرسمية وغير الرسمية (Dutton et al., 2001). فالفكرة الجيدة التي تُعرض في توقيت خاطئ، أو بلغة لا تعني القيادة، قد تُرفض وهي تستحق القبول.

من أين يبدأ؟

حين يُكلّف مسؤول بالابتكار، يغريه أن يبدأ ببرنامج ظاهر يثبت به وجوده: مسابقة، أو منصة، أو جائزة. والأجدى أن يفهم قبل أن يبني. فيرسم خريطة المنظومة الداخلية بالأداة التي نعرضها في هذا الفصل، ويسمع من القيادة والوحدات والمستفيدين، ويبحث عن المحاولات الناجحة القائمة، ويتفق مع القيادة على تفويض واضح وحقوق قرار محددة. ثم يختار مبادرة أو اثنتين تعالجان مشكلة يعترف بها الجميع، فيصنع بهما دليلًا مبكرًا على القيمة، ويكسب به ثقة يبني عليها ما بعده.

أداة الفصل: خريطة المنظومة الداخلية

ارسم خريطة الجهات التي تدعم الابتكار في مؤسستك. اكتب لكل جهة ما تقدمه، ومن يستفيد منه فعليًا. وصلتها بالعمل اليومي للناس، وصلتها بالجهات الأخرى. ثم ابحث في الخريطة عن ثلاث علامات: جهة لا يعرفها من يفترض أن يخدمهم، وجهتان تقدمان الخدمة نفسها، وفكرة لا تجد طريقًا واضحًا من جهة إلى أخرى.

أداة الفصل خريطة المنظومة الداخلية (مثال من الحالة الجامعية)

الجهة	ما تقدمه	من يستفيد فعلياً	صلتها بالعمل اليومي	صلتها بالجهات الأخرى
مسرعة الأعمال	احتضان المشروعات الريادية	عدد محدود من الطلاب المبادرين	ضعيفة: لا صلة بالمقررات	محدودة
معمل فاب لاب	أدوات النمذجة والتصنيع	طلاب بعض الكليات الهندسية	متوسطة	لا صلة بالمسرعة
رعاية الموهوبين	برامج إثرائية	المسجلون في البرنامج	منفصلة عن التخصص	محدودة
الكليات والمقررات	التعلم الرسمي	جميع الطلاب	هي العمل اليومي ذاته	لا تحيل الطلاب إلى أي جهة
...				

خلاصة الفصل

- تقوم القدرة المؤسسية على الابتكار على بنية من الأدوار والموارد والعلاقات تثبت بعد انتقال الأفراد، فتتجاوز الاعتماد على قلة منهم.
- للابتكار في الهيكل ثلاثة نماذج: مركزي، وموزع، وهجين. والهجين أنسب لأغلب المؤسسات، بشرط وضوح الأدوار بين المركز والوحدات.
- المختبرات والمراكز التي تُنشأ للمحاكاة أو لطلب الشرعية معرضة لأن تبقى مدخلات بلا مخرجات.
- يحتاج الابتكار إلى ممكّنات: الوقت، والمهارات، والبيانات، والمساحات، والشبكات، والتمويل المتدرج. والوقت أندرهما، والعبرة فيه بمعناه أكثر من كميته.
- كثير من الفرص يقع في المسافات بين الوحدات، والتكامل المنتج تعاون منضبط موجه إلى نتيجة محددة.
- جهة التكامل تربط الجهات القائمة بعضها ببعض وبالناس، وتغني عن إضافة كيان معزول جديد.

- يقود مسؤول الابتكار نتائج تتحقق في وحدات لا يرأسها، فيبني القدرة ويدع الأفكار لأصحابها، ويعتمد على التأثير دون سلطة، وعلى تسويق القضايا للقيادة، ويبدأ بالفهم قبل البناء.

مصطلحات الفصل

قدرة المؤسسة على الابتكار بصورة متكررة ومستقلة عن أفراد بعينهم.	القدرة على الابتكار Innovation capability
وحدة مخصصة للتجريب ومعالجة المشكلات المعقدة بأساليب جديدة.	مختبر الابتكار Innovation lab
تعاون بين الوحدات موجه إلى نتيجة تفوق قيمتها كلفته.	التعاون المنضبط Disciplined collaboration
جهة ترتبط بالقيادة العليا وتربط مكونات المنظومة القائمة دون أن تملك مبادراتها.	جهة التكامل Orchestrating unit
من يقود جهة التكامل، ويحقق نتائج عبر وحدات لا يرأسها.	مسؤول الابتكار Chief innovation officer
جهود العاملين لتوجيه انتباه الإدارة العليا إلى قضايا يرونها مهمة والتأثير في فهمها لها.	تسويق القضايا Issue selling
قدرة الشخص على تحريك من لا يتبعونه إداريًا، بالتبادل وبناء الشراكات.	التأثير دون سلطة Influence without authority

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ ما الفرق بين مؤسسة نجحت فيها مبادرة ابتكارية ومؤسسة تملك قدرة على الابتكار؟ فهم
- ٢ أي نماذج تنظيم الابتكار الثلاثة يناسب مؤسستك؟ وما الذي يجب توضيحه لتجنب خطره؟ تطبيق

- ١ في ضوء دراسة الضغط الزمني، كيف يمكن لقائد أن يحمي إبداع فريقه دون أن يلغي المواعيد النهائية؟
تحليل
- ٢ ارسم خريطة المنظومة الداخلية لمؤسستك، وحدد أقصر طريق تسلكه فكرة من صاحبها إلى من يستطيع مساعدته. تطبيق
- ٣ كُلفت بقيادة الابتكار في مؤسستك. ما الذي ستفعله في أشهرك الثلاثة الأولى؟ وما الذي ستجنبه؟
تطبيق
- ٤ «الحل لتشتت جهات الابتكار هو إنشاء جهة جديدة تشرف عليها». قوّم هذه العبارة. تقييم

مراجع الفصل

- Amabile, T. M., Hadley, C. N., & Kramer, S. J. (2002). Creativity under the gun. *Harvard Business Review*, 80(8), 52–61.
- Cohen, A. R., & Bradford, D. L. (2005). *Influence without authority* (2nd ed.). Wiley.
- Dutton, J. E., & Ashford, S. J. (1993). Selling issues to top management. *Academy of Management Review*, 18(3), 397–428. <https://doi.org/10.5465/amr.1993.9309035145>
- Dutton, J. E., Ashford, S. J., O'Neill, R. M., & Lawrence, K. A. (2001). Moves that matter: Issue selling and organizational change. *Academy of Management Journal*, 44(4), 716–736. <https://doi.org/10.5465/3069412>
- Hansen, M. T. (2009). *Collaboration: How leaders avoid the traps, create unity, and reap big results*. Harvard Business Press.
- International Organization for Standardization. (2024). *Innovation management system — Requirements* (ISO Standard No. 56001:2024). <https://www.iso.org/standard/79278.html>
- O'Connor, G. C., & DeMartino, R. (2006). Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms. *Journal of Product Innovation Management*, 23(6), 475–497. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2006.00219.x>
- OECD. (2017). *Skills for a high performing civil service*. <https://doi.org/10.1787/9789264280724-en>

Tõnurist, P., Kattel, R., & Lember, V. (2017). Innovation labs in the public sector: What they are and what they do? *Public Management Review*, 19(10), 1455–1479.
<https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1287939>

المبتكر وبيئته: الإنسان في منظومة الابتكار

بعد أن استوفت الفصول السابقة الاستراتيجية والنظام والعمارة، نعود في هذا الفصل إلى من تُبنى له هذه جميعها: الإنسان الذي يحمل الفكرة. فنقف عند خصائص المبتكرين ودافعيتهم، ونتتبع المسار الذي تقطعه الفكرة معهم، وما يحتاجونه من بيئتهم في كل مرحلة من مراحله.

مدخل

حالة افتتاحية: طالبة جامعية (حالة مرغبة)

لاحظت طالبة في السنة الثالثة، خلال تدريبها الميداني، أن مراجعي إحدى الجهات ينتظرون ساعات لإنجاز إجراء يمكن اختصاره، وتصورت حلاً بسيطاً له. عرضت الفكرة على أستاذ أحد مقرراتها فأثنى عليها، ثم ذكّرها بأن الاختبار النهائي يغطي الفصول من الأول إلى العاشر. وتوجهت إلى مسرعة الأعمال في الجامعة فطلبت منها خطة عمل كاملة لم تكن تعرف كيف تكتبها. ثم سجّلت الفكرة في منصة الأفكار فوصلها رد آلي بالاستلام، ولم يصلها بعده شيء. وبعد فصلين دراسيين، كانت قد نسيت الفكرة. لم يرفض أحد فكرتها، ولم يقبلها أحد.

لاحظت الطالبة المشكلة، وتصورت الحل، وطرقت ثلاثة أبواب. فأين توقفت فكرتها؟ وما الذي كانت تحتاجه لتمضي خطوة واحدة إلى الأمام؟ ذلك هو السؤال الذي يشغل هذا الفصل، ونقاربه من زاوية المبتكر نفسه: من هو، وما الذي يحتاجه، وكيف نُصمّم البيئة والأنظمة من حوله.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تفسير لماذا تبقى منظومات الابتكار الممولة جيدًا خاوية حين تُغفل الإنسان.
- ٢ وصف خصائص المبتكرين دون اختزالها في الموهبة الفطرية.
- ٣ تتبع مسار المبتكر من التفكير إلى الممارسة، وتحديد ما يحتاجه في كل مرحلة.
- ٤ التمييز بين معيقات البيئة الإبداعية وممكّناها، وتشخيصها في مؤسسته.
- ٥ مراجعة أنظمة الابتكار القائمة من منظور تجربة المبتكر.

١-٧ لماذا يبدأ الابتكار بالإنسان؟

تملك مؤسسات كثيرة مراكز ومنصات وميزانيات للابتكار، ومع ذلك لا تنتج ابتكارًا بصورة متكررة. ونرى أن من أهم أسباب ذلك أن هذه المنظومات صُمّمت حول الإجراء وأُغفلت الإنسان: تحدد المراحل والنماذج والمعايير، ثم تفترض أن الأفكار ستندفق إليها. غير أن الفكرة تولد في عقل شخص يلاحظ ويتساءل ويربط، ثم يقرر أن يبذل جهدًا إضافيًا لم يطلبه منه أحد. وهذا القرار الأخير هو ما تكسبه البيئة أو تخسره.

وقد قدمت أمابيل أكثر النماذج تأثيرًا في تفسير هذه العلاقة، وهو النموذج المكوّن للإبداع (Amabile, 1996, 1988). ويرى أن الإبداع الفردي يتشكل من ثلاثة مكونات داخل الشخص، تحيط بها بيئة العمل وتؤثر فيها جميعًا، كما يوضح الشكل ١-٧.

الدافعية الداخلية للمهمة

الاهتمام بالعمل ذاته والاستمتاع بالتحدي فيه. وهي ما يحوّل المعرفة والمهارة إلى جهد فعلي.

العمليات المرتبطة بالإبداع

أساليب التفكير والعمل: النظر إلى المشكلة من زوايا مختلفة، والربط بين ما يبدو متباعداً، والمثابرة.

المهارات في المجال

المعرفة والخبرة والمهارة الفنية في الميدان الذي يعمل فيه الشخص. وهي المادة التي يبني منها أفكاره.

بيئة العمل

تشجع المكونات الثلاثة أو تضعفها، وتؤثر في الدافعية أكثر من غيرها.

شكل ١-٧ مكونات الإبداع الفردي وبيئة العمل المحيطة بها، بتصرف عن (Amabile 1996).

وتكمن أهمية هذا النموذج لإدارة الابتكار في المكون الثالث. فالمهارات والعمليات تنمو ببطء عبر التعليم والخبرة، أما الدافعية فتتأثر سريعًا بما يحدث للشخص في يومه: كيف استقبلت فكرته، وهل وجد وقتًا لها، وهل رأى أثرًا لجهده. ولهذا يمكن لبيئة رديئة أن تُطفئ في أسابيع ما بنته سنوات من التعليم. وقد طوّرت أمابيل وبرات النموذج لاحقًا ليربط إبداع الأفراد بابتكار المؤسسة، وأضافا إليه عنصرين: **التقدم** الذي يلمسه الشخص في عمل يراه ذا معنى؛ فهما يغذيان الدافعية ويجعلانها تتجدد (Amabile & Pratt, 2016).

ولا يعني تقديم الإنسان إغفال المنظومة. فالفصول السابقة بنت الاستراتيجية التي تحدد المشكلات الجديرة بالعمل، والنظام الذي يحوّل الأفكار إلى قيمة، والعمارة التي تربط الجهات. وهذا الفصل يضع الإنسان في مركزها؛ إذ إن المنظومة هي ما يربط الإنسان بالمشكلة، فإذا غاب أحد الطرفين لم يبق ما يربطه.

وهذا ما يراه المبتكرون أنفسهم. ففي دراسة ظاهرية مع عشرة من رواد الأعمال السعوديين المبتكرين، لكل منهم خبرة تتراوح بين خمسة عشر عامًا وخمسة وعشرين في بناء مشروعات ابتكارية، وصف المشاركون المجتمع الداعم بأنه يبدأ بالاعتراف بخصوصية المبتكر وفهم نمطه الشخصي والمعرفي، ثم يستثمر فيه ويربطه بالبيئات الاقتصادية المناسبة. وخلصت الدراسة إلى أن الدعم الفعال يستثمر في المبتكر نفسه بوصفه موردًا بشريًا استراتيجيًا، ويتجاوز متابعة مخرجاته (الصمعي، ٢٠٢٦).

٢-٧ من هو المبتكر؟

تنتشر صورة للمبتكر بوصفه عبقرية نادرًا يولد بموهبته. والأبحاث لا تدعم هذه الصورة بإطلاق. فقد وجد فايست في تحليل بعدي لدراسات الشخصية أن المبدعين في العلوم والفنون يميلون إلى سمات مشتركة. أبرزها الانفتاح على الخبرات الجديدة، والاستقلالية، والثقة بالنفس، والدافعية العالية (Feist, 1998). غير أن هذه السمات تتوزع بين الناس على متصل من الدرجات. وفي كل مؤسسة عدد من الأشخاص يحملون هذه السمات بدرجة عالية، وعدد أكبر يحملونها بدرجة تكفي لأن يبتكروا إذا وجدوا البيئة المناسبة.

ويمكن جمع خصائص المبتكرين في ثلاث مجموعات، كما يصنفها نموذج «مسار المبتكر» الذي يعرضه القسم التالي:

- **المعرفة والمهارة:** معرفة واسعة ومهارة عالية في مجال الاهتمام، ومهارات تفكير عليا، وقدرة على البحث وجمع المعلومات.
- **التنظيم الذاتي:** القدرة على تقويم العمل ذاتيًا، والتركيز على هدف بعيد المدى، والثقة بالنفس، والوعي بالذات، والاستقلالية.

- **الانفتاح والتعلم:** حب الاستطلاع، والمرونة، والانفتاح على الخبرات الجديدة، والقدرة على التعلم الذاتي.

ومن الخصائص التي تستحق انتباه المديرين خاصة **الكفاءة الذاتية الإبداعية**، أي اعتقاد الشخص بقدرته على إنتاج أفكار جديدة ومفيدة. فقد وجد تيرني وفارمر أنها تتنبأ بالأداء الإبداعي للموظفين، وأنها تتأثر بسلوك المشرف وبالخبرة في العمل (Tierney & Farmer, 2002). وهذا يعني أن جزءًا من «موهبة» المبتكر يُبنى أو يُهدم في بيئة عمله: فالموظف الذي استُقبلت أفكاره الأولى بالسخرية يتعلم أنه «ليس مبدعًا»، والآخر الذي وجد من يأخذ أفكاره بجدية يتعلم العكس.

ويظهر الأمر نفسه في تجارب المبتكرين الناجحين. ففي دراسة ظاهرية أُجريت عام ٢٠٢٣ مع أحد عشر مبتكرًا سعوديًّا بارزًا، لكل منهم خمسة عشر عامًا أو أكثر من العمل الابتكاري ومنتجات ومشروعات ذات أثر واسع، تكررت عوامل بعينها في رواياتهم عن رحلتهم. وعدّ تسعة منهم الثقة بالنفس ضرورة لا يكتمل المسار دونها، وذكر بعضهم أصدقاء موهوبين لم يكملوا مشروعاتهم لأنهم فقدوا الثقة بقدراتهم. وأجمع المشاركون كلهم على أن التعلم الذاتي المستمر، المدفوع بحب المجال، كان من أسباب نجاحهم (Alsamani, 2023).

ويوضح هذه المسألة بحث أولدهام وكامنغز على موظفين في منشأتين صناعيتين، إذ قاس الإبداع بمقترحات الموظفين وبراءات اختراعهم وتقييم مشرفيهم. ووجد أن أعلى إبداع ظهر حين اجتمعت ثلاثة شروط: شخصية إبداعية، وعمل معقد يتحدى صاحبه، وإشراف داعم غير متحكم (Oldham & Cummings, 1996). فالشخصية الإبداعية استعداد تكشفه البيئة أو تخفيه.

تصور شائع

«المؤسسة تحتاج إلى توظيف مبتكرين». التوظيف مهم، لكن المبتكر الذي يدخل بيئة تكافئ الامتثال وتعاقب الخطأ يتكيف معها خلال أشهر. والأجدى أن تسأل المؤسسة أولًا: ماذا يحدث اليوم لأفكار من لديها؟

مسار المبتكر ٣-٧

خلصت دراسة نوعية مع معلمي الموهوبين إلى أن الإبداع والابتكار مفهومان مترابطان ومختلفان: الإبداع عملية توليد للأفكار، معقدة ومتعددة الأوجه، قد تكون فردية أو جماعية، وتتطلب معرفة بالمجال؛ والابتكار/إنتاج لنواتج أصيلة ومفيدة ولمموسة يقدرها المجتمع (Alsamani, 2019). والفرق بينهما يتجاوز التعريف إلى الاحتياج: فما يحتاجه الشخص وهو يفكر يختلف عما يحتاجه وهو يحوّل فكرته إلى واقع.

وانطلاقاً من هذا التمييز نقترح نموذج مسار المبتكر، الذي يوضحه الشكل ٧-٢. ويقرأ النموذج رحلة الفكرة من منظور صاحبها.



شكل ٧-٢ مسار المبتكر من التفكير إلى الممارسة، والبيئة المحيطة به. إعداد المؤلف (طُور لأول مرة في ٢٠١٧-٢٠١٨).

ويقوم النموذج على أربع أفكار:

الأولى أن الشخص يقف على الدافعية. فالخصائص المعرفية والشخصية لا تتحرك وحدها، والدافعية الداخلية هي ما يحوّلها إلى جهد فعلي. ولهذا وُضعت قاعدة يقوم عليها المسار كله.

الثانية أن المسار مرحلتان مختلفتان. في مرحلة التفكير، يحتاج الشخص إلى حرية في الاستكشاف ووقت للتأمل، وأقل قدر من الحكم المبكر. وفي مرحلة الممارسة، يتغير الاحتياج: تصبح الفكرة في حاجة إلى فرصة لتجربتها في سياق حقيقي، وموارد تكفي لاختبارها، ودعم من أشخاص يملكون الصلاحية أو الخبرة. وكثير من المؤسسات تحسن واحدة من المرحلتين وتهمل الأخرى: فالمسابقات والهاكاثونات تحتفي بالتفكير ثم تترك الفائزين بلا طريق إلى الممارسة. ويؤيد ذلك ما وجدته باير من أن الأفكار الإبداعية تُنقذ حين يملك صاحبها الدافعية لتنفيذها وشبكة علاقات تعينه عليه (Baer, 2012). وتتفق هذه النتيجة مع ما رواه

المبتكرون السعوديون في الدراسة السابقة: فقد أجمعوا على أهمية التفاعل مع الأقران، وعدّ ثمانية منهم شبكة العلاقات طريقاً إلى الفرص. ورأى ثمانية منهم كذلك أن تحويل الابتكار إلى مصدر دخل في وقت مبكر شرط للاستمرار، وروى أحدهم أن صديقاً موهوباً اضطر إلى وظيفة بعيدة عن شغفه فانطفأ اهتمامه بمشروعه (Alsamani, 2023). فالموارد في مرحلة الممارسة تتجاوز تجربة الفكرة إلى تحديد ما إذا كان المبتكر سيستمر في المسار.

الثالثة أن للمسار أربعة مآلات. فإلى جانب نجاح الفكرة أو ثبوت عدم فعاليتها، قد يبقى المسار بلا قرار. وهذا المآل نوعان: معالجة مستمرة يحتاج فيها الشخص وقتاً للتأمل، وهي صحية؛ وعملية متوقفة لم يحسمها أحد، وهي ما سماه الفصل الخامس منطقة *اللاقرار*. والمآل الأخير هو الأخطر على الدافعية؛ لأن الرفض المعلل يعلم صاحبه شيئاً، أما الصمت فيعلمه ألا يحاول مرة أخرى. وهذا ما حدث للطالبة في الحالة الافتتاحية.

الرابعة أن البيئة تحيط بالمسار كله. فالممكّنات والمعوقات تؤثر في كل خطوة منه. ويتناولها القسم ٧-٥ بتفصيل.

وتكمل حلقة التعلم هذه الأفكار: فالفكرة التي ثبت عدم فعاليتها تصبح نقطة انطلاق جديدة إذا خرج صاحبها منها بمعرفة جديدة وبرغبة في المحاولة. وهذه الرغبة تتوقف إلى حد كبير على الطريقة التي عاملت بها المؤسسة فشلها.

٤-٧ احتياجات المبتكر

إذا كانت الدافعية قاعدة المسار، فإن السؤال العملي هو: ما الذي يغذيها؟ وتجب نظرية تقرير المصير بأن الدافعية الداخلية تنمو حين تُشبع ثلاث حاجات نفسية: الاستقلالية، والكفاءة، والانتماء (Gagné & Deci, 2005). ونترجم تلك الحاجات العامة إلى احتياجات محددة يعيشها المبتكر في المؤسسة، يلخصها الجدول ٧-١.

جدول ٧-١ احتياجات المبتكر وما تفعله المؤسسة لتلبيتها

الحاجة	كيف تبدو حين تُلبّي	ما تفعله المؤسسة	تُفصّل في
تقدير الفكرة	يشعر صاحب الفكرة بأنها قُرئت وفُهمت، ويُنسب إليه فضلها	رد معلل في وقت معلن، وإبقاء اسم صاحب الفكرة عليها في كل مراحلها	ف٥، ف٨، ف١٠

الحاجة	كيف تبدو حين تُلبى	ما تفعله المؤسسة	تُفصّل في
الفرصة	يجد طريقًا إلى مشكلة حقيقية، وإلى من يستطيع تجربة الحل	فتح المشكلات للناس، وتقليل الخطوات بين صاحب الفكرة ومن يساعده	ف٦، ف١١
تأجيل النقد	تُستكشف الفكرة قبل أن يُحكم عليها	فصل جلسات التوليد عن جلسات التقييم، وتقييم كل مرحلة بمعاييرها	ف١٢
الاستقلالية ضمن حدود	يعرف المشكلة والغاية، ويملك طريقة الحل	تحديد «ماذا» و«لماذا» بوضوح، وترك «كيف» للناس	ف٣، ف٤
الموارد والدعم	يجد ما يكفي لاختبار الفكرة، وراعيًا يتبناها	تمويل متدرج، ووقت محمي، وأدوات للنمذجة، ورعاية قيادية	ف٦، ف١٠، ف١٤
الفهم والملاءمة	يجد نظامًا يناسب طريقة تفكيره ويتسع لاختلاف الناس	مسارات مرنة للدخول: محادثة، أو نموذج أولي، أو مقترح مكتوب	ف٥، ف٨
التقدم ذو المعنى	يرى فكرته تتحرك، ويرى أثرها في مشكلة تهمه	إظهار حالة الفكرة، والاحتفاء بالخطوات المرحلية إلى جانب النتائج النهائية	ف٨، ف١٥، ف١٦

ويستحق اثنان من هذه الاحتياجات وقفة. الأول **تأجيل النقد**. فقد دعا أوزبورن منذ منتصف القرن الماضي إلى الفصل بين توليد الأفكار والحكم عليها (Osborn, 1953). وتوضح أبحاث أمابيل لماذا يهمل هذا الفصل: فتوقع التقييم في أثناء العمل يضعف الدافعية الداخلية، ويدفع الشخص إلى الحلول الآمنة المألوفة (Amabile, 1996). وتأجيل النقد يعني وضعه في موضعه من المسار: فالفكرة تحتاج إلى تقييم صارم، ولكن بعد أن تُعطى فرصة لتكتمل.

والثاني **الاستقلالية ضمن حدود**. وهي المفهوم الذي يربط فصول الكتاب. فالمبتكر لا يحتاج إلى حرية مطلقة، بل قد تشتتته الحرية التي لا حدود لها. إنه يحتاج إلى مشكلة واضحة وغاية مفهومة، ثم إلى أن يُترك له اختيار الطريق (Amabile, 1998). والقيادة التي تحدد «كيف» بالتفصيل تحرمه من الاستقلالية. والقيادة التي لا تحدد «ماذا» تحرمه من الاتجاه.

تطبيق مهني

اختر آخر خمس أفكار قدّمها أشخاص في فريقك، واسأل نفسك عن كل منها: هل يعرف صاحبها ما حدث لفكرته؟ هل قيلت له أسباب القرار؟ هل بقي اسمه عليها؟ إجاباتك تكشف ما تعلّمه فريقك عن جدوى أن يفكر.

٥-٧ البيئة: معيقات وممكّنات

إذا كانت الدافعية أسرع مكونات الإبداع تأثيرًا بالبيئة، فإن السؤال التالي: ما الذي في البيئة يرفعها أو يخفضها؟ وقد طورت أُمّايل وزملاؤها أداة لقياس بيئة العمل الإبداعية، وقارنوا بها مشروعات صنّعت عالية الإبداع وأخرى منخفضة الإبداع في المؤسسات نفسها. ووجدوا أن المشروعات عالية الإبداع تميّزت بالتشجيع على مستوى المؤسسة والمشرف وفريق العمل، وبالحرية في طريقة العمل، وبالتحدي، وبكفاية الموارد. وتميّزت المنخفضة بالعوائق التنظيمية، مثل الصراعات الداخلية والتحفّظ والهيكل الرسمية الجامدة، وبضغط العمل المفرط (Amabile et al., 1996).

وتتقاطع هذه النتائج مع قوس البيئة في نموذج مسار المبتكر، كما يوضح الشكل ٧-٣.

ممكّنات

- حرية كافية في طريقة العمل
الاستقلالية ضمن حدود المشكلة
- دعم مشاركة الأفكار
قنوات قريبة، واستقبال يحترم صاحب الفكرة
- استقلالية الحكم
يُعامل الشخص بوصفه خبيرًا في عمله
- اتجاهات غير تسلطية
القائد ميسر للعمل وسند لأصحابه
- تحدّد ذو معنى وموارد كافية
مهمة تستحق الجهد، وما يكفي لإنجازها

معيقات

- كثرة التقييم والمراقبة
يتحول الانتباه من العمل إلى الحكم المتوقع عليه
- نقد الأفكار الجديدة في بدايتها
يتعلم الناس عرض الأفكار الآمنة فقط
- غياب تشجيع المخاطرة المحسوبة
يصبح الخطأ أكلف من عدم المحاولة
- ضغط الوقت المفرط
لا يبقى للتفكير المتعمق مكان
- التدخل المتسلط في طريقة العمل
تُسلب الاستقلالية فتضعف الدافعية

شكل ٧-٣ معيقات البيئة الإبداعية وممكّناتها. إعداد المؤلف، مع الإفادة من (Amabile et al. 1996).

وتُلاحظ في الشكل ثلاثة أمور. أولها أن أكثر المعوقات ممارسات يومية صغيرة: تعليق ساخر في اجتماع، أو تقرير متابعة أسبوعي لا يقرؤه أحد، أو موعد نهائي غير ضروري. وثانيها أن كثيرًا منها يصدر بحسن نية: فالمراقبة تُقصد بها الجودة، والنقد المبكر يُقصد به توفير الجهد. وثالثها أن الممكّنات قليلة الكلفة المالية، لكنها تتطلب وعيًا من القادة وتغييرًا في عاداتهم. ولهذا تنفق مؤسسات كثيرة على المدخلات الظاهرة، كالمراكز والمنصات، وتبقي على المعوقات اليومية التي تبطل أثرها.

ويعالج الفصل الثامن الثقافة بوصفها الإطار الأوسع لهذه الممارسات: القيم والمعايير غير المكتوبة، والأمان النفسي، والتعامل مع الفشل.

٦-٧ أنظمة تتسع للإنسان

تعود الحالة الافتتاحية بسؤال أخير: لو أعادت الجامعة تصميم منظومتها حول الطالبة بدل إجراءاتها، فما الذي سيتغير؟ يمكن قراءة كل خطوة في رحلتها بوصفها حاجة لم تُلبّ:

- **في المقرر:** كانت تحتاج إلى فرصة. والواجب الذي يقيس حفظ المعلومات لا يتسع لفكرة. أما الواجب الذي يطلب من الطالب أن يحدد مشكلة في ميدان تخصصه ويقترح لها حلًا، فيحوّل المقرر نفسه إلى قناة للابتكار، ويمنح الأستاذ دور الداعم الأول.
- **في المسرعة:** كانت تحتاج إلى ملاءمة. فخطّة العمل الكاملة تناسب من بلغ مرحلة الممارسة، أما من ما زال في مرحلة التفكير فيحتاج إلى محادثة وتوجيه وخطوة تالية صغيرة.
- **في المنصة:** كانت تحتاج إلى تقدير. ورد معلل في وقت معلل، حتى لو كان اعتذارًا، كان سيبقيها في المسار، وربما أعادها إليه بفكرة أفضل.

والخطوة الأولى في هذه القائمة أهمها، لأنها تمس الطلاب جميعًا، ومن يطرق أبواب المسرعة قلة منهم. ففي دراسة شملت ٣٧٣ طالبًا جامعيًا من عدة جامعات سعودية، ارتبط دعم أعضاء هيئة التدريس في التدريس اليومي بالكفاءة الذاتية الإبداعية للطلاب وبسلوكهم الابتكاري، وفُتّرت الكفاءة الذاتية جزءًا من هذه العلاقة (Alsamani & Alqahtani, 2026). ويُفهم من ذلك أن البنى المتخصصة، كالحاضنات والمسرعات، والعمل اليومي لأعضاء هيئة التدريس مع طلابهم جزءان من منظومة واحدة. ويرى أعضاء هيئة التدريس أنفسهم أن الطلبة ذوي السمات الإبداعية يحتاجون، إلى جانب مهارات التفكير وحل المشكلات، إلى التعرف على الفرص الإبداعية والابتكارية الواعدة المتسقة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ (الصمغاني، ٢٠٢٣).

وتمتد هذه القراءة إلى ما وراء الجامعة؛ ففي أي مؤسسة يمكن مراجعة كل مرحلة من مراحل نظام الابتكار بسؤال واحد: ماذا يحتاج صاحب الفكرة هنا، وماذا يجد فعليًا؟ والنظام الذي يطرح هذا السؤال بانتظام يتطور حول الناس، والذي لا يطرحه يتطور حول نفسه.

ويزداد هذا السؤال أهمية مع الذكاء الاصطناعي. فقد أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي تنجز كثيرًا مما كان يميز الخير، ومنها صياغة خطة العمل التي أوقفت الطالبة. وما يبقى للإنسان هو ما لا تفعله الأداة عنه: أن يلاحظ مشكلة لم يطلب منه أحد ملاحظتها، وأن يهتم بها بما يكفي ليتابعها. وهذان بالضبط ما تكسبه البيئة أو تخسره.

مبدأ

المنظومة التي تُبنى حول الإجراء تنتظر الأفكار، والمنظومة التي تُبنى حول الإنسان تستدعيها. ويتجلى الفرق بينهما في ما يحدث لفكرة شخص واحد في أسبوعها الأول.

أداة الفصل: رحلة المبتكر

اختر فكرة حقيقية مرت بمؤسستك في السنة الماضية، ويُفضّل أن تكون فكرة لم تكتمل. اجلس مع صاحبها، وتتبعًا معًا رحلتها خطوة خطوة. سجّل في كل خطوة الجهة التي تعاملت معها، وما كان صاحب الفكرة يحتاجه، وما وجدته فعليًا. ثم حدد النقطة التي توقف فيها المسار، وما الحاجة التي لم تُلبَّ عندها. كرر الأداة مع ثلاث أفكار أو أربع، وابحث عن النقطة التي تتكرر.

أداة الفصل رحلة المبتكر (مثال من الحالة الافتتاحية)

الخطوة	الجهة	ما كان يحتاجه	ما وجدته	الأثر في الدافعية
ملاحظة المشكلة	جهة التدريب الميداني	وقت ومساحة للتأمل	متوفر	مرتفعة
العرض الأول	أستاذ المقرر	فرصة في المقرر لتطوير الفكرة	ثناء دون فرصة	مستقرة
طلب الدعم	مسرعة الأعمال	توجيه يناسب مرحلة التفكير	شرط خطة عمل كاملة	منخفضة
التسجيل الرسمي	منصة الأفكار	رد معلل في وقت معلن	رد آلي ثم صمت	انطفأت

نقطة التوقف: منطقة الاقرار في المنصة. الحاجة غير الملابة: التقدير.

خلاصة الفصل

- تظل منظومات الابتكار خاوية حين تُصمَّم حول الإجراء وتفترض أن الأفكار ستتدفق إليها من تلقاء نفسها؛ فالفكرة تولد في إنسان يختار أن يبذل جهدًا لم يُطلب منه.
- يتشكل الإبداع الفردي من المهارة في المجال، والعمليات المرتبطة بالإبداع، والدافعية الداخلية. والدافعية أسرعها تأثيرًا بالبيئة.
- تتوزع خصائص المبتكرين بين الناس على درجات متفاوتة، وبعضها، كالكفاءة الذاتية الإبداعية، تبنيه بيئة العمل أو تهدمه.
- يمر المبتكر بمرحلتين مختلفتين: التفكير، ويحتاج فيه إلى الحرية والوقت؛ والممارسة، ويحتاج فيها إلى الفرص والموارد والدعم.
- للمسار أربعة مآلات، وأخطرها على الدافعية «لا قرار» مع توقف العملية؛ لأن الصمت يعلم صاحب الفكرة ألا يحاول.
- تتمثل أكثر معوقات البيئة الإبداعية في ممارسات يومية صغيرة، أما الممكنات فتستدعي وعيًا وعادات راسخة أكثر مما تستدعي مآلاً.
- يرتبط دعم الأستاذ في التدريس اليومي بالكفاءة الذاتية الإبداعية لطلابه وبسلوكهم الابتكاري، ويتكامل مع الحاضنات والمسرعات في منظومة واحدة.
- يُراجع نظام الابتكار من منظور صاحب الفكرة بسؤال واحد في كل مرحلة: ماذا يحتاج هنا، وماذا يجد فعلاً؟

مصطلحات الفصل

النموذج المكوّن للإبداع Componential model of creativity	نموذج يفسر الإبداع الفردي بالمهارة في المجال، والعمليات المرتبطة بالإبداع، والدافعية الداخلية للمهمة، في سياق بيئة العمل.
الدافعية الداخلية للمهمة Intrinsic task motivation	الاندفاع إلى العمل لما فيه من اهتمام وتحذّ، لا لمكافأة خارجية.
الكفاءة الذاتية الإبداعية Creative self-efficacy	اعتقاد الشخص بقدرته على إنتاج أفكار جديدة ومفيدة.

مسار المبتكر The innovator's path	نموذج يقرأ رحلة الفكرة من منظور صاحبها، من التفكير إلى الممارسة، وما لاتها، والبيئة المحيطة بها.
بيئة العمل الإبداعية Work environment for creativity	ما في المؤسسة من مميزات ومعوقات تؤثر في إبداع العاملين، ولا سيما في دافعيتهم.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا تُعد الدافعية الداخلية أكثر مكونات الإبداع تأثرًا بالبيئة؟ وما دلالة ذلك للمديرين؟ **فهم**
- ٢ في ضوء دراسة أولدهام وكامنغز، ما حدود الاعتماد على توظيف أشخاص ذوي شخصيات إبداعية لرفع الابتكار في المؤسسة؟ **تحليل**
- ١ اختر برنامجًا ابتكاريًا في مؤسستك، وحدد أي مرحلتين مسار المبتكر يخدم، وما الذي يحتاجه ليعمل الأخرى. **تطبيق**
- ٢ طبق أداة رحلة المبتكر على فكرة حقيقية، وحدد الحاجة التي لم تُلب عند نقطة التوقف. **تطبيق**
- ٣ «تأجيل النقد يُضعف جودة الأفكار لأنه يسمح بمرور الضعيف منها». قوّم هذه العبارة. **تقويم**

مراجع الفصل

- الصمغاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٣). احتياجات الطلبة الموهوبين ذوي السمات الإبداعية والابتكارية في المرحلة الجامعية لتحفيز الإبداع والابتكار. *مجلة العلوم الإنسانية، جامعة حائل*، ٦ (١٩)، الجزء ٢، ٣٩-٦٢.
- الصمغاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٦). المجتمع الداعم للابتكار وريادة الأعمال للأفراد الموهوبين كما يراه رؤاد الأعمال المبتكرون السعوديون: دراسة نوعية ظاهرانية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم*، ٩ (٢)، ٦٢-٦٥٢.

Alsamani, O. A. (2019). *Fostering creativity and innovation in gifted students through the eyes of gifted education educators* [Doctoral dissertation, University of Northern Colorado].
<https://digscholarship.unco.edu/dissertations/573/>

- Alsamani, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences*, 41(1-3), 70-81.
<https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>
- Alsamani, O. A., & Alqahtani, Y. A. (2026). *Cultivating innovation in higher education: The role of everyday faculty support and creative self-efficacy* [Manuscript submitted for publication]. Department of Special Education, University of Hail.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The social psychology of creativity."* Westview Press.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76(5), 76-87.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
<https://doi.org/10.2307/256995>
- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157-183. <https://doi.org/10.1016/j.rimb.2016.10.001>
- Baer, M. (2012). Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1102-1119.
<https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- Feist, G. J. (1998). A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2(4), 290-309.
https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0204_5
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331-362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634.
<https://doi.org/10.2307/256657>
- Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination: Principles and procedures of creative thinking*. Scribner.

Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1137–1148.
<https://doi.org/10.2307/3069429>



ثقافة الابتكار والبيئة الممكنة

نقارب الثقافة في هذا الفصل بوصفها القواعد غير المكتوبة التي تحدد ما يفعله الناس حين لا يراقبهم أحد: هل يطرحون أفكارهم، وهل يعترفون بأخطائهم، وهل يجربون. ونستجالي كيف تتشكل هذه القواعد، وبأي السبل تتغير.

مدخل

حالة افتتاحية: جهة حكومية (حالة مركبة)

أطلقت جهة حكومية حملة داخلية بعنوان «جرب، وتعلم، وتقدم»، وعلقت ملصقاتها في الممرات، وخصص الرئيس التنفيذي كلمته السنوية للحديث عن قبول الفشل بوصفه طريقًا إلى التعلم. وبعد أشهر، تعثرت تجربة إطلاقها أحد الفرق لتبسيط خدمة إلكترونية، وتلقت الجهة شكاوى من بعض المستفيدين. فشكّلت لجنة للتحقيق، ونُقل قائد الفريق إلى إدارة أخرى. ولم يصدر أي تعميم بعد ذلك، ولم يحتج الموظفون إلى تعميم؛ فقد فهموا القاعدة الحقيقية. وفي الدورة التالية لمسابقة الأفكار، انخفض عدد المشاركات إلى النصف.

كانت الملصقات صادقة؛ فقد عبّرت عن رغبة حقيقية لدى القيادة. غير أن الموظفين يتعلمون الثقافة مما يشهدونه أكثر مما يُقال لهم، وقد تعلموا في أسبوع واحد ما لم تستطع حملة كاملة أن تعلمه. وعند هذه المسافة بين المعلن والمعمول به نقف في هذا الفصل، لنتبين كيف تُبنى ثقافة يجد فيها المبتكر ما يحتاجه.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ التمييز بين مستويات الثقافة الثلاثة، وتفسير الفجوة بين القيم المعلنة والسلوك الفعلي.
- ٢ وصف التوترات التي تحتاج الثقافة الابتكارية إلى الجمع بين طرفيها.
- ٣ التمييز بين الأمان النفسي والراحة، وربطه بالمعايير العالية.
- ٤ تصنيف حالات الفشل، وتحديد الاستجابة المناسبة لكل نوع.
- ٥ تحديد صور التقدير والتحفيز التي تغذي الدافعية الداخلية، وتصميم مسارات دخول مرنة لأنماط التفكير المختلفة.
- ٦ تحديد الآليات التي تتشكل بها الثقافة وتغير، وتطبيقها على مؤسسته.

١-٨ ما الثقافة؟

تتعدد تعريفات الثقافة التنظيمية، وأكثرها استخدامًا تعريف شايين، الذي يراها مجموعة الافتراضات الأساسية المشتركة التي تعلمتها الجماعة وهي تحل مشكلاتها، ونجحت بما يكفي لأن تُعلّم للأعضاء الجدد بوصفها الطريقة الصحيحة في الإدراك والتفكير والشعور (Schein, 2010). ويميز شايين بين ثلاثة مستويات للثقافة، يوضحها الشكل ١-٨.



شكل ١-٨ مستويات الثقافة التنظيمية، بتصرف عن (Schein 2010).

وتكمن قيمة هذا التمييز في أن المستوى الأعظم هو الذي يحكم السلوك. ففي الحالة الافتتاحية، تغيرت المظاهر والقيم المعلنة، وبقي الافتراض الأساسي كما هو: الخطأ يُعاقب. وحين يتعارض المعلن مع الافتراض، يتبع الناس الافتراض. ولهذا تُخفق كثير من برامج «ثقافة الابتكار» التي تبدأ بالمساحات الملونة والشعارات، لأنها تعمل في المستويين الأعلى وتترك الثالث.

ويُستعمل إلى جانب الثقافة مفهوم المناخ، وهو أنماط السلوك والمشاعر التي يلاحظها الناس في عملهم اليومي، كمقدار الثقة، والانفتاح على الأفكار، والمساحة المتاحة للتجريب (Ekvall, 1996). والمناخ أقرب إلى السطح وأسهل في القياس، ولذلك يصلح مؤشرًا على الثقافة، ونعود إليه في فصل القياس.

٢-٨ التوترات الضرورية في الثقافة الابتكارية

توصف الثقافة الابتكارية عادة بصفات جذابة: قبول الفشل، والحرية، والتعاون، والانفتاح. ويرى بيسانو أن هذا الوصف ناقص، وأن الاقتصر عليه يفسر لماذا يصعب بناء هذه الثقافة. فكل صفة من هذه الصفات تحتاج إلى نقيض يوازنها، وإلا انقلبت إلى ضدها: فقبول الفشل دون معايير يصبح تساهلاً، والحرية دون انضباط تصبح فوضى (Pisano, 2019). ويلخص الجدول ١-٨ هذه التوترات.

جدول ١-٨ التوترات الضرورية في الثقافة الابتكارية، بتصرف عن (Pisano 2019)

الصفة المرغوبة	ما يوازنها	ما يحدث عند غياب التوازن
قبول الفشل	عدم قبول ضعف الكفاءة	تُبَرَّر الأخطاء التي كان يمكن تجنبها باسم التجريب
الاستعداد للتجريب	الانضباط العالي في التجربة	تجارب كثيرة لا تختبر فرضية واضحة، ولا تُنهي حين تفشل
الأمان النفسي	الصراحة في نقد العمل	مجاملة تحمي العلاقات وتضعف الأفكار
التعاون	المسؤولية الفردية	قرارات بالإجماع لا يتحمل أحد نتائجها
الهيكل المسطح	القيادة الحازمة	نقاش بلا نهاية، وغياب من يحسم الاتجاه

ويتفق هذا التحليل مع المفهوم الرابط في هذا الكتاب: *الاستقلالية ضمن حدود*. فالثقافة الابتكارية أوضح من غيرها في حدودها، وأكثر حرية داخل تلك الحدود. وهذا ما يجعلها صعبة: فهي تطلب من القائد أن يكون داعماً وصارماً في الوقت نفسه.

٣-٨ الأمان النفسي والمعايير العالية

عرّفت إدموندسون الأمان النفسي بأنه اعتقاد مشترك بين أعضاء الفريق بأن الفريق آمن للمخاطرة في العلاقات الشخصية: أن يسأل المرء، أو يعترف بخطأ، أو يعترض، أو يقترح فكرة غير مكتملة، دون أن يخشى الإحراج أو العقاب. وفي دراستها لواحد وخمسين فريق عمل في شركة صناعية، وجدت أن الأمان النفسي ارتبط بسلوك التعلم في الفريق، كطلب الملاحظات ومناقشة الأخطاء، وأن سلوك التعلم ارتبط بدوره بأداء الفريق (Edmondson, 1999).

ويفهم الأمان النفسي أحيانًا على أنه راحة، أو لطف، أو خفض للتوقعات. وتؤكد إدموندسون أنه عكس ذلك: فهو ما يجعل النقاش الصريح ممكنًا. ولتوضيح ذلك، تضعه على محور، والمعايير المطلوبة من الفريق على محور آخر، كما في الشكل ٢-٨ (Edmondson, 2019).



شكل ٢-٨ الأمان النفسي والمعايير: أربع مناطق، بتصرف عن (Edmondson, 2019). الصف الأعلى توقعات عالية، والعمود الأيسر أمان مرتفع.

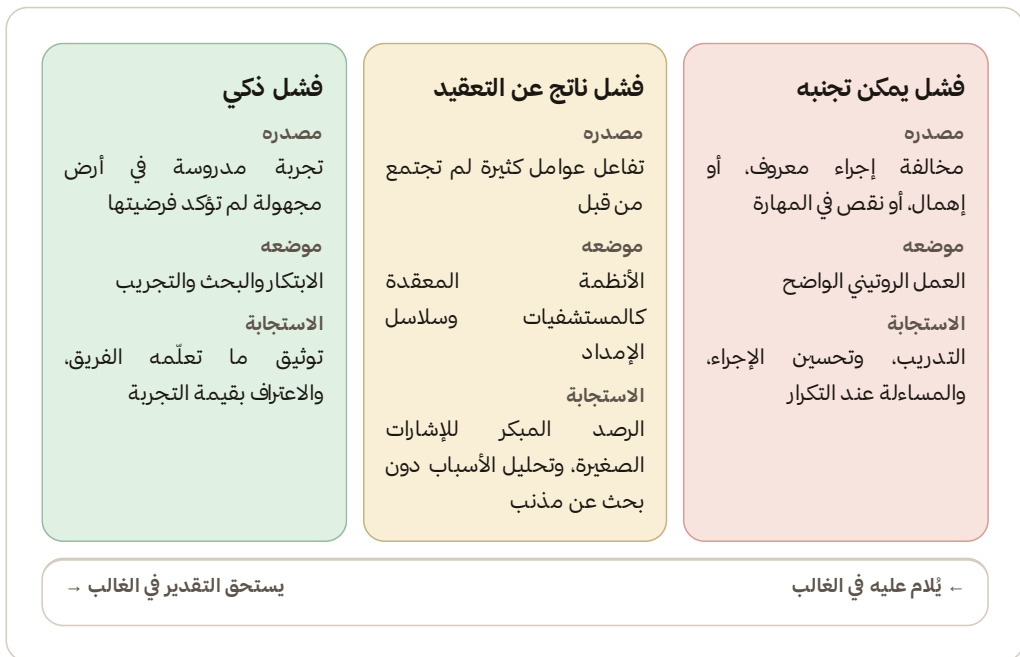
ويفسر الشكل ما أشار إليه الفصل الثالث من أن البيئة الأقدر على الابتكار تجمع بين الاهتمام الصادق بالإنسان والتوقعات العالية منه. فالقائد الذي يرفع التوقعات دون أن يبني الأمان يدفع فريقه إلى منطقة القلق، حيث يبدو الأداء جيدًا حتى تنكشف المشكلات المخفية. والقائد الذي يبني الأمان دون توقعات يصنع فريقًا مريحًا لا يبتكر. أما منطقة التعلم فتحتاج الاثنين معًا. ويرتبط الأمان النفسي بصوت الموظف: فالأمان هو الشرط الذي يجعل الناس يتكلمون، والقائد المنفتح هو أول ما يختبرونه قبل أن يقرروا.

تطبيق مهني

في اجتماعك المقبل، قبل أن تعرض رأيك، اسأل: «ما الذي قد يجعل هذه الخطة تفشل؟» ثم انتظر. وإذا جاءك اعتراض، فاشكر صاحبه قبل أن ترد عليه. يتعلم الفريق من ردك على أول اعتراض أكثر مما يتعلمه من أي حديث عن الانفتاح.

٤-٨ التعامل مع الفشل

تقول مؤسسات كثيرة إنها تتقبل الفشل، ثم تعامل كل فشل بالطريقة نفسها. وتقتصر إدموندسون التمييز بين أنواع الفشل بحسب أسبابه، لأن لكل نوع استجابة مختلفة (Edmondson, 2011). ويوضح الشكل ٨-٣ هذا التمييز.



شكل ٨-٣ أنواع الفشل والاستجابة المناسبة لكل منها، بتصرف عن (Edmondson 2011).

والفشل الذكي له شروط: أن تكون التجربة في أرض مجهولة فعلاً، وأن تخدم فرصة ذات قيمة، وأن تُبنى على ما هو معروف، وأن تكون صغيرة بما يكفي لتكون خسارتها محتملة. والتجربة التي تفشل وقد استوفت هذه الشروط تقدم معرفة لم تكن متاحة قبلها. أما في الحالة الافتتاحية، فقد عوملت تجربة من النوع الثالث كأنها من النوع الأول، فتعلم الموظفون ألا يجربوا.

ويدعم البحث الاقتصادي هذا التمييز. فقد قارن أزولاي وزملاؤه بين باحثين في علوم الحياة يمولهم معهد هوارد هيوز الطبي، الذي يمنح تمويلًا طويل الأمد ويتسامح مع الإخفاق المبكر ويترك للباحث حرية تغيير اتجاهه، وباحثين مماثلين يمولهم برنامج حكومي بدورات قصيرة وأهداف محددة مسبقًا. ووجدوا أن الفئة الأولى أنتجت أبحاثًا عالية التأثير بمعدل أعلى بوضوح، وأنتجت كذلك أبحاثًا أكثر لم تلق اهتمامًا؛ أي أنها جربت أكثر ونجحت أكثر (Azoulay et al., 2011). وهذا ما تتوقعه النظرية: فالحوافز التي تتسامح مع الفشل المبكر وتكافئ النجاح بعيد المدى هي الأنسب لتحفيز الابتكار (Manso, 2011).

ويكمل هذا ما عرضه الفصل السابع عن حلقة التعلم في مسار المبتكر: فالفكرة التي لم تنجح تعود إلى بداية المسار بمعرفة جديدة إذا عوملت فشلًا ذكيًا، وتنتهي معها رغبة صاحبها في المحاولة إذا عوملت تقصيرًا.

تنبيه

تقبل الفشل لا يعني الاحتفاء به. فالمؤسسة التي تحتفي بكل فشل تخط بين الأنواع الثلاثة كما تخط المؤسسة التي تعاقب على كل فشل. والمعيار سؤالان: هل كانت التجربة مدروسة؟ وهل تعلمنا منها؟

٥-٨ التقدير والتحفيز

تلجأ المؤسسات كثيرًا إلى الجوائز والمكافآت المالية لتشجيع الابتكار. وتثير هذه المكافآت سؤالًا قديمًا في بحوث الإبداع: هل تُضعف الحوافز الخارجية الدافعية الداخلية التي يقوم عليها الإبداع؟ ويقدم التحليل البعدي الذي أجراه بايرون وخانشي إجابة متوازنة: فالمكافآت ترتبط إيجابيًا بالأداء الإبداعي حين تُربط بالإبداع ذاته متجاوزةً مجرد إنجاز المهمة، وحين تحمل معلومات عن جودة الأداء، وتمنح الشخص قدرًا من الاختيار (Byron & Khazanchi, 2012).

ويترتب على ذلك ثلاثة مبادئ عملية:

- **كافي ما تريده فعلًا:** جائزة لعدد الأفكار المقدمة تنتج أفكارًا كثيرة ضعيفة. والأجدي تقدير جودة التجربة وما تعلمه الفريق منها، حتى لو لم تنجح.
- **اجعل التقدير معلومة:** شرح سبب تقدير العمل يخبر صاحبه بما أحسن فيه، ويخبر الآخرين بما تقدّره المؤسسة.
- **امنح التقدير غير المادي حقه:** نسبة الفكرة إلى صاحبها، وإشراكه في تنفيذها، وإتاحة الفرصة له ليعرضها أمام القيادة. وهذه من احتياجات المبتكر التي عرضها الجدول ١-٧.

غير أن المكافأة، مادية كانت أو معنوية، تبقى صورة واحدة من صور التحفيز. فالبينة التي تلبى حاجات الاستقلالية والكفاءة والانتماء تغذي الدافعية الداخلية، وهي الأقرب إلى الإبداع (Gagné & Deci, 2005). ويضيف نموذج أمابيل وبرات أن أقوى ما يحرك الناس في يومهم إحساسهم بالتقدم في عمل ذي معنى (Amabile & Pratt, 2016). وهذه أمور تصنعها تفاصيل الإدارة اليومية أكثر مما تصنعها الميزانيات.

ويحتل الاعتراف مكانة خاصة لدى الموهوبين والمبتكرين. ففي الدراسة الظاهرانية مع رؤاد الأعمال المبتكرين التي عرضها الفصل السابع، أكد المشاركون مراراً أن المجتمع الداعم يبدأ بالتقدير والاعتراف بالموهبة. ووصف أحدهم المبدع بأن لديه حساسية عالية تجاه الاعتراف بقيمته، وأن تجاهل هذه الحاجة قد يدفعه إلى الانسحاب أو الانغلاق على ذاته. وامتد التقدير عندهم من الكلمة الطيبة إلى تسهيل المهام وإزالة العقبات، وحماية المبدع من استنزاف طاقته في الأعمال التشغيلية الروتينية (الصمعي، ٢٠٢٦). ويتسق ذلك مع ما أظهرته دراسة مع مبتكرين متميزين ناجحين، من أن العمل مع فريق داعم يتولى الجوانب التشغيلية كان من أبرز ما مكّنهم من التفرغ لتطوير ابتكاراتهم (Alsamani, 2023). ويعرض الجدول ٨-٢ صوراً من التحفيز يحتاج أكثرها إلى انتباه أكثر مما يحتاج إلى ميزانية.

جدول ٨-٢ صور من التحفيز قليل الكلفة

الصورة	الحاجة التي تلبّيها	مثال من الجامعة
الاعتراف والنسبة	الاعتراف بالقيمة	ذكر صاحب الفكرة باسمه في مجلس الكلية أو في نشرة الجامعة، وبقاء اسمه عليها حين تُنقذ
الإشراك في التنفيذ	المعنى والانتماء	تكليف صاحب المقترح بقيادة تجربته الميدانية أو بعضوية فريقها
الشراكة في العمل	الانتماء والكفاءة	مشاركة عضو هيئة التدريس في مشروع طلابي شريكاً ومرشداً إلى جانب دوره مقيماً
الوصول إلى القيادة	الاعتراف والتأثير	عرض الفكرة مباشرة على العميد أو الوكيل، وسماع رأيه فيها
الوقت المحمي والحرية	الاستقلالية	ساعات مخصصة للمشروع في الجدول، وحرية اختيار طريقة الحل
التحدي ذو المعنى	الكفاءة والمعنى	إسناد مشكلة حقيقية من مشكلات الجامعة بدل تمرين افتراضي

الصورة	الحاجة التي تلبيها	مثال من الجامعة
إزالة العقبات	التقدم	تيسير الإجراءات، والإعفاء من بعض الأعمال الروتينية في أثناء المشروع
التوثيق	اعتراف يدوم	إثبات المشاركة في السجل المهاري للطالب أو في ملف أداء الموظف

٦-٨ ثقافة تتسع لأنماط التفكير المختلفة

تميل برامج الابتكار إلى مكافأة نمط واحد من المبتكرين: صاحب الفكرة الجريئة الذي يحسن عرضها. غير أن كيرتون يبين أن الناس يختلفون في أسلوب الإبداع كما يختلفون في مقداره: فبعضهم **مُطَوَّرُونَ** يميلون إلى تحسين الأنظمة القائمة من داخلها وبدقة، وبعضهم **مُجَدِّدُونَ** يميلون إلى تجاوز الإطار القائم وطرح بدائل مختلفة عنه (Kirton, 1976). وتحتاج المؤسسة إلى الأسلوبين: فالأول يصنع أكثر الابتكار التدريجي الذي تقوم عليه كفاءة العمل، والثاني يفتح الاحتمالات الجديدة. والثقافة التي تحتفي بأحدهما وحده تخسر نصف قدرتها.

ويمتد الاختلاف إلى ما هو أبعد من أسلوب الإبداع. فبعض الناس يفكر بصوت مرتفع ويحتاج إلى الحوار، وبعضهم يحتاج إلى الانفراد قبل أن يعرض فكرته، وبعضهم يعبر عن فكرته بنموذج أولي أفضل مما يعبر عنها بالكلام. ولهذا تحتاج الثقافة الممكنة إلى **مسارات دخول مرنة للأفكار**:

- محادثة قصيرة مع شخص يملك أن يوجه الفكرة إلى خطواتها التالية.
- نموذج أولي أو عرض عملي بدل الوثيقة المكتوبة.
- مقترح مكتوب لمن يفضل التفكير على الورق.
- فرصة لتقديم الفكرة باسم فريق أو باسم صاحبها منفردًا، بحسب ما يفضلها صاحبها.

وتتوقف قيمة هذه المسارات على أن تؤدي جميعها إلى النظام نفسه وبالمعايير نفسها. فالمرونة في الدخول تعني إزالة العوائق التي لا صلة لها بجودة الفكرة، مع بقاء المعايير واحدة.

٧-٨ كيف تتغير الثقافة؟

إذا كان الناس يتعلمون الثقافة مما يحدث، فإن تغييرها يمر بتغيير ما يحدث. ويحدد شاين مجموعة من **الآليات الأساسية** التي يغرس بها القادة الثقافة، سواء قصدوا ذلك أم لم يقصدوه (Schein, 2010). ويعرضها الجدول ٨-٣ مع ما يتعلمه الناس من كل منها، ومثال من الحالة الجامعية التي نتبعتها في الكتاب.

جدول ٨-٣ آليات غرس الثقافة، بتصريف عن Schein (2010)

الآلية	ما يتعلمه الناس منها	مثال من الجامعة
ما يهتم به القادة وقيسونه ويتابعونه	ما المهم فعلاً	إذا كانت التقارير الدورية تسأل عن نسب النجاح في الاختبارات وحدها، فهذا ما سيهتم به الأساتذة
الاستجابة للحوادث والأزمات	ما الآمن وما الخطر	كيف عوملت أول تجربة لأستاذ غير طريقة تقييم مقرره فاعترض بعض الطلاب
توزيع الموارد	ما الأولوية	هل تُخصص ساعات أو ميزانية لتطوير المقررات بمشروعات ابتكارية، أم تبقى جهداً تطوعياً؟
القدوة والتعليم	ما السلوك المتوقع	قيادات تشارك في تحكيم مشروعات الطلاب وتسأل عنها
توزيع المكافآت والمكانة	ما الذي يُقدَّر	هل يُحتسب الإشراف على مشروعات الطلاب الابتكارية في الترقية والتقييم السنوي؟
الاستقطاب والاختيار والترقية	من ينجح هنا	هل تُراعى القدرة على تعليم الإبداع عند اختيار الأساتذة الجدد وقادة الأقسام؟

ويكشف الجدول لماذا تفشل الحملات: فهي تعمل بأداة واحدة، هي الخطاب، بينما تعمل الآليات الست في الاتجاه المعاكس. والطريق العكسي أبطأ وأصعب، لكنه الوحيد الذي يغير الافتراضات: أن تبدأ القيادة بآلية أو آليتين يراهما الجميع، كالاستجابة لأول فشل ذكي، أو احتساب الإشراف على المشروعات الابتكارية في الترقية، ثم تحافظ على اتساقها حتى يصدقها الناس.

مبدأ

الثقافة هي ما يحدث بعد الفشل الأول، وبعد الاعتراض الأول، وبعد الفكرة الأولى التي جاءت من أصغر موظف. وهذه اللحظات أصدق من كل ما يكتب عن القيم.

أداة الفصل: الحوادث الكاشفة

استرجع مع فريقك أو مجموعة من الزملاء آخر حادثة من كل نوع في الجدول التالي. صف ما حدث بدقة دون تجميل. ثم اكتب الرسالة التي فهمها الناس منها. قارن هذه الرسائل بالقيم المعلنة في مؤسستك؛ فالفرق بينهما هو المسافة التي يحتاج إليها تغيير الثقافة. ثم اختر حادثة واحدة، وحدد كيف ستستجيب لمثلها في المرة المقبلة.

أداة الفصل الحوادث الكاشفة

الحادثة	ما حدث	الرسالة التي فهمها الناس	الاستجابة التي نريدها
آخر تجربة لم تنجح			
آخر اعتراض على قرار قيادي			
آخر فكرة جاءت من موظف جديد أو في مستوى وظيفي أدنى			
آخر خطأ اعترف به صاحبه			
آخر ترقية أو تكريم			

خلاصة الفصل

- للثقافة ثلاثة مستويات: المظاهر، والقيم المعلنة، والافتراضات الأساسية. والأخيرة تحكم السلوك، وتستعصي على الشعارات.
- تقوم الثقافة الابتكارية على الجمع بين صفات متوازنة: قبول الفشل مع رفض ضعف الكفاءة، والتجريب مع الانضباط، والأمان مع الصراحة، والتعاون مع المسؤولية.
- يمثل الأمان النفسي شرطًا للنقاش الصريح، وتتحقق منطقة التعلم والابتكار حين يجتمع الأمان والمعايير العالية.
- للفشل أنواع: يمكن تجنبه، وناتج عن التعقيد، وذكي. ولكل نوع استجابة، والخلط بينها يعلم الناس ألا يجربوا.

- المكافآت تدعم الإبداع حين تُربط به ذاته، وتحمل معلومات عن جودة الأداء. وأكثر صور التحفيز أثرًا قليلة الكلفة: الاعتراف، والإشراك، والاستقلالية، والإحساس بالتقدم في عمل ذي معنى. والموهوبون خاصة شديدو الحساسية للاعتراف بقيمتهم.
- تتسع الثقافة الممكنة لأساليب التفكير المختلفة، فتتيح للأفكار مسارات دخول مرنة تحكمها معايير واحدة.
- تتغير الثقافة بتغيير ما يهتم به القادة وقيسونه ويكافئونه، وبلاستجابة للحوادث الكاشفة.

مصطلحات الفصل

الثقافة التنظيمية Organizational culture	الافتراضات المشتركة التي تعلمتها الجماعة وتنقلها إلى أعضائها الجدد بوصفها الطريقة الصحيحة في التفكير والعمل.
المناخ الإبداعي Creative climate	أنماط السلوك والمشاعر الملاحظة في العمل اليومي التي تشجع الإبداع أو تعيقه.
الأمان النفسي Psychological safety	اعتقاد مشترك في الفريق بأن السؤال والاعتراض والاعتراف بالخطأ لا يجر عقابًا أو إخراجًا.
الفشل الذكي Intelligent failure	نتيجة غير متوقعة لتجربة مدروسة وصغيرة في أرض مجهولة، تقدم معرفة جديدة.
آليات غرس الثقافة Culture-embedding mechanisms	الممارسات التي يتعلم منها الناس الثقافة الفعلية، كالقياس والمكافأة والاستجابة للأزمات.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

١ لماذا تُخفق برامج تغيير الثقافة التي تبدأ بالمساحات والشعارات؟ فسّر إجابتك بمستويات الثقافة الثلاثة. فهم

٢ اختر توترًا من الجدول ٨-١، وحدد إلى أي طرفيه تميل مؤسستك، وما أثر ذلك. تحليل

١ صنف آخر ثلاث حالات فشل في مؤسستك وفق الشكل ٨-٣، وقارن الاستجابة التي حدثت بالاستجابة المناسبة. تطبيق

٢ صمم نظام تقدير لمبادرات الابتكار في مؤسستك يراعي نتائج التحليل البعدي للمكافآت. تطبيق

٣ «الأمان النفسي يجعل الفرق متساهلة». قوّم هذه العبارة في ضوء الشكل ٨-٢. تقويم

مراجع الفصل

الصمغاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٦). المجتمع الداعم للابتكار وريادة الأعمال للأفراد الموهوبين كما يراه رواد الأعمال المبتكرون السعوديون: دراسة نوعية ظاهرانية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم، ٢١(٢)*. ٦٥٢-٦٥٢.

Alsamani, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences, 41*(1-3), 70-81.
<https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>

Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior, 36*, 157-183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>

Azoulay, P., Graff Zivin, J. S., & Manso, G. (2011). Incentives and creativity: Evidence from the academic life sciences. *The RAND Journal of Economics, 42*(3), 527-554.
<https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2011.00140.x>

Byron, K., & Khazanchi, S. (2012). Rewards and creative performance: A meta-analytic test of theoretically derived hypotheses. *Psychological Bulletin, 138*(4), 809-830.
<https://doi.org/10.1037/a0027652>

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*(2), 350-383. <https://doi.org/10.2307/2666999>

Edmondson, A. C. (2011). Strategies for learning from failure. *Harvard Business Review, 89*(4), 48-55.

Edmondson, A. C. (2019). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. Wiley.

- Ekvall, G. (1996). Organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 105–123.
<https://doi.org/10.1080/13594329608414845>
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Kirton, M. (1976). Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61(5), 622–629. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.61.5.622>
- Manso, G. (2011). Motivating innovation. *The Journal of Finance*, 66(5), 1823–1860.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01688.x>
- Pisano, G. P. (2019). The hard truth about innovative cultures. *Harvard Business Review*, 97(1), 62–71.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.

فرق الابتكار والمشاركة المؤسسية

ننتقل في هذا الفصل من الفرد إلى الجماعة: كيف تُكوّن فرق الابتكار وتُنظّم، وما الذي يميز الفريق الذي يبلغ بفكرته طور التطبيق. ثم ننتسّع إلى المشاركة المؤسسية الأرحب: كيف تفتح المؤسسة باب الابتكار لعاملها جميعًا دون أن تغرق في أفكار تعجز عن الاستجابة لها.

مدخل

حالة افتتاحية: فريق تقني (حالة مركبة)

كلّفت إحدى المؤسسات فريقًا من خمسة مهندسين متميزين في إدارة تقنية المعلومات بتطوير حل لتقليل أخطاء إدخال البيانات في خدمة يقدمها قسم العمليات. عمل الفريق بحماس أربعة أشهر، وبنى نظامًا متقدمًا للتحقق الآلي، وعرضه في اجتماع ختامي نال فيه إعجاب الحاضرين. غير أن موظفي العمليات رفضوا استخدامه بعد أسبوعين؛ فقد كان يضيف ثلاث شاشات إلى إجراء يؤديه عشرات المرات يوميًا، ولم يسألهم أحد في أثناء التطوير عن طريقة عملهم. ولم تكن المشكلة في كفاءة المهندسين، وإنما في أن الفريق كله جاء من مكان واحد، وعمل داخل حدوده.

تكشف الحالة أن جودة الفريق تتطلب أكثر من جودة أفرادها. فالفريق المبتكر يُصمّم: من يضم، وما أدوار أعضائه، وكيف يتصل بمن هم خارجه، وأين يقع في الهيكل. وهذه الأسئلة محور الفصل، نعالجها تباًا قبل أن نمضي إلى المشاركة الأوسع التي تفتح باب الابتكار لكل العاملين.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

١ تفسير تزايد اعتماد الابتكار على الفرق، وتحديد ما يميز الفرق المبتكرة.

٢ تكوين فريق ابتكار متوازن في المعرفة والأدوار.

٣ وصف أنشطة الفريق مع الأطراف الخارجية، وربطها بنجاحه.

٤ المقارنة بين هياكل الفرق واختيار ما يناسب درجة الابتكار.

٥ تصميم مشاركة مؤسسية واسعة تقدر المؤسسة على الاستجابة لها.

١-٩ لماذا الفرق؟

حلل ووكتي وجونز وأوزي نحو عشرين مليون بحث علمي ومليون براءة اختراع على مدى عقود، فوجدوا أن الفرق أصبحت تهيمن على إنتاج المعرفة في كل المجالات تقريبًا، وأن الأعمال التي تنتجها الفرق أكثر احتمالًا لأن تكون عالية التأثير من أعمال الأفراد (Wuchty et al., 2007). ويفسر ذلك أن المشكلات التي تستحق الابتكار أصبحت أعقد من أن يحيط بها تخصص واحد، وأن المعرفة اللازمة لحلها موزعة بين أشخاص مختلفين.

غير أن الفريق ليس مجموع أفراده. فقد ينتج فريق من المتوسطين ما يعجز عنه فريق من المتميزين، إذا عرف كيف يجمع معارف أعضائه ويوصل إلى من يحتاج إليهم. والمبتكر يحتاج إلى بيئة؛ والفريق هو البيئة الأقرب إليه، وفيه يجد أو يفقد كثيرًا مما يحتاجه.

ويظهر ذلك في تجارب المبتكرين أنفسهم. ففي الدراسة الظاهرية عن تجارب المبتكرين السعوديين البارزين، عدّ تسعة من المشاركين الأحد عشر العمل مع فريق داعم من أسباب النجاح، كأن يتولى شريك المهام التشغيلية ليتفرغ المبتكر للتطوير (Alsamani, 2023).

٢-٩ ما الذي يميز الفرق المبتكرة؟

جمع هولسهايفر وأندرسون وسالفادو نتائج أكثر من ثلاثين عامًا من البحث في تحليل بعدي لعوامل الابتكار على مستوى الفريق. ووجدوا أن العوامل المرتبطة بالعمليات داخل الفريق أقوى أثرًا من العوامل المرتبطة بتكوينه (Hülsheger et al., 2009). ويلخص الشكل ٩-١ أبرز هذه العوامل.



شكل ١٠-٩ عوامل الابتكار على مستوى الفريق مرتبة تقريبياً بحسب قوة أثرها، بتصرف عن (Hülsheger et al. (2009).
الأسطرحة توضيحية ولا تمثل قيماً عددية.

ولهذه النتيجة دلالة عملية مباشرة. فالمؤسسات تنفق جهداً كبيراً في اختيار أعضاء الفريق، ثم تتركه يعمل دون رؤية مشتركة، أو دون صلة بالمستفيدين، أو دون دعم فعلي للتجريب. وتدل نتائج البحث على أن ما يحدث داخل الفريق وحوله أهم من قائمة أسماء أعضائه. ويلاحظ أن التنوع يفيد حين يكون تنوعاً في المعرفة المرتبطة بالمشكلة تحديداً. وقد بينت مراجعة أخرى أن التنوع يعمل في الاتجاهين: يوسع المعرفة المتاحة للفريق، وقد يفتح الباب للانقسام، ونتيجته تتوقف على قدرة الفريق على تبادل المعلومات ودمجها (van Knippenberg & Schippers, 2007).

٣-٩ تكوين الفريق وأدواره

تتعدد تركيبات الفرق بتعدد مهامها، غير أن فرق الابتكار تحتاج في الغالب إلى أن تتوفر فيها خمسة أدوار، قد يجمع الشخص الواحد أكثر من دور منها في الفرق الصغيرة:

- **قائد الفريق:** يحافظ على وضوح المشكلة والغاية، وينسق العمل، ويحمي وقت الفريق.
- **صوت المستفيد:** شخص يعيش المشكلة أو يعرف من يعيشها، ويعيد الفريق إليها كلما ابتعد عنها. وغيابه كان سبب فشل الفريق في الحالة الافتتاحية.

- **الخبرة الفنية:** المعرفة المتخصصة اللازمة لبناء الحل واختباره.
 - **صوت التشغيل:** من يعرف كيف سيستخدم الحل يوميًا، وما الذي سيعيق تبنيه بعد انتهاء المشروع.
 - **الراعي:** قائد من خارج الفريق، يملك الصلاحية لإزالة العوائق وتوفير الموارد، كما بين الفصل الثالث.
- ويرتبط التكوين بالمرحلة. ففي استكشاف المشكلة، يحتاج الفريق إلى تنوع أوسع وقرب أكبر من المستفيدين. وفي تطوير الحل، يحتاج إلى عمق فني. وفي التوسع، يحتاج إلى أصحاب الخبرة التشغيلية. ولذلك يُستحسن أن يُنظر إلى تكوين الفريق بوصفه قرارًا يُراجع مع تقدم المبادرة من مرحلة إلى أخرى.
- ويضاهي ذلك أهمية الطريقة التي يدخل بها الأعضاء إلى الفريق. فالفريق الذي ينضم إليه أعضاؤه باختيارهم، لاهتمامهم بالمسألة، يبدأ بدافعية تختلف عن فريق كُلف أعضاؤه دون أن يُسألوا. وتسمح كثير من المؤسسات بالجمع بين الطريقتين: تحدد القيادة المشكلة والأدوار المطلوبة، وتفتح الباب لمن يرغب في التطوع لها. وهذا تطبيق آخر للاستقلالية ضمن حدود.

٤-٩ الفريق وحدوده: العمل خارج الفريق

كان التواصل الخارجي من أقوى عوامل الابتكار في التحليل البعدي السابق. وقد درس أنكونا وكالدويل هذا الجانب في فرق تطوير المنتجات، فوجدوا أن الفرق الأنجح لم تكن الأكثر تواصلًا مع الخارج بالضرورة، وإنما التي أدت أنواعًا محددة من الأنشطة الخارجية، وفي مقدمتها التواصل مع القيادة لتأمين الدعم والموارد، والتنسيق مع الوحدات الأخرى التي يعتمد عليها العمل. أما الفرق التي اكتفت بجمع المعلومات العامة دون هذين النشاطين، فكان أدائها أضعف (Ancona & Caldwell, 1992). ويوضح الشكل ٩-٢ هذه الأنشطة.



شكل ٩-٢ أنشطة الفريق مع الأطراف الخارجية، بتصرف عن (Ancona & Caldwell 1992).

وتعيد هذه النتيجة قراءة الحالة الافتتاحية: فقد نجح فريق المهندسين في الاستكشاف الفني، وأنقذ عرض النتيجة النهائية أمام القيادة، لكنه لم ينسق مع الوحدة التي ستستخدم الحل. وتؤكد كذلك ما ذكره الفصل السابع عن أهمية شبكة العلاقات في انتقال الفكرة إلى التنفيذ (Baer, 2012). فالفريق المبتكر يعمل على حدوده بقدر ما يعمل داخلها.

تطبيق مهني

اكتب أسماء الأشخاص الذين يحتاج فريقك إلى تعاونهم ليصبح حله مستخدمًا فعليًا. ثم ضع علامة أمام من تحدثت معه في الأسابيع الأربعة الماضية. الأسماء بلا علامة هي أكبر مخاطر مشروعك.

٥-٩ هياكل الفرق

يختلف موقع الفريق في الهيكل بحسب درجة الابتكار المطلوبة. وقد ميز كلارك وويلرايت بين أربعة هياكل لفرق التطوير، تدرج في مقدار تفرغ الأعضاء وصلاحيات قائد الفريق (Clark & Wheelwright, 1992). ويعرضها الجدول ٩-١.

جدول ٩-١ هياكل فرق الابتكار، بتصريف عن (Clark & Wheelwright 1992)

الهيكل	صورته	يناسب	خطره
وظيفي	يعمل كل عضو في وحدته، وينتقل العمل بين الوحدات تبعًا	التحسينات الصغيرة داخل وحدة واحدة	بطء، وغياب من يملك النتيجة كاملة
خفيف	منسق يتابع العمل، ويبقى الأعضاء تابعين لوحدهم	التحسينات التي تمس أكثر من وحدة بقدر محدود	منسق بلا صلاحية، فتغلب أولويات الوحدات
ثقيل	قائد قوي الصلاحية، وأعضاء متفرغون جزئيًا أو كليًا، يبقون مرتبطين بوحداتهم	الابتكار المهم الذي يحتاج إلى تكامل بين الوحدات	توتر بين القائد ومديري الوحدات إذا لم تُحسم الصلاحيات
مستقل	فريق متفرغ خارج الهيكل المعتاد، بقواعده وموارده	الابتكار الجذري أو الذي يتعارض مع النموذج القائم	صعوبة إعادة الحل إلى المؤسسة بعد نجاحه

ويكثر في المؤسسات أن تُكَلَّف فرق خفيفة بمهام تحتاج إلى فرق ثقيلة: يُطلب من موظفين أن يبتكروا حلًا يغير طريقة عمل ثلاث إدارات، وهم يعملون فيه بعد إنجاز أعمالهم المعتادة، ويقودهم منسق لا يملك أن يطلب شيئًا من أحد. والنتيجة متوقعة. ويرتبط ذلك بما يتبناه الفصل السادس عن الوقت بوصفه أندر ممكّنات الابتكار.

٦-٩ المشاركة المؤسسية الواسعة

إلى جانب الفرق المكلفة، تسعى مؤسسات كثيرة إلى إشراك كل العاملين في الابتكار عبر منصات الأفكار والمسابقات والتحديات الداخلية. وهذا توجه صحيح؛ فالأفكار القيمة قد تأتي من أي موقع، والموظف القريب من المشكلة يراها قبل غيره. غير أن هذه المشاركة تفشل كثيرًا لسبب بسيط: أن المؤسسة تفتح الباب لأفكار أكثر مما تستطيع الاستجابة له، فتنتهي معظمها في منطقة اللاقرار، ويتعلم المشاركون أن المشاركة بلا جدوى.

وتكشف دراسة لمنصة أفكار مفتوحة أطلقتها شركة تقنية كبرى جانبًا آخر من المشكلة. فقد وجد بايوس أن المشاركين المتكررين كانوا أقدر من غيرهم على تقديم أفكار رأتها الشركة قيمة، لكنهم قلما كرروا نجاحهم الأول بعد تنفيذ أفكارهم، إذ مالوا إلى تقديم أفكار تشبه ما نجح سابقًا (Bayus, 2013). فاستمرار تدفق الأفكار الجيدة يتطلب أكثر من منصة؛ إنه يتطلب تصميمًا يجدد المشاركة الواسعة باستمرار.

وتتكرر في المشاركة الناجحة أربع خصائص:

- **التحدي قبل المنصة:** حملات محددة المدة، تنطلق من أسئلة التحدي التي تحددها الاستراتيجية، كما بين الفصل الرابع، بدل صندوق مفتوح لكل شيء.
- **الاستجابة قبل الدعوة:** يُحدّد، قبل إطلاق أي حملة، من سيقراً الأفكار، ومتى، وكيف سيرد على أصحابها.
- **من الفكرة إلى الفريق:** تتحول أفضل الأفكار إلى فرق صغيرة يشارك فيها أصحابها، وتحصل على وقت وموارد لتجربتها، بدل أن تُسلّم إلى جهة أخرى تنفذها.
- **شبكة قريبة من الناس:** أشخاص في الوحدات المختلفة يعملون سفراء للابتكار: يعرفون النظام، ويساعدون زملاءهم في صياغة أفكارهم، وينقلون التحديات من الميدان إلى الجهة المسؤولة.

وفي الجامعة، يمكن أن يأخذ ذلك صورة **يوم سنوي للابتكار** يعرض فيه الطلاب مشروعاتهم مع مشرفهم من أعضاء هيئة التدريس، بحضور القيادات ومشاركتهما في التحكيم. وتكمن قيمة هذا اليوم في أنه يحقق عدة احتياجات معًا بكلفة محدودة: فرصة للعرض، وتقديرًا علنيًا، واتصالًا بين الطلاب والجهات التي يمكن أن تدعم مشروعاتهم، وإشارة من القيادة إلى ما تهتم به. ويقترب ذلك مما رواه أحد المشاركين في دراسة

المبتكرين السابقة عن حاضنة أعمال زارها، وجد أن من أسرار نجاحها أنها تجمع المبتكرين الناشئين بمبتكرين نجحوا في السنوات الثلاث الأخيرة، لأنهم أقرب إلى العقبات التي سيواجهها الجدد (Alsamani, 2023).

مبدأ

المشاركة الواسعة وعد للناس بأن أفكارهم ستُسمع. وقدرة المؤسسة على الوفاء بهذا الوعد هي التي ينبغي أن تحدد حجم المشاركة التي تطلبها.

أداة الفصل: بطاقة تكوين الفريق

استخدم هذه البطاقة عند تكوين فريق ابتكار جديد، ثم راجعها عند انتقال المبادرة من مرحلة إلى أخرى. أجب عن كل سؤال بأسماء محددة ووقائع قائمة. والإجابة الفارغة تدل على نقص في الفريق نفسه.

أداة الفصل بطاقة تكوين الفريق

البعد	السؤال	الإجابة
المشكلة والغاية	ما المشكلة؟ ولمن؟ وكيف سنعرف أننا نجحنا؟ هل يصوغها كل عضو بالكلمات نفسها تقريباً؟	
الأدوار	من القائد؟ من صوت المستفيد؟ من الخبرة الفنية؟ من صوت التشغيل؟ من الراعي؟	
التنوع	ما المعارف التي تحتاجها المشكلة ويفتقر إليها الفريق؟	
الوقت	كم ساعة أسبوعياً يخصصها كل عضو فعلاً؟ ومن وافق على ذلك من مديريهم؟	
الهيكل	هل الهيكل (وظيفي، خفيف، ثقيل، مستقل) مناسب لدرجة الابتكار المطلوبة؟	
الحدود	من الوحدات التي نعتمد عليها؟ ومتى نتواصل مع الراعي؟	
طريقة الانضمام	هل انضم الأعضاء باختيارهم أو كُلفوا؟ وهل يعرفون لماذا اختيروا؟	

خلاصة الفصل

- أصبحت الفرق المصدر الغالب لإنتاج المعرفة والابتكار، لأن المشكلات تحتاج إلى معارف موزعة بين أشخاص مختلفين.
- يفوق أثر ما يحدث داخل الفريق وحوله، كالرؤية المشتركة ودعم الابتكار والتواصل الخارجي، أثر تكوينه في الابتكار.
- يمثل التنوع المفيد في تنوع المعرفة المرتبطة بالمشكلة، وتتوقف ثمرته على قدرة الفريق على دمج هذه المعرفة.
- تحتاج فرق الابتكار إلى خمسة أدوار: القائد، وصوت المستفيد، والخبرة الفنية، وصوت التشغيل، والراعي.
- تعمل الفرق الأنجح على حدودها: تتواصل مع القيادة، وتنسق مع الوحدات التي تعتمد عليها.
- يُختار هيكل الفريق بحسب درجة الابتكار، وتكليف فريق خفيف بمهمة تحتاج إلى فريق ثقيل من أكثر أسباب التعثر شيوعًا.
- تمثل المشاركة الواسعة وعدًا بالاستجابة، ولذا تُصمَّم على قدر طاقة المؤسسة على الوفاء به.

مصطلحات الفصل

أنشطة الفريق مع الأطراف الخارجية: التواصل مع القيادة، والتنسيق مع الوحدات، وجمع المعرفة.	أنشطة الحدود Boundary-spanning activities
فريق بقائد قوي الصلاحية وأعضاء متفرغين، يناسب الابتكار الذي يحتاج إلى تكامل بين الوحدات.	الفريق الثقيل Heavyweight team
اختلاف التخصصات والخبرات ذات الصلة بالمشكلة بين أعضاء الفريق.	تنوع المعرفة المرتبطة بالمهمة Job-relevant diversity
دعوة محددة المدة لتقديم أفكار حول سؤال تحدّد محدد، مع آلية معلنة للاستجابة.	حملة الابتكار Innovation campaign

أشخاص في الوحدات المختلفة يساعدون زملاءهم في صياغة أفكارهم، ويربطون الميدان بنظام الابتكار.

سفراء الابتكار
Innovation ambassador
network

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا تكون عوامل العمليات داخل الفريق أقوى أثراً في الابتكار من عوامل تكوينه؟ فهم
- ٢ حلل فريق الحالة الافتتاحية باستخدام الأدوار الخمسة وأنشطة الحدود الثلاثة، وحدد ما كان سيغير النتيجة. تحليل
- ١ اختر مبادرة ابتكارية في مؤسستك، وحدد هيكل فريقها الحالي، وهل يناسب درجة الابتكار المطلوبة. تطبيق
- ٢ صمم حملة ابتكار لسؤال تحدّد واحد في مؤسستك، مع تحديد آلية الاستجابة قبل الإطلاق. تطبيق
- ٣ «كلما زاد عدد الأفكار المقدمة في منصة الابتكار، كان ذلك دليلاً على نجاحها». قوّم هذه العبارة. تقويم

مراجع الفصل

- Alsamami, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences*, 41(1-3), 70-81.
<https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992). Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams. *Administrative Science Quarterly*, 37(4), 634-665.
<https://doi.org/10.2307/2393475>
- Baer, M. (2012). Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1102-1119.
<https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- Bayus, B. L. (2013). Crowdsourcing new product ideas over time: An analysis of the Dell IdeaStorm community. *Management Science*, 59(1), 226-244.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1599>

- Clark, K. B., & Wheelwright, S. C. (1992). Organizing and leading "heavyweight" development teams. *California Management Review*, 34(3), 9–28. <https://doi.org/10.2307/41167421>
- Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1128–1145. <https://doi.org/10.1037/a0015978>
- van Knippenberg, D., & Schippers, M. C. (2007). Work group diversity. *Annual Review of Psychology*, 58, 515–541. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085546>
- Wuchty, S., Jones, B. F., & Uzzi, B. (2007). The increasing dominance of teams in production of knowledge. *Science*, 316(5827), 1036–1039. <https://doi.org/10.1126/science.1136099>

الحوكمة وإدارة المحفظة



نعالج في هذا الفصل الكيفية التي تُصنع بها قرارات الابتكار: لمن تؤول كل فئة من القرارات، وكيف تُصمَّم البوابات الفاصلة بين المراحل، وكيف يُنصف أصحاب الأفكار حين تأتي النتيجة على غير ما يرجون، ولماذا تمضي مبادرات كان حقها الإيقاف، ثم كيف تُدار المبادرات مجتمعةً محفوظةً متوازنةً.

مدخل

حالة افتتاحية: لجنة ابتكار (حالة مركبة)

تجتمع لجنة الابتكار في إحدى المؤسسات مرة كل شهرين، وتضم ثمانية من كبار المديرين. وعلى جدول أعمالها في كل اجتماع ما بين خمس عشرة مبادرة وعشرين، يُخصص لكل منها عشر دقائق. تُعرض المبادرة، وتُطرح أسئلة عامة، ثم يُطلب من الفريق «مزيد من الدراسة». وبعد عامين، كانت المحفظة تضم اثنتين وأربعين مبادرة نشطة؛ لم تُوقف منها واحدة، ولم تُعَمَّم منها واحدة. وكل فريق يعمل بربع الموارد التي يحتاجها، وينتظر الاجتماع المقبل.

لم تكن اللجنة متساهلة ولا متشددة؛ كانت غائبة عن القرار وهي حاضرة في الاجتماع. فلم تحدد ما الذي تقررره هي وما الذي تتركه للفريق، ولم تطلب في كل مرحلة دليلاً مختلفاً، ولم توقف ما يجب إيقافه لتحرر موارده لغيره. وعلى سَد هذه الثغرات تقوم الحوكمة التي نبسطها في هذا الفصل.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تفسير اختلاف حوكمة الابتكار عن حوكمة العمليات المستقرة.
- ٢ توزيع حقوق القرار بين مستويات الحوكمة والفرق.
- ٣ تصميم بوابات تتدرج معاييرها من الافتراضات إلى الأدلة.
- ٤ تطبيق مبادئ عدالة الإجراء في التعامل مع أصحاب الأفكار.
- ٥ تفسير التصعيد في الالتزام، ووضع معايير إيقاف مسبقة.
- ٦ إدارة المبادرات بوصفها محفظة متوازنة ممولة على مراحل.

١-١٠ حوكمة لعدم اليقين

صُممت أكثر أدوات الحوكمة في المؤسسات للعمل المستقر: خطة سنوية، وميزانية تُعتمد مقدّمًا، ومؤشرات أداء ثابتة، ومساءلة عن الانحراف عن الخطة. وتعمل هذه الأدوات جيدًا حين يكون الطريق معروفاً. أما في الابتكار، فالطريق نفسه مجهول، والانحراف عن الخطة الأولى قد يكون دليلاً على التعلم. ولهذا تفشل حوكمة الابتكار في اتجاهين: حين تُطبّق عليه أدوات العمل المستقر فتخنقه، وحين يُعفى من الحوكمة كلياً فيستهلك الموارد دون نتيجة.

والحوكمة الملائمة للابتكار تقوم على فكرة بسيطة: أن الاستثمار في المبادرة شراء لتعلّم يقلل عدم اليقين، وأن كل قرار لاحق يُبنى على ما تعلمه الفريق. فلا يُطلب من المبادرة في بدايتها ما لا تملكه، ولا يُسمح لها في نهايتها بالاستمرار دون ما يجب أن تملكه. وهذا ما تبنيه الأقسام التالية.

٢-١٠ حقوق القرار

ينشأ كثير من ارتباك الحوكمة عن غموض حقوق القرار: من يقرر الاستمرار في مبادرة؟ ومن يقرر طريقة تنفيذها؟ ومن يقرر توزيع الموارد بين المبادرات؟ وحين لا يُجاب عن هذه الأسئلة، تتجه القرارات كلها إلى أعلى، فتزدحم اللجان العليا بتفاصيل لا تملك معرفتها، كما في الحالة الافتتاحية. ويقترح الشكل ١-١٠ توزيعاً لحقوق القرار على ثلاثة مستويات، يطبق مبدأ الاستقلالية ضمن حدود: القيادة تحدد «ماذا» و«لماذا»، والفرق تملك «كيف».

المستوى	يقرر	لا يقرر
القيادة العليا مجلس أو لجنة توجيهية، مرتين أو ثلاثاً في السنة ساحات البحث وأسئلة التحدي، تفاصيل المبادرات المفردة وطرق وحجم الاستثمار الكلي، وتوازن تنفيذها المحفظة، والرهنات الكبرى		
لجنة المحفظة شهرياً أو عند البوابات قرارات البوابات: الاستمرار، أو طريقة عمل الفريق داخل المرحلة التعديل، أو الدمج، أو التعليق، أو الإيقاف، وتمويل المرحلة التالية		
الفريق وراعيه بشكل مستمر تصميم التجارب، وأسلوب العمل، تجاوز حدود المرحلة أو مواردها واستخدام موارد المرحلة المعتمدة دون الرجوع إلى البوابة		

شكل ١-١٠ توزيع حقوق القرار في حوكمة الابتكار، إعداد المؤلف.

ويظل دور القيادة العليا في هذا التوزيع أبعد أثراً وإن قلّ عدد قراراتها: فهي التي تحدد أين تبحث المؤسسة، وكم تخاطر، وكيف توازن بين القريب والبعيد. وكثيراً ما تُهمَل هذه القرارات لأنها أصعب من مراجعة المبادرات المفردة. ويحدد المعيار الدولي لنظام إدارة الابتكار مسؤولية القيادة العليا عن وضع سياسة الابتكار واستراتيجيته، وتوفير الموارد، وتحديد الأدوار والصلاحيات (ISO, 2024)، وهو ما يتسق مع هذا التوزيع.

ويُستحسن أن تُكتب حقوق القرار وتُعلن، فيعرف الفريق ما يقرره بنفسه دون انتظار، ويعرف متى يجب أن يرجع إلى البوابة. وهذه الكتابة تحمي الطرفين: تحمي الفريق من التدخل في تفاصيل عمله، وتحمي المؤسسة من توسع المبادرة دون قرار.

٣-١٠ البوابات: من الافتراضات إلى الأدلة

من أوسع أدوات حوكمة الابتكار انتشاراً نظام **المراحل والبوابات** الذي طوره كوبر. ويقسم النظام رحلة المبادرة إلى مراحل، تفصل بينها بوابات يُتخذ عندها قرار بالاستمرار أو الإيقاف أو التعليق أو إعادة العمل، وفق معايير محددة مسبقاً (Cooper, 1990). وقيمة البوابة أنها تحول القرار من انطباع عام إلى سؤال محدد: هل حققت المبادرة ما يكفي من المعرفة لتستحق استثمار المرحلة التالية؟

والمبدأ الأهم في تصميم البوابات أن معاييرها تتغير من مرحلة إلى أخرى. ففي البوابات الأولى، يكفي أن تكون المشكلة مهمة والافتراضات معلنة. ومع كل بوابة، يُطلب دليل أقوى، حتى تصل المبادرة إلى بوابة التوسع وهي تملك أدلة على التبنّي والتكلفة والاستدامة. وقد عرض الجدول ١-٣ سؤال القائد ونوع الدليل في كل مرحلة، ويوضح الشكل ١-٢ منطق هذا التدرج.



شكل ١-٢ تدرج معايير البوابات من الافتراضات إلى الأدلة، وتدرج الاستثمار معها. إعداد المؤلف، مع الإفادة من Cooper (1990).

وقد تعرض نظام المراحل والبوابات لنقد مفاده أنه يصبح بطيئًا وثقيل الإجراءات، ولا يناسب المبادرات شديدة الجدة التي يتغير فيها فهم المشكلة نفسها في أثناء العمل. واستجاب كوبر لهذا النقد بنماذج هجينة تجمع البوابات مع أساليب العمل المرن: مراحل أقصر، وبوابات أخف في المبادرات الصغيرة، ودورات قصيرة من البناء والاختبار داخل كل مرحلة (Cooper, 2014). والدرس أن البوابة أداة للتعلم والقرار في المقام الأول، وأن عمقها يتناسب مع حجم المخاطرة: فتجربة صغيرة منخفضة الكلفة لا تحتاج إلى البوابة نفسها التي يحتاجها تعميم حل على المؤسسة كلها، كما نَبّه الفصل الثالث.

تنبيه

البوابة التي تنتهي دائمًا بالموافقة ليست بوابة. فإذا لم تتوقف أي مبادرة عند بوابة خلال عام كامل، فإما أن المؤسسة تختار أفكارها ببراعة نادرة، وإما أن البوابات لا تعمل.

عدالة الإجراء (٤-١٠)

عرض الفصل الخامس ثلاث وسائل لمنع منطقة اللاقرار: مدة معلنة للرد، ورد معلل، ومراجعة دورية. ويبقى سؤال: لماذا يؤثر الرد المعلل في صاحب الفكرة إلى هذا الحد، حتى حين يكون رفضاً؟ تجيب عن ذلك أبحاث **عدالة الإجراء**. فقد بين كيم وموبورن أن الناس يقبلون القرارات التي لا تكون في صالحهم، ويستمترون في التعاون، إذا رأوا أن الطريقة التي اتُّخذت بها عادلة. وتقوم هذه العدالة على ثلاثة مبادئ: *الإشراك*، أي إتاحة الفرصة لأصحاب الشأن لعرض آرائهم وأفكارهم؛ *والشرح*، أي بيان أسباب القرار؛ و**ووضوح التوقعات**، أي إعلان ما سيُطلب لاحقاً ومعايير الحكم عليه (Kim & Mauborgne, 1997).

وتترجم هذه المبادئ إلى ممارسات محددة في حوكمة الابتكار:

- **معايير معلنة قبل التقييم**: يعرف صاحب الفكرة مسبقاً على أي أساس ستُقيّم، فلا يفاجأ بمعيار لم يُذكر.
- **فرصة للعرض المباشر**: في البوابات المهمة، يعرض الفريق مبادرته بنفسه، ويجيب عن الأسئلة، بدل أن تُناقش في غيابه.
- **رد يتضمن أربعة عناصر**: ما الذي تقرر، ولماذا، وما الذي كان سيغير القرار، وما الخطوة التالية الممكنة لصاحب الفكرة.
- **نسبة الفكرة إلى صاحبها**: يبقى اسم صاحب الفكرة عليها في كل مراحلها، ويُشرك في تنفيذها إن أراد، ولا تُنقل إلى جهة أخرى تنفذها دونه.

وبهذا تصبح الحوكمة نفسها وسيلة لتلبية احتياجات المبتكر التي عرضها الفصل السابع، ولا سيما التقدير والفهم، فالمؤسسة التي ترفض الفكرة بعدل تحتفظ بصاحبها، والتي تقبلها دون أن تنسبها إليه قد تخسره.

لماذا لا تتوقف المبادرات؟ (٥-١٠)

تعاني محافظ الابتكار من مشكلة معاكسة لمنطقة اللاقرار: مبادرات تستمر رغم أن الأدلة لا تدعمها. وقد درس ستو هذه الظاهرة، التي سماها **التصعيد في الالتزام**. ففي تجربته، خصص المشاركون الذين كانوا مسؤولين شخصياً عن قرار استثمار تعثر أموالاً إضافية له أكثر مما خصصه من لم يكونوا مسؤولين عنه (Staw, 1976). فالإنسان يميل إلى الاستمرار في قرار اتخذه ليبرر قراره الأول، ولو جاءت الأدلة الجديدة بخلافه.

وفي حوكمة الابتكار، يظهر التصعيد في صور مألوفة: مبادرة يراها قائد كبير فلا يجرؤ أحد على اقتراح إيقافها، ومبادرة أنفق عليها كثير فيقال «لا يمكن أن نتوقف الآن»، ومبادرة يعمل عليها فريق متحمس فيخشى أن يحبطه الإيقاف. وتحد ثلاث ممارسات من هذا التصعيد:

- **معايير إيقاف مسبقة:** تُحدد عند بداية كل مرحلة النتائج التي إن تحققت أو لم تتحقق أوقفت المبادرة، قبل أن يتعلق بها أحد.
 - **فصل القرار عن صاحبه الأول:** يشارك في قرار الاستمرار أطراف غير الراعي الذي تبنى المبادرة.
 - **تكريم الإيقاف الجيد:** الفريق الذي أوقف مبادرته في الوقت المناسب، ووثق ما تعلمه، أدى عملاً جيداً، ويُعامل على هذا الأساس. وهذا تطبيق مباشر لمفهوم الفشل الذكي في الفصل الثامن.
- ومن هنا تُفهم الحالة الافتتاحية: فاللجنة التي لا توقف شيئاً توزع موارد الابتكار على مبادرات أكثر مما تستطيع تمويله، فتضعفها كلها.

٦-١٠ إدارة المحفظة

إذا كانت البوابات تحكم المبادرة الواحدة، فإن إدارة المحفظة تحكم المبادرات مجتمعة. وقد وجد كوبر وإدجيت وكلاينشميت في دراستهم لممارسات الشركات أن إدارة المحفظة تسعى إلى ثلاثة أهداف: تعظيم القيمة الكلية، والتوازن بين أنواع المبادرات، والاتساق مع الاستراتيجية. ووجدوا كذلك أن من أكثر المشكلات شيوعاً وجود مبادرات أكثر مما تسمح به الموارد، فتتأخر كلها (Cooper et al., 2001). ويوضح الشكل ٣-١٠ هذه الأهداف.



شكل ٣-١٠ أهداف إدارة محفظة الابتكار، بتصرف عن Cooper et al. (2001).

ويرتبط التوازن بدرجات الابتكار التي عرضها الفصل الأول: التحسيني والمجاور والجذري. ويقترح ناجي وتف أن تتوزع الموارد بينها بنسب تناسب طبيعة المؤسسة (Nagji & Tuff, 2012). والنسبة الملائمة تختلف من مؤسسة إلى أخرى، لكن المحفظة التي تخلو من أحد الأنواع الثلاثة تحتاج إلى سؤال صريح عن السبب.

ومن أهم أدوات إدارة المحفظة التمويل **المرحلي**. فبدل أن تُعتمد للمبادرة ميزانيتها كاملة في البداية، تُمول مرحلة بمرحلة، ويرتبط تمويل كل مرحلة باجتياز بوابتها. وقد بين غومبرز أن شركات رأس المال الجريء تعتمد هذا الأسلوب لأنه يحافظ على قدرتها على المراجعة والإيقاف، وأنها تقصّر المدة بين جولات التمويل كلما زاد عدم اليقين (Gompers, 1995). ويقدم منطق **الخيارات الحقيقية** تفسيرًا لذلك: فالاستثمار الصغير في مرحلة مبكرة يشبه شراء خيار يتيح للمؤسسة أن تستثمر أكثر إن ظهرت الفرصة، أو أن تتوقف بخسارة محدودة إن لم تظهر (McGrath, 1999). وبهذا المنطق يغدو الفشل المبكر ثمنًا معقولًا لمعرفة يتعذر بلوغها دون تجربة.

ويمتد مفهوم المحفظة إلى ما هو أبعد من المبادرات داخل جهة واحدة. ففي المؤسسات التي تتعدد فيها جهات الابتكار، كالجامعة التي عرضها الفصل السادس بمسرعتها ومعمل التصنيع الرقمي (فاب لاب) ومراكزها، تدير كل جهة محفظتها وحدها، فتتكرر المبادرات وتضيق الأفكار في المسافات بينها. والبديل محفظة مشتركة: مدخل موحد للأفكار، وبوابات مشتركة. وانتقال للمبادرة من جهة إلى أخرى بحسب مرحلتها. ونعود إلى هذا التصميم في الفصل العشرين.

تطبيق مهني

اكتب قائمة بكل المبادرات النشطة في مؤسستك، ثم اسأل عن كل منها: لو عُرضت علينا اليوم للمرة الأولى، بما نعرفه الآن، هل كنا سنبدؤها؟ المبادرات التي تكون إجابتها «لا» مرشحة للإيقاف، ومواردها مرشحة لمبادرات تستحقها أكثر.

أداة الفصل: ميثاق البوابة

اكتب لكل بوابة في نظامك ميثاقًا قصيرًا يجيب عن الأسئلة التالية، وأعلنه للفرق قبل أن تبدأ المرحلة. فإذا لم تستطع الإجابة عن أحد الأسئلة، فهذه فجوة في الحوكمة ينبغي سدها قبل أن تبدأ المرحلة.

أداة الفصل ميثاق البوابة (مثال: بوابة التجربة الميدانية)

البند	السؤال	المثال
سؤال البوابة	ما الذي يجب أن نعرفه لنستثمر في المرحلة التالية؟	هل توجد أدلة أولية على أن الحل يعالج المشكلة لدى المستفيدين؟
الأدلة المطلوبة	ما الذي يقدمه الفريق تحديدًا؟	نتائج تجربتين صغيرتين على الأقل، وما تعلمه الفريق منهما

البند	السؤال	المثال
صاحب القرار	من يقرر؟ ومن يُستشار؟	لجنة المحفظة، بعد الاستماع إلى الفريق والراعي
مدة الرد	متى يصدر القرار بعد اكتمال الطلب؟	خلال أسبوعين
القرارات الممكنة	ما الخيارات المتاحة؟	الاستمرار، أو التعديل، أو الدمج، أو التعليق، أو الإيقاف
معايير الإيقاف	ما الذي يوقف المبادرة؟ (يحدد عند بداية المرحلة)	عدم استخدام الحل من أكثر من نصف المستفيدين في التجربة
تمويل المرحلة التالية	ما الموارد التي يفتحها اجتياز البوابة؟	ميزانية التجربة الميدانية ووقت عضوين متفرغين
إبلاغ الفريق	كيف يُبلّغ القرار؟	رد مكتوب بالعناصر الأربعة، ونقاش مع الفريق

خلاصة الفصل

- تفتقر حوكمة الابتكار عن حوكمة العمل المستقر؛ فالاستثمار فيها يشترى تعلماً يقلل عدم اليقين، وكل قرار يُبنى على ما تعلّمه الفريق.
- تُوزع حقوق القرار على ثلاثة مستويات: القيادة العليا للاتجاه والتوازن، ولجنة المحفظة للبوابات، والفريق لطريقة العمل.
- تتدرج معايير البوابات من الافتراضات إلى الأدلة، ويتناسب عمقها مع حجم المخاطرة.
- يتقبل الناس القرارات المخالفة لمصلحتهم متى اطمأنوا إلى عدالة الإجراء: إشراكا، وشرحا، ووضوحا في التوقعات.
- يُبقي التصعيد في الالتزام على مبادرات كان ينبغي إيقافها، ويحدّ منه وضع معايير إيقاف مسبقة، وفصل القرار عن صاحبه الأول، وتكريم الإيقاف الجيد.
- تنشُد إدارة المحفظة القيمة والتوازن والاتساق، وتتجنب تكديس المبادرات على موارد محدودة.

- التمويل المرحلي يحفظ القدرة على المراجعة، ويجعل الفشل المبكر ثمنًا محدودًا للمعرفة.

مصطلحات الفصل

حقوق القرار Decision rights	تحديد من يملك اتخاذ كل نوع من قرارات الابتكار.
المراحل والبوابات Stage-Gate	نظام يقسم رحلة المبادرة إلى مراحل تفصل بينها نقاط قرار بمعايير محددة مسبقًا.
عدالة الإجراء Procedural justice	عدالة الطريقة التي يتخذ بها القرار، وتقوم على الإشارك والشرح ووضوح التوقعات.
التصعيد في الالتزام Escalation of commitment	الاستمرار في الاستثمار في قرار متعثر لتبرير القرار الأول.
التمويل المرحلي Staged funding	تمويل المبادرة مرحلة بمرحلة، مع ربط كل تمويل باجتياز بوابة.
الخيارات الحقيقية Real options	منطق يرى الاستثمار الصغير المبكر حقًا في التوسع لاحقًا أو التوقف بخسارة محدودة.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا تفشل أدوات الحوكمة المصممة للعمل المستقر حين تُطبق على الابتكار؟ **فهم**
- ٢ حلل اللجنة في الحالة الافتتاحية بمفاهيم حقوق القرار والبوابات والتصعيد في الالتزام، واقترح ثلاثة تغييرات. **تحليل**
- ١ اكتب ميثاقًا لبوابة واحدة في نظام الابتكار بمؤسستك، بما في ذلك معايير الإيقاف. **تطبيق**
- ٢ اكتب ردًا على صاحب فكرة لم تُقبل، يتضمن العناصر الأربعة للرد العادل. **تطبيق**

«إيقاف مبادرة بعد أن أنفق عليها كثير هدر للمال العام». قوّم هذه العبارة في ضوء منطق الخيارات الحقيقية. ٣ تقويم

مراجع الفصل

- Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: A new tool for managing new products. *Business Horizons*, 33(3), 44–54. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(90\)90040-I](https://doi.org/10.1016/0007-6813(90)90040-I)
- Cooper, R. G. (2014). What's next? After stage-gate. *Research-Technology Management*, 57(1), 20–31. <https://doi.org/10.5437/08956308X5606963>
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2001). Portfolio management for new product development: Results of an industry practices study. *R&D Management*, 31(4), 361–380. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00225>
- Gompers, P. A. (1995). Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital. *The Journal of Finance*, 50(5), 1461–1489. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05185.x>
- International Organization for Standardization. (2024). *Innovation management system — Requirements* (ISO Standard No. 56001:2024). <https://www.iso.org/standard/79278.html>
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (1997). Fair process: Managing in the knowledge economy. *Harvard Business Review*, 75(4), 65–75.
- McGrath, R. G. (1999). Falling forward: Real options reasoning and entrepreneurial failure. *Academy of Management Review*, 24(1), 13–30. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.1580438>
- Nagji, B., & Tuff, G. (2012). Managing your innovation portfolio. *Harvard Business Review*, 90(5), 66–74.
- Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1), 27–44. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90005-2](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90005-2)

الجزء الثالث

رحلة المبادرة

الطريق من الإشارة إلى الحل المطبق، خطوة بخطوة.

الفصل ١١: فهم المشكلات والفرص

الفصل ١٢: تطوير الحلول الابتكارية

الفصل ١٣: ابتكار نموذج العمل والقيمة

الفصل ١٤: التجريب وتقليل المخاطر

الفصل ١٥: التبني والتوسع



فهم المشكلات والفرص

بهذا الفصل نستهلّ رحلة المبادرة من نقطة بدئها الصحيحة: المشكلة، وهي سابقة على الفكرة. ونتتبع فيه مصادر الفرص، وسبل فهم المشكلة من منظور من يعيشها، وطرائق صياغتها وإعادة صياغتها، ثم معايير انتقاء ما يستحق الاستثمار من بين المشكلات.

مدخل

حالة افتتاحية: خدمة حكومية (حالة مركّبة)

تلقت جهة حكومية شكاوى متكررة من طول مدة إنجاز إحدى خدماتها. فشكّلت فريقاً لتطوير الخدمة، وانطلق الفريق من فرضية بدت بديهية: أن المشكلة في بطء النظام الإلكتروني. وبعد ثمانية أشهر وتكلفة كبيرة، أُطلق نظام أسرع بكثير، ولم تنخفض الشكاوى. وحين جلس عضو جديد في الفريق مع عدد من المراجعين، وتتبع رحلتهم خطوة خطوة، اكتشف أن أغلب التأخير لم يكن في النظام: فثلث الطلبات كانت تُعاد لأن المراجعين لا يعرفون المستندات المطلوبة، وكانوا يكتشفون ذلك بعد أيام من التقديم. وكان الحل الذي أنهى معظم الشكاوى قائمة واضحة بالمستندات تظهر قبل بدء الطلب.

لم يكن الفريق مقصراً في عمله: فقد حل بكفاءة المشكلة التي حددها، لكنه حل المشكلة الخطأ. وموضوع هذا الفصل هو الخطوة التي كان ينبغي أن تسبق عمله فأغفلت: فهم المشكلة قبل التماس حلها.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تفسير لماذا يُعد اكتشاف المشكلة وصياغتها عملاً إبداعيًا يحدد جودة الحل.
- ٢ تحديد مصادر الفرص الداخلية والخارجية، والتعرف على المستخدمين الرائدة.
- ٣ استخدام الملاحظة والمقابلة وتتبع الرحلة لفهم المشكلة من منظور من يعيشها.
- ٤ صياغة المشكلة وإعادة تأطيرها بطرق تفتح حلولاً جديدة.
- ٥ ترتيب المشكلات بحسب أهميتها ومستوى الرضا الحالي عن حلولها.

لماذا تبدأ الرحلة بالمشكلة؟ (١-١١)

صح الفصل الأول تصورًا شائعًا مفاده أن الابتكار يبدأ بالأفكار، وبين أن البداية الأدق حاجة أو مشكلة أو فرصة. وأن الفكرة تأتي بعدها فرضيةً للحل. والحالة الافتتاحية تبين ثمن تجاهل ذلك: فالفرق بدأ بفكرة الحل، ثم استثمر فيها، ولم يراجع المشكلة إلا بعد أن فشل الحل.

ولهذه الحالة نظائر كثيرة. ففي استطلاع شمل مئة وستة من كبار التنفيذيين في إحدى وتسعين مؤسسة عامة وخاصة في سبع عشرة دولة، رأى خمسة وثمانون في المئة منهم أن مؤسساتهم ضعيفة في تشخيص المشكلات، ورأى سبعة وثمانون في المئة أن هذا الضعف يكلفها كثيرًا (Wedell-Wedellsborg, 2017). وتميل المؤسسات إلى القفز إلى الحل لأن الحل يبدو عملاً منتجًا، أما التوقف عند المشكلة فيبدو تأخيرًا.

ولاكتشاف المشكلة جانب إبداعي يغفله كثيرون. ففي دراسة كلاسيكية، تابع غتزلز وتشيكسنتميهاي طلاب فنون طلب منهم رسم لوحة من مجموعة أشياء متاحة. فكان الطلاب الذين قضوا وقتًا أطول في استكشاف الأشياء واختيارها، وغتزلز تصورهم في أثناء العمل، أكثر أصالة في لوحاتهم بحسب تقدير المحكمين، وكانوا بعد سبع سنوات أكثر نجاحًا في مسيرتهم الفنية (Getzels & Csikszentmihalyi, 1976). فطريقة التعامل مع المشكلة قبل حلها كانت جزءًا من الإبداع نفسه. ولهذا يبدأ نموذج مسار المبتكر، الذي عرضه الفصل السابع، مرحلة التفكير بتحديد المشكلة قبل توليد الأفكار.

مصادر الفرص (٢-١١)

يرى دركر أن الابتكار المنهجي يقوم على البحث المنظم عن التغيرات التي تخلق فرصًا. وحدد سبعة مصادر لهذه الفرص، أربعة منها داخل المؤسسة أو قطاعها، وثلاثة في البيئة الأوسع (Drucker, 1985). كما يوضح الشكل ١-١١.

في البيئة الأوسع

5. **التغيرات السكانية:** في الأعمار والتعليم والتوزيع
6. **تغير الإدراك:** في طريقة نظر الناس إلى الأمور
7. **المعرفة الجديدة:** العلمية والتقنية وغيرها

داخل المؤسسة وقطاعها

1. **غير المتوقع:** نجاح أو فشل أو حدث لم يكن في الحسبان
2. **التعارض:** فجوة بين ما هو كائن وما ينبغي أن يكون
3. **حاجة في العملية:** حلقة ضعيفة أو ناقصة في طريقة العمل
4. **تغير بنية القطاع أو السوق**

شكل ١-١١ مصادر الفرص الابتكارية السبعة، بتصرف عن (Drucker 1985).

ويلاحظ دركر أن المصادر الأولى أقرب وأقل مخاطرة. وأن المعرفة الجديدة، رغم جاذبيتها، أطول المصادر طريقاً إلى التطبيق وأعلىها مخاطرة. وبهم ذلك المؤسسات التي تحصر الابتكار في التقنية الجديدة؛ فكثير من الفرص الأقرب يكمن في الشكاوى، والأخطاء المتكررة، والإجراءات التي يتجاوزها الناس، والنتائج غير المتوقعة التي لم يسأل أحد عن سببها. وقد ربط الفصل الرابع البيئة الأوسع بالاستشراف ومصفوفة رصد الواقع الخارجي، أما هذا الفصل فيركز على المصادر القريبة.

ومن المصادر التي تستحق اهتماماً خاصاً **المستخدمون الرائدون**. وقد عرّفهم فون هيبيل بأنهم من يواجهون حاجة قبل أن يواجهها أغلب الناس بأشهر أو سنوات، ويتوقعون منفعة كبيرة من حلها، فكثيراً ما يبتكرون لأنفسهم حلولاً قبل أن تقدمها لهم أي جهة (von Hippel, 1986). وفي كل مؤسسة مستخدمون رائدون: موظف بنى جدولاً يختصر عليه عملاً متكرراً، أو مراجع اعتاد إحضار مستند لم يُطلب منه لأنه يعرف أنه سيُطلب لاحقاً.

وأقرب الناس إلى المشكلات هم من يعملون فيها يومياً. ومن ذلك أن الطالبة في الحالة الافتتاحية للفصل السابع لاحظت مشكلة حقيقية في أثناء تدريبها الميداني، لم يلاحظها من يعملون في الجهة منذ سنوات. فالتدريب الميداني، والمشروعات التطبيقية في المقررات، والعمل مع الجهات الخارجية، كلها مصادر للمشكلات يمكن للجامعة أن تحولها إلى مدخل منظم لمنظومة الابتكار.

فهم الإنسان صاحب المشكلة (٣-١١)

إذا كانت المشكلة تعيش في تجربة إنسان، فإن فهمها يتطلب الاقتراب من هذه التجربة. ويعد هذا المبدأ أساس التفكير التصميمي، الذي يبدأ بفهم عميق لحياة الناس واحتياجاتهم قبل الانتقال إلى توليد الحلول (Brown, 2008). وتشير ليدكا إلى أن قيمة هذا النهج تكمن في معالجته تحيزات معروفة في التفكير أكثر مما تكمن في أدواته: كالاتقاد بأن الآخرين يرون العالم كما نراه، والاكتفاء بأول تفسير معقول، والتعلق بالحل الأول (Liedtka, 2018).

ويعتمد فهم المشكلة على ثلاث أدوات رئيسية:

- **الملاحظة:** مراقبة ما يفعله الناس فعلًا في سياقهم، لا ما يقولون إنهم يفعلونه. فالناس كثيرًا ما يعجزون عن وصف ما اعتادوه، أو لا يرون فيه مشكلة لأنهم تكيفوا معها.
- **المقابلة المتعمقة:** أسئلة مفتوحة عن تجارب محددة: «حدثني عن آخر مرة...». بدل الأسئلة العامة أو أسئلة الرأي في حل مقترح.
- **تتبع الرحلة:** رسم خطوات تجربة الشخص من بدايتها إلى نهايتها، وما يشعر به في كل خطوة، وأين يتعثر. وهذا ما كشف المشكلة الحقيقية في الحالة الافتتاحية.

ومن أصدق مؤشرات الحاجة **الحلول الالتفافية:** الطرق التي يبتكرها الناس للتعامل مع مشكلة لم يحلها لهم أحد. فالموظف الذي يحتفظ بدفتر جانبي لأن النظام لا يتيح ما يحتاجه، والمراجع الذي يتصل بصديق يعمل في الجهة ليعرف حالة طلبه، كلاهما يدل على حاجة حقيقية يبذل الناس جهدًا لتلبيتها. والحاجة التي لا يبذل الناس أي جهد للالتفاف عليها قد لا تكون بالأهمية التي تبدو عليها.

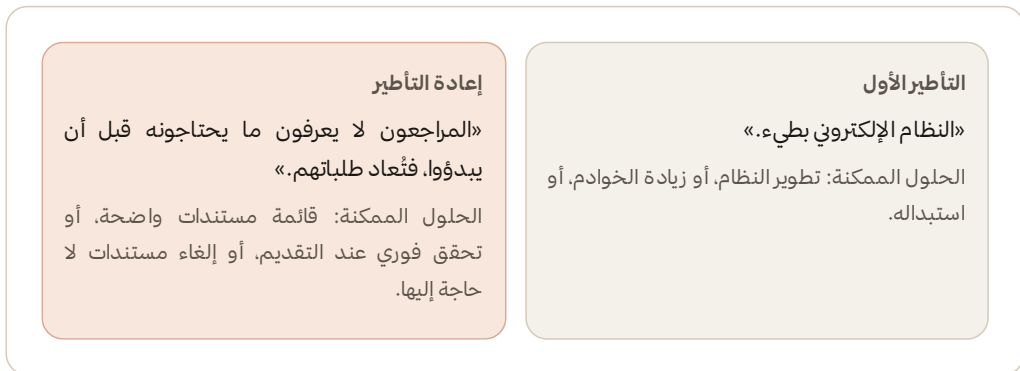
ويقدم إطار **المهمة المطلوب إنجازها** زاوية مكملة. فيقترح كريستنسن وزملاؤه أن يُسأل: ما الذي يحاول الشخص إنجازَه في ظرف معين؟ لأن الناس يستعينون بالخدمة أو المنتج لإنجاز تقدم في حياتهم (Christensen et al., 2016). فما يريده المراجع في الحالة الافتتاحية أن ينهي معاملته في زيارة واحدة دون مفاجآت، وما سرعة النظام إلا وسيلة جزئية إلى ذلك. وهذا الفرق في الصياغة هو ما كان سيغير مسار الفريق كله.

تطبيق مهني

قبل اجتماعك المقبل عن مشكلة في مؤسستك، اقض ساعة واحدة مع من يعيشها: موظف ينفذ الإجراء، أو مستفيد يمر به. لا تعرض حلًا، ولا تسأل عن رأيه في فكرة. اطلب منه أن يريك كيف يعمل، ودون كل ما يفاجئك.

٤-١١ تأطير المشكلة وإعادة تأطيرها

الطريقة التي تُصاغ بها المشكلة تحدد الحلول التي يمكن رؤيتها. ويضرب فيديل فيديلسبورغ مثالاً مشهوراً: يشتكي سكان مبنى من بطء المصعد. فإذا صيغت المشكلة على أنها «المصعد بطيء»، اتجهت الحلول إلى تسريعه أو استبداله بتكلفة كبيرة. أما إذا صيغت على أنها «الانتظار مزعج»، فقد يكفي وضع مرآة بجوار المصعد، إذ ينشغل المنتظرون بالنظر فيها فلا يشعرون بطول الانتظار (Wedell-Wedellsborg, 2017). ولا يعني ذلك أن الصياغة الثانية صحيحة دائماً؛ فقد يكون المصعد بطيئاً فعلاً، والمقصود أن للمشكلة الواحدة صياغات متعددة، وأن البحث عنها يكشف حلولاً لم تكن مرئية. ويوضح الشكل ١١-٢ إعادة التأطير في الحالة الافتتاحية.



شكل ١١-٢ إعادة تأطير المشكلة في الحالة الافتتاحية، وأثرها في الحلول الممكنة.

وتساعد في إعادة التأطير أسئلة بسيطة: هل ننظر إلى المشكلة من زاوية من يعيشها أم من زاوية من يقدم الخدمة؟ ما الذي يحدث قبل المشكلة وبعدها؟ هل هي عرض لمشكلة أعمق؟ هل يوجد من لا يعاني منها رغم أنه في الطرف نفسه، ولماذا؟ والسؤال المتكرر «لماذا؟» حتى الوصول إلى سبب جذري أداة مفيدة هنا، بشرط ألا يتحول إلى بحث عن مذنب.

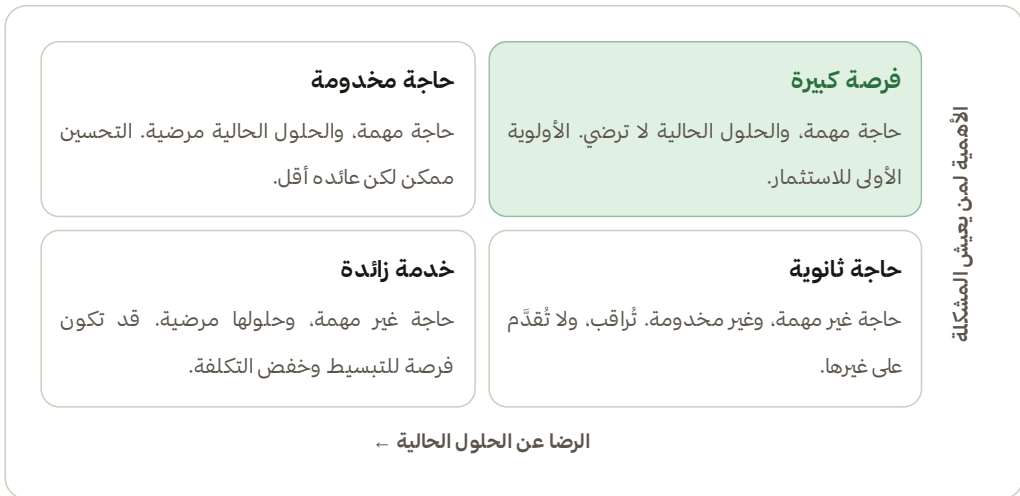
وفي القطاع العام خصوصاً، تكون كثير من المشكلات من النوع الذي سماه ريتل وويبر **المشكلات الشائكة**: لا يمكن صياغتها بصياغة نهائية، ويتأثر فهمها بالحلول المقترحة لها، ولا توجد قاعدة واضحة لمعرفة متى خلت، وكل محاولة لحلها تغير المشكلة نفسها (Rittel & Webber, 1973). ومع هذا النوع، يصبح التأطير عملية مستمرة تتجدد مع تقدم العمل، ويصبح التجريب الصغير، الذي يتناوله الفصل الرابع عشر، أداة لفهم المشكلة بقدر ما هو أداة لاختبار الحل.

وتنتهي هذه المرحلة بصياغة واضحة للمشكلة يمكن أن يبني عليها الفريق. وتتضمن الصياغة الجيدة: من يعاني؟ وفي أي ظرف؟ وما الذي يحاول إنجازه؟ وما الذي يعيقه؟ وما الدليل على ذلك؟ ثم تتحول إلى سؤال تحدّد يفتح باب الحلول دون أن يحددها، يبدأ غالباً بصيغة «كيف يمكن أن...؟»، كما عرض الفصل الرابع في

الانتقال من ساحات البحث إلى أسئلة التحدي.

٥-١١ اختيار المشكلات الجديدة بالعمل

تكتشف المؤسسة من المشكلات أكثر مما تقدر على العمل عليه، ولذلك تحتاج إلى طريقة لاختيار ما يستحق الاستثمار. ويقترح أولويك معيارًا بسيطًا: أن تُقاس كل حاجة ببعدين، هما **أهميتها** لمن يعيشها، و**مدى رضاه** عن الطريقة الحالية لتليتها. والفرص الأكبر هي الحاجات المهمة التي لا يرضى الناس عن حلولها الحالية (Ulwick, 2002). ويوضح الشكل ١١-٣ هذا المنطق.



شكل ١١-٣ ترتيب المشكلات بحسب أهميتها والرضا عن حلولها الحالية، بتصرف عن (Ulwick (2002. الصف الأعلى أهمية عالية، والعمود الأيسر رضا مرتفع.

ونضيف إلى هذين البعدين ثلاثة أسئلة: هل تقع المشكلة في إحدى ساحات البحث التي حددتها الاستراتيجية في الفصل الرابع؟ وما قوة الدليل على وجودها وحجمها؟ وهل يوجد في المؤسسة من يملك الدافعية والقدرة على العمل عليها؟ فالمشكلة المهمة التي لا يتحمس لها أحد، أو التي تقع خارج أولويات المؤسسة، قد تنتهي في منطقة اللاقرار مهما كانت قيمتها.

مبدأ

الوقت الذي يُقضى في فهم المشكلة هو أرخص مراحل الابتكار وأكثرها أثرًا، وإن بدا تأخيرًا للحل. فتغيير صياغة المشكلة في البداية لا يكلف شيئًا، وتغيير الحل بعد بنائه يكلف كثيرًا.

أداة الفصل: بطاقة المشكلة

املاً هذه البطاقة قبل أن تبدأ أي نقاش عن الحلول. وإذا وجدت نفسك تكتب حلاً في أي خانة، فاحذفه وعد إلى المشكلة. واطلب من شخص يعيش المشكلة أن يقرأ البطاقة ويقول لك هل تصفه.

أداة الفصل بطاقة المشكلة (مثال من الحالة الافتتاحية)

البند	السؤال	المثال
من يعاني؟	من يعيش المشكلة تحديداً، وفي أي ظرف؟	مراجعون يتقدمون بطلب الخدمة لأول مرة
ما الذي يحاول إنجازه؟	ما المهمة أو التقدم الذي يسعى إليه؟	إنهاء المعاملة في زيارة واحدة دون مفاجآت
ما الذي يعيقه؟	أين يتعثر في رحلته؟	يكتشف نقص المستندات بعد أيام من التقديم
الحلول الالتفافية	ماذا يفعل الناس اليوم للتعامل مع المشكلة؟	الاتصال بمعارف في الجهة، أو إحضار كل المستندات احتياطاً
الدليل	ما الذي يثبت وجود المشكلة وحجمها؟	ثلث الطلبات تُعاد لنقص المستندات
صيغات بديلة	اكتب صياغتين أخريين على الأقل	«الطلبات تُعاد» / «المراجع لا يعرف ما المطلوب»
الأهمية والرضا	ما أهمية الحاجة، وما الرضا عن حلها الحالي؟	أهمية عالية، ورضا منخفض
الصلة بالاستراتيجية	في أي ساحة بحث تقع؟	تحسين تجربة المستفيد
سؤال التحدي	كيف يمكن أن...؟	كيف يمكن أن يعرف المراجع كل ما يحتاجه قبل أن يبدأ؟

خلاصة الفصل

- تنطلق رحلة المبادرة من المشكلة قبل الفكرة، وقد أقرّ أغلب التنفيذيين في استطلاع واسع بضعف مؤسساتهم في تشخيص المشكلات وبفداحة كلفة هذا الضعف.
- اكتشاف المشكلة وصياغتها جزء أصيل من الإبداع نفسه، وثيق الصلة بأصالة الحلول.
- للفرص مصادر قريبة، كغير المتوقع والتعارض وحاجات العملية، ومصادر أبعد، كالتغيرات السكانية والمعرفة الجديدة. والمستخدمون الرائدون مصدر خاص للحاجات المبكرة.
- يفهم صاحب المشكلة بالملاحظة والمقابلة وتتبع الرحلة، والحلول الالتفافية من أصدق مؤشرات الحاجة.
- تحدد صياغة المشكلة أفق الحلول الممكنة، وتكشف إعادة التأطير حلولًا كانت خافية، أما المشكلات الشائكة فتستدعي تأطيرًا متجددًا.
- تُرتب المشكلات بحسب أهميتها والرضا عن حلولها الحالية، وصلتها بالاستراتيجية، وقوة الدليل، ووجود من يتبناها.

مصطلحات الفصل

العملية التي يُحدد بها الشخص المشكلة ويصوغها قبل حلها، وتُعد جزءًا من الإبداع.	اكتشاف المشكلة Problem finding
من يواجهون حاجة قبل غيرهم، ويتوقعون منفعة كبيرة من حلها، فيبتكرون حلولًا لأنفسهم.	المستخدمون الرائدون Lead users
طريقة يبتكرها الناس للتعامل مع مشكلة لم يحلها لهم أحد.	الحل الالتفافي Workaround
التقدم الذي يسعى إليه الشخص في ظرف معين، ويستعين بمنتج أو خدمة لتحقيقه.	المهمة المطلوب إنجازها Jobs to be done
صياغة المشكلة من زاوية مختلفة تكشف حلولًا جديدة.	إعادة التأطير Reframing

المشكلة الشائكة

Wicked problem

مشكلة لا يمكن صياغتها صياغة نهائية، وتتغير مع كل محاولة لحلها.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ ما الذي تكشفه دراسة غترلز وتشيكسنتميهاي عن العلاقة بين اكتشاف المشكلة والإبداع؟ فهم
- ٢ اختر مصدرين من مصادر الفرص السبعة، وحدد فرصة من كل منهما في مؤسستك. تطبيق
- ١ ابحث عن حل التفافي يستخدمه زملاؤك أو المستفيدون من خدمات مؤسستك، وحلل الحاجة التي يكشفها. تحليل
- ٢ اكتب ثلاث صياغات مختلفة لمشكلة واحدة في مؤسستك، وحدد الحلول التي تفتحها كل صياغة. تطبيق
- ٣ «سؤال المستفيدين عما يريدون كاف لفهم المشكلة». قوّم هذه العبارة. تقويم

مراجع الفصل

- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92.
- Christensen, C. M., Hall, T., Dillon, K., & Duncan, D. S. (2016). Know your customers' "jobs to be done." *Harvard Business Review*, 94(9), 54–62.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper & Row.
- Getzels, J. W., & Csikszentmihalyi, M. (1976). *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*. Wiley.
- Liedtka, J. (2018). Why design thinking works. *Harvard Business Review*, 96(5), 72–79.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Ulwick, A. W. (2002). Turn customer input into innovation. *Harvard Business Review*, 80(1), 91–97.
- von Hippel, E. (1986). Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, 32(7), 791–805. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.7.791>

Wedell-Wedellsborg, T. (2017). Are you solving the right problems? *Harvard Business Review*, 95(1), 76–83.

تطوير الحلول الابتكارية

نسلك في هذا الفصل الطريق من المشكلة المفهومة إلى حل جدير بالاختبار؛ فنبيّن كيف تُحدّد متطلبات الحل، وكيف تُولّد البدائل ويُفاضل بينها، وما العوائق التي تحبس التفكير في الحل الأول، ولماذا تنزع المؤسسات إلى رفض الجديد من غير قصد، ثم كيف تستوي الفكرة مفهومًا قابلاً للاختبار.

مدخل

حالة افتتاحية: هاكاثون (حالة مركّبة)

نظمت إحدى الجهات هاكاثونًا لمدة ثمانٍ وأربعين ساعة حول سؤال: كيف يمكن تقليل هدر الطعام في المناسبات؟ وفي الساعة الأولى، اقترح أحد المشاركين في كل فريق تقريبًا تطبيقًا يربط أصحاب المناسبات بالجمعيات الخيرية، فانطلقت الفرق تبني نسخًا متقاربة منه. وقدم فريق واحد فكرة مختلفة: تقدير كمية الطعام المطلوبة قبل المناسبة بناءً على بيانات المناسبات السابقة، لتقليل الفائض من الأصل. غير أن الفريق لم يستطع إثبات دقة التقدير في يومين، فرأت لجنة التحكيم الفكرة غير ناضجة، وفاز تطبيق مصقول يشبه تطبيقات قائمة. وبعد عام، كانت فكرة التقدير المسبق تُطبّق في عدد من قاعات المناسبات، بمبادرة جهة أخرى.

اجتمعت في هذه الحالة ثلاث ظواهر هي موضوع هذا الفصل: تثبّت الفرق على أول حل خطر لها، وقصر المرحلة التي يُبحث فيها عن البدائل، وميل المقيّمين إلى تفضيل المألوف المكتمل على الجديد غير المكتمل. ومرّد هذه الظواهر إلى أنماط معروفة في التفكير البشري أكثر منه إلى تقصير فردي، وفي وسع المؤسسة أن تصمم عملها على نحو يحدّ منها.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تحويل سؤال التحدي إلى متطلبات يُقاس بها أي حل مقترح.
- ٢ تصميم جلسات لتوليد الأفكار تفصل التوسيع عن التضييق، وتتجنب عوائق العمل الجماعي.
- ٣ التعرف على التثبيت على الحل الأول، واستخدام أساليب لكسره.
- ٤ تفسير التحيز ضد الأفكار الجديدة في التقييم، وتصميم تقييم يحد منه.
- ٥ صياغة مفهوم قابل للاختبار، بافتراضات معلنة.

١-١٢ من سؤال التحدي إلى متطلبات الحل

انتهى الفصل السابق بسؤال تحدّي يفتح باب الحلول دون أن يحددها. وقبل أن يبدأ توليد الأفكار، يحتاج الفريق إلى خطوة بسيطة كثيرًا ما تُهمل: تحديد **متطلبات الحل**، أي ما يجب أن يحققه أي حل يُعد ناجحًا. بصرف النظر عن شكله. وفي منهجيات تطوير المنتجات، تُترجم احتياجات المستخدمين إلى مواصفات مستهدفة قابلة للقياس قبل البدء في تصميم المفاهيم، لتكون مرجعًا لمقارنة البدائل (Ulrich et al., 2020).

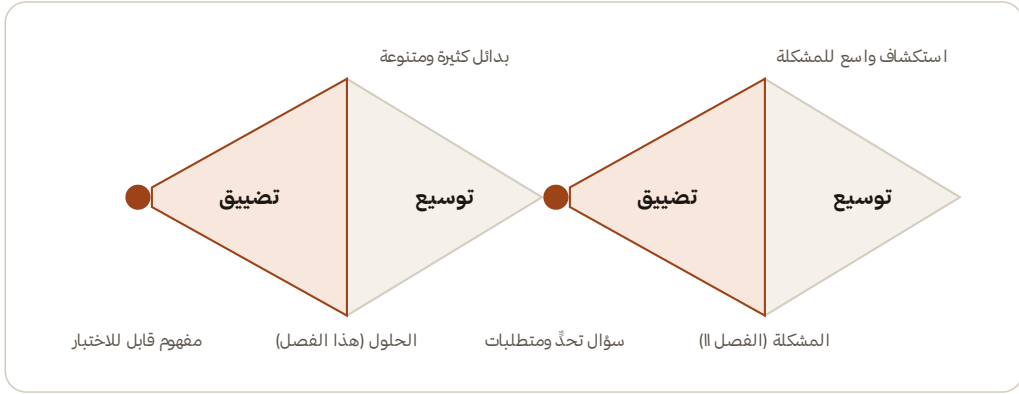
وتنقسم المتطلبات عادة إلى نوعين: **متطلبات لازمة** لا يُقبل حل لا يحققها، و**متطلبات مرغوبة** يُفاضل بها بين الحلول. ففي مثال الخدمة الحكومية في الفصل السابق، قد يكون من المتطلبات اللازمة أن يعرف المراجع كل المستندات المطلوبة قبل بدء الطلب، وأن يعمل الحل لمن لا يجيد التقنية. ومن المرغوبة أن يقلل عدد المستندات نفسها.

وتحقق هذه الخطوة فائدتين. فهي تمنع الفريق من الحكم على الأفكار بالانطباع، لأنها تضع معيارًا متفقًا عليه قبل ظهور الأفكار. وهي توسع البحث، لأن المتطلب يصف ما يجب تحقيقه دون كيف، فيترك المجال لحلول مختلفة الشكل تحقق الغاية نفسها. ويلاحظ هنا مرة أخرى منطق الاستقلالية ضمن حدود: المتطلبات حدود واضحة، والحل مساحة مفتوحة داخلها.

٢-١٢ التوسيع والتضييق

ميّر غيلفورد بين نوعين من التفكير: **التفكير التباعدي** الذي ينتج إجابات متعددة ومتنوعة لسؤال واحد، و**التفكير التقاربي** الذي يصل إلى الإجابة الأنسب (Guilford, 1967). ويحتاج تطوير الحلول إلى الاثنين، لكن الخلط بينهما في وقت واحد يضعفهما معًا: فالحكم على كل فكرة لحظة ظهورها يوقف تدفق الأفكار.

والاستمرار في التوليد دون حسم يمنع الوصول إلى قرار. ولهذا دعا أوزبورن إلى تأجيل الحكم في مرحلة التوليد، كما عرض الفصل السابع (Osborn, 1953). ويوضح الشكل ١٢-١ هذا التعاقب.



شكل ١٢-١ تعاقب التوسيع والتضييق: مرة لفهم المشكلة، ومرة لتطوير الحل. إعداد المؤلف، مع الاستفادة من مفهومي التفكير التباعدي والتقاربي لدى (Guilford 1967).

وتقدم الأبحاث إرشادات محددة لتصميم مرحلة التوسيع. فالعصف الذهني الجماعي، على شيعه، أقل إنتاجاً للأفكار مما يُظن. فقد وجد ديل وشروبه أن الأفراد الذين يعملون منفردين ثم تُجمع أفكارهم ينتجون أفكاراً أكثر من العدد نفسه من الأشخاص يعملون في مجموعة تفاعلية. وكان السبب الرئيس ما سمي **إعاقة الإنتاج**: فلا يتكلم في المجموعة إلا شخص واحد في كل لحظة، وينسى الآخرون أفكارهم أو يتخلون عنها وهم ينتظرون دورهم (Diehl & Stroebe, 1987).

ويظل للعمل الجماعي موضعه. فقد قارن جيروترا وتيرويش وأولريتش بين فرق تعمل مجتمعة طوال الوقت، وفرق «هجينة» يفكر أعضاؤها منفردين أولاً ثم يجتمعون لمناقشة الأفكار وتطويرها. ووجدوا أن الفرق الهجينة أنتجت أفكاراً أكثر، وكانت أفضل أفكارها أعلى جودة (Girotra et al., 2010). والقاعدة العملية: فكر منفرداً، ثم ابن مع الآخرين.

ويستحق الذكاء الاصطناعي التوليدي هنا وقفة. فهو أداة قوية لتوسيع البدائل بسرعة، لكن الفصل الثاني عرض دراسة وجدت أن أفكاره رفعت إبداع كل كاتب على حدة، وجعلت النتائج أكثر تشابهاً فيما بينها (Doshi & Hauser, 2024). والتوسيع يحتاج إلى التنوع أكثر مما يحتاج إلى الكثرة. ولذلك يُستحسن أن يُولد الأفراد أفكارهم أولاً، ثم يُستعان بالذكاء الاصطناعي لتطويرها وتحديدها، فلا يتحول إلى نقطة بداية مشتركة تتقارب حولها أفكار الجميع.

أسر الحل الأول ٣-١٢

لم تكن الأفكار قليلة في الحالة الافتتاحية؛ فالمشكلة أن أغلب الفرق تبنت أول فكرة طرحت، ثم أمضت بقية الوقت في تحسينها. ويسمي الباحثون هذه الظاهرة **التثبيت**. فقد وجد يانسون وسميث أن المصممين الذين عُرض عليهم مثال لحل قبل أن يبدووا، أنتجوا تصاميم تحمل خصائص ذلك المثال، بما فيها عيوبه، أكثر مما فعل من لم يُعرض عليهم أي مثال (Jansson & Smith, 1991). فالحل الأول، أو الحل المعروف، يعمل كالمغناطيس: يجذب التفكير إليه ويصعب الابتعاد عنه.

وتساعد عدة أساليب في كسر هذا التثبيت:

- **إعادة التأطير:** العودة إلى صياغات المشكلة البديلة التي أنتجتها بطاقة المشكلة في الفصل السابق؛ فكل صياغة تفتح مجموعة مختلفة من الحلول.
- **التشبيه البعيد:** البحث عن مجال مختلف واجه مشكلة مشابهة في بنيتها؛ كيف تتعامل المستشفيات مع الانتظار؟ كيف تقدر المطاعم الكميات؟ وقد بينت أبحاث التفكير بالتشبيه أن الناس نادرًا ما ينقلون حلًا من مجال إلى آخر من تلقاء أنفسهم، لكنهم يفعلون ذلك كثيرًا حين يُوجّهون إلى البحث عن التشابه (Gick & Holyoak, 1980).
- **القيود المفروضة:** طرح أسئلة مثل: كيف نحل المشكلة لو لم تكن لدينا تقنية؟ أو لو كانت الميزانية عُشر ما لدينا؟ أو لو كان علينا أن نلغي خطوة بدل أن نضيفها؟
- **إرجاء الاطلاع على الحلول المعروفة:** أن يولد الفريق أفكاره قبل أن يطلع على الحلول القائمة في السوق، ثم يقارن بعد ذلك.

تطبيق مهني

حين يتحمس فريقك لفكرة، اطلب منه قبل المضي فيها أن يكتب ثلاثة حلول مختلفة جذريًا للمشكلة نفسها، تتجاوز تحسين الفكرة الأولى. فإن بقيت الفكرة الأولى الأفضل بعد المقارنة، فقد اختيرت عن وعي.

تقييم الأفكار والتحيز ضد الجديد ٤-١٢

تقول المؤسسات إنها تبحث عن الأفكار الجديدة، ثم ترفضها حين تراها. وقد يقع ذلك بحسن نية. فقد وجد مولر وزملاؤه أن الناس يحملون تحيزًا ضمنيًا ضد الإبداع حين يشعرون بعدم اليقين، حتى وهم يعلنون تقديرهم له، وأن هذا التحيز يضعف قدرتهم على التعرف على الفكرة الإبداعية حين تُعرض عليهم.

(Mueller et al., 2012). فالفكرة الجديدة بطبيعتها غير مثبتة، وعدم اليقين الذي تحمله يجعلها تبدو أضعف مما هي.

ويتأثر التقييم كذلك بمن يقيم. فقد درس بيرغ قدرة فئات مختلفة على التنبؤ بنجاح أفكار جديدة في مجال فني، فوجد أن المبدعين كانوا أدق من المديرين في الحكم على أفكار زملائهم، وأن المديرين مالوا إلى التقليل من قيمة الأفكار الأكثر جدة. غير أن المبدعين بالغوا في تقدير أفكارهم هم (Berg, 2016). وتقترح هذه النتائج أن يشارك في التقييم من يملك خبرة قريبة من العمل الإبداعي، وأن يتوزع تقييم الفكرة على أطراف متعددة بدل أن ينفرد به صاحبها أو الإدارة.

وتفسر هذه الأبحاث نتيجة الحالة الافتتاحية: فلجنة التحكيم قارنت فكرة جديدة غير مكتملة بفكرة مألوفة مصقولة، فانتصر المألوف. ويحد من هذا التحيز أن يُقيم كل حل بحسب مرحلته، كما بين الفصل العاشر في تدرج معايير البوابات: فالسؤال في هذه المرحلة ليس «هل ثبت أن الفكرة تنجح؟»، وإنما «هل تستحق أن تُختبر؟». ويجمع الشكل ١٢-٢ العدسات التي يُنظر بها إلى الحل في هذه المرحلة.



شكل ١٢-٢ عدسات تقييم الحل. العدسات الثلاث الأولى شائعة في أدبيات التفكير التصميمي (Brown, 2008)، وتضيف هذه الصيغة عدسة المسؤولية التي يتناولها الفصل التاسع عشر.

والعدسة الأولى تأتي أولاً عمدًا. فالحل الممكن تقنيًا والمستدام ماليًا يفقد قيمته إن لم يعالج مشكلة يهتم بها أحد، ووظيفة العدسات في هذه المرحلة تحديد ما يجب اختباره، قبل أي إقصاء نهائي: فالحل الذي يبدو مرغوبًا ولا يُعرف إن كان ممكنًا يحتاج إلى تجربة على الإمكان، وهكذا.

٥-١٢ من الفكرة إلى مفهوم قابل للاختبار

الفكرة جملة أو صورة في الذهن، أما المفهوم فوصف للحل واضح بما يكفي ليفهمه الآخرون ويختبروه. ويتضمن المفهوم الجيد: لمن الحل، وأي مشكلة يحل، وكيف يعمل في خطوطه الرئيسية، وما القيمة التي يقدمها مقارنة بالبدائل القائمة، ثم أهم من ذلك كله: الافتراضات التي يقوم عليها، أي ما يجب أن يكون

صحيحًا لينجح.

ففي فكرة التقدير المسبق لكمية الطعام في الحالة الافتتاحية، تقوم الفكرة على افتراضات مثل: أن بيانات المناسبات السابقة متاحة ودقيقة بما يكفي، وأن أصحاب المناسبات سيقبلون كمية أقل مما اعتادوه، وأن القاعات لديها حافز لتقليل الكميات. وكل افتراض من هذه يمكن اختباره بتجربة صغيرة. وإعلان الافتراضات بهذا الوضوح هو ما كان سيغير حكم لجنة التحكيم: فبدل أن ترى فكرة «غير مثبتة»، كانت سترى فكرة واضحة الافتراضات وخطة لاختبارها.

ومن هنا يتفرع الطريق إلى فصلين. فإذا كان الحل يحتاج إلى نموذج مختلف لتقديم القيمة أو تمويلها، فالفصل الثالث عشر يتناول ابتكار نموذج العمل. ثم يتناول الفصل الرابع عشر كيف تُرتب الافتراضات بحسب خطورتها، وتُصمم التجارب لاختبارها بأقل كلفة.

مبدأ

يُحكم على الفكرة بما نعرفه عن افتراضاتها، أيًا كانت جِدَّتْها أو ألفتها. والمفهوم الجيد يعلن بوضوح ما الذي يجب أن يكون صحيحًا، وكيف سنعرف.

أداة الفصل: بطاقة المفهوم

اكتب لكل حل مرشح بطاقة مفهوم في صفحة واحدة، قبل أن يُبنى أي نموذج أولي. واعرَض البطاقات على من يعيش المشكلة وعلى من سيشغل الحل. ركّز النقاش على خانة الافتراضات: أيها أخطر، وأيها لم نتحقق منه بعد.

أداة الفصل بطاقة المفهوم (مثال من الحالة الافتتاحية)

البند	السؤال	المثال
سؤال التحدي	ما السؤال الذي يجيب عنه المفهوم؟	كيف يمكن تقليل هدر الطعام في المناسبات؟
المتطلبات اللازمة	ما الذي يجب أن يحققه أي حل؟	تقليل الفائض دون أن يشعر الضيوف بنقص
لمن؟	من المستخدم، ومن المستفيد؟	أصحاب المناسبات، وقاعات المناسبات

البند	السؤال	المثال
كيف يعمل؟	الخطوط الرئيسية في جملتين أو ثلاث	تقدير الكمية المطلوبة من بيانات مناسبات مشابهة، وتقديمه عند الحجز
القيمة مقارنة بالبدائل	لماذا هو أفضل مما يفعله الناس اليوم؟	يقلل الفائض من الأصل بدل التصرف فيه بعد حدوثه، ويوفر التكلفة
البدائل التي درست	ما الحلول الأخرى التي قورن بها؟	تطبيق ربط بالجمعيات؛ عبوات للضيوف
العدسات	ما المعروف وغير المعروف في الرغبة والإمكان والاستدامة والمسؤولية؟	الرغبة غير مؤكدة لدى أصحاب المناسبات؛ الإمكان يتوقف على البيانات
الافتراضات الحرجة	ما الذي يجب أن يكون صحيحًا لينجح؟	توفر البيانات؛ قبول أصحاب المناسبات كمية أقل؛ حافظ القاعات
الاختبار الأول	ما أصغر تجربة تختبر أخطر افتراض؟	مقارنة التقدير بالاستهلاك الفعلي في عشر مناسبات

خلاصة الفصل

- قبل توليد الحلول، تُحدد متطلبات الحل اللازمة والمرغوبة، فتصبح معيارًا متفقًا عليه، وتوسع البحث لأنها تصف ما يجب تحقيقه دون أن تحدد كيف.
- يقتضي تطوير الحلول تفكيرًا تباعديًا يعقبه تفكير تقاربي، والفصل بينهما شرط لنجاحتهما معًا.
- ينتج الأفراد منفردين أفكارًا أكثر مما تنتجها المجموعات التفاعلية، والأسلوب الهجين، أي التفكير الفردي ثم البناء الجماعي، ينتج أفكارًا أفضل.
- التثبت على الحل الأول أو المعروف ظاهرة شائعة، ويُفكَّ أسرها بإعادة التأطير، والتشبيه البعيد، والقيود المفروضة.
- يحمل الناس تحيزًا ضمنيًا ضد الأفكار الجديدة حين يشعرون بعدم اليقين، والمديرون يميلون إلى التقليل من قيمتها. ويحد من ذلك التقييم بحسب المرحلة وتنويع المقيمين.
- يُنظر إلى الحل بعدسات الرغبة والإمكان والاستدامة والمسؤولية، لتحديد ما يجب اختباره قبل أي حكم نهائي.

- يُفصح المفهوم القابل للاختبار عن افتراضاته الحرجة، ويعيّن أصغر تجربة تتمحن أخطرها.

مصطلحات الفصل

متطلبات الحل Solution requirements	ما يجب أن يحققه أي حل ليُعد ناجحًا، بصرف النظر عن شكله.
التفكير التباعدي Divergent thinking	إنتاج إجابات متعددة ومتنوعة لسؤال واحد.
التفكير التقاربي Convergent thinking	الوصول إلى الإجابة الأنسب من بين البدائل.
إعاقة الإنتاج Production blocking	تراجع إنتاج الأفكار في المجموعات لأن الأعضاء ينتظرون دورهم في الكلام.
التثبيت Design fixation	انجذاب التفكير إلى خصائص حل معروف أو أول حل طرح.
المفهوم Concept	وصف للحل واضح بما يكفي ليفهم ويُختبر، يتضمن افتراضاته الحرجة.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا يضعف الخلط بين التفكير التباعدي والتقاربي في جلسة واحدة كليهما؟ **فهم**
- ٢ صمم جلسة لتوليد الحلول لسؤال تحدّد في مؤسستك، مستفيدًا من نتائج ديل وشثروبه وجيروترا وزملائه. **تطبيق**
- ١ حلل حالة الهاكاثون في ضوء التثبيت والتحيز ضد الجديد، واقترح تغييرين في تصميم الهاكاثون أو في معايير تحكيمه. **تحليل**
- ٢ اكتب بطاقة مفهوم لحل تعمل عليه، وحدد أخطار افتراضاته. **تطبيق**

«يجب أن يقيم أفكار الابتكار كبار المديرين لأنهم الأقدر على الحكم». قوّم هذه العبارة في ضوء أبحاث التقييم. ٣ تقويم

مراجع الفصل

- Berg, J. M. (2016). Balancing on the creative highwire: Forecasting the success of novel ideas in organizations. *Administrative Science Quarterly*, 61(3), 433–468.
<https://doi.org/10.1177/0001839216642211>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92.
- Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 497–509.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.3.497>
- Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), Article eadn5290.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290>
- Gick, M. L., & Holyoak, K. J. (1980). Analogical problem solving. *Cognitive Psychology*, 12(3), 306–355. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(80\)90013-4](https://doi.org/10.1016/0010-0285(80)90013-4)
- Girotra, K., Terwiesch, C., & Ulrich, K. T. (2010). Idea generation and the quality of the best idea. *Management Science*, 56(4), 591–605. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1090.1144>
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Jansson, D. G., & Smith, S. M. (1991). Design fixation. *Design Studies*, 12(1), 3–11.
[https://doi.org/10.1016/0142-694X\(91\)90003-F](https://doi.org/10.1016/0142-694X(91)90003-F)
- Mueller, J. S., Melwani, S., & Goncalo, J. A. (2012). The bias against creativity: Why people desire but reject creative ideas. *Psychological Science*, 23(1), 13–17.
<https://doi.org/10.1177/0956797611421018>
- Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination: Principles and procedures of creative thinking*. Scribner.
- Ulrich, K. T., Eppinger, S. D., & Yang, M. C. (2020). *Product design and development* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

ابتكار نموذج العمل والقيمة

ما إن يثبت الحل جدواه حتى يبرز سؤال أبعد أثرًا: كيف تُقدّم قيمته وتُصان استمراريته؟ وحول هذا السؤال تنتظم مادة الفصل: فنفضّل مكونات نموذج العمل، ونتتبع صيغته في القطاع العام حيث تتقدم القيمة العامة على الربح، ثم نستعرض أنماط ابتكار النموذج، ونتأمل ما يجعل تغيير النموذج عسيرًا على المؤسسات القائمة.

مدخل

حالة افتتاحية: بلدية (حالة مرّغبة)

جربت إحدى البلديات خدمة لرصد أعطال الإنارة في الشوارع عبر صور يرسلها السكان من هواتفهم، تُحلّل آليًا وتُحال إلى فرق الصيانة. وخلال ستة أشهر من التجربة الممولة من ميزانية الابتكار، انخفضت مدة إصلاح الأعطال إلى النصف، وأبدى السكان رضاهم. ثم انتهت ميزانية التجربة. فلم تجد الخدمة إدارة تتبناها: فإدارة الصيانة رأت أنها مشروع تقني، وإدارة التقنية رأت أنها خدمة صيانة، ولم يكن في ميزانية أي منهما بند لتكاليف التشغيل وعقد الشركة المطورة. وتوقفت الخدمة بعد شهرين، رغم أن كل مؤشراتنا كانت ناجحة.

نجحت التجربة في إثبات أن الحل يعمل، غير أن أحدًا لم يسأل في أنائها كيف سيستمر: من يملكه، ومن يتحمل تكلفته، وكيف تعود قيمته على من يدفع. وتلك هي أسئلة نموذج العمل، وهي أسئلة تتخطى الشأن التجاري للشركات إلى كل ابتكار: فالابتكار، أيًا كان قطاعه، يحتاج إلى نموذج يحمله.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تفسير لماذا لا يكفي نجاح الحل لاستمرار الابتكار.
- ٢ وصف مكونات نموذج العمل وعلاقاتها.
- ٣ تطبيق مفهوم القيمة العامة ومثلث مور على مبادرات القطاع العام.
- ٤ استخدام أنماط ابتكار نموذج العمل في تصميم بدائل.
- ٥ تحديد العوائق التي تمنع المؤسسات القائمة من تغيير نماذجها.

لماذا لا يكفي الحل الجيد؟ (١-١٣)

يُعرّف تيس نموذج العمل بأنه المنطق الذي تقدم به المؤسسة القيمة لمن تخدمهم، وتحصل به على ما يكفي لاستمرارها (Teece, 2010). ويرى أن التقنية أو الفكرة الجديدة لا تحمل قيمتها في ذاتها؛ فقيمتها تتحدد بالنموذج الذي يوصلها إلى الناس. ولهذا قد تنجح الفكرة نفسها في مؤسسة وتفشل في أخرى.

ومن أوضح الأمثلة على ذلك ما درسه تشيسبرو وروزنبلوم في مركز أبحاث زيروكس في بالو ألتو. فقد طور المركز تقنيات عديدة لم تجد لها مكانًا في نموذج عمل الشركة القائم على بيع آلات التصوير وخدماتها، فخرجت في شركات ناشئة مستقلة، ونجح بعضها نجاحًا كبيرًا بنماذج عمل مختلفة تمامًا (Chesbrough & Rosenbloom, 2002). فقد كان العائق في النموذج القائم الذي لم يكن يرى قيمة هذه التقنيات.

وتعني هذه الفكرة لإدارة الابتكار أمرين. الأول أن سؤال النموذج يُطرح مبكرًا، مع المفهوم القابل للاختبار في الفصل السابق، في حين تأخر في الحالة الافتتاحية إلى ما بعد نجاح التجربة. والثاني أن الابتكار قد يكون في النموذج نفسه: أن تُقدّم خدمة قائمة بطريقة مختلفة، أو تُموّل بطريقة مختلفة، أو يشارك في تقديمها طرف جديد. وهذا ما سماه الفصل الأول ابتكار «النموذج الذهني»، وهو مجال كثيرًا ما يُغفل لصالح المنتج والتقنية.

مكونات نموذج العمل (٢-١٣)

تتعدد أطر وصف نموذج العمل، وأوسعها انتشارًا لوحة أوسترفالدر وبينيور ذات المكونات التسعة (Osterwalder & Pigneur, 2010). ويقدم جونسون وكريستنسن وكاغرمان إطارًا أبسط من أربعة عناصر مترابطة، يكفي لأغراض هذا الفصل (Johnson et al., 2008)، ويوضحه الشكل ١-١٣.



شكل ١-١٣ عناصر نموذج العمل، بتصرف عن (Johnson et al. (2008

ويبدأ النموذج دائمًا من **عرض القيمة**، وهو امتداد مباشر لما عرضه الفصل الحادي عشر عن المهمة المطلوب إنجازها: فعرض القيمة يصف التقدم الذي يحققه الحل لمن يستخدمه، مقارنة بما يفعله اليوم. ويؤكد جونسون وزملاؤه أن أكثر المؤسسات التي تنجح في ابتكار نماذجها تبدأ بفهم دقيق لهذه المهمة قبل التفكير في مصادر الدخل.

وتطبيقًا على الحالة الافتتاحية: كان عرض القيمة واضحًا وقويًا، والموارد متاحة في أثناء التجربة. أما معادلة الاستدامة، فلم تُصمم أصلًا: لم يُحدد من سيتحمل تكلفة التشغيل، ولا كيف تُحسب الوفورات التي حققتها الخدمة في وقت فرق الصيانة لتبرير هذه التكلفة. وكذلك العمليات الرئيسية: لم يُحدد من يملك الخدمة بعد التجربة، ولا كيف تندمج في إجراءات الصيانة المعتادة.

القيمة العامة ونموذج القطاع العام ٣-١٣

في القطاع العام، لا يكون الربح غاية، ولا يكون المستفيد دائمًا هو من يدفع. ولهذا يحتاج نموذج العمل إلى صيغة مختلفة. ويقدم مور إطارًا لذلك يعرف **بالمثلث الاستراتيجي**: فالمبادرة العامة تنجح حين تتسق ثلاثة أمور: أن تحقق قيمة عامة يقدّرها المجتمع، وأن تحظى بالشرعية والدعم من الجهات التي تملك

التفويض والتمويل، وأن تتوفر لها *القدرة التشغيلية* على التنفيذ (Moore, 1995). ويوضح الشكل ١٣-٢ هذا المثلث.



شكل ١٣-٢ المثلث الاستراتيجي للقيمة العامة، بتصريف عن (Moore 1995).

وتكشف قراءة الحالة الافتتاحية بهذا المثلث أين وقع الخلل: فالقيمة العامة تحققت، والقدرة التشغيلية ثبتت في التجربة، لكن الضلع الثالث، أي الجهة التي تتبنى الخدمة وتفوض استمرارها وتمولها، لم يُب. ولو بُني هذا الضلع في أثناء التجربة، بإشراف إدارة الصيانة من البداية مالگًا مستقبليًا، وحساب وفورات وقتها بوصفها جزءًا من معادلة الاستدامة، لاختلفت النتيجة. ويعود الفصل الخامس عشر إلى نقل الملكية بوصفه شرطًا للتوسع.

وفي القطاع العام والجامعات، تأخذ معادلة الاستدامة صورًا متعددة: بند في ميزانية جهة مالكة، أو وفورات في تكاليف قائمة تُعاد توجيهها، أو رسوم على بعض المستفيدين، أو شراكة مع القطاع الخاص يتحمل فيها الشريك جزءًا من التكلفة مقابل قيمة يحصل عليها، أو مزيج من ذلك. فمعمل التصنيع الرقمي (فاب لاب) في جامعة قد يستمر بتمويل من الجامعة لخدمة الطلاب، مع إيرادات من خدمات يقدمها لشركات المنطقة، ورعاية من جهات ترى في طلابه مصدرًا لمواهب تحتاجها. وغياب هذا التفكير هو ما يجعل كثيرًا من هذه الكيانات تعتمد على ميزانية تأسيسية تنتهي، ثم تبقى قائمة بلا نشاط.

وللمبتكر الفرد نموذجة أيضًا. فقد رأى أغلب المبتكرين السعوديين البارزين في دراسة نوعية أن تحويل الابتكار إلى مصدر دخل في وقت مبكر شرط للاستمرار فيه (Alsamani, 2023). والمؤسسة التي تدعم المبتكرين تتجاوز تمويل أفكارهم إلى مساعدتهم على التفكير في النموذج الذي يجعل ابتكارهم مستدامًا.

أنماط ابتكار النموذج (٤-١٣)

درس غاسمان وفرانكنبرغر وتشيك مئات من نماذج العمل المبتكرة، فوجدوا أن أغلبها، نحو تسعين في المئة، كان إعادة تركيب لأنماط موجودة من قبل، نُقلت من قطاع إلى آخر أو جُمعت بطريقة جديدة. وحددوا خمسة وخمسين نمطًا متكررًا (Gassmann et al., 2014). وتعني هذه النتيجة أن ابتكار النموذج يتطلب معرفة واسعة بالأنماط وقدرة على نقلها أكثر مما يتطلب اختراعًا من العدم، وهو ما يرتبط بالتفكير بالتشبيه الذي عرضه الفصل السابق. ويعرض الجدول ١-١٣ عددًا من هذه الأنماط وصورها الممكنة في القطاع العام.

جدول ١-١٣ أنماط مختارة لابتكار نموذج العمل وتطبيقاتها الممكنة، بتصرف عن (Gassmann et al. (2014

النمط	فكرته	صورة ممكنة في القطاع العام أو الجامعة
الخدمة الذاتية	ينجز المستفيد جزءًا من العمل بنفسه مقابل سرعة أو مرونة أكبر	خدمات إلكترونية يكملها المستفيد دون مراجعة
الدفع بحسب الاستخدام	يدفع المستفيد بقدر ما يستخدم	إتاحة معامل الجامعة للشركات بالساعة
الأساسي المجاني والإضافي المدفوع	خدمة أساسية للجميع، ومزايا إضافية بمقابل	استشارات أولية مجانية لرواد الأعمال، وبرامج احتضان متقدمة بشراكة مدفوعة
المنصة	ربط أطراف يحتاج بعضها إلى بعض بدل تقديم الخدمة مباشرة	منصة تربط مشكلات الجهات بالطلاب والباحثين القادرين على حلها
التعاقد على النتيجة	يُدفع مقابل النتيجة المتحققة لا مقابل النشاط	عقود صيانة تُدفع بحسب مدة الإصلاح الفعلية
الشراكة في التقديم	يشارك طرف آخر في تقديم الخدمة بموارده	جمعيات أهلية أو شركات تقدم جزءًا من خدمة عامة

ويُختار النمط بقدر ما يخدم عرض القيمة ويتسق مع موارد المؤسسة وقدراتها، بمعزل عن رواجه. وكثير من محاولات نقل نماذج ناجحة من سياق إلى آخر يفشل لأن النمط نُقل دون الموارد والعمليات التي كانت تجعله يعمل في سياقه الأصلي. ونعود إلى هذه الفكرة في الفصل العشرين عند الحديث عن النماذج المستعارة في الجامعات.

لماذا يصعب تغيير النموذج؟ ١٣-٥

إذا كانت أنماط النماذج معروفة، فلماذا لا تغير المؤسسات نماذجها بسهولة؟ يحدد تشيسبرو نوعين من العوائق (Chesbrough, 2010). الأول **تعارض مع الموارد القائمة**: فالنموذج الجديد قد يهدد مصادر دخل أو مواقع أو استثمارات قائمة، فيقاومه من يملكونها. والثاني **عائق معرفي**: فالنموذج الناجح يصبح «المنطق السائد» الذي ترى المؤسسة من خلاله كل فرصة جديدة، فتُقيّم الفكرة بمقاييس النموذج القائم، وتبدو أقل جاذبية مما هي. وهذا ما حدث مع تقنيات زيروكس.

ويقترح تشيسبرو أن يُتعامل مع النموذج الجديد بالمنطق نفسه الذي يُتعامل به مع المنتج الجديد: بالتجريب. فتُختبر افتراضات النموذج، كاستعداد جهة للدفع أو قدرة شريك على التقديم، بتجارب صغيرة قبل الالتزام الكامل. ويتناول الفصل الرابع عشر هذا التجريب. ويرتبط ذلك بالبراعة التنظيمية والفرق المستقلة: فالنموذج الجديد الذي يتعارض مع القائم قد يحتاج إلى مساحة منفصلة ينمو فيها قبل أن يعود إلى المؤسسة.

تنبيه

التجربة الممولة من ميزانية الابتكار تختبر الحل، لكنها قد تخفي سؤال النموذج: فما دامت التكلفة مغطاة، لا يظهر من سيتحملها لاحقًا. ولهذا يُستحسن أن تتضمن كل تجربة سؤالاً صريحًا: من سيدفع بعدها، ولماذا سيدفع؟

أداة الفصل: لوحة نموذج القيمة

أما هذه اللوحة لكل مبادرة قبل أن تبدأ تجربتها الميدانية. وإذا لم تستطع الإجابة عن سؤال، فحوّله إلى افتراض واختبره في التجربة نفسها. وتجمع اللوحة بين عناصر نموذج العمل ومثلث القيمة العامة، لتصلح للقطاعين.

أداة الفصل: لوحة نموذج القيمة (مثال من الحالة الافتتاحية)

البند	السؤال	المثال
لمن؟	من المستفيدون، ومن المستخدمون، وهل هم الفئة نفسها؟	السكان مستفيدون ومبلّغون: فرق الصيانة مستخدمون
عرض القيمة	ما المهمة التي ينجزها الحل؟ ولماذا هو أفضل من البدائل؟	إصلاح أسرع للأعطال، وتوجيه أدق لفرق الصيانة

البند	السؤال	المثال
القيمة العامة	ما الذي يكسبه المجتمع؟	شوارع أكثر أمانًا، وثقة أكبر في استجابة البلدية
الموارد والشركاء	ما الموارد اللازمة؟ ومن الشركاء؟	منصة التحليل، والشركة المطورة، و فرق الصيانة
العمليات	كيف يندمج الحل في العمل اليومي؟ ومن يديره؟	إحالة آلية إلى نظام الصيانة القائم
معادلة الاستدامة	ما التكلفة الدائمة؟ ومن يتحملها؟ وما الوفورات أو العوائد التي تقابلها؟	تكلفة تشغيل سنوية تقابلها وفورات في جولات التفتيش الميداني
المالك	من يملك الحل بعد التجربة؟ وهل شارك فيها؟	إدارة الصيانة، ويجب أن تُشارك من البداية
الشرعية والدعم	من يفوض ويموّل ويحمي؟	قيادة البلدية، وبند في ميزانية الصيانة
الافتراضات الحرجة	ما الذي يجب أن يكون صحيحًا ليستمر النموذج؟	أن تغطي الوفورات جزءًا معتبرًا من تكلفة التشغيل

خلاصة الفصل

- نموذج العمل منطقٌ لتقديم القيمة وصون استمرارها، وقيمة الفكرة رهينة بالنموذج الذي يحملها؛ ولذلك قد تنجح الفكرة نفسها بنموذج وتتعثر بآخر.
- ينبغي أن يُطرح سؤال النموذج مبكرًا، بالتوازي مع المفهوم القابل للاختبار وقبل التجربة الميدانية.
- للنموذج أربعة عناصر مترابطة: عرض القيمة، ومعادلة الاستدامة، والموارد الرئيسية، والعمليات الرئيسية. ويبدأ دائمًا من عرض القيمة.
- في القطاع العام، تنجح المبادرة حين تتسق القيمة العامة والشرعية والدعم والقدرة التشغيلية.
- أغلب ابتكارات النماذج إعادة تركيب لأنماط موجودة، ويختار النمط بحسب اتساقه مع عرض القيمة والموارد.
- يصعب تغيير النموذج بسبب تعارضه مع الموارد القائمة وهيمنة المنطق السائد، ويُعَيَّن التجريب والمساحات المنفصلة على تجاوز ذلك.

مصطلحات الفصل

نموذج العمل Business model	المنطق الذي تقدم به المؤسسة القيمة لمن تخدمهم، وتحصل به على ما يكفي لاستمرارها.
عرض القيمة Value proposition	المهمة التي يساعد الحل الناس على إنجازها، ولماذا هو أفضل من بدائلهم.
القيمة العامة Public value	ما يقدره المجتمع وأفراده من نتائج العمل العام.
المثلث الاستراتيجي Strategic triangle	إطار يربط نجاح المبادرة العامة باتساق القيمة العامة والشرعية والدعم والقدرة التشغيلية.
المنطق السائد Dominant logic	طريقة التفكير التي يفرضها النموذج القائم على تقييم الفرص الجديدة.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا يمكن أن تنجح الفكرة نفسها في مؤسسة وتفشل في أخرى؟ فهم
- ٢ حلل الحالة الافتتاحية بالمثلث الاستراتيجي، وحدد ما كان ينبغي فعله في أثناء التجربة. تحليل
- ١ اختر كياناً ابتكارياً في مؤسستك، كمعمل أو مركز، وصمم له معادلة استدامة تجمع بين مصدرين أو أكثر. تطبيق
- ٢ اختر نمطين من الجدول ١-١٣، وطبقهما على خدمة تقدمها مؤسستك. تطبيق
- ٣ «نموذج العمل شأن الشركات الربحية، ولا حاجة إليه في القطاع العام». قوّم هذه العبارة. تقويم

مراجع الفصل

- Alsamami, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences*, 41(1-3), 70-81.
<https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43(2-3), 354-363. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529-555.
<https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business*. Pearson.
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, 86(12), 50-59.
- Moore, M. H. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard University Press.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.

Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>

١٤ التجريب وتقليل المخاطر

بين الفكرة والاستثمار الكبير مسافةً من الافتراضات، والتجريب هو ما يحوّلها إلى معرفة قبل أن تلتزم المؤسسة بشيء يصعب الرجوع عنه. وفي هذا الأفق نتردد من ترتيب الافتراضات بحسب خطورتها، إلى أنواع الاختبارات المتاحة، فتصميم تجربة تُثمر تعلّمًا حقيقيًا، ونختم بالأخطاء الشائعة في التجارب الميدانية.

مدخل

حالة افتتاحية: نظام مواعيد (حالة مرّغبة)

طورت جهة خدمية نظامًا جديدًا لحجز المواعيد في فروعها، واختارت لتجربته فرعها الرئيس في العاصمة: أحدث الفروع، وأكثرها موظفين، وأقربها إلى فريق المشروع. وخُصص للتجربة ثلاثة موظفين إضافيين لمساعدة المراجعين، وحضر فريق التطوير يوميًا لحل أي مشكلة فورًا. وبعد ثلاثة أشهر، أُعلن نجاح التجربة: انخفض وقت الانتظار، وارتفع رضا المراجعين. ثم غُمم النظام على أربعين فرعًا. وفي أغلبها، تعطل العمل أسابيع: فالفروع الصغيرة لم يكن لديها من يساعد المراجعين، وشبكات بعضها أبطأ، ولم يكن فريق التطوير قادرًا على الحضور في كل مكان.

لم تكن التجربة فاشلة: كانت مصممة لتنجح. فقد اختُبر النظام في أفضل الظروف الممكنة، فأثبتت التجربة أنه يعمل في تلك الظروف، وبقيت صامته عن الظروف التي سيعمل فيها فعليًا. وعلى هذا الفرق بين تجربة تُثبت وأخرى تُعلّم تدور مادة الفصل.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

١ تفسير التجريب بوصفه وسيلة لتحويل الافتراضات إلى معرفة وتقليل عدم اليقين.

٢ ترتيب افتراضات المبادرة بحسب أهميتها وقوة الدليل عليها.

٣ اختيار نوع الاختبار المناسب لكل افتراض ومرحلة.

٤ تصميم تجربة بفرضية ومقياس ومعياري نجاح محددة مسبقًا.

٥ تجنب الأخطاء الشائعة في التجارب الميدانية.

١-١٤ إدارة عدم اليقين بالتعلم

في المشروعات المعتادة، تُبنى الخطة على معرفة، ويُقاس النجاح بالالتزام بها. أما في الابتكار، فتُبنى الخطة الأولى على افتراضات أكثر مما تُبنى على معرفة. وقد لاحظ ماكغراث وماكميلان أن كثيرًا من المشروعات الجديدة تفشل لأن أصحابها يعاملون افتراضاتهم كأنها حقائق، ثم يكتشفون خطأها بعد أن يكونوا قد استثمروا كل شيء. واقترح ما سميها **التخطيط الموجه بالاكشاف**: أن تُكتب الافتراضات صراحة، وأن تُرتب المراحل بحيث تختبر كل مرحلة أهم الافتراضات قبل الانتقال إلى ما بعدها، فتتحول الافتراضات تدريجيًا إلى معرفة (McGrath & MacMillan, 1995).

وتؤيد الأدلة التجريبية هذا النهج. فقد أجرى كاموفو وزملاؤه تجربة عشوائية على مئة وست عشرة شركة ناشئة في إيطاليا، تلقى نصفها تدريبًا على اتخاذ القرارات بمنهج علمي: صياغة الفرضيات، واختبارها، والحكم على النتائج. فكانت الشركات المدربة أكثر ميلًا إلى تغيير اتجاهها أو التوقف حين لم تؤيد الأدلة فكرتها، وحققت إيرادات أعلى (Camuffo et al., 2020). فالمنهج التجريبي يترك احتمال نجاح الفكرة الأولى على حاله، وتكمن فائدته في معرفة متى يجب تغييرها.

وهذا هو المنطق الذي قامت عليه بوابات الفصل العاشر والتمويل المرحلي: فكل مرحلة تشتري معرفة تقلل عدم اليقين، وتُمَوِّل المرحلة التالية بحسب ما تعلمه الفريق. والتجريب هو الأداة التي يشتري بها الفريق هذه المعرفة. ويتسق ذلك مع مبدأ «إدارة عدم اليقين» من مبادئ إدارة الابتكار: التعامل مع المخاطر بمواجهتها والتعلم منها.

٢-١٤ الافتراضات الحرجة وترتيبها

انتهى الفصل الثاني عشر بمفهوم قابل للاختبار يعلن افتراضاته الحرجة، ونبه الفصل الثالث عشر إلى أن نموذج العمل نفسه يقوم على افتراضات. ويبدأ التجريب بجمع هذه الافتراضات كلها، ثم ترتيبها. ويمكن تصنيفها بحسب عدسات التقييم الأربع: افتراضات الرغبة (هل يريد الناس الحل؟)، والإمكان (هل يمكن بناؤه وتشغيله؟)، والاستدامة (هل يمكن أن يستمر؟)، والمسؤولية (هل هو عادل وآمن؟).

واختبار الافتراضات كلها دفعة واحدة متعذر وغير مُجدٍ. فالأولوية للافتراضات التي تجمع صفتين: أنها مهمة، أي أن خطأها يُسقط المبادرة كلها، وأن الدليل عليها ضعيف. ويقترح بلاند وأوسترفالدر ترتيبها على هذين البعدين (Bland & Osterwalder, 2019)، كما يوضح الشكل ١-١٤.



شكل ١-١٤ ترتيب الافتراضات بحسب أهميتها وقوة الدليل عليها، بتصرف عن (Bland & Osterwalder, 2019). الصف الأعلى أهمية عالية، والعمود الأيسر دليل قوي.

وتميل الفرق إلى البدء بما يسهل اختباره قبل ما يجب اختباره. فالفريق التقني يختبر الإمكان لأنه يجيده، ويؤجل افتراض الرغبة لأنه يتطلب الخروج إلى الناس. والنتيجة حل يعمل تقنيًا ولا يستخدمه أحد. وترتيب الافتراضات بهذا الشكل يقَدِّم الخطر على السهولة.

٣-١٤ سلّم الاختبارات

تتفاوت الاختبارات في كلفتها وفي قوة الدليل الذي تقدمه. ومبدأ الاختيار بسيط: ابدأ بأرخص اختبار يمكن أن يُسقط الافتراض، ولا تصعد إلى اختبار أكلف إلا إذا صمد الافتراض في الأخص. ويوضح الشكل ٢-١٤ سلّمًا لهذه الاختبارات.

أقل كلفة، ودليل أضعف	أعلى كلفة، ودليل أقوى ↓
ملاحظات ومقابلات	هل المشكلة حقيقية؟ ماذا يفعل الناس اليوم؟ (الفصل ١١)
نموذج ورقي أو رسم	هل يفهم الناس الفكرة؟ ما أول ما يعترضون عليه؟
تقديم يدوي للخدمة	يقدم الفريق الخدمة يدويًا لعدد قليل من المستفيدين قبل أنتمتتها، ليعرف هل يستخدمونها فعليًا
نسخة أولية محدودة	أقل نسخة تكفي لاختبار القيمة الأساسية مع مستخدمين حقيقيين
تجربة مقارنة	مقارنة الحل بديل أو بالوضع القائم، مع مجموعة مقارنة كلما أمكن
تجربة ميدانية	تطبيق الحل في ظروف التشغيل الحقيقية بحدود زمنية ومكانية واضحة

شكل ٢-١٤ سلم الاختبارات من الأرخص إلى الأكلف. إعداد المؤلف.

وتتطلب كل درجة في السلم نموذجًا أوليًا بصورة ما. وقد نبه هود وهيل إلى أن السؤال الأهم في تصميم النموذج الأولي ليس «ما الذي نبنيه؟»، وإنما «ما الذي نريد أن نعرفه؟». وميزًا بين نماذج تختبر دور الحل في حياة المستخدم، ونماذج تختبر شكله وطريقة التفاعل معه، ونماذج تختبر طريقة تنفيذه تقنيًا (Houde & Hill, 1997). فلكل سؤال نمودجه: ما يجب عن سؤال الإمكان يقصر عن سؤال الرغبة، وإتقان نموذج يجب عن سؤال خاطئ هدر.

ومن أوسع المفاهيم انتشارًا في هذا الباب المنتج الأولي الكافي، أي أصغر نسخة من المنتج تتيح للفريق أن يتعلم أكبر قدر ممكن عن المستخدمين بأقل جهد (Ries, 2011). والكلمة المهمة في التعريف «يتعلم»: فالنسخة الأولية أداة لاختبار افتراض. لا نسخة منقوصة من المنتج النهائي تُطلق ثم يُضاف إليها.

تطبيق مهني

قبل أن يطلب فريقك ميزانية لبناء نسخة أولية، أسأله: ما الافتراض الذي ستختبره هذه النسخة؟ وهل يوجد اختبار أرخص في درجة أدنى من السلم يمكن أن يسقطه؟ كثير من الأسئلة تُجاب بمحادثات أو بتقديم يدوي للخدمة قبل كتابة أي برمجة.

٤-١٤ تصميم تجربة تعلم

الفرق بين تجربة تعلم وتجربة تُثبت يكمن في التصميم قبل البدء. وتحتاج التجربة الجيدة إلى خمسة عناصر تُحدد مسبقًا:

- **فرضية واضحة:** «نعتقد أن [فئة محددة] ستفعل [سلوكًا محددًا] لأن [سببًا]».
- **مقياس سلوكي:** يرصد ما يفعله الناس فعليًا؛ فلا استخدام الفعلية أُصدق من الرأي المعلن.
- **معياري نجاح محدد مسبقًا:** الرقم الذي إن تحقق غُدت الفرضية مؤكدة، وإن لم يتحقق غُدت مرفوضة. وتحديد بعد رؤية النتائج يفتح الباب لتفسير أي نتيجة على أنها نجاح.
- **مقارنة:** بالوضع القائم أو بديل، لأن التحسن قد يحدث لأسباب خارجة عن الحل.
- **مدة وحدود وشروط إيقاف:** متى تنتهي التجربة، وعلى من تُطبق، وما الذي يوقفها مبكرًا إذا ظهر ضرر.

والمقارنة أصعب هذه العناصر وأكثرها إهمالًا في القطاع العام. وقد دعا فريق الرؤى السلوكية في الحكومة البريطانية إلى استخدام التجارب العشوائية المقارنة في السياسات العامة، وبين أنها أقل كلفة وتعقيدًا مما يُظن في كثير من الحالات، وأنها تتيح للجهات أن تعرف ما الذي ينجح فعليًا قبل تعميمه (Haynes et al., 2012). وحين يتعذر التوزيع العشوائي، تبقى المقارنة بفروع أو فترات مشابهة أفضل بكثير من غيابها.

وفي الجامعة، يمكن أن تصبح هذه العناصر جزءًا من المشروعات التطبيقية في المقررات: فبدل أن يقدم الطالب حلًا ويدافع عنه، يقدم فرضية ويختبرها مع مستخدمين حقيقيين، ويُقيّم على جودة التجربة وما تعلمه منها، حتى لو رُفضت فرضيته. وهذا يربط المقرر بمنظومة الابتكار، ويعلم الطالب المنهج قبل أن يعلمه النتيجة.

٥-١٤ التجربة الميدانية وأخطاؤها

التجربة الميدانية أعلى درجات السلم وأكثرها، وتُجرى حين تكون الافتراضات الأساسية قد صمدت في الاختبارات الأرخص. ووظيفتها أن تكشف كيف يعمل الحل في ظروف التشغيل الحقيقية، فهي أداة تعلم أكثر منها أداة إثبات. وتكرر فيها أخطاء معروفة:

- **الظروف المثالية:** اختيار أفضل موقع، وأكثر الموظفين حماسًا، ودعم استثنائي من فريق المشروع، كما في الحالة الافتتاحية. والبديل أن تُجرى التجربة في موقع يمثل الظروف المعتادة، أو في موقعين مختلفين.
- **التجربة التي لا تنتهي:** تجربة تُمدد مرة بعد مرة دون قرار، فتصبح خدمة دائمة بلا مالك ولا ميزانية. أو تموت بصمت. وهذه صورة من منطقة اللاقرار.

- **غياب المالك المستقبلي:** تجربة يديرها فريق الابتكار وحده، فلا تجد من يتبناها بعد انتهائها، كما في الحالة الافتتاحية للفصل الثالث عشر.
 - **قياس ما يسهل قياسه:** عدد المستخدمين أو رضاهم في الاستبانة، بدل السلوك الذي يدل على القيمة: هل عادوا؟ هل تغير وقت الإنجاز؟ هل انخفضت الأخطاء؟
 - **إغفال كلفة التشغيل الحقيقية:** فالدعم الاستثنائي في التجربة يخفي ما سيتطلبه التشغيل المعتاد.
- ولكل تجربة ميدانية ثلاث نتائج ممكنة، كلها مفيدة إذا كانت التجربة مصممة جيدًا: أن يُعمم الحل، أو أن يُعدل ويُختبر مرة أخرى، أو أن يُوقف. ويتناول الفصل الخامس عشر الانتقال من التجربة إلى التوسع.

تنبيه

التجربة التي لا يمكن أن تفشل لا تُعلّم شيئًا. فإذا لم يستطع الفريق أن يحدد قبل البدء النتيجة التي ستجعله يوقف المبادرة أو يعدلها، فما يجريه عرض توضيحي، وإن شقي تجربة.

ثقافة التجريب

٦-١٤

تكشف المؤسسات التي تجرب على نطاق واسع حقيقة تبدو محبطة: أن أغلب الأفكار تخفق. فقد ذكر كوهافي وتومكي أن نسبة التجارب التي تحقق نتائج إيجابية في محركات بحث كبرى تتراوح بين عشرة وعشرين في المئة فقط، وأن تغييرات صغيرة لم يتوقع أحد أثرها حققت أحيانًا عوائد كبيرة، كتعديل في طريقة عرض عناوين الإعلانات رفع إيرادات أحد المحركات بنحو اثني عشر في المئة (Kohavi & Thomke, 2017). ودلالة ذلك أن الخبرة والحدس، مهما بلغت قيمتهما، يظلان محتاجين إلى الاختبار، وأن المؤسسة التي تنفذ أفكارها دون اختبار تنفذ معها كثيرًا من الأفكار غير النافعة.

وثقافة التجريب أوسع من أدواتها؛ فهي تحتاج إلى ما عرضه الفصل الثامن: أمان نفسي يسمح للفريق بإعلان أن فرضيته رُفِضت، وتمييز بين الفشل الذكي والفشل الذي يمكن تجنبه، وقيادة تسأل «ماذا تعلمنا؟» قبل أن تسأل «لماذا فشلنا؟». وتحتاج كذلك إلى احترام الناس الذين تُجرى عليهم التجارب: فالمستفيد من خدمة عامة ليس موضوع اختبار، وله حق في المعرفة والحماية من الضرر. ويتناول الفصل التاسع عشر أخلاقيات التجريب على الناس.

أداة الفصل: بطاقة التجربة

اكتب بطاقة لكل تجربة قبل أن تبدأ، واطلب من شخص من خارج الفريق أن يراجعها. وبعد انتهاء التجربة، أكمل الخانتين الأخيرتين دون تعديل ما كُتب قبلها.

أداة الفصل بطاقة التجربة (مثال من الحالة الافتتاحية، كما كان ينبغي أن تُصمم)

البند	السؤال	المثال
الافتراض المختبر	أي افتراض خرج تختبره التجربة؟	أن الفروع ذات الموارد المعتادة تستطيع تشغيل النظام دون دعم إضافي
الفرضية	نعتقد أن... سنفعل... لأن...	نعتقد أن مراجعي فرع متوسط سيحجزون مواعيدهم دون مساعدة لأن الواجهة بسيطة
نوع الاختبار	أي درجة في السلم؟ ولماذا؟	تجربة ميدانية في فرعين: متوسط وصغير
المقياس	ما السلوك الذي سنقيسه؟	نسبة الحجوزات المكتملة دون تدخل موظف، ووقت الانتظار
معياري النجاح	ما الرقم الذي يؤيد الفرضية؟ (يحدد قبل البدء)	سبعون في المئة من الحجوزات دون تدخل، وانخفاض وقت الانتظار بالربع
المقارنة	بماذا نقارن؟	فرعان مشابهان يعملان بالنظام القديم في الفترة نفسها
المدة والحدود	متى تنتهي؟ وعلى من تُطبق؟	سنة أسابيع، في الفرعين فقط، دون موظفين إضافيين
شروط الإيقاف	ما الذي يوقف التجربة مبكرًا؟	تضاعف وقت الانتظار أسبوعين متتاليين
المالك المستقبلي	من سيتبنى الحل إن نجح؟ وهل يشارك؟	إدارة الفروع، ممثلة في فريق التجربة
النتيجة	ماذا حدث؟ (بعد التجربة)	
ما تعلمناه والقرار	هل نعمم، أم نعدل، أم نوقف؟	

خلاصة الفصل

- في الابتكار تقوم الخطة على افتراضات، ويحوّلها التجريب إلى معرفة قبل الاستثمار الكبير: وأؤمن ما في المنهج التجريبي أنه يكشف متى ينبغي تغيير الفكرة.
- تُرتب الافتراضات بحسب أهميتها وقوة الدليل عليها، والأولوية للمهم ضعيف الدليل.
- يُبدأ بأرخص اختبار يمكن أن يُسقط الافتراض، ويُصعد في السلم إذا صمد. والنموذج الأولي يُصمم للإجابة عن سؤال محدد.
- تحتاج تجربة التعلم إلى فرضية، ومقياس سلوكي، ومعيّار نجاح مسبق، ومقارنة، وحدود وشروط إيقاف.
- من أخطاء التجارب الميدانية: الظروف المثالية، والتجربة التي لا تنتهي، وغياب المالك، وقياس ما يسهل قياسه.
- أغلب الأفكار تخفق حين تُختبر، ولذلك يظل الاختبار ضرورة مهما قوي الحدس. وثقافة التجريب تحتاج إلى أمان نفسي واحترام لمن تُجرى عليهم التجارب.

مصطلحات الفصل

تخطيط يكتب الافتراضات صراحة، ويرتب المراحل لاختبار أهمها أولاً.	التخطيط الموجه بالاكتشاف Discovery-driven planning
افتراض يُسقط خطؤه المبادرة كلها.	الافتراض الحرج Critical assumption
تمثيل للحل يُبنى للإجابة عن سؤال محدد عن دوره أو شكله أو تنفيذه.	النموذج الأولي Prototype
أصغر نسخة من المنتج تتيح أكبر قدر من التعلم بأقل جهد.	المنتج الأولي الكافي Minimum viable product
تجربة يُوزع فيها المشاركون عشوائيًا بين الحل والبديل، لعزل أثر الحل.	التجربة العشوائية المقارنة Randomized controlled trial

التجربة الميدانية

Pilot

تطبيق الحل في ظروف التشغيل الحقيقية بحدود واضحة قبل تعميمه.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ ما الفرق بين تجربة تثبت وتجربة تُعَلِّم؟ وضح إجابتك بالحالة الافتتاحية. فهم
- ٢ اكتب خمسة افتراضات لمبادرة تعمل عليها، ورتبها على الشكل ١-٤. تطبيق
- ١ اختر الافتراض الأول في ترتيبك، وحدد أرخص اختبار يمكن أن يُسقطه. تطبيق
- ٢ حلل آخر تجربة ميدانية في مؤسستك في ضوء الأخطاء الخمسة في القسم ١-٥. تحليل
- ٣ «التجارب العشوائية المقارنة ترف لا يناسب الجهات الحكومية». قوِّم هذه العبارة. تقييم

مراجع الفصل

- Bland, D. J., & Osterwalder, A. (2019). *Testing business ideas: A field guide for rapid experimentation*. Wiley.
- Camuffo, A., Cordova, A., Gambardella, A., & Spina, C. (2020). A scientific approach to entrepreneurial decision making: Evidence from a randomized control trial. *Management Science*, 66(2), 564–586. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3249>
- Haynes, L., Service, O., Goldacre, B., & Torgerson, D. (2012). *Test, learn, adapt: Developing public policy with randomised controlled trials*. Cabinet Office Behavioural Insights Team.
- Houde, S., & Hill, C. (1997). What do prototypes prototype? In M. G. Helander, T. K. Landauer, & P. V. Prabhu (Eds.), *Handbook of human-computer interaction* (2nd ed., pp. 367–381). Elsevier.
- Kohavi, R., & Thomke, S. (2017). The surprising power of online experiments. *Harvard Business Review*, 95(5), 74–82.
- McGrath, R. G., & MacMillan, I. C. (1995). Discovery-driven planning. *Harvard Business Review*, 73(4), 44–54.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.

١٥

التبني والتوسع

بهذا الفصل تبلغ رحلة المبادرة أشق مراحلها: انتقال الحل الذي نجح في التجربة إلى الاستخدام الفعلي الواسع. ونستقصي فيه الفجوة بين اعتماد الابتكار وتطبيقه، والعوامل التي تُسرّع انتشار بعض الابتكارات دون غيرها، ومخاوف من يُطلب منهم التغيير، ثم جاهزية التوسع ونقل الملكية.

مدخل

حالة افتتاحية: جامعة سعودية (حالة مركبة)

طوّر مركز التميز في التعليم بإحدى الجامعات نموذجًا لواجبات المشروعات الابتكارية: يحدد فيه الطالب مشكلة حقيقية في ميدان تخصصه، ويختبر حلًا لها مع مستفيدين فعليين. وجُرب النموذج في ثلاثة مقررات مع أساتذة متحمسين، فكانت النتائج لافتة: مشروعات جادة، وتفاعل كبير، وطلاب أحوالوا مشروعاتهم إلى مسرعة الأعمال. وبعد عرض النتائج على مجلس الجامعة، صدر تعميم بتطبيق النموذج في ستين مقرّرًا في الفصل الدراسي التالي. وبعد عام، كان النموذج «مطبّقًا» في كل المقررات على الورق: فأغلب الأساتذة أعادوا تسمية واجباتهم القديمة لتطابق النموذج، ولم يتغير ما يفعله الطلاب فعليًا.

نجح النموذج حين تنبأه من اختاره، وتعثّر حين فُرض على من لم يُسأل عنه، ولم يُعط الوقت ولا الدعم ليفهمه. وتكرر هذه القصة في المؤسسات بصور شتى، وهي مدخلنا إلى فهم ما يجعل الانتقال من النجاح المحدود إلى الاستخدام الواسع أخطر مراحل الرحلة.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ التمييز بين اعتماد الابتكار وتطبيقه الفعلي، وتفسير فجوة التنفيذ.
- ٢ تقييم خصائص الابتكار التي تؤثر في سرعة تبنيه.
- ٣ التعرف على مراحل مخاوف المتبنين وتقديم الدعم المناسب لكل منها.
- ٤ تقييم جاهزية الحل للتوسع، والتمييز بين جوهره القابل للتطبيق الأمين وأطرافه القابلة للتكيف.
- ٥ تخطيط نقل ملكية الحل ومسار توسعه.

فجوة التنفيذ ١-١٥

تميز أدبيات التنفيذ بين اعتماد الابتكار، أي قرار المؤسسة باستخدامه، وتطبيقه، أي استخدامه الفعلي المتسق من الناس المستهدفين. وقد بينت كلاين وسوزا أن كثيرًا من الابتكارات تُعتمد ثم لا تُطبق، أو تُطبق تطبيقًا شكليًا. ورأتا أن فاعلية التطبيق تتوقف على أمرين: **مناخ التطبيق**، أي مدى ما يلمسه الناس من أن استخدام الابتكار متوقع ومدعوم ومكافأ، و**اتساق الابتكار مع قيمهم**، أي مدى رؤيتهم له متوافقًا مع ما يؤمنون به في عملهم (Klein & Sorra, 1996). فإذا كان التطبيق متوقعًا ومطلوبًا والاتساق ضعيفًا، يمثل الناس شكليًا دون اقتناع، وهذا ما حدث في الحالة الافتتاحية.

ويلاحظ كلاين ونايت أن كثيرًا من الابتكارات لا تفشل لأنها غير فعالة، وإنما لأنها لم تُطبق بالقدر الكافي من الجودة والاستمرار لتظهر فاعليتها (Klein & Knight, 2005). ويعني ذلك أن المؤسسة قد تحكم على ابتكار جيد بالفشل وهي في الحقيقة لم تطبقه. ولهذا يحتاج التوسع إلى إدارة تضاهي في عنايتها إدارة التطوير.

لماذا تنتشر بعض الابتكارات أسرع؟ ٢-١٥

عرض الفصل الأول تعريف روجرز للابتكار. ومن أهم إسهاماته تحديد خمس خصائص للابتكار، كما يدركها المتبنون، تفسر قدرًا كبيرًا من الاختلاف في سرعة تبني الابتكارات (Rogers, 2003). ويعرضها الجدول ١-١٥ مع السؤال الذي تطرحه كل منها على فريق التوسع.

جدول ١-١٥ خصائص الابتكار المؤثرة في سرعة تبنيه، بتصرف عن (Rogers (2003

الخاصية	معناها	سؤال التصميم
---------	--------	--------------

الخاصية	معناها	سؤال التصميم
الميزة النسبية	مدى إدراك الناس أن الابتكار أفضل مما يستخدمونه	ما الذي يكسبه المستخدم نفسه، إلى جانب المؤسسة؟
التوافق	اتساقه مع قيمهم وخبراتهم واحتياجاتهم وطريقة عملهم	ما الذي يجب أن يتخلى عنه المستخدم ليتبناه؟
التعقيد	صعوبة فهمه واستخدامه	ما أبسط صورة يمكن أن يبدأ بها؟
قابلية التجريب	إمكان تجربته على نطاق محدود قبل الالتزام	هل يستطيع المستخدم أن يجربه دون أن يخاطر بالكثير؟
قابلية الملاحظة	وضوح نتائجه للآخرين	كيف يرى الآخرون نتائجه لدى زملائهم؟

وتؤكد هذه الخصائص أن مدار التبني على إدراك المتبنين لصفات الابتكار. فالنموذج في الحالة الافتتاحية كان أفضل بلا شك من منظور المركز، لكنه بدا لكثير من الأساتذة عبئًا إضافيًا معقدًا لا يتوافق مع مقررات ضمنت للتلقين والاختبار، ولم تُتج لهم فرصة تجربته قبل الالتزام به. وقد وسّعت مراجعة غرينهالغ وزملائها هذه الخصائص في سياق مؤسسات الخدمات، وأضافت إليها عوامل مثل الاستعداد التنظيمي للتغيير، وقدرة المتبنين على تعديل الابتكار ليناسب سياقهم (Greenhalgh et al., 2004).

١٥-٣ الإنسان في التبني

إذا كان الفصل السابع قد عرض احتياجات المبتكر، فإننا نعرض في هذا القسم احتياجات من يُطلب منه أن يتبنى ابتكار غيره. فالتبني تغيير في عمل إنسان، ويثير لديه أسئلة ومخاوف مشروعة. وقد طور هول وهورد، في سياق تطبيق الابتكارات التعليمية، نموذجًا **لمراحل المخاوف** التي يمر بها الناس حين يُطلب منهم تبني ابتكار، وبيّنا أن هذه المخاوف تميل إلى التحول من مستوى إلى آخر، وقد تتداخل لدى الشخص الواحد، وأن الدعم الفعال هو الذي يستجيب للمرحلة التي يمر بها الشخص (Hall & Hord, 2015). ويوضح الشكل ١-١٥ هذه المراحل مجمعة.

المرحلة	سؤال الشخص	الدعم المناسب
الذات الوعي، والمعلومات، والأثر الشخصي	ما هذا؟ وما الذي سيتغير علي؟ هل أستطيع؟	معلومات واضحة، وحوار عن الأثر على العمل والوقت، وطمأنة صادقة
المهمة الإدارة والتنفيذ	كيف أنظم وقتي؟ كيف أتعامل مع هذه المشكلة العملية؟	تدريب عملي، وأدوات جاهزة، ودعم قريب في أثناء التطبيق
الأثر النتائج، والتعاون، وإعادة التركيز	هل يفيد هذا المستفيدين؟ كيف أحسنه؟	بيانات عن النتائج، وتبادل خبرات مع الزملاء، ومساحة للتطوير

شكل ١-١٥ مراحل مخاوف المتبنين مجمعة في ثلاث مجموعات، والدعم المناسب لكل منها، يتصرف عن .Hall & Hord (2015)

والخطأ الشائع أن يُخاطب الناس بأسئلة الأثر وهم ما زالوا في أسئلة الذات: أن تُعرض عليهم نتائج الابتكار وفوائده للمؤسسة، وهم يسألون كيف سيؤثر في وقتهم وعملهم وصورتهم أمام الآخرين. ففي الحالة الافتتاحية، عُرضت على الأساندة نتائج المقررات الثلاثة، ولم يُسأل أحد عن الوقت الإضافي الذي سيتطلبه الإشراف على مشروعات طلاب حقيقية، ولا عن الدعم الذي يحتاجونه. فكان امتثالهم الشكلي استجابة لمخاوف لم يُجب عنها أحد، أكثر منه رفضاً للابتكار.

ويتسق ذلك مع ما عرضه الفصل الثامن عن الثقافة: فالتعميم الإداري يعمل في مستوى القيم المعلنة، بينما يبقى الافتراض الأساسي لدى الأستاذ أن التقويم السنوي والترقية لا يحسبان هذا الجهد. وتغيير هذا الافتراض أصعب من أن يتحقق بتعميم، ويحتاج إلى آليات غرس الثقافة.

تطبيق مهني

قبل أن تعمم ابتكاراً على زملائك، اجلس مع خمسة منهم ممن لم يشاركوا في تجربته، واسألهم: ما أول ما يقلقك فيه؟ ستعرف من إجاباتهم في أي مرحلة من مراحل المخاوف هم، وما الدعم الذي يحتاجونه قبل أي عرض للنتائج.

جاهزية التوسع ٤-١٥

نبه الفصل الرابع عشر إلى أن التجربة في الظروف المثالية تظل صامتة عن الظروف المعتادة. ويسمى ليست هذه الظاهرة **تأثير هبوط الجهد**: فكثير من البرامج التي تحقق نتائج قوية في تجاربها الأولى تفقد جزءًا كبيرًا من أثرها حين تتوسع. ويرجع ذلك إلى أسباب يمكن توقعها، منها: أن النتيجة الأولى كانت إيجابية بالصدفة، وأن من شاركوا في التجربة لا يمثلون من سيستخدمون الحل لاحقًا، وأن ظروف التجربة تختلف عن ظروف التشغيل، وأن التكلفة ترتفع مع الحجم بدل أن تنخفض (List, 2022).

وفي الحالة الافتتاحية، اجتمع أكثر هذه الأسباب: فأستاذة المقررات الثلاثة متحمسون اختاروا التجربة، وأستاذة المقررات الستين لم يختاروها؛ والمقررات الثلاثة حظيت بدعم المركز المباشر، والستون لم تحظ به. ولذلك نُطرح قبل التوسع أسئلة الجاهزية: هل اختُبر الحل في ظروف تمثل الواقع؟ هل يعمل مع من لم يختاروه؟ ما تكلفته الفعلية بلا دعم استثنائي؟ من سيملكه ويشغله؟

ومن أهم ما يُحدد قبل التوسع التمييز بين **جوهر الحل وأطرافه**. فقد لاحظت مراجعة غرينهالغ وزملائها أن الابتكارات التي لها جوهر ثابت محدد وأطراف مرنة يمكن تعديلها تنتشر بسهولة أكبر من الابتكارات الجامدة كليًا أو المرنة كليًا (Greenhalgh et al., 2004). فالجوهر هو ما يجب أن يبقى كما هو لتبقى القيمة، والأطراف هي ما يمكن لكل وحدة أن تكيفه مع سياقها. ويوضح الشكل ١٥-٢ هذا التمييز.



شكل ١٥-٢ الجوهر الثابت والأطراف المرنة في نموذج واجبات المشروعات الابتكارية. إعداد المؤلف، مع الإفادة من Greenhalgh et al. (2004).

ولو خُدد الجوهر بهذا الوضوح في الحالة الافتتاحية، لاستطاع كل أستاذ أن يكشف النموذج مع مقرره دون أن يفقد قيمته، ولأمكن التمييز بين التطبيق الحقيقي والتطبيق الشكلي بسؤال واحد: هل بقي الجوهر؟

٥-٥ نقل الملكية

يكثر في المؤسسات أن يطور فريق الابتكار حلاً، ثم «يسلمه» إلى الجهة التي ستشغله، فلا تتبناه. وقد عرضت الحالة الافتتاحية للفصل الثالث عشر صورة من ذلك. والسبب أن الملكية تُبنى في أثناء الرحلة، ولا تُسلم في نهايتها. ويتطلب بناؤها:

- **إشراك المالك المستقبلي من البداية:** أن يكون ممثل الجهة المشغلة عضوًا في الفريق منذ مرحلة التجربة، يشارك في القرارات، ويرى الحل جزءًا أصيلًا من عمله.
- **إدماج الحل في الأنظمة القائمة:** الميزانية، والإجراءات، والوصف الوظيفي، ومؤشرات الأداء. فالحل الذي يبقى خارج هذه الأنظمة يبقى مشروعًا مؤقتًا مهما طال عمره.
- **نقل المعرفة إلى جانب الوثائق:** فالمعرفة الضمنية التي اكتسبها فريق التطوير لا تنتقل بالأدلة المكتوبة، وتحتاج إلى فترة عمل مشترك.
- **تحديد دور فريق الابتكار بعد النقل:** هل ينسحب كليًا، أم يبقى داعمًا لفترة محددة؟ وكيف تُنقل التحسينات اللاحقة؟

ولهذا كان «صوت التشغيل» أحد الأدوار الخمسة في فريق الابتكار، وكان سؤال «من سيشغله؟» من أسئلة بوابة التوسع.

٦-٥ مسارات التوسع

للتوسع صور أوسع من الانتقال من وحدة واحدة إلى المؤسسة كلها دفعة واحدة: إذ يمكن التمييز بين ثلاثة مسارات، تتفاوت في سرعتها ومخاطرها:

- **التوسع المتدرج:** الانتقال من وحدة إلى عدد قليل من الوحدات المختلفة في ظروفها، ثم إلى المزيد، مع التعلم في كل موجة. وهو أبسط المسارات وأقلها مخاطرة.
- **التوسع بالجذب:** إتاحة الحل لمن يرغب في تبنيه، مع دعم واضح، وإظهار نتائج، حتى يجذب الآخرين. وهو يحترم الاستقلالية، ويبني على قابلية الملاحظة.
- **التوسع الشامل:** التطبيق على المؤسسة كلها في وقت واحد. ويناسب الحلول البسيطة المثبتة، أو التي تتطلب طبيعتها تطبيقًا موحدًا.

وفي الجامعة، نقترح أن يبدأ إدماج الابتكار في المقررات بعدد محدود من المقررات المشتركة بين التخصصات، ثم يتوسع بالجذب والتدرج معًا: يُتاح النموذج للأساتذة الراغبين مع دعم من مركز التميز، وتُعرض مشروعات طلابهم في يوم الابتكار السنوي، ويُحتسب الإشراف عليها في التقويم السنوي. فإذا رأى الأساتذة الآخرون النتائج لدى زملائهم، ووجدوا الدعم والتقدير، تبناه عن اقتناع. ونعود إلى هذا التصميم في الفصل العشرين.

مبدأ

التعميم الإداري يصنع الامتثال، والاختناع يصنع التبني. وأسرع طريق إلى الامتثال الشكلي أن يفرض ابتكار على من لم يُسأل عنه، ولم يُعط ما يحتاجه ليفهمه.

أداة الفصل: فحص جاهزية التوسع

أجب عن الأسئلة التالية قبل أي قرار بالتوسع. وضع لكل بعد تقديرًا: جاهز، أو جاهز جزئيًا، أو غير جاهز. والبعد غير الجاهز يحدد ما يجب عمله قبل التوسع أو في أثناءه، دون أن يستلزم إيقافه بالضرورة.

أداة الفصل: فحص جاهزية التوسع

البعد	سؤال الفحص	التقدير
الدليل	هل اختُبر الحل في ظروف تمثل الواقع. ومع من لم يختاروه؟	
الجوهر والأطراف	هل حُدد ما يجب أن يبقى ثابتًا وما يمكن تكيفه؟	
الخصائص المدركة	هل يرى المتبنون ميزته، وتوافقه، وبساطته؟ وهل يستطيعون تجربته؟	
مخاوف المتبنين	هل نعرف مخاوفهم الحالية؟ وهل الدعم مصمم لها؟	
مناخ التطبيق	هل يُتوقع استخدام الحل ويُدعم ويُقدَّر في الأنظمة الرسمية؟	
التكلفة	ما التكلفة الفعلية للتشغيل دون دعم استثنائي؟ ومن يتحملها؟	
الملكية	من يملك الحل؟ وهل شارك في تطويره؟ وهل أُدمج في ميزانيته وإجراءاته؟	

البعد	سؤال الفحص	التقدير
المسار	هل اختير مسار التوسع المناسب: متدرج، أو بالجذب، أو شامل؟	
المتابعة	كيف سنعرف أن التطبيق حقيقي لا شكلي؟	

خلاصة الفصل

- ثمة مسافة بين اعتماد الابتكار وتطبيقه، وتتوقف فاعلية التطبيق على مناخ يدعم الاستخدام، واتساق الابتكار مع قيم المستخدمين.
- يُعزى إخفاق كثير من الابتكارات إلى قصور في جودة تطبيقها واستمراره أكثر مما يُعزى إلى ضعف فاعليتها.
- يتأثر التبني بخمس خصائص كما يدركها المتبنون: الميزة النسبية، والتوافق، والتعقيد، وقابلية التجريب، وقابلية الملاحظة.
- يمر المتبنون بمراحل من المخاوف تبدأ بالذات ثم المهمة ثم الأثر، والدعم الفعال يستجيب للمرحلة التي يمر بها الشخص.
- تفقد كثير من البرامج أثرها عند التوسع لأن ظروف التجربة كانت بعيدة عن الواقع. ويُعين تحديد الجوهر الثابت والأطراف المرنة على التوسع مع صون القيمة.
- تُبنى الملكية على امتداد الرحلة، بإشراك المالك المستقبلي وإدماج الحل في الأنظمة القائمة.
- للتوسع مسارات: متدرج، وبالجذب، وشامل. والتعميم الإداري يصنع الامتثال، والاقتناع يصنع التبني.

مصطلحات الفصل

تطبيق الابتكار Innovation implementation	الاستخدام الفعلي المتسق للابتكار من المستهدفين، بعد قرار اعتماده.
مناخ التطبيق Implementation climate	ما يلمسه الناس من أن استخدام الابتكار متوقع ومدعوم ومكافأ.

مراحل المخاوف	تطور أسئلة المتبنين ومخاوفهم من الذات إلى المهمة إلى الأثر.
Stages of concern	
تأثير هبوط الجهد	تراجع أثر البرنامج حين يتوسع من التجربة إلى التطبيق الواسع.
Voltage effect	
الجوهر والأطراف	التمييز بين ما يجب أن يبقى ثابتاً في الابتكار وما يمكن تكييفه مع كل سياق.
Hard core and soft periphery	

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ ما الفرق بين اعتماد الابتكار وتطبيقه؟ ولماذا قد يُحكم على ابتكار جيد بالفشل؟ فهم
- ٢ قيم ابتكارًا تعمل على تعميمه بالخصائص الخمس في الجدول ١٥-١، وحدد أضعفها. تطبيق
- ١ حلل الحالة الافتتاحية بمفاهيم مراحل المخاوف وتأثير هبوط الجهد ومناخ التطبيق. تحليل
- ٢ حدد الجوهر الثابت والأطراف المرنة لابتكار في مؤسستك. تطبيق
- ٣ «الترميم الرسمي من القيادة أسرع طريق لتبني الابتكار». قوّم هذه العبارة. تقييم

مراجع الفصل

- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: Systematic review and recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4), 581–629. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x>
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (2015). *Implementing change: Patterns, principles, and potholes* (4th ed.). Pearson.
- Klein, K. J., & Knight, A. P. (2005). Innovation implementation: Overcoming the challenge. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 243–246. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00373.x>
- Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055–1080. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9704071863>

List, J. A. (2022). *The voltage effect: How to make good ideas great and great ideas scale*. Currency.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

الجزء الرابع

القيمة والمنظومة

كيف نعرف أن الابتكار يحقق قيمة، وكيف يتصل بما هو خارج المؤسسة.

الفصل ١٦: قياس الابتكار ونضجه

الفصل ١٧: الابتكار وكفاءة الإنفاق

الفصل ١٨: الابتكار المفتوح ومنظومات الابتكار

الفصل ١٩: الابتكار المسؤول

قياس الابتكار ونضجه

كيف تستوثق المؤسسة من أن ابتكارها يحقق قيمة، ومن أن قدرتها على الابتكار تنمو؟ حول هذا السؤال تنتظم مباحث الفصل: سلسلة النتائج، ومستويات القياس الثلاثة، وقياس الإنسان والبيئة، والأخطاء التي تجعل المؤشرات تلتهم الأهداف التي وُضعت لخدمتها، وصولاً إلى مفهوم النصج.

مدخل

حالة افتتاحية: مؤشر الأفكار (حالة مركبة)

أضافت جهة حكومية إلى مؤشرات الأداء الفردية لموظفيها مؤشراً جديداً: تقديم فكرتين ابتكاريّتين على الأقل في السنة عبر منصة الأفكار. وفي نهاية العام، أعلنت الجهة في تقريرها السنوي أن عدد الأفكار المقدمة بلغ أربعة أمثال ما كان عليه. غير أن فريق التقييم في المنصة وجد أن أغلب الأفكار مكررة أو عامة، وأن بعضها نُسخ من منصات جهات أخرى، وأن كثيراً منها قُدم في الأسبوع الأخير من العام. ولم يستطع الفريق تقييم هذا العدد، فتراكمت الأفكار دون رد، ومن بينها أفكار جادة قليلة ضاعت في الزحام. وفي العام التالي، تحدث الموظفون عن المنصة بوصفها إجراء شكلياً لاستيفاء المؤشر.

حقق المؤشر هدفه الرقمي، وأضر بالغاية التي وُضع من أجلها: إذ قاس النشاط وأغفل القيمة، وكافأ الكثرة على حساب الجودة، وأغرق النظام بما يفوق طاقته على الاستجابة. ونسعى في هذا الفصل إلى بيان كيف يُصمّم القياس ليكون سنداً للابتكار بدل أن يشوّهه.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تفسير صعوبات قياس الابتكار وأثر المؤشرات في السلوك.
- ٢ بناء سلسلة نتائج تربط المدخلات بالأثر.
- ٣ تصميم مؤشرات على مستوى المبادرة والمحفظة والنظام.
- ٤ قياس الأبعاد الإنسانية والبيئية للابتكار.
- ٥ تجنب الأخطاء الشائعة في القياس، واستخدام تقييم النضج أداة للتعليم.

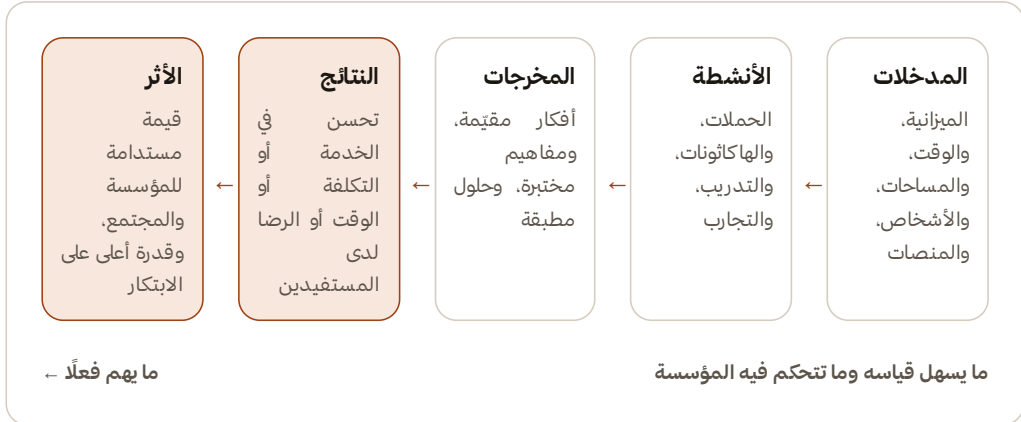
لماذا يصعب قياس الابتكار؟ (١٠٦)

يصعب قياس الابتكار لثلاثة أسباب على الأقل. فنتأجه متأخرة: قد تمضي سنوات بين الفكرة وأثرها. وغير مؤكدة: فأغلب المبادرات لا تنجح، والنجاح القليل ثمرة محفظة كاملة من المبادرات. وصعبة النسبة: فحين يتحسن أداء المؤسسة، يصعب تحديد ما يعود منه إلى ابتكار بعينه. ولهذه الأسباب تميل المؤسسات إلى قياس ما يسهل قياسه: عدد الأفكار، والفعاليات، والمشاركين، والمبالغ المنفقة.

غير أن القياس ليس أداة محايدة. فقد لاحظ هاويز وكاتز أن المؤسسات تصبح ما تقيسه: فالمؤشرات توجه انتباه الناس وجهدهم، ويتصرفون بما يحسن المؤشر حتى لو أضر ذلك بالغاية (Hauser & Katz, 1998). وقبل ذلك بعقود، نبه كير إلى ما سماه «حماقة مكافأة السلوك (أ) مع انتظار السلوك (ب)»: فالمؤسسات كثيرًا ما تكافئ سلوكًا، ثم تتعجب من غياب السلوك الذي كانت تريده (Kerr, 1975). والحالة الافتتاحية مثال مباشر: كوفي تقديم الأفكار، وكان المنتظر ابتكارًا.

سلسلة النتائج (٢٠٦)

تساعد سلسلة النتائج، المعروفة في أدبيات التقييم بالنموذج المنطقي، على ربط ما تنفقه المؤسسة بما تحقّقه (W. K. Kellogg Foundation, 2004). ويوضح الشكل ١-١٦ حلقاتها مطبقة على الابتكار.



شكل ١٦-١ سلسلة نتائج الابتكار، بتصرف عن النموذج المنطقي في (W. K. Kellogg Foundation (2004).

وتتركز أغلب تقارير الابتكار في الحلقتين الأوليين، لأنهما الأسهل قياسًا والأقرب إلى سيطرة المؤسسة. أما النتائج والأثر، فهي ما يهم، لكنها تتطلب جهدًا أكبر لقياسها. وقد عرض الفصل الثاني صورة من هذه الفجوة على المستوى الوطني: الفجوة بين ترتيب المملكة في مدخلات الابتكار وترتيبها في مخرجاته في مؤشر الابتكار العالمي. والمؤسسة التي تقيس مدخلاتها وأنشطتها وحدها قد ترى نفسها ناجحة وهي لا تنتج شيئًا.

وتبقى المدخلات والأنشطة ضرورية لفهم الكفاءة، على أن كل مؤشر في الحلقات الأولى يحتاج إلى أن يُقرأ مع مؤشر في الحلقات الأخيرة: فعدد الأفكار وحده لا يقول شيئًا، أما نسبة ما طُبّق منها وما حققه من نتائج فتقول الكثير.

١٦-٣ ثلاثة مستويات للقياس

تحتاج إدارة الابتكار إلى قياس على ثلاثة مستويات، لكل منها أسئلته ومؤشرات، كما يوضح الجدول ١٦-١.

جدول ١٦-١ مستويات قياس الابتكار ومؤشرات مقترحة لكل منها

المستوى	السؤال	مؤشرات مقترحة
المبادرة	هل تتعلم المبادرة ما يكفي لتستحق الاستمرار؟	عدد الافتراضات الحرجة التي اختُبرت، وما ثبت منها وما سقط؛ كلفة كل تجربة ومدتها؛ مؤشرات النتيجة الخاصة بالمبادرة بعد التطبيق
المحفظة	هل تتدفق المبادرات وتتوازن وتحقق قيمة مجتمعة؟	توزيع المبادرات على الأنواع والأفاق؛ متوسط مدة بقاء المبادرة في كل مرحلة؛ نسبة القرارات التي صدرت في موعدها؛ عدد المبادرات المتوقفة بقرار؛ نسبة ما وصل إلى التطبيق؛ القيمة المتحققة من المطبق
النظام والقدرة	هل تنمو قدرة المؤسسة على الابتكار المتكرر؟	المناخ الإبداعي؛ مشاركة الوحدات المختلفة؛ زمن الرد على الأفكار؛ نسبة الأفكار التي تلقى أصحابها ردًا معلنًا؛ نسبة الحلول المطبقة التي ما زالت مستخدمة بعد عام

ويستحق مؤشران في هذا الجدول تأكيدًا خاصًا، لأنهما يقيسان ما نعدّه في هذا الكتاب من أخطر أعطال المنظومة. الأول **نسبة القرارات التي صدرت في موعدها**، ومعها متوسط عمر الأفكار التي لم يُتخذ فيها قرار؛ فهما يقيسان مباشرة حجم منطقة اللاقرار التي عرضها الفصل الخامس. والثاني **نسبة الحلول المطبقة التي ما زالت مستخدمة بعد عام**؛ فهو يميز بين التطبيق الحقيقي والتطبيق الشكلي الذي عرضه الفصل الخامس عشر.

ويلاحظ أن مؤشرات المبادرة في مراحلها الأولى تقيس التعلّم، أما مؤشرات النتيجة فموضعها المراحل اللاحقة. فمطالبة مبادرة في مرحلة الاستكشاف بعائد مالي تشبه تطبيق معايير بوابة التوسع على بوابة الفرصة.

٤-١٦ قياس الإنسان والبيئة

إذا كان الإنسان قلب منظومة الابتكار، كما نرى في هذا الكتاب، فإن قياسه جزء أصيل من قياس المنظومة. والمقصود بذلك قياس ما يعيشه الناس في بيئتهم: هل يجدون التقدير والفرصة والدعم؟ أما إحصاء ما يقدمه كل موظف من أفكار، كما في الحالة الافتتاحية، فيقيس شيئًا آخر.

وتوجد لذلك أدوات بحثية راسخة. فقد طور إيكفال مقياسًا **للمناخ الإبداعي** يقيس أبعادًا مثل التحدي، والحرية، ودعم الأفكار، والثقة والانفتاح، والوقت المتاح للأفكار، وتقبل المخاطرة، والصراع بوصفه بعدًا سلبيًا (Ekvall, 1996). وطورت أمابيل وزملاؤها أداة لقياس بيئة العمل الإبداعية، تقيس الممكنات

والمعوقات (Amabile et al., 1996). وتتيح هذه الأدوات للمؤسسة أن تعرف أين تقف، وأن تتابع أثر ما تفعله لتحسين بيئتها.

ويمكن أن تُقاس كذلك تجربة المبتكر في النظام مباشرة، بمؤشرات مستمدة من احتياجاته التي عرضها الجدول ٧-١:

- **التقدير:** نسبة الأفكار التي تلقى أصحابها ردًا معلنًا، ومتوسط زمن الرد، ونسبة الأفكار المطبقة التي بقي أصحابها مشاركون في تطبيقها.
- **الفرصة:** عدد الخطوات بين صاحب الفكرة ومن يستطيع مساعدته، ونسبة الوحدات التي جاءت منها أفكار.
- **الوقت والموارد:** نسبة المبادرات التي حصلت على وقت محمي لأعضائها.
- **المناخ:** نتائج استبانة دورية قصيرة للمناخ الإبداعي، تُقارن عبر الوحدات والسنوات.

وفي الجامعة، يمكن قياس ما يبيته دراسة عن دعم أعضاء هيئة التدريس، بسؤال الطلاب عن مدى تشجيع أساتذتهم لأفكارهم الإبداعية في المقررات، وعن ثقتهم بقدراتهم الإبداعية (Alsamani & Alqahtani, 2026). فهذا قياس لحلقة في المنظومة لا يظهر في تقارير الحاضنات والمسرعات، رغم أنه يمس كل الطلاب.

تطبيق مهني

اختر عشر أفكار قُدمت في مؤسستك قبل ستة أشهر، وتتبع مصير كل منها: هل صدر فيها قرار؟ متى؟ هل عرف صاحبها السبب؟ هذا القياس البسيط يقول عن نظام الابتكار أكثر مما يقوله عدد الأفكار المقدمة.

٥-٦ حين يلتهم المؤشر الهدف

صاغ عالم النفس كامبل ملاحظة أصبحت تعرف بقانونه: كلما زاد الاعتماد على مؤشر كمي في اتخاذ القرارات الاجتماعية، زادت الضغوط لتحريفه، وزاد تشويبه للعمليات التي وُضع لمراقبتها (Campbell, 1979). وتظهر هذه الظاهرة في قياس الابتكار بصور متكررة:

- **مؤشرات الزينة:** أرقام تبدو جيدة في التقارير ولا تقول شيئًا عن القيمة، كعدد الأفكار، والفعاليات، والحضور، وعدد المتابعين.
- **ربط المؤشر بالحوافز الفردية:** فيتحول من أداة للتعليم إلى هدف يُطارَد، كما في الحالة الافتتاحية.

- **القياس المبكر:** مطالبة المبادرة بنتائج قبل أن يتاح لها الوقت لتحقيقها، فتوقف مبادرات واحدة، أو يُبالغ في تقدير نتائجها الأولى.
- **المؤشر الواحد:** الاعتماد على رقم واحد يختزل الابتكار، فيُحسّن على حساب كل ما عداه.
- **قياس الكيانات لا التدفق:** أن تقيس كل جهة نشاطها وحدها، فلا يظهر ما يضيع في المسافات بينها، كالأفكار التي لا تجد طريقها من المقرر إلى المسرعة.

ويحد من هذه الأخطاء أن تُستخدم المؤشرات حزمةً متوازنة متعددة الأبعاد، وأن تُقرأ مؤشرات النشاط مع مؤشرات النتيجة، وأن تُفصل مؤشرات التعلم عن الحوافز الفردية، وأن تُراجع المؤشرات نفسها دوريًا بسؤال: هل ما زال هذا المؤشر يخدم الغاية، أم أصبح غاية بذاته؟ وتُقدّم بطاقة الأداء المتوازن فكرة قريبة: ألا يُختزل الأداء في بعد واحد، وأن تُقرأ الأبعاد المختلفة معًا (Kaplan & Norton, 1992).

تنبيه

المؤشر الذي يُربط بحافز فردي يتوقف عن قياس الواقع ويبدأ بتشكيله. فإذا كان الهدف أن يقدم الناس أفكارًا جيدة، فقس ما يحدث لأفكارهم بعد تقديمها.

٦-١٦ نضج إدارة الابتكار

تستخدم مؤسسات كثيرة نماذج النضج لتقييم إدارة الابتكار فيها، وهي نماذج تصف مستويات متابعة من القدرة. ويقدم الشكل ٦-١٦ صيغة مبسطة لهذه المستويات، مستمدة من منطق هذا الكتاب.



شكل ٦-١٦ مستويات نضج إدارة الابتكار في صيغة مبسطة. إعداد المؤلف.

ولنماذج النضج فائدة وحدود. ففائدتها أنها تعطي المؤسسة لغة مشتركة لوصف حالها، وتحدد الخطوة التالية. وحدودها أنها قد تتحول إلى سلم يُصعد شكلياً: فتستوفي المؤسسة متطلبات المستوى على الورق، كما قد تتحول شهادة المطابقة إلى مسرح للابتكار. ويوصي الدليل الدولي لتقييم إدارة الابتكار بأن يكون التقييم وسيلة لفهم الوضع واستخلاص ما يُحسن (ISO, 2019). والسؤال الأهم في أي تقييم للنضج ليس «في أي مستوى نحن؟»، وإنما «ما الذي يمنعنا من الابتكار المتكرر، وما الخطوة التالية لإزالته؟».

أداة الفصل: لوحة القياس المتوازنة

ابن لوحة قياس لمنظومة الابتكار في مؤسستك بمؤشرين أو ثلاثة لكل خانة، لا أكثر. وتأكد من أن كل مؤشر في عمود الأنشطة يقابله مؤشر في عمود النتائج. ثم اسأل عن كل مؤشر: كيف يمكن أن يُستوفي شكلياً؟ فإن وجدت طريقة سهلة، فأعد صياغته.

أداة الفصل لوحة القياس المتوازنة (مثال من الحالة الجامعية)

المستوى	المدخلات والأنشطة	المخرجات	النتائج والأثر
المبادرة	كلفة التجارب ومدتها	الافتراضات المختبرة وما ثبت منها	تحسن مؤشر المشكلة لدى المستفيدين
المحفظة	توزيع المبادرات على الأنواع والجهات	نسبة القرارات في موعدها؛ المبادرات المتوقعة بقرار	نسبة المطبق: القيمة المتحققة منه
النظام والقدرة	المقررات التي تتضمن مشروعات ابتكارية	زمن الرد على الأفكار؛ انتقال الطلاب بين الجهات	المناخ الإبداعي؛ ثقة الطلاب بقدراتهم الإبداعية؛ استمرار الحلول بعد عام

خلاصة الفصل

- يصعب قياس الابتكار لأن نتائجه متأخرة وغير مؤكدة وعسيرة النسبة إلى مصدرها، والمؤسسات تصير إلى ما تقيسه.
- تربط سلسلة النتائج المدخلات والأنشطة بالمخرجات والنتائج والأثر، غير أن أغلب التقارير تقف عند حلقتها الأوليين.
- يُقاس الابتكار على ثلاثة مستويات: المبادرة بمؤشرات التعلم، والمحفظة بمؤشرات التدفق والتوازن، والنظام بمؤشرات القدرة.

- نسبة القرارات في موعدها تقيس منطقة اللاقرار، واستمرار الحلول بعد عام يميز التطبيق الحقيقي من الشكلي.
- يُقاس الإنسان والبيئة بأدوات المناخ الإبداعي، وبمؤشرات مستمدة من احتياجات المبتكر ومصير أفكاره.
- كلما زاد الاعتماد على مؤشر وارتبط بالحوافز زاد تحريفه، ويحد من ذلك القياس المتوازن والمراجعة الدورية للمؤشرات.
- نماذج النضج لغة مشتركة وأداة للتعلم، وتفقد قيمتها متى استحال سلبًا يُصعد شكليًا.

مصطلحات الفصل

تسلسل يربط المدخلات والأنشطة بالمخرجات والنتائج والأثر.	سلسلة النتائج Results chain / logic model
أرقام تبدو جيدة في التقارير ولا تدل على القيمة المتحققة.	مؤشرات الزينة Vanity metrics
كلما زاد الاعتماد على مؤشر كمي في القرار، زادت الضغوط لتحريفه وتشويه ما يقيسه.	قانون كامبل Campbell's law
أنماط السلوك والمشاعر الملاحظة في العمل التي تشجع الإبداع أو تعيقه، ويمكن قياسها.	المناخ الإبداعي Creative climate
وصف لمستويات متتابعة من القدرة، يُستخدم لتقييم الوضع وتحديد الخطوة التالية.	نموذج النضج Maturity model

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا تميل المؤسسات إلى قياس المدخلات والأنشطة؟ وما خطر الاكتفاء بها؟ **فهم**
- ٢ حلل الحالة الافتتاحية بمفهوم كير وكامبل، واقترح مؤشرين بديلين. **تحليل**
- ١ صمم ثلاثة مؤشرات لمحفظة الابتكار في مؤسستك، أحدها يقيس منطقة اللاقرار. **تطبيق**

٢ ابن لوحة قياس متوازنة لمنظومة الابتكار في مؤسستك، واختبر كل مؤشر بسؤال: كيف يمكن أن يُستوفى شكلياً؟ تطبيق

٣ «الوصول إلى المستوى الخامس في نموذج النضج هو الهدف الأهم لإدارة الابتكار». قوّم هذه العبارة. تقويم

مراجع الفصل

- Alsamani, O. A., & Alqahtani, Y. A. (2026). *Cultivating innovation in higher education: The role of everyday faculty support and creative self-efficacy* [Manuscript submitted for publication]. Department of Special Education, University of Hail.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154–1184. <https://doi.org/10.2307/256995>
- Campbell, D. T. (1979). Assessing the impact of planned social change. *Evaluation and Program Planning*, 2(1), 67–90. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(79\)90048-X](https://doi.org/10.1016/0149-7189(79)90048-X)
- Ekvall, G. (1996). Organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 105–123. <https://doi.org/10.1080/13594329608414845>
- Hauser, J., & Katz, G. (1998). Metrics: You are what you measure! *European Management Journal*, 16(5), 517–528. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(98\)00029-2](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(98)00029-2)
- International Organization for Standardization. (2019). *Innovation management — Innovation management assessment — Guidance* (ISO/TR 56004:2019). <https://www.iso.org/standard/72989.html>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- Kerr, S. (1975). On the folly of rewarding A, while hoping for B. *Academy of Management Journal*, 18(4), 769–783. <https://doi.org/10.5465/255378>
- W. K. Kellogg Foundation. (2004). *Logic model development guide*.

الابتكار وكفاءة الإنفاق

للعلاقة بين الابتكار والمال وجهان متلازمان: فالابتكار سبيل إلى رفع كفاءة الإنفاق، والإنفاق على الابتكار نفسه مطالب بالكفاءة. وعلى هذين الوجهين تقوم مباحث الفصل، فنبين كيف تقلل المعرفة المبكرة تكلفة الخطأ، ولماذا يُحتكم إلى التكلفة الكلية للحل على امتداد عمره، ولماذا تتجاوز المشروعات الكبيرة ميزانياتها، وكيف تُقدّر الجدوى بأبعاد متعددة، وما التكاليف التي لا تظهر في أي ميزانية.

مدخل

حالة افتتاحية: مشروعان (حالة مركبة)

قررت جهة حكومية إعادة بناء إحدى خدماتها الرئيسية رقميًا في مشروع واحد كبير مدته ثلاث سنوات، بعد دراسة جدوى مفصلة وعقد مع شركة كبرى. وفي السنة الثالثة، كان المشروع قد تجاوز ميزانيته بنحو الضعف، وتأخر إطلاقه عامًا، وحين أُطلق اكتشف المستخدمون أن كثيرًا من الخطوات التي بُني عليها تغيرت أنظمتها خلال مدة التنفيذ. وفي الوقت نفسه، كان فريق صغير في إدارة أخرى قد اختبر خلال ستة أسابيع تعديلًا على خطوة واحدة في خدمة مشابهة، بتكلفة لا تُذكر، فاختصر مدة إنجازها إلى النصف، ثم عممه تدريجيًا على بقية الفروع.

يكنم الفرق بين المشروعين في طريقة التعامل مع عدم اليقين، أكثر مما يكمن في الكفاءة الفنية لمن نفذهما: فالأول التزم بكل شيء قبل أن يعرف، والثاني تعلّم قبل أن يلتزم. ومن هذه المفارقة ننتقل إلى تفسير ما يجعل الطريقة الثانية في الغالب أكفأ إنفاقًا، وإن بدت الأولى أكثر انضباطًا.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ التمييز بين الابتكار وسيلةً لكفاءة الإنفاق، وكفاءة الإنفاق على الابتكار.
- ٢ تفسير تزايد تكلفة التغيير مع تقدم المشروع، وقيمة الإنفاق المبكر على التعلم.
- ٣ حساب التكلفة الكلية للحل على امتداد عمره.
- ٤ تفسير تجاوز المشروعات الكبيرة لميزانياتها، وأساليب الحد منه.
- ٥ تقدير جدوى المبادرة بأبعاد متعددة، والتعرف على التكاليف الخفية لضعف إدارة الابتكار.

١-٧ وجهان للعلاقة

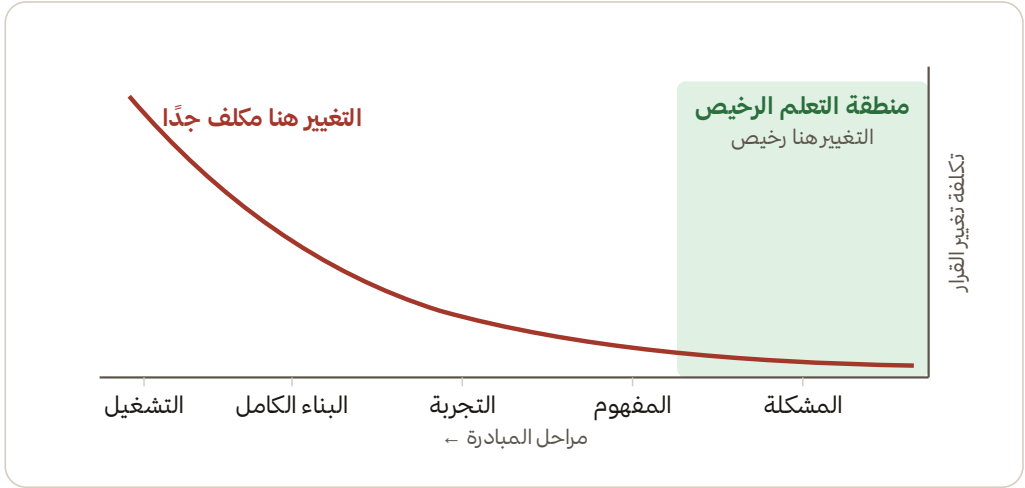
تتجه الحكومات، ومنها المملكة ضمن رؤية ٢٠٣٠، إلى رفع كفاءة الإنفاق العام، أي تحقيق قيمة أكبر بالموارد المتاحة (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦). وللابتكار مع هذا التوجه علاقة ذات وجهين.

فالابتكار من جهة **وسيلة لكفاءة الإنفاق**: فكثير من الابتكارات في القطاع العام تقلل التكلفة، أو تختصر الوقت، أو تمنع الهدر، أو تحقق نتيجة أفضل بالتكلفة نفسها. وقد كان التعديل الذي أجراه الفريق الصغير في الحالة الافتتاحية مثالاً على ذلك. ومن جهة أخرى، **الإنفاق على الابتكار نفسه يحتاج إلى كفاءة**: فالمراكز والمنصات والمسرعات والمشروعات الكبيرة تستهلك موارد، وقد لا تنتج ما يبرر تكلفتها.

ونجمع الوجهين في سؤال واحد: كيف تنفق المؤسسة على الابتكار بطريقة تجعل كل ريال يشتري أكبر قدر من التعلم والقيمة؟ ونبني في ذلك على ما عرضه الفصل العاشر من التمويل المرحلي ومنطق الخيارات الحقيقية. والفصل الرابع عشر من التجريب.

٢-٧ تكلفة التعلم وتكلفة الخطأ

من أقدم الملاحظات في هندسة البرمجيات أن تكلفة تصحيح الخطأ تتزايد كلما تأخر اكتشافه. فقد بين بوهم أن تصحيح خطأ في المتطلبات بعد تشغيل النظام قد يكلف أضعاف تصحيحه في مرحلة تحديد المتطلبات، وقد يبلغ الفرق مئة ضعف في المشروعات الكبيرة (Boehm, 1981). ويصدق المنطق نفسه على الابتكار عامة، كما يوضح الشكل ١-١٧.



شكل ١٧-١ تزايد تكلفة تغيير القرار مع تقدم المبادرة. إعداد المؤلف، مع الإفادة من (Boehm, 1981). المنحنى توضيحي.

ويستنتج من ذلك مبدأ بسيط: أن الإنفاق المبكر على التعلم هو أرخص إنفاق في الابتكار. فقد درس تومكي وفوجيموتو ما سمياه **التقديم المبكر لحل المشكلات** في تطوير السيارات، فوجدوا أن الشركات التي تكتشف المشكلات وتحلها في المراحل الأولى من التطوير، بالمحاكاة والنماذج الأولية، تختصر وقت التطوير وتكلفته مقارنة بالتي تكتشفها متأخرة (Thomke & Fujimoto, 2000).

وفي الحالة الافتتاحية، أنفق أغلب المال بعد الالتزام، حين أصبح كل تغيير مكلفًا. أما الفريق الصغير، فأنفق القليل في منطقة التعلم الرخيص، ثم أنفق على التوسع بعد أن عرف ما ينجح. وهذا معنى فهم المشكلة قبل الحل، واختبار الافتراضات قبل البناء: فهذا أكفأ طرق إنفاق المال.

٣-١٧ التكلفة الكلية لا تكلفة الإطلاق

تقع المؤسسات كثيرًا في خطأ تقييم الحل بتكلفة إطلاقه وحدها: تكلفة البناء أو الشراء أو التأسيس. غير أن هذه التكلفة قد تكون الجزء الأصغر من التكلفة الحقيقية. ويقترح مفهوم **التكلفة الكلية للملكية** أن تُحسب تكلفة الحل على امتداد عمره: الشراء، والتشغيل، والصيانة، والتدريب، والدعم، والتحديث، والتكاليف الداخلية غير المباشرة، ثم تكلفة الإنهاء أو الاستبدال (ElIram, 1995).

ويفسر هذا المفهوم ظاهرة تكرر في منظومات الابتكار: كيانات أنشئت بميزانيات تأسيسية كبيرة، ثم لم تُحسب تكلفة تشغيلها السنوية، ولا الوقت البشري اللازم لتفعيلها، فبقيت قائمة بلا نشاط. فمعمل التصنيع الرقمي (فاب لاب) في جامعة يكلف، إلى جانب ثمن أجهزته، فنيين يشغلونه، ومواد استهلاكية،

وصيانة، وساعات من أعضاء هيئة التدريس لإدماجه في المقررات، وجهذاً مستمراً لاستقطاب الطلاب إليه. والمؤسسة التي تمول التأسيس وتُغفل هذه العناصر تشتري جهازاً، وتبقى المنظومة خارج حسابها. ويتصل ذلك بما عرضه الفصل الثالث عشر عن معادلة الاستدامة في نموذج العمل.

تطبيق مهني

اختر كياناً أو منصة للابتكار في مؤسستك، واحسب تكلفته الكلية في السنة الأخيرة: الميزانية المعتمدة له، ومعها وقت الموظفين الذين يعملون فيه أو معه، والتراخيص، والمساحات، والصيانة. ثم اقسم المجموع على عدد الحلول التي طُبقت فعلاً بفضلها. قد يغيّر هذا الرقم طريقة نقاشكم عنه.

لماذا تتجاوز المشروعات الكبيرة ميزانياتها؟ (٤-١٧)

درس فليفيبرغ وزملاؤه قاعدة بيانات تضم أكثر من ستة عشر ألف مشروع كبير في قطاعات ودول مختلفة. فوجدوا أن نحو ثمانية ونصف في المئة منها فقط أُنجزت في حدود ميزانياتها وموعدها، وأن نحو نصف في المئة فقط أُنجزت في حدود الميزانية والموعد وحققت المنافع المتوقعة (Flyvbjerg & Gardner, 2023). وأرجعوا ذلك إلى عوامل متعددة، أبرزها **تحيز التفاؤل** الذي يجعل المخططين يقللون من التكاليف والمخاطر وبيالغون في المنافع، والضغط لإظهار المشروع جذاباً ليعتمد (Flyvbjerg, 2014).

ويقترح فليفيبرغ وغاردنر عدة مبادئ للحد من ذلك، يتسق أكثرها مع منطق هذا الكتاب:

- **فكر ببطء، ونفذ بسرعة:** أن يُستثمر الوقت في التخطيط والتجريب حين يكون التغيير رخيصاً، ثم يُنفذ بسرعة حين يصبح التأخير مكلفاً. وهذا ما يوضحه الشكل ١٧-١.
- **التنبؤ بالفئة المرجعية:** أن تُقدّر تكلفة المشروع ومدته بالنظر إلى ما حدث فعلاً في مشروعات مشابهة. فالاعتصاف على تفاصيل المشروع نفسه يغري بالتفاؤل.
- **الوحدات الصغيرة المتكررة:** المشروعات التي تُبنى من وحدات صغيرة تتكرر وتحسن مع كل تكرار أقل عرضة للتجاوز من المشروعات الفريدة الضخمة. ويتسق ذلك مع التوسع المتدرج الذي عرضه الفصل الخامس عشر.

ولا يعني ذلك أن المشروعات الكبيرة خطأ في ذاتها؛ فبعض الحلول لا يمكن تقسيمها. لكنه يعني أن كل جزء يمكن اختباره صغيراً قبل الالتزام الكبير ينبغي أن يُختبر.

١٧-٥ الجدوى متعددة الأبعاد

تُختزل دراسات الجدوى أحيانًا في حساب مالي: التكلفة مقابل العائد. غير أن قرارات الاستثمار العام تحتاج إلى نظرة أوسع. ويقدم دليل الخزانة البريطانية لتقييم الاستثمارات العامة إطارًا من خمس حالات ينبغي أن يجيب عنها أي مقترح استثماري (HM Treasury, 2022). ويعرضها الجدول ١٧-١ مع ما يقابلها في هذا الكتاب.

جدول ١٧-١ الأبعاد الخمسة لتقييم الجدوى، بتصرف عن (HM Treasury 2022)

البعد	سؤاله	ما يقابله في الكتاب
الاستراتيجي جي	هل توجد حاجة حقيقية للتدخل؟ وهل يتسق مع الأولويات؟	فهم المشكلة (فا)، وساحات البحث (ف٤)
الاقتصاد دي	هل هذا البديل يحقق أفضل قيمة للمجتمع مقارنة بالبدائل الأخرى، ومنها عدم التدخل؟	مقارنة البدائل (ف١٢)، والقيمة العامة (ف١٣)
التجاري	هل يمكن شراء الحل أو تقديمه بشروط مناسبة وشراكات قابلة للتطبيق؟	الموارد والشركاء في نموذج العمل (ف١٣)
المالي	هل التكلفة الكلية ممكنة ومغطاة على امتداد عمر الحل؟	التكلفة الكلية (هذا الفصل)، ومعادلة الاستدامة (ف١٣)
الإداري	هل توجد القدرة والحوكمة اللازمتان للتنفيذ والتشغيل؟	الحوكمة (ف١٠)، والملكية والتوسع (ف١٥)

ونضيف إلى هذه الأبعاد، انطلاقًا من منطق هذا الكتاب، بعدًا سادسًا كثيرًا ما يُغفل: **البعد الإنساني**. هل يوجد من يملك الدافعية والقدرة على العمل على هذه المبادرة؟ وهل سيقبلها من سيستخدمونها ويشغلونها؟ فالمبادرة الجيدة اقتصاديًا التي لا يتبناها أحد تفشل كما تفشل المبادرة الضعيفة اقتصاديًا. وقد عرض الفصل الخامس عشر لماذا.

ويتناسب عمق الدراسة في كل بعد مع مرحلة المبادرة: فكما بيّن الفصل العاشر، تتدرج المعايير من الافتراضات إلى الأدلة، وتتدرج دراسة الجدوى معها: أسئلة مختصرة في بداية المبادرة، ودراسة أعمق قبل الالتزام بالتوسع.

٦-١٧ التكاليف التي لا تظهر في الميزانية

تحسب المؤسسات ما تنفقه، ونادراً ما تحسب ما تخسره. وفي إدارة الابتكار، توجد تكاليف كبيرة لا تظهر في أي ميزانية، يوضحها الشكل ٢-١٧.

ما يظهر في الميزانية

- تأسيس المراكز والمعامل والمنصات
- العقود والتراخيص
- الفعاليات والمسابقات والجوائز

خط الميزانية

ما لا يظهر فيها

- **تكلفة الاقرار:** وقت الفرق المنتظرة، والأفكار التي تقادمت قبل أن يُثبت فيها
- **تكلفة الازدواج:** جهات تنفذ مبادرات متشابهة دون أن تعرف إحداها عن الأخرى
- **تكلفة الاستمرار فيما يجب إيقافه:** موارد تُستهلك في مبادرات لا تدعمها الأدلة
- **تكلفة الفرصة الضائعة:** مشكلات لم تُحل، وتحسينات لم تحدث
- **تكلفة المبتكرين المفقودين:** أشخاص توقفوا عن المحاولة، أو غادروا إلى حيث تُقدَّر أفكارهم

شكل ٢-١٧ التكاليف الظاهرة والخفية في إدارة الابتكار. إعداد المؤلف.

وأثقل هذه التكاليف آخرها، وأصعبها حساباً. فقد عرض الفصل السابع ما رواه أحد المبتكرين الناجحين عن صديق موهوب اضطر إلى وظيفة بعيدة عن شغفه فانطفاً اهتمامه بمشروعه (Alsamani, 2023). وكل مؤسسة فيها من توقف عن تقديم أفكاره لأنه تعلم أنها لا تُسمع. وهذه هي الأطروحة التي يقوم عليها هذا الكتاب في صورتها المالية؛ فالمنظومة التي تنفق على المدخلات الظاهرة وتُهمل الإنسان تدفع ثمنًا مضاعفًا: ثمن ما أنشأته، وثمن ما خسرتَه من قدرة الناس ورغبتهم في الابتكار.

مبدأ

أَكْفأ إنفاق على الابتكار هو الإنفاق المبكر على التعلم، والإنفاق المستمر على الإنسان. وأقل الإنفاق كفاءة هو تأسيس كيانات كبيرة قبل أن يُعرف من سيستخدمها، وكيف ستعمل، ومن سيتحمل تكلفتها.

أداة الفصل: ورقة القيمة والتكلفة الكلية

أما هذه الورقة لأي مبادرة أو كيان يُقترح إنشاؤه أو التوسع فيه. واحرص على أن تُحسب التكلفة على امتداد خمس سنوات على الأقل، وأن تُقارن ببديلين: بديل أصغر، وبديل عدم التدخل.

أداة الفصل ورقة القيمة والتكلفة الكلية

البند	السؤال	الإجابة
الحاجة	ما المشكلة التي يعالجها؟ وما الدليل عليها؟	
تكلفة الإطلاق	البناء أو الشراء أو التأسيس	
تكلفة التشغيل السنوية	الأشخاص، والصيانة، والتراخيص، والمواد، والمساحات	
التكلفة البشرية الداخلية	وقت الموظفين أو الأساتذة اللازم لتفعيله	
التكلفة الكلية لخمس سنوات	مجموع ما سبق	
القيمة المتوقعة	ما الذي سيتحسن؟ وكيف سيُقاس؟ (الفصل ١٦)	
التقدير بالفئة المرجعية	ماذا حدث في مبادرات مشابهة هنا أو في جهات أخرى؟	
البديل الأصغر	ما أصغر نسخة يمكن أن تختبر القيمة أولاً؟ وكم تكلف؟	
بديل عدم التدخل	ماذا يحدث إن لم نفعل شيئاً؟	
البعد الإنساني	من سيعمل عليه؟ ومن سيستخدمه؟ وهل يريدونه؟	
المالك ومصدر التمويل الدائم	من يتحمل التكلفة بعد السنة الأولى؟	

خلاصة الفصل

- للعلاقة بين الابتكار والمال وجهان: الابتكار وسيلة لكفاءة الإنفاق، والإنفاق على الابتكار يحتاج إلى كفاءة.
- تتزايد تكلفة التغيير مع تقدم المبادرة، ولذلك يكون الإنفاق المبكر على التعلم أرخص إنفاق في الابتكار.

- تُقِيم الحلول بتكلفتها الكلية على امتداد عمرها، وتمويل التأسيس مع إغفال التشغيل يوفر جهازًا ويترك المنظومة بلا بناء.
- تتجاوز أغلب المشروعات الكبيرة ميزانياتها لعوامل أبرزها تحيز التفاؤل، ويحد من ذلك التنبؤ بالفئة المرجعية، والوحدات الصغيرة المتكررة، والتفكير البطيء قبل التنفيذ السريع.
- تُقِيم الجدوى بأبعاد خمسة: الاستراتيجي، والاقتصادي، والتجاري، والمالي، والإداري، ونضيف إليها البعد الإنساني.
- من أثقل تكاليف الابتكار ما لا يظهر في الميزانية: اللاقرار، والازدواج، والاستمرار فيما يجب إيقافه، والمبتكرون المفقودون.

مصطلحات الفصل

تحقيق أكبر قيمة ممكنة بالموارد المتاحة.	كفاءة الإنفاق Spending efficiency
اكتشاف المشكلات وحلها في المراحل الأولى، حين يكون التغيير أرخص.	التقديم المبكر لحل المشكلات Front-loading
تكلفة الحل على امتداد عمره، من الشراء إلى التشغيل إلى الإنهاء.	التكلفة الكلية للملكية Total cost of ownership
الميل إلى التقليل من التكاليف والمخاطر والمبالغة في المنافع عند التخطيط.	تحيز التفاؤل Optimism bias
تقدير التكلفة والمدة بالنظر إلى ما حدث فعلاً في مشروعات مشابهة.	التنبؤ بالفئة المرجعية Reference class forecasting

أسئلة للمراجعة والمناقشة

١ لماذا يُعد الإنفاق المبكر على التعلم أ كفاً إنفاق في الابتكار؟ فهم

٢ احسب التكلفة الكلية لكيان ابتكاري في مؤسستك، وقارنها بميزانيته المعتمدة. تطبيق

- ١ حلل المشروعين في الحالة الافتتاحية بمفاهيم الفصل: تكلفة التغيير، وتحيز التفاؤل، والوحدات الصغيرة. تحليل
- ٢ طبق الأبعاد الخمسة والبعد الإنساني على مبادرة مقترحة في مؤسستك. تطبيق
- ٣ «الإنفاق على الابتكار ترف في أوقات ترشيد الإنفاق». قوّم هذه العبارة. تقويم

مراجع الفصل

- رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. <https://www.vision2030.gov.sa>
- Alsamani, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences*, 41(1-3), 70-81. <https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>
- Boehm, B. W. (1981). *Software engineering economics*. Prentice-Hall.
- Ellram, L. M. (1995). Total cost of ownership: An analysis approach for purchasing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 25(8), 4-23. <https://doi.org/10.1108/09600039510099928>
- Flyvbjerg, B. (2014). What you should know about megaprojects and why: An overview. *Project Management Journal*, 45(2), 6-19. <https://doi.org/10.1002/pmj.21409>
- Flyvbjerg, B., & Gardner, D. (2023). *How big things get done: The surprising factors that determine the fate of every project, from home renovations to space exploration and everything in between*. Currency.
- HM Treasury. (2022). *The green book: Central government guidance on appraisal and evaluation*. <https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government>
- Thomke, S., & Fujimoto, T. (2000). The effect of "front-loading" problem-solving on product development performance. *Journal of Product Innovation Management*, 17(2), 128-142. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1720128>

١٨

الابتكار المفتوح ومنظومات الابتكار

من حدود المؤسسة إلى ما وراءها يمتد النظر في هذا الفصل: فنتتبع كيف تفيد المؤسسة من المعرفة والأفكار القائمة خارجها، وإلى أي حد ينبغي أن تفتح، وما القدرة التي يتطلبها استيعاب ما يرد إليها، وما أشكال الشراكة المتاحة لها، ثم كيف تعمل منظومات الابتكار التي تجمع الجامعات والحكومة والقطاع الخاص والمجتمع.

مدخل

حالة افتتاحية: شركة خدمات (حالة مركبة)

عانت شركة خدمات لوجستية سنوات من مشكلة في تحسين جدولة أساطيلها، وعمل عليها فريقها التقني دون تقدم يذكر. ثم أطلقت تحديًا مفتوحًا بجائزة محدودة، فجاءها حل فعال من طالبة دراسات عليا في الرياضيات التطبيقية لا تعرف شيئًا عن اللوجستيات، لكنها رأت في المشكلة نموذجًا رياضيًا مألوفًا في مجالها. غير أن الشركة لم تستطع الاستفادة من الحل: فلم يكن في فريقها من يفهم النموذج الرياضي بما يكفي لإدماجه في أنظمتها، ورأى بعض المهندسين أن حلًا من خارج المجال «لا يفهم واقعنا». وبقي الحل في تقرير التحدي.

نجحت الشركة في الانفتاح، وأخفقت في الاستيعاب؛ فقد جاءتها المعرفة من حيث لم تحتسب، غير أنها افتقرت إلى القدرة الداخلية على فهمها وتوظيفها، وإلى الثقافة التي تتقبل ما يرد من خارجها. وفي هذين الوجهين معًا ينعقد موضوع الفصل: كيف تفتح المؤسسة، وكيف تستوعب ما يفتح عليها.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تعريف الابتكار المفتوح، والتمييز بين اتجاهاته الثلاثة.
- ٢ تفسير لماذا قد يضر الانفتاح الزائد كما يضر الانغلاق.
- ٣ تفسير القدرة الاستيعابية، والتعرف على مقاومة ما يأتي من الخارج.
- ٤ اختيار شكل الشراكة المناسب لكل غرض.
- ٥ وصف منظومات الابتكار، وموقع المؤسسة منها، ودورها في دعم المبتكرين.

١-٨ من الابتكار المغلق إلى المفتوح

قامت مختبرات البحث في الشركات الكبرى خلال معظم القرن العشرين على منطق مغلق: أن تبتكر المؤسسة بنفسها، بأفضل العقول التي توظيفها، وتحمي ما تنتجه، وتطوره حتى يصل إلى السوق. وقد لاحظ تشيسبرو أن هذا المنطق فقد كثيرًا من صلاحيته، لأن المعرفة أصبحت موزعة على نطاق واسع، والعقول المتميزة تنتقل بين المؤسسات، ولم يعد ممكنًا لمؤسسة واحدة أن تحتكر المعرفة التي تحتاجها. واقترح بديلاً سماه **الابتكار المفتوح**: أن تستخدم المؤسسة الأفكار الخارجية إلى جانب الداخلية، وأن تتيح أفكارها غير المستخدمة لغيرها (Chesbrough, 2003). وعزفه لاحقًا مع بوغرز بأنه عملية ابتكار موزعة تقوم على تدفقات معرفة تُدار عن قصد عبر حدود المؤسسة (Chesbrough & Bogers, 2014).

ولكلمة «عن قصد» في هذا التعريف أهمية: فالابتكار المفتوح ليس أن تُفتح الأبواب لكل شيء، وإنما أن تُصمم تدفقات المعرفة بين المؤسسة ومحيطها. ويمكن التمييز بين ثلاثة اتجاهات لهذه التدفقات، يوضحها الشكل ١-٨.



شكل ١٨-١ اتجاهات الابتكار المفتوح الثلاثة، بتصرف عن (Chesbrough & Bogers, 2014).

وقد عرض الفصل الحادي عشر صورة من الاتجاه الأول في المستخدمين الرائدة الذين يبتكرون لأنفسهم قبل أن تقدم لهم أي جهة حلاً. وعرض الفصل الثالث عشر صورة من الاتجاه الثاني في تقنيات زيروكس التي لم تجد لها مكاناً في نموذج الشركة فخرجت إلى شركات منبثقة.

٢-١٨ كم تفتح المؤسسة؟

إذا كان الانفتاح مفيداً، فهل يزداد نفعه كلما زاد؟ درس لورسن وسالتر بيانات نحو ألفين وسبعمئة شركة صناعية بريطانية، وقاسا انفتاحها ببعدين: **الاتساع**، أي عدد المصادر الخارجية التي تستعين بها، و**العمق**، أي مدى اعتمادها على كل مصدر. فوجدوا أن العلاقة بين الانفتاح والأداء الابتكاري تأخذ شكل قوس: تتحسن مع زيادة الانفتاح إلى حد معين، ثم تتراجع حين يتجاوز الانفتاح قدرة المؤسسة على متابعة مصادرها والإفادة منها (Laurson & Salter, 2006). فالمؤسسة التي تفتح قنوات مع كل جهة ممكنة قد تغرق في علاقات لا تستطيع إدارتها، كما تغرق المؤسسة التي تفتح منصة لكل الأفكار.

ومن أقوى حجج الانفتاح أن الحل قد يأتي من حيث لا يُتوقع. فقد درس جيبسن ولاخاني أكثر من مئة وستين مشكلة علمية طرحتها شركات على منصة تحديات مفتوحة بعد أن عجزت مختبراتها عن حلها. فوجدوا أن احتمال الحل كان أعلى حين كان مجال تخصص المشارك بعيداً عن مجال المشكلة (Jeppesen & Lakhani, 2010). فالمتخصص البعيد يرى المشكلة بأدوات مجاله، كما رأت الطالبة في الحالة الافتتاحية مشكلة الجدولة نموذجاً رياضياً مألوفاً. ويرتبط ذلك بما عرضه الفصل الثاني عشر عن التشبيه البعيد بوصفه وسيلة لكسر التثبيت.

٣-١٨ القدرة الاستيعابية

وصول المعرفة إلى المؤسسة خطوة أولى، تتلوها القدرة على فهمها واستخدامها. وقد صاغ كوهين وليفنثال مفهوم **القدرة الاستيعابية** لوصف ذلك: قدرة المؤسسة على إدراك قيمة المعرفة الخارجية الجديدة، واستيعابها، وتطبيقها. وبينما أن هذه القدرة تتوقف على ما تملكه المؤسسة من معرفة سابقة ذات صلة؛ فالمؤسسة لا تستطيع أن تستوعب إلا ما يقترب مما تعرفه. ولهذا رأياً أن للبحث والتطوير الداخلي وجهين: فهو ينتج معرفة جديدة، ويبني القدرة على استيعاب معرفة الآخرين (Cohen & Levinthal, 1990).

ويترب على هذا المفهوم نتيجة عملية مهمة: أن الابتكار المفتوح يقوم على قدرة داخلية تسنده وتستقبل ما يأتي به. فالمؤسسة التي تفرغ نفسها من الخبرة اعتماداً على الشركاء والموردين تفقد القدرة على الحكم على ما يقدمونه، وعلى إدماجه في عملها. وهذا ما حدث في الحالة الافتتاحية: فلم يكن في الشركة من يفهم النموذج الرياضي بما يكفي لاستخدامه.

ويواجه الاستيعاب عائقاً آخر مصدره الاتجاهات هذه المرة: مقاومة ما يأتي من الخارج، أو ما يعرف بـ **متملازمة «لم يُبتكر هنا»**. فقد درس كاتز وألن فرق البحث والتطوير، فوجدا أن الفرق التي يطول بقاء أعضائها معاً يتراجع تواصلها مع المصادر الخارجية، ويتراجع أداؤها مع (Katz & Allen, 1982). ويحد من ذلك ما عرضه الفصل التاسع عن أنشطة الحدود، وما عرضه الفصل الثامن عن ثقافة تتسع لأنماط التفكير المختلفة. فاحترام المعرفة الآتية من الخارج وجه آخر لاحترام الأفكار الآتية من أصغر موظف في الداخل.

تطبيق مهني

قبل أن تطلق تحدياً مفتوحاً أو تعقد شراكة، حدد بالاسم من في مؤسستك سيستقبل ما تأتي به: من سيقراً الحلول، ومن يملك المعرفة لتقييمها، ومن سيدمجها في العمل. فإن لم تجد هؤلاء الأشخاص، فابدأ ببناء هذه القدرة قبل الانفتاح.

٤-١٨ أشكال الشراكة

تتعدد أشكال الانفتاح، ولكل منها غرض يناسبه ومخاطر تصحبه. ويعرض الجدول ١-١٨ أبرزها.

جدول ١-١٨ أشكال الشراكة في الابتكار المفتوح

الشكل	يناسب	ما يحتاجه من المؤسسة	خطره
-------	-------	----------------------	------

الشكل	يناسب	ما يحتاجه من المؤسسة	خطره
التحديات المفتوحة	مشكلة محددة يمكن صياغتها بوضوح، ويُحتمل أن تُحل من مجال بعيد	صياغة دقيقة للمشكلة، وقدرة على تقييم الحلول وإدماجها	حلول لا تُستخدم، كما في الحالة الافتتاحية
التعاون البحثي مع الجامعات	مشكلات تحتاج إلى معرفة علمية عميقة ووقت أطول	صبر على إيقاع البحث، وشخص يترجم بين لغة البحث ولغة العمل	أبحاث منشورة لا تتحول إلى تطبيق
العمل مع الشركات الناشئة	حلول تقنية سريعة التطور، وتجريب أساليب جديدة	إجراءات شراء وتعاقد مرنة تناسب حجم الشركة الناشئة	إجراءات تستنزف الشركة الناشئة قبل أن تبدأ
التطوير المشترك مع المستخدمين	خدمات تتوقف قيمتها على تجربة من يستخدمها	احترام وقت المستخدمين، ورد واضح على إسهاماتهم	مشاركة شكلية لا يؤثر رأي المستخدمين فيها
الشراكة مع القطاع الخاص في تقديم الخدمات	خدمات يملك فيها القطاع الخاص قدرة أو موارد لا تملكها الجهة	عقود تحدد القيمة العامة المطلوبة والمساءلة عنها	نقل المخاطر دون نقل القدرة على إدارتها
إتاحة البيانات والتقنيات	بيانات أو تقنيات لدى المؤسسة يمكن أن يبني عليها غيرها	معايير للخصوصية والجودة والملكية الفكرية	إتاحة ما لا ينبغي إتاحته، وهو ما يتناوله الفصل التاسع عشر

ويتكرر في أغلب هذه الأشكال شرطان. الأول أن تكون المشكلة واضحة قبل الشراكة، كما بين الفصل الحادي عشر؛ فالشراكة حول مشكلة غامضة تنتهي غالبًا بتوقعات متعارضة. والثاني أن تملك المؤسسة شخصًا أو وحدة تعمل جسراً بين الشريك والداخل، تفهم لغة الطرفين، وتتابع العلاقة، وتضمن أن ما يأتي من الخارج يصل إلى من يحتاجه.

٥-١٨ منظومات الابتكار

تبتكر المؤسسة داخل منظومة أوسع من الجهات والأنظمة والعلاقات. وقد ظهر مفهوم **المنظومة الوطنية للابتكار** ليصف شبكة المؤسسات العامة والخاصة التي تتفاعل لإنتاج المعرفة ونشرها واستخدامها في بلد ما، وليؤكد أن أداء الابتكار الوطني يتوقف على جودة هذه التفاعلات بقدر ما يتوقف على قدرات كل جهة (Lundvall, 1992). ويركز نموذج **الحلزون الثلاثي** على ثلاثة أطراف رئيسة في هذه المنظومة، وعلى أن الابتكار ينشأ في تفاعلها، حتى يأخذ كل طرف أحيانًا شيئًا من أدوار الآخرين (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)، كما يوضح الشكل ١٨-٢.



شكل ١٨-٢ الحلزون الثلاثي لمنظومة الابتكار، بتصرف عن (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

وفي المملكة، تتشكل هذه المنظومة حول الأولويات الوطنية للبحث والتطوير والابتكار التي عرضها الفصل الثاني، وحول دور هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار ممكّنًا ومنظّمًا للقطاع (وكالة الأنباء السعودية، ٢٠٢٢). ويعني ذلك أن المؤسسة، جامعة كانت أو جهة حكومية أو شركة، تستطيع أن تربط ساحات البحث في استراتيجيتها بهذه الأولويات، فتجد شركاء وتمويلًا وطلبًا على حلولها.

وتحمل المنظومات مخاطر خاصة بها. فقد نبه أدنر إلى أن نجاح الابتكار قد يتوقف على أطراف أخرى في المنظومة لا تملكها المؤسسة: على شركاء يجب أن يبتكروا هم أيضًا لكي يعمل الحل، وعلى حلقات في سلسلة التبني يجب أن تقبل الحل قبل أن يصل إلى المستفيد النهائي (Adner, 2006). فالحل الحكومي الذي يتطلب تعديل أنظمة جهة أخرى، أو الحل الجامعي الذي يتطلب قبول جهة التدريب الميداني، معرض لمخاطر لا يراها من ينظر إلى مؤسسته وحدها.

٦-١٨ المجتمع الداعم للمبتكر

إذا كانت منظومات الابتكار تُدرس عادة من زاوية المؤسسات، فإننا ننظر إليها في هذا الكتاب من زاوية الإنسان أيضًا: ماذا يحتاج المبتكر من المجتمع المحيط به؟ وفي دراسة ظاهرية أُجريت مع عشرة من رواد الأعمال السعوديين المبتكرين، حدد المشاركون أربع سمات للمجتمع الداعم: الاعتراف بخصوصية المبتكر وفهم نمطه الشخصي والمعرفي، والاستثمار فيه وتسويقه وربطه بالبيئات الاقتصادية المناسبة، والتمكين المالي والتشغيلي لمبادراته، وبناء هويته الابتكارية والريادية عبر بيئات مرنة تتيح التعلم العميق والممارسة الحقيقية (الصمغاني، ٢٠٢٦).

وتلتقي هذه السمات مع نتائج دراسة أخرى لتجارب المبتكرين البارزين، إذ عدّ أغلبهم شبكة العلاقات طريقًا إلى الفرص، وأجمعوا على أهمية التفاعل مع الأقران (Alsamani, 2023). فالمنظومة في نظر المبتكر أشخاص يعرفونه، وفرص يصل إليها، وأقران يتعلم معهم.

وللجامعة في هذه المنظومة موقع فريد، لأنها الطرف الذي يمر به أغلب المبتكرين في مرحلة تكوينهم. فحين تربط طلابها بمشكلات الجهات الحكومية والشركات في منطقتها، وتتيح لهم التدريب والمشروعات المشتركة، وتعزفهم بالفرص المتسقة مع الأولويات الوطنية، فإنها تبني لهم شبكة العلاقات التي يحتاجونها قبل أن يتخرجوا. ونعود إلى هذا الدور بتفصيل في الفصل العشرين.

مبدأ

الانفتاح يأتي بالمعرفة، والقدرة الداخلية تستوعبها، والثقافة تقبلها. والمؤسسة التي تملك الأول وحده تجمع حلولًا في التقارير، والتي تملك الثلاثة تحولها إلى قيمة.

أداة الفصل: خريطة الشركاء

ارسم خريطة للأطراف الخارجية التي يمكن أن تسهم في مبادرة أو مجال ابتكاري في مؤسستك. اكتب لكل طرف ما يقدمه، وما يريده في المقابل، وشكل الشراكة المناسب، ومن في مؤسستك سيستقبل ما يأتي منه. ثم حدد الطرف الذي تعتمد عليه المبادرة ولا تملكه، فهو مصدر المخاطر الأول.

أداة الفصل خريطة الشركاء (مثال من الحالة الجامعية)

الطرف	ما يقدمه	ما يريده	شكل الشراكة	من يستقبل في الداخل
-------	----------	----------	-------------	---------------------

الطرف	ما يقدمه	ما يريده	شكل الشراكة	من يستقبل في الداخل
هيئة تطوير المنطقة	مشكلات تنموية حقيقية، وبيانات، وتمويل محتمل	حلول قابلة للتطبيق، ومواهب محلية	تحديات سنوية للطلاب حول أولويات المنطقة	جهة التكامل، وأساتذة المقررات المرتبطة
الشركات الكبرى في المنطقة	تدريب ميداني، ومرشدون، ورعاية	خريجون جاهزون، وحلول لمشكلاتها	مشروعات تخرج مشتركة، وبرامج إرشاد	وحدة الشراكات، والمشفرون على المشروعات
الجهات الوطنية للابتكار ورعاية الموهبة	برامج، ومسابقات، وتمويل	مشاركة طلابية نوعية	ربط برامجها بالمسار الممتد للطلاب	رعاية الموهوبين، والمسرعة
المبتكرون من الخريجين	إرشاد الأقران، وقصص قريبة	انتماء، وفرص للتواصل والاستثمار	شبكة خريجين مبتكرين	شؤون الخريجين

خلاصة الفصل

- الابتكار المفتوح عملية تقوم على تدفقات معرفة تُدار عن قصد عبر حدود المؤسسة، في ثلاثة اتجاهات: من الخارج إلى الداخل، ومن الداخل إلى الخارج، والمشارك.
- للانفتاح حد أمثل، يتجاوز بعده قدرة المؤسسة على الإفادة من مصادرها.
- قد يأتي الحل من مجال بعيد عن مجال المشكلة، وهذه من أقوى حجج الانفتاح.
- القدرة الاستيعابية شرط للإفادة من المعرفة الخارجية، وتتوقف على المعرفة الداخلية ذات الصلة، فالانفتاح لا يغني عن القدرة الداخلية.
- لكل شكل من أشكال الشراكة غرض ومخاطر، وتشارك في شرطين: وضوح المشكلة، ووجود جسر داخلي يستقبل ما يأتي من الخارج.
- تعمل المؤسسة داخل منظومة تجمع الجامعة والصناعة والحكومة، ونجاح ابتكارها قد يتوقف على أطراف لا تملكها.

- المنظومة في نظر المبتكر أشخاص وفرص وأقران، وللجامعة موقع فريد في بناء شبكة العلاقات لطلابها قبل تخرجهم.

مصطلحات الفصل

عملية ابتكار موزعة تقوم على تدفقات معرفة تُدار عن قصد عبر حدود المؤسسة.	الابتكار المفتوح Open innovation
قدرة المؤسسة على إدراك قيمة المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها.	القدرة الاستيعابية Absorptive capacity
مقاومة الأفكار والمعرفة الآتية من خارج الفريق أو المؤسسة.	متلازمة «لم يُبتكر هنا» Not-invented-here syndrome
شبكة المؤسسات العامة والخاصة التي تتفاعل لإنتاج المعرفة ونشرها واستخدامها في بلد ما.	المنظومة الوطنية للابتكار National innovation system
نموذج يفسر الابتكار بالتفاعل بين الجامعة والصناعة والحكومة.	الحلزون الثلاثي Triple helix
اعتماد نجاح الابتكار على شركاء وحلقات تبنٍ لا تملكها المؤسسة.	مخاطر المنظومة Ecosystem risk

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا لا يغني الابتكار المفتوح عن القدرة الداخلية؟ فهم
- ٢ حلل الحالة الافتتاحية بمفهوم القدرة الاستيعابية ومتلازمة «لم يُبتكر هنا». واقترح ما كان يجب فعله قبل التحدي. تحليل
- ١ اختر مشكلة في مؤسستك، وحدد شكل الشراكة الأنسب لها من الجدول ١-١٨، مع التبرير. تطبيق

٢ ارسم خريطة الشركاء لمجال ابتكاري في مؤسستك، وحدد الطرف الذي يمثل أكبر مخاطر المنظومة.

تطبيق

٣ «كلما زاد عدد شركاء المؤسسة، زادت قدرتها على الابتكار». قوّم هذه العبارة. تقويم

مراجع الفصل

الصمغاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٦). المجتمع الداعم للابتكار وريادة الأعمال للأفراد الموهوبين كما يراه رؤاد الأعمال المبتكرون السعوديون: دراسة نوعية ظاهرانية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم*، ١٩/٢، ٦٢١-٦٥٢.

وكالة الأنباء السعودية. (٢٠٢٢، ٣٠ يونيو). سمو ولي العهد يعلن عن التطلعات والأولويات الوطنية لقطاع البحث والتطوير والابتكار للعقدين المقبلين. <https://www.spa.gov.sa/2366924>

Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 98-107.

Alsamani, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences*, 41(1-3), 70-81.
<https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>

Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.

Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.), *New frontiers in open innovation* (pp. 3-28). Oxford University Press.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
<https://doi.org/10.2307/2393553>

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and "Mode 2" to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)

Jeppesen, L. B., & Lakhani, K. R. (2010). Marginality and problem-solving effectiveness in broadcast search. *Organization Science*, 21(5), 1016-1033.
<https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0491>

- Katz, R., & Allen, T. J. (1982). Investigating the not invented here (NIH) syndrome: A look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups. *R&D Management*, 12(1), 7–20. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1982.tb00478.x>
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131–150. <https://doi.org/10.1002/smj.507>
- Lundvall, B.-Å. (Ed.). (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter.

١٩ الابتكار المسؤول

نلتفت في هذا الفصل إلى الوجه الأكثر إغفالاً في إدارة الابتكار: أثره في من لم يُسألوا عنه. ونقترح إطاراً يُدمج المسؤولية في رحلة المبادرة، ثم نمضي منه إلى أخلاقيات التجريب على الناس، وحوكمة البيانات والذكاء الاصطناعي، والإنصاف في ملكية الأفكار، والأثر البيئي للابتكار.

مدخل

حالة افتتاحية: تطبيق بلاغات (حالة مرّبة)

أطلقت مدينة تطبيقاً يرصد عيوب الطرق آلياً من هواتف السكان في أثناء القيادة، ويرتب أعمال الصيانة بحسب عدد البلاغات في كل حي. وبدا التطبيق نجاحاً واضحاً: آلاف البلاغات، واستجابة أسرع، وتكلفة أقل من الجولات الميدانية. وبعد عام، لاحظ أحد المهندسين أن الصيانة تركزت في الأحياء الأحدث والأعلى دخلاً، بينما تراجعت في الأحياء القديمة. وكان السبب أن سكان الأحياء القديمة، وكثير منهم من كبار السن، أقل استخداماً للتطبيق. فقد أعاد التطبيق توزيع الخدمة دون أن يقرر أحد ذلك.

لم يكن في الحالة ظلم مقصود؛ فقد صُمم التطبيق بحسن نية، ونجح في كل ما قيس به. غير أن المقياس نفسه، أي عدد البلاغات، كان يعكس من يستخدم التطبيق، وبقي من يحتاج إلى الصيانة خارج الصورة. ومن هذه المفارقة نطلق إلى السؤال الذي يشغل هذا الفصل: كيف تُدمج المسؤولية في إدارة الابتكار بوصفها جزءاً من جودته؟

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

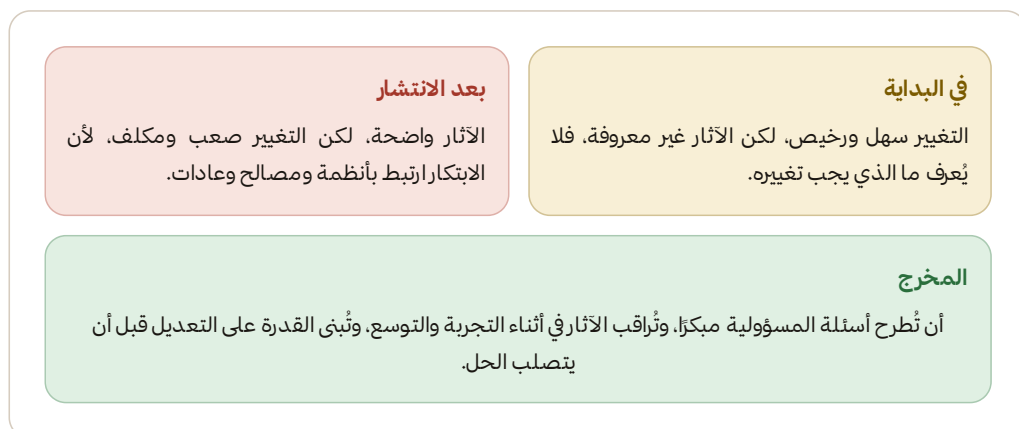
- ١ تفسير لماذا تنتج الابتكارات آثارًا غير مقصودة، ولماذا يصعب التحكم فيها بعد انتشارها.
- ٢ تطبيق أبعاد الابتكار المسؤول الأربعة على مبادرة في مؤسسته.
- ٣ تطبيق المبادئ الأخلاقية الأساسية في تصميم التجارب على الناس.
- ٤ التعرف على مخاطر البيانات والذكاء الاصطناعي في مبادرات الابتكار، وأطر حوكمتها.
- ٥ تصميم سياسة منصفة لملكية الأفكار ونسبتها.
- ٦ تقويم الأثر البيئي لمبادرة ابتكارية، وتحديد مستوى الابتكار الموجه بالاستدامة الذي تنتمي إليه.

لماذا المسؤولية جزء من إدارة الابتكار؟ (١-١٩)

نبه عالم الاجتماع ميرتون منذ ثلاثينيات القرن الماضي إلى أن كل فعل اجتماعي هادف ينتج آثارًا لم يقصدها فاعله، بسبب نقص المعرفة، والخطأ في التقدير، والتركيز على النتائج القريبة دون البعيدة (Merton, 1936). والابتكار، بطبيعته، فعل في أرض غير معروفة، ولذلك تكون آثاره غير المقصودة أكثر احتمالًا.

ومن أوضح الأمثلة على ذلك ما كشفه أوبرماير وزملاؤه في خوارزمية تُستخدم على نطاق واسع في النظام الصحي الأمريكي لتحديد المرضى الذين يحتاجون إلى رعاية إضافية. فقد استخدمت الخوارزمية تكاليف العلاج السابقة مقياسًا بديلًا للحاجة الصحية، ولأن ما يُنفق على علاج المرضى السود كان أقل لأسباب تتعلق بالوصول إلى الخدمة، قَدَّرت الخوارزمية حاجتهم بأقل من حقيقتها. ووجد الباحثون أن تصحيح المقياس كان سيرفع نسبة المرضى السود الذين يحصلون على الرعاية الإضافية من نحو ثمانية عشر في المئة إلى نحو ستة وأربعين في المئة (Obermeyer et al., 2019). وهذه الحالة صورة أخرى لما عرضه الفصل السادس عشر من أن المؤشر قد يلتهم الهدف: فالمقياس البديل يحمل افتراضات قد لا يراها من يستخدمه.

ويواجه من يريد التحكم في هذه الآثار مأزقًا صاغه كولنغريدج: ففي المراحل المبكرة، يكون تغيير الابتكار سهلًا، لكن آثاره غير معروفة بعد. وفي المراحل المتأخرة، تكون آثاره واضحة، لكن تغييره يصبح صعبًا ومكلفًا لأنه انتشر وارتبطت به مصالح وأنظمة (Collingridge, 1980). ويوضح الشكل ١-١٩ هذا المأزق.



شكل ١٩-١ مأزق التحكم في الابتكار، بتصرف عن Collingridge (1980).

ويتطابق هذا المأزق مع منحنى تكلفة التغيير الذي عرضه الفصل السابع عشر: فالمسؤولية، كالتعلم، أرخص في البداية. ولهذا أضاف الفصل الثاني عشر عدسة المسؤولية إلى عدسات تقييم الحل، لثُرح أسئلتها منذ المفهوم الأول.

٢٠-١٩ أبعاد الابتكار المسؤول

اقترح ستيلغو وأوين وماكانتان إطارًا للابتكار المسؤول يقوم على أربعة أبعاد، تُمارس في أثناء الابتكار نفسه (Stilgoe et al., 2013). ويعرضها الشكل ٢٠-١٩ مع السؤال الذي يطرحه كل منها.



شكل ٢٠-١٩ أبعاد الابتكار المسؤول الأربعة، بتصرف عن Stilgoe et al. (2013).

وتتسق هذه الأبعاد مع ما بناه الكتاب في فصوله السابقة. فالإشراك امتداد لفهم من يعيش المشكلة في الفصل الحادي عشر، والاستجابة امتداد لمعايير الإيقاف في الفصلين العاشر والرابع عشر، والانعكاسية، أي المراجعة النقدية للذات والافتراضات، امتداد لما عرضه الفصل الثامن عن الأمان النفسي الذي يسمح للفريق بأن يعترف بما لا يعرفه. فالابتكار المسؤول هو إدارة الابتكار الجيدة نفسها، وقد اتسعت دائرة من تهتم بهم.

وفي الحالة الافتتاحية، كان سؤال الاستباق كافيًا لكشف المشكلة: من لا يستخدم التطبيق؟ وهل يحتاجون إلى الصيانة أقل من غيرهم؟ وكان الإشراك سيضيف قناة بديلة للبلاغ، كالهاتف أو مراقب الحي، ويضيف جولات ميدانية دورية للأحياء الأقل استخدامًا.

٣٠-١٩ أخلاقيات التجريب على الناس

دعا الفصل الرابع عشر إلى التجريب قبل التوسع، ونبه إلى أن المستفيد من خدمة عامة ليس موضوع اختبار. ويستند التوازن بين الأمرين إلى مبادئ أخلاقية راسخة في البحث على البشر. فقد حدد تقرير بلمونت ثلاثة مبادئ أساسية (National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, 1979):

- **احترام الأشخاص:** أن يُعامل الناس بوصفهم أصحاب قرار في ما يخصهم، فيعرفون ما يُجرَّب عليهم، ويوافقون عليه حين يكون ذلك ممكنًا، وتُحمى بوجه خاص الفئات الأقل قدرة على حماية نفسها.
- **النفع وعدم الإضرار:** أن تُقلَّل المخاطر وتُعظَّم المنافع، وألا يُعرَّض أحد لضرر لا تبرره قيمة ما يُتعلم.
- **العدالة:** أن تتوزع أعباء التجربة ومنافعها بإنصاف، فلا تتحمل فئة بعينها مخاطر التجريب بينما تستفيد غيرها من نتائجه.

وتترجم هذه المبادئ في تجارب الابتكار إلى أسئلة عملية: هل يعرف المشاركون أنهم في تجربة؟ هل يمكنهم الانسحاب منها دون أن يخسروا الخدمة؟ هل توجد شروط إيقاف إذا ظهر ضرر؟ هل اختيرت الفئة المشاركة لأنها الأنسب للتعلم، أم لأنها الأقل قدرة على الاعتراض؟ وفي الجامعات، تمر الأبحاث على البشر بلجان أخلاقيات البحث العلمي، ويُستحسن أن تُطبق مبادئها نفسها على المشروعات الطلابية التي تختبر حلولًا مع مستفيدين حقيقيين.

تطبيق مهني

قبل أي تجربة مع مستفيدين، اسأل نفسك: لو كنت أنا أو أحد أفراد أسرتي في المجموعة التي سنجري عليها التجربة، فما الذي سأريد أن أعرفه مسبقًا؟ وما الذي سأريد أن يكون مضمونًا لي؟ اكتب الإجابة، واجعلها جزءًا من بطاقة التجربة.

٤-١٩ البيانات والذكاء الاصطناعي

تعتمد مبادرات ابتكار كثيرة اليوم على البيانات الشخصية وعلى الذكاء الاصطناعي، وهما مصدران لقيمة كبيرة ولمخاطر كبيرة معًا. وقد وضعت المملكة إطارًا نظاميًا لحماية البيانات الشخصية بصدور نظام حماية البيانات الشخصية (نظام حماية البيانات الشخصية، ٢٠٢١)، ونشرت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي مبادئ لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي تهدف إلى توجيه تطويره واستخدامه بما يحفظ الحقوق ويعزز الثقة (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٣). وعلى المستوى الدولي، تتقاطع هذه الأطر مع مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للذكاء الاصطناعي، التي تؤكد قيمًا مثل احترام حقوق الإنسان والعدالة، والشفافية وقابلية التفسير، والمتانة والأمان، والمساءلة (OECD, 2019).

ولا يغني الامتثال لهذه الأطر عن أسئلة يطرحها فريق الابتكار بنفسه، أهمها:

- ما الذي تمثله البيانات فاعلاً؟ فيانات البلاغات في الحالة الافتتاحية، وبيانات التكاليف في خوارزمية أوبرماير، كانت تمثل شيئًا غير ما افترض أنها تمثله.
- من الغائب عن البيانات؟ فالفئات الأقل استخدامًا للتقنية، أو الأقل حضورًا في السجلات، قد تُستبعد دون أن يلاحظ أحد.
- هل يمكن تفسير القرار؟ فالقرار الذي يمس الناس ويعجز من اتخذه عن تفسيره يصعب الدفاع عنه وتصحيحه.
- أين يبقى الإنسان في القرار؟ فالذكاء الاصطناعي يدعم الحكم البشري، لكن المساءلة تبقى على إنسان محدد.

ويعيد هذا القسم إلى أطروحة عرضها الفصل الثاني: أن الذكاء الاصطناعي يرفع قيمة الإنسان بدل أن يلغيها. فكلما تولت الأدوات جزءًا أكبر من العمل، زادت أهمية الحكم البشري في تحديد ما يجب أن تفعله، ولمن، وبأي ثمن.

٥-١٩ الملكية الفكرية والإنصاف لأصحاب الأفكار

تثير إدارة الابتكار أسئلة عن ملكية الأفكار والحلول: لمن تكون فكرة الموظف التي طورها المؤسسة؟ ولمن يكون مشروع الطالب الذي نشأ في مقرر أو في معمل الجامعة؟ وما نصيب المبتكر من قيمة ما ابتكره؟ وغموض الإجابة عن هذه الأسئلة يضر بالطرفين: فالمبتكر الذي لا يعرف حقوقه قد يحجب أفكاره أو يأخذها إلى حيث تُحفظ له، والمؤسسة التي لا تحدد سياستها تواجه نزاعات بعد أن تنجح الفكرة.

ويتطلب الإنصاف هنا سياسة واضحة ومعلنة مسبقاً تحدد: ما الذي تملكه المؤسسة، وما الذي يبقى للمبتكر، وكيف تُقسّم العوائد إن وُجدت، وكيف يُنسب الفضل. ويتصل ذلك مباشرة بما عرضه الفصل العاشر عن عدالة الإجراء ونسبة الفكرة إلى صاحبها، وبما عرضه الفصل السابع عن التقدير بوصفه من أول احتياجات المبتكر. وفي الجامعة خاصة، تحتاج هذه السياسة إلى أن تكون مفهومة للطلاب، وأن تشجعهم على تطوير أفكارهم داخل منظومتها.

وتتصل الملكية الفكرية كذلك بالابتكار المفتوح الذي عرضه الفصل الثامن عشر: فالمؤسسة التي تتيح بياناتها أو تتعاون مع شركاء تحتاج إلى قواعد واضحة لما يُشارك، وما يُحمى، وكيف تُحفظ خصوصية الأفراد في البيانات المتاحة.

٦-١٩ الأثر البيئي: الابتكار الموجّه بالاستدامة

يمتد سؤال المسؤولية إلى أثر الابتكار في البيئة، وهو من أطول آثاره بقاءً وأصعبها تداركاً. وقد عرّف آدامز وزملاؤه الابتكار الموجّه بالاستدامة بأنه إحداث تغييرات مقصودة في فلسفة المؤسسة وقيمها، وفي منتجاتها وعملياتها وممارساتها، بهدف تحقيق قيمة بيئية واجتماعية إلى جانب القيمة الاقتصادية. واستخلصوا من مراجعة منهجية لمئة وسبعة وعشرين مصدرًا ثلاثة سياقات يتدرج فيها هذا الابتكار (Adams et al., 2016):

- **التحسين التشغيلي:** أن تؤدي المؤسسة ما تؤديه بكفاءة بيئية أعلى، كخفض استهلاك الطاقة والمواد والهدر في عملياتها.
- **التحول المؤسسي:** أن تقدم منتجات أو خدمات أو نماذج عمل جديدة تحقق قيمة بيئية أو اجتماعية، مع تغيير في قيم المؤسسة وطريقة تفكيرها.
- **بناء المنظومة:** أن تعمل المؤسسة مع شركائها خارج حدودها لتغيير منظومة كاملة، كمنظومة النقل أو إدارة النفايات في مدينة.

ويفيد هذا التدرج مؤسسات القطاع العام والجامعات خاصة. فرقمنة خدمة تغني المستفيد عن التنقل والورق تحسين تشغيلي له أثر بيئي مباشر. وإعادة تصميم خدمة حول مبدأ المشاركة في الموارد بدل امتلاكها تحول مؤسسي. أما معالجة مشكلة بيئية في المنطقة بالشراكة مع جهات أخرى فبناء للمنظومة، وهو المستوى الذي يتصل بالابتكار المفتوح. وقد جعلت المملكة استدامة البيئة والاحتياجات الأساسية إحدى أولوياتها الوطنية الأربع للبحث والتطوير والابتكار (وكالة الأنباء السعودية، ٢٠٢٢)، فأصبح الأثر البيئي سؤالاً يُطرح على المبادرات منذ بدايتها، بعد أن كان يُترك لما بعد التنفيذ.

مبدأ

الابتكار المسؤول هو إدارة الابتكار الجيدة حين تتسع دائرة من تهتم بهم: من يستخدم الحل، ومن لا يستخدمه، ومن يتأثر به دون أن يُسأل عنه.

أداة الفصل: فحص المسؤولية عبر رحلة المبادرة

أضف هذه الأسئلة إلى بوابات نظام الابتكار في مؤسستك، بحيث يجيب عنها الفريق في كل مرحلة بقدر ما تسمح المعرفة المتاحة. وقيمتها في النقاش الذي تفتحه، أكثر من استيفائها قائمة امتثال شكلية.

أداة الفصل فحص المسؤولية عبر رحلة المبادرة

المرحلة	أسئلة المسؤولية
فهم المشكلة	من يعيش المشكلة؟ ومن الفئات الأقل حضورًا فيها؟ هل سمعنا منهم مباشرة؟
تطوير الحل	من قد يتضرر إن نجح الحل؟ ما المقاييس البديلة التي نعتد عليها؟ وماذا تمثل فعليًا؟
التجربة	هل يعرف المشاركون أنهم في تجربة؟ هل يمكنهم الانسحاب؟ ما شروط الإيقاف؟ هل توزعت الأعباء بإنصاف؟
البيانات والذكاء الاصطناعي	هل نلتزم بنظام حماية البيانات الشخصية؟ من الغائب عن البيانات؟ هل يمكن تفسير القرار؟ من المسؤول عنه؟
الأثر البيئي	ما أثر الحل في استهلاك الطاقة والمواد والهدر؟ هل يمكن أن يحقق قيمة بيئية إلى جانب قيمته الأساسية؟

المرحلة	أسئلة المسؤولية
التوسع	هل راقبنا الآثار غير المقصودة في التجربة؟ هل بقيت لدينا القدرة على التعديل بعد التوسع؟
الملكية والإنصاف	هل يعرف صاحب الفكرة حقوقه؟ هل تُنسب إليه الفضل؟ هل القواعد معلنة لكل الأطراف؟

خلاصة الفصل

- لكل فعل هادف آثار لم يقصدها فاعله، والابتكار أشد عرضة لها لأنه يجري في أرض غير مستكشفة.
- قد تحمل المقاييس البديلة افتراضات تُجحف بفئات غائبة عن البيانات، دون أن يقصد أحد ذلك.
- في البداية يسهل تغيير الابتكار ولا تُعرف آثاره. وبعد انتشاره تُعرف آثاره ويصعب تغييره. والمخرج أن نُطرح أسئلة المسؤولية مبكرًا ونُراقب الآثار باستمرار.
- للابتكار المسؤول أربعة أبعاد: الاستباق، والانعكاسية، والإشراك، والاستجابة. وهي في جوهرها امتداد لإدارة الابتكار الجيدة.
- يقوم التجريب على الناس على احترام الأشخاص، والنفع وعدم الإضرار، والعدالة في توزيع الأعباء والمنافع.
- تتطلب مبادرات البيانات والذكاء الاصطناعي الامتثال للأنظمة، وطرح أسئلة عن تمثيل البيانات، والغائبين عنها، وقابلية التفسير، وبقاء الإنسان مسؤولًا.
- السياسة الواضحة والمعلنة لملكية الأفكار ونسبتها جزء من الإنصاف لأصحابها، ومن قدرة المؤسسة على الاحتفاظ بهم.
- يتدرج الابتكار الموجّه بالاستدامة من التحسين التشغيلي، إلى التحول المؤسسي، إلى بناء المنظومة مع الشركاء، والأثر البيئي سؤال يُطرح منذ بداية المبادرة.

مصطلحات الفصل

الابتكار المسؤول Responsible innovation رعاية المستقبل عبر إدارة جماعية للعلم والابتكار في الحاضر، تقوم على الاستباق والانعكاسية والإشراك والاستجابة.	الآثار غير المقصودة Unintended consequences نتائج لفعل هادف لم يقصدها فاعله ولم يتوقعها.
مأزق كولنغريدج Collingridge dilemma صعوبة التحكم في الابتكار: سهل التغيير حين تكون آثاره مجهولة، وصعب التغيير حين تتضح.	المقياس البديل Proxy measure مقياس يُستخدم بدل الشيء المقصود لصعوبة قياسه مباشرة، وقد يحمل تحيزات خفية.
الابتكار الموجه بالاستدامة Sustainability-oriented innovation تغييرات مقصودة في قيم المؤسسة ومنتجاتها وعملياتها تحقق قيمة بيئية واجتماعية إلى جانب القيمة الاقتصادية.	قابلية التفسير Explainability قدرة من يستخدم نظامًا آليًا على تفسير الأسباب التي أدت إلى قراراته.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ لماذا يصعب التحكم في آثار الابتكار بعد انتشاره؟ وما علاقة ذلك بمنحى تكلفة التغيير؟ **فهم**
- ٢ طبق أبعاد الابتكار المسؤول الأربعة على مبادرة تعمل عليها، وحدد أضعفها حضورًا. **تطبيق**
- ١ حلل الحالة الافتتاحية وحالة خوارزمية الرعاية الصحية بمفهوم المقياس البديل، وحدد ما يجمع بينهما. **تحليل**
- ٢ صمم سياسة مختصرة لملكية أفكار الطلاب ومشروعاتهم في جامعتك أو مؤسستك التعليمية. **تطبيق**
- ٣ صنف ثلاث مبادرات في مؤسستك وفق سياقات الابتكار الموجه بالاستدامة الثلاثة، واقترح كيف ترتقي إحداها إلى المستوى التالي. **تطبيق**

«الابتكار المسؤول يبطئ الابتكار ويقيده». قوّم هذه العبارة. ٤ تقويم

مراجع الفصل

نظام حماية البيانات الشخصية. (٢٠٢١). الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/١٩) وتاريخ ١٤٤٣/٢/٩هـ. هيئة الخبراء بمجلس الوزراء، المملكة العربية السعودية

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (٢٠٢٣). مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (الإصدار ١). <https://sdaia.gov.sa>

وكالة الأنباء السعودية. (٢٠٢٢، ٣٠ يونيو). سمو ولي العهد يعلن عن التطلعات والأولويات الوطنية لقطاع البحث والتطوير والابتكار للمقبلين. <https://www.spa.gov.sa/2366924>

Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability-oriented innovation: A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 18(2), 180–205. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12068>

Collingridge, D. (1980). *The social control of technology*. Frances Pinter.

Merton, R. K. (1936). The unanticipated consequences of purposive social action. *American Sociological Review*, 1(6), 894–904. <https://doi.org/10.2307/2084615>

National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. (1979). *The Belmont report: Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research*. U.S. Department of Health, Education, and Welfare.

Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447–453. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>

OECD. (2019). *Recommendation of the Council on artificial intelligence* (OECD/LEGAL/0449; amended 2024). <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568–1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>

الجزء الخامس

التطبيق

كيف تجتمع أفكار الكتاب في منظومة واحدة داخل مؤسسة بعينها.

الفصل ٢٠: منظومة الابتكار الجامعي: من المبادرات المتفرقة إلى منظومة متكاملة

منظومة الابتكار الجامعي: من المبادرات المتفرقة إلى منظومة متكاملة



نلّم في هذا الفصل شتات أفكار الكتاب في ميدان تطبيقي واحد هو الجامعة، وننتصر لأطروحة محددة: أن منظومة الابتكار الجامعي تُبنى من الداخل، انطلاقاً من مقومات الجامعة وحاجاتها وخصوصيتها. ثم نتتبع ما تقتضيه هذه الأطروحة في استراتيجية مفهومة ومشتركة، وتكامل المنظومات المتوازية داخل الجامعة، والبيئة اليومية في القاعة والإدارة، والتحفيز والتقدير، واستمرارية المبادرات، وإسهام الأستاذ الباحث والموظف، والحوكمة التي تجمع ذلك كله.

مدخل

حالة افتتاحية: يوم دراسي عادي (حالة مركّبة)

في صباح يوم دراسي عادي، يقف معمل فاب لاب في إحدى الجامعات هادئاً: أجهزة حديثة كلفت ملايين الريالات، وفي واحد يرتب المواد، وطالبان من كلية الهندسة يعملان على مشروع تخرج. وعلى بعد مئتي متر، في قاعة دراسية مزدحمة، يراجع مئة وخمسون طالباً من تخصصات مختلفة لاختبار منتصف الفصل. لم يدخل أغلبهم المعمل قط، ولم يطلب منهم أي مقرر ذلك، ولا يعرف كثير منهم بوجوده. وفي اجتماع مجلس الجامعة في الأسبوع نفسه، عُرض مقترح لإنشاء مركز جديد لريادة الأعمال على غرار مركز في جامعة عالمية رائدة، بمؤشرات أداء نُقلت من تقرير تلك الجامعة.

تملك هذه الجامعة الموارد والطموح معًا، وما ينقصها هو الصلة بين ما أنشأته وما يعيشه طلابها يومًا بيوم، وطريقة تفكير تنطلق من حاجاتها هي. ونرى أن هذه الحالة متكررة في جامعات كثيرة، وأن الطريق منها إلى منظومة فاعلة يمر بمراجعة المنطق الذي بُنى به المنظومة، قبل إنشاء أي كيان جديد.

أهداف الفصل

يُتوقع من القارئ بعد دراسة هذا الفصل أن يكون قادرًا على:

- ١ تفسير أسباب فشل النماذج المستعارة في منظومات الابتكار الجامعي.
- ٢ تشخيص مقومات الجامعة وحاجاتها، وصياغة استراتيجية ابتكار مفهومة ومشاركة انطلاقًا منها.
- ٣ تحليل أسباب انفصال جهات الابتكار ورعاية الموهوبين والتعليم الرسمي، وتصميم نقاط ربط بينها.
- ٤ تقويم البيئة اليومية في القاعة والإدارة من حيث دعمها للمبادرة.
- ٥ تصميم صور للتحفيز والتقدير تناسب الطلاب والأساتذة والموظفين.
- ٦ التخطيط لاستمرارية المبادرات ومأسستها، وتوسيع المنظومة لتشمل الأستاذ الباحث والموظف.
- ٧ تصميم حوكمة تتولى التكامل، ورسم خارطة طريق متدرجة يحدد التشخيص محتواها.

١-٢٠ فخ النموذج المستعار

حين تريد جامعة أن تبني منظومة للابتكار، يبدو أسهل الطرق أن تنظر إلى جامعات ناجحة وتنقل ما لديها: مسرعة كمسرعتها، ومعمل كمعملها، ومؤشرات كمؤشرات. وقد فسر ديماجيو وباول هذا الميل بما سميها **المحاكاة المؤسسية**: فحين تكون الأهداف غامضة والبيئة غير مؤكدة، تميل المؤسسات إلى تقليد المؤسسات التي تراها ناجحة أو مشروعة، فتتشابه في أشكالها مع الوقت، سواء أفاد ذلك كفاءتها أم لا (DiMaggio & Powell, 1983). ومن صور ذلك مختبرات ابتكار حكومية أنشئ بعضها محاكاةً للجهات الأخرى وطلبًا للشرعية (Tönurist et al., 2017).

وذهب أندروز وبريتشيت وولكوك أبعد من ذلك، فوصفوا ظاهرة سموها **المحاكاة الشكلية**: أن تتبنى المؤسسة أشكال المؤسسات الناجحة، من هياكل وبرامج ومسميات، دون القدرة التي تجعلها تعمل. فتبدو المؤسسة من الخارج كأنها تملك ما تملكه المؤسسات الناجحة، وتبقى من الداخل عاجزة عن أداء وظيفتها. فالمحاكاة المؤسسية ميل إلى التقليد تحت عدم اليقين، والمحاكاة الشكلية ما ينتج حين يُنقل

الشكل دون الوظيفة. وقدموا بديلاً سموه **التكيف التكراري الموجه بالمشكلة**، يقوم على مبادئ أربعة: حلول محلية لمشكلات محلية، والبحث عن المحاولات الناجحة داخل النظام نفسه، والتجريب والتعلم والتكيف المستمر، والتوسع بالانتشار (Andrews et al., 2013).

وتفسر هذه الأدبيات ما يحدث في كثير من الجامعات: فالمسيرة المنقولة من جامعة أخرى تفترض طلاباً يأتون إليها بمشروعات جاهزة، وثقافة ريادية في الكليات، وشبكة من المستثمرين حولها. فإذا لم تتوافر هذه الشروط، بقيت المسيرة شكلاً بلا وظيفة. وكذلك المؤشرات المنقولة: فعدد الشركات الناشئة الذي يناسب جامعة في منظومة ريادية ناضجة قد يدفع جامعة أخرى إلى تضخيم أرقام لا تعكس واقعها. والمشكلة ليست في التعلم من الآخرين، فهو ضروري، وإنما في أن يحل التقليد محل التشخيص.

٢٠٠ استراتيجية من الداخل، مفهومة ومشاركة

نقترح في هذا الكتاب منطقاً معاكساً: أن تبدأ استراتيجية الابتكار في الجامعة من تشخيص مقوماتها وحاجاتها وخصوصيتها، ثم تُصمم الاستراتيجية، ثم تُبنى منظومة الأفكار والمبادرات التي تفعلها، بطريقة متدرجة تتكيف مع ما تتعلمه. ويستند هذا المنطق إلى ما يعرف في الإدارة الاستراتيجية بمنظور **الموارد**، الذي يرى أن الميزة المستدامة تأتي من موارد المؤسسة وقدراتها التي يصعب على غيرها تقليدها (Barney, 1991). فما يميز جامعة عن غيرها، كتنخصصاتها القوية، ومنطقتها ومشكلاتها، وعلاقاتها، وطلابها، هو ما يجب أن تُبنى عليه منظومتها.

وتتوفر أدوات للتقييم الذاتي تساعد الجامعات على هذا التشخيص. ومن أبرزها إطار طوره المفوضية الأوروبية ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للجامعات الريادية، يتيح للجامعة أن تقيم نفسها في مجالات منها: القيادة والحوكمة، والقدرة التنظيمية والحوافز، والتعليم والتعلم الريادي، ودعم الطلاب رواد الأعمال، وتبادل المعرفة والتعاون، والتدويل، وقياس الأثر (European Commission & OECD, 2012). وقيمة هذا الإطار أنه أداة للتأمل الذاتي تساعد الجامعة على أن ترى نفسها بمعاييرها هي، ويفقد كثيراً من فائدته حين يُستعمل للمقارنة والترتيب.

ويحتاج التشخيص كذلك إلى أن يسمع من الطلاب والأساتذة مباشرة. ففي دراسة نُشرت عام ٢٠٢٣ على مئة وواحد من أعضاء هيئة التدريس في جامعة سعودية، رأى المشاركون احتياجات الطلبة ذوي السمات الإبداعية في ثلاثة أبعاد: تنمية الشخصية الإبداعية، وبيئة جامعية محفزة، ودعم العملية الإبداعية وتطوير المنتجات، ومن صور هذا الدعم التدريب المرتبط باهتمامات الطلاب، والتعرف على الفرص المتسقة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ (الصمغاني، ٢٠٢٣). وهذا النوع من المعرفة المحلية هو ما لا يمكن استعارته من تقرير جامعة أخرى. ويعرض الجدول ٢٠-١ أسئلة التشخيص الأساسية.

جدول ٢٠-١ أسئلة تشخيص منظومة الابتكار الجامعي من الداخل

المجال	أسئلة التشخيص
المقومات المميزة	ما التخصصات القوية؟ ما المشكلات التي تتميز بها المنطقة؟ ما العلاقات القائمة مع الجهات والشركات؟
الطلاب	ما اهتماماتهم واحتياجاتهم؟ أين يقضون وقتهم؟ ما الذي يعرفونه عن جهات الابتكار، وما الذي يمنعهم من الوصول إليها؟
الأساتذة	من يمارس التعليم الإبداعي فعلاً؟ ما الذي يحتاجونه؟ ما الذي يحتسبه نظام التقويم والترقية من جهدهم؟
الجهات القائمة	ما الذي تقدمه كل جهة؟ من يستفيد منها فعلاً؟ ما صلتها بالمقررات والجهات الأخرى؟
المحاولات الناجحة	أين توجد تجارب ناجحة داخل الجامعة نفسها، في مقرر أو قسم أو نادي طلابي، يمكن البناء عليها؟
الباحثون والموظفون	هل تُحتسب شراكات الأساتذة البحثية مع الجهات؟ هل توجد قناة لأفكار الموظفين في تحسين خدمات الجامعة؟
التكلفة والاستدامة	ما التكلفة الكلية لكل جهة؟ وما الذي تحققه مقابلها؟

ويستحق السؤال عن **المحاولات الناجحة** تأكيداً خاصاً. ففي كل جامعة أساتذة يحولون مقرراتهم إلى مساحات للإبداع دون أن يطلب منهم أحد، وأندية طلابية تنظم مشروعات حقيقية، وأقسام لها علاقات حية مع جهات خارجية. وهذه هي البذور التي ينصح منهج التكيف التكراري بالبحث عنها والبناء عليها، لأنها أثبتت أنها تعمل في سياق الجامعة نفسها.

ولا يكفي أن تُكتب الاستراتيجية من الداخل؛ يلزم أيضاً أن تكون **مفهومة ومشاركة**. ففي مسح شمل أكثر من أحد عشر ألف مدير في أكثر من أربعمئة شركة، لم يستطع إلا نحو ثلث كبار المديرين أن يذكروا الأولويات الثلاث الأهم لمؤسساتهم ذكراً صحيحاً (Sull et al., 2015). وإذا كان هذا حال المديرين، فالأرجح أن تكون الفجوة أوسع عند الأستاذ في قسمه، والموظف في إدارته، والطالب في قاعته. والاستراتيجية التي لا يعرفها هؤلاء لا توجه ما يفعلونه كل يوم، مهما كانت محكمة في وثيقتها.

ولذلك تحتاج استراتيجية الابتكار الجامعي إلى أن تُصاغ في أولويات قليلة، وبلغة يفهمها غير المتخصص، وأن تُبنى بمشاركة من سيعملون بها، وأن تقنعهم بما تعنيه لكل منهم: للطلاب في رحلته، وللأستاذ في مقرره وبحثه، وللموظف في خدمته. فالمشاركة في بنائها أول ما يصنع الالتزام بها، والفهم المشترك هو ما يجعل القرارات الصغيرة المتفرقة في الأقسام والإدارات تسير في اتجاه واحد.

٣٠-٣ منظومات متوازية لا تتكامل

تعمل في الجامعة الواحدة منظومات عدة، لكل منها منطقتها: جهات الابتكار وريادة الأعمال بمسابقاتها وبرامجها، وجهات رعاية الموهوبين بمعابيرها وخدماتها، والتعليم الرسمي بخططه ومقرراته واختباراته، والإدارات بإجراءاتها. وكثيرًا ما تعمل هذه المنظومات متجاورة: فلا تعرف جهة رعاية الموهوبين ما تقدمه المسرعة، ولا يعرف الأستاذ في قاعته ما يجري في المعمل، ولا يحتسب النظام الأكاديمي ما ينجزه الطالب خارجه. فيعيش الطالب في عوالم منفصلة، ويضطر إلى أن يربط بينها بنفسه إن استطاع.

وقد قدم ويك تفسيرًا مبكرًا لهذه الظاهرة، فوصف المؤسسات التعليمية بأنها أنظمة مترابطة ارتباطًا رخوًا: وحداتها يستجيب بعضها لبعض، لكن كلاً منها يحتفظ بهويته واستقلاله، فلا ينتقل ما يحدث في إحداها إلى غيرها إلا قليلًا (Weick, 1976). ولم ير ويك في ذلك عيبًا خالصًا؛ فالارتباط الرخو يسمح لكل وحدة بأن تجرّب وتتكيف دون أن تتعطل المؤسسة كلها. غير أن ثمنه في الابتكار واضح: تنجح المبادرة في وحدة، فلا تنتقل إلى غيرها، وتبقى قيمتها محصورة في من صادفها.

ويلتقي هذا التفسير مع ما وجده كلارك حين درس خمس جامعات أوروبية التي نجحت في التحول إلى جامعات ريادية، وحدد خمسة عناصر اشتركت فيها (Clark, 1998)، يوضحها الشكل ٢٠-١.



شكل ٢٠-١ عناصر التحول إلى الجامعة الريادية، بتصريف عن (Clark, 1998).

والعنصر الرابع هو مفتاح الحالة الافتتاحية. فقد أكد كلارك أن الوحدات الطرفية، كالمراكز والحاضنات، لا تكفي وحدها، وأن التحول لا يكتمل إلا حين يتبناه القلب الأكاديمي، أي الأقسام والكليات حيث يجري التعليم والبحث. والجامعة في الحالة الافتتاحية بنت أطرافها وتركت قلبها: معمل وسط الحرم، وقاعات لا صلة لها به.

والمطلوب إذن تصميم نقاط ربط مقصودة بين هذه المنظومات، مع احتفاظ كل منها بكيانها، فدمجها في جهة واحدة يُفقد مرونيتها. وتعني نقاط الربط أن تعرف كل جهة ما قبلها وما بعدها، وأن يُحتسب في التعليم الرسمي شيء مما ينجزه الطالب خارجه، وأن تتبادل الجهات المعلومات عن الطالب بموافقتة. ومن الصور الممكنة لهذا الربط أن يُنظر إلى الجهات المتفرقة من زاوية الطالب نفسه، بوصفها محطات في رحلة واحدة يقطعها، كما يوضح الشكل ٢٠-٢.



شكل ٢٠-٢ صورة ممكنة لرحلة الطالب المبتكر عبر جهات الجامعة. إعداد المؤلف.

وتتغير المحطات وأسمائها من جامعة إلى أخرى، غير أن الرحلة تقوم على ثلاثة مبادئ. الأول أن المنظومة تذهب إلى الطالب في مواضع وجوده، في القاعة والمقرر والسكن والنادي، بدل أن تنتظره في مبانيها. والثاني أن كل محطة تعرف ما قبلها وما بعدها: فالأستاذ يعرف إلى أين يحيل طالباً لديه فكرة، والمسرعة تعرف

المقررات التي تأتيتها منها المشروعات. والثالث أن الرحلة تتسع لمراحل مختلفة من النضج: فالطالب في مرحلة التفكير يحتاج إلى غير ما يحتاجه من بلغ مرحلة الممارسة، ولا يطلب من الأول ما يُطلب من الثاني.

٤-٢٠ البيئة اليومية: القاعة والإدارة

قد تملك الجامعة جهات ابتكار متكاملة، ثم يقضي الطالب أغلب وقته في بيئة لا تدعوه إلى أن يفكر: محاضرة تُلقى، وواجب يقيس الحفظ، واختبار يكا في الإجابة الواحدة. وقد يحمل موظف فكرة لتحسين إجراء، فلا يجد في إدارته من يسمعها. فالبيئة اليومية، في القاعة والمكتب، هي التي تحدد في النهاية هل يجزب الناس أم يكفون عن المحاولة.

وتبدأ هذه البيئة من الأستاذ. ففي دراسة على طلاب في عدة جامعات سعودية، ارتبط دعم أعضاء هيئة التدريس في التدريس اليومي بثقة الطلاب بقدراتهم الإبداعية وبسلوكهم الابتكاري (Alsaamani & Alqahtani, 2026). فالأستاذ في قاعته أقرب نقطة في المنظومة إلى كل طالب، والمقرر هو البوابة التي يمر بها الجميع.

وتعرض مراجعة منهجية لبيئات التعلم الإبداعية في التعليم المدرسي أساسًا ملامح تتكرر فيها: مرونة في استخدام المكان والوقت، وتوافر المواد، والتعلم خارج القاعة، وأساليب قائمة على اللعب تتيح للمتعلم قدرًا من الاستقلالية، وعلاقات قائمة على الاحترام بين المعلم والمتعلم، وفرص للتعاون بين الأقران، وشراكات مع جهات خارجية، ووعي باحتياجات المتعلمين، وتخطيط غير مقيد بقوالب جامدة (Davies et al., 2013). وأكثر هذه الملامح لا يحتاج إلى مبانٍ ولا إلى ميزانيات، ويحتاج إلى أستاذ يرى طلابه شركاء في التعلم.

وتظهر هذه البيئة بوضوح في المهام الطلابية. فقد بينت أبحاث الممارسات التعليمية عالية الأثر أن ممارسات مثل المشروعات البحثية للطلاب، والتعلم المرتبط بخدمة المجتمع، والتدريب الميداني، ومشروعات التخرج، ترتبط بانخراط أعمق وتعلم أفضل (Kuh, 2008). وفي المقابل، رصدت دراسة نوعية مع معلمي الموهوبين أن التركيز على الدرجات والاختبارات المقننة يضيق المساحة المتاحة للإبداع (Alsaamani, 2019)، والواجب الذي يقيس الحفظ وحده قد يعيد إنتاج هذا العائق في الجامعة. وتحويل بعض الواجبات إلى مشروعات تعالج مشكلات حقيقية يجعل المقرر قناة لالتقاط المشكلات والأفكار، وجهة الابتكار امتدادًا للقاعة. وتتعدد صور ذلك، من مشروع في مقرر قائم، إلى مقرر مشترك في الإبداع وريادة الأعمال يُقيّم بالمشروع، والتشخيص هو ما يحدد أيها يناسب الجامعة.

ويحتاج هذا الدعم إلى أن يتسع لاختلاف الطلاب. فالمتفوق تحصيليًا يختلف عن المبدع في مجال أدائي كالفنون والتصميم والبرمجة، وكلاهما يختلف عن المبتكر الذي ينتج مشروعًا أو نموذجًا ملموسًا. وأكثرهم عرضةً للإغفال الموهوب الذي لا تنعكس قدراته على معدله، لأن الأنظمة التي لا ترى غير الدرجات

لا تراه. والبيئة التي تعامل الجميع بمعيار واحد تخسر بعضهم دون أن تعلم.

والإدارة جزء من هذه البيئة. فالقرار الذي يتأخر بلا سبب، والرد الذي لا يُعَلَّل، والإجراء الذي يطلب من صاحب الفكرة موافقات متتالية، رسائل تعلّم الطالب والأستاذ والموظف أن المبادرة عبء. والجامعة التي تحتفي بالابتكار في مناسباتها ثم تعرقله في إجراءاتها تعلّم بإجراءاتها أكثر مما تعلّم بخطابها.

٢٠-٥ التحفيز والتقدير في النظام الجامعي

يتعلم الناس ما تقدّره المؤسسة مما تحتسبه وتكافئه، أكثر مما تعلنه. ومن أسباب ضعف إقبال الطلاب على جهات الابتكار أن جهدهم فيها لا يظهر في أي مكان: لا في سجلهم الأكاديمي، ولا في شهادة، ولا في ما يقدمونه لجهات التوظيف.

ويحتل التقدير مكانة خاصة لدى الموهوبين والمبتكرين. فقد وصف رؤاد أعمال مبتكرون سعوديون المجتمع الداعم بأنه يبدأ بالاعتراف بخصوصية المبتكر وتقدير موهبته، ثم يستثمر فيه، ويمكن مبادراته، ويوفر له بيئة مرنة يبني فيها هويته الابتكارية (الصمغاني، ٢٠٢٦). والغاية أن يشعر الطالب بأن الابتكار جزء أصيل من رحلته الجامعية: أنه مدعو إليه، ومرحب به فيه، ومقدّر عليه.

وصور الاعتراف كثيرة، ولا يلزم أن تكون مكلفة: سجل تصدره الجامعة يوثق مشاركة الطالب في المشروعات والتحديات إلى جانب سجله الأكاديمي، وشهادات مصغرة تعترف بكفاءات محددة اكتسبها في برنامج قصير (OECD, 2021)، وتخصص فرعي يتكامل مع تخصصه الأساسي، ويوم سنوي يعرض فيه الطلاب ما أنجزوه مع مشرفيهم. وتختار كل جامعة منها، أو من غيرها، ما يتسق مع أنظمتها.

ولا يقل الاعتراف بجهد الأساتذة أهمية عن الاعتراف بجهد الطلاب. فالأستاذ الذي يحول مقرره إلى مساحة للابتكار، ويشرف على مشروعات حقيقية، يبذل جهدًا يفوق ما يتطلبه التدريس التقليدي. فإذا لم يحتسب نظام التقويم والترقية هذا الجهد، بقي التوجه معتمدًا على حماس أفراد قليلين، وانتهى بانتقالهم أو تبعهم.

ومن صور التحفيز الممكنة هنا أن يدخل الأستاذ مشروعات الطلاب شريكًا فيها إلى جانب دوره مقيّمًا: يشارك في الإشراف على فريق، ويحمل معه مشكلة من مجال بحثه، ويشارك معه في ما ينتج عنه من نشر علمي أو براءة اختراع أو نموذج أولي. فالطالب يجد مرشدًا قريبًا من عمله، والأستاذ يجد أسئلة بحثية حية، وزملاء صغارًا يتعلم منهم كما يعلمهم. ويكتمل ذلك بتفاصيل لا تكلف كثيرًا: أن يُذكر اسم المشرف مع فريقه حين تُعرض المشروعات، وأن يُحتسب إشرافه في ملف أدائه، وأن يُعطى وقتًا محميًا لهذا العمل.

٦-٢٠ الاستمرارية: من الحماس إلى المؤسسة

تبدأ مبادرات كثيرة في الجامعات بحماس: مسابقة ناجحة، أو برنامج يلقي إقبالاً، أو أستاذ يحول مقرره إلى مساحة للابتكار. ثم تتراجع بعد سنة أو سنتين: ينتقل المسؤول، أو ينتهي التمويل الأولي، أو تتغير الأولويات. والاستمرار لا يأتي تلقائياً بعد النجاح الأول. فقد راجع ويلتسي ستيرمان وزملاؤه مئة وخمسة وعشرين دراسة عن استدامة البرامج والابتكارات بعد تطبيقها، فوجدوا أن قليلاً من الدراسات التي قاست ذلك سجلت استمرار البرامج كاملة، وأن الاستدامة تتأثر بخصائص الابتكار نفسه، وبسياق المؤسسة، وبالقدرة المتاحة لها من تمويل وكوادر ورعاية، وبالعمليات والتفاعلات بين الأطراف (Wiltsey Stirman et al., 2012).

ويعني ذلك أن الاستمرارية تُصمَّم منذ البداية. فالمبادرة التي تقوم على شخص واحد تنتهي بانتقاله، والتي تقوم على تمويل استثنائي تنتهي بانقطاعه. أما التي تدخل في الأنظمة الاعتيادية، فتُدرج في الخطط الدراسية، ويُحتسب جهد العاملين فيها في التقويم، ويُخصص لها بند في الميزانية الدورية، وتُقاس ضمن مؤشرات الجامعة، فتبقى بعد أن يغادر من أسسها. وهذا معنى المؤسسة: أن تصبح المبادرة جزءاً من الطريقة المعتادة للعمل، فتستمر بعد أن يفتر حماس من بدأها.

ولا تعني المؤسسة إبقاء كل مبادرة إلى الأبد. فبعض المبادرات يحسن إيقافها حين لا تحقق ما قُصد منها، وهذا جزء من إدارة المحفظة. والسؤال الذي يميز الاستمرارية الصحية: هل تستمر المبادرة لأنها تنتج قيمة، أم لأن أحداً لم يقرر إيقافها؟

٧-٢٠ الأستاذ الباحث والموظف

عرضنا في الأقسام السابقة الأستاذ معلماً، والموظف في بيئته الإدارية، ونخص هذا القسم بالأستاذ باحثاً. والموظف مبتكراً في خدمات الجامعة. غير أن للجامعة ثلاث رسالات، هي التعليم والبحث وخدمة المجتمع، وكل منها منبع للابتكار. وقد وصف إنزكوفيتز ولايدسدورف الجامعة في اقتصاد المعرفة بأنها أحد ثلاثة أطراف، مع الحكومة والصناعة، تتداخل أدوارها في إنتاج الابتكار (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). والمنظومة التي تقتصر على الطلاب تُغفل طرفين آخرين داخل الجامعة نفسها: الأستاذ بوصفه باحثاً، والموظف الذي يدير خدماتها.

الأستاذ الباحث: من البحث إلى الأثر

تميل جامعات كثيرة إلى قياس إسهامها في الابتكار ببراءات الاختراع والشركات الناشئة المنبثقة من أبحاثها. وتكشف مراجعة واسعة لأدبيات العلاقة بين الجامعة والصناعة أن هذه الصورة ضيقة. فما يسميه الباحثون الانخراط الأكاديمي، كالبحث المشترك مع الجهات، والبحث التعاقدية، والاستشارات، والعلاقات

غير الرسمية، أوسع انتشارًا بين الأساتذة من التسويق التجاري، وأقرب إلى عملهم البحثي المعتاد. ويمارسه الأساتذة في الغالب ليحصلوا على موارد وأسئلة تخدم أجندتهم البحثية (Perkmann et al., 2013).

ويعني ذلك أن الجامعة التي لا ترى من الابتكار البحثي إلا البراءات تغفل أكثر ما يقدمه أساتذتها فعليًا. وقد يكون أقصر طريق إلى أثر البحث مشكلة حقيقية تحملها جهة في المنطقة إلى فريق بحثي مستعد لها. ومن صور دعم ذلك: احتساب البحث المشترك والاستشارات في التقويم والترقية، وتيسير إجراءات التعاقد مع الجهات، وربط أولويات البحث في الجامعة بمشكلات منطقتها.

الموظف: جامعة تبتكر في عملها

والجامعة كذلك مؤسسة تقدم خدمات: قبول وتسجيل، وإسكان، ومكتبات، وخدمات إلكترونية، وإجراءات مالية وإدارية. وما عرضه هذا الكتاب عن إدارة الابتكار في المؤسسات ينطبق عليها كما ينطبق على أي مؤسسة خدمية: التقاط المشكلات من المستفيدين، وإدارة الأفكار، والتجربة الميدانية، والقياس. فالموظف الذي يعيش هذه الإجراءات يوميًا أعرف الناس بمواطن الهدر فيها، والطالب الذي يمر بها أعرف الناس بما يعانيه منها.

ومن المفارقة أن تدعو جامعة طلابها إلى الابتكار، وهي تعالج طلباتهم بإجراءات لم تراجع منذ سنوات. فالجامعة التي تمارس الابتكار في عملها اليومي تعلّم بالقدوة ما تعلّمه المقررات بالشرح. وما قيل عن تحفيز الأساتذة يصدق على الموظفين: فأكثر ما يحفزهم قليل الكلفة، كنسبة الفكرة إلى صاحبها، وإشراكه في تنفيذها، وإظهار أثرها في خدمة الطالب.

٨-٢٠ حوكمة تنقل الحركة بين الجهات

ولتحويل هذا المنهج إلى ممارسة، تحتاج الجامعة إلى جهة تتولى التكامل. ومن صيغها الممكنة وحدة استراتيجية للابتكار ترتبط برئيس الجامعة مباشرة، مهمتها أن تبني استراتيجية الابتكار من الداخل بالمنهج الذي عرضه هذا الفصل، وأن تربط الأجزاء المتباعدة، وأن تتابع التنفيذ وتعّله. وتترك هذه الوحدة المبادرات لأصحابها وللجهات القائمة، وتنحصر قيمتها في التوجيه والتكامل. وتختلف المبادرات التي قد تدعمها من جامعة إلى أخرى بحسب مقوماتها وحاجاتها. ونجمع هنا ما يجعل جهة التكامل فاعلة، أيًا كانت صيغتها، من أدوات عرضتها فصول الكتاب:

- **استراتيجية من الداخل:** ساحات بحث تنبع من مقومات الجامعة ومشكلات منطقتها، وتتسق مع الأولويات الوطنية، وتُصاغ بلغة يفهمها الجميع ويشاركون في بنائها.
- **محفظة مشتركة:** مدخل موحد للأفكار، وبوابات مشتركة، وانتقال المبادرة بين الجهات بحسب مرحلتها، ورد معلل في موعد معلن.

- **قياس التدفق:** مؤشرات تقيس حركة الطلاب والأفكار بين الجهات، والمقررات التي تتضمن مشروعات ابتكارية، وثقة الطلاب بقدراتهم الإبداعية، وهي أدل على حال المنظومة من عدد فعاليات كل جهة وحدها.
 - **التكلفة الكلية:** حساب ما تكلفه كل جهة وما تحققه، قبل إنشاء أي جهة جديدة.
 - **سياسة واضحة لملكية أفكار الطلاب:** تشجعهم على تطوير أفكارهم داخل المنظومة.
 - **شراكات تجلب المشكلات الحقيقية:** مع الجهات الحكومية والشركات في المنطقة.
- والسمة الأهم لهذه الحوكمة أن تكون **ديناميكية**: أن تراجع نفسها دوريًا، وتعديل ما لا يعمل، وتوسع ما ينجح، كما يقترح منهج التكيف التكراري. فالاستراتيجية التي تُكتب مرة وتُنفذ كما هي لسنوات تعيد إنتاج منطق النموذج المستعار، حتى لو كانت مكتوبة من الداخل.

مبدأ

تُقاس منظومة الابتكار الجامعي بعدد من وجدوا طريقهم، طلابًا وأساتذة وموظفين، من المشكلة إلى الفكرة إلى التجربة، وبما شعروا به في الطريق، أكثر مما تُقاس بعدد ما أنشأته الجامعة من جهات.

خارطة طريق ٩-٢٠

لا تتحول المنظومة دفعة واحدة. ويقترح الشكل ٢٠-٣ منطقتين من ثلاث مراحل، يطبق التوسع المتدرج والتوسع بالجذب. والثابت في هذا المنطق ترتيب المراحل وما تسأل عنه كل مرحلة. أما المبادرات التي تملؤها، ومدة كل مرحلة، فيحددها تشخيص كل جامعة. والمبادرات التي ذكرها هذا الفصل أمثلة تُعين على التفكير، ويُكيّف كل منها بحسب ما يكشفه التشخيص.



شكل ٣-٢٠ خارطة طريق مقترحة لبناء منظومة الابتكار الجامعي: منطق المراحل ثابت، ومحتواها تحدده كل جامعة. إعداد المؤلف.

وتعني هذه الخارطة أن أول ما تفعله الجامعة أن تفهم ما لديها وتربطه، قبل أن تنشئ أي جهة. وقد تكتشف في المرحلة الأولى أنها تملك أكثر مما تحتاج من الكيانات، وأقل مما تحتاج من الصلات بينها وبين طلابها. وهذا الاكتشاف وحده قد يوفر عليها ملايين كانت ستُنفق على كيان جديد معزول.

وبهذا تلتقي خيوط الكتاب في مؤسسة واحدة: فهو يبدأ من المشكلة قبل النموذج، ومن الإنسان، طالباً وأستاذاً وموظفاً، قبل المبنى، ويبني المنظومة صلاتٍ قبل أن يبنّي كيانات. والجامعة التي تفعل ذلك تصبح هي نفسها مؤسسة مبتكرة، إلى جانب أنها تخرّج المبتكرين.

أداة الفصل: تشخيص منظومة الابتكار الجامعي

استخدم هذه الأداة مع فريق يضم ممثلين للقيادة والأقسام والجهات القائمة والطلاب. قيم كل بعد على ثلاثة مستويات: غائب، أو جزئي، أو قائم. ثم اختر بعدين فقط للعمل عليهما في السنة الأولى، والأولوية لما يقع في قلبها الأكاديمي، أي الأقسام والكليات.

أداة الفصل تشخيص منظومة الابتكار الجامعي

البعد	سؤال التشخيص	التقييم	الخطوة التالية
-------	--------------	---------	----------------

البعد	سؤال التشخيص	التقييم	الخطوة التالية
الاستراتيجية من الداخل	هل تنبع ساحات الابتكار من مقومات الجامعة ومشكلات منطقتها؟		
وضوح الاستراتيجية	هل يستطيع الطلاب والأساتذة والموظفون ذكر أولويات الابتكار في الجامعة؟ هل شاركوا في بنائها؟		
التكامل بين المنظومات	هل تعرف جهات الابتكار ورعاية الموهوبين والأقسام ما يقدمه بعضها؟ هل يُحتسب في التعليم الرسمي شيء مما ينجزه الطالب خارجه؟		
رحلة الطالب	هل يعرف الطالب أين يذهب بفكرته؟ كم خطوة يحتاج ليصل إلى من يساعده؟		
البيئة اليومية	كم مقررًا يتضمن مشروعات تعالج مشكلات حقيقية؟ هل تُجيب الإدارات عن الأفكار في موعد معلن وبرد معلن؟		
دعم الأستاذ	هل يشعر الطلاب بأن أساتذتهم يشجعون أفكارهم؟ هل يُحتسب جهد الأساتذة؟		
الاعتراف والتوثيق	هل يظهر جهد الطالب الابتكاري في سجل أو شهادة؟		
الاستمرارية	هل تعتمد المبادرات القائمة على أفراد أو تمويل استثنائي؟ هل حُسبت التكلفة الكلية لكل جهة؟		
الباحثون والموظفون	هل يُحتسب انخراط الأساتذة البحثي مع الجهات؟ هل توجد قناة لأفكار الموظفين في تحسين الخدمات؟		
القياس	هل تقيس الجامعة التدفق والأثر، أم نشاط كل جهة وحدها؟		
الشراكات	هل تأتي إلى الجامعة مشكلات حقيقية من منطقتها بانتظام؟		

خلاصة الفصل

- تميل الجامعات تحت الغموض إلى محاكاة نماذج الجامعات الناجحة، فتنقل الأشكال دون القدرات التي تجعلها تعمل.
- تبدأ استراتيجية الابتكار الجامعي من تشخيص مقومات الجامعة وحاجاتها، وتؤدي عملها حين تكون مفهومة ومقنعة ومشاركة بين الطلاب والأساتذة والموظفين.
- تعمل جهات الابتكار ورعاية الموهوبين والتعليم الرسمي في الغالب منظومات متوازية مترابطة ارتباطًا رخوًا، والحل تصميم نقاط ربط مقصودة بينها تحفظ لكل منها مرونتها. ولا يكتمل التحول إلا حين يتبناه قلب الجامعة الأكاديمي.
- البيئة اليومية في القاعة والمهام الطلابية والإجراءات الإدارية هي التي تحدد هل يجرب الناس أم يكفون.
- يتعلم الناس ما تقدّره المؤسسة مما تحتسبه وتكافئه. وللتقدير والاعتراف مكانة خاصة لدى الموهوبين والمبتكرين، وأكثر صوره قليل الكلفة.
- تحتاج المبادرة بعد نجاحها الأول إلى استمرارية مصممة، تتحقق بإدخالها في الأنظمة الاعتيادية، مع إيقاف ما لا ينتج قيمة.
- تتسع منظومة الابتكار الجامعي لما وراء الطلاب: فللأستاذ الباحث إسهام يتجاوز البراءات إلى الانخراط مع الجهات، وللموظف دور في تحسين خدمات الجامعة نفسها.
- تحتاج المنظومة إلى جهة تتولى التكامل، وتقيس التدفق بين الجهات، وتراجع نفسها دوريًا، وتُبنى على مراحل: الفهم والربط، فالتجريب المحدود، فالتوسع والمأسسة.
- المبادرات المذكورة في الفصل أمثلة يحكم على ملاءمتها تشخيص كل جامعة.

مصطلحات الفصل

المحاكاة المؤسسية Mimetic isomorphism	ميل المؤسسات تحت الغموض إلى تقليد المؤسسات التي تراها ناجحة أو مشروعة.
المحاكاة الشكلية Isomorphic mimicry	تبنى أشكال المؤسسات الناجحة دون القدرات التي تجعلها تعمل.

التكيف التكراري الموجه بالمشكلة Problem-driven iterative adaptation	منهج يبني الحلول محليًا انطلاقًا من المشكلات، بالتجريب والتعلم والتكيف المستمر.
القلب الأكاديمي Academic heartland	الأقسام والكليات حيث يجري التعليم والبحث، في مقابل الوحدات الطرفية.
الارتباط الرخو Loose coupling	حال الوحدات التي يستجيب بعضها لبعض مع احتفاظ كل منها باستقلالها، فلا ينتقل ما يحدث في إحداها إلى غيرها إلا قليلًا.
المأسسة Institutionalization	إدخال المبادرة في الأنظمة الاعتيادية للمؤسسة حتى تستمر دون الاعتماد على حماس أفراد.
رحلة الطالب المبتكر Student innovator journey	مسار ممتد يربط جهات الجامعة حول ما يحتاجه الطالب في كل مرحلة.
الانخراط الأكاديمي Academic engagement	تعاون الأساتذة مع الجهات الخارجية بالبحث المشترك أو التعاقدى أو الاستشارات، في مقابل التسويق التجاري للبحث.
الشهادة المصغرة Micro-credential	اعتراف رسمي بكفاءات محددة اكتسبت في برنامج تعليمي قصير.

أسئلة للمراجعة والمناقشة

- ١ ما الفرق بين التعلم من تجارب الجامعات الأخرى والمحاكاة الشكلية لها؟ **فهم**
- ٢ أسأل عشرة من الطلاب والأساتذة والموظفين في جامعتك عن أولويات الابتكار فيها، وقارن إجاباتهم بما تنص عليه الاستراتيجية. ماذا تكشف الفجوة؟ **تحليل**
- ١ طبق عناصر كلارك الخمسة على جامعتك أو مؤسستك التعليمية، وحدد أضعفها. **تحليل**
- ٢ ارسم رحلة الطالب المبتكر في جامعتك كما هي اليوم، وحدد المحطة التي ينقطع فيها أغلب الطلاب. **تطبيق**

- ٣ اختر مقررًا تدّرسه أو درسته، وقوّمه في ضوء ملامح بيئات التعلم الإبداعية، واقترح تعديلاً واحدًا في مهامه. **تطبيق**
- ٤ اختر مبادرة ابتكارية في جامعتك بدأت بحماس ثم تراجعت، وحلل أسباب تراجعها في ضوء عوامل الاستدامة، واقترح ما كان يمكن أن يدخلها في الأنظمة الاعتيادية. **تحليل**
- ٥ اختر إجراءً إداريًا في جامعتك يمر به الطلاب كثيرًا، ويطبق عليه خطوات إدارة الابتكار: من المشكلة، إلى الفكرة، إلى التجربة الميدانية. **تطبيق**
- ٦ «الحل لضعف منظومة الابتكار في الجامعة هو إنشاء مركز جديد على غرار الجامعات العالمية الرائدة». قوّم هذه العبارة في ضوء الفصل كله. **تقويم**

مراجع الفصل

- الصمعاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٣). احتياجات الطلبة الموهوبين ذوي السمات الإبداعية والابتكارية في المرحلة الجامعية لتحفيز الإبداع والابتكار. *مجلة العلوم الإنسانية، جامعة حائل*، ٦ (١٩)، الجزء ٢، ٣٩-٦٢.
- الصمعاني، عمر عبدالله. (٢٠٢١). المجتمع الداعم للابتكار وريادة الأعمال للأفراد الموهوبين كما يراه رؤاد الأعمال المبتكرون السعوديون: دراسة نوعية ظاهراتية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم*، ٩ (٢)، ٦٢-٦٥٢.
- Alsamani, O. A. (2019). *Fostering creativity and innovation in gifted students through the eyes of gifted education educators* [Doctoral dissertation, University of Northern Colorado]. <https://digscholarship.unco.edu/dissertations/573/>
- Alsamani, O. A., & Alqahtani, Y. A. (2026). *Cultivating innovation in higher education: The role of everyday faculty support and creative self-efficacy* [Manuscript submitted for publication]. Department of Special Education, University of Hail.
- Andrews, M., Pritchett, L., & Woolcock, M. (2013). Escaping capability traps through problem driven iterative adaptation (PDIA). *World Development*, 51, 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.05.011>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Clark, B. R. (1998). *Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation*. Pergamon.

- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education—A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and "Mode 2" to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- European Commission, & OECD. (2012). *A guiding framework for entrepreneurial universities*. OECD.
- Kuh, G. D. (2008). *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Association of American Colleges and Universities.
- OECD. (2021). *Micro-credential innovations in higher education: Who, what and why?* (OECD Education Policy Perspectives No. 39). <https://doi.org/10.1787/f14ef041-en>
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., Fini, R., Geuna, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Krabel, S., Kitson, M., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A., & Sobrero, M. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423–442. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.09.007>
- Sull, D., Homkes, R., & Sull, C. (2015). Why strategy execution unravels—and what to do about it. *Harvard Business Review*, 93(3), 58–67.
- Tönurist, P., Kattel, R., & Lember, V. (2017). Innovation labs in the public sector: What they are and what they do? *Public Management Review*, 19(10), 1455–1479. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1287939>
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19. <https://doi.org/10.2307/2391875>
- Wiltsey Stirman, S., Kimberly, J., Cook, N., Calloway, A., Castro, F., & Charns, M. (2012). The sustainability of new programs and innovations: A review of the empirical literature and recommendations for future research. *Implementation Science*, 7, Article 17. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-17>

آخر الكتاب

آخر الكتاب

الخاتمة والمراجع والأدلة

إدارة الابتكار نظامًا متكاملًا

دليل أدوات الكتاب

مسرد المصطلحات

المراجع

قائمة الأشكال والجداول

الكشاف الموضوعي

خاتمة

إدارة الابتكار نظامًا متكاملًا

افتتحنا هذا الكتاب بسؤال: كيف تنتقل المؤسسة من مبادرات متفرقة تحتفي بالابتكار إلى قدرة مستدامة على صنعه؟ ونجمع في هذه الخاتمة ما قدّمته الفصول العشرون من إجابة عنه، ثم نقف عند حدود هذه الإجابة وما تركه من أسئلة مفتوحة للبحث.

ما الذي يجمع الفصول؟

قد يبدو الكتاب، لمن يقرأ فصوله متفرقة، مجموعة من الموضوعات المتجاورة: القيادة، والاستراتيجية، والثقافة، والحوكمة، والتجريب، والقياس. غير أنها في حقيقتها أجزاء صورة واحدة، تقوم على ثلاثة أركان عرضناها في التمهيد، ويتبين الآن كيف توزعت عليها الفصول.



شكل خ-١ أركان الكتاب الثلاثة والفصول التي تناولتها.

وقد ربط بين الأركان مفهوم تكرر في صور مختلفة: الاستقلالية ضمن حدود. فالقيادة والمنظومة تحددان المشكلة والغاية والقيود، والناس يملكون طريقة الحل. وظهر هذا المفهوم في الفصل الثالث مبدأً قياديًا. وفي الرابع ساحات للبحث وأسئلة للتحدي، وفي الثامن توترات ضرورية في الثقافة، وفي العاشر حقوقًا للقرار، وفي الثاني عشر متطلبات للحل تترك شكله مفتوحًا. فهو الصيغة العملية التي يلتقي بها ركن الإنسان بركن المشكلة دون أن يطغى أحدهما على الآخر.

عشر خلاصات

وتتكثف حصيلة الفصول في عشر خلاصات:

١ الابتكار نتيجة مطبقة تحقق قيمة. أما الفكرة التي لا تصل إلى الاستخدام فتبقى، في أحسن الأحوال، مصدرًا للتعليم.

الفصل ١

٢ تبدأ رحلة الابتكار بفهم المشكلة، والوقت الذي يقضى في هذا الفهم أقل مراحلها كلفة وأكثرها أثرًا.

الفصلان ١١ و ١٧

٣ الإنسان قلب المنظومة. وللمبتكر احتياجات في مقدمتها التقدير والفرصة. والمنظومة التي لا تلبيها تبقى خاوية مهما أنفق عليها.

الفصلان ٧ و ٨

٤ تتشكل الثقافة مما يحدث بعد الفشل الأول والاعتراض الأول. أكثر مما تتشكل من القيم المعلنة.

الفصل ٨

٥ غياب القرار أخطر من القرار الخاطئ؛ فالرد المعلن يعلم صاحب الفكرة، والصمت يعلمه أن يكف عن المحاولة.

الفصلان ٥ و ١٠

٦ قيمة التجربة فيما تتيحه من تعلم؛ فالتجربة المصممة بحيث لا تفشل، أو المنفذة في ظروف مثالية، قليلة الدلالة على الواقع.

الفصل ١٤

٧ يحتاج الحل الجيد كي يستمر إلى نموذج يحمله ومالك يتبناه، والملكية تُبنى منذ بداية الرحلة.

الفصلان ١٣ و ١٥

٨ التعميم الإداري يصنع الامتثال، والاقتناع يصنع التبني.

الفصل ١٥

٩ تصبح المؤسسات ما تقيسه: ومن ثم فالأجدي أن يُقاس ما يحدث لأفكار الناس قبل عدد ما يقدمونه.

الفصل ١٦

١٠ تُبنى المنظومة من الداخل، من مقومات المؤسسة وحاجاتها، وتحتاج إلى استراتيجية مفهومة ومشاركة، وإلى ربط بين مكوناتها يضمن استمرار مبادراتها.

الفصلان ٦ و٢٠

الإنسان أولاً وأخيراً

إذا كان للكتاب أطروحة واحدة تجمع ما سبق، فهي أن الفارق بين منظومة تُموّل فتنج ابتكارًا متكررًا، ومنظومة تُموّل فتبقى خاوية، يكمن في الإنسان. فالتمويل والمراكز والمنصات توفر المدخلات، أما تكرار الإنتاج فيصنعه أناس وجدوا في بيئتهم من يقدر أفكارهم، ويمنحهم الفرصة، ويؤجل الحكم عليها حتى تكتمل، ويترك لهم طريقة الحل حين تتضح الغاية.

وتستند هذه الأطروحة إلى أدلة من مصادر متعددة. فقد بينت أبحاث الدافعية أن الإبداع يتأثر بما يلقاه الناس في بيئة عملهم اليومية من دعم أو تقييد (Amabile, 1996). وبينت أبحاث الأمان النفسي أن الفرق تتعلم وتجرب حين يأمن أفرادها عاقبة السؤال والخطأ (Edmondson, 1999)، وكشفت أبحاث أخرى عن تحيز خفي ضد الأفكار الجديدة حتى لدى من يعلنون تقديرها (Mueller et al., 2012). وفي السياق السعودي، وصف المبتكرون أنفسهم أثر الثقة بالنفس والأقران والمجتمع الداعم في مساراتهم (Alsamani, 2023؛ الصمعاني، ٢٠٢٦)، وارتبط دعم الأستاذ في قاعته بثقة طلابه بقدراتهم الإبداعية وبسلوكهم الابتكاري (Alsamani & Alqahtani, 2026). وتتجه هذه الأدلة إلى نتيجة واحدة: ما يحدث للإنسان في يومه عنصر حاسم لا تعوّض الخطط المعلنة غيابه.

ويزداد هذا المعنى أهمية مع انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي، التي أصبحت تنجز كثيرًا مما كان يميز الخبير. فكل ما تتولاه هذه الأدوات يزيد أهمية الحكم البشري على ما يجب أن تفعله، ولمن، وبأي ثمن. ويبقى للإنسان دور يصعب أن تتولاه الأداة: أن يلاحظ مشكلة لم يُطلب منه ملاحظتها، وأن يهتم بها بما يكفي ليتابعها حتى تصبح قيمة. وهذه قدرة تنميتها البيئة أو تضعفها.

حدود الكتاب وآفاق البحث

ولهذا العمل حدود ينبغي التنبيه إليها. فأكثر الأدلة التي استند إليها نشأ في سياقات غربية، وفي مؤسسات خاصة في الغالب، ونقلها إلى المؤسسات الحكومية والجامعات في المنطقة يحتاج إلى حذر. والأدلة السعودية التي استند إليها ما تزال محدودة العدد، وتحتاج إلى دراسات أوسع تختبرها في مؤسسات وقطاعات مختلفة.

أما الحالات الافتتاحية في الفصول فحالات مركّبة للتوضيح، وليست دراسات حالة موثقة.

ويترك ذلك أسئلة تستحق البحث: كيف تعمل جهات الابتكار في المؤسسات الحكومية السعودية فعليًا، وما الذي يميز الناجح منها؟ وما أثر التقدير والاعتراف في بقاء المبتكرين داخل مؤسساتهم واستمرار عطائهم؟ وكيف تتكامل جهات الابتكار ورعاية الموهوبين مع التعليم الرسمي في الجامعات، وبأي أثر في الطلاب؟ وكيف يغيّر الذكاء الاصطناعي عمل فرق الابتكار في القطاع العام؟ والإجابة عن هذه الأسئلة بدراسات محلية متينة هي ما يحوّل كثيرًا مما في هذا الكتاب من استنتاج إلى معرفة مختبرة.

من أين تبدأ؟

ولمن يقود مؤسسة أو وحدة، نقترح ثلاث خطوات أولى لا تحتاج إلى برنامج كبير:

- **تتبع عشر أفكار.** اختر عشر أفكار قُدمت في مؤسستك قبل ستة أشهر، واعرف مصير كل منها: هل صدر فيها قرار؟ متى؟ هل عرف صاحبها السبب؟ ستعرف من ذلك عن منظومتك أكثر مما تعرفه من أي تقرير.
- **اجلس مع من يعيش المشكلة.** اختر مشكلة تشغلك، واقضي ساعة مع من يعيشها يوميًا، دون أن تعرض حلًا. ودوّن ما يفاجئك.
- **اربط قبل أن تنشئ.** قبل أي مقترح لإنشاء مركز أو منصة أو برنامج جديد، ارسم خريطة ما لديك، واسأل: كم خطوة يحتاجها صاحب الفكرة ليصل إلى من يستطيع مساعدته؟ ثم اختصر خطوة واحدة.

وقد ضمنت أدوات الفصول لتكون خطوات من هذا النوع: قابلة للاستخدام في مؤسسة حقيقية، بموارد متاحة.

كلمة أخيرة

كتبنا هذا الكتاب ونحن نستحضر صورتين. صورة مؤسسات أنفقت كثيرًا على الابتكار، فبنت مراكز ومنصات ومسابقات، ثم وجدت أن ما تغير قليل. وصورة أشخاص يحملون أفكارًا جديدة بالتطبيق، ولا يجدون الطريق إليه: طالبة لاحظت مشكلة في تدريبها الميداني وطرقت ثلاثة أبواب، وموظف تعلّم أن أفكاره لا تُقرأ، ومبتكر اضطر إلى وظيفة بعيدة عن شغفه. والمسافة بين الصورتين هي موضوع إدارة الابتكار كما نفهمها.

ونرجو أن يكون الكتاب قد قدم لقارئه ما يعينه على تقليص هذه المسافة في مؤسسته: فهّمًا أوضح لما يجري، وأدوات لما يمكن فعله، وقناعة بأن الابتكار المتكرر نتيجة منظومة تُبنى حول الإنسان، وتعرف المشكلة التي تعمل من أجلها، وتتعلم من كل محاولة.

مراجع الفصل

- الصمغاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٦). المجتمع الداعم للابتكار وريادة الأعمال للأفراد الموهوبين كما يراه رؤاد الأعمال المبتكرون السعوديون: دراسة نوعية ظاهرانية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم، ٩(٢)، ٦١-٦٥٢*.
- Alsamani, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences, 41*(1-3), 70-81.
<https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>
- Alsamani, O. A., & Alqahtani, Y. A. (2026). *Cultivating innovation in higher education: The role of everyday faculty support and creative self-efficacy* [Manuscript submitted for publication]. Department of Special Education, University of Hail.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The social psychology of creativity."* Westview Press.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*(2), 350-383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Mueller, J. S., Melwani, S., & Goncalo, J. A. (2012). The bias against creativity: Why people desire but reject creative ideas. *Psychological Science, 23*(1), 13-17.
<https://doi.org/10.1177/0956797611421018>

دليل أدوات الكتاب

يجمع هذا الدليل أدوات الفصول العشرين في جدول واحد، ليعود إليه القارئ حين يواجه سؤالاً بعينه. ولا يعيد طباعة الأدوات: فكل أداة في موضعها من فصلها مع شرحها.

جدول د-١ أدوات الكتاب: السؤال الذي تجيب عنه كل أداة، والمخرج الذي تنتجه

الأداة	الموضع	السؤال الذي تجيب عنه	المخرج
بطاقة تصنيف المبادرة	الفصل ١	هل هذه المبادرة ابتكار؟ وما درجتها ومجالها؟	تصنيف للمبادرة يحدد طريقة إدارتها
مصفوفة رصد الواقع الخارجي	الفصل ٢	ما التحولات الخارجية التي تستدعي قراراً؟	قائمة بإشارات التغير مقرونة بأسئلة قرار
مرآة القائد	الفصل ٣	هل تشجع ممارساتي القيادية الابتكار أم تعيقه؟	الفجوة بين تقدير القائد لنفسه وتقدير فريقه، وأولويات للتحسين
استراتيجية الابتكار في صفحة واحدة	الفصل ٤	أين نبحث عن القيمة، وبأي طموح، وكيف ننجح؟	استراتيجية مختصرة قابلة للنقاش والنشر
فحص صحة النظام	الفصل ٥	في أي مرحلة يتعطل تدفق المبادرات؟	تحديد المرحلة التي تمثل عنق الزجاجة
خريطة المنظومة الداخلية	الفصل ٦	من يقدم ماذا، وكيف تصل الفكرة إلى من يساعدها؟	خريطة بالجهات وصلاتها، وفجواتها وتكراراتها
رحلة المبتكر	الفصل ٧	أين تتوقف الأفكار، وما الذي كان يحتاجه أصحابها؟	نقطة التوقف في المسار والحاجة غير الملباة عندها

الأداة	الموضع	السؤال الذي تجيب عنه	المخرج
الحوادث الكاشفة	الفصل ٨	ما الرسائل التي يتعلمها الناس من الأحداث؟	مقارنة بين الرسائل الفعلية والقيم المعلنة، واستجابة مقترحة
بطاقة تكوين الفريق	الفصل ٩	هل يملك الفريق الأدوار والصلات التي تحتاجها المرحلة؟	فريق مكتمل الأدوار، وفجواته محددة
ميثاق البوابة	الفصل ١٠	من يقرر، وبأي معايير، ومتى؟	ميثاق معلن لكل بوابة
بطاقة المشكلة	الفصل ١١	ما المشكلة، ومن يعيشتها، ولماذا تستحق الحل؟	صيغة للمشكلة يقرّها من يعيشتها
بطاقة المفهوم	الفصل ١٢	ما الحل المرشح، وما الافتراضات التي يقوم عليها؟	مفهوم قابل للاختبار، وافتراضات مرتبة بحسب خطورتها
لوحة نموذج القيمة	الفصل ١٣	كيف تُقدّم قيمة الحل، وكيف تستمر؟	نموذج للقيمة، وافتراضات تُختبر في التجربة
بطاقة التجربة	الفصل ١٤	ما الذي نختبره، وكيف نعرف النتيجة؟	تصميم للتجربة، ونتيجتها، والقرار المترتب عليها
فحص جاهزية التوسع	الفصل ١٥	هل الحل والمؤسسة والمستخدمون جاهزون للتوسع؟	تقدير للجاهزية في كل بعد، وما يلزم قبل التوسع أو في أثنائه
لوحة القياس المتوازنة	الفصل ١٦	هل تقيس المؤسسة النتائج، أم تكتفي بقياس النشاط؟	لوحة مؤشرات متوازنة يصعب استيفاؤها شكلياً
ورقة القيمة والتكلفة الكلية	الفصل ١٧	ما التكلفة الكلية على خمس سنوات، وما القيمة مقارنة بالبدائل؟	مقارنة بين المقترح وبديلين
خريطة الشركاء	الفصل ١٨	من يقدم ماذا، وماذا يريد في المقابل؟	خريطة للشركاء، وتحديد مصدر المخاطر الأول

الأداة	الموضع	السؤال الذي تجيب عنه	المخرج
فحص المسؤولية عبر رحلة المبادرة	الفصل ١٩	من قد يتضرر، وهل نجرب ونستخدم البيانات بمسؤولية؟	أسئلة مسؤولية مجاب عنها في كل مرحلة
تشخيص منظومة الابتكار الجامعي	الفصل ٢٠	أين تقف الجامعة في كل بعد من أبعاد منظومتها؟	تقدير لكل بعد، وبعدان ذوا أولوية للعمل

وتتسلسل أدوات الجزء الثالث في ملف واحد لمبادرة بعينها: بطاقة المشكلة، ثم بطاقة المفهوم، ثم لوحة نموذج القيمة، ثم بطاقة التجربة، ثم فحص جاهزية التوسع. وتحيط بها أدوات المنظومة التي تهئ لهذا المسار بيئته وقراره وقياسه.

مسرد المصطلحات

المصطلحات التي عرّفها فصول الكتاب، مرتبة ألفبائيًا، مع مقابلها الإنجليزي، والفصل الذي ورد فيه تعريفها.

الابتكار Innovation	تطبيق جديد أو محسن بدرجة ذات دلالة، يتبناه مستخدمون ويحقق قيمة. الفصل ١
الابتكار البنيوي Architectural innovation	ربط مكونات معروفة بطريقة جديدة. الفصل ١
الابتكار التحسيني Incremental innovation	ابتكار يبني على عرض أو قدرة قائمة دون تغيير طبيعتها الأساسية. الفصل ١
الابتكار المزعزع Disruptive innovation	ابتكار يبدأ من الطرف الأدنى للسوق أو من سوق جديدة، ثم يتطور حتى ينافس الحلول السائدة. الفصل ١
الابتكار المسؤول Responsible innovation	رعاية المستقبل عبر إدارة جماعية للعلم والابتكار في الحاضر، تقوم على الاستباق والانعكاسية والإشراك والاستجابة. الفصل ١٩
الابتكار المفتوح Open innovation	عملية ابتكار موزعة تقوم على تدفقات معرفة تُدار عن قصد عبر حدود المؤسسة. الفصل ١٨
الابتكار الموجّه بالاستدامة Sustainability-oriented innovation	تغييرات مقصودة في قيم المؤسسة ومنتجاتها وعملياتها تحقق قيمة بيئية واجتماعية إلى جانب القيمة الاقتصادية. الفصل ١٩
الابتكار الموجّه بمهمة	حشد الجهود والموارد نحو نتيجة كبرى محددة. الفصل ٤

	Mission-oriented innovation
تغيير جديد أو محسن في أسلوب عمل المؤسسة في إحدى وظائفها. الفصل ١	ابتكار عمليات الأعمال Business process innovation
نتائج لفعل هادف لم يقصدها فاعله ولم يتوقعها. الفصل ١٩	الآثار غير المقصودة Unintended consequences
الممارسات والقدرات التي توجه تدفق الفرص والأفكار والمبادرات، وتدير التجريب والقرارات والموارد حتى تحقيق القيمة. الفصل ١	إدارة الابتكار Innovation management
حال الوحدات التي يستجيب بعضها لبعض مع احتفاظ كل منها باستقلالها، فلا ينتقل ما يحدث في إحداها إلى غيرها إلا قليلاً. الفصل ٢٠	الارتباط الرخو Loose coupling
مجموعة اختيارات مترابطة تحدد لماذا تبتكر المؤسسة، وأين، وبأي طموح، وبأي وسائل. الفصل ٤	استراتيجية الابتكار Innovation strategy
تحسين ما تعرفه المؤسسة وتعميقه لتحقيق الكفاءة. الفصل ٣	الاستغلال Exploitation
البحث عن معارف وفرص جديدة تحت عدم اليقين. الفصل ٣	الاستكشاف Exploration
معلومات أولية غامضة عن تغير قادم. الفصل ٤	الإشارات الضعيفة Weak signals
تحقق جهة مستقلة من مطابقة نظام المؤسسة لمتطلبات معيار محدد. الفصل ٥	الإشهاد Certification
صياغة المشكلة من زاوية مختلفة تكشف حلولاً جديدة. الفصل ١١	إعادة التأطير Reframing
تراجع إنتاج الأفكار في المجموعات لأن الأعضاء ينتظرون دورهم في الكلام. الفصل ١٢	إعاقة الإنتاج Production blocking

تقسيم المبادرات بحسب بُعدها عن الأعمال القائمة ودرجة عدم اليقين فيها. الفصل ٤	آفاق الابتكار Three horizons
افتراض يُسقط خطؤه المبادرة كلها. الفصل ١٤	الافتراض الحرج Critical assumption
العملية التي يُحدد بها الشخص المشكلة ويصوغها قبل حلها، وتُعد جزءًا من الإبداع. الفصل ١١	اكتشاف المشكلة Problem finding
الممارسات التي يتعلم منها الناس الثقافة الفعلية، كالقياس والمكافأة والاستجابة للأزمات. الفصل ٨	آليات غرس الثقافة Culture-embedding mechanisms
اعتقاد مشترك في الفريق بأن السؤال والاعتراض والاعتراف بالخطأ لا يجر عقابًا أو إخراجًا. الفصل ٨	الأمان النفسي Psychological safety
تعاون الأساتذة مع الجهات الخارجية بالبحث المشترك أو التعاقدى أو الاستشارات، في مقابل التسويق التجاري للبحث. الفصل ٢٠	الانخراط الأكاديمي Academic engagement
أنشطة الفريق مع الأطراف الخارجية: التواصل مع القيادة، والتنسيق مع الوحدات، وجمع المعرفة. الفصل ٩	أنشطة الحدود Boundary-spanning activities
قدرة المؤسسة على الجمع بين الاستغلال والاستكشاف في آن واحد. الفصل ٣	البراعة التنظيمية Organizational ambidexterity
ما في المؤسسة من مميّكات ومعيقات تؤثر في إبداع العاملين، ولا سيما في دافعيّتهم. الفصل ٧	بيئة العمل الإبداعية Work environment for creativity
وصف للبيئة بأبعادها الأربعة: التقلب، وعدم اليقين، والتعقيد، والغموض. الفصل ٢	البيئة المتقلبة VUCA
قدرة الشخص على تحريك من لا يتبعونه إداريًا، بالتبادل وبناء الشراكات. الفصل ٦	التأثير دون سلطة Influence without authority

تراجع أثر البرنامج حين يتوسع من التجربة إلى التطبيق الواسع. الفصل ١٥	تأثير هبوط الجهد Voltage effect
انجذاب التفكير إلى خصائص حل معروف أو أول حل طرح. الفصل ١٢	التثبيت Design fixation
تجربة يُوزع فيها المشاركون عشوائيًا بين الحل والبديل، لعزل أثر الحل. الفصل ١٤	التجربة العشوائية المقارنة Randomized controlled trial
تشغيل محدود للحل في سياق قريب من الواقع لاختبار قيمته وتبنيه قبل التوسع. الفصلان ١٥ و١٤	التجربة الميدانية Pilot
الميل إلى التقليل من التكاليف والمخاطر والمبالغة في المنافع عند التخطيط. الفصل ١٧	تحيز التفاؤل Optimism bias
رسم عدة مستقبلات معقولة لاختبار القرارات أمامها. الفصل ٤	تخطيط السيناريوهات Scenario planning
تخطيط يكتب الافتراضات صراحة، ويرتب المراحل لاختبار أهمها أولًا. الفصل ١٤	التخطيط الموجه بالاكشاف Discovery-driven planning
جهود العاملين لتوجيه انتباه الإدارة العليا إلى قضايا يرونها مهمة والتأثير في فهمها لها. الفصل ٦	تسويق القضايا Issue selling
الاستمرار في الاستثمار في قرار متعثر لتبرير القرار الأول. الفصل ١٠	التصعيد في الالتزام Escalation of commitment
الاستخدام الفعلي المتسق للابتكار من المستهدفين، بعد قرار اعتماده. الفصل ١٥	تطبيق الابتكار Innovation implementation
تعاون بين الوحدات موجه إلى نتيجة تفوق قيمتها كلفته. الفصل ٦	التعاون المنضبط Disciplined collaboration
إنتاج إجابات متعددة ومتنوعة لسؤال واحد. الفصل ١٢	التفكير التباعدي Divergent thinking

الوصول إلى الإجابة الأنسب من بين البدائل. الفصل ١٢	التفكير التقاربي Convergent thinking
اكتشاف المشكلات وحلها في المراحل الأولى، حين يكون التغيير أرخص. الفصل ١٧	التقديم المبكر لحل المشكلات Front-loading
تكلفة الحل على امتداد عمره، من الشراء إلى التشغيل إلى الإنهاء. الفصل ١٧	التكلفة الكلية للملكية Total cost of ownership
منهج يبني الحلول محليًا انطلاقًا من المشكلات، بالتجريب والتعلم والتكيف المستمر. الفصل ٢٠	التكيف التكراري الموجه بالمشكلة Problem-driven iterative adaptation
تمويل المبادرة مرحلة بمرحلة، مع ربط كل تمويل باجتياز بوابة. الفصل ١٠	التمويل المرحلي Staged funding
تقدير التكلفة والمدة بالنظر إلى ما حدث فعليًا في مشروعات مشابهة. الفصل ١٧	التنبؤ بالفئة المرجعية Reference class forecasting
اختلاف التخصصات والخبرات ذات الصلة بالمشكلة بين أعضاء الفريق. الفصل ٩	تنوع المعرفة المرتبطة بالمهمة Job-relevant diversity
الافتراضات المشتركة التي تعلمتها الجماعة وتنقلها إلى أعضائها الجدد بوصفها الطريقة الصحيحة في التفكير والعمل. الفصل ٨	الثقافة التنظيمية Organizational culture
جدة الحل بالنسبة إلى وحدة مرجعية: المؤسسة أو السوق أو العالم. الفصل ١	الجدة النسبية Degree of novelty
جهة ترتبط بالقيادة العليا وترتبط مكونات المنظومة القائمة دون أن تملك مبادراتها. الفصل ٦	جهة التكامل Orchestrating unit
التمييز بين ما يجب أن يبقى ثابتًا في الابتكار وما يمكن تكييفه مع كل سياق. الفصل ١٥	الجوهر والأطراف

	Hard core and soft periphery
تحديد من يملك اتخاذ كل نوع من قرارات الابتكار. الفصل ١٠	حقوق القرار Decision rights
طريقة يبتكرها الناس للتعامل مع مشكلة لم يحلها لهم أحد. الفصل ١١	الحل الالتفافي Workaround
نموذج يفسر الابتكار بالتفاعل بين الجامعة والصناعة والحكومة. الفصل ١٨	الحلزون الثلاثي Triple helix
دعوة محددة المدة لتقديم أفكار حول سؤال تحدّد محدد، مع آلية معلنة للاستجابة. الفصل ٩	حملة الابتكار Innovation campaign
منطق يرى الاستثمار الصغير المبكر حقًا في التوسع لاحقًا أو التوقف بخسارة محدودة. الفصل ١٠	الخيارات الحقيقية Real options
الاندفاع إلى العمل لما فيه من اهتمام وتحدّد، لا لمكافأة خارجية. الفصل ٧	الدافعية الداخلية للمهمة Intrinsic task motivation
اعتقاد الموظف بأن مؤسسته تقدّر إسهامه وتهتم بحاله. الفصل ٣	الدعم التنظيمي المدرك Perceived organizational support
قائد يربط المبادرة بالاستراتيجية ويوفر لها الشرعية والموارد ويزيل عوائقها. الفصل ٣	الراعي القيادي Executive sponsor
مسار ممتد يربط جهات الجامعة حول ما يحتاجه الطالب في كل مرحلة. الفصل ٢٠	رحلة الطالب المبتكر Student innovator journey
السلوك الريادي الذي يمارسه الأفراد داخل مؤسسة قائمة لقيادة ابتكار جديد. الفصل ١	الريادة الداخلية Intrapreneurship
صياغة لمشكلة ذات أولوية تحدد المطلوب ولا تفرض الحل. الفصل ٤	سؤال التحدي Challenge question

ساحة البحث Search field / Innovation arena	مجال فرص ذو أولوية يوجّه جهود الاستكشاف. الفصل ٤
سفراء الابتكار Innovation ambassador network	أشخاص في الوحدات المختلفة يساعدون زملاءهم في صياغة أفكارهم، ويربطون الميدان بنظام الابتكار. الفصل ٩
سلسلة النتائج Results chain / logic model	تسلسل يربط المدخلات والأنشطة بالمخرجات والنتائج والأثر. الفصل ١٦
الشهادة المصغرة Micro-credential	اعتراف رسمي بكفاءات محددة اكتسبت في برنامج تعليمي قصير. الفصل ٢٠
صوت الموظف Employee voice	تعبير الموظف عن أفكاره ومقترحاته ومخاوفه بهدف تحسين العمل. الفصل ٣
عدالة الإجراء Procedural justice	عدالة الطريقة التي يُتخذ بها القرار، وتقوم على الإشراك والشرح ووضوح التوقعات. الفصل ١٠
عرض القيمة Value proposition	المهمة التي يساعد الحل الناس على إنجازها، ولماذا هو أفضل من بدائلهم. الفصل ١٣
عملية الابتكار Innovation process	المراحل المتتالية التي تسلكها المبادرة من الفرصة إلى الحل المطبق. الفصل ٥
الفريق الثقيل Heavyweight team	فريق بقائد قوي الصلاحية وأعضاء متفرغين، يناسب الابتكار الذي يحتاج إلى تكامل بين الوحدات. الفصل ٩
الفشل الذكي Intelligent failure	نتيجة غير متوقعة لتجربة مدروسة وصغيرة في أرض مجهولة، تقدم معرفة جديدة. الفصل ٨
قابلية التفسير Explainability	قدرة من يستخدم نظامًا آليًا على تفسير الأسباب التي أدت إلى قراراته. الفصل ١٩

قانون كامبل Campbell's law	كلما زاد الاعتماد على مؤشر كمي في القرار، زادت الضغوط لتحريفه وتشويه ما يقيسه. الفصل ١٦
القدرات الديناميكية Dynamic capabilities	قدرة المؤسسة على استشعار الفرص واقتناصها وإعادة تشكيل مواردها وممارساتها في بيئة متغيرة. الفصل ٢
القدرة الاستيعابية Absorptive capacity	قدرة المؤسسة على إدراك قيمة المعرفة الخارجية واستيعابها وتطبيقها. الفصل ١٨
القدرة على الابتكار Innovation capability	قدرة المؤسسة على الابتكار بصورة متكررة، لا تعتمد على أفراد بعينهم. الفصل ٦
القلب الأكاديمي Academic heartland	الأقسام والكليات حيث يجري التعليم والبحث، في مقابل الوحدات الطرفية. الفصل ٢٠
القيادة الخادمة Servant leadership	نمط قيادي يجعل خدمة الأتباع وتلبية حاجاتهم ونموهم غاية في ذاتها. الفصل ٣
القيمة العامة Public value	ما يقدره المجتمع وأفراده من نتائج الخدمات والسياسات العامة. الفصلان ١٣ و ١٤
كفاءة الإنفاق Spending efficiency	تحقيق أكبر قيمة ممكنة بالموارد المتاحة. الفصل ١٧
الكفاءة الذاتية الإبداعية Creative self-efficacy	اعتقاد الشخص بقدرته على إنتاج أفكار جديدة ومفيدة. الفصل ٧
مؤشرات الزينة Vanity metrics	أرقام تبدو جيدة في التقارير ولا تدل على القيمة المتحققة. الفصل ١٦
مأزق كولنغريدج Collingridge dilemma	صعوبة التحكم في الابتكار: سهل التغيير حين تكون آثاره مجهولة، وصعب التغيير حين تتضح. الفصل ١٩
المأسسة Institutionalization	إدخال المبادرة في الأنظمة الاعتيادية للمؤسسة حتى تستمر دون

الاعتماد على حماس أفراد. الفصل ٢٠	
ما يجب أن يحققه أي حل ليُعد ناجحًا، بصرف النظر عن شكله. الفصل ١٢	متطلبات الحل Solution requirements
مقاومة الأفكار والمعرفة الآتية من خارج الفريق أو المؤسسة. الفصل ١٨	متلازمة «لم يُبتكر هنا» Not-invented-here syndrome
إطار يربط نجاح المبادرة العامة باتساق القيمة العامة والشرعية والدعم والقدرة التشغيلية. الفصل ١٣	المثلث الاستراتيجي Strategic triangle
تبنى أشكال المؤسسات الناجحة دون القدرات التي تجعلها تعمل. الفصل ٢٠	المحاكاة الشكلية Isomorphic mimicry
ميل المؤسسات تحت الغموض إلى تقليد المؤسسات التي تراها ناجحة أو مشروعة. الفصل ٢٠	المحاكاة المؤسسية Mimetic isomorphism
اعتماد نجاح الابتكار على شركاء وحلقات تبني لا تملكها المؤسسة. الفصل ١٨	مخاطر المنظومة Ecosystem risk
وحدة مخصصة للتجريب ومعالجة المشكلات المعقدة بأساليب جديدة. الفصل ٦	مختبر الابتكار Innovation lab
المدخلات هي الموارد والظروف الممكنة للابتكار، والمخرجات هي نتائجه المعرفية والتقنية والإبداعية. الفصل ٢	مدخلات الابتكار ومخرجاته Innovation inputs / outputs
تطور أسئلة المتبنين ومخاوفهم من الذات إلى المهمة إلى الأثر. الفصل ١٥	مراحل المخاوف Stages of concern
نظام يقسم رحلة المبادرة إلى مراحل تفصل بينها نقاط قرار بمعايير محددة مسبقًا. الفصل ١٠	المراحل والبوابات Stage-Gate
من يقود جهة التكامل، ويحقق نتائجه عبر وحدات لا يرأسها. الفصل ٦	مسؤول الابتكار Chief innovation officer

مسار المبتكر The innovator's path	نموذج يقرأ رحلة الفكرة من منظور صاحبها، من التفكير إلى الممارسة، ومآلاتها، والبيئة المحيطة بها. الفصل ٧
المستخدمون الرائدون Lead users	من يواجهون حاجة قبل غيرهم، ويتوقعون منفعة كبيرة من حلها، فيبتكرون حلولاً لأنفسهم. الفصل ١١
مسرح الابتكار Innovation theater	أنشطة تحاكي الابتكار في مظهرها دون أن تُحدث تغييرًا في المنتجات أو الخدمات أو أساليب العمل. الفصل ١
المشكلة الشائكة Wicked problem	مشكلة لا يمكن صياغتها صياغة نهائية، وتتغير مع كل محاولة لحلها. الفصل ١١
المفهوم Concept	وصف للحل واضح بما يكفي ليفهم ويُختبر، يتضمن افتراضاته الحرجة. الفصل ١٢
المقياس البديل Proxy measure	مقياس يُستخدم بدل الشيء المقصود لصعوبة قياسه مباشرة، وقد يحمل تحيزات خفية. الفصل ١٩
الملاءمة Relevance	استمرار صلة ما تقدمه المؤسسة بحاجات مستخدميها في الحاضر والمستقبل. الفصل ٢
المناخ الإبداعي Creative climate	أنماط السلوك والمشاعر الملاحظة في العمل اليومي التي تشجع الإبداع أو تعيقه. الفصلان ٨ و ١٦
مناخ التطبيق Implementation climate	ما يلمسه الناس من أن استخدام الابتكار متوقع ومدعوم ومكافأ. الفصل ١٥
المنتج الأولي الكافي Minimum viable product	أصغر نسخة من المنتج تتيح أكبر قدر من التعلم بأقل جهد. الفصل ١٤
المنطق السائد Dominant logic	طريقة التفكير التي يفرضها النموذج القائم على تقييم الفرص الجديدة. الفصل ١٣

حالة المبادرة التي لا تُقبل ولا تُرفض، فتبقى معلقة دون تعلم أو أثر. الفصل ٥	منطقة اللقرار Decision limbo
شبكة المؤسسات العامة والخاصة التي تتفاعل لإنتاج المعرفة ونشرها وإستخدامها في بلد ما. الفصل ١٨	المنظومة الوطنية للابتكار National innovation system
التقدم الذي يسعى إليه الشخص في ظرف معين، ويستعين بمنتج أو خدمة لتحقيقه. الفصل ١١	المهمة المطلوب إنجازها Jobs to be done
الإطار الرسمي الذي تدير به المؤسسة تدفق الفرص والمبادرات حتى تحقيق القيمة، بما يشمل الاستراتيجية والحوكمة والأدوار والموارد والقياس. الفصل ٥	نظام إدارة الابتكار Innovation management system
تمثيل للحل يُبنى للإجابة عن سؤال محدد عن دوره أو شكله أو تنفيذه. الفصل ١٤	النموذج الأولي Prototype
المنطق الذي تقدم به المؤسسة القيمة لمن تخدمهم، وتحصل به على ما يكفي لاستمرارها. الفصل ١٣	نموذج العمل Business model
نموذج يفسر الإبداع الفردي بالمهارة في المجال، والعمليات المرتبطة بالإبداع، والدافعية الداخلية للمهمة، في سياق بيئة العمل. الفصل ٧	النموذج المكوّن للإبداع Componential model of creativity
وصف لمستويات متتابعة من القدرة، يُستخدم لتقييم الوضع وتحديد الخطوة التالية. الفصل ١٦	نموذج النضج Maturity model
المرحلة السابقة لإطلاق المشروع رسميًا، وتشمل اكتشاف الاحتياجات واستكشاف الفرص وتوليد الأفكار. الفصل ١	الواجهة الأمامية للابتكار Front end of innovation
الظروف المحيطة بالمؤسسة وتغيرها، في الأسواق والمجتمع والتشريعات والتقنية. الفصل ٢	الواقع الخارجي External realities
الحالة الراهنة للمؤسسة من حيث القيادة والثقافة والهياكل والأدوار والمهارات. الفصل ٢	الواقع الداخلي Internal realities

آخر الكتاب

المراجع

المراجع المستشهد بها في فصول الكتاب. مرتبة ألفبائياً وفق دليل الجمعية الأمريكية لعلم النفس (الإصدار السابع).

المراجع العربية

رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

<https://www.vision2030.gov.sa>

الصمعاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٣). احتياجات الطلبة الموهوبين ذوي السمات الإبداعية والابتكارية في المرحلة الجامعية لتحفيز الإبداع والابتكار. *مجلة العلوم الإنسانية، جامعة حائل*، ٦ (١٩)، الجزء ٢، ٦٢-٣٩.

الصمعاني، عمر عبدالله. (٢٠٢٦). المجتمع الداعم للابتكار وزيادة الأعمال للأفراد الموهوبين كما يراه رؤاد الأعمال المبتكرون السعوديون: دراسة نوعية ظاهرية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم*، ١٩ (٢)، ٦٣١-٦٥٢.

نظام حماية البيانات الشخصية. (٢٠٢١). الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/١٩) وتاريخ ١٤٤٣/٢/٩هـ. هيئة الخبراء بمجلس الوزراء، المملكة العربية السعودية.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (٢٠٢٣). *مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي* (الإصدار ١).

<https://sdaia.gov.sa>

وكالة الأنباء السعودية. (٢٠٢٢، ٣٠ يونيو). سمو ولي العهد يعلن عن التطلعات والأولويات الوطنية لقطاع البحث والتطوير

والابتكار للعقدين المقبلين. <https://www.spa.gov.sa/2366924>

المراجع الأجنبية

- Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability-oriented innovation: A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 18(2), 180–205. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12068>
- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 98–107.
- Alsamani, O. A. (2019). *Fostering creativity and innovation in gifted students through the eyes of gifted education educators* [Doctoral dissertation, University of Northern Colorado]. <https://digscholarship.unco.edu/dissertations/573/>
- Alsamani, O. A. (2023). The development of innovation for the creatively gifted: A phenomenological study of the lived experiences of successful outstanding innovators. *International Journal of Educational Sciences*, 41(1–3), 70–81. <https://doi.org/10.31901/24566322.2023/41.1-3.1279>
- Alsamani, O. A. (2026). Structured collaboration with generative artificial intelligence to foster innovation and strategic thinking in entrepreneurship education. *Discover Education*, 5, Article 582. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01593-9>
- Alsamani, O. A., & Alqahtani, Y. A. (2026). *Cultivating innovation in higher education: The role of everyday faculty support and creative self-efficacy* [Manuscript submitted for publication]. Department of Special Education, University of Hail.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123–167.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The social psychology of creativity."* Westview Press.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76(5), 76–87.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154–1184. <https://doi.org/10.2307/256995>
- Amabile, T. M., Hadley, C. N., & Kramer, S. J. (2002). Creativity under the gun. *Harvard Business Review*, 80(8), 52–61.

- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157–183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 5–32. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.12.003>
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992). Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams. *Administrative Science Quarterly*, 37(4), 634–665. <https://doi.org/10.2307/2393475>
- Andrews, M., Pritchett, L., & Woolcock, M. (2013). Escaping capability traps through problem driven iterative adaptation (PDIA). *World Development*, 51, 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.05.011>
- Ansoff, H. I. (1975). Managing strategic surprise by response to weak signals. *California Management Review*, 18(2), 21–33. <https://doi.org/10.2307/41164635>
- Anthony, S. D., Viguerie, S. P., Schwartz, E. I., & Van Landeghem, J. (2018). *2018 corporate longevity forecast: Creative destruction is accelerating*. Innosight.
- Azoulay, P., Graff Zivin, J. S., & Manso, G. (2011). Incentives and creativity: Evidence from the academic life sciences. *The RAND Journal of Economics*, 42(3), 527–554. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2011.00140.x>
- Baer, M. (2012). Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1102–1119. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- Baghai, M., Coley, S., & White, D. (1999). *The alchemy of growth: Practical insights for building the enduring enterprise*. Perseus Books.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bayus, B. L. (2013). Crowdsourcing new product ideas over time: An analysis of the Dell IdeaStorm community. *Management Science*, 59(1), 226–244. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1599>
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27.

- Berg, J. M. (2016). Balancing on the creative highwire: Forecasting the success of novel ideas in organizations. *Administrative Science Quarterly*, 61(3), 433–468. <https://doi.org/10.1177/0001839216642211>
- Bland, D. J., & Osterwalder, A. (2019). *Testing business ideas: A field guide for rapid experimentation*. Wiley.
- Blank, S. (2019, October). Why companies do "innovation theater" instead of actual innovation. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2019/10/why-companies-do-innovation-theater-instead-of-actual-innovation>
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. Wiley.
- Boehm, B. W. (1981). *Software engineering economics*. Prentice-Hall.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92.
- Byron, K., & Khazanchi, S. (2012). Rewards and creative performance: A meta-analytic test of theoretically derived hypotheses. *Psychological Bulletin*, 138(4), 809–830. <https://doi.org/10.1037/a0027652>
- Campbell, D. T. (1979). Assessing the impact of planned social change. *Evaluation and Program Planning*, 2(1), 67–90. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(79\)90048-X](https://doi.org/10.1016/0149-7189(79)90048-X)
- Camuffo, A., Cordova, A., Gambardella, A., & Spina, C. (2020). A scientific approach to entrepreneurial decision making: Evidence from a randomized control trial. *Management Science*, 66(2), 564–586. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3249>
- Capron, L., & Mitchell, W. (2012). *Build, borrow, or buy: Solving the growth dilemma*. Harvard Business Review Press.
- Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43(2–3), 354–363. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>
- Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.), *New frontiers in open innovation* (pp. 3–28). Oxford University Press.

- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529–555.
<https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M., Hall, T., Dillon, K., & Duncan, D. S. (2016). Know your customers' "jobs to be done." *Harvard Business Review*, 94(9), 54–62.
- Clark, B. R. (1998). *Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation*. Pergamon.
- Clark, K. B., & Wheelwright, S. C. (1992). Organizing and leading "heavyweight" development teams. *California Management Review*, 34(3), 9–28. <https://doi.org/10.2307/41167421>
- Cohen, A. R., & Bradford, D. L. (2005). *Influence without authority* (2nd ed.). Wiley.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
<https://doi.org/10.2307/2393553>
- Collingridge, D. (1980). *The social control of technology*. Frances Pinter.
- Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: A new tool for managing new products. *Business Horizons*, 33(3), 44–54. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(90\)90040-I](https://doi.org/10.1016/0007-6813(90)90040-I)
- Cooper, R. G. (2014). What's next? After stage-gate. *Research-Technology Management*, 57(1), 20–31. <https://doi.org/10.5437/08956308X5606963>
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2001). Portfolio management for new product development: Results of an industry practices study. *R&D Management*, 31(4), 361–380. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00225>
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590.
<https://doi.org/10.5465/256406>
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education—A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>

- Dell'Acqua, F., Ayoubi, C., Lifshitz, H., Sadun, R., Mollick, E., Mollick, L., Han, Y., Goldman, J., Nair, H., Taub, S., & Lakhani, K. R. (2026). The cybernetic teammate: A field experiment on generative AI and teamwork. *Organization Science*, 37(4).
<https://doi.org/10.1287/orsc.2025.20702>
- Detert, J. R., & Burris, E. R. (2007). Leadership behavior and employee voice: Is the door really open? *Academy of Management Journal*, 50(4), 869–884.
<https://doi.org/10.5465/amj.2007.26279183>
- Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 497–509.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.3.497>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), Article eadn5290.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290>
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper & Row.
- Dutton, J. E., & Ashford, S. J. (1993). Selling issues to top management. *Academy of Management Review*, 18(3), 397–428. <https://doi.org/10.5465/amr.1993.9309035145>
- Dutton, J. E., Ashford, S. J., O'Neill, R. M., & Lawrence, K. A. (2001). Moves that matter: Issue selling and organizational change. *Academy of Management Journal*, 44(4), 716–736.
<https://doi.org/10.5465/3069412>
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Edmondson, A. C. (2011). Strategies for learning from failure. *Harvard Business Review*, 89(4), 48–55.
- Edmondson, A. C. (2019). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. Wiley.
- Ekvall, G. (1996). Organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 105–123.
<https://doi.org/10.1080/13594329608414845>

- Ellram, L. M. (1995). Total cost of ownership: An analysis approach for purchasing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 25(8), 4–23. <https://doi.org/10.1108/09600039510099928>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and "Mode 2" to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- European Commission, & OECD. (2012). *A guiding framework for entrepreneurial universities*. OECD.
- Eva, N., Robin, M., Sendjaya, S., van Dierendonck, D., & Liden, R. C. (2019). Servant leadership: A systematic review and call for future research. *The Leadership Quarterly*, 30(1), 111–132. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.07.004>
- Feist, G. J. (1998). A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2(4), 290–309. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0204_5
- Fernandez, R., & Swart, W. (2025). The new ISO 56000 family of standards for innovation management. *Standards*, 5(4), Article 34. <https://doi.org/10.3390/standards5040034>
- Flyvbjerg, B. (2014). What you should know about megaprojects and why: An overview. *Project Management Journal*, 45(2), 6–19. <https://doi.org/10.1002/pmj.21409>
- Flyvbjerg, B., & Gardner, D. (2023). *How big things get done: The surprising factors that determine the fate of every project, from home renovations to space exploration and everything in between*. Currency.
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business*. Pearson.
- Getzels, J. W., & Csikszentmihalyi, M. (1976). *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*. Wiley.
- Gick, M. L., & Holyoak, K. J. (1980). Analogical problem solving. *Cognitive Psychology*, 12(3), 306–355. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(80\)90013-4](https://doi.org/10.1016/0010-0285(80)90013-4)
- Girotra, K., Terwiesch, C., & Ulrich, K. T. (2010). Idea generation and the quality of the best idea. *Management Science*, 56(4), 591–605. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1090.1144>

- Gompers, P. A. (1995). Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital. *The Journal of Finance*, 50(5), 1461–1489. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05185.x>
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: Systematic review and recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4), 581–629. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00325.x>
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (2015). *Implementing change: Patterns, principles, and potholes* (4th ed.). Pearson.
- Hansen, M. T. (2009). *Collaboration: How leaders avoid the traps, create unity, and reap big results*. Harvard Business Press.
- Hauser, J., & Katz, G. (1998). Metrics: You are what you measure! *European Management Journal*, 16(5), 517–528. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(98\)00029-2](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(98)00029-2)
- Haynes, L., Service, O., Goldacre, B., & Torgerson, D. (2012). *Test, learn, adapt: Developing public policy with randomised controlled trials*. Cabinet Office Behavioural Insights Team.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9–30. <https://doi.org/10.2307/2393549>
- HM Treasury. (2022). *The green book: Central government guidance on appraisal and evaluation*. <https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government>
- Houde, S., & Hill, C. (1997). What do prototypes prototype? In M. G. Helander, T. K. Landauer, & P. V. Prabhu (Eds.), *Handbook of human-computer interaction* (2nd ed., pp. 367–381). Elsevier.
- Howell, J. M., & Higgins, C. A. (1990). Champions of technological innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(2), 317–341. <https://doi.org/10.2307/2393393>
- Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1128–1145. <https://doi.org/10.1037/a0015978>

- International Organization for Standardization. (2019). *Innovation management — Innovation management assessment — Guidance* (ISO/TR 56004:2019).
<https://www.iso.org/standard/72989.html>
- International Organization for Standardization. (2024). *Innovation management system — Requirements* (ISO Standard No. 56001:2024).
<https://www.iso.org/standard/79278.html>
- International Organization for Standardization. (2025). *Innovation management — Fundamentals and vocabulary* (ISO Standard No. 56000:2025).
<https://www.iso.org/standard/84436.html>
- Jansson, D. G., & Smith, S. M. (1991). Design fixation. *Design Studies*, 12(1), 3–11.
[https://doi.org/10.1016/0142-694X\(91\)90003-F](https://doi.org/10.1016/0142-694X(91)90003-F)
- Jeppesen, L. B., & Lakhani, K. R. (2010). Marginality and problem-solving effectiveness in broadcast search. *Organization Science*, 21(5), 1016–1033.
<https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0491>
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, 86(12), 50–59.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71–79.
- Katz, R., & Allen, T. J. (1982). Investigating the not invented here (NIH) syndrome: A look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups. *R&D Management*, 12(1), 7–20. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1982.tb00478.x>
- Kerr, S. (1975). On the folly of rewarding A, while hoping for B. *Academy of Management Journal*, 18(4), 769–783. <https://doi.org/10.5465/255378>
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (1997). Fair process: Managing in the knowledge economy. *Harvard Business Review*, 75(4), 65–75.
- Kirton, M. (1976). Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61(5), 622–629. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.61.5.622>
- Klein, K. J., & Knight, A. P. (2005). Innovation implementation: Overcoming the challenge. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 243–246.
<https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00373.x>

- Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055–1080. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9704071863>
- Koh, D., Lee, K., & Joshi, K. (2019). Transformational leadership and creativity: A meta-analytic review and identification of an integrated model. *Journal of Organizational Behavior*, 40(6), 625–650. <https://doi.org/10.1002/job.2355>
- Kohavi, R., & Thomke, S. (2017). The surprising power of online experiments. *Harvard Business Review*, 95(5), 74–82.
- Kuh, G. D. (2008). *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Association of American Colleges and Universities.
- Lafley, A. G., & Martin, R. L. (2013). *Playing to win: How strategy really works*. Harvard Business Review Press.
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131–150. <https://doi.org/10.1002/smj.507>
- Lee, A., Lyubovnikova, J., Tian, A. W., & Knight, C. (2020). Servant leadership: A meta-analytic examination of incremental contribution, moderation, and mediation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 93(1), 1–44. <https://doi.org/10.1111/joop.12265>
- Liedtka, J. (2018). Why design thinking works. *Harvard Business Review*, 96(5), 72–79.
- List, J. A. (2022). *The voltage effect: How to make good ideas great and great ideas scale*. Currency.
- Lundvall, B.-Å. (Ed.). (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter.
- Manso, G. (2011). Motivating innovation. *The Journal of Finance*, 66(5), 1823–1860. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01688.x>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- McGrath, R. G. (1999). Falling forward: Real options reasoning and entrepreneurial failure. *Academy of Management Review*, 24(1), 13–30. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.1580438>

- McGrath, R. G., & MacMillan, I. C. (1995). Discovery-driven planning. *Harvard Business Review*, 73(4), 44–54.
- Merton, R. K. (1936). The unanticipated consequences of purposive social action. *American Sociological Review*, 1(6), 894–904. <https://doi.org/10.2307/2084615>
- Moore, M. H. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard University Press.
- Morrison, E. W. (2014). Employee voice and silence. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 173–197. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091328>
- Mueller, J. S., Melwani, S., & Goncalo, J. A. (2012). The bias against creativity: Why people desire but reject creative ideas. *Psychological Science*, 23(1), 13–17. <https://doi.org/10.1177/0956797611421018>
- Mulgan, G., & Albury, D. (2003). *Innovation in the public sector*. Strategy Unit, Cabinet Office.
- Nagji, B., & Tuff, G. (2012). Managing your innovation portfolio. *Harvard Business Review*, 90(5), 66–74.
- National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. (1979). *The Belmont report: Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research*. U.S. Department of Health, Education, and Welfare.
- Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447–453. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>
- O'Connor, G. C., & DeMartino, R. (2006). Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms. *Journal of Product Innovation Management*, 23(6), 475–497. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2006.00219.x>
- OECD. (2017). *Skills for a high performing civil service*. <https://doi.org/10.1787/9789264280724-en>
- OECD. (2019). *Recommendation of the Council on artificial intelligence* (OECD/LEGAL/0449; amended 2024). <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- OECD. (2021). *Micro-credential innovations in higher education: Who, what and why?* (OECD Education Policy Perspectives No. 39). <https://doi.org/10.1787/f14ef041-en>

- OECD. (2022). *Tackling policy challenges through public sector innovation: A strategic portfolio approach*. <https://doi.org/10.1787/052b06b7-en>
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607–634. <https://doi.org/10.2307/256657>
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324–338. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0025>
- Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination: Principles and procedures of creative thinking*. Scribner.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., Fini, R., Geuna, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Krabel, S., Kitson, M., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A., & Sobrero, M. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. *Research Policy*, 42(2), 423–442. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.09.007>
- Pisano, G. P. (2015). You need an innovation strategy. *Harvard Business Review*, 93(6), 44–54.
- Pisano, G. P. (2019). The hard truth about innovative cultures. *Harvard Business Review*, 97(1), 62–71.
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698–714. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.698>
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305–310.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Schoemaker, P. J. H. (1995). Scenario planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, 36(2), 25–40.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development* (R. Opie, Trans.). Harvard University Press.
- Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1), 27–44. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90005-2](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90005-2)
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568–1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>
- Sull, D., Homkes, R., & Sull, C. (2015). Why strategy execution unravels—and what to do about it. *Harvard Business Review*, 93(3), 58–67.
- Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Thomke, S., & Fujimoto, T. (2000). The effect of "front-loading" problem-solving on product development performance. *Journal of Product Innovation Management*, 17(2), 128–142. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1720128>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2021). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (7th ed.). Wiley.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1137–1148. <https://doi.org/10.2307/3069429>

- Tönurist, P., Kattel, R., & Lember, V. (2017). Innovation labs in the public sector: What they are and what they do? *Public Management Review*, 19(10), 1455–1479. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1287939>
- Ulrich, K. T., Eppinger, S. D., & Yang, M. C. (2020). *Product design and development* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Ulwick, A. W. (2002). Turn customer input into innovation. *Harvard Business Review*, 80(1), 91–97.
- van Knippenberg, D., & Schippers, M. C. (2007). Work group diversity. *Annual Review of Psychology*, 58, 515–541. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085546>
- von Hippel, E. (1986). Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, 32(7), 791–805. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.7.791>
- W. K. Kellogg Foundation. (2004). *Logic model development guide*.
- Wedell-Wedellsborg, T. (2017). Are you solving the right problems? *Harvard Business Review*, 95(1), 76–83.
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19. <https://doi.org/10.2307/2391875>
- Wiltsey Stirman, S., Kimberly, J., Cook, N., Calloway, A., Castro, F., & Charns, M. (2012). The sustainability of new programs and innovations: A review of the empirical literature and recommendations for future research. *Implementation Science*, 7, Article 17. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-17>
- World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>
- World Intellectual Property Organization. (2025). *Saudi Arabia ranking in the Global Innovation Index 2025*. <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2025/sa.pdf>
- World Intellectual Property Organization. (2026). *Saudi Arabia ranking in the Global Innovation Index 2026*. <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2026/sa.pdf>
- Wuchty, S., Jones, B. F., & Uzzi, B. (2007). The increasing dominance of teams in production of knowledge. *Science*, 316(5827), 1036–1039. <https://doi.org/10.1126/science.1136099>

قائمة الأشكال

٦	العناصر الأربعة التي تحول الفكرة إلى ابتكار، والنتيجة المترتبة على غياب كل منها.	شكل ١-١
٧	درجات الجودة: كل ابتكار جديد على العالم جديد بالضرورة على السوق وعلى المؤسسة، والعكس غير صحيح.	شكل ٢-١
٨	الابتكار والمفاهيم المجاورة له، والسؤال الذي يميز كلاً منها.	شكل ٣-١
١١	مجالات الابتكار وفق دليل أوسلو (٢٠١٨).	شكل ٤-١
١٣	مصفوفة الابتكار بحسب المكونات والبنية.	شكل ٥-١
١٥	المبادئ الثمانية لإدارة الابتكار في سلسلة ISO 56000، والفصول التي تتناول كلاً منها في هذا الكتاب.	شكل ٦-١
٢٦	التكامل بين انضباط التشغيل وانضباط الابتكار.	شكل ١-٢
٢٨	خمس قوى تعيد تشكيل العمل.	شكل ٢-٢
٣٠	ترتيب المملكة في مؤشر الابتكار العالمي (المحور الرأسي: المرتبة، والموضع الأعلى في الشكل أفضل)، والفجوة بين ترتيب المدخلات...	شكل ٣-٢
٣٩	الوظائف القيادية السبع في إدارة الابتكار.	شكل ١-٣
٤٠	الاستغلال والاستكشاف: منطقتان مختلفتان تحتاجهما المؤسسة معاً.	شكل ٢-٣
٤٢	كيف تتحول القيادة المتمركزة حول الإنسان إلى ابتكار: تركيب من نظريات التبادل الاجتماعي وتقدير المصير والقيادة.	شكل ٣-٣
٥٣	من غاية المؤسسة إلى سؤال التحدي: الاستراتيجية تحدد «ماذا ولماذا» وتترك «كيف».	شكل ١-٤
٥٤	أفاق الابتكار الثلاثة.	شكل ٢-٤
٥٦	من الإشارة إلى الخيار: كيف يغذي الاستشراف استراتيجية الابتكار.	شكل ٣-٤
٦١	العملية جزء من النظام: الأولى تصف الطريق، والثاني يضمن أن يُسلك.	شكل ١-٥
٦٢	المراحل الست لنظام إدارة الابتكار.	شكل ٢-٥
٦٥	البنود الرئيسية للمعيار ISO 56001:2024.	شكل ٣-٥
٧١	ثلاثة نماذج لموضع الابتكار في الهيكل المؤسسي.	شكل ١-٦
٧٣	حين تكون كل وحدة ممتازة في مؤشرها، وتبقى الرحلة الكلية بطيئة: موضع الابتكار البنيوي.	شكل ٢-٦
٧٤	الفرق بين جهة تضيف كياناً معزولاً جديداً وجهة تبنى الجسور بين الكيانات القائمة.	شكل ٣-٦
٨٢	مكونات الإبداع الفردي وبيئة العمل المحيطة بها، بتصرف عن (Amabile 1996).	شكل ١-٧
٨٥	مسار المبتكر من التفكير إلى الممارسة، والبيئة المحيطة به.	شكل ٢-٧
٨٨	معيقات البيئة الإبداعية وممكنتها.	شكل ٣-٧
٩٦	مستويات الثقافة التنظيمية، بتصرف عن (Schein 2010).	شكل ١-٨
٩٨	الأمان النفسي والمعايير: أربع مناطق، بتصرف عن (Edmondson 2019).	شكل ٢-٨
٩٩	أنواع الفشل والاستجابة المناسبة لكل منها، بتصرف عن (Edmondson 2011).	شكل ٣-٨
١١٠	عوامل الابتكار على مستوى الفريق مرتبة تقريبياً بحسب قوة أثرها، بتصرف عن (Hülshager et al).	شكل ١-٩
١١١	أنشطة الفريق مع الأطراف الخارجية، بتصرف عن (Ancona & Caldwell 1992).	شكل ٢-٩
١٢٠	توزيع حقوق القرار في حوكمة الابتكار.	شكل ١-١٠
١٢١	تدرج معايير البوابات من الافتراضات إلى الأدلة، وتدرج الاستثمار معها.	شكل ٢-١٠
١٣٣	أهداف إدارة محفظة الابتكار، بتصرف عن (Cooper et al).	شكل ٣-١٠
١٣١	مصادر الفرص الابتكارية السبعة، بتصرف عن (Drucker 1985).	شكل ١-١١
١٣٣	إعادة تأطير المشكلة في الحالة الافتتاحية، وأثرها في الحلول الممكنة.	شكل ٢-١١
١٣٤	ترتيب المشكلات بحسب أهميتها والرضا عن حلولها الحالية، بتصرف عن (Ulwick 2002).	شكل ٣-١١
١٤١	تعاقب التوسيع والتصديق: مرة لفهم المشكلة، ومرة لتطوير الحل.	شكل ١-١٢

١٤٣	.....	عدسات تقييم الحل.	شكل ٢-١٢
١٥٠	.....	عناصر نموذج العمل، بتصرف عن Johnson et al.	شكل ١-١٣
١٥١	.....	المثلث الاستراتيجي للقيمة العامة، بتصرف عن Moore (1995).	شكل ٢-١٣
١٦٠	.....	ترتيب الافتراضات بحسب أهميتها وقوة الدليل عليها، بتصرف عن Bland & Osterwalder (2019).	شكل ١-١٤
١٦١	.....	سلم الاختبارات من الأرخص إلى الأكلف.	شكل ٢-١٤
		مراحل مخاوف المتبنين مجمعة في ثلاث مجموعات، والدعم المناسب لكل منها، بتصرف عن Hall & Hord (2015).	شكل ١-١٥
١٧٠	.....		
١٧١	.....	الجوهر الثابت والأطراف المرنة في نموذج واجبات المشروعات الابتكارية.	شكل ٢-١٥
١٨٠	.....	سلسلة نتائج الابتكار، بتصرف عن النموذج المنطقي في W.	شكل ١-١٦
١٨٣	.....	مستويات نضج إدارة الابتكار في صيغة مبسطة.	شكل ٢-١٦
١٨٩	.....	تزايد تكلفة تغيير القرار مع تقدم المبادرة.	شكل ١-١٧
١٩٢	.....	التكاليف الظاهرة والخفية في إدارة الابتكار.	شكل ٢-١٧
١٩٨	.....	اتجاهات الابتكار المفتوح الثلاثة، بتصرف عن Chesbrough & Bogers (2014).	شكل ١-١٨
٢٠١	.....	الحلزون الثلاثي لمنظومة الابتكار، بتصرف عن Etzkowitz & Leydesdorff (2000).	شكل ٢-١٨
٢٠٩	.....	مأزق التحكم في الابتكار، بتصرف عن Collingridge (1980).	شكل ١-١٩
٢٠٩	.....	أبعاد الابتكار المسؤول الأربعة، بتصرف عن Stilgoe et al.	شكل ٢-١٩
٢٢٢	.....	عناصر التحول إلى الجامعة الريادية، بتصرف عن Clark (1998).	شكل ١-٢٠
٢٢٣	.....	صورة ممكنة لرحلة الطالب المبتكر عبر جهات الجامعة.	شكل ٢-٢٠
٢٢٩	.....	خارطة طريق مقترحة لبناء منظومة الابتكار الجامعي: منطق المراحل ثابت، ومحتواها تحدده كل جامعة.	شكل ٣-٢٠

قائمة الجداول

٥	جدول ١-١	مقارنة بين التعريفات المرجعية للابتكار
١٠	جدول ٢-١	الفروق بين الابتكار والمفاهيم المجاورة
١٤	جدول ٣-١	أوجه الاختلاف في الابتكار بين القطاعين
٣٢	جدول ١-٢	مؤشرات تساعد على اختيار المنهج المناسب
٤٥	جدول ١-٣	سؤال القائد ونوع الدليل في كل مرحلة
٥٣	جدول ١-٤	مكونات استراتيجية الابتكار
٦٢	جدول ١-٥	غاية كل مرحلة ومخرجها وعطلها الشائع
٦٥	جدول ٢-٥	المقابلة بين عمليات ISO 56001 ومراحل النظام
٧١	جدول ١-٦	الممكّنات الأساسية للابتكار
٧٥	جدول ٢-٦	مجالات دور مسؤول الابتكار
٨٦	جدول ١-٧	احتياجات المبتكر وما تفعّله المؤسسة لتبليتها
٩٧	جدول ١-٨	التوترات الضرورية في الثقافة الابتكارية، بتصرف عن (Pisano 2019)
١٠١	جدول ٢-٨	صور من التحفيز قليل الكلفة
١٠٣	جدول ٣-٨	آليات غرس الثقافة، بتصرف عن (Schein 2010)
١١٢	جدول ١-٩	هياكل فرق الابتكار، بتصرف عن (Clark & Wheelwright 1992)
١٥٢	جدول ١-١٣	أنماط مختارة لابتكار نموذج العمل وتطبيقاتها الممكنة، بتصرف عن (Gassmann et al 2003)
١٦٨	جدول ١-١٥	خصائص الابتكار المؤثرة في سرعة تبنيه، بتصرف عن (Rogers 2003)
١٨١	جدول ١-١٦	مستويات قياس الابتكار ومؤشرات مقترحة لكل منها
١٩١	جدول ١-١٧	الأبعاد الخمسة لتقييم الجدوى، بتصرف عن (HMT treasury 2022)
١٩٩	جدول ١-١٨	أشكال الشراكة في الابتكار المفتوح
٢٢١	جدول ١-٢٠	أسئلة تشخيص منظومة الابتكار الجامعي من الداخل

الكشاف الموضوعي

مصطلحات الكتاب الرئيسة وأرقام الصفحات التي ترد فيها في متن الفصول. وتعريف كل مصطلح في مسرد المصطلحات.

- التعاون المنضبط (Disciplined collaboration), ٧٣
- التفكير التباعدي (Divergent thinking), ١٤
- التفكير التقاربي (Convergent thinking), ١٤
- التقديم المبكر لحل المشكلات (Front-loading), ١٨٩
- التكلفة الكلية للملكية (Total cost of ownership), ١٨٩
- التكيف التكراري الموجه بالمشكلة (Problem-driven iterative adaptation), ٢٢٠
- التمويل المرحلي (Staged funding), ٣١, ١٢٤, ١٥٩, ١٨٨
- إ
- الابتكار (Innovation), ٢, ٢٤-٢٥, ٣٧-٣٨, د-٥, ٦٠-٦١, ٦٩-٧٠, ٨٣-٨٤
- الابتكار البنوي (Architectural innovation), ١٣
- الابتكار التحسيني (Incremental innovation), ١٢
- الابتكار المزعزع (Disruptive innovation), ١٤
- الابتكار المسؤول (Responsible innovation), ٢٠٩-٢١, ٢١٣
- الابتكار المفتوح (Open innovation), ١٩٧, ١٩٩, ٢١٣-٢١٣
- الابتكار الموجه بالاستدامة (Sustainability-oriented innovation), ٢١٢
- الابتكار الموجه بمهمة (Mission-oriented innovation), ٥٥
- ابتكار عمليات الأعمال (Business process innovation), ١١
- الآثار غير المقصودة (Unintended consequences), ٢١٤
- إدارة الابتكار (Innovation management), ٣, ٩, ١٥, ٢٨-٣٠, ٣٧-٣٨, ٦٠-٦١, ٧٠, ٨٣, ١٢٠
- الارتباط الرخو (Loose coupling), ٢٢٢
- استراتيجية الابتكار (Innovation strategy), د-٥, ٢٢٠, ٢٢٢, ٢٢٧
- الاستغلال (Exploitation), ٣٩
- الاستكشاف (Exploration), ٣, ٢٥, ٤-٥, ٦, ٨٥, ١١٢, ١٨١
- الإشهاد (Certification), ٦٤-٦٥
- إعادة التأطير (Reframing), ١٣٣
- إعاقة الإنتاج (Production blocking), ١٤
- آليات غرس الثقافة (Culture-embedding mechanisms), ١٧٠
- الأمان النفسي (Psychological safety), ٤٣, ٩٧-٩٨, ٢١٠
- الانخراط الأكاديمي (Academic engagement), ٢٣٦
- ب
- البراعة التنظيمية (Organizational ambidexterity), ٣٩, ١٥٣
- ت
- التأثير دون سلطة (Influence without authority), ٧٦
- تأثير هبوط الجهد (Voltage effect), ١٧١
- التثبيت (Design fixation), ١٤٢
- التجربة الميدانية (Pilot), ٤٥, ٦٣-٦٥, ٦٦-٦٥, ١٢٥, ١٦٢
- تحيز التفاؤل (Optimism bias), ١٩٠
- تخطيط السيناريوهات (Scenario planning), ٥٥-٥٦
- التخطيط الموجه بالاكشاف (Discovery-driven planning), ١٥٩
- تسويق القضايا (Issues selling), ٧٦
- التصعيد في الالتزام (Escalation of commitment), ١٢٢
- ج
- جهة التكامل (Orchestrating unit), ٧٤-٧٥, ٢٢٧
- الجوهر والأطراف (Hard core and soft periphery), ١٧٣
- ح
- حقوق القرار (Decision rights), ٦٣, ١١٩-١٢٠
- الحلزون الثلاثي (Triple helix), ٢٠١
- خ
- الخيارات الحقيقية (Real options), ١٢٤
- د
- الدعم التنظيمي المُدرَك (Perceived organizational support), ٤١
- ر
- الراعي القيادي (Executive sponsor), ٤٤
- الريادة الداخلية (Intrapreneurship), ١٠
- س
- سلسلة النتائج (Results chain / logic model), ١٧٩
- سؤال التحدي (Challenge question), ١٣٥, ١٤٤
- ص
- صوت الموظف (Employee voice), ٤٤, ٩٨

ع

- عدالة الإجراء (Procedural justice)، ١٢٢، ١٢٣
عرض القيمة (Value proposition)، ١٥٢، ١٥٠
عملية الابتكار (Innovation process)، ٦٢

ف

- الفشل الذكي (Intelligent failure)، ٩٩، ١٦٣

ق

- القدرات الديناميكية (Dynamic capabilities)، ٢٧، ٣١
القدرة الاستيعابية (Absorptive capacity)، ١٩٩
القدرة على الابتكار (Innovation capability)، ٢٨
القيادة الخادمة (Servant leadership)، ٤٤
القيمة العامة (Public value)، ١٤، ١٤٨، ١٥٤، ١٩١، ٢٠٠

ك

- كفاءة الإنفاق (Spending efficiency)، ١٨٨
الكفاءة الذاتية الإبداعية (Creative self-efficacy)، ٨٤، ٨٩

م

- المأسسة (Institutionalization)، ٢٢٦
متطلبات الحل (Solution requirements)، ١٤٠
متلازمة «لم يُبتكر هنا» (Not-invented-here syndrome)، ١٩٩
المثلث الاستراتيجي (Strategic triangle)، ١٥٠
المحاكاة الشكلية (Isomorphic mimicry)، ٢١٩
المحاكاة المؤسسية (Mimetic isomorphism)، ٢١٩

- مراحل المخاوف (Stages of concern)، ١٦٩-١٧٠
المراحل والبوابات (Stage-Gate)، ١٢٠-١٢١

- مسار المبتكر (The innovator's path)، ٨٣، ٨٥، ١٠٠
المستخدمون الرائدون (Lead users)، ١٣١
مسرح الابتكار (Innovation theater)، ٣، ١٦، ٦٥
مسؤول الابتكار (Chief innovation officer)، ٧٥-٧٦
المفهوم (Concept)، ٢، ٨٧، ٩٧، ١٤٣-١٤٤، ١٤٩، ١٨٩، ١٩٩، ٢٠٩
المقياس البديل (Proxy measure)، ٢٠٨
الملاءمة (Relevance)، ٧، ١٠، ٨٧

- المناخ الإبداعي (Creative climate)، ١٨١
مناخ التطبيق (Implementation climate)، ١٦٨، ١٧٣
المنتج الأولي الكافي (Minimum viable product)، ١٦١
منطقة اللاقرار (Decision limbo)، ٦٣، ٨٦، ٩٠، ١٢٢، ١٣٤، ١٨١
المنطق السائد (Dominant logic)، ١٥٣
المنظومة الوطنية للابتكار (National innovation system)، ٢٠١
المهمة المطلوب إنجازها (Jobs to be done)، ١٣٢، ١٥٠

ن

- نظام إدارة الابتكار (Innovation management system)، ٣٨، ٦١، ٦٤، ١٢٠، ٧٠

- النموذج الأولي (Prototype)، ٤-٥، ١٦١
نموذج العمل (Business model)، ١٠، ١٤٤، ١٥٠-١٥٣، ١٦٠، ١٩٠-١٩١
النموذج المكوّن للإبداع (Componential model of creativity)، ٨٢

و

- الواجهة الأمامية للابتكار (Front end of innovation)، ١٥
الواقع الخارجي (External realities)، ٢٦-٢٧، ٣٩، ٥١
الواقع الداخلي (Internal realities)، ٢٧

كيف تنتقل المؤسسة من مبادرات متفرقة تحتفي بالابتكار إلى قدرة مستدامة على صنعه؟

يتبع هذا الكتاب مسار الابتكار من رصد الإشارة الأولى إلى حل يُعتمد في العمل ويحقق قيمة، ويحلل مقوماته المؤسسية: الاستراتيجية، والنظام، والثقافة، والحوكمة، والفرق، والقياس، ويضع الإنسان في مركزها.

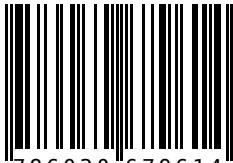
ويقوم على ثلاثة أركان: مشكلة واضحة ذات أولوية، وإنسان مدفوع تُلبّي احتياجاته، ومنظومة تربط بينهما وتحوّل الجهد إلى نتائج تتكرر. ويجمع بين الأدلة البحثية الدولية والسياق السعودي، ويقرن كل فصل بأداة قابلة للتطبيق في مؤسسة حقيقية.

ويقع في عشرين فصلاً موزعة على خمسة أجزاء: الأسس، والبناء المؤسسي والإنسان، ورحلة المبادرة، والقيمة والمنظومة، ثم التطبيق في منظومة الابتكار الجامعي.

د. عمر عبدالله الصمعاني

إدارة الابتكار

ISBN 978-603-06-7961-4



9 786030 679614