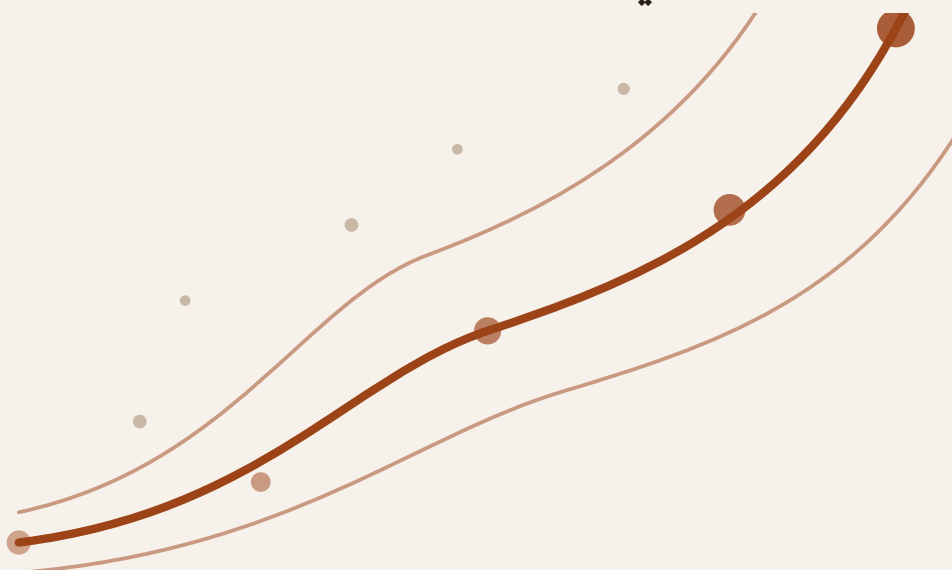


إدارة الابتكار

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 مقتطعات 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

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).

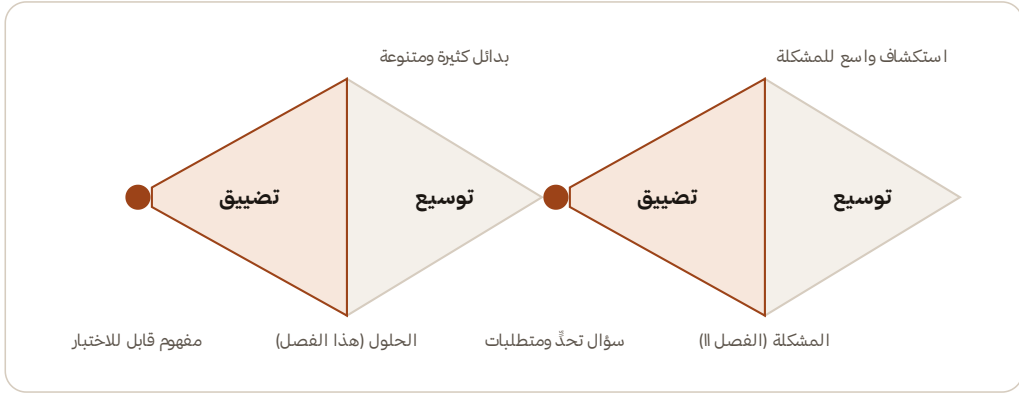
وتنقسم المتطلبات عادة إلى نوعين: **متطلبات لازمة** لا يُقبل حل لا يحققها، و**متطلبات مرغوبة** يُفاضل بها بين الحلول. ففي مثال الخدمة الحكومية في الفصل السابق، قد يكون من المتطلبات اللازمة أن يعرف المراجع كل المستندات المطلوبة قبل بدء الطلب، وأن يعمل الحل لمن لا يجيد التقنية. ومن المرغوبة أن يقلل عدد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

المسؤولية Responsibility	الاستدامة Viability	الإمكان Feasibility	الرغبة Desirability
هل هو عادل وآمن ومقبول لمن سيتأثر به، ومتسق مع الأنظمة والقيم؟	هل يمكن أن يستمر ماليًا وتنظيميًا، وتتحمل جهة ما مسؤوليته؟	هل يمكن بناؤه وتشغيله بالقدرات المتاحة أو الممكن اكتسابها؟	هل يحل مشكلة مهمة لمن يعيشها؟ وهل سيرغب في استخدامه؟

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 جَدَّتْها أو أُلْفَتْها. 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. واعرض 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، ويُفك 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 وشتروبه 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.

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.

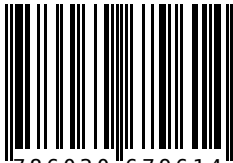
ويقوم على ثلاثة أركان: مشكلة واضحة ذات أولوية، وإنسان مدفوع تُلبّي احتياجاته، ومنظومة تربط بينهما وتحوّل الجهد إلى نتائج تتكرر. ويجمع بين الأدلة البحثية الدولية والسياق السعودي، ويقرن كل فصل بأداة قابلة للتطبيق في مؤسسة حقيقية.

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