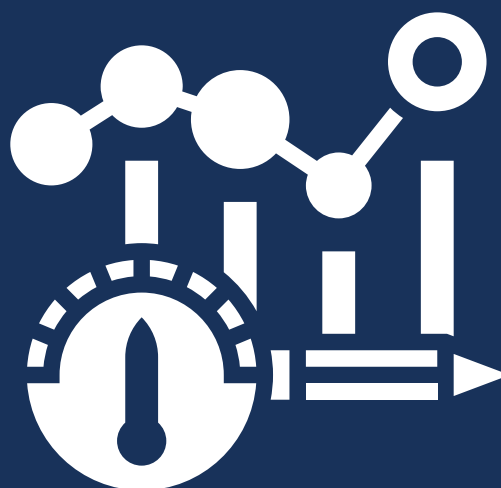


---

# منهجية أثرنا لقياس الأثر

## أثر برامج الثقافة المالية أنموذجاً



---

أ. فاطمة البسام  
د. أفنان كوشك

---

صفر 1443 هـ - سبتمبر 2021 م  
جدة، المملكة العربية السعودية

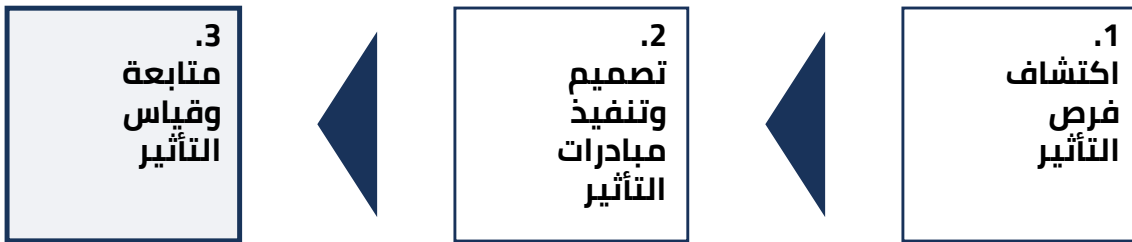
---

**أثرنا**  
تعظيم الأثر المجتمعي

# 1. الملخص التنفيذي

تُنْفِق مئات المليارات سنوياً لتحسين رفاهية المجتمعات، لكن السؤال الذي يطرح نفسه: ما الأثر الذي تحقق على حياة المستفيدين وعلى مؤشرات التنمية. وكَم كان العائد الاجتماعي على الاستثمار؟ عملية متابعة وقياس الأثر هي عملية مهمة من عمليات إدارة الأثر المجتمعي. بلا متابعة وقياس للنتائج لن نستطيع معرفة ما إذا كنا نسير على الطريق الصحيح المُحَقَّق للأثر المرجو من تدخلاتنا. وبدون حساب العوائد لن نستطيع معرفة الجدوى من تدخلاتنا. والأهم من ذلك أننا لن نستطيع تحديد فرص التحسين والتطوير في تدخلاتنا لتصبح أعظم أثراً. يعرض هذا المستند منهجية عملية مبنية على أهم النظريات وأفضل الممارسات في قياس الأثر، مُعزّزة بمثال توضيحي من واقع عمل فريق أُنزنا. تتكون المنهجية من 4 مراحل أساسية و 12 خطوة فرعية تبدأ بوضع الإطار النظري للأثر وتنتهي بتبليغ نتائج القياس للتعلم والتحسين.

## إدارة الأثر المجتمعي



## قياس الأثر والعائد الاجتماعي على الاستثمار

### أ. التأطير

1. مراجعة المستهدفات
2. تحديد الأثر المرجو
3. رسم نظرية التغيير

### ب. التصميم

1. بناء مؤشرات التأثير
2. تصميم الدراسة والعينات
3. تطوير أدوات المقاييس

### ج. القياس

1. جمع البيانات
2. تحليل التغييرات في النتائج
3. حساب العائد على الاستثمار
4. مناقشة النتائج

### د. الأتمتة

1. أتمتة نظام القياس
2. اطلاق لوحة عدادات الأثر

## 2. مقدمة

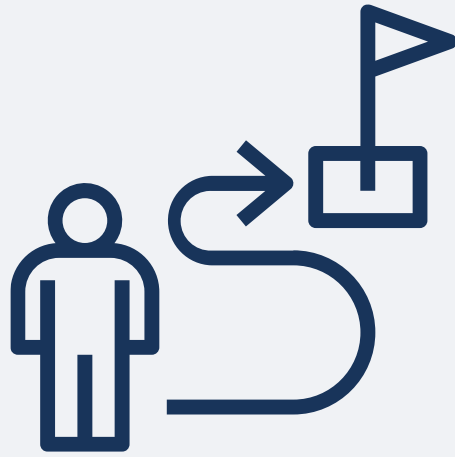
تُعد المملكة العربية السعودية من أعلى الدول في حجم الانفاق الخيري والمجتمعي والتنموي كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي. فهي موطناً لأكثر من 113 ألف جهة وقفية تُقدر قيمة أصولها بما لا يقل عن 232 مليار ريال وتنفق ما يقارب 7.6 مليار ريال سنوياً. لكن ومع الأسف يُقابل هذا العطاء السخي تأخر في بعض مؤشرات التنمية كمؤشرات النمو المهني للشباب والصحة الوقائية وإدارة وتخطيط الأسر وحماية البيئة.

أحد أهم التحديات أن العمل المجتمعي في المملكة يعاني من ضعف تخطيط وإدارة ومتابعة الأثر. لمدة طويلة كان العمل المجتمعي في المملكة يركز على الأنشطة والمخرجات كعدد البرامج المنفذة وعدد المستفيدين، دون التخطيط المسبق للنتائج قريبة المدى كتغييرات في المعرفة، أو المهارة، أو السلوك، أو الفرصة، أو النتائج متوسطة المدى كتغييرات في الحالة الاجتماعية، أو الصحية، أو الاقتصادية، أو الآثار بعيدة المدى كتغييرات على مستوى القضايا المجتمعية كالبطالة والاستقرار الاسري وانتشار الأمراض.

لذلك، أصبح تعظيم أثر الأعمال المجتمعية أولوية وطنية في المملكة وفي كثير من الدول. فكانت أحد أهداف رؤية المملكة 2030 "أن تحقق أكثر من ثلث المشاريع التي تديرها منظمات سعودية غير ربحية أثراً اجتماعياً قابلاً للقياس يرتبط بأولوياتنا الوطنية". في الوقت الراهن، تبلغ نسبة المشروعات المجتمعية التي لها أثر اجتماعي أو التي تتواءم مع أهداف التنمية الوطنية طويلة الأمد 7% فقط. وتهدف رؤية المملكة 2030 لرفع هذه النسبة لتصل إلى أكثر من 33%.

سعيًا نحو تمكين جهات العمل المجتمعي والتنمية من تحقيق هذا الهدف الوطني الطموح، طورنا هذا الدليل لشرح وتبسيط مراحل وخطوات قياس الأثر وتقدير العائد الاجتماعي على الاستثمار. يوضح الدليل عملية قياس الأثر بمثال واقعي من مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي والذي نفذته مكتب أثرنا للاستشارات تعظيم الأثر لصالح الشركة السعودية للاقتصاد والتنمية القابضة (سدكو). حيث نسرد خطوات القياس ونستعرض مخرج كل خطوة من مخرجات مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي.

### 3. مراحل قياس الأثر 3.1. مرحلة أ: التأطير



#### الهدف:

وضع إطار نظري للقياس من خلال تحديد الأثر المجتمعي المرجو استرشاداً بأهداف التنمية الوطنية والعالمية ومؤشراتها، وبناء نظرية التغيير المتبناه لتحقيق هذا الأثر.

# أ. التأسيس

## خطوة 1: مراجعة المستهدفات ذات العلاقة

تهدف هذه الخطوة لتحديد المستهدفات الوطنية والعالمية ذات العلاقة  
بمجال الثقافة المالية والتمكين الاقتصادي ومراجعة مؤشراتها.

الغرض

تم حصر وتوثيق جميع الأهداف والمؤشرات ذات العلاقة بالثقافة المالية  
والتمكين الاقتصادي في رؤية المملكة 2030 وبرامجها وأهداف الأمم  
المتحدة للتنمية المستدامة.

كيف؟



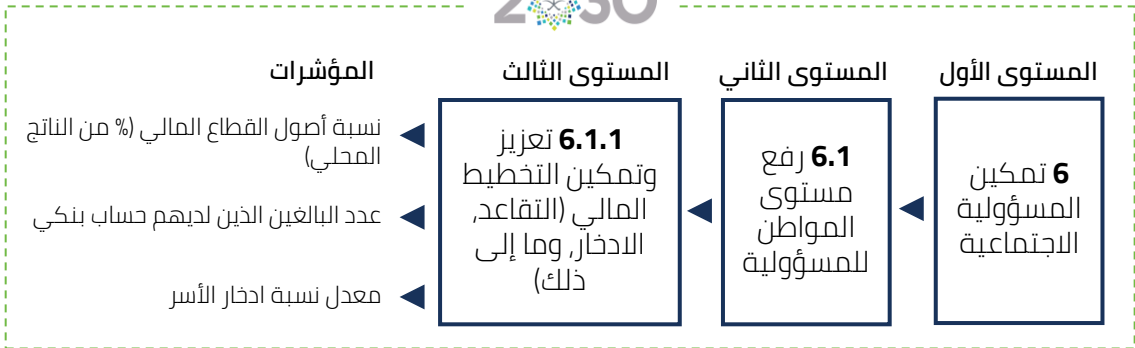
# أ. التأسيس

## خطوة 1: مراجعة المستهدفات ذات العلاقة

تم تحديد 7 مستهدفات وطنية وعالمية ذات علاقة بمجال عمل/قضية برنامج ريالي: 3 مستهدفات ضمن محور وطن طموح في رؤية المملكة 2030، و4 مستهدفات من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

المستهدفات

رؤية VISION  
2030



أهداف التنمية المستدامة



# أ. التأطير

## خطوة 2: تحديد الأثر المرجو

تهدف هذه الخطوة لتحديد الأثر المجتمعي بعيد المدى المرجو من برنامج ربايي للوعي المالي.

الغرض

تمت صياغة الأثر من خلال تحديد أبعاده الخمس حسب إطار الأثر (IMP) والذي تم تطويره من قبل العديد من منظمات التنمية العالمية مثل الأمم المتحدة ومؤسسة التمويل الدولية.

كيف؟



كم

كم هو حجم التأثير من حيث الاتساع والعمق والاستمرارية؟



من

من هم أصحاب المصلحة المتأثرون وما هي حالتهم قبل حصول الأثر؟



ماذا

ما هو التغيير المجتمعي المرجو وما أهميته لمختلف أصحاب المصلحة؟



المخاطر

ما عوامل الخطر وما احتمالية أن يكون التأثير مختلفاً عن المتوقع؟



المساهمة

ما هي مساهمة التأثير مقارنة بالتطورات الحاصلة دون التدخل؟

المصدر: Impact Management Project

# أ. التأسيس

## خطوة 2: تحديد الأثر المرجو

### الأثر المجتمعي المرجو

مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي

الأثر المجتمعي المرجو من برنامج ريالي

تحقيق الكرامة المالية



لجميع فئات المجتمع في المملكة العربية السعودية



بنسبة 100% لكل فئة



من خلال المساهمة في تحسين الثقافة المالية



مع افتراض الوصول إلى الخدمات المالية





# أ. التأيير

## خطوة 3: رسم نظرية التغيير

تهدف هذه الخطوة لتصميم نظرية تغيير مبنية على معرفة لبرنامج ريالي والتي توضح العلاقات بين المدخلات والمخرجات والنتائج والأثر المرجو.

الغرض

تمت مراجعة الدراسات ذات العلاقة في قواعد بيانات البحوث الأكاديمية ومن ثم إجراء معمل تصميمي (Design Lab) لتصميم نظرية تغيير مبنية على نتائج البحث العلمي.

كيف؟



# أ. التّأثير

## خطوة 3: رسم نظرية التغيير

### الدراسات السابقة

مشروع قياس أثر برنامج رباي للوعي المالي

المشكلة	التدخل	المنهجية	النتائج
<b>دراسة (1)</b> هل يؤثر التعليم المالي على الثقافة المالية والسلوك المالي، وإذا كان الأمر كذلك، فمتى؟ Kaiser, M. (2017). Does Financial Education Impact Financial Literacy and Financial Behavior, and If So, When? <i>World Bank Economic Review</i> , 31(3), 611–630.			
الهند هناك حالات ملحوظة من القرارات المالية الفردية دون المستوى الأمثل على الرغم صلتها الوثيقة برفاهية الفرد.	(1) التعليم في الفصول الدراسية، (2) التعليم عبر الإنترنت من خلال مقاطع فيديو تعليمية أو تطبيقات تفاعلية، (3) الاستشارات المالية الفردية، (4) التأثير اللواعي على السلوك.	تحليل تلوي (Meta-analysis) لـ 126 دراسة تقييم أثر.	التعليم المالي يؤثر بشكل كبير على السلوك المالي لكنه أقل فعالية عندما يكون إلزامي وللمستفيدين من ذوي الدخل المحدود.
<b>دراسة (2)</b> أبجديات التعليم المالي: دليل تجريبي على المواقف والسلوك والتحيزات الذهنية Carpena, F., Cole, S., Shapiro, J., & Zia, B. (2019). The ABCs of financial education: Experimental evidence on attitudes, behavior, and cognitive biases. <i>Management Science</i> 65, 346–369.			
الهند 24% فقط من السكان البالغين في الهند مثقفين مالياً.	(1) مقاطع توعوية بمكافآت مالية، (2) الاستشارة الفردية لإعداد الميزانية وفتح حساب، (3) زيارات منزلية لتحديد مستهدفات مالية محددة.	تجربة منضبطة معشاة (RCT) لقياس تأثير التدخلات على المهارات والمعرفة والتوجهات المالية.	أثر التعليم المالي على السلوكيات المالية فقط عند إقراره بالاستشارات الشخصية مثل تحديد الأهداف.
<b>دراسة (3)</b> تسهيل الادخار للمزارعين: دليل تجريبي ميداني من ملاوي Brune, L., Gine, X., Goldberg, J., & Dean Yang. 2016. Facilitating savings for agriculture: Field experimental evidence from Malawi." <i>Economic Development and Cultural Change</i> 64(2): 187–220.			
ملاوي في البلدان النامية هناك أقل من 12 فرعاً مصرفياً لكل 100 ألف بالغ، ويودع الناس المال بمعدل ثلث ما يودع في البلدان المتقدمة.	افتتاح بنك القروض في ملاوي لتوفير خدمات مالية لفقراء الريف وتقديم قروض حسنة للمزارعين.	تجربة منضبطة معشاة (RCT) لثلاثة مجموعات: (1) المدخلات العادية، (2) الالتزام، (3) المقارنة.	حسابات التوفير ساهمت في زيادة نسبة ادخار المزارعين وزيادة استثمارهم في المنتجات الزراعية.

# أ. التّأطير

## خطوة 3: رسم نظرية التغيير

### الدراسات السابقة

مشروع قياس أثر برنامج رباي للوعي المالي

المشكلة	التدخل	المنهجية	النتائج
الثقافة المالية والتوظيف الذاتي/العمل الحر Ćumurović, H. (2019). Financial Literacy and Self-Employment. <i>The Journal of Consumer Affairs</i> , 53(2), 455–487.			
الأفراد الأميين مالياً هم الأكثر عرضة لتفويت فرص الادخار والاستثمار لكن ماذا عن النشاط الريادي؟	دراسة تأثير الثقافة المالية على نوع العمل، النشاط الريادي بالتحديد كونه أحد أهم سلوكيات تعزيز الاستقلالية المالية.	تحليل الانحدار لمسح سلوك الادخار للأسر في ألمانيا (German SAVE Study).	الثقافة المالية تؤثر بشكل إيجابي على احتمالية التوظيف الذاتي. تزداد أنشطة العمل الحر مع زيادة المعرفة المالية.
الثقافة المالية واختيار المحفظة والرفاهية المالية Chu, W. (2017). Financial Literacy, Portfolio Choice and Financial Well-Being. <i>Social Indicators Research</i> , 132(2), 799–820.			
الصين من أعلى الدول في نسبة ادخار الأسر ولكن تميل ثقافة الشعب الصيني لتجنب المخاطر في الاستثمار.	دراسة تأثير الثقافة المالية (12 سؤال) على خيارات استثمار الأسر الصينية (الأسهم مقابل الصناديق) وحجم العوائد.	تحليل المسح الصيني لتمويل وتركيز المستهلك (Chinese Survey of Consumer Finance and Focus).	الأسر التي لديها مستوى عالٍ من الثقافة المالية تميل إلى تفويض جزء على الأقل من محافظتها إلى الخبراء والاستثمار في الصناديق.
هل الثقافة المالية تحسن من الشمول المالي؟ دليل عبر الدول Grohmann, K. (2018). Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. <i>World Development</i> , 111, 84–96.			
143 دولة لتحقيق الشمول المالي، تركز الدول على جانب العرض كتوفير الخدمات المالية والبنية التحتية.	دراسة تأثير الثقافة المالية على الشمول المالي عبر الدول.	تحليل مسح دولي مع التحكم بالنتائج المحلي، نسبة السكان في سن العمل، النظام القانوني، وغيره.	ارتفاع الثقافة المالية يؤثر بشكل إيجابي على عمق وفعالية البنية التحتية المالية



# أ. التأسيس

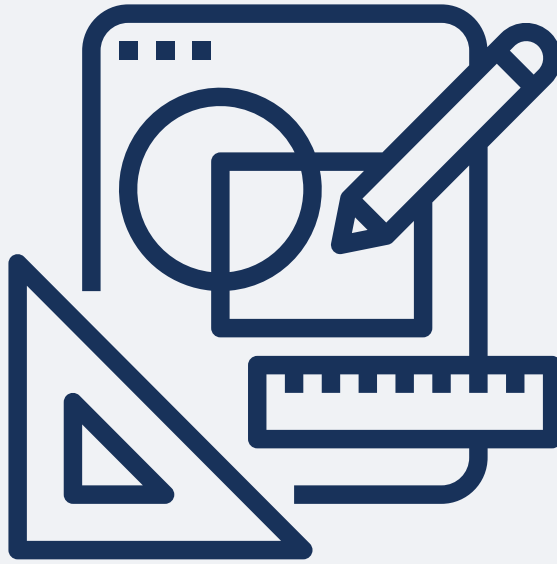
## خطوة 3: رسم نظرية التغيير

### نظرية التغيير

مشروع قياس أثر برنامج رباتي للوعي المالي

النتائج بعيدة المدى 6 أشهر	النتائج متوسطة المدى 3 أشهر	النتائج قريبة المدى 1 شهر	المخرجات
<p>النجاحية المالية (نسبة الزيادة في الكرامة المالية بين المشاركين)</p> <p>الشعور بالتمكين مدفوعاً بإيمان الفرد في قدراته على زيادة المال لتلبية احتياجاته ووعائه</p>	<p>الميزانية</p> <p>الادخار</p> <p>الاستثمار</p> <p>الاقتراض</p> <p>ريادة الأعمال</p> <p>الإدارة المالية</p> <p>تنمية الأعمال</p>	<p>الميزانية</p> <p>الادخار</p> <p>الاستثمار</p> <p>الاقتراض</p> <p>ريادة الأعمال</p> <p>الإدارة المالية</p> <p>تنمية الأعمال</p>	<p>عدد المستفيدين (عدد المجازين لكل دورة)</p>
<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>رباتي</p> <p>رباتي</p> <p>رباتي</p> <p>رباتي</p> <p>رباتي</p> <p>رباتي</p>
	<p>• لديه ميزانية مكتوبة</p> <p>• يتجنب الصرف غير الضروري</p> <p>• لديه محفظة استثمارية شخصية</p> <p>• يتجنب الديون المفرطة</p> <p>• يطلق مشروع تجاري</p> <p>• يجري دراسة جدوى</p> <p>• يقدر التنبؤات المالية</p>	<p>• عناصر الميزانية</p> <p>• فوائد التوفير</p> <p>• طرق الاستثمار</p> <p>• عواقب التأخر في رد القرض</p> <p>• مجالات ريادة الأعمال</p> <p>• الفوائد المالية</p> <p>• مصادر التمويل</p>	
	<p>• يحدد هدفاً مالياً واقعياً</p> <p>• لديه خطة ادخار واقعية</p> <p>• يستخدم خدمات صناديق الاستثمار</p> <p>• يسدد الفروض</p> <p>• ينمي ويحافظ على استدامة العمل التجاري</p> <p>• يحدد الفوائد المالية</p> <p>• يضع خطة تمويل لمشروعه التجاري</p>	<p>• الالتزام بالميزانية</p> <p>• ضبط النفس على الادخار</p> <p>• الالتزام بتنوع الاستثمارات</p> <p>• الحذر من الاقتراض</p> <p>• الثقة في الريادة</p> <p>• الالتزام بمعايير التدفقات</p> <p>• الإيمان بقطر الحساب الشخصي</p>	
	<p>• بناء الميزانية</p> <p>• احتساب نسبة الادخار</p> <p>• تصميم محفظة استثمارية</p> <p>• تقييم القدرة على السداد</p> <p>• تطوير نموذج العمل</p> <p>• دراسة الجدوى</p> <p>• توزيع الأرباح</p>	<p>• التزامات</p> <p>• التزامات</p> <p>• التزامات</p> <p>• التزامات</p> <p>• التزامات</p> <p>• التزامات</p> <p>• التزامات</p>	

## 3. مراحل قياس الأثر 3.2. مرحلة ب: التصميم



### الهدف:

بناء منهجية القياس من خلال تطوير مؤشرات التأثير وتصميم الدراسة والمقاييس وأدوات جمع البيانات وتحديد مصادر البيانات وتصميم العينات.

# ب. التصميم

## خطوة 1: بناء مؤشرات التأثير

تهدف هذه الخطوة لتصميم مؤشر لكل نتيجة وأثر في النماذج المنطقية.

الغرض

تم تصميم المؤشرات بناء على نتائج البحث المكتبي في مؤشرات رعاية وتمكين الأيتام وأفضل التجارب في منهجيات بناء مؤشرات التأثير المجتمعي.

كيف؟

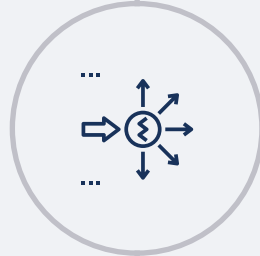
### أ. وصف المؤشر

- ماذا يقيس
- منهجية القياس
- مصادر البيانات



### ب. قيم المقارنة

- خط الأساس
- المستهدف



### ج. خطة التحديث

- دورية القياس
- آلية التحديث







# ب. التصميم

## خطوة 2: تصميم منهجية الدراسة والعينات

تصميم منهجية قياس مؤشرات التأثير من حيث بيانات المقارنة وآلية نسب التغييرات للتدخلات.

الغرض

عند تحديد تصميم الدراسة، وضع فريق التقييم العوامل التالية في الاعتبار: خطة التنفيذ، سبب التقييم، الموارد المتاحة، والأغراض المرجوة واستخدامات النتائج.

كيف؟



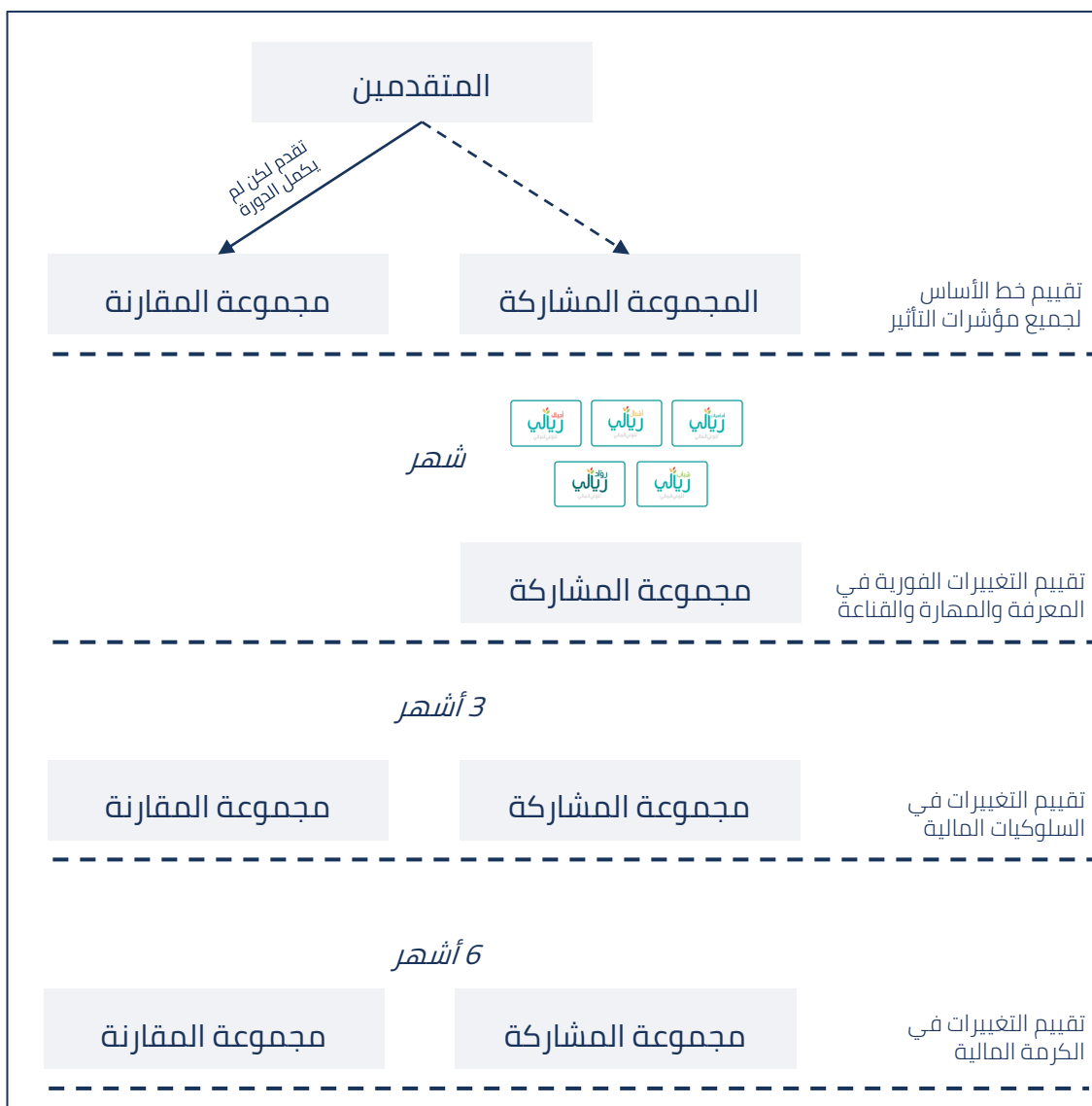
# ب. التصميم

## خطوة 2: تصميم منهجية الدراسة والعينات

### منهجية الدراسة

مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي

لقياس التغيير في مؤشرات التأثير تم اعتماد تصميم شبه تجريبي (Quasi-experimental) يتضمن مقارنة حالات ما قبل التدخل وبعده للمستفيدين الذين شاركوا في البرنامج مع أولئك الذين لديهم خصائص مشابهة ولكنهم لم يشاركوا.



# ب. التصميم

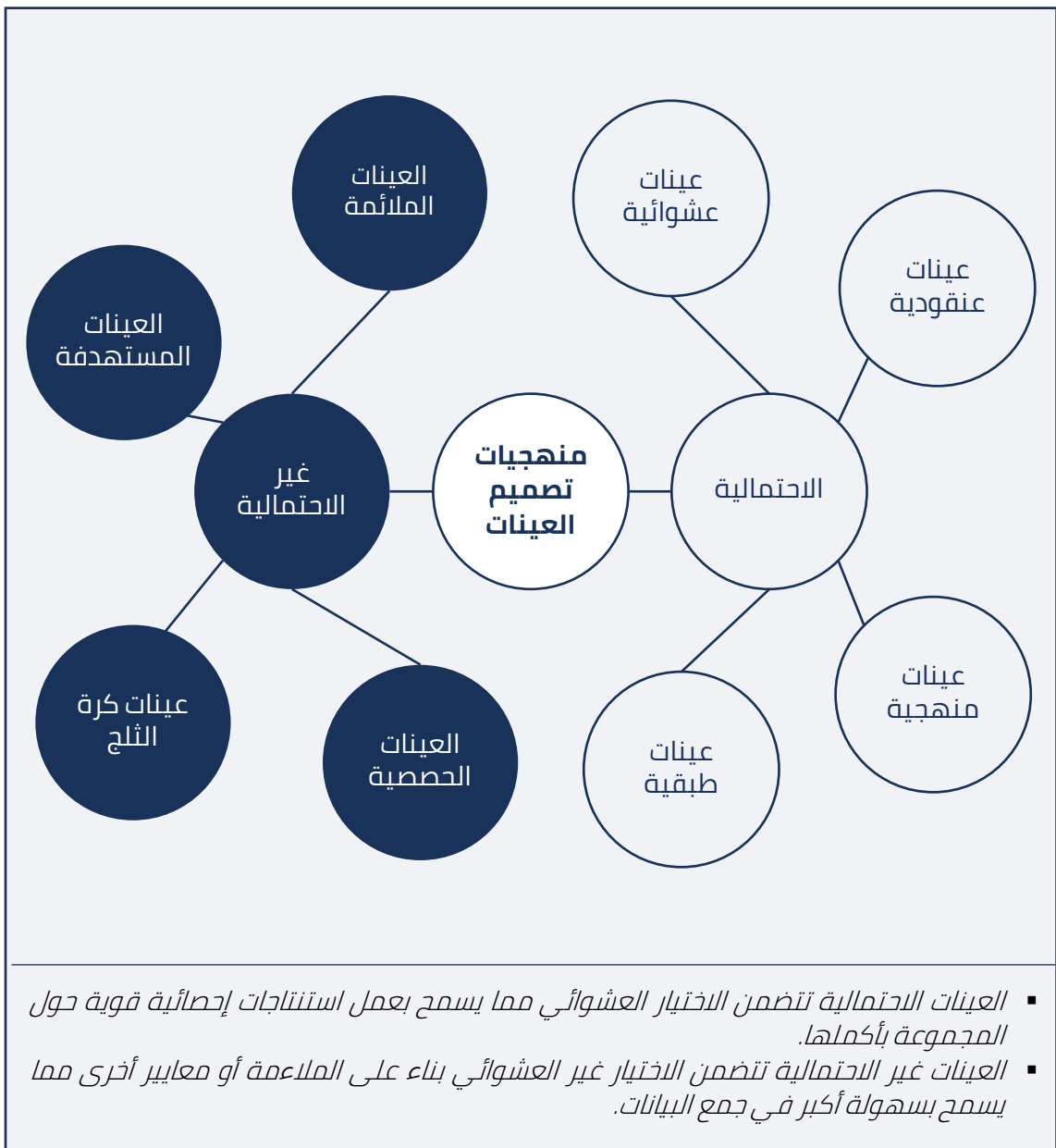
## خطوة 2: تصميم منهجية الدراسة والعينات

تحديد عينة من إجمالي الفئات المستهدفة لدراسة التأثير عليهم وتعميم الاستنتاجات على الفئات.

الغرض

عند تصميم العينات، وضع فريق التقييم العوامل التالية في الاعتبار: خطة التنفيذ، سبب التقييم، الموارد المتاحة، والأغراض المرجوة واستخدامات النتائج.

كيف؟



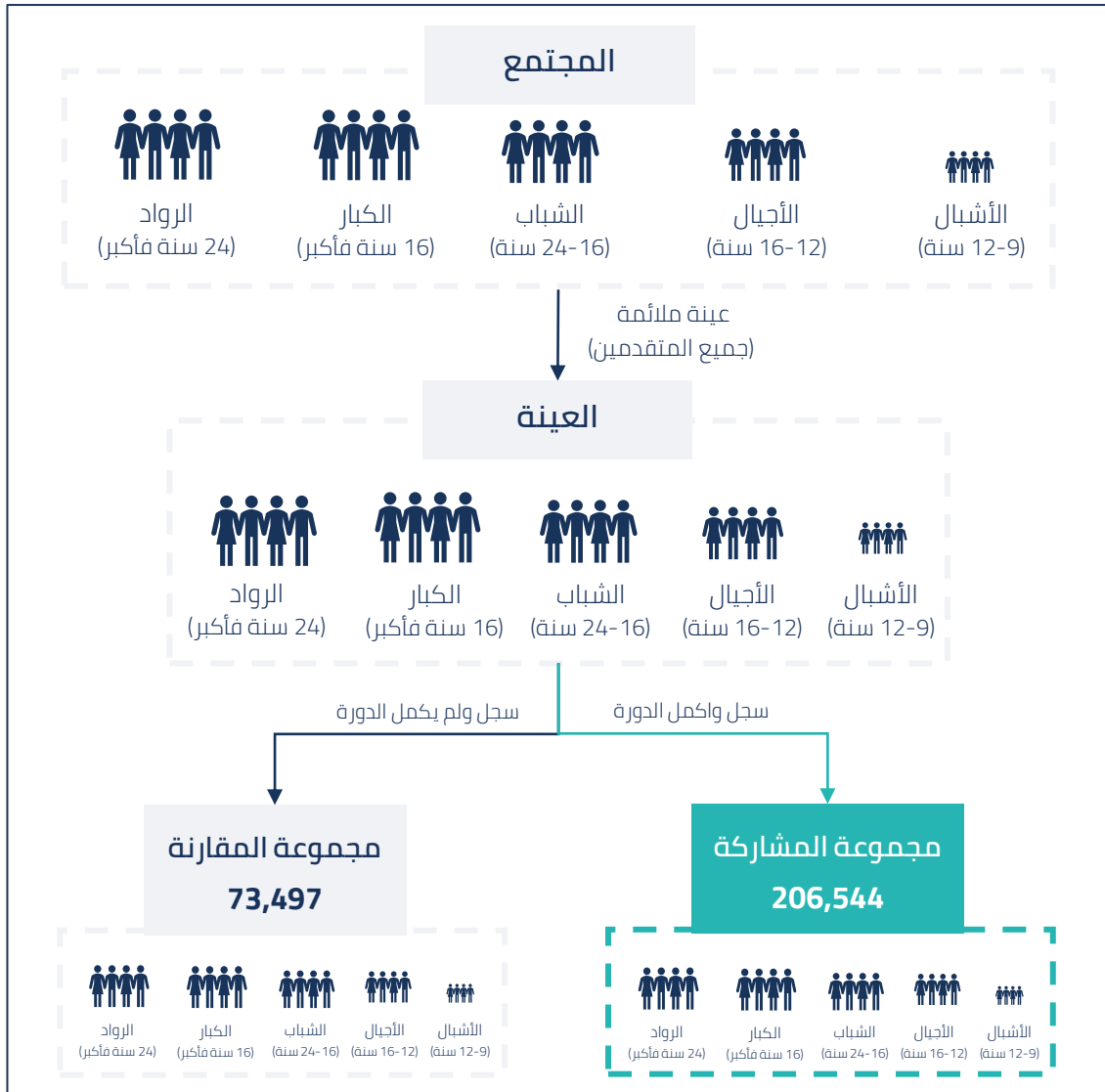
# ب. التصميم

## خطوة 2: تصميم منهجية الدراسة والعينات

### تصميم العينات

مشروع قياس أثر برنامج رباتي للوعي المالي

تم تضمين جميع المستفيدين من برنامج رباتي تلقائياً في تقييم الأثر باستخدام منهجية العينات الملائمة لأن المشاركين قد لا يمثلون جميع الفئات المستهدفة. تم كذلك تطوير مجموعة مقارنة مشابهة لخصائص المشاركين من حيث الفئات العمرية والرغبة في الانضمام للبرنامج.



# ب. التصميم

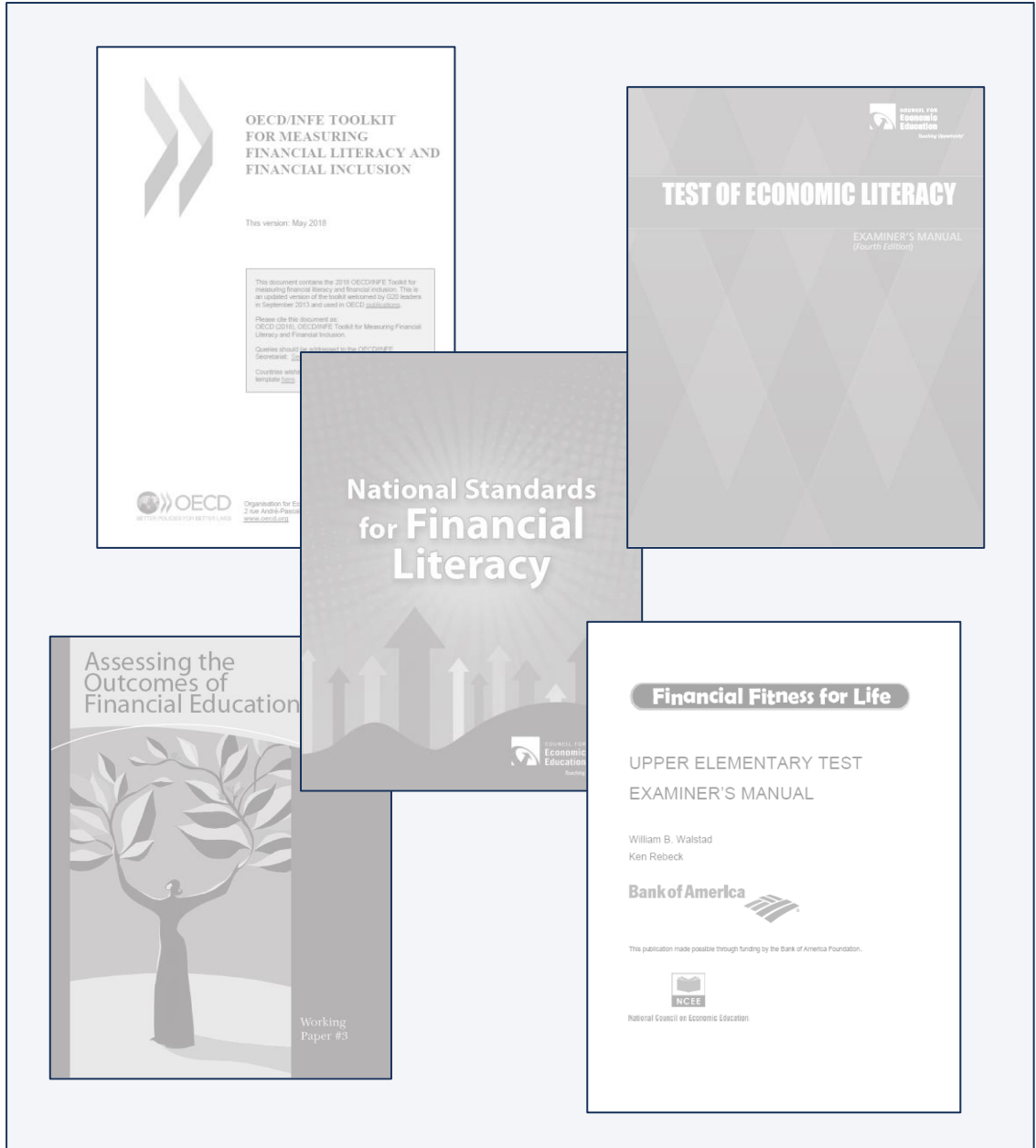
## خطوة 3: تطوير المقاييس

تطوير مقاييس الثقافة المالية لكل فئة وهي عبارة عن سلسلة من المحاور التي تقع ضمن مؤشر تأثير واحد.

الغرض

تم تطوير المقاييس بناءً على مراجعة عدة مقاييس علمية محكمة لقياس الثقافة المالية وفهم أبعادها وآليات استخدامها.

كيف؟



# ب. التصميم

## خطوة 3: تطوير المقاييس

### المقاييس

مشروع قياس أثر برنامج رباتي للوعي المالي

بناء على مراجعة مقاييس الثقافة المالية العالمية الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ومجلس التربية الاقتصادية، ومنظمة التمويل الأصغر وغيرها، تم تطوير أدوات التقييم الذاتي لكل دورة لتقييم التغييرات في المعارف والمهارات والتوجهات والسلوكيات والكرامة.



## 3. مراحل قياس الأثر 3.3. مرحلة ج: القياس



### الهدف:

جمع البيانات الكمية والنوعية من أصحاب المصلحة وتحليل التغييرات على مؤشرات التأثير وحساب العائد الاجتماعي على الاستثمار.

# ج. القياس

## خطوة 1: جمع البيانات

تطوير أدوات جمع بيانات مناسبة لمنهجية القياس كاستبيانات أو أدلة نقاش مجموعات التركيز أو أدلة ملاحظة، الخ.

الغرض

تم تطوير أدوات جمع البيانات بناءً على مراجعة عدة مقاييس علمية محكمة لقياس الثقافة المالية، توفر بعض الأدوات فهم أعمق للتأثيرات، بينما يوفر البعض الآخر اتساعاً وتمثيل أكبر. يستخدم التقييم الجيد عموماً طرق متعددة ومصادر متنوعة لجمع البيانات.

كيف؟

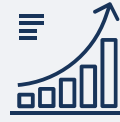
اتساع - فهم تأثير البرنامج على مجموعة كبيرة من الناس ولكن بتفصيل أقل.



**المسح  
الميداني**  
استبيانات الرأي  
والمقاييس



**بيانات السجلات  
الإدارية**  
بيانات الطلب على  
الخدمات المسجلة



**البيانات الثانوية**  
الإحصائيات وبيانات  
وسائل التواصل



**المقابلات  
المتعمقة**  
فهم وجهات  
النظر  
والانطباعات



**مجموعات  
التركيز**  
فهم الانطباعات  
والمعتقدات  
والتوجهات  
والجماعية



**الملاحظة**  
مراقبة وتتبع  
السلوكيات من  
قبل الباحث

العمق - فهم تأثير البرنامج على الفرد.



# ج. القياس

## خطوة 1: جمع البيانات

### منهجية جمع البيانات

مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي

تم تنفيذ طرق مختلطة لجمع البيانات على مرحلتين لاستكشاف آثار برنامج ريالي على الفئات المستهدفة. استخدمت المرحلة الأولى طرق جمع البيانات الكمية لتقييم التغييرات في مؤشرات النتائج. ثم استخدمت الدراسة التصميم النوعي (دراسة الحالة) لتقييم الأثر وتطوير تفسيرات منطقية للعلاقة بين التدخلات والتأثيرات بشكل استقرائي.

#### الاستبيانات: قائمة من

الأسئلة مصممة لمساعدة المستفيد على تقييم ذاته لتحديد مستوى المستفيدين في مؤشرات النتائج.

#### الكمي



#### النوعي



#### المقابلات المعمقة:

مناقشات متعمقة مع المشاركين وذويهم للبحث عن فوائد البرنامج من وجهة نظر الباحث وأصحاب المصلحة.

# ج. القياس

## خطوة 2: تحليل التغييرات في النتائج

تحليل البيانات الكمية والوصفية لتحديد التغييرات في مؤشرات التأثير بما يتناسب مع منهجية القياس.

الغرض

هناك نوعين رئيسيين من منهجيات تحليل البيانات: (1) التحليل الوصفي والذي يهدف لوصف خصائص الحالات بالجدول والمخططات البيانية و(وصف الحالات، و2) التحليل الاستدلالي والذي يهدف الى استنتاج العلاقات بين المتغيرات واثبات الفرضيات.

كيف؟

### التحليل الاستدلالي

### التحليل الوصفي

الإحصاء الاستدلالي هو فرع الإحصاء الذي يهتم باستخلاص النتائج حول الفئات قيد الدراسة.

الإحصاء الوصفي هو فرع الإحصاء الذي يهتم بوصف الفئات قيد الدراسة.

التعريف

الوصول الى نتيجة

وصف وشرح البيانات

الوظيفة

اكتشاف العلاقات بين المتغيرات

وصف أمر ما

الاستخدام

سرد الاحتمالات

رسم بياني وجدول

الشكل النهائي

نسب النتائج الى التدخلات

وصف الفئة المستهدفة

الأهمية

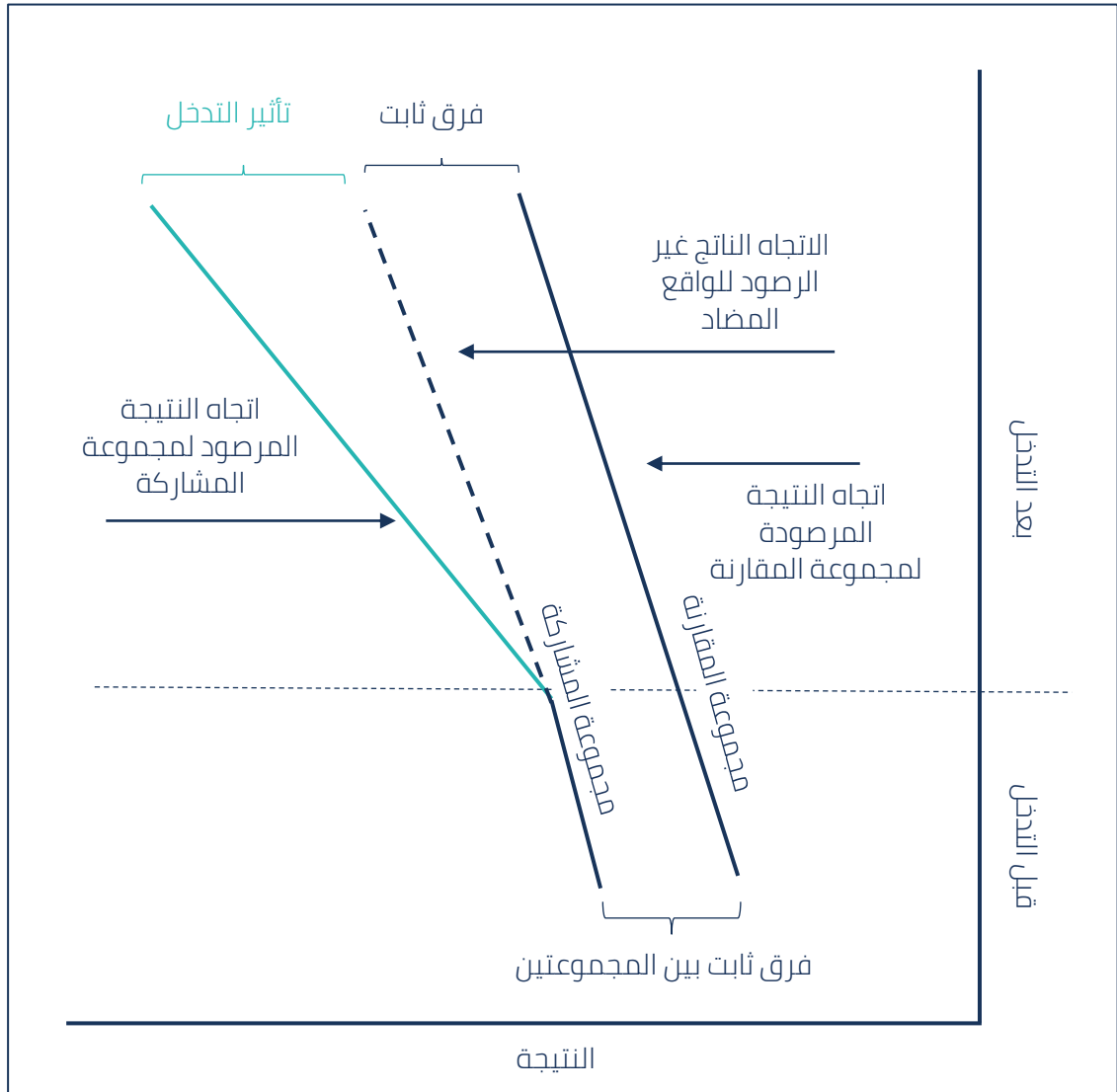
# ج. القياس

## خطوة 2: تحليل التغييرات في النتائج

### منهجية التحليل

مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي

تم استخدام تحليل الاختلاف في الاختلافات (Difference-in-difference) لتقدير تأثير برنامج ريالي من خلال مقارنة التغييرات في النتائج مع مرور الوقت بين المجموعة المشاركة ومجموعة المقارنة المماثلة. إضافة الى ذلك، تم استخدام أدوات التحليل الوصفي لدراسة بعض الحالات المتأثرة وفهم التأثيرات عليهم بشكل أعمق.



# ج. القياس

## خطوة 2: تحليل التغييرات في النتائج

### التأثيرات على الثقافة المالية

مشروع قياس أثر برنامج رباتي للوعي المالي

#### النتائج قريبة المدى

1 شهر

#### الثقافة المالية

في المتوسط، تؤثر دورات رباتي بشكل إيجابي على الثقافة المالية للمشاركين (المعرفة والمهارات والتوجهات) بنسبة 26%

محاور القياس	أمثلة للنتائج	النتائج
الميزانية	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة عناصر الميزانية</li><li>اكتساب مهارات بناء خطة مالية شخصية</li><li>الالتزام بالخطة المالية</li></ul>	22% 32% 23% 25%
الادخار	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة فوائد الادخار</li><li>اكتساب مهارة احتساب نسبة الادخار</li><li>ضبط النفق على الادخار</li></ul>	17% 31% 29% 17%
الاستثمار	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة طرق الاستثمار</li><li>اكتساب مهارة تصميم محفظة استثمارية</li><li>الالتزام بتنويع الاستثمارات</li></ul>	28% 31% 19%
الاقتراض	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة عواقب التأخر في سداد القرض</li><li>تقييم القدرة الشخصية على السداد</li><li>الحذر من الاقتراض</li></ul>	22% 22%
ريادة الأعمال	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة مفهوم ومجالات ريادة الأعمال</li><li>اكتساب مهارة تطوير نموذج العمل</li><li>الثقة في اطلاق مشروع تجاري</li></ul>	34% 33%
الإدارة المالية	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة أنواع القوائم المالية للشركات</li><li>اكتساب مهارة دراسة الجدوى</li><li>الالتزام بمتابعة التدفقات</li></ul>	25%
تنمية الأعمال	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة مصادر التمويل</li><li>اكتساب مهارة حساب وتوزيع الأرباح</li><li>الإيمان بفصل الحساب الشخصي عن الشركة</li></ul>	38%

# ج. القياس

## خطوة 2: تحليل التغييرات في النتائج

### التأثيرات على السلوكيات المالية

مشروع قياس أثر برنامج رباتي للوعي المالي

#### النتائج متوسطة المدى

3 أشهر

#### السلوكيات المالية

في المتوسط، تؤثر دورات رباتي بشكل إيجابي على السلوكيات المالية (التخطيط المالي، والادخار، والاستثمار، وإدارة القروض، وزيادة الأعمال، والإدارة المالية للشركات، وتمويل الأعمال) بنسبة 23%

محاور القياس	أمثلة للنتائج	النتائج
الميزانية	<ul style="list-style-type: none"><li>لديه ميزانية مكتوبة</li><li>يحدد أهداف مالية واقعية</li><li>يتبع خطة انفاق</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>27%</li><li>22%</li><li>16%</li><li>6%</li></ul>
الادخار	<ul style="list-style-type: none"><li>يتجنب الصرف غير الضروري</li><li>لديه خطة ادخار واقعية</li><li>يخبر باستمرار</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>7-</li><li>27%</li><li>24%</li><li>3%</li></ul>
الاستثمار	<ul style="list-style-type: none"><li>لديه محفظة استثمارية شخصية</li><li>يستخدم خدمات صناديق الاستثمار</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>33%</li><li>25%</li><li>13%</li></ul>
الاقتراض	<ul style="list-style-type: none"><li>يتجنب الاقتراض المفرط</li><li>يسدد القروض بانتظام</li><li>يفترض بفهم كامل الشروط والأحكام</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>9%</li><li>32%</li></ul>
زيادة الأعمال	<ul style="list-style-type: none"><li>يطلق مشروع تجاري</li><li>ينمي ويحافظ على استدامة العمل التجاري</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>36%</li><li>8%</li></ul>
الإدارة المالية	<ul style="list-style-type: none"><li>يجري دراسة جدوى قبل البدء بأي مشروع جديد أو توسيع نطاق العمل</li><li>يعد ويحدث القوائم المالية بانتظام</li><li>يجلب تمويل لمشروعه التجاري</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>53%</li></ul>
تنمية الأعمال	<ul style="list-style-type: none"><li>يقدر التنبؤات المالية</li><li>يضع خطة تمويل لمشروعه التجاري</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>56%</li></ul>

ملاحظة: البيانات من القياس البعدي للدورات مع توصية لإعادة جمع البيانات بعد 3 أشهر.

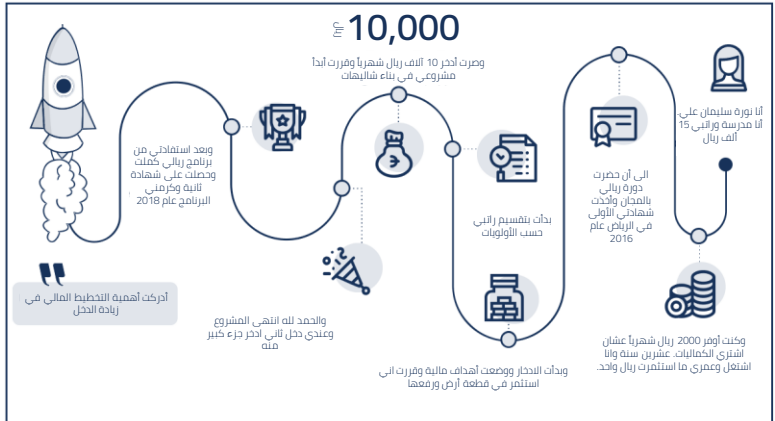
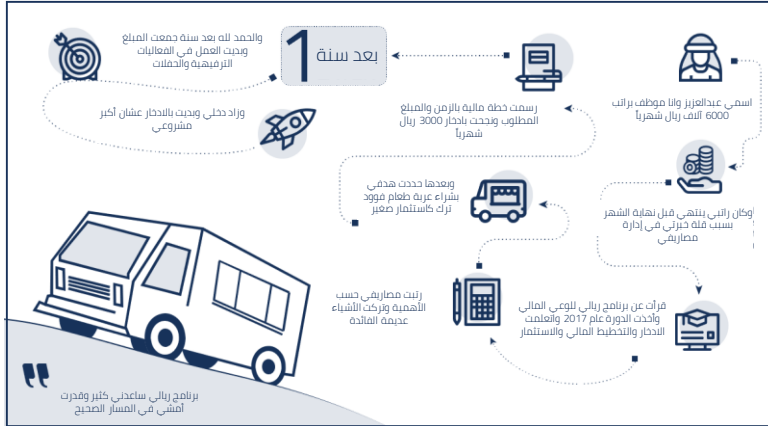
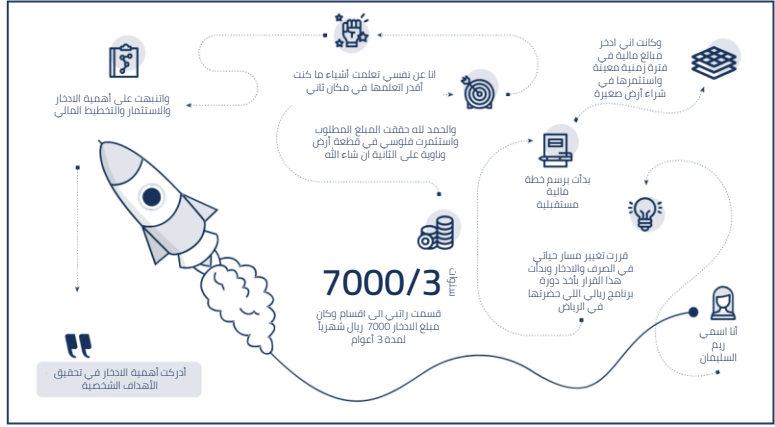


# ج. القياس

## خطوة 2: تحليل التغييرات في النتائج

### حالات الدراسة

#### مشروع قياس أثر برنامج رباتي للوعي المالي



## ج. القياس خطوة 3: حساب العائد على الاستثمار

حساب العائد الاجتماعي بوحدة المال بهدف معرفة نسبة الفوائد إلى التكاليف المطلوبة لتحقيق النتائج وتحديد الجدوى من الاستثمار.

الغرض

تشمل هذه الخطوة وضع قيم مالية للنتائج الاجتماعية بناء على الدراسات السابقة وضربها في عدد المستفيدين المتأثرين ومن ثم جمعها الى بقية الفوائد وطرح أي خسائر كنتائج سلبية غير متوقعة وما لا نستطيع نسبه الى التدخلات ومقارنة النتيجة بالاستثمار.

كيف؟

العائد الاجتماعي على الاستثمار =

$$\text{اجمالي قيمة الأثر} = \text{ما لا نستطيع نسبه إلينا} - \text{القيمة المالية للتغيير} \times \text{حجم التغيير}$$

تكلفة تحقيق التغيير



# ج. القياس

## خطوة 3: حساب العائد على الاستثمار

### تقديرات للقيم المالية للتأثيرات

مشروع قياس أثر برنامج ريبالي للوعي المالي

المصدر	القيمة	مؤشر الأثر
Money Mentors Programme Evaluation. HACT Social Value Bank	9,345 SAR	القدرة على الادخار بانتظام
Money Mentors Programme Evaluation. New economy foundation. Improved emotional wellbeing.	5,487 SAR	تقليل القلق بشأن المال والديون
British Household Panel Survey (BHPS) 2013.	11,952 SAR	الإعفاء من عبء الديون المالية
Money Mentors Programme Evaluation. New economy foundation. Improved emotional wellbeing.	13,719 SAR	العلاقات مع العائلة / الأصدقاء صحية غير متأثرة بخلاف المال
Aviva report: Value of stable family living (2012)	66,168 SAR	قيمة الحياة الأسرية المستقرة
Money Mentors Programme Evaluation. Savings made through online shopping and bill payments (NHF research).	2,910 SAR	زيادة استخدام الإنترنت لإدارة الأموال
NFEC – National Financial Educators Council Survey in America between December 2020 and January 2021).	2,557 SAR	متوسط التكلفة السنوية للجهل المالي
The relationship between personal unsecured debt and mental and physical health: a systematic review and meta-analysis Thomas Richardson, Peter Elliott, Ronald Roberts, 2013. Financial proxy for improved mental health is £ 1803. Source: Improved mental health	9,369 SAR	الصحة النفسية السيئة بسبب انخفاض مستويات الثقافة المالية
A joint report from the Yorkshire Building Society and Salary Finance.	19,995 SAR	تحسين إنتاجية الموظف (انخفاض التكلفة على صاحب العمل)
The long-term impacts of financial capability: Evidence from the BHPS CFEB Consumer Research Report 03 CR03 Report prepared for The Consumer Financial Education Body Mark Taylor, Institute for Social and Economic Research, University of Essex, Wivenhoe Park, Colchester, Essex CO4 3SQ February 2011 Financial proxy: Being unconcerned about money – using QALY value for wellbeing elements	945 SAR	تحسين الرضا عن الحياة بسبب عدم الاهتمام بالمال
BHPS CFEB Consumer Research Report 03 CR03 Report prepared for The Consumer Financial Education Body Mark Taylor, Institute for Social and Economic Research, University of Essex, Wivenhoe Park, Colchester, Essex CO4 3SQ February 2011	4,920 SAR	زيادة دخل الأسرة بسبب الثقافة المالية
The Economic Impact of Improved Financial Capability (2016). Europe Economics	1,715 SAR	تجنب الإنفاق غير الضروري: قرارات مصرفية واقتراض أفضل
The Economic Impact of Improved Financial Capability (2016). Europe Economics Average care insurance savings £38.78, home insurance savings £3.29, life insurance savings £38.63	419 SAR	يتجنب الإنفاق غير الضروري: مدخرات التأمين بسبب تحسين الميزانية والبحث عن المنتجات المالية
The Economic Impact of Improved Financial Capability (2016). Europe Economics. Money Advice Service reveals that people across the UK could be better off by around £108 billion over the next 30 years if they were a better able to manage their money.	134,770 SAR 52,974 SAR 26,484 SAR	زيادة قيمة الاستثمارات زيادة قيمة المدخرات زيادة قيمة راتب التقاعد
2.1% reduction in investment fee. The Economic Impact of Improved Financial Capability (2016). Europe Economics	545 SAR	استخدام خدمات الاستثمار بشكل أكثر فعالية

# ج. القياس

## خطوة 3: حساب العائد على الاستثمار

### العائد على الاستثمار

مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي

#### قيمة العائد الاجتماعي على الاستثمار

3 سنوات (2018 – 2020)

استناداً إلى بيانات تكاليف ريالي التاريخية وتقديرات حجم التأثير من هذه الدراسة والتقديرات الماليين للتأثير المبنية على البحوث السابقة، يولد برنامج ريالي عائداً اجتماعياً سنوياً على الاستثمار يبلغ 22.46 ريالاً سعودياً لكل 1 ريال سعودي يتم إنفاقه.



2,357 \* 36%

50,363 \* 23%

22,000 \* 20%

29,875 \* 13%

متوسط عدد المنجزين  
للدورات X نسبة التأثير  
على الكرامة المالية

حجم التغيير

×

4,920

3,501

875

525

متوسط القيم المالية  
من نتائج البحوث  
العلمية السابقة  
معدلة لمتوسط الدخل  
المحلي.

القيمة المالية  
للتغيير

×

%2

%2

%2

%2

وزن النتيجة التي كانت  
ستحدث على أي حال

1 - الوزن الزائف

×

%33

%33

%33

%33

مدة استمرار/استدامة  
النتيجة

1 - الانسحاب

÷



متوسط التكلفة  
السوية للدورة  
(2018-2020) بالريال  
السعودي

تكلفة تحقيق  
التغيير

=

10.01

42.7

15.82

14.68

مخصومة إلى القيمة  
الحالية

العائد على  
الاستثمار

# ج. القياس

## خطوة 4: مناقشة النتائج

### مناقشة نتائج القياس

مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي

في المتوسط، تؤثر دورات ريالي بشكل إيجابي على الثقافة المالية للمشاركين (المعرفة والمهارات والتوجهات) بنسبة 26%، وعلى السلوكيات المالية (التخطيط المالي، والادخار، والاستثمار، وإدارة القروض، وريادة الأعمال، والإدارة المالية للشركات، وتمويل الأعمال) بنسبة 23%، و على الكرامة المالية (النجاعة الذاتية المالية) بنسبة 17%. يعتبر التأثير الأكبر من 0 تأثيراً جيداً. تتراوح نسبة تأثير برامج التثقيف المالي على السلوكيات المالية في الدراسات السابقة من 10% إلى 30%.

استناداً إلى بيانات ريالي التاريخية والتقديرات الماليين للثقافة المالية المبنية على الأدلة، يولد برنامج ريالي عائداً اجتماعياً سنوياً على الاستثمار يبلغ 22.46 ريالاً سعودياً لكل 1 ريال سعودي يتم إنفاقه. أي عائد أكبر من 1 هو عائد اجتماعي جيد لأنه يعني أن المنظمة تولد قيمة اجتماعية أكبر مما يكلفها البرنامج. وجدت هذه الدراسة أن العائد على الاستثمار في برنامج ريالي أعلى من معدل العائد على الاستثمار لبرامج التمكين المالي والمقدر بـ (10-14 ريال سعودي)، ويرجع ذلك إلى انخفاض تكاليف التشغيل لبرنامج ريالي وقابليته على التوسع.

تُظهر دورات أشبال وأجيال وشباب تأثيراً جيداً على الثقافة المالية للمشاركين، ولكن تأثير هذه الدورات أقل نسبياً على السلوكيات المالية والنجاعة المالية. قد يُعزى ذلك إلى العلاقة غير المباشرة بين الثقافة والسلوك لدى صغار السن.

تُظهر دورة رواد تأثيراً أعلى نسبياً على الثقافة المالية والسلوكيات المالية من دورات أشبال وأجيال وشباب وأساسيات. يمكن أن يُعزى ذلك إلى وجود حافز ذاتي أعمق لدى رواد الأعمال لإنجاح شركاتهم الناشئة.

تُظهر تقييمات خطوط الأساس التي تسبق الدورات درجات مرتفعة في الثقافة المالية مقارنة بدراسات تقييم الاحتياجات التي أجرتها ريالي في السنوات السابقة. قد يُعزى ذلك إلى تحيز الاختيار، أي أن المشاركين الطوعيين لديهم رغبة مسبقة لتطوير ثقافتهم المالية بالتالي سيكونون أفضل من قرنائهم في مؤشرات الثقافة المالية.

فيما يتعلق بالاختلافات بين الجنسين، يبدو أن حجم التأثير أكبر على الذكور للمشاركين الصغار (9-12 سنة) بينما كان حجم التأثير أكبر على الإناث للمشاركين الكبار (أكبر من 16 سنة). يمكن تفسير ذلك من خلال سمة الثقة بالذات لدى الذكور والتي تكون أكثر وضوحاً في سن مبكرة وتنخفض مع نمو الشخص وتعرضه للحياة العملية.

## 3. مراحل قياس الأثر 3.3. مرحلة د: الأتمتة



### الهدف:

استدامة عملية متابعة وقياس الأثر والفائدة منها من خلال تحويلها الى إجراءات منظمة وربطها بلوحة عدادات سهلة القراءة والمتابعة والتحسين المستمر بناء عليها.

# د. الأتمتة

## خطوة 1: أتمتة نظام القياس

أتمتة جميع إجراءات عملية قياس الأثر وربطها بلوحة عدادات سهلة القراءة والمتابعة.

الغرض

إضافة خطوات قياس الأثر ضمن خطوات تنفيذ البرامج التنموية بحيث يكون هناك جمع للبيانات قبل، أثناء وبعد التنفيذ من خلال أدوات جمع بيانات مؤتمتة ومرتبطة بلوحة عدادات سهلة القراءة وتحدث تلقائياً مع تحديث البيانات.

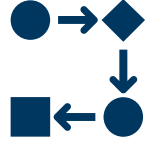
كيف؟

لماذا تخطيط العمليات؟

- توحيد آلية عمل الفريق وتوحيد المخرجات.
- وضع معايير لتحديد الموارد المطلوبة واتخاذ القرارات.

### تخطيط عمليات تنفيذ القياس (Flow chart)

- تحديد العمليات التي تشكل جوهر أنشطة القياس.
- تخطيط مراحل تنفيذ القياس.
- تحديد الخطوات والإجراءات اللازمة.



لماذا هيكل فريق القياس؟

- توضيح العلاقة بين أعضاء الفريق وتوزيع الأدوار.
- المساهمة في تنفيذ العمليات بفعالية.

### هيكل فريق القياس (Team structure)

- هيكل توضيح العلاقة التنظيمية لأصحاب المصلحة الداخليين.
- تحديد الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات لكل عضو.



لماذا إطار زمني؟

- تسهيل عمليات المتابعة والمحاسبة.
- توحيد التوقعات حول مدد التنفيذ والمخرجات.

### تأطير زمني لعمليات القياس (Timeframe)

- تحديد بداية ونهاية عمليات القياس وجميع المراحل والخطوات بالتاريخ وأعداد أيام العمل.



# د. الأتمتة

## خطوة 2: اطلاق لوحة عدادات الأثر

### لوحة عدادات الأثر

مشروع قياس أثر برنامج ريالي للوعي المالي

المرحلة	الوقت	الريال	الريال	الريال	الريال	الريال					
المخرجات	3 سنوات	10.01	42.7	15.82	14.68	2018-2020					
النتائج قريبة المدى	1 شهر	36%	22%	32%	23%	25%					
							34%	17%	31%	29%	17%
النتائج متوسطة المدى	3 أشهر	36%	27%	22%	16%	6%					
							53%	7%	27%	24%	3%
							56%	33%	25%	13%	
							9%	32%	8%		
النتائج بعيدة المدى	6 أشهر	29%	21%	17%	7%	8%					
							15%	15%	16%	14%	
العاقد الاستثمار	3 سنوات	10.01	42.7	15.82	14.68	2018-2020					
النتائج بعيدة المدى	6 أشهر	29%	21%	17%	7%	8%					
النتائج متوسطة المدى	3 أشهر	36%	27%	22%	16%	6%					
النتائج قريبة المدى	1 شهر	34%	22%	32%	23%	25%					
المخرجات	3 سنوات	3,872	244	56,073	63,583	82,772					

## 4. أهم المراجع

- Brune, L., Gine, X, Goldberg, J., & Dean Yang. 2016. Facilitating savings for agriculture: Field experimental evidence from malawi. *Economic Development and Cultural Change* 64(2): 187-220.
- Carpena, F., Cole, S., Shapiro, J., & Zia, B. (2019). The ABCs of financial education: Experimental evidence on attitudes, behavior, and cognitive biases. *Management Science* 65, 346-369.
- Chu, W. (2017). Financial Literacy, Portfolio Choice and Financial Well-Being. *Social Indicators Research*, 132(2), 799-820.
- Creswell, J., & Plano Clark, V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Ćumurović, H. (2019). Financial Literacy and Self-Employment. *The Journal of Consumer Affairs*, 53(2), 455-487.
- Ebrahim, A. (2019). *Measuring Social Change: Performance and Accountability in a Complex World*. Stanford University Press.
- Five Dimensions of Impact. Impact Management Project. <https://impactmanagementproject.com/impact-management/impact-management-norms/>
- Grohmann, K. (2018). Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. *World Development*, 111, 84-96.
- Kaiser, M. (2017). Does Financial Education Impact Financial Literacy and Financial Behavior, and If So, When? *World Bank Economic Review*, 31(3), 611-630.
- Kettner, P., Moroney, R., & Martin, L. (2017). *Designing and managing programs An effectiveness-based approach* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Newcomer, K., Hatry, H., & Wholey, J. (2015). *Handbook of practical program evaluation* (Fourth edition.). San Francisco: Jossey-Bass & Pfeiffer Imprints, Wiley.
- OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion. (2018). *Organization for Economic Co-operation and Development. Paris, France.*
- Sebstad, J., Cohen, M., Stack, K. (2006). Assessing the outcomes of financial education. Working Paper, 3. Microfinance Opportunities. Washington, DC.
- Walstad, W., Rebeck, K. (2005). Financial Fitness for Life. Upper Elementary Test Examiner's Manual. *National Council on Economic Education*. New York, NY.
- Walstad, W., Rebeck, K., Butters, R. (2013). Test of Economic Literacy. *Council on Economic Education*. New York, NY.

## 5. تأليف



### د. أفنان كوشك مستشار استراتيجيات تعظيم الأثر

#### الخبرات المهنية:

- مستشار استراتيجيات تعظيم الأثر (2013- مستمر).
- مساعد باحث لدراسات القطاع غير الربحي، جامعة سان دييغو (2017-2018).

#### أبرز المشاريع التي شاركت فيها:

- قياس أثر حملة تقليل السكريات للأطفال لصالح مجلس الصحة الخليجي
- دراسة إمكانيات الأوقاف في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية 2030 لصالح مكتب الأمم المتحدة
- قياس أثر برامج جمعية بناء لرعاية الأيتام بالمنطقة الشرقية
- قياس أثر برامج مؤسسة سالم بن محفوظ الخيرية
- بناء المؤشر الوطني للطلاق لصالح مجلس شؤون الأسرة وجمعية المودة للتنمية الأسرية
- تطوير نموذج تقييم الحالة للأخصائي الاجتماعي لصالح برنامج الإسكان التنموي بوزارة الإسكان
- تقييم مخرجات ونتائج البرامج المجتمعية لصالح مؤسسة محمد وعبد الله السبيعي الخيرية
- دراسة الاحتياجات المجتمعية بمنطقة الحدود الشمالية لصالح مؤسسة سليمان الراجحي
- بناء نظرية تغيير النمو المهني للشباب لصالح برنامج باسح لخدمة المجتمع (متقن)

#### الخلفية العلمية:

- دكتوراة دراسات القيادة من جامعة سان دييغو، كاليفورنيا، أمريكا.
- ماجستير سياسات عامة من جامعة جنوب كاليفورنيا، كاليفورنيا، أمريكا.



### فاطمة البسام مستشار تطوير الأعمال المؤثرة

#### الخبرات المهنية:

- محللة مالية في قسم إدارة الاستثمار في أرامكو السعودية (2017-2019)
- محللة تطوير إدارة الأعمال في أرامكو السعودية (2014-2017)
- مؤسسة جُنة، شركة اجتماعية تعمل في مخيم الأزرق، الأردن

#### أبرز المشاريع التي شاركت فيها:

- درست وشخصت فيود الشركات المحلية لمنظمة كير العالمية ووصت على إجراءات لتقليل تلك القيود التي نتجت من شروط التمويل المؤسسي والممارسات البيروقراطية في المنظمة
- قامت بدراسة العديد من المشاريع التنموية التي تقدر بالمليارات الدولارات لأرامكو السعودية
- قادت رحلات تطوعية خدمت فوق 7 آلاف لاجئ مقيم في الأردن
- أسست وقادت شركة اجتماعية تهدف لخلق وظائف في مخيم الأزرق، الأردن
- حللت ووصت على فرص استثمارية في قطاعات مختلفة من ضمنها قطاع الصحة وقطاع البنية التحتية
- دراسة أثر برنامج ملجأ مشردين في مدينة بوسطن كعضو من فريق نادي الاستشارات الاجتماعية من جامعة هارفرد

#### الخلفية العلمية:

- طالبة ماجستير في إدارة الأعمال في جامعة هارفرد، أمريكا.
- بكالوريوس في إدارة الأعمال من جامعة ريتشموند، أمريكا.



هذا الإصدار مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي  
نسب المصنف - غير تجاري - منع الاستقاق 4.0 دولي



(CC BY-NC-ND 4.0)