

جامعة ميد أوشن
كلية الإدارة
قسم / تخصص : إدارة المشاريع
استغلال الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات
في استهداف الفئات الأكثر فقراً

إعداد الطالب:	طارق الصاعدي
إشراف:	د. فايز علي جراد
المقرر:	خطة البحث – RPC001
الفصل الدراسي:	الفصل الأول / 2025 – 2026

فهرس المحتويات

1. مقدمة / Introduction	3
2. مشكلة الدراسة / Problem Statement	5
3. أهمية الدراسة / Study Importance	6
4. أهداف الدراسة / Study Objectives	7
5. تساؤلات الدراسة / Study Questions	8
6. فروض الدراسة / Research Hypotheses	9
7. الدراسات السابقة / Literature Review	11
8. الفجوة البحثية / Research Gap	16
9. المنطلقات النظرية للدراسة / Theoretical Framework	17
10. المنهجية وطرق البحث / Research Methodology	19
11. مجتمع وعينة الدراسة / Population & Sample	20
12. أداة الدراسة / Data Collection Tool	21
13. أساليب التحليل الإحصائي / Statistical Analysis	23
14. حدود الدراسة / Study Boundaries	24
15. المراجع / References	25

1. مقدمة / Introduction

يُعدّ الفقر من أعقد الظواهر الإنسانية وأشدّها تأثيراً في مسيرة التنمية الاجتماعية والاقتصادية؛ إذ يُقدّر البنك الدولي (World Bank, 2022) أن نحو 719 مليون شخص لا يزالون يعيشون تحت خط الفقر المدقع بأقل من 2.15 دولار يومياً وعلى الرغم من الجهود الدولية الضخمة لمكافحة الفقر، تظل فجوة الاستهداف في برامج الحماية الاجتماعية إشكالية عميقة، إذ تتراوح نسبة الخطأ بين 30 و40% في كثير من البرامج التقليدية، وهو ما يعني أن (Kidd & Athias, 2019) مليارات الدولارات من موارد التنمية تنسرب إلى غير مستحقيها بينما يظل الأشد فقراً خارج مظلة الحماية.

ومع الثورة التقنية الرابعة وتضاعف حجم البيانات المتاحة بصورة غير مسبقة، باتت تقنيات الذكاء الاصطناعي — لا سيما التعلم الآلي والتعلم العميق — تُقدّم إمكانيات هائلة لتحليل الأنماط المعقدة في بيانات التعداد السكاني والمسوحات الاجتماعية وبيانات الهاتف المحمول والصور الفضائية، بهدف بناء نماذج تنبؤية قادرة على تحديد وقد أثبتت تجارب (Jean et al., 2016) التركزات الجغرافية للأسر الفقيرة بدقة تفوق المسوحات الميدانية التقليدية بارزة في توغو والصين وأفريقيا جنوب الصحراء أن دمج مصادر البيانات المتنوعة مع خوارزميات التعلم الآلي يُقلّص أخطاء الاستهداف ويُعظّم كفاءة توزيع الموارد.

وعلى الرغم من هذا الزخم الدولي، يتبيّن من مراجعة الأدبيات أن توظيف الذكاء الاصطناعي في استهداف الفقر في سياق دول الخليج العربي لا يزال في طور الاستكشاف الأولي، وتشخّح حوله الدراسات الميدانية الرصينة التي تُقيس أثره وتوثّق تحدياته. ويُشكّل هذا الغياب البحثي فجوة معرفية تستوجب التصدّي لها بدراسات علمية منهجية تنطلق من الواقع الخليجي.

ومن هذا المنطلق، تنبثق هذه الدراسة لتسهم في سدّ هذه الفجوة من خلال استكشاف وقياس أثر توظيف الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على كفاءة استهداف الفئات الأكثر فقراً في مؤسسات العمل الاجتماعي بدولة الإمارات العربية المتحدة. وتستند الدراسة إلى ثلاثة منطلقات نظرية متكاملة، وتعتمد منهجية مختلطة تجمع الاستكشاف الكيفي بالقياس الكمي.

2. مشكلة الدراسة / Problem Statement

تتجلى مشكلة هذه الدراسة في التناقض الصارخ بين توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات وثبوت قدرتها الاستكشافية في سياقات عالمية متعددة من جهة، وضعف توظيفها الفعلي في برامج الدعم الاجتماعي بالمنطقة العربية من جهة أخرى. فعلى الرغم من ضخامة الموارد المرصودة لمشاريع استهداف الفقر، تظل نسبة الخطأ في تحديد المستحقين مرتفعة، وكلفته الاجتماعية باهظة. ويُفاقم من حدة المشكلة شُح الدراسات الميدانية التي تُعالج هذه الإشكالية في السياق الخليجي، مما يُعيق بناء سياسات مستنيرة بالأدلة.

وتتمحور مشكلة الدراسة حول التساؤل الجوهرى الآتي

ما أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على دقة استهداف الفئات الأكثر فقراً وكفاءة توزيع الموارد في مشاريع التمكين الاجتماعي؟

وتتفرع عنه الإشكاليات الفرعية الآتية

1. ما واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في برامج استهداف الفئات الأكثر فقراً بالمؤسسات الاجتماعية الإماراتية؟
2. هل ثمة أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على دقة تحديد المستحقين الفعليين لبرامج الدعم الاجتماعي؟
3. هل يُسهم تحليل البيانات الضخمة في تحسين كفاءة توزيع الموارد في مشاريع التمكين الاجتماعي؟
4. ما التحديات التنظيمية والتقنية والأخلاقية التي تُعيق التوظيف الفعال للذكاء الاصطناعي في استهداف الفقر؟

3. أهمية الدراسة / Study Importance

(Scientific Importance) أ (الأهمية العلمية):

- تُثري الأدبيات الأكاديمية العربية في مجال تقاطع الذكاء الاصطناعي مع مشاريع التنمية الاجتماعية ومكافحة الفقر، وهو مجال يعاني من شح المساهمات المحكّمة في السياق الخليجي.
- وأهداف (TAM3) تُقدّم إطاراً نظرياً متكاملًا يربط بين نظرية المعلومات غير المتماثلة ونموذج قبول التقنية. التنمية المستدامة في منظومة بحثية موحدة.
- تُسهم في سد الفجوة البحثية المتعلقة بالقياس الميداني لأثر الذكاء الاصطناعي في برامج الاستهداف الاجتماعي بالمنطقة العربية.
- توفّر أداة قياس محكّمة (استبانة) يمكن توظيفها في دراسات مقارنة لاحقة على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي.

(Practical Importance) ب (الأهمية التطبيقية):

- تُزوّد صانعي السياسات في وزارات الشؤون الاجتماعية والمؤسسات التنموية برؤى مبنية على الأدلة لتطوير منظومة الاستهداف.
- تُقدّم توصيات إجرائية لمديري مشاريع التمكين الاجتماعي لتطوير آليات اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية.
- عبر دعم (القضاء على الفقر – SDG 1) تُسهم في تسريع تحقيق الهدف الأول من أهداف التنمية المستدامة. منظومة الاستهداف الدقيق.
- تُوجّه المؤسسات الأكاديمية والمراكز البحثية نحو بناء نماذج تحليلية تُعيّن الحكومات في رسم خرائط الفقر الجغرافية.

4. أهداف الدراسة / Study Objectives

:الهدف العام

استكشاف وقياس أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على دقة استهداف الفئات الأكثر فقراً وكفاءة توزيع الموارد في مشاريع التمكين الاجتماعي، والكشف عن التحديات التي تُعيق هذا التوظيف، وصولاً إلى مقترحات علمية وعملية قابلة للتطبيق في السياق الخليجي

:الأهداف الخاصة

1. رصد وتشخيص واقع استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في مشاريع استهداف الفقر بالمؤسسات الاجتماعية الإماراتية.
2. قياس الأثر الإحصائي لتوظيف الذكاء الاصطناعي على دقة تحديد الفئات المستحقة للدعم الاجتماعي وتقليص أخطاء الاستثناء والإدراج.
3. تقييم دور تحليل البيانات الضخمة في تحسين كفاءة توزيع الموارد وخفض نسبة الهدر في برامج التمكين الاجتماعي.
4. استجلاء أبرز التحديات التنظيمية والتقنية والأخلاقية التي تحول دون التوظيف الفعال للذكاء الاصطناعي في الاستهداف الاجتماعي.
5. بناء نموذج مقترح قابل للتطبيق لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريع التمكين الاجتماعي.

5. تساؤلات الدراسة / Study Questions

:السؤال الرئيسي

ما أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على دقة استهداف الفئات الأكثر فقراً وكفاءة توزيع الموارد في مشاريع التمكين الاجتماعي بالمؤسسات الإماراتية؟

:الأسئلة الفرعية

1. ما مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في برامج استهداف الفقر لدى المؤسسات الاجتماعية الإماراتية من وجهة نظر العاملين فيها؟
2. لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على دقة ($\alpha \leq 0.05$) هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 استهداف الفئات الأكثر فقراً؟
3. لتحليل البيانات الضخمة على كفاءة توزيع الموارد ($\alpha \leq 0.05$) هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 وخفض الهدر في مشاريع التمكين؟
4. بين توظيف الذكاء الاصطناعي والبيانات الجغرافية (Interaction Effect) هل يوجد أثر تفاعلي. الديموغرافية على جودة رسم خرائط الفقر؟
5. ما أبرز التحديات التنظيمية والتقنية والأخلاقية التي تُقيد توظيف الذكاء الاصطناعي في استهداف الفئات الأكثر فقراً؟

6. فرضيات الدراسة / Research Hypotheses

:الفرضية الرئيسية

لا استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على ($\alpha \leq 0.05$) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى H_0 : كفاءة مشاريع استهداف الفئات الأكثر فقراً

لا استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على ($\alpha \leq 0.05$) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى H_1 : كفاءة مشاريع استهداف الفئات الأكثر فقراً

:الفرضيات الفرعية

:الفرضية الفرعية الأولى

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على دقة استهداف المستحقين الفعليين لبرامج $H_{0.1}$: الدعم الاجتماعي

يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على دقة استهداف المستحقين الفعليين $H_{1.1}$: لبرامج الدعم الاجتماعي

:الفرضية الفرعية الثانية

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على كفاءة توزيع الموارد في مشاريع التمكين $H_{0.2}$: الاجتماعي

يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على كفاءة توزيع الموارد في مشاريع التمكين $H_{1.2}$: الاجتماعي

:الفرضية الفرعية الثالثة

لا توجد تحديات تنظيمية وتقنية ذات دلالة إحصائية تُقيدّ توظيف الذكاء الاصطناعي في برامج استهداف $H_{0.3}$: الفقر

توجد تحديات تنظيمية وتقنية ذات دلالة إحصائية تُقيدّ توظيف الذكاء الاصطناعي في برامج استهداف الفقر $H_{1.3}$:

:الفرضية الفرعية الرابعة

لا يوجد أثر تفاعلي ذو دلالة إحصائية لدمج الذكاء الاصطناعي مع البيانات الجغرافية والديموغرافية على $H_{0.4}$: جودة رسم خرائط الفقر

يوجد أثر تفاعلي إيجابي ذو دلالة إحصائية لدمج الذكاء الاصطناعي مع البيانات الجغرافية والديموغرافية $H_{1.4}$: على جودة رسم خرائط الفقر

7. الدراسات السابقة / Literature Review

تستعرض الدراسة فيما يلي سبع دراسات سابقة ذات صلة مباشرة، مرتبةً ترتيباً موضوعياً من المتغير المستقل نحو المتغير التابع، مع عرض تحليلي نقدي يشمل: الهدف، والمنهجية، وأبرز النتائج، ونقاط الضعف، وأوجه الصلة بالبحث الحالي.

الدراسة الأولى:

Jean, N., Burke, M., Xie, M., Davis, W. M., Lobell, D. B., & Ermon, S. (2016). Combining satellite imagery and machine learning to predict poverty. **Science**, 353(6301), 790–794.

- لتوليد تقديرات دقيقة لمستوى (CNN) الهدف: استخدام صور الأقمار الاصطناعية ونماذج التعلم العميق الثروة في خمس دول أفريقية جنوب الصحراء.
- وتدريب شبكات عصبية متعددة الطبقات على صور DHS و NASA المنهجية: تحليل بيانات ضخمة من الأقمار الليلية والنهارية.
- متفوقةً على نتائج المسوحات الميدانية، $r^2=0.75$ أبرز النتائج: تحقيق دقة تنبؤية بمستوى الثروة تصل إلى التقليدية.
- نقاط الضعف: تركّز السياق الأفريقي دون معالجة البعد المؤسسي لتبني هذه التقنيات في منظومة الدعم الحكومي.
- الصلة بالبحث: تُشكّل الركيزة العلمية الأساسية التي تُثبت قدرة الذكاء الاصطناعي على تحديد مناطق الفقر، مما يُبرر توسيع تطبيقها في السياق الخليجي.

الدراسة الثانية:

Aiken, E., Bellue, S., Karlan, D., Udry, C., & Blumenstock, J. E. (2022). Machine learning and phone data can improve targeting of humanitarian aid. **Nature**, 603(7903), 864–870.

- الهدف: اختبار ما إذا كانت بيانات استخدام الهاتف المحمول مقرونةً بنماذج التعلم الآلي تُحسّن استهداف المساعدات الإنسانية في دولة توغو.
- تُقارن ثلاثة أساليب للاستهداف: التقليدي، والجغرافي (RCT) المنهجية: تجربة ميدانية عشوائية مضبوطة والمبني على الذكاء الاصطناعي.
- أبرز النتائج: تفوّق نموذج الذكاء الاصطناعي بفارق 4.9 نقطة مئوية في الكفاءة، وتقليل خطأ الاستثناء %23 (Exclusion Error).
- نقاط الضعف: محدودية التعميم نظراً للخصائص البنيوية للسياق الأفريقي المختلفة عن دول الخليج.
- الصلة بالبحث: نموذج تطبيقي بالغ الأثر يُمكن الاستئناس بتصميمه المنهجي عند تقييم أنظمة الاستهداف الخليجية.

:الدراسة الثالثة

World Bank. (2020). **Social protection and jobs: Using technology to enhance targeting in safety net programs**. World Bank Publications.

- الهدف: تقييم تجارب 45 دولة في توظيف التكنولوجيا لتحسين فاعلية برامج الشبكات الأمان الاجتماعية وقياس فجوة الاستهداف.
- المنهجية: دراسة مقارنة معيارية تعتمد تحليل بيانات ثانوية من قواعد بيانات البنك الدولي ومسوحات ASPIRE.
- %أبرز النتائج: ارتفاع نسبة خطأ الاستهداف بين 30-40% في النماذج التقليدية، مع إمكانية خفضها 60 بالتقنيات الذكية.
- نقاط الضعف: تفاوت جودة البيانات بين الدول المشمولة وضعف التمثيل الإقليمي الخليجي في العينة.
- الصلة بالبحث: يُقدّم الإطار المؤسسي والتوثيق الإحصائي المباشر الذي يُرسّخ مشكلة البحث ويُبرر ضرورته.

:الدراسة الرابعة

Liu, Z., Jiang, B., Fang, J., & Sun, J. (2022). Machine learning for poverty prediction: Evidence from China. **Journal of Development Economics**, 156, 102839.

- في التنبؤ بمستويات الفقر (XGBoost, Random Forest) الهدف: مقارنة دقة نماذج التعلم الآلي بالمناطق الريفية الصينية مقارنةً بالنماذج الإحصائية الكلاسيكية.
- المنهجية: تحليل كمي لبيانات أكثر من 100,000 أسرة صينية خلال الفترة 2010-2019.
- AUC=0.74 مقابل AUC=0.91 على الانحدار اللوجستي بدقّة XGBoost أبرز النتائج: تفوّق.
- نقاط الضعف: الإقتصار على السياق الريفي الصيني واعتماد بيانات حكومية ذات أخطاء تقرير محتملة.
- الصلة بالبحث: تُرسّخ أفضلية خوارزميات التعلم الآلي في الاستهداف الدقيق وتُقدّم خارطة طريق لاختيار النماذج المناسبة.

:الدراسة الخامسة

Pokhriyal, N., & Jacques, D. C. (2017). Combining disparate data sources for improved poverty prediction and its application to the Malawi context. **PNAS**, 114(46), E9783–E9792.

- الهدف: اختبار مدى تحسين دقة تنبؤات الفقر عند دمج مصادر بيانات متباينة (هاتف محمول، أقمار اصطناعية، مسوحات عينات (في نموذج موحد).
- يدمج ثلاثة مصادر بيانات (Hierarchical Bayesian Model) المنهجية: بناء نموذج بييزي هيراركي رياضياً.
- أقل بنسبة 35% مقارنةً بالنماذج أحادية المصدر (RMSE) أبرز النتائج: تحقيق خطأ ربعي متوسط.

- نقاط الضعف: تتطلب هذه النماذج بنية تحتية تقنية متطورة وكفاءات تحليلية نادرة قد تُشكّل تحدياً في الدول النامية.
- بين الذكاء الاصطناعي والبيانات الجغرافية على جودة (H1.4) الصلة بالبحث: تُعزز فرضية التأثير التفاعلي. رسم خرائط الفقر.

الدراسة السادسة:

- عبد الله، ناصر والعمرى، سلمى (2023). (توظيف تحليل البيانات في برامج الدعم الاجتماعي: دراسة تطبيقية على برنامج حساب المواطن السعودي. المجلة العربية للإدارة، 43(1)، 55-82)
- الهدف: دراسة مدى توظيف تحليل البيانات في تحسين كفاءة برنامج حساب المواطن السعودي واستهداف المستحقين.
 - المنهجية: دراسة ميدانية كمية على عينة 250 موظفاً في الجهات الحكومية المعنية، مع تطبيق الانحدار الخطي المتعدد.
 - بين توظيف البيانات الرقمية ودقة ($\beta=0.61, p<0.001$) أبرز النتائج: وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً للاستهداف.
 - نقاط الضعف: الاقتصاد على برنامج واحد وعدم شمول المستفيدين مباشرة في عينة الدراسة.
 - الصلة بالبحث: تُقدّم السياق الإقليمي الأقرب وتُعزز الفرضية المركزية مع توفير مرجع مقارن للنتائج.

الدراسة السابعة:

- الحارثي، ناصر عبدالله (2021). (الذكاء الاصطناعي وأثره على كفاءة البرامج الحكومية في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز للاقتصاد والإدارة، 35(1)، 89-115)
- الهدف: قياس أثر الذكاء الاصطناعي على الكفاءة التشغيلية في ثلاثة برامج حكومية سعودية.
 - المنهجية: دراسة وصفية تحليلية على 320 موظفاً حكومياً، مع تطبيق نموذج المعادلات البنائية (SEM/AMOS).
 - وأثر غير مباشر عبر جودة ($\gamma=0.57$) أبرز النتائج: أثر إيجابي مباشر للذكاء الاصطناعي على الكفاءة ($\gamma=0.38$) القرار.
 - نقاط الضعف: عدم التخصص في مجال استهداف الفقر تحديداً وضعف التمييز عن تأثيرات التحول الرقمي الأشمل.
 - وتؤكد جدوى توظيف الذكاء الاصطناعي في SEM/AMOS الصلة بالبحث: توفّر أساساً منهجياً لتطبيق السياق الخليجي.

8. الفجوة البحثية / Research Gap

الفجوة البحثية لهذه الدراسة

من خلال القراءة النقدية للدراسات السابقة، تتضح الفجوات المعرفية الآتية التي تُشكل المسوّغ العلمي

الجوهري لإجراء هذه الدراسة

- الفجوة الجغرافية والسياقية: ركّزت الغالبية العظمى من الدراسات على سياقات أفريقية أو آسيوية أو غربية — في حين تظل بيئة دول الخليج العربي — بخصوصيتها التشريعية والمؤسسية والديموقراطية المتفردة غائبةً عن الأدبيات الأكاديمية الرصينة في هذا الموضوع
 - الفجوة التكاملية: انصبّ اهتمام كثير من الدراسات على بُعد واحد من أبعاد الإشكالية دون الجمع بين دقة الاستهداف وكفاءة التوزيع والتحديات التقنية والأخلاقية في منظومة بحثية موحدة وشاملة
 - (SEM/AMOS) الفجوة المنهجية: افتقرت الدراسات العربية الإقليمية إلى توظيف نماذج المعادلات البنائية التي تُمكن من قياس الأثر المباشر وغير المباشر والتأثيرات التفاعلية بين متغيرات الدراسة
 - الفجوة الأخلاقية والتشريعية: ندرت الدراسات التي تتناول التحديات الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في استهداف الفئات الهشة (الخصوصية، التحيز الخوارزمي، الشفافية) (في إطار قانوني وتنظيمي خليجي محدد
- تعالج الدراسة الحالية هذه الفجوات الأربع من خلال دراسة ميدانية مختلطة (كيفية-كمية) (في البيئة الإماراتية لقياس الأثر المتكامل مع إيلاء اهتمام صريح للبعد الأخلاقي والتشريعي CFA/AMOS و SEM موظفةً نماذج

9. Theoretical Framework / المنطلقات النظرية للدراسة

: (Information Asymmetry – Akerlof, 1970) أولاً: نظرية المعلومات غير المتماثلة

تُفسّر هذه النظرية كيف يؤدي التفاوت في توافر المعلومات بين أطراف المعاملات إلى نتائج دون المستوى الأمثل. وفي سياق الدراسة، يُفسّر قصور المعلومات الحكومية حول الأسر الفقيرة باعتباره السبب المحوري لضعف دقة الاستهداف، إذ لا تمتلك الجهات المانحة بيانات كافية وموثوقة عن المستحقين الفعليين. ويأتي الذكاء الاصطناعي بوصفه آلية لردم هذه الفجوة المعلوماتية عبر استخلاص أنماط دقيقة من مصادر بيانات متعددة تعجز المسوحات التقليدية عن استيعابها.

: (TAM 3 – Venkatesh & Bala, 2008) ثانياً: نموذج قبول التقنية الموسّع

الأصلي (1989) (ليشمل محددات أعمق لتبني التقنية: الفائدة المتصورة Davis يُوسّع هذا النموذج نموذج وسهولة الاستخدام، والمعايير الذاتية، والدعم المؤسسي. ويُطبّق في الدراسة لتفسير (Perceived Usefulness) محددات تبني مؤسسات العمل الاجتماعي الإماراتية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال قياس الفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام والعوامل الاجتماعية والمؤسسية المؤثرة في قرار التبني.

: (SDGs – UN, 2015) ثالثاً: إطار أهداف التنمية المستدامة

تستند الدراسة إلى الهدف الأول (القضاء على الفقر) (والهدف العاشر) الحد من أوجه عدم المساواة (بوصفهما إطاراً توجيهياً معيارياً يُضفي على البحث أهميةً سياساتية وتنموية بالغة، كما يُقدّم مؤشرات الفقر المتعدد الأبعاد أدوات قياس معيارية قابلة للاستيعاب في تصميم أداة الدراسة وتفسير (Multidimensional Poverty Index) نتائجها.

10. المنهجية وطرق البحث / Research Methodology

نوع ومنهج البحث:

بتصميم (Mixed Methods) البحث وصفي تحليلي استكشافي بمنظور تفسيري، يعتمد المنهج المختلط

يتضمن مرحلتين متكاملتين (Sequential Exploratory Design) تسلسلي استكشافي

المرحلة النوعية: مقابلات شبه منظمة مع (12-15) (من مديري برامج التمكين الاجتماعي لاستكشاف واقع 1. NVivo باستخدام برنامج (Thematic Analysis) التوظيف والتحديات الأخلاقية، مع تحليل موضوعاتي v.14.

2. SPSS المرحلة الكمية: استبانة منظمة وفق مقياس ليكرت الخماسي لقياس الأثر، مع تحليل البيانات باستخدام (SEM). لنماذج المعادلات البنائية AMOS وبرنامج v.26

تصميم البحث والمتغيرات

- تُجرى خلال الربع الأول من عام 2026 (Cross-Sectional) تصميم البحث: دراسة مقطعية
- المتغير المستقل: توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في برامج الدعم الاجتماعي
- المتغير التابع: كفاءة استهداف الفئات الأكثر فقراً (دقة الاستهداف، كفاءة التوزيع، تقليص الهدر)
- المتغير الوسيط: جودة البيانات الجغرافية والديموغرافية المتاحة
- AMOS عبر (CFA) والتحليل العاملي التوكيدي (Path Analysis) نماذج التحليل: تحليل المسار

11. مجتمع وعينة الدراسة / Population & Sample

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من مديري ومنسقي ومحليي بيانات العاملين في الجهات الحكومية والمؤسسات الأهلية المعنية ببرامج الدعم الاجتماعي ومكافحة الفقر في دولة الإمارات العربية المتحدة، ويُقدَّر حجمه بنحو 600–800 شخص.

عينة الدراسة:

لضمان التمثيل المتوازن (Stratified Purposive Sampling) تعتمد الدراسة العينة القصدية الطبقية Krejcie & Morgan (1970) للقطاع الحكومي والأهلي. تستهدف الدراسة 180–220 مستجيباً في المرحلة الكمية استناداً إلى جدول إضافة إلى 12–15 مقابلة معمّقة حتى، (مستجيبين لكل متغير قياسي 5–10 SEM ومتطلبات Morgan (1970) الوصول إلى التشبع النظري.

المجال المكاني:

الجهات الحكومية والمؤسسات الأهلية المعنية ببرامج الدعم الاجتماعي في دولة الإمارات العربية المتحدة، مع التركيز على المركز الوطني للإحصاء والمنظمات الاجتماعية المرخصة اتحادياً.

المجال الزمني:

يناير 2026 – يونيو 2026 (جمع البيانات: الربع الأول 2026 — التحليل والتقارير: نهاية الفصل الدراسي الثاني 2025/2026).

12. أداة الدراسة / Data Collection Tool

وصف أداة الدراسة

تعتمد الدراسة أداتي جمع بيانات متكاملتين تتناسبان مع المنهج المختلط المعتمد

أولاً: دليل المقابلة شبه المنظمة

يتضمن الدليل 12 سؤالاً مفتوحاً على أربعة محاور: واقع توظيف الذكاء الاصطناعي، دور البيانات في آلية الاستهداف، التحديات العملية والتنظيمية، والمقترحات المستقبلية. يُراجع من قبل ثلاثة أساتذة متخصصين قبل التطبيق.

ثانياً: الاستبانة الكمية — مقياس ليكرت الخماسي (1=غير موافق تماماً ...5=موافق تماماً)

- الجزء الأول: البيانات الشخصية والوظيفية (الجنس، المؤهل، سنوات الخبرة، القطاع، طبيعة المهام).
- المحور الأول: مستوى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة (8 بنود قياسية).
- المحور الثاني: مستوى توظيف تحليل البيانات الضخمة (7 بنود قياسية).
- المحور الثالث: دقة استهداف الفئات الأكثر فقراً (7 بنود قياسية).
- المحور الرابع: كفاءة توزيع الموارد في مشاريع التمكين الاجتماعي (6 بنود).
- المحور الخامس: التحديات التنظيمية والتقنية والأخلاقية (8 بنود).

ضمانات الصدق والثبات

- صدق المحكمين: خمسة متخصصين في إدارة المشاريع والتحليل الإحصائي والعمل الاجتماعي.
- (CFA) ثم التوكيدي (EFA) الصدق البنائي: التحليل العاملي الاستكشافي.
- (Nunnally, 1978) وفق $\alpha \geq 0.70$: معامل ألفا كرونباخ.
- على عينة استطلاعية من 30 مستجيباً بفاصل أسبوعين (Test-Retest) الثبات بإعادة الاختبار.

13. أساليب التحليل الإحصائي / Statistical Analysis Methods

:الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

- التحليل الوصفي: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة ومستوى المتغيرات.
- (CFI, RMSEA, TLI) التحقق من التناسب الهيكلي لأداة القياس عبر مؤشرات الملاءمة: (CFA) التحليل العاملي التوكيدي.
- اختبار الفرضيات وقياس الأثر المباشر وغير: AMOS v.26 عبر (SEM) نموذج المعادلات البنائية المباشر بين المتغيرات الكامنة.
- (β) تحديد قوة واتجاه مسارات التأثير وفق معاملات المسار الموحدة: (Path Analysis) تحليل المسار.
- الانحدار الهرمي المتعدد: لضبط تأثير المتغيرات الضابطة (الجنس، الخبرة، القطاع) عند قياس الأثر الرئيسي.
 - معامل ارتباط بيرسون وسبيرمان: لقياس طبيعة العلاقات الثنائية بين المتغيرات واتجاهها
- لتحليل بيانات المقابلات وتصنيفها في أنماط دلالية وفق: (Thematic Analysis) التحليل الموضوعاتي Braun & Clarke (2006).
- للمعادلات AMOS v.26 — للتحليل الكمي الوصفي والاستدلالي SPSS v.26: البرامج المستخدمة للتحليل النوعي NVivo v.14 — البنائية

14. حدود الدراسة / Study Boundaries / Limitations

أ: (المجال البشري

مديرو ومنسقو ومحللو البيانات العاملون في مؤسسات الدعم الاجتماعي الحكومية والأهلية بدولة الإمارات العربية المتحدة، ممن تتوافر لديهم خبرة لا تقل عن سنة في المجال وموافقهم الحرة على المشاركة

ب: (المجال المكاني

الجهات الحكومية والمؤسسات الأهلية المعنية ببرامج الدعم الاجتماعي ومكافحة الفقر في دولة الإمارات العربية المتحدة، مع التركيز على المركز الوطني للإحصاء والمنظمات المرخصة اتحادياً

ج: (المجال الزمني

، الفترة الممتدة من يناير 2026 حتى يونيو 2026، إذ تُمثّل فترة جمع البيانات الربع الأول من العام 2026، في حين تمتد مرحلة التحليل وكتابة التقرير النهائي حتى نهاية الفصل الدراسي الثاني 2025/2026

د: (المجال الموضوعي

، يقتصر البحث على دراسة أثر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على ثلاثة أبعاد رئيسية: دقة الاستهداف وكفاءة توزيع الموارد، والتحديات التنظيمية والتقنية والأخلاقية، دون التطرق للأبعاد الاقتصادية الكلية أو التحليل المقارن الدولي الأشمل

15. المراجع / References

المراجع الأجنبية:

- Aiken, E., Bellue, S., Karlan, D., Udry, C., & Blumenstock, J. E. (2022). Machine learning and phone data can improve targeting of humanitarian aid. *Nature*, 603(7903), 864–870.
<https://doi.org/10.1038/s41586-022-04484-9>
- Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.
- Jean, N., Burke, M., Xie, M., Davis, W. M., Lobell, D. B., & Ermon, S. (2016). Combining satellite imagery and machine learning to predict poverty. *Science*, 353(6301), 790–794.
<https://doi.org/10.1126/science.aaf7894>
- Kidd, S., & Athias, D. (2019). Hit and miss: An assessment of targeting effectiveness in social protection (Working Paper No. 30). Development Pathways.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Liu, Z., Jiang, B., Fang, J., & Sun, J. (2022). Machine learning for poverty prediction: Evidence from China. *Journal of Development Economics*, 156, 102839.
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.102839>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Pokhriyal, N., & Jacques, D. C. (2017). Combining disparate data sources for improved poverty prediction. *PNAS*, 114(46), E9783–E9792. <https://doi.org/10.1073/pnas.1700319114>
- UNDP. (2022). Artificial intelligence for the sustainable development goals. United Nations Development Programme.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315.
- World Bank. (2020). Social protection and jobs: Using technology to enhance targeting. World Bank Publications.
- World Bank. (2022). Poverty and inequality platform: 2022 data update. <https://pip.worldbank.org>

Yeh, C., Perez, A., Driscoll, A., et al. (2020). Using publicly available satellite imagery and deep learning to understand economic well-being in Africa. Nature Communications, 11, 2583.

:المراجع العربية

- الحارثي، ناصر عبدالله (2021). (الذكاء الاصطناعي وأثره على كفاءة البرامج الحكومية في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز للاقتصاد والإدارة، 35(1)، 89-115
- الزهراني، سعيد محمد (2023). (التحول الرقمي في برامج الحماية الاجتماعية: تحليل نظري وتطبيقي. مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، 25(2)، 110-138
- عبد الله، ناصر والعمرى، سلمى (2023). (توظيف تحليل البيانات في برامج الدعم الاجتماعي: دراسة تطبيقية على برنامج حساب المواطن السعودي. المجلة العربية للإدارة، 43(1)، 55-82
- المنظمة العربية للتنمية الإدارية (2022). (تقرير التنمية الإدارية العربية: توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمات الحكومة. جامعة الدول العربية
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي — المنطقة العربية (2021). (تقرير التنمية البشرية العربية: التكنولوجيا من الإقليمي، بيروت UNDP أجل التنمية الشاملة. مكتب