

# مناقشة النتائج وربطها بالأدبيات العلمية

Prepared by منصور السويحب

قضايا بحثية 2

Lecture No.8



أثر دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منصات الطب عن  
بعد على تعزيز جودة الخدمات الصحية: نموذج مقترح  
للعيادات المتنقلة والمستلزمات الطبية

## Task No.8

قضايا بحثية 2

## أثر دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منصات الطب عن بعد على تعزيز جودة الخدمات الصحية: نموذج مقترح للعيادات المتنقلة والمستلزمات الطبية



الطب عن بعد كأداة لتحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية  
لعينة من المؤسسات الصحية العمومية والخاصة بولاية ورقلة  
الباحثة: خديم أسيا.

المشرف: د. خويلد عفاف.

المؤسسة المانحة: جامعة قاصدي مرباح ورقلة - الجزائر، كلية  
العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.  
السنة الجامعية: 2018/2019م.



# مقدمة: الهدف العام للبحث

يهدف هذا البحث بشكل عام إلى: قياس أثر دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في منصات الطب عن بعد على تعزيز جودة الخدمات الصحية المستدامة، وتحديد دورها في تمكين القطاع الصحي من تحقيق ميزة تنافسية مستدامة بالتطبيق على العيادات المتنقلة ومزودي المستلزمات الطبية في المملكة العربية السعودية.

Chapter  
01

# ملخص النموذج المفاهيمي

ويلخص النموذج المفاهيمي الآتي الأثر المباشر، والوساطة، والتعديل الذي تدور حوله المناقشة.

| المسار / العلاقة                                                                | نوع المتغير           | معامل الأثر / القيمة الإحصائية                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|
| دمج الذكاء الاصطناعي (X) → جودة الخدمات الصحية (Y)                              | أثر مباشر             | $\beta = 0.42$ ( $p < .001$ )                        |
| دمج الذكاء الاصطناعي (X) → كفاءة منصة الطب عن بعد (M) → جودة الخدمات الصحية (Y) | أثر غير مباشر (وساطة) | $\beta = 0.20$ ( $p = .001$ ), 95% CI [0.088, 0.327] |
| البنية التحتية والالتزام (W) × دمج الذكاء الاصطناعي (X)                         | أثر معدّل             | $\Delta R^2 = 0.073$ ( $F = 28.45$ , $p < .001$ )    |

## أولاً: النتيجة الأولى — الأثر المباشر وغير المباشر لدمج الذكاء الاصطناعي عبر كفاءة المنصة (الوساطة)

### 1. ملخص النتيجة الإحصائية

أظهرت النتائج أثراً مباشراً ذا دلالة إحصائية لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي (X) في جودة الخدمات الصحية المستدامة (Y) بمعامل مسار معياري ( $p = 0.42$ ,  $\beta > 0.001$ ). كما ثبت أثر غير مباشر دالٌّ عبر المتغير الوسيط «كفاءة منصات الطب عن بُعد» (M) بمعامل ( $p = 0.20$ ,  $\beta = 0.001$ )، وفترة ثقة 95% لا تتضمن الصفر [0.088, 0.327]، وبقدرة تفسيرية إجمالية بلغت  $R^2 = 48.1\%$ .

### 2. الاتفاق والاختلاف مع الأدبيات السابقة

الاتفاق: تتفق النتيجة مع دراستي Bajwa et al (2021) و Rossi et al (2025) اللتين أثبتتا أن إدخال خوارزميات الذكاء الاصطناعي في منصات الرعاية الافتراضية يرفع كفاءة التشغيل ويحسن دقة التشخيص وسرعة الخدمة. كما تتماشى مع نظرية الموارد والقدرات (RBV)، إذ تُعد المنصة الذكية مورداً استراتيجياً نادراً يمنح المؤسسة قدرة تنظيمية متفوقة.

الاختلاف وأسبابه: تختلف النتيجة نوعياً عن الدراسة المرجعية للباحثة «خديم آسيا» (2019) التي ركزت على الأبعاد التقليدية للطب عن بُعد (الاتصال المرئي والصوتي مجرداً) دون تضمين البعد الذكي أو أتمتة سلاسل الإمداد.

السبب الزمني والتقني: تسارع الثورة التقنية وتطور النماذج التنبؤية بعد عام 2020، وهي لم تكن متاحة بصورتها الحالية أثناء دراسة 2019.

السبب المنهجي: اعتمدت الدراسة الحالية على نمذجة المعادلة الهيكلية (PLS-SEM) لقياس الأثرين الوسيط والمباشر بدقة وفي آنٍ واحد، في حين اقتصرَت دراسة 2019 على أساليب الانحدار التقليدية.

### 3. المعنى العملي والتطبيقي

تبين النتيجة لصناع القرار في القطاع الصحي أن الاستثمار في أدوات الذكاء الاصطناعي (كالفرز الذكي والجدولة الآلية) ينعكس مباشرةً على تقليل أوقات انتظار المرضى وزيادة دقة التشخيص. وفي سياق العيادات المتنقلة ومزوودي المستلزمات الطبية، تضمن كفاءة المنصة التوصيل السريع والموجه للخدمة والرعاية المنزلية؛ فتنحصر التقنية من مجرد وسيلة اتصال إلى أداة لرفع جودة الحياة.

## ثانيًا: النتيجة الثانية — الدور المعدّل للبنية التحتية والالتزام المؤسسي (W)

### 1. ملخص النتيجة الإحصائية

أُكِّد تحليل الانحدار الهرمي التفاعلي أن إدخال حدّ التفاعل ( $X \times W$ ) أحدث زيادةً دالةً إحصائيةً في معامل التحديد بمقدار  $\Delta R^2 = 0.073$  ( $F = 28.45, p < 0.001$ )؛ إذ ارتفعت القدرة التفسيرية الإجمالية للنموذج من 44.2% إلى 51.5%.

### 2. الاتفاق والاختلاف مع الأدبيات السابقة

الاتفاق: تتوافق النتيجة مع دراسة Al-Kahtani et al. (2022) وتقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD (2023) بشأن أهمية البنية التحتية الرقمية والجاهزية المؤسسية في تمكين التحول الصحي الرقمي الناجح. التفسير الثقافي والسياقي: يُعزى هذا الأثر المعدّل القوي إلى البيئة التشغيلية والمؤسسية في المملكة العربية السعودية؛ فوجود بنية تحتية رقمية متقدمة ودعم مؤسسي مستمر يتكاملان مع مستهدفات «برنامج تحول القطاع الصحي» ورؤية المملكة 2030، ما يوفر بيئة حاضنة تجعل خوارزميات الذكاء الاصطناعي تعمل بكفاءتها القصوى، مقارنةً ببيئات تقليدية تفتقر إلى السحابات الطبية الآمنة أو حوكمة البيانات.

### 3. المعنى العملي والتطبيقي

لا يكفي شراء الأنظمة والبرمجيات الذكية وتوفيرها للكوادر بمعزل عن غيرها؛ بل يجب على القيادات الصحية الاستثمار بالتوازي في تقوية البنية التحتية الشبكية، وتدريب الكوادر البشرية، وصياغة سياسات واضحة لحوكمة البيانات الطبية وخصوصيتها، ضمانًا لتعظيم الأثر الإيجابي للتقنية.

Chapter  
03

## ثالثاً: النتيجة الثالثة — الأهمية النسبية لأبعاد الأثر في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة

1. ملخص النتيجة الإحصائية  
أظهر تحليل الأهمية النسبية تصدُّر بُعد «الاستشارة الطبية الذكية عن بُعد» المرتبة الأولى بنسبة 35.1% في تفسير التباين في الميزة التنافسية، يليه «طلب الخبرة الطبية عن بُعد» بنسبة 27.5%، ثم «المراقبة الطبية عن بُعد» بنسبة 18.8%، بإجمالي قدرة تفسيرية بلغت 81.4%.

| المرتبة                    | بعد الأثر                       | الأهمية النسبية (%) |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1                          | الاستشارة الطبية الذكية عن بُعد | 35.1%               |
| 2                          | طلب الخبرة الطبية عن بُعد       | 27.5%               |
| 3                          | المراقبة الطبية عن بُعد         | 18.8%               |
| الإجمالي التفسيري التراكمي |                                 | 81.4%               |

## خامساً: الخلاصة

تُبرهن مناقشة النتائج على أن دمج الذكاء الاصطناعي في منصات الطب عن بُعد يمثل قدرةً استراتيجية متكاملة لرفع جودة الخدمات الصحية وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. ويتوقف هذا الأثر على مدى توافر بنية تحتية قوية والتزام مؤسسي حقيقي، بما يعزز الاستفادة التطبيقية في بيئات العمل الحديثة، كإدارة العيادات المتنقلة والمستلزمات الطبية المتخصصة.

## خامسا: مصادر حديثة مقترحة لدعم الإطار النظري

- Bajwa, J., Munir, U., Nori, A., & Williams, B. (2021). Artificial intelligence in healthcare: Transforming the practice of medicine. *Future Healthcare Journal*, 8(2), e188–e194.
- Siala, H., & Wang, Y. (2022). SHIFTing artificial intelligence to be responsible in healthcare: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 296, 114782.
- OECD. (2023). *Health at a Glance 2023: Digital health at a glance*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Al-Kahtani, N., et al. (2022). Digital health transformation in Saudi Arabia: A cross-sectional analysis using healthcare readiness indicators. *Journal of Medical Internet Research / related digital health literature*.
- Rossi, M., et al. (2025). Integrating artificial intelligence into telemedicine: Evidence, challenges, and future directions. *Cureus*.
- Rigo, D., et al. (2025). Service quality assessment of digital health solutions in health care settings. *JMIR Formative Research*



Chapter

04

المرجع (المصدر)

<https://www.sahla-dz.com/memoires/9638/>



# Thank You

