

تقرير مفصل لمقترح رسالة الدكتوراة المقدم من الباحث **يونس مروان فياض عرابي**، فيما يلي تقييم شامل للمقترح وفق البنود المطلوبة مع ملاحظات وتوجيهات تطويرية

1. العنوان: أثر توظيف وكلاء الذكاء الاصطناعي في حوكمة إدارة الأعطال والصيانة لتعزيز الأداء التشغيلي: دراسة ميدانية على البنية التحتية لشبكات الاتصالات في المملكة العربية السعودية

العنوان شامل ويغطي المتغير المستقل (وكلاء الذكاء الاصطناعي)، الوسيط (الحوكمة)، والتابع (الأداء التشغيلي)، كما حدد المجال المكاني السعودية.

اجراء تعديل على العنوان باللغة الانجليزية ليصبح كما يلي:

The Impact of Deploying Artificial Intelligence Agents in the Governance of Fault and Maintenance Management to Enhance Operational Performance: A Field Study on Telecom Network Infrastructure in the Kingdom of Saudi Arabia

2. مقدمة الدراسة

- التدرج من العام إلى الخاص: نعم، بدأ الباحث بالتحول الرقمي في قطاع الاتصالات عالمياً، ثم انتقل إلى أهمية موثوقية الشبكات، وصولاً إلى التحديات الميدانية في إدارة البيانات والأعطال.
- متغيرات الدراسة: ناقش الباحث المتغيرات بوضوح، مثل وكلاء الذكاء الاصطناعي والتحليلات الذكية كأدوات لتحسين الاستجابة.
- التوثيق: (APA 7) يظهر التوثيق في المتن بشكل عام متوافقاً مع النظام، ولكن يحتاج الباحث للتأكد من توثيق جميع الفقرات التي تعبر عن حقائق علمية أو نتائج دراسات سابقة لتعزيز الرصانة.

3. مشكلة الدراسة وأسئلتها

- الموضوع والأساس النظري: أعطى الباحث فكرة واضحة عن المشكلة المتمثلة في الفجوة بين وفرة البيانات وعدم القدرة على استثمارها لاتخاذ قرارات سريعة. تمت الإشارة الى ان الأساس النظري يقوم على دمج التحليل التنبؤي مع وكلاء الذكاء الاصطناعي AI Agents
- أسئلة الدراسة: تمت صياغة أسئلة واضحة ومباشرة تغطي العوامل المؤثرة على زمن الإصلاح، جودة الإغلاق، تكرار الأعطال، وأثر الوكيل الذكي.

4. أهمية الدراسة وأصالتها

الأهمية النظرية والتطبيقية : بينها الباحث بوضوح، نظرياً من خلال إثراء الأدبيات حول دمج وكلاء الذكاء الاصطناعي في دورة إدارة الأعطال، وتطبيقاً عبر تحسين زمن الإصلاح وتقليل الهدر التشغيلي.

أصالة البحث: تكمن الأصالة في الربط المباشر بين التحليل الذكي والحوكمة التشغيلية الميدانية في بيئة الاتصالات السعودية.

5. أهداف الدراسة وفق قاعدة SMART

- **محددة وقابلة للقياس:** الأهداف واضحة مثل "تطوير مؤشر جودة إغلاق قابل للقياس" و"تصميم وكيل ذكي لتنفيذ الإجراءات"
- **قابلة للتحقيق:** تبدو منطقية نظراً لتوفر البيانات التشغيلية ومنهجية الجمع المقترحة.
- **محددة بوقت:** لم يحدد المقترح جدولاً زمنياً تفصيلياً لكل هدف (مثلاً: الانتهاء من الهدف الأول في الشهر الثالث)، ويُنصح الباحث بإضافة جدول زمني (Gantt Chart)

6. فرضيات الدراسة

- تم تحديد 5 فرضيات تغطي العلاقات بين التأخر التشغيلي، جودة الإغلاق، وأثر الإطار المقترح، بالإضافة إلى دور قبول المستخدم كمتغير وسيط. الفرضيات صيغت بشكل علمي قابل للاختبار الإحصائي.

من الناحية المنهجية، الفرضيات كافية لتغطية أسئلة الدراسة الحالية، ولكن لتعزيز "أصالة" الأطروحة ورفع مستواها العلمي، يُنصح بمراعاة الإضافات/التعديلات التالية:

1. فرضية "الذكاء التنبؤي" مقابل "الذكاء التفاعلي":

- بما أن البحث يتحدث عن "وكلاء ذكاء اصطناعي"، فإن الفرضيات الحالية تركز على تحسين التعامل مع العطل بعد وقوعه. أقترح ضافة فرضية تختبر قدرة الوكلاء على التنبؤ بالعطل قبل وقوعه Proactive Maintenance وأثر ذلك على تقليل عدد التذاكر الإجمالي، وليس فقط زمن إصلاحها.

2. فرضية "الحوكمة: (Governance)"

- العنوان يحتوي على كلمة "حوكمة"، لكن الفرضيات ركزت بشكل أكبر على "الأداء، لذا أقترح إضافة فرضية تقيس مدى التزام الوكلاء الذكيين بـ سياسات الحوكمة والمعايير القياسية مقارنة بالتدخل البشري التقليدي.

3. تحديد المتغير الوسيط: (Moderating Variable)

الباحث أشار إلى "قبول المستخدم" كفرضية خامسة. هذا ممتاز، ولكن يفضل صياغتها كمتغير "معدل" أو "وسيط" يوضح كيف يؤثر موقف المهندسين من التقنية على نجاح تطبيق الإطار المقترح.

الفرضيات كافية ومناسبة كأساس متين للتسجيل، وهي تغطي الجوانب التشغيلية والتقنية والبشرية. إذا تم دمج جانب "الحكمة" و"التنبؤ الاستباقي" بشكل أوضح في الفرضيات، ستصبح الدراسة أكثر شمولاً وقوة في مناقشة الدكتوراه.

7. نموذج الدراسة

- تم تحديد النموذج بوضوح، موضحاً المتغيرات المستقلة والتابعة والوسيط ونطاق الدراسة.

8. المصطلحات والتعريفات الإجرائية

- وضع الباحث تعريفات إجرائية دقيقة لمصطلحات مثل "تذكرة عطل"، "زمن الإصلاح"، "جودة الإغلاق"، و"وكيل الذكاء الاصطناعي".

9. إجراءات الدراسة والمنهج

- اعتمد المنهج الكمي التطبيقي وهو ملائم جداً لطبيعة الدراسة الميدانية التقنية. تم تقسيم الإجراءات إلى مراحل منطقية (استطلاعية، جمع بيانات، تنظيف، بناء مؤشرات)

10. مجتمع وعينة الدراسة

- تم تحديد المجتمع في البنية التحتية لشبكات الاتصالات في السعودية، مع الإشارة إلى استخدام بيانات تشغيل فعلية لعدة أشهر.

11. حدود الدراسة

- تم ذكر الحدود المكانية (المملكة العربية السعودية) والزمانية (عدة أشهر إلى سنة) والبشرية (فرق التشغيل وقبول المستخدم) ضمن ثنايا الإجراءات والنطاق.

12. وسائل جمع البيانات

- تم تحديدها بوضوح من خلال استخراج البيانات من أنظمة (Trouble Ticket) وسجلات الإنذارات (Alarms)

13. المعالجات الإحصائية

- أشار الباحث إلى استخدام الوسيط، المئين 90، واختبار الدلالة الإحصائية للفروقات، واختبار الفرضيات.

14. خطوات تنفيذ الدراسة

- تم وضع خطوات متسلسلة تبدأ بتحديد النطاق وتنتهي باستخلاص عوامل النجاح.

15. توثيق المراجع في المقترح

- تم التوثيق بشكل جيد في القائمة وفق APA 7.

16. سلامة اللغة وترابط الأسلوب

- اللغة سليمة، تقنية، ورصينة. الأسلوب مترابط وينتقل بسلاسة بين الأقسام، مع استخدام مصطلحات دقيقة في مجال الذكاء الاصطناعي والاتصالات.

17. المراجع (APA 7)

- المراجع في القائمة تتبع نظام APA الإصدار السابع بشكل جيد (اسم المؤلف، السنة، العنوان، المجلة، DOI)
- يجب التأكد من مطابقة جميع المراجع المذكورة في المتن مع القائمة النهائية مع اضافة DOI لجميع المراجع ان امكن.

توجيه عام للباحث: المقترح جيد ومنظم جداً. يُنصح وبشدة إضافة فصل أو ملحق يوضح الأدوات البرمجية المقترحة استخدامها (مثل Python أو منصات محددة لـ GenAI) لتعزيز الجانب التطبيقي في الخطة.