

بسم الله الرحمن الرحيم
تقييم الفصل الأول للأطروحة

التقييم العام

هذا مقترح أطروحة قوي ومُحكم الصياغة. يتناول موضوعاً هاماً ورائعاً، ألا وهو أمن أنظمة النقل الذكية، ببنية واضحة ومنطقية. تكمن قوة العمل الأساسية في منهجيته المُقترحة الدقيقة والمتكاملة، التي تجمع بين تطوير نماذج تعلم آلي فعالية والتحقق النوعي من قبل الخبراء. يُعد هذا النهج نموذجاً يُحتذى به لأطروحة دكتوراه في تكنولوجيا المعلومات. تتميز الوثيقة ببنية احترافية وتُظهر فهماً عميقاً للمجال.

1. دقة قائمة المراجع

التقييم: ممتاز.

التحليل: قائمة المراجع شاملة ومنظمة تنظيمياً جيداً وذات صلة وثيقة بالموضوع.

التنظيم: يُعد الفصل الواضح بين المراجع العربية والإنجليزية مناسباً ومفيداً. كما يُعد استخدام تنسيق موحد (مثل روابط DOI) علامة على الممارسة الأكاديمية الجيدة.

الصلة والحدثة: المصادر وثيقة الصلة بالموضوع وحديثة للغاية، حيث يعود تاريخ العديد منها إلى أعوام 2023 و2024 وحتى 2025. وهذا يدل على مراجعة ممتازة وحديثة للأدبيات، تغطي المؤلفين الرئيسيين والمجالات الهامة في التعلم الآلي والأمن السيبراني وأنظمة النقل الذكية.

تناقضات طفيفة: توجد بعض المشكلات البسيطة التي يمكن تداركها.

يظهر مرجع "(Phiri et al. (2025)" مرتين بقوائم مؤلفين مشاركين وعناوين مجالات مختلفة قليلاً. يجب توحيد هذه المعلومات في مرجع واحد دقيق.

يفتقر مرجع "(2022) (The concept of assessing the risks of cybersecurity...)" إلى أسماء المؤلفين، ويجب إضافتها إن توفرت.

يُشار إلى مرجع (Khan et al. 2024) في النص، ولكن تفاصيله (مثل اسم المجلة والمجلد) غير مكتملة في قائمة المراجع مقارنةً بالمراجع الأخرى.

٢. وضوح الفجوة البحثية:

التقييم: ممتاز.

التحليل: تمّ توضيح الفجوة البحثية بوضوح وعمق استثنائيين. ويُعدّ قسم "الفجوة البحثية" نموذجًا لكيفية تبرير دراسة جديدة.

التحليل المُعمّق: لا يقتصر الأمر على ذكر الفجوة، بل يبينها من خلال مقارنة الدراسة المقترحة بالأعمال السابقة عبر ثلاثة أبعاد:

الفجوة القطاعية: ركّزت الدراسات السابقة على التمويل والمصارف والتعليم والرعاية الصحية، ولكن ليس على قطاع أنظمة النقل الذكية (ITS) الذي يميّز بحساسيته الفريدة.

الفجوة التكاملية: تناولت الأبحاث السابقة التعلّم الآلي والأمن السيبراني بشكل منفصل، بينما تهدف هذه الدراسة إلى نموذج تفسيري متكامل.

الفجوة السياقية/النظامية: النماذج الحالية ثابتة وغير مصممة لطبيعة أنظمة النقل الذكية (ITS) الديناميكية والمتربطة في الوقت الفعلي (اتصالات المركبات فيما بينها، اتصالات المركبات بالبنية التحتية). وهي تفتقر إلى "الوعي بالسياق".

الخلاصة: يخلص المقترح بوضوح إلى وجود حاجة ماسة إلى إطار عمل ديناميكي، ذاتي التحسين، ومراعٍ للسياق، خاص بأنظمة النقل الذكية، وهو ما يمثل المساهمة الأساسية لهذه الأطروحة.

3. وضوح أهمية البحث:

التقييم: ممتاز.

التحليل: تنقسم أهمية البحث بوضوح ودقة إلى مساهمات نظرية ومنهجية وعملية.

الأهمية النظرية: يُبين البحث بشكل صحيح أن الدراسة ستسد فجوة نظرية من خلال توفير إطار عمل متكامل يربط بين التعلّم الآلي والأمن السيبراني للبنية التحتية الحيوية، وهو موضوع لم يحظَ بالاهتمام الكافي في الأدبيات الأكاديمية العربية.

الأهمية المنهجية: تُعد هذه نقطة بارزة. يُحدد المقترح بشكل صحيح منهجه المُدمج (التجارب الحاسوبية + الاستبيانات الكمية) كمنهجية متقدمة يمكن أن تُشكل نموذجًا للبحوث التقنية المستقبلية. وهذا يدل على مستوى عالٍ من الوعي الذاتي بمساهمة الدراسة في الممارسة البحثية.

الأهمية العملية: يتميز هذا البحث بصياغته الواضحة وارتباطه الوثيق برؤية السعودية 2030. ويحدد كيفية استخدام الهيئات الوطنية، كالهيئة الوطنية للأمن السيبراني ووزارة النقل، لهذا الإطار لتعزيز الجاهزية، ودعم عملية صنع القرار، وبناء بنية تحتية ذكية وآمنة.

4. وضوح مشكلة البحث:

التقييم: ممتاز.

التحليل: تم تحديد مشكلة البحث بدقة، مدعومة ببيانات قوية.

بيان المشكلة: لا تقتصر المشكلة على نقص الأبحاث فحسب، بل تتعداها إلى "قصور علمي وتطبيقي" في فهم كيفية مساهمة التعلم الآلي في تحسين تقييم مخاطر الأمن السيبراني في أنظمة النقل الذكية. وهذا بيان قوي ومتعدد الجوانب للمشكلة.

التبرير الكمي: إن تضمين إحصاءات حول تكلفة الهجمات السيبرانية في الشرق الأوسط (8.75 مليون دولار أمريكي في المتوسط) ونمو السوق المتوقع، يوفر تبريراً واقعياً وقوياً لأهمية هذه الدراسة.

السياق: تكمن المشكلة في قصور تطبيقات الأمن السيبراني الحالية، والتي غالباً ما تكون تفاعلية وليست استباقية وتنبؤية. ينبثق سؤال البحث الرئيسي وأسئلته الفرعية الثمانية منطقياً من هذه المشكلة، ويغطي جميع جوانب البحث المقترح.

5. وضوح أهداف البحث:

التقييم: ممتاز.

التحليل: أهداف البحث محددة بوضوح ومتوافقة تماماً مع سؤال البحث.

نتمنى لك التوفيق والسداد