

جامعة ميد أوشن | كلية الإدارة

مقرر: قضايا بحثية 2

المهمة الثامنة (8) مناقشة النتائج

إعداد
مساعد سليمان الحزامي

إشراف: د. سائد عدنان
الفصل الدراسي الأول | 2026



مقدمة
المهمة

موضوع الدراسة المُقيّمة:

منصة "رواسي" - واجهة تطبيقية تفاعلية لإدارة المخاطر الجيولوجية
في المملكة العربية السعودية | جامعة ميد أو شن 2025

هدف المهمة الثامنة:

تقييم طريقة مناقشة النتائج في الدراسة من حيث:

- مدى اتفاق النتائج مع الأدبيات والدراسات السابقة
- وضوح شرح أسباب الاتفاق أو الاختلاف مع تلك الدراسات
- عمق التحليل وقدرة الباحث على ربط نتائجه بالإطار النظري

معايير التقييم الأكاديمي:

- 5 درجات: عمق المناقشة وجودة التحليل النقدي
- 5 درجات: الربط الواضح والمقنع مع الأدبيات السابقة

المحور الأول: فاعلية المنصة في عرض البيانات الجيولوجية

(عينة: 56 مشاركاً - استبيان إلكتروني + مقابلات ميدانية في GITECH & LEAP)

- توفر المنصة معلومات جيولوجية دقيقة ولحظية متوسط: 4.75 / 5 ✓ مرتفع جداً
- وضوح الخرائط التفاعلية وسهولة قراءتها متوسط: 4.58 / 5 ✓ مرتفع
- تحديث البيانات في الوقت الفعلي (زلازل، سيول) ... متوسط: 4.75 / 5 ✓ مرتفع جداً
- تنوع أنواع المخاطر المعروضة (9 أنواع) متوسط: 4.82 / 5 ✓ مرتفع جداً

الاستنتاج:

المنصة تُمكن المستخدمين من قراءة المخاطر الجيولوجية بدقة عالية وفي الوقت الفعلي، وهو ما جعل 95% من المشاركين يُعبرون عن رضاهم التام عن المنصة.

المحور الثاني: دعم اتخاذ القرار لدى الجهات الحكومية

- مساعدة المنصة في اتخاذ قرارات سريعة أثناء الطوارئ .. متوسط: 4.82 / 5 ✓ مرتفع جداً
- دعم التخطيط العمراني الآمن متوسط: 4.91 / 5 ✓ مرتفع جداً
- توجيه مشاريع البنية التحتية (طرق، قطارات) متوسط: 4.80 / 5 ✓ مرتفع
- حماية البيئة وتحديد مجاري الأودية متوسط: 4.86 / 5 ✓ مرتفع جداً

الاستنتاج:

أبدت الجهات الحكومية (الدفاع المدني، البلديات، وزارة المياه) اهتماماً بالغاً بربط المنصة بأنظمتها الداخلية، مما يؤكد قيمتها الاستراتيجية في دعم القرار الحكومي. كما شهد استخدام المنصة 12,000 + زيارة في أول 3 أشهر من التدشين.

المحور الثالث: تجربة المستخدم والمشاركة المجتمعية

- سهولة استخدام الواجهة متوسط: 4.58 / 5 ✓ مرتفع
- التفاعل المجتمعي عبر خاصية "هل شعرت بها؟" متوسط: 4.60 / 5 ✓ مرتفع
- المنصة كمرجع علمي موثوق للباحثين والجامعات متوسط: 4.72 / 5 ✓ مرتفع
- القدوة الإقليمية لدول الخليج والعالم العربي متوسط: 4.95 / 5 ✓ مرتفع جداً

مؤشرات الاستخدام الفعلي:

- استخدمت خاصية "هل شعرت بها؟" 377 مرة في أول شهرين
- ارتفع التفاعل اليومي بنسبة 42% عقب مشاركة المنصة في مؤتمر LEAP
- اهتمام 4 جهات خليجية بتبني النموذج إقليمياً

أولاً: الاتفاق مع دراسة ShakeAlert (الولايات المتحدة)

✓ اتفقت النتائج في: أهمية التنبيهات اللحظية وتقليل زمن الاستجابة
أكدت دراسة رواسي أن التحديث الفوري للبيانات الجيولوجية (متوسط 4.75/5)
يُسهم مباشرة في تسريع قرارات الطوارئ، وهو ما توافق مع مبدأ ShakeAlert
في تحقيق الإنذار المبكر بدرجة عالية من الدقة والآنية.

ثانياً: الاتفاق مع دراسة J-Alert (اليابان)

✓ اتفقت النتائج في: تعدد مصادر البيانات والعرض التفاعلي
اعتمدت رواسي على مصادر متعددة (مستشعرات + أقمار + بلاغات مواطنين)،
وهو ما يتوافق مع منهجية J-Alert في توظيف شبكة مصادر متنوعة،
مع تفوق رواسي بإضافة بُعد إشراك المجتمع عبر خاصية "هل شعرت بها؟".

ثالثاً: الاتفاق مع نظام GIS للسيول في سلطنة عمان

✓ اتفقت النتائج في: الاعتماد على الخرائط والتحليل الجغرافي

أكد الباحث أن رواسي تعتمد على GIS كركيزة أساسية للتحليل المكاني للمخاطر، وهو ما يتوافق مع نتائج الدراسة العُمانية في أهمية الخرائط الجيولوجية التفاعلية. غير أن رواسي تتجاوز الحدود بتغطية 9 أنواع من المخاطر بدلاً من السيول وحدها.

رابعاً: الاتفاق مع دراسات IoT في مراقبة التربة

✓ اتفقت النتائج في: استخدام المستشعرات الذكية للرصد اللحظي

وظّفت رواسي تقنيات IoT في ربط محطات الرصد الميدانية بالمنصة لحظياً، وهو ما يتوافق فيه مع دراسات الكشف الذكي عن الانزلاقات الأرضية، مع ميزة إضافية تتمثل في التطبيق الوطني الشامل لا الدراسات المخبرية المحدودة.

تحليل أسباب الاتفاق

لماذا اتفقت نتائج رواسي مع الدراسات العالمية؟

1. التوافق المنهجي:
اعتمدت رواسي على أدوات علمية موثوقة (GIS + IoT + استبيان + مقابلات)، مما جعل نتائجها تتوافق مع ما توصلت إليه الدراسات الدولية ذات المنهجية المماثلة.
2. التوافق التقني:
المبادئ التقنية للرصد اللحظي وتحليل المخاطر ثابتة علمياً وقابلة للتكرار، مما أفضى إلى نتائج متسقة عبر بيئات جغرافية مختلفة.
3. توافق طبيعة المستخدمين:
الجهات الحكومية في جميع الدول تحتاج إلى قرارات سريعة ودقيقة في الطوارئ، لذا فإن أي منصة تحقق هذا الهدف ستحصل على رضا مرتفع بصرف النظر عن السياق.
4. تطبيق إدارة المشاريع:
منهجية إدارة المشاريع المُطبَّقة أسهمت في الإنجاز السريع والجودة العالية، مما عزز موثوقية المنصة وانعكس إيجابياً على نتائج الاستبيان.

الاختلاف والتفوق

كيف تختلف رواسي عن الدراسات السابقة وتتفوق عليها؟

1. الشمولية مقابل التخصص:

X الدراسات السابقة: متخصصة (زلازل فقط / سيول فقط / انزلاقات فقط)
✓ رواسي: تغطي 9 أنواع من المخاطر الجيولوجية في منصة واحدة متكاملة

2. المشاركة المجتمعية:

X ShakeAlert & J-Alert: لا توجد آلية لإشراك المواطنين
✓ رواسي: خاصية "هل شعرت بها؟" تُشرك المجتمع مباشرة في رصد المخاطر

3. السياق الجغرافي والثقافي:

X الدراسات السابقة: مصممة لسياقات جغرافية وثقافية مختلفة
✓ رواسي: مصممة خصيصاً للمملكة والمنطقة، قابلة للتوسع الخليجي

4. التطبيق الفعلي مقابل النموذج النظري:

✓ رواسي: مشروع ميداني حقيقي مُدشّن رسمياً ومعرض دولياً (GITEX, LEAP)

الخلاصة والتقييم

تقييم جودة مناقشة النتائج في الدراسة:

- ✓ عمق المناقشة: قدّم الباحث تحليلاً مقارناً دقيقاً بين نتائجه وأربع دراسات دولية رئيسية، مع إبراز أوجه التشابه والاختلاف بشكل علمي منهجي.
- ✓ الربط بالأدبيات: تم توظيف الدراسات السابقة بشكل وظيفي لا شكلي، إذ استخدمها الباحث لتفسير نتائجه وتبرير تفوق منصته.

الخلاصة النهائية:

تُقدّم دراسة منصة رواسي نموذجاً متميزاً في مناقشة النتائج، إذ لم تكتفِ بعرض الاتفاق مع الأدبيات، بل أبرزت بوضوح نقاط التفوق الفعلي للمنصة على ما سبقها من أنظمة دولية، مستندةً إلى بيانات ميدانية حقيقية وأرقام دقيقة.

هذا النهج التحليلي المقارن يُجسّد قيمة علمية وتطبيقية عالية، ويدعم مصداقية الدراسة بوصفها إضافة حقيقية للمعرفة في مجال إدارة المخاطر الجيولوجية.