

مهارات بحثية 3

التكليف الثامن — محاضرة 8

مجتمع وعينة الدراسة في بحث توظيف الذكاء الاصطناعي التنبؤي لتحسين جودة اتخاذ القرار لإدارة المخاطر الجيولوجية — منصة رواسي

Prepared by | إعداد الباحث

مساعد سليمان الحزامي

Supervised by | إشراف

د. سنية السبع

مجتمع وعينة الدراسة

التكليف 8

مجتمع البحث هو مجموعة الوحدات أو الأفراد أو الظواهر التي تشكل موضوع الدراسة، والمجال الذي تسعى الدراسة إلى التوصل إلى استنتاجات عنه أو اختبار فرضياتها فيه؛ ويجب تحديده بدقة وتوضيح خصائصه المميزة حتى يمكن اختيار عينة ممثلة له والتعميم عليه. أما عينة البحث فهي جزء من هذا المجتمع اختير بغرض دراسته والتوصل إلى استنتاجات عن المجتمع، ولا تُعَمَّم نتائجها عليه إلا بأساليب إحصائية تتحقق من دقة النتائج.

العلاقة بينهما

كلما دُقِّق تحديد المجتمع وخصائصه، أمكن اختيار عينة ممثلة تتيح تعميمًا مضبوطًا إحصائيًا على المجتمع

عينة الدراسة

مجموعة فرعية ممثلة من المجتمع تُطَبَّق عليها الاختبارات والاستبانات فعليًا، توفر الجهد والتكلفة والوقت

مجتمع الدراسة

أكبر مجموعة ينوي الباحث تعميم نتائج دراسته عليها، ويتسم بالكبر ووجود سمة مشتركة وصعوبة مسحه بأكمله

استنادًا إلى محاضرة « 8مجتمع وعينة البحث — د. سنية السبع، مهارات بحثية 3

الفرق بين مجتمع وعينة الدراسة :دراسة الحالة ×رسالة الدكتوراه

02

المطلب الأول في التكليف :عرض مجتمع دراسة موضّدًا الفرق بين المجتمع والعينة بين دراسة الحالة ورسالة الدكتوراه:

رسالة الدكتوراه — المجتمع :أوسع وأشمل :جميع متخذي القرار والمختصين المعنيين بإدارة المخاطر الجيولوجية في المملكة

دراسة الحالة — المجتمع :وحدة واحدة محددة تُدرس بعمق :منصة رواسي بهيئة المساحة الجيولوجية السعودية بوصفها حالة قائمة بذاتها

رسالة الدكتوراه — العينة :ممثلة إحصائيًا تُختار بأسلوب احتمالي محدد مسبقًا بما يتيح اختبار الفرضيات والتعميم

دراسة الحالة — العينة :قد تتطابق مع المجتمع لصغره، أو تُختار قصديًا من خبراء المنصة ومتخذي القرار المباشرين

موقع أطروحتنا :دراسة تطبيقية على رواسي داخل إطار أطروحة دكتوراه : تجمع عمق الحالة مع قابلية تعميم النتائج على الجهات المماثلة

أثر الفرق على التعميم :نتائج الحالة سياقية محدودة التعميم، بينما تستهدف الدكتوراه تعميمًا مضبوطًا بمستوى ثقة معلوم

يتحدد مجتمع الدراسة في متخذي القرار والمختصين المعنيين بإدارة المخاطر الجيولوجية بالمملكة: قيادات وخبراء هيئة المساحة الجيولوجية السعودية والمركز الوطني لرصد الزلازل والبراكين، والمشرفون والمختصون في الجهات الشريكة المستفيدة من مخرجات منصة رواسي. ويُقدَّر إطار المجتمع بنحو 500 فرد وفق الهياكل التنظيمية، ويوثَّق العدد النهائي من السجلات الرسمية عند التنفيذ الميداني.

مبرر التحديد

هؤلاء هم مستخدمو التنبؤات في القرار الفعلي، فبهم تُقاس جودة القرار وسرعة الاستجابة — متغيرا الدراسة التابعان

السكان الممكن الوصول إليهم

العاملون في الهيئة والجهات الشريكة المرتبطون فعليًا بمخرجات رواسي — إطار المعاينة الفعلي

السكان المستهدفون

جميع متخذي القرار والمختصين بإدارة المخاطر الجيولوجية بالمملكة — السكان النظريون للدراسة

التحديد متسق مع الخطة البحثية للتكليف السادس (قضايا بحثية 3) ومع عنوان الأطروحة ومتغيراتها

حددت المحاضرة مواصفات أساسية لمجتمع البحث، وفيما يلي مطابقتها على مجتمع دراسة الأطروحة:

التحديد الدقيق: المجتمع محدد بوضوح: فئات وظيفية معلومة (قيادات، مشرفون، مختصون (في جهات مسماة يمكن تعريف حدوده بدقة

الاكتمال: يشمل جميع الوحدات المعنية بالدراسة: كل من يتخذ أو يدعم قرارات إدارة المخاطر الجيولوجية عبر مخرجات رواسي

الوضوح: خصائص الأفراد واضحة: مسميات وظيفية وسجلات رسمية لدى إدارات الموارد البشرية في الجهات المعنية

القابلية للملاحظة: المجتمع قابل للمشاهدة والقياس: يمكن الوصول إليه ميدانيًا وتطبيق الاستبانة والمقابلات عليه

السمة المشتركة: تجمع الأفراد خاصية ملزمة واحدة: الارتباط المهني المباشر بقرارات المخاطر الجيولوجية وبيانات المنصة

مبرر المعاينة: كبر المجتمع وتوزعه بين جهات ومناطق يجعل المسح الشامل مكلفًا وقتًا وجهدًا — وهو ما يوجب أخذ العينات

تعتمد الأطروحة العينة العشوائية الطبقية التناسبية؛ إذ يُقسَّم المجتمع إلى طبقات متجانسة داخليًا وفق المستوى الوظيفي، ثم تُسحب من كل طبقة عينة عشوائية بنسبة حجمها في المجتمع. وبتطبيق جدول كريجسي ومورجان (Krejcie & Morgan, 1970) على مجتمع قوامه نحو 500 فرد، يبلغ حجم العينة المطلوب 217 مفردة بمستوى ثقة 95% وهامش خطأ — 5% حجم يفي بالغرض ويتيح الأساليب الإحصائية المقررة.

الطبقة الثالثة: المختصون الفنيون

محللو البيانات وخبراء الرصد الجيولوجي
مستخدمو المنصة — نحو 130 (≈ 60%
مفردة)

الطبقة الثانية: الإدارات الوسطى والمشرفون

مديرو الإدارات ومشرفو غرف العمليات
والإنذار المبكر — نحو 65 (≈ 30% مفردة)

الطبقة الأولى: القيادات العليا

متخذو القرار الاستراتيجي في الهيئة
والجهات الشريكة — نحو 10% من المجتمع
(≈ 22 مفردة)

التوزيع تناسبي مع حجم كل فئة في المجتمع كما اشترطت المحاضرة في خطوات العينة الطبقية

المطلب الثاني في التكلفة: تفسير مبررات الباحث لاختيار نوع عينة محدد عن غيره:

تمثيل الفئات الصغيرة المؤثرة: طبقة القيادات صغيرة عدديًا وحاسمة في جودة القرار؛ العينة البسيطة قد تُغفلها والطبقية تضمن تمثيلها

عدم تجانس المجتمع: المجتمع مكوّن من فئات وظيفية متباينة في السلطة والخبرة — وهو الشرط الذي حددته المحاضرة لاختيار الطبقية

استبعاد البسيطة والمنتظمة: تفترضان تجانس المجتمع، ومجتمعنا غير متجانس؛ فاعتمادهما يهدد دقة التمثيل ويرفع خطأ المعاينة

خدمة منهجية التحليل: الطبقات تقابل مستويات التحليل الكمي متعدد المستويات (فرد/إدارة/جهة) (المعتمد في منهجية الأطروحة)

استبعاد القصدية والصدفية: تدخل الباحث فيهما يضعف عشوائية الاختيار، فيقيّد اختبار الفرضيات إحصائيًا ويحد من تعميم النتائج

استبعاد العنقودية: تُستخدم لمجتمع واسع مجهول التوزيع؛ ومجتمعنا معروف الأفراد بسجلات رسمية فلا مبرر للتقسيم الجغرافي

المطلب الثالث في التكليف: حددت المحاضرة ثلاثة شروط يجب توافرها في العينة، وتتحقق جميعها في عينة الأطروحة، كما تتوافر فيها خصائص العينة الممثلة: الاختيار العشوائي، والحجم الكافي، وعكس خصائص المجتمع بدقة.

تحديد طريقة الاختيار مسبقاً

طريقة تناسبية معلنة قبل التنفيذ، بالسحب عبر جداول الأرقام العشوائية من كشوف رسمية محدثة

كفاية حجم العينة

217 مفردة تفي بالغرض من الدراسة وتتيح الارتباط والانحدار المتعدد و ANOVA بمستوى ثقة 95%

تجانس وحدات المجتمع المدروس

كل طبقة متجانسة داخلياً في المستوى الوظيفي وطبيعة العلاقة بالقرار، فتستقيم المقارنات الإحصائية

بذلك تتحقق الشروط الثلاثة الواردة في المحاضرة، وتُضبط أخطاء التحيز وعدم التمثيل وسوء تقدير الحجم

تلتزم الأطروحة الإجراءات الأربعة التي حددتها المحاضرة، مع معايير اختيار الوحدات وضبط أخطاء المعاينة:

1. تحديد مجتمع البحث: تعريف المجتمع وخصائصه بدقة من الهياكل التنظيمية والسجلات الرسمية للجهات المعنية

2. اختيار طريقة العينة: اعتماد الطبقية التناسبية بمررات علمية موثقة تناسب عدم تجانس المجتمع

3. تحديد حجم العينة: وفق جدول كيرجسي ومورجان ومعادلات متعارف عليها 217: مفردة من مجتمع قوامه نحو 500

4. اختيار الوحدات: سحب عشوائي داخل كل طبقة وفق المعايير المحددة، مع أداة مناسبة لكل فئة من أفراد العينة

معايير انتقاء الوحدات: الملاءمة: صلة مباشرة بموضوع البحث؛ التوافر: إتاحة الوصول والقياس؛ الموضوعية: اختيار دون تحيز

ضبط أخطاء المعاينة: الوقاية من التحيز وعدم التمثيل وخطأ التقدير وخطأ الإجراءات عبر العشوائية والتوثيق المسبق للخطوات

المطلب الرابع في التكليف: مجتمع وعينة البحث الموضحان أعلاه هما ما يعتمدهما الباحث في أطروحته «توظيف الذكاء الاصطناعي التنبؤي في تحسين جودة اتخاذ القرار لإدارة المخاطر الجيولوجية: دراسة تطبيقية على منصة رواسي». وتمثل هذه الحلقة امتدادًا مباشرًا للمهارات السابقة: العنوان، فالمشكلة، والفرضيات، فالمنهجية — وصولًا إلى من ستُجمع منهم البيانات.

الربط بالفجوة البحثية

قياس أثر مخرجات الذكاء الاصطناعي على القرار الفعلي يستلزم عينة من متخذي القرار أنفسهم — لا من التقنيين وحدهم

الربط بالأطر النظرية

الطبقات الوظيفية تقابل مواقع القرار في نظرية سايمون وقبول التقنية UTAUT وإطار COSO ERM

الربط بالفرضيات

العينة التطبيقية تتيح اختبار الفرضيات الرئيسة والفرعية حول أثر أبعاد الذكاء التنبؤي على جودة القرار وسرعة الاستجابة

استمرار للبناء التراكمي للمهارات البحثية كما وجهت د. سنية السبع في التغذية الراجعة السابقة

قدّم العرض مجتمع الدراسة محددًا بدقة، وميّز بين المجتمع والعينة في دراسة الحالة ورسالة الدكتوراه، وبرز اختيار العينة العشوائية التطبيقية التناسبية دون غيرها، وأثبت توافر شروط العينة وخصائص التمثيل فيها، وحدد حجمها وإجراءات سحبها — بما يؤسس مباشرة لفصل منهجية أطروحة الدكتوراه.

توثيق لاحق

يُوثّق العدد النهائي لإطار المجتمع من السجلات الرسمية للجهات عند التنفيذ الميداني وفق APA-7

مراجع أجنبية

Krejcie & Morgan (1970); Sekaran & Bougie (2020), Research Methods for Business

مراجع عربية

محاضرة: 8مجتمع وعينة البحث — د. سنية السبع (2026)؛ عبيدات وآخرون: (2018) البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه

التزامًا بملاحظة اتجاه المراجع الإنجليزية، تُدرج في قائمة المراجع النهائية باتجاه LTR وفق APA

Thank You

شكرًا لحسن استماعكم