

تصميم العينة العشوائية الطبقية في البحوث الاجتماعية والإنسانية الميدانية:

حالة هوامش مدن سهل تادلا (المغرب)

Stratified Random Sampling Design in Field Research in the Social Sciences and Humanities: The Case of the Tadla Plain's Urban Fringes (Morocco)

Abdelghani DABARHI عبد الغني الدباغي

دكتور في الجغرافيا الحضرية،

كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة السلطان مولاي سليمان، بني ملال، المغرب

dabarhi6@gmail.com

ملخص:

يكتسي تصميم عينة الدراسة في الأبحاث الميدانية أهمية بالغة من لدن الباحثين في العلوم الإنسانية والاجتماعية، وعلى رأسهم الجغرافيين، لما له من أثر مباشر على تعميم النتائج، ولذلك فإن تحديد حجمها وطريقة سحبها يتطلب تحري الدقة عبر اعتماد المنطق الرياضي. تهدف هذه الدراسة إلى بسط خطوات تصميم العينة وتحديد طريقة سحبها من خلال الاشتغال على هوامش مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح. تمت صياغة إشكالية البحث في التساؤل التالي: ما هي خطوات تصميم العينة في المجالات الهامشية المحيطة بمدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح؟

الكلمات المفتاحية: عينة، عينة عشوائية طبقية، سهل تادلا، هوامش المدن، بني ملال، الفيقيه بن صالح.

Abstract:

Designing a study sample for field research is of paramount importance to researchers in the humanities and social sciences, particularly geographers due to its direct impact on the generalizability of findings; consequently, determining sample size and selection methods requires precision grounded in mathematical logic. This study aims to outline the steps for sample design and selection by focusing on the peripheral areas surrounding the cities of Beni Mellal and Fkih Ben Salah. The research problem is formulated around the following question: What are the steps involved in designing a sample for the peripheral areas surrounding the cities of Beni Mellal and Fkih Ben Salah?

Keywords: Sample, stratified random sample, Tadla Plain, Cities Margins, Beni Mellal, Fkih Ben Salah.

تقديم:

تندرج هذه الورقة البحثية في سياق الطرائق والمنهجيات التي يتم توظيفها من قبل الباحثين في العلوم الانسانية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها من حقول المعرفة، عبر توخي الصدق والحياد في الوصول إلى النتائج التي يمكن الأخذ بها، سواء في الأبحاث الاكاديمية أو مكاتب الدراسات. كما تأتي هذه الدراسة كذلك في سياق الإشكاليات والصعوبات التي تعترض الباحث الجغرافي أثناء قيامه بالمعاينة الميدانية في المرحلة الخاصة بتحديد مجال الدراسة وأدواتها، والتي تعد الاستمارة الموجهة لمجتمعها أهمها وأبرزها.

أولاً: إشكالية الدراسة وأهدافها

تحدد إشكالية البحث في السؤال التالي: ما هي خطوات تصميم العينة في هوامش مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح؟ وقد تفرع عن هذا السؤال سؤالين فرعيين هما:

✓ ما نوع العينة المناسبة في تحديد مجال الدراسة والمجتمع المدروس؟

✓ وما هي الأدوات المعتمدة في سحبها؟

وللإجابة على إشكالية البحث تم تحديد هدفها الأساسي في إبراز كيفية تحديد حجم العينة وطريقة سحبها بهوامش مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح.

ثانياً - أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الورقة البحثية في نقطتين أساسيتين؛ الأولى كونها تعالج قضية جوهرية ضمن البحوث الميدانية التجريبية المتمثلة في المعاينة، والتي تعد محطة مهمة وضرورية في البحوث الميدانية، والثانية أنها ستعمل على إزالة الغموض واللبس اللذان يعتريان الباحث أثناء إقدامه على تحديد مجال الدراسة (منطقة البحث) والاستعداد لملء الاستبيان الموجه للسكان (مجتمع الدراسة).

رابعاً - المفاهيم الهيكلية للدراسة:

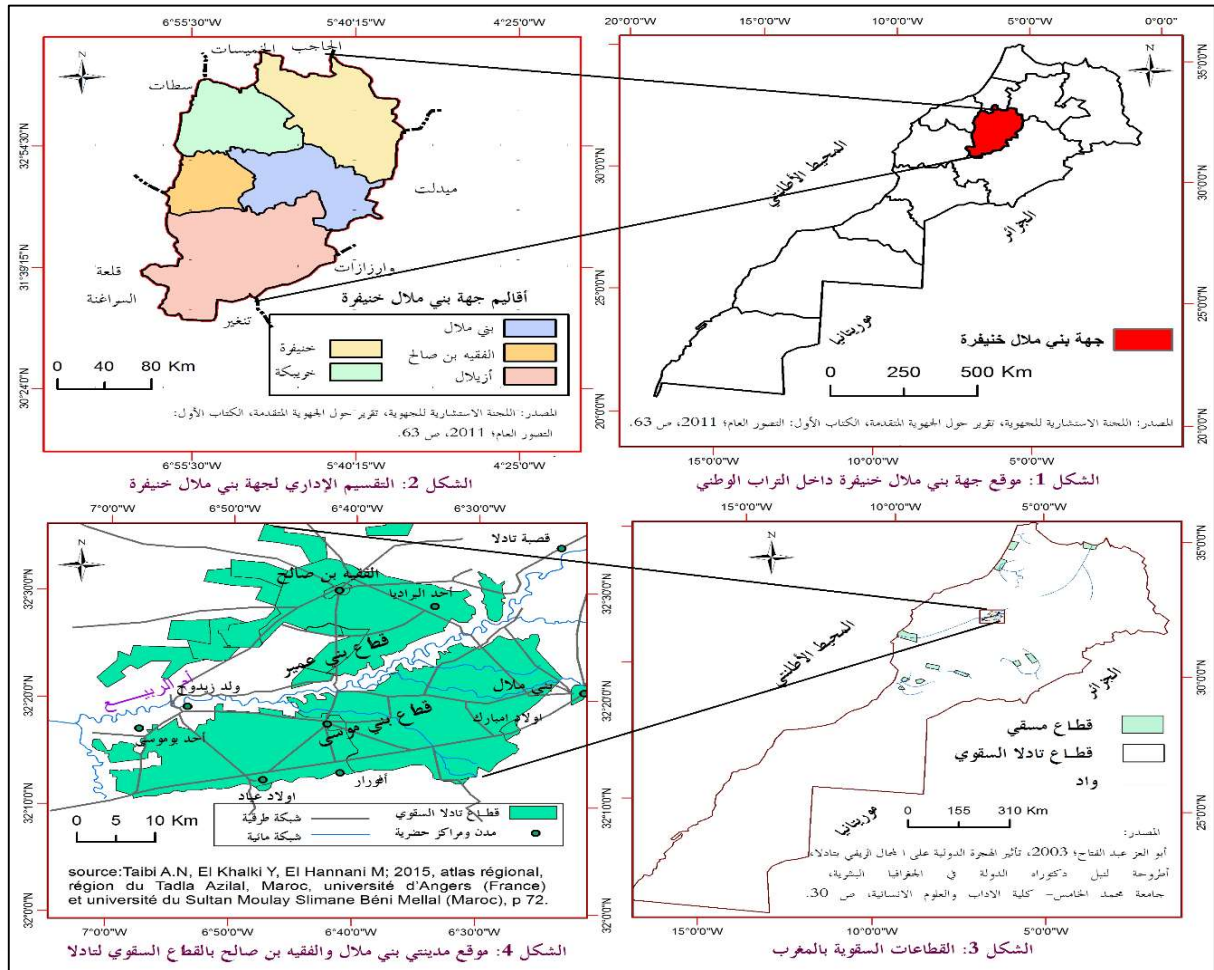
تتأطر هذه الدراسة بمفهومين أساسيين هما العينة والعينة العشوائية التطبيقية العينة هي جزء من المجتمع يختار بطريقة علمية محددة للحكم على المجتمع محل الدراسة (عبد الغني الدباغي وآخرون، 172، 2020)، وهي نموذج يشمل جانبا أو جزء من المجتمع الأصلي المعني بالبحث، تكون ممثلة له بحيث تحمل صفاته المشتركة، وهذا النموذج يغني الباحث عن دراسة كل وحدات

ومفردات المجتمع الأصلي، خاصة في حالة صعوبة أو استحالة دراسة كل تلك الوحدات (المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، 2005، 2). تصنف المعاينة بناء على كيفية سحب العينة إلى نوعين رئيسيين هما المعاينة الاحتمالية أو العشوائية ثم المعاينة غير العشوائية (الطائي إيمان حسين، 2012، 30). ومن أهم أنواع العينات الموظفة في البحوث العلمية نجد العينة الطبقية والعينة العشوائية؛ فالأولى تعتمد على تقسيم المجتمع الواحد إلى مجتمعات جزئية، التي تسمى بالطبقات (ريكان عبد العزيز، 2007، 230)، والثانية تختار بطريقة يكون لكل عنصر في المجتمع نفس فرصة الاختيار. وفي هذه الدراسة سنعتمد العينة الطبقية التمثيلية والعينة العشوائية البسيطة.

تعد العينة الطبقية التمثيلية إحدى أهم أنواع العينات الاحتمالية (العشوائية). وتستخدم هذه الطريقة عندما يكون المجتمع منقسماً إلى طبقات أو شرائح، يعبر كل منها عن مستوى من مستويات موضوع الدراسة، وتكون لدينا الرغبة في تمثيل جميع هذه الطبقات في العينة (أحمد عبد البديع عبد الله كامل، 2022، ص 55). وتستخدم هذه العينة لضمان تمثيل مفردات العينة لكل طبقات مجتمع البحث وذلك من أجل الحصول على بيانات ذات دقة محددة مطلوب معرفتها من شرائح متميزة في مجتمع معين، وحينما تتباين بعض الخصائص الاجتماعية والاقتصادية مجتمع محدد يصبح من الضروري معاينة كل فئة متميزة على حدة وذلك لضمان تمثيل كل الفئات وتعتمد هذه العينة على كشوف السجلات المدنية مثلاً أو قوائم العمال في مصنع معين أو قوائم الطلبة في كلية ويتم اللجوء لهذه الطريقة عندما يكون مجتمع البحث غير متجانس من حيث السن، أو النوع، أو الدين، أو المهنة، وعليه تكون العينة ممثلة بشكل صحيح للمجتمع المبحوث بحيث تكون ممثلة لمختلف الأصناف والشرائح وبنسب مناسبة لها (حياة قزادري، 2022، ص 120-121). وفيما يخص طريقة تصميمها فيقسم الباحث المجتمع إلى طبقات معينة بموجب مواصفات معروفة، تؤخذ وحدات من كل طبقة للحصول على عينة مؤلفة من مجموع هذه الأجزاء، فمثلاً إذا أردنا اختيار عينة طبقية مكونة من 244 تلميذ من مجتمع قوامه 1000 تلميذ، عدد الإناث 400 والذكور 600 فإن نسبة الذكور إلى الإناث 4/6 فالعينة يجب أن تشمل 60 تلميذاً و40 تلميذة (عيسى يونس وآخرون، ص 534، 2021).

ثالثا - حدود البحث:

يعد سهل تادلا من أهم السهول المغربية الداخلية الغنية بتربتها الخصبة ومواردها المائية. يضم هذا السهل واحد من أكبر القطاعات المسقية الذي يحمل اسمه (قطاع تادلا). يوجد بمحاذاة مع الأطلس المتوسط. يضم عددا مهما من المدن في مقدمتها بني ملال عاصمة الجهة التي تشكل أهم مركز حضري بقطاع بني موسى، ثم مدينة الفقيه بن صالح التي تعد عاصمة قطاع بني عمير. كما يضم السهل عدة مراكز حضرية أبرزها قصبة تادلة، القصيبة، زاوية الشيخ، أولاد امبارك، دار ولد زيدوح، أحد بوموسى...





المحور الأول: خطوات صياغة العينة العشوائية الطبقية المساحية (مجال الدراسة):

بالنظر الى وجود تباين في وحدات المعاينة المجالية المتمثلة في التجمعات السكنية بهوامش مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح، فقد تم اللجوء إلى تحديد عينة طبقية مساحية تمثل جميع التجمعات السكنية عبر اتباع مجموعة من الخطوات.

الخطوة الأولى: اعتمادا مؤشرات محددة لتصنيف التجمعات السكنية بهوامش مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح إلى طبقات وشرائح

اعتمد البحث مؤشرات الخدمات التعليمية والصحية في تقسيم مجتمع الدراسة (الوحدات المجالية) إلى طبقات بالنظر إلى مكانتها في تحديد مفهوم الهامش الحضري.

الخطوة الثانية: القيام بجرد المرافق التعليمية والصحية بكل وحدة مجالية

يوضح الجدول أسفله الجرد الشامل للمرافق الصحية والتعليمية حسب التجمعات السكنية المتواجدة بهوامش مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح.



جدول (1): عدد المرافق التعليمية والصحية بالتجمعات السكانية بهوامش وضواحي مدينتي بني ملال

والفقيه بن صالح

البلدية	عدد المرافق الصحية	عدد المرافق التعليمية				النطاق أو الحي (التجمع السكني)	عدد المرافق الصحية	عدد المرافق التعليمية				النطاق أو الحي (التجمع السكني)
		مج	ث	اع	اب			مج	ث	اع	اب	
الفقارا	0	1	0	0	1		6	1	5	1	1	اولاد امبارك
الطنجاوي	0	1	0	0	1		5	1	4	1	1	فم اودي
ايت الفاطمي	0	1	0	0	1		5	1	4	1	1	أولاد اعيش
دوار الجديد	1	2	0	1	1		5	1	4	1	1	فم. ع. و سابق
اولاد زمام	1	2	0	1	1		1	0	1	0	0	أدور
اولاد سيدي شنان	0	0	0	0	0		1	0	1	0	0	أ. س. ميمون
أولاد يحيى	0	1	0	0	1		1	0	1	0	0	تمشاط
اولاد عبد الله	0	2	0	1	1		1	0	2	0	1	العيابطة
اهل امريخ	0	1	0	0	1		5	1	4	1	1	سيدي جابر
اولاد ركيعة	1	2	0	1	1		1	0	1	0	0	بوجور
اولاد عبدون	0	1	0	0	1		1	0	1	0	0	أولاد عباد
الكرين (التقدم)	0	1	0	0	1		1	0	1	0	0	الكعشبة
دوار دراغو	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	جفو
القواسم	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	المفضل
النياسمين	0	1	0	0	1		1	0	1	0	0	ايت تيسليت
الضحا	0	2	0	1	1		1	1	1	0	0	اربيع
الفرح (شمعية)	0	0	0	0	0		1	0	1	0	0	عين الغازي
المصلى	0	0	0	0	0		1	0	1	0	0	اولاد ضريض
سيدي أحمد. ض	0	0	0	0	0		1	0	1	0	0	مغيلة
لارمود	0	0	0	0	0		1	0	1	0	0	ب. الصومعة
سيدي شنان. غ	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	المستقبل
اشنوية (الفتح)	0	2	0	0	2		1	0	1	0	0	بولوز
السعادة /الشمندر	0	4	1	1	3		0	0	0	0	0	النخيلة 1-3
ايت الراضي	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	حي المنزه
الامام البخاري	0	2	0	1	1		3	1	2	0	1	المسيرة
							1	1	0	0	0	بوشريت
							1	0	1	0	0	اولاد عطا
							0	0	0	0	0	اولاد زهرة
							0	0	0	0	0	اولاد سليمان
							0	0	0	0	0	فوغال
							0	0	0	0	0	عياط
							0	0	0	0	0	الخندي
							0	0	0	0	0	تفريت
							0	0	0	0	0	الحربولية

اب: ابتدائي - اع: اعدادي - ث: ثانوي - مج: مجموع

المصدر الإحصائي: *المديرية الاقليمية لبني ملال (2015)، **المديرية الاقليمية للفقيه بن صالح (2015)، ***العمل

الميداني (2016)

الخطوة الثالثة: القيام بحساب المتوسط الحسابي لمجموع المرافق التعليمية والصحية وانحرافاتها

نقوم في هذه الخطوة بحساب المتوسط الحسابي وتحديد درجة تشتت القيم¹ من خلال حساب انحرافاتها عن المتوسط الحسابي. ثم طرح المتوسط الحسابي من كل قيمة (حصيص) في كل تجمع سكني. مثال على أحد التجمعات السكنية: أول تجمع سكني في القائمة الخاصة بمدينة بني ملال وهو "تجمع أولاد مبارك" علما أن المتوسط الحسابي هو 1.35 ومجموع المرافق التعليمية والصحية هو 6 (أنظر الجدول 1):

$$6 - 1.35 = 4,6471$$

إذن الانحراف عن المتوسط بتجمع اولاد مبارك هو: 4,6471

الخطوة الرابعة: تحديد العينة الطبقية المساحية التمثيلية (مجال الدراسة)

تبين من خلال نتائج حساب الانحرافات أن هناك نوعين من التشتت؛ الأول قوي بالتجمعات التي تزيد يزيد فيها عن 30 % والثاني ضعيف بالتجمعات التي يقل فيها عن 15 %، وهو ما يدل على وجود وحدات مجالية غير متجانسة (طبقتين) الامر الذي تطلب أخذ عينتين بكل وحدة مجالية. في هذه الدراسة تم سحب 20 % ببني ملال بمعدل سبع وحدات مجالية من أصل 34، و حوالي 30 % (28 %) بالفقيه بن صالح بمعدل سبع وحدات مجالية من أصل 25، وبعد ذلك تم اعتماد الصيغة الرياضية التالية لتحديد حجم العينة داخل كل طبقة:

$$ni = \frac{Ni}{N} . n$$

علما أن:

¹ إحصائيا يعتبر التشتت ضعيفا إذا كانت القية تتحرف عن المتوسط الحسابي بأقل من 15 %، ويكون التشتت متوسطا إذا كانت القيمة تتحرف عن المتوسط ما بين 15 و 30 %، ويكون التشتت قويا إذا كانت القيمة تتحرف عن المتوسط بأكثر من 30 %.

✓ N_i تمثل عدد وحدات الطبقة الواحدة.

✓ تمثل مجموع وحدات الطبقات.

✓ n تمثل حجم العينة التي يحددها الباحث من مجموع الطبقات (وقد حددنا 7 أحياء ونطاقات بكل

من هوامش بني ملال والفقير بن صالح، وهو رقم يبقى ثابتاً).

✓ n_i تعبر عن حجم العينة داخل كل طبقة.

بعد ذلك تم التطبيق العددي للصيغة الرياضية السابقة كما يلي (الطبقة الأولى ذات التشتت القوي لمدينة

بني ملال) :

إذن

$$n_i = \frac{6}{34} \times 7$$

$$= 0.176 \times 7 = 1.232 \cong 1$$

وبعد ذلك تم حساب حجم العينة داخل الطبقة الثانية ذات التشتت الضعيف على الشكل التالي :

$$n_i = \frac{28}{34} \times 7$$

$$= 0.823 \times 7 = 5.761 \cong 6$$

وتم اتباع نفس المراحل لحساب حجم العينة داخل الطبقتين بالمدينة الثانية (الفقير بن صالح) وتم

الحصول على وحدتين مجاليتين بالطبقة الأولى ذات التشتت القوي وخمس وحدات مجالية بالطبقة الثانية

ذات التشتت الضعيف.

الخطوة الخامسة: اعتماد السحب العشوائي لمجال الدراسة استناداً إلى جدول الأعداد العشوائية

جاءت نتيجة سحب العينة المساحية عبر توظيف جداول الأعداد العشوائية على الشكل التالي :

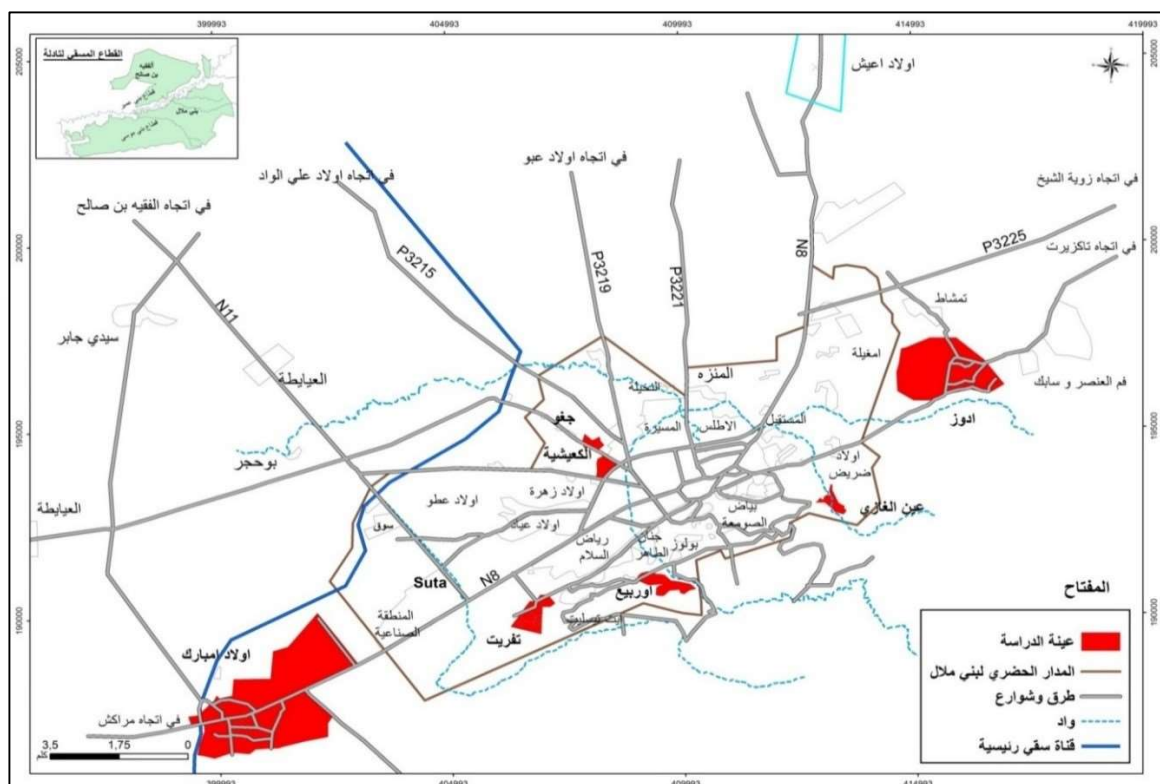
□ عينة الدراسة بهوامش مدينة بني ملال هي :

✓ الطبقة الأولى ذات التشتت القوي: تجمع "أولاد مبارك".

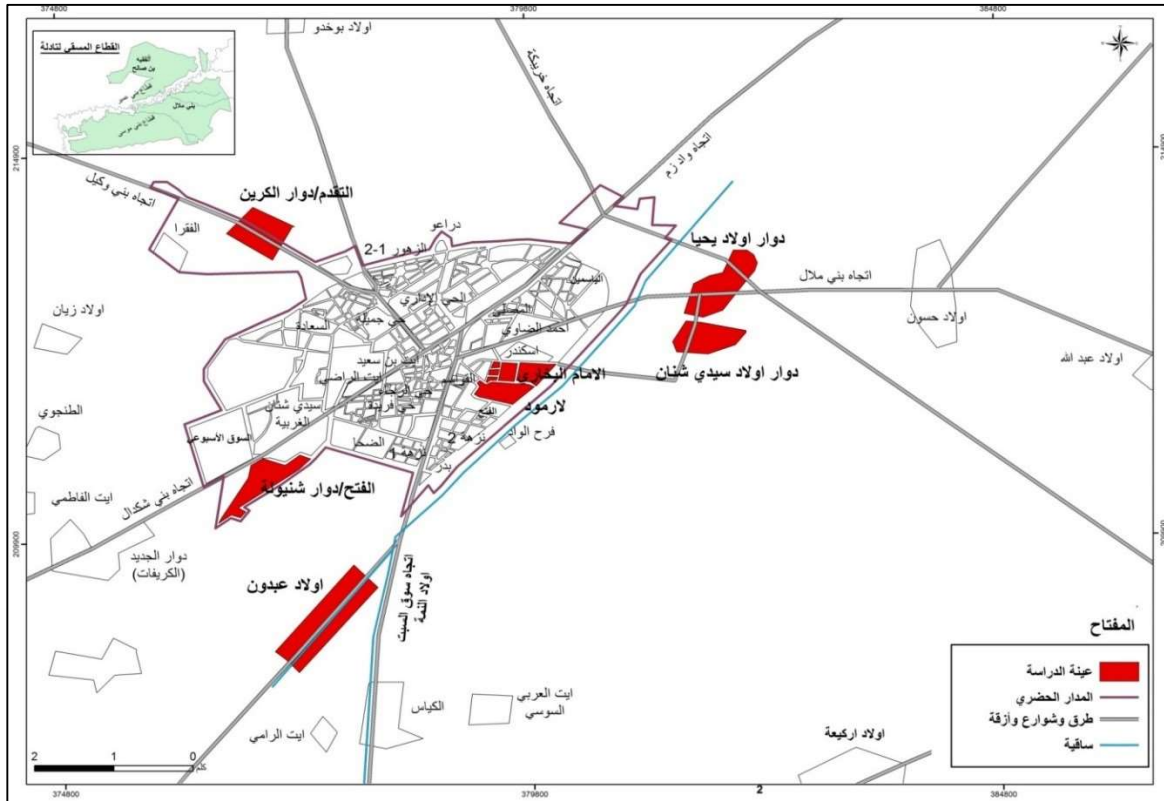
✓ الطبقة الثانية ذات التشتت الضعيف: تجمعات "أدوز"، "عين الغازي"، "الكعيشية"، "جغو"، "أوربيع"

و"تقريت".

سیدی شنان" و "دوار أولاد عبدون".



الشكل 5: العينة المجالية المسحوبة بهوامش مدينة بني ملال



الخريطة 6: العينة المجالية المسحوبة بهوامش الفقيه بن صالح

المحور الثاني: خطوات صياغة العينة العشوائية الطبقية من مجتمع الدراسة (السكن/الأسر).

إن القاعدة العامة في تحديد حجم العينة، هو أنه كلما زاد حجم العينة كانت درجة تمثيل المجتمع أفضل، وهذه القاعدة تنطبق على المتغيرات المعدودة (المنفصلة) أكثر [...] (صيني اسماعيل، 1994، ص. 235). فإذا زاد حجمها عن 30 وحدة اعتبرت كبيرة، وإن كانت أقل من ذلك اعتبرت صغيرة.

الخطوة الأولى: الجرد الشامل لوحدة المعاينة المتمثلة في "المسكن" اعتمادا على دفتر الجولة

دفتر الجولة هو عبارة عن جدول يعده الباحث، ويضمنه المؤشرات التي تخص وحدة المعاينة. وبحكم أن هذه الدراسة اعتمدت على المسكن كوحدة للمعاينة، فقد كان لزاما العمل على جرد كل المساكن بمجال الدراسة (العينة المساحية) وإبراز بعض المؤشرات المميزة له كنوع البناء وطبيعة المسكن وتجهيزاته الأساسية وغيرها. وقد اعتمد هنا مؤشر نوع بناء المسكن المتمثل في الصلب والهش (أنظر الجدول رقم 2).

جدول (2): مجموع السكن الصلب والسكن الهش بالعينة التطبيقية المساحية

الفقيه بن صالح				بني ملال			
المجموع	م.السكن الهش	م.السكن الصلب	التجمع السكني	المجموع	م.السكن الهش	م.السكن الصلب	التجمع السكني
218	5	214	الفتح (شنيولة)	235	06	229	عين الغازي
224	5	219	لارمود	267	04	263	الكعشبية
107	2	105	الامام البخاري	241	04	237	تفريت
131	2	129	(اولاد عبدون)	485	10	475	اوربيع
312	10	302	الكرين (التقدم)	1119	62	1057	اولاد امبارك
207	4	203	اولاد يحيا	834	20	814	أدوز
263	5	258	اولاد سيدي	175	05	170	جفو
1463	33	1430	المجموع	3356	111	3245	المجموع

المصدر: العمل الميداني (2016)

الخطوة الثانية: حساب درجة التباين والتجانس وحجم العينة دون تصحيح ومع التصحيح (مكتملة)

كلما كان التجانس كبيرا والتباين صغيرا كلما كان حجم العينة صغيرا، وكلما كان العكس كان حجم العينة صغيرا.

أ- الصيغ الرياضية لحساب درجة التباين والتجانس وحجم العينة:

- الصيغة الرياضية الخاصة بحساب درجة التباين والتجانس في المجتمع (السكن) وتحديد حجم العينة (دون تصحيح):

$$n_0 = \frac{PQ}{\left(\frac{d}{t}\right)^2}$$

- الصيغة الرياضية الخاصة بحساب حجم العينة مع التصحيح (عينة مكتملة):

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

علما أن:

- d: هامش الخطأ والذي حددناه في (5%).
- P: قيمة النسبة المئوية (التباين).
- Q: تكملة (100 - P) (التجانس).
- :عتبة الدلالة المحددة في العدد (2).
- N: حجم الكون الإحصائي (مجموع السكن الصلب والهش)
- :ن₀ حجم العينة دون تصحيح.
- :ن حجم العينة مع التصحيح (العينة مكتملة).

ب- التطبيق العددي لحساب درجة التباين والتجانس وحجم العينة دون تصحيح ومع التصحيح:
لتبسيط الصيغ الرياضية السابقة الخاصة بحساب درجة التباين والتجانس وحجم العينة، نقوم بالتطبيق العددي لها من خلال تجمع "دوار الكعيشية"، ونتبع نفس الطريقة مع باقي التجمعات السكنية الأخرى:
لدينا مجموع السكن الصلب هو 263 ومجموع السكن الهش هو 04؛
ت- إذن لنحسب درجة التباين أولاً:
لدينا

$$P = \frac{4}{267}$$

أي أن:

$$P = 0.015 \cong 0.02$$

ث- ونحسب درجة التجانس ثانياً:

$$Q = \frac{263}{267} = 0.98$$

أي أن

$$n_0 = \frac{0.02 \times 0.98}{\left(\frac{0.05}{2}\right)^2} = \frac{0.0196}{(0.025)^2} = \frac{0.0196}{0.000625} = 31.36$$

- ثم نحسب حجم العينة مصححة:

$$n = \frac{31.36}{1 + \frac{31.36}{267}}$$

- أي أن

$$n = \frac{31.36}{1 + \frac{31.36}{267}} = \frac{31.36}{1 + 0.117} = \frac{31.36}{1.117} = 28.07 \cong 30$$

الجدول التالي يلخص حجم العينات المسحوبة حسب الوحدات المجالية للعينة التطبيقية المساحية:

جدول (3): حجم العينة المسحوبة من وحدة المعاينة "السكن" استنادا إلى جدول الأعداد العشوائية

الفقيه بن صالح					بني ملال				
ع.ع.	حجم العينة	م.السكن	م.السكن	التجمع السكني	ع.ع.	حجم العينة	م.السكن	م.السكن	التجمع السكني
الاسر		الهش	الصلب		الاسر		الهش	الصلب	
40	(27.5)=30	5	214	الفتح (شنيولة)	38	38	6	229	عين الغازي
30	(27.5)=30	5	219	لارمود	33	30	4	263	الكعشبية
31	(24)=30	2	105	الامام البخاري	31	30	4	237	تفريت
30	(25)=30	2	129	(اولاد عبدون)	43	42	10	475	اوربيع
40	40	10	302	الكرين (التقدم)	83	83	62	1057	اولاد امبارك
30	(27)=30	4	203	اولاد يحيى	56	56	20	814	أدوز
30	(28.5)=30	5	258	اولاد سيدي	37	36	05	170	جفو
231	220	31	1430	المجموع	321	315	111	3245	المجموع

المصدر الإحصائي: العمل الميداني (2016)

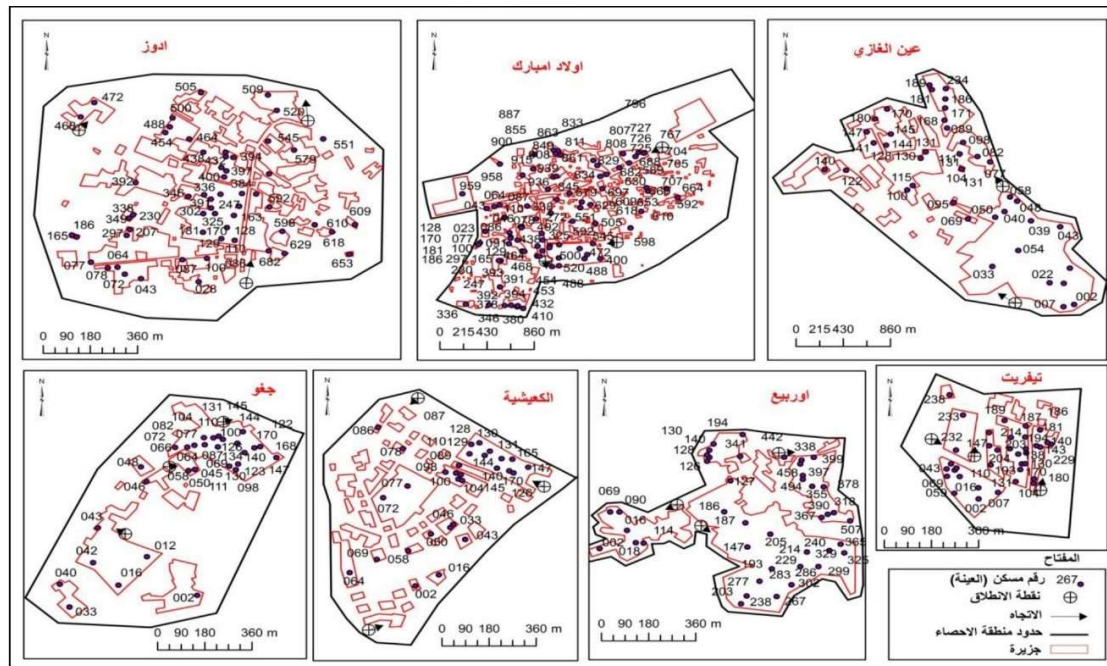
الخطوة الثالثة: القيام بسحب العينة اعتمادا على جدول الأرقام العشوائية

قبل ذلك تم إعداد إطارين للمعينة من خلال وضع قائمة لكل تجمع سكني (أربعة عشر قائمة بعدد التجمعات السكنية الأربعة عشر بالمدينتين معا) وخريطة (عبارة عن صورة جوية) يتضمنان جميع أرقام المساكن في كل تجمع سكني، ومن تم الاستعداد لملء الاستبيان الذي أعد سلفا.

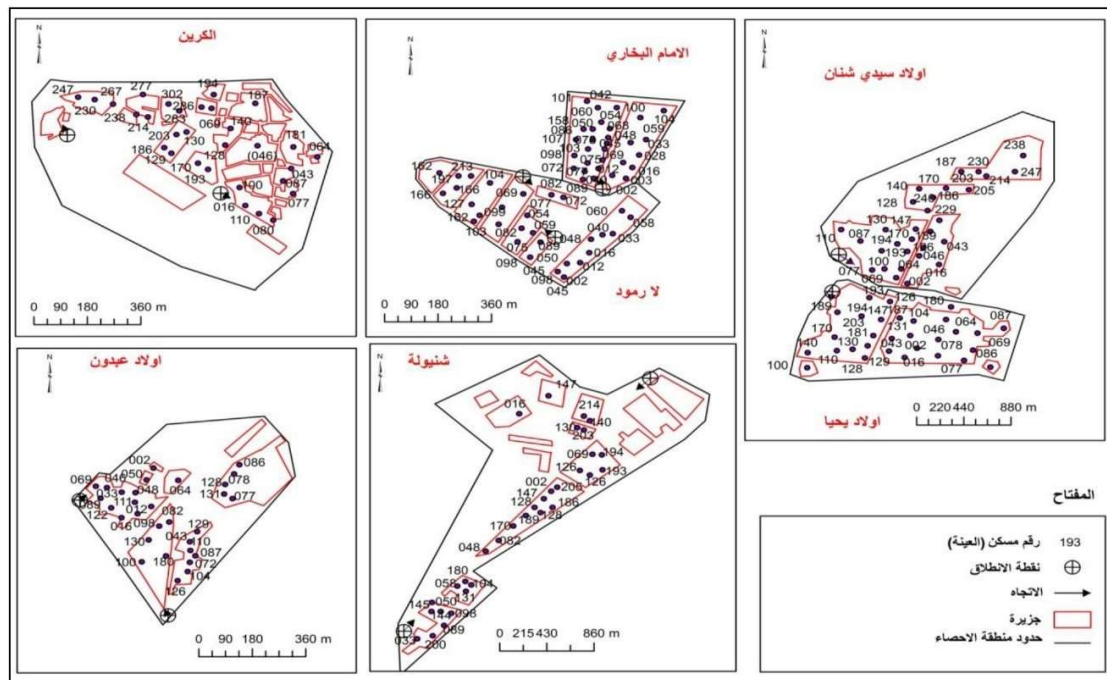
جدول (4): نموذج لجدول الأرقام العشوائية المكونة من رقمين

Random Number Table									
1	69	24	40	68	29	39	95	60	30
97	23	70	59	79	4	47	19	38	20
13	44	5	71	12	99	78	34	9	96
34	55	83	21	72	3	37	85	61	2
22	80	18	82	54	32	84	16	46	88
7	43	6	48	11	92	63	53	86	28
56	90	36	91	64	45	15	73	10	87
49	65	50	14	51	33	89	52	74	57
98	17	100	58	5	8	77	25	62	31
27	76	66	81	26	93	41	94	67	42

وفيما يلي خرائط توطين عينة الدراسة المسحوبة من السكن والأسر من جدول الأرقام العشوائية داخل العينة المجالية المكونة من 14 وحدة مجالية (تجمع سكني) 50 % ببني ملال ومثلها بالفقيه بن صالح.



الشكل 7: توطين أرقام المساكن المسحوبة بوحدات المعاينة المجالية بهوامش مدينة بني ملال استنادا إلى جدول الأرقام العشوائية



الشكل 8: توطين أرقام المساكن المسحوبة بوحدات المعاينة المجالية بهوامش مدينة بني ملال استنادا إلى جدول الأرقام العشوائية



خاتمة:

لقد تطلب تصميم عينة الدراسة بهوامش مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح من خلال الاشتغال على إشكالية الاندماج بالتجمعات السكنية المنتمية لهذه المجالات اتباع عدة خطوات، سواء تعلق الأمر بالعينة المساحية (المجالية) أو العينة الخاصة بالمساكن والأسر على مستوى تحديد حجمها وطريقة سحبها. وقد تمت الاستعانة بمجموعة من المناهج والأدوات ممثلة في توظيف المنطق الرياضي من صيغ رياضية في عدة محطات خصت تحديد درجة التباين والتجانس وحجم العينة إلى جانب التزام الحياد في سحبها من خلال توظيف جداول الأعداد العشوائية، وفي ما يخص الأدوات فقد تمت توظيف صور جوية لإظهار حدود الوحدات المجالية من جهة والمباني السكنية من جهة ثانية، وذلك بهدف ترقيمها قبل سحبها ومن ثمة التعامل معها بشكل سهل أثناء ملء الاستمارة.

قائمة المراجع والمصادر:

مراجع باللغة العربية:

1. أحمد عبد البديع عبد الله كامل. (2022). العينات الإحصائية في البحوث التجريبية، المجلة الدولية للتصاميم والبحوث التطبيقية، جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون، المجلد 1، العدد 1، مصر، أبريل 2022، ص 51-73.
2. حياة قزادري، العينات وتطبيقاتها في الدراسات الإعلامية. (2022). مجلة الحوار الثقافي، المجلد 11، العدد 01، ص ص 119-137.
3. ريكان عبد العزيز. (2007). تقدير تباين المجتمع المحدود وتقدير حجم العينة في المعاينة العشوائية البسيطة (SRS)، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية. العدد 12. ص ص 229 - 244.
4. الطائي إيمان حسين. (2012). كيف نحدد حجم العينة، كلية التربية الرياضية - الجادرية، جامعة بغداد.
5. عبد الغني الدباغي، محمد ميوسي ومحمد الأسعد. (2020). خطوات إنجاز العينة الإحصائية في البحوث العلمية الحضرية: دراسة تطبيقية على إشكالية الاندماج بهوامش وضواحي المدن المغربية: حالة مدينتي بني ملال والفيقيه بن صالح، المجلة الأكاديمية للدراسات والبحوث المتخصصة، رئاسة جامعة أبي بكر بلقايد، - تلمسان - المجلد الأول، العدد 4، الجزائر، ص ص 169 - 185.





6. عيسى يونس، سامية شينار وعائشة عماري. (2021). العينة وأسس المعاينة في البحوث الاجتماعية، مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 07/ العدد 02، ص 528-539.
7. اللجنة الاستشارية للجهوية. (2011). تقرير حول الجهوية المتقدمة، الكتاب الأول: التصور العام، المغرب.
8. المديرية الإقليمية لبني ملال. (2015). وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي.
9. المديرية الإقليمية للفقيه بن صالح. (2015). وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي.
10. المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية. (2005). معجم المصطلحات الإحصائية، مصطلحات في العينات، العراق.

مراجع باللغة الفرنسية:

11. Aude Nuscia Taibi et al. (2015). Atlas régional, région du Tadla Azilal, Maroc, Université d'Angers (France) et Université du Sultan Moulay Slimane Béni Mellal, Maroc.

