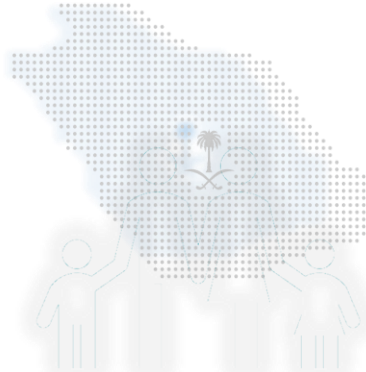




الهيئة العامة للإحصاء
General Authority for Statistics

أبرز التقنيات المستخدمة في مسح دخل وإنفاق الأسرة في المملكة العربية السعودية



أهم التغيرات والتحسينات لتطوير نظام مسح انفاق ودخل الاسرة لعمليات جمع وإدخال البيانات :

- تطوير أساليب جمع البيانات ميدانياً من خلال تبني تقنيات حديثة في جمع البيانات (الأجهزة اللوحية).
- اختصار الوقت والجهد المتمثل في أعمال المراجعة والتدقيق والإدخال.
- إبراز التطور والتقدم الذي تشهده الهيئة أمام المجتمع.
- ضبط جودة البيانات الإحصائية من خلال ضبط عمليات الإدخال بقواعد التصحيح الالكترونية.
- اختبار تقنيات حديثة للعمل الإحصائي ليتم الاستفادة منها في البحوث الإحصائية المتنوعة.
- تعزيز إمكانيات وأدوات الإدارة والتحكم للعمل الميداني والسيطرة عليه بفعالية وكفاءة.

أبرز ملامح النظام

- دعم أعمال جمع البيانات في كافة مناطق المملكة.
- حفظ آلي للبيانات في الجهاز اللوحي وتناقل مرن للبيانات بين الجهاز اللوحي وقواعد البيانات.
- الدخول للنظام من خلال رمز المستخدم وكلمة مرور لكل باحث.
- إسناد البيانات المدخلة آلياً لوقت ومكان زيارة كل أسرة.
- ارتباط مباشر بين البيانات المدخلة والنظام المكتبي لمعالجة البيانات واستخراج التقارير والنتائج.
- تطبيق آلي لقواعد اكتشاف الأخطاء لحظة الإدخال وتحديد مسار الاستيفاء وفقاً لحالة كل أسرة.

جمع البيانات: تم استخدام أسلوب المقابلة المباشرة (CAPI) في عملية استيفاء الاستمارة. صُممت الاستمارة الالكترونية وتمت برمجتها واختبارها على الأجهزة اللوحية لجمع البيانات في الميدان كما تتم المتابعة والمعالجة مكتبياً باستخدام النظام المكتبي.

النظام المكتبي: توزيع العينة على الباحثين

المنطقة الإدارية : جميع المناطق

بيانات العينة على مستوى مناطق العد والمنطقة الجغرافية الغير مسندة إلى الهيكل الإداري

المنطقة	اسم المنطقة	المحافظة	اسم المحافظة	المركز	اسم المركز	التمثيل	اسم التمثيل	عدد	الشهر	اسناد
13	الجوف	0	سكاكا	0	-	1	سكاكا	13006303	1	Ⓜ
13	الجوف	0	سكاكا	0	-	1	سكاكا	13002203	1	Ⓜ
13	الجوف	1	القريات	0	-	1	القريات	13018301	1	Ⓜ
13	الجوف	3	ظبرجل	0	-	3	الفياض	13014208	1	Ⓜ
13	الجوف	0	سكاكا	12	هديب	1	هديب	13008401	1	Ⓜ
13	الجوف	3	ظبرجل	0	-	1	ظبرجل	13013302	1	Ⓜ
13	الجوف	0	سكاكا	0	-	1	سكاكا	13003201	1	Ⓜ

بيانات الهيكل الإداري ومنطقة العمل

رقم	اللقب	العثمن	الباحث	اسم المشتغل
1	1	1	1	وضاح سالم عدوان الفلاح
2	1	1	2	ناصر القوضي ناصر الرويلي
3	1	1	3	فارس عبد قيسي الرويلي
4	1	1	4	احمد عيادة سكران الرويلي
5	1	1	5	سعود عبد قيسي الرويلي
6	1	1	6	نافع ليلي فياض الكويكي
1	2	1	1	مدالله عويد شريدة العنزي
2	2	1	2	فيصل سليم خلف العنزي
3	2	1	3	سليمان حمدان سليمان الد...
1	3	1	1	محمد عبدالله مشجب الش...

بيانات العينة ومناطق العد المسندة للهيكل الإداري ومناطق العمل

المنطقة	اسم المنطقة	المحافظة	اسم المحافظة	المركز	اسم المركز	التمثيل	اسم التمثيل	عدد	الشهر	الحالة	إغلاق
13	الجوف	0	سكاكا	0	-	1	سكاكا	13002205	2	مفتوح	Ⓜ

تم اختيار (2083) منطقة عد موزعة على جميع الطبقات في جميع المناطق الإدارية ، ثم اختيار وحدات المعاينة النهائية (الأسرة) في مناطق العد بواقع (12) أسرة من كل منطقة عد، أي (24996) أسرة على مستوى المملكة وتم تصميم شاشة توزيع العينة على مناطق العمل والتي تتكون من 3 أجزاء (الهيكل الإداري - بيانات العينة الغير مسندة - بيانات العينة المسندة) يتم من خلال هذه الشاشة اسناد مناطق العمل للباحثين .

مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز اللوحي:
استخدام احداثيات الموقع:

يظهر في الشاشة عند الضغط على الاسرة زر « موقع الأسرة » عرض لبيانات تساعد في الاستدلال على الاسرة المطلوب زيارتها وفقاً لعينة المسح التي تم اختيارها.

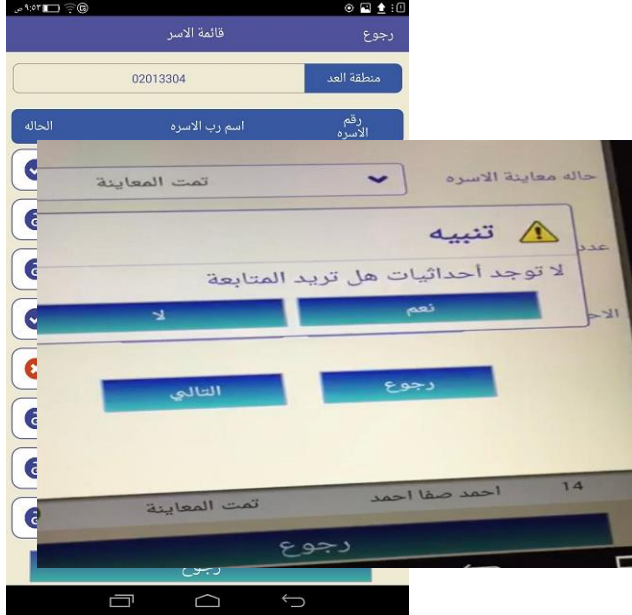


يظهر في الشاشة زر « ملاحظات » لعرض الملاحظات الواردة من المكتب للباحث حول الأسرة كما يتيح للباحث إمكانية كتابة ملاحظة أورد على ملاحظة واردة.

ملاحظة: الأسر التي ترد عليها ملاحظات من المكتب سيظهر رمز رسالة مقفل ليعرف الباحث ان هذه الأسرة تم تسجيل ملاحظة عليها

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
استخدام احداثيات الموقع:



يتم ربط احداثيات موقع منزل الأسرة
بالاستمارة بحيث لا يمكن فتح الاستمارة
إلا بعد مطابقة الاحداثيات المحددة.

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي: اقسام ومراحل الاستمارة:

المرحلة الاولى:

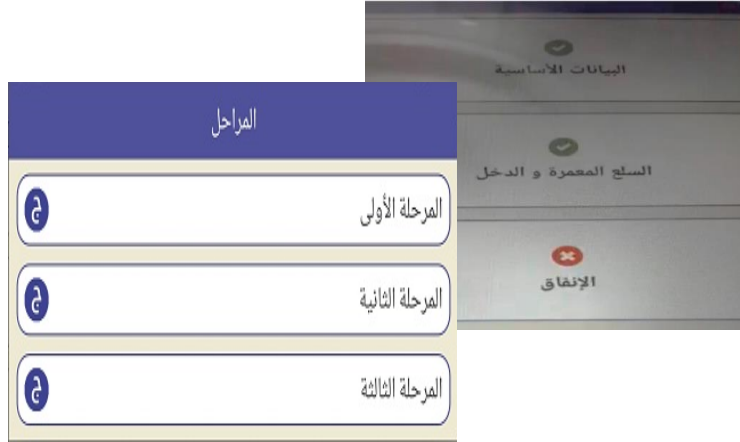
تتم تعبئة البيانات في الزيارة الأولى للأسرة ، ويتم فيها استيفاء بيانات
الافراد والخصائص السكانية والاسئلة العامة واسئلة التسوق.

المرحلة الثانية:

يتم إستيفاء بيانات استمارة الدخل والسلع المعمرة.

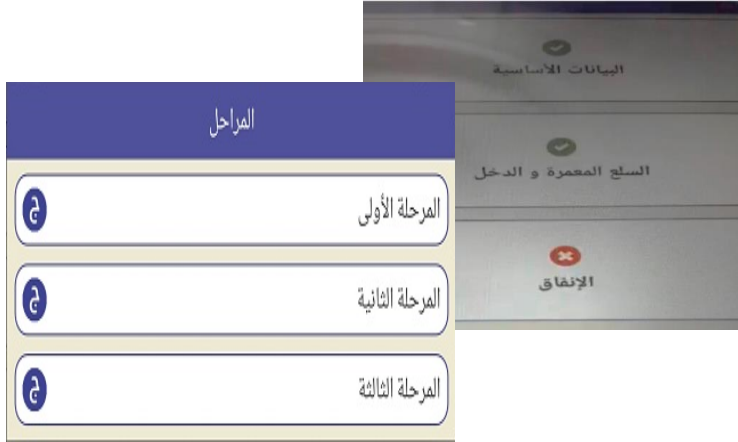
المرحلة الثالثة:

يتم فيها استيفاء بيانات استمارة الانفاق ، تسجيل بيانات البنود
(الكمية والسعر).



من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي: اقسام ومراحل
الاستمارة:



قُسمت الاستمارة إلى عدة أقسام بحيث لا
يمكن فتح قسم الإنفاق الا بعد مرور مدة تم
تحديدها لا تقل عن أسبوع من استيفاء
الأقسام السابقة .

من مرحلة جمع البيانات:

رجوع الخصائص السكنية

5- مكونات المسكن

8- الصرف الصحي
شبكة عامة رئيسية

9- وقود الطبخ
غاز

10- تقنية المعلومات
عدد أجهزة التلفزيون

فاتورة الكهرباء
2000

فاتورة المياه
200

ايجار تقديري
5000

التالي

عدد مستخدمي الانترنت
2

اتصال المسكن بالانترنت
متصل

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
قسم الخصائص السكنية:

عبارة عن عدة حقول خاصة بالمسكن يتم تعبئتها جميعاً
وتطبق عليها قواعد التصحيح الخاصه بالمسكن
وتشمل (نوع المسكن – مساحة المسكن – مادة
البناء – نوع الحيازة – مكونات المسكن-مصدر
الكهرباء -... إلخ) وتم ربطها ببند الإنفاق الأساسية
للمسكن ليتم استيفاءها مباشرة .

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
قائمة الأفراد :

رجوع قائمة أفراد الاسره

عدد افراد الاسره 1 عدد الأفراد لديها دخل 1

رقم	الاسم	العلاقه برب الاسره	الحاله (القوي العامله)
1	صالح	رئيس الاسرة	ج

التالي

يتم تحديد الأفراد من قائمة الأسرة ممن لديهم دخل ليتم توجيه أسئلة قسم الدخل لهم دون بقية أفراد الأسرة.

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
قسم الانفاق قبل إضافة الضريبة
:

تم إضافة قائمة منسدلة بالبند مع وجود خيار
البحث اعلاها .

ويتم إضافة البند .. الكمية .. القيمة ، ثم تجمع
تلقائياً في حال وجود بنود مضافة مسبقاً مع
إظهار الكمية السابقة لإحاطة الباحث بذلك
لعدم ازدواجية الإدخال .

إضافة بند انفاق

011115 أرز مزة جميع الأنواع

القيمة + 160

الكمية + 2

القيمة الحالية 224

الكمية الحالية 3

التالي

رجوع

من مرحلة جمع البيانات:

اضافة بند انفاق

بند الانفاق 0111101 قمح محلي

كيلو غرام

الكمية

0

القيمة (بدون القيمة المضافة) 0.0

إلغاء القيمة المضافة

احسب القيمة المضافة

قيمة المضافة الإجمالي 0.0

القيمة الحالية

القيمة المضافة الحالية

القيمة الحالية

التالي رجوع



الاستمارة الالكترونية بالجهاز اللوحي:
قسم الانفاق بعد إضافة الضريبة :

تتيح الاستمارة لرئيس الاسرة الخيار بتسجيل قيمة البند شامل الضريبة أو بدون الضريبة ويتم حسابها آلياً عبر برمجة المعادلتين:
في حال ذكر البند بدون الضريبة ولحساب الاجمالي شامل الضريبة:
قيمة البند $\times 1.05$

في حال ذكر البند شامل الضريبة ولحساب القيمة بدون الضريبة:
قيمة البند / 1.05

ويتم تسجيل البيانات مفصلة في النظام المكتبي وقواعد البيانات كما هو ظاهر في الصورة.

* باعتبار أن ضريبة القيمة المضافة في 2018 = 5%

الكمية	القيمة	القيمة المضافة	اجمالي السعر
--------	--------	----------------	--------------

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
قسم الدخل :

يتم في بداية الدخول الى استمارة الدخل تحديد
التصنيف المناسب لدخل الفرد.

بحيث بعد اختيار التصنيف يتم الدخول لفروع
الاسئلة الخاصة به دون المرور على كافة بنود استمارة
الدخل .

قائمة أفراد الاسره

رجوع

1- الرواتب و الأجر (تقديية و عينية)

أ- من العمل الرئيسي
الراتب الأساسي

الأجر الإضافي و البدلات و المكافآت العينية و التقديية

صافي الراتب

المساهمات الإجتماعية 1- معاشات التقاعد 2- التأمينات الإجتماعية

ب- من أعمال ثانوية

حفظ

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
قواعد الأخطاء :

يتم تطبيق آلي لقواعد اكتشاف الأخطاء لحظة الإدخال وتحديد مسار الاستيفاء
وفقاً لحالة كل اسرة.

يتم تطبيق قواعد تصحيح عند الانتقال من قسم إلى آخر
وهي على نوعين:

1. منع : خطأ يجب تصحيح.
2. تحذير: رسالة تحذيرية للتأكد من البيانات المسجلة.

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
أمثلة لبعض قواعد الأخطاء
المستخدمة:



القيمة	الكمية	وحدة الكمية	بنود الانفاق	الدليل
6	1	علبة	نشاء	011121
7	28	حبة	خبز ابيض مفروود (شامي/لبناني)	011133
خطا ⚠				
الانفاق اكبر من الدخل . ارجو التأكد من الدخل ؟ او e5 ادخال الفارق كقروض او سحب من مدخرات				
موافق				
32	2	حبة	دجاج مجمد محلي	011227
32	2	علبة	زيت نباتي للقلي	011507
10	1	كيلو غرام	فلفل حار	011712

ظهور رسالة تنبيه
للباحث في حال كان
مجموع الانفاق أكبر
من الدخل.

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:

أمثلة لبعض قواعدهم الأخطاء
المستخرجة



ظهر رسالة تنبيه للباحث
في حال وجود أطفال في
الأسرة ولم يتم استيفاء
البنود الخاصة بهم
مثل (حليب أطفال).

The screenshot shows a mobile application interface with a list of items and a warning message. The list includes items like 'Arz Amerki', 'Shayr Mahli', 'Khabr Samoli', 'Khibz Tawst Shatnar', and 'Baskot Mahli'. A warning message in Arabic states: 'يوجد طفل في الاسرة ولم يعبأ بند الحليب و حفاظ الاطفال! يجب التعديل' (There is a child in the family and the milk and baby diapers items were not filled! Modification is required). Below the message is a 'موافق' (OK) button. At the bottom of the screen, there are two buttons: 'إكمال الدخل الشهري' (Complete monthly income) and 'خروج' (Exit).

16	2	ارز امريكى جميع الانواع	كيلو غرام	011116	1
20	1	شعير محلى	كيلو غرام	011119	2
خطأ ⚠️					
يوجد طفل في الاسرة ولم يعبأ بند الحليب و حفاظ الاطفال! يجب التعديل					
موافق					
2	12	خبز صامولى	حبة	011135	
4	1	خبز توست شطائر	أخرى	011136	
8	13	بسكوت محلى	علبة	011145	
إكمال الدخل الشهري					
خروج					

من مرحلة جمع البيانات:



الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:

أمثلة لبعض قواعد الأخطاء
المستخدمة:

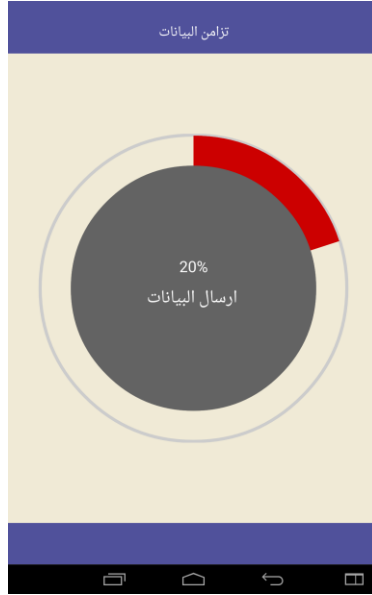
وضع حد أدنى تقريبي وحد أعلى تقريبي لمجموعات
الانفاق وظهور رسالة تنبيه في حال تجاوزها مثال:

هل أنت متأكد أن الأسرة أنفقت على الخضار أقل من
50 ريال ، أو أكثر من 1000 ريال.

وذلك لتجنب أخطاء الإدخال من الباحث .

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
تزامن البيانات:



وجود ارتباط آلي عبر خاصية التزامن المتوفرة على
الأجهزة اللوحية حيث يتم تحميل ونقل البيانات
المستوفاة للأسرة بشكل مباشر إلى قاعدة البيانات
المرتبطة في المركز الرئيس بالهيئة ليتم تخزينها تمهيداً
لمراجعتها ومعالجتها.

من مرحلة جمع البيانات:

الاستمارة الالكترونية بالجهاز
اللوحي:
اغلق الاستمارة الالكترونية:

م	الدليل	بنود الانفاق	وحدة الكمية	الكمية	القيمة
1	011121	نشاء	علبة	1	6
2	011133	خبز أبيض مفرد (شامي/لبناني)	حبة	28	7

اكتمال الاستمارة			
مجموع الدخل	341	مجموع الإنفاق	2776
الفرق	-2435		

هل تم تسجيل جميع بنود الأنفاق الشهري (3 زيارات)؟
في حالة التأكيد سيتم الانتهاء و أقفال الأسرة

لا تأكيد

في نهاية الاستمارة يتم عرض ملخص إجمالي
الانفاق والدخل والفرق بينهم مما يتيح للباحث
تصور لمجمل بيانات الأسرة وذلك يسهم في زيادة
جودة دقة البيانات ومنطقيتها.

- من خلال هذه الشاشة يمكن استعراض ملاحظات (الباحث والمفتش أو المشرف) على مستوى الأسرة كما يمكن إرسال ملاحظات من الميدان عبر (الباحث) إلى المركز (المفتش والمشرف).

- من خلال اختيار الأسرة المراد استعراض البيانات ثم الضغط على « ملاحظات » .

- يمكن استعراض محتوى الملاحظة أو كتابة ملاحظة جديدة من خلال كتابة الملاحظة ثم الضغط على أيقونة إرسال .

- كما يوجد خيار «تم التعديل من قبل الباحث» حيث يتم اختيارها في حال انه تم التعديل لتظهر بالنظام المكتبي على انها معدلة.

من مرحلة جمع البيانات:

بعد الانتهاء من كافة بنود الاستمارة سوف تكتمل الاسرة وتظهر علامة (الصح) بجوار اسم رب الاسرة :

وبعدها يتم الخروج من اختيار الاسرة التي تليها .

ملاحظة : يتم تطبيق قواعد تصحيح عند الانتقال من قسم إلى آخر

وهي على نوعين

- منع : خطأ يجب تصحيح
- تحذير: رسالة تحذيرية للتأكد من البيانات المسجلة

النظام المكتبي: المراجعة المكتبية

الهيئة العامة للإحصاء
المملكة العربية السعودية

اسم المستخدم : فهد صالح الصبيحي المنطقة الإدارية : الحدود الشمالية

البيانات الجغرافية والمميزة للأسرة :

المشرف	9	النائب	1	المفتش	2	الباحث	3	اسم الباحث	مسلسل ذراع الشكري
المنطقة	9	الحدود الشمالية	المحافظة	1	رعيان	المركز	6	التحيط	
المسعى	1	طاهه النمايط	المشغول	0	منطقة العد	09011202			
رقم الأسرة	1	الشهر	1	رئيس الأسرة	نايف بدر الشكري	حالة المعاينة تحت المعاينة			
حالة الاستمارة غير مكتملة		حالة إكمال المرادف المرحلة الأولى مكتملة		حالة المعاينة تحت المعاينة					

مراجعة المشرف المرحلة الأولى
 مراجعة النائب المرحلة الأولى
 مراجعة المفتش المرحلة الأولى
 مراجعة المرادف المرحلة الأولى

مراجعة المشرف المرحلة الثالثة
 مراجعة النائب المرحلة الثالثة
 مراجعة المفتش المرحلة الثالثة
 مراجعة المرادف المرحلة الثالثة

حالة المرحلة الثالثة * مفقود
 حالة المرحلة الثانية * مفقود
 حالة المرحلة الأولى * مفقود
 الرجوع لتفصيلة البحث

بيانات الأفراد | الخصائص السكانية | الأسئلة السكانية | اماكن تسوق الأسرة | الأثاث | السلع المعمرة | دخل الأسرة | رسائل وملاحظات | معلومات

يتيح النظام المكتبي مراقبة جودة البيانات مروراً بالفريق الفني كامل بدءاً من المراجع إلى المشرف مروراً بالمفتش والنائب ويكون ذلك على مستوى مرحلتين من المراجعة.



أفكار تحت الدراسة للعمل بها بالمسوح القادمة :

- ✓ تطبيق نظام قراءة الباركود (QR Code) لفواتير الأسواق الكبيرة بحيث يزيد من دقة الكميات والأسعار.
- ✓ تقديم حوافز للأسر المساهمة في المسح.
- ✓ ربط بيانات الأفراد بمركز المعلومات الوطني.
- ✓ إمكانية جمع البيانات عن طريق رابط يرسل إلى رئيس الأسرة وأفرادها.





الهيئة العامة للإحصاء
General Authority for Statistics

شكراً لكم