

# بناء القدرات في هيئة إحصاء إقليم كوردستان من خلال جمع البيانات



شموئيل أبرامزون  
نيكولاس بيرجر  
بوني غوش داستيدار  
بيتر جليك

كريشنا بي كومار  
فرانسيسكو بيريز أرك  
ألكسندريا سي سميث

وزارة التخطيط  
حكومة إقليم كردستان



# بناء القدرات في هيئة إحصاء إقليم كوردستان من خلال جمع البيانات

تحت رعاية حكومة إقليم كردستان

كريشنا بي كومار  
فرانسيسكو بيريز أرك  
ألكسندريا سي سميث

شموئيل أبرامزون  
نيكولاس بيرجر  
بوني غوش داستيدار  
بيتر جليك

تُمكن الإحصاءات الشاملة والموثوق بها عن إقليم ما من تحديد الاحتياجات الملحة، وتتبع التقدم، والتخطيط لعملية التطوير المستقبلي، ووضع سياسات ناجحة. يفتقر إقليم كردستان-العراق (KRI) إلى الإحصاءات التي يحتاجها لتحسين البنية التحتية وتشجيع التطوير وجذب الاستثمارات فضلاً عن تعزيز النمو الاقتصادي.

في دراسة سابقة، قمنا بتقييم الترتيبات المؤسسية الحالية لجمع البيانات وتبادلها داخل حكومة إقليم كردستان (KRG)؛ وتقييم البنية التحتية المتاحة للبيانات والمعلومات في إقليم كردستان؛ وتحديد أولويات السياسات لدى حكومة إقليم كردستان لضمان أن تكون البيانات التي يتم جمعها ذات صلة بوضع السياسات؛ وتحديد عناصر البيانات التي يلزم جمعها لكل مجال من مجالات الأولوية؛ والتوصية بطرق جمع البيانات، والترتيبات المؤسسية، وخارطة طريق لتنفيذ التوصيات، بما في ذلك الخطوات اللازمة لبناء قدرات الموارد البشرية داخل حكومة إقليم كردستان وهيئة الإحصاء بالإقليم (KRSO).<sup>1</sup>

تهدف دراسة المتابعة الممولة من حكومة إقليم كردستان والموثقة هنا إلى تقديم المساعدة في تنفيذ التوصيات المقدمة في سياق الجهود المذكورة. وكان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة مساعدة الهيئة المركزية للإحصاء في إقليم هيئة إحصاء إقليم كردستان—وحكومة إقليم كردستان على بناء القدرات لجمع البيانات بالطريقة الموصى بها. لقد عملنا بشكل وثيق مع هيئة إحصاء إقليم كردستان وبالتشاور مع الوزارات ذات الصلة من أجل إعداد مسح ضروري لوضع السياسات بحكومة إقليم كردستان—مسح القوى العاملة في كردستان—وإجرائه وتحليله من البداية إلى النهاية. سيتيح هذا المسح الرقابة المستمرة على اتجاهات المشاركة في القوى العاملة، والبطالة، والمؤشرات الأخرى في الإقليم. أمدت مؤسسة راند هيئة إحصاء إقليم كردستان بالتوجيه الشامل والتدريب العملي والتحليلي. علاوة على ذلك، استفاد فريق العمل من التعلّم بالممارسة من خلال اشتراكه في الإجراءات الكاملة للمسح، بدءاً من التصور ومروراً بجمع البيانات ووصولاً إلى تحليل السياسات، وأيضاً من خلال تحملهم مسؤولية تنفيذ عمليات المسح وتحليلها. يُعتبر واضعو السياسات بحكومة إقليم كردستان وفريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان هم الجمهور المستهدف الرئيسي لهذا التقرير. يهدف هذا التقرير إلى خدمة هذا الجمهور باعتباره (١) ملخصاً لأنشطتنا في هذا المشروع، (٢) عرضاً للنتائج الرئيسية من مسح القوى العاملة، و(٣) دليلاً مرجعياً. بإحالة معظم التفاصيل الفنية إلى ملحقات، نهدف أيضاً إلى جعل هذا التقرير في متناول عموم القراء الذين قد يكونوا مهتمين باقتصاد إقليم كردستان؛ وكيفية بناء القدرات في الهيئات المركزية للإحصاء؛ وتصميم مسح القوى العاملة وتنفيذها وتحليلها؛ خاصة في سياق الاقتصادات الناشئة.

تم إجراء هذا البحث داخل وحدة راند لأبحاث العمالة والسكان. وقد تمكنت وحدة راند لأبحاث العمالة والسكان من تحقيق سمعة طيبة على المستوى الدولي فيما يتعلق بإجراء الأبحاث الموضوعية والتجريبية عالية الجودة لدعم السياسات والمنظمات في جميع أنحاء العالم وتحسينها.

<sup>1</sup> ساندرا إتش بييري، نيكولاس بيرجر، هارون دوجو، كريشنا بي كومار، أليساندرو مالكيودي، جيفري مارتيني، ثيوداج منجيسو، هواردي شاتز، ألكساندريا سي سميث، آرتور أوسانوف، جوان كي يونج، وضع نظام لجمع البيانات ذات الصلة بالسياسات المتعلقة بإقليم كردستان العراق، Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MG-1184-KRG، يناير ٢٠١٢.

وتركز هذه الوحدة في عملها على أسواق العمل وسياسة الرفاهية الاجتماعية والسلوك الديموغرافي والهجرة والتنمية الدولية والقضايا المتعلقة بالشيخوخة والتقاعد من خلال هدف مشترك يتمثل في فهم كيفية تأثير السياسات والقوى الاجتماعية والاقتصادية على اتخاذ القرارات الفردية ورفاهية الأطفال والبالغين والأسر. للتعرف على مزيد من المعلومات عن وحدة راند لأبحاث العمالة والسكان يُرجى مراسلة:

RAND Labor and Population, RAND Corporation, 1776 Main Street,  
P.O. Box 2138, Santa Monica, CA 90407-2138, (310) 393-0411.  
يمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات حول راند على الموقع التالي: <http://www.rand.org>.

iii	تمهيد
ix	الأشكال
xi	الجدول
xiii	ملخص
xv	شكر و عرفان
xvii	الاختصارات
xix	قاموس مصطلحات

### الفصل الأول

١	مقدمة
١	جمع البيانات في إقليم كردستان-العراق
٢	تحسين جمع البيانات من خلال بناء القدرات
٣	ورش عمل لدعم بناء القدرات
٣	مسح القوى العاملة في كردستان
٤	الجدول الزمني للمسح وتكراره
٤	توصيات لمسح المؤسسات
٤	تنظيم هذا التقرير

### الفصل الثاني

٧	تصميم النموذج الإحصائي
٧	الهدف
٧	تصميم نموذج إحصائي لمسح القوى العاملة بكوردستان
٩	نظام مجموعات التناوب
١٣	ورش العمل وبناء القدرات
١٣	ملخص

### الفصل الثالث

١٥	تصميم الاستبيان
١٥	النشاطات وبناء القدرات لتصميم الاستبيان
١٦	تصميم الدراسات المسحية السابقة والفجوات المعلوماتية
١٦	أهداف تصميم الاستبيان
١٦	توفير معلومات مفيدة وملائمة للإستفادة منها في صنع السياسات
١٧	توفير معلومات يمكن مقارنتها دوليًا
١٧	تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه مع الحفاظ على أن يكون العبء على المشاركين في المسح معقولاً
١٨	هيكل استبيان مسح القوى العاملة في إقليم كردستان
١٨	معلومات تمهيدية

١٨	دفتر الأسرة.....
١٩	التعليم.....
١٩	المشاركة في القوى العاملة.....
١٩	قضايا غير العاملين.....
١٩	قضايا العاملين.....
١٩	العمل بالدوام الجزئي والبطالة الجزئية.....
٢٠	ملخص.....

#### الفصل الرابع

٢١	<b>جمع البيانات وتنقيتها والتحقق من صحتها</b> .....
٢١	عملية جمع البيانات لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان.....
٢١	تنقية البيانات والتحقق من صحتها.....
٢٢	ورش العمل وبناء القدرات.....
٢٣	ملخص.....

#### الفصل الخامس

٢٥	<b>التحليل والنتائج</b> .....
٢٥	موجز لعملية تحليل مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.....
٢٥	النتائج الأساسية من مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.....
٢٦	المشاركة في القوى العاملة.....
٢٧	نسبة العمالة والبطالة والبطالة الجزئية.....
٢٧	نسبة البطالة طبقاً للسن والجنس والتعليم.....
٣٠	عدد العاطلين طبقاً للفئة العمرية والجنس.....
٣٠	مؤشرات القوى العاملة بالمحافظة.....
٣٢	مؤشرات القوى العاملة بالمنطقة.....
٣٤	العمالة بدوام كلي ودوام جزئي والبطالة.....
٣٥	التوظيف الرسمي وغير الرسمي.....
٣٧	التوظيف طبقاً لقطاع الملكية.....
٣٨	التوظيف طبقاً لقطاع النشاطات.....
٣٩	ورش العمل وبناء القدرات.....
٤١	نموذج لإرسال تقارير عن النتائج.....
٤١	ملخص.....

#### الفصل السادس

٤٣	<b>توصيات لمسح الشركات</b> .....
٤٣	الهدف.....
٤٣	مقارنة بين الدول فيما يتعلق بالدراسات المسحية الخاصة بالشركات لحساب إجمالي الناتج المحلي.....
٤٤	التوصيات.....
٤٦	ملخص.....

#### الفصل السابع

٤٧	<b>الاستنتاجات والخطوات التالية</b> .....
----	---

الملحقات <sup>١</sup>	
٥١	أ. تصميم النموذج الإحصائي
٦٩	ب. نظام التناوب لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان
٧٥	المراجع

---

<sup>١</sup> تتوفر ملحقات أخرى على الإنترنت.





٣	عملية المسح وهيكل ورش عمل مؤسسة راند لهيئة إحصاء إقليم كردستان	الشكل ١-١
١١	نظام التناوب ٢-(٢)-٢ لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان	الشكل ١-٢
١٢	رسم تخطيطي لمجموعات التناوب وعينة الجماعات في جولة المسح ١ لمنطقة سوران، محافظة أربيل	الشكل ٢-٢
٢٦	حالة القوى العاملة لسكان إقليم كردستان-العراق وتعريفات المصطلحات	الشكل ١-٥
٢٨	نسبة البطالة في إقليم كردستان والأنظمة الاقتصادية الأخرى	الشكل ٢-٥
٢٩	نسبة البطالة طبقاً للفئة العمرية والجنس	الشكل ٣-٥
٣٠	عدد العاطلين طبقاً للفئة العمرية والجنس	الشكل ٤-٥
٣١	مؤشرات القوى العاملة للمحافظات في إقليم كردستان-العراق والأنظمة الاقتصادية الأخرى	الشكل ٥-٥
٣٢	مشاركة القوى العاملة طبقاً للمنطقة	الشكل ٦-٥
٣٣	البطالة طبقاً للمنطقة	الشكل ٧-٥
٣٤	النسبة المئوية للعاملين طبقاً لمجموع ساعات العمل	الشكل ٨-٥
٣٦	التوظيف الرسمي وغير الرسمي للأفراد العاملين فوق سن خمسة عشر عاماً	الشكل ٩-٥
٣٧	التوظيف الرسمي وغير الرسمي طبقاً للجنس	الشكل ١٠-٥
٣٨	التوظيف طبقاً لقطاع الملكية	الشكل ١١-٥
٣٩	النسبة المئوية للتوظيف طبقاً لقطاع النشاطات	الشكل ١٢-٥
٤٠	التوظيف طبقاً لقطاع النشاط الاقتصادي وطبقاً للجنس	الشكل ١٣-٥
٧٠	نظام التناوب ٢-(٢)-٢ الخاص بالمسح للعينة الإجمالية	الشكل ب-١



١٠.....	عدد الأسر في العينة حسب المنطقة، مع ترتيب المناطق حسب عدد السكان	الجدول ١-٢
٢٩.....	مشاركة القوى العاملة والبطالة طبقاً للمنطقة والتعليم، من سن خمسة عشر عاماً فما فوق	الجدول ١-٥
٣١.....	مشاركة القوى العاملة والبطالة طبقاً للمحافظة والجنس، من سن خمسة عشر عاماً فما فوق	الجدول ٢-٥
٣٥.....	التوظيف بدوام جزئي باعتباره حصة من مجموع السكان العاملين طبقاً للمحافظة	الجدول ٣-٥
٣٩.....	التوظيف طبقاً لقطاع النشاط الاقتصادي وطبقاً للمحافظة	الجدول ٤-٥
٤٥.....	مقارنة بين مسوح المؤسسات التي تجريها هيئة إحصاء إقليم كردستان/الجهاز المركزي للإحصاء، والبحرين، ونيوزيلاندا	الجدول ١-٦
٦٣.....	نتائج حسابات العينة الفعالة على مستوى المقاطعة	الجدول ١-أ
٦٥.....	عدد الأسر في المقاطعة في ظل التوزيع المعدل لكيش	الجدول ٢-أ
٦٧.....	هوامش الخطأ بالنسبة لمعدل مشاركة القوى العاملة على المستوى الوطني ومستوى المجموعات الفرعية	الجدول ٣-أ
٦٨.....	هوامش الخطأ بالنسبة لمعدل البطالة على المستوى الوطني ومستوى المجموعات الفرعية	الجدول ٤-أ



تظهر أهمية الإحصائيات الشاملة والموثوقة في تصميم السياسات الاقتصادية. وتتيح الإحصائيات إمكانية تحديد الاحتياجات الأكثر إلحاحًا، وتتبع مدى التقدم الذي تحرزه السياسات والمبادرات المتبعة حاليًا، فضلاً عن التخطيط لعملية التطوير المستقبلي. والأهم من ذلك أن الإحصاءات تشكل الجزء الرئيسي من الأساس الذي تعتمد عليه عملية التخطيط الناجح للسياسات في العديد من المناطق. يفتقر إقليم كردستان-العراق (KRI) إلى الإحصاءات التي يحتاجها لتحسين البنية التحتية وتشجيع تطوير القطاع الخاص وجذب الاستثمارات الأجنبية فضلاً عن خلق نمو اقتصادي مستدام.

في دراسة سابقة، قمنا

- بتقييم الترتيبات المؤسسية الحالية في حكومة إقليم كردستان (KRG) لجمع البيانات وتبادلها
- وتقييم البنية التحتية للبيانات والمعلومات المتاحة حاليًا في إقليم كردستان-العراق
- وتحديد الأولويات السياسية لحكومة إقليم كردستان لضمان جمع البيانات ذات الصلة اللازمة لوضع السياسات.
- وتحديد عناصر البيانات التي يلزم جمعها لكل مجال من مجالات الأولوية، مع إبراز العناصر اللازمة لواضعي السياسات في أعلى مستوى
- والتوصية بطرق جمع البيانات والترتيبات المؤسسية وتقديم خارطة طريق لتنفيذ هذه التوصيات، بما في ذلك الخطوات اللازمة لبناء قدرات الموارد البشرية داخل حكومة إقليم كردستان وهيئة الإحصاء بذلك الإقليم (KRSO).<sup>1</sup>

يهدف العمل الموثق في هذا التقرير إلى المساعدة على تنفيذ توصيات الدراسة السابقة. وكان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة مساعدة الهيئة المركزية للإحصاء في إقليم كردستان-هيئة إحصاء إقليم كردستان—وحكومة إقليم كردستان على بناء القدرات لجمع البيانات بالطريقة الموصى بها. عملت مؤسسة راند بشكل وثيق مع هيئة الإحصاء بإقليم كردستان وبالتشاور مع الوزارات ذات الصلة من أجل إعداد الجولة الأولى من مسح ضروري لوضع السياسات بحكومة إقليم كردستان—مسح القوى العاملة في إقليم كردستان (KRLFS)—وإجرائها وتحليلها من البداية إلى النهاية. سيتم إجراء المسح كل ثلاثة أشهر لتمكين المراقبة المستمرة على المشاركة في القوى العاملة، والبطالة، وغيرها من المؤشرات الأخرى المهمة في إقليم كردستان. أمدت مؤسسة راند هيئة الإحصاء بإقليم كردستان بالتعليمات الشاملة والتدريب العملي والتحليلي. علاوة على ذلك، استفاد فريق العمل من التعلم بالممارسة من خلال اشتراكه في الإجراءات الكاملة للمسح، بدءًا من التصور ومرورًا بجمع البيانات ووصولاً إلى تحليل السياسات، وأيضًا من خلال تحملهم مسؤولية تنفيذ عمليات المسح وتحليلها.

<sup>1</sup> سانديرا إتش بييري، نيكولاس بيرجر، هارون دوجو، كريشنا بي كومار، أليساندرو مالكيودي، جيفري مارتيني، ثيووداج منجيسو، هواردي شاتز، ألكساندريا سي سميث، آرثر أوسانوف، جوان كي يونج، وضع نظام لجمع البيانات ذات الصلة بالسياسات المتعلقة بإقليم كردستان-العراق، Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MG-1184-KRG, 2012.

تضمن المشروع الأنشطة التالية، مع وجود بناء القدرات إلى حد بعيد في:

١. تصميم نهج أخذ العينات في مسح القوى العاملة في إقليم كردستان
٢. تطوير استبيان المسح
٣. جمع البيانات وتنقيتها والتحقق من صحتها
٤. تحليل بيانات مسح القوى العاملة في إقليم كردستان لتقييم مؤشرات القوى العاملة الرئيسية
٥. وضع توصيات للمسح الخاص بالمؤسسات في إقليم كردستان تمكن من حساب مقياس موثوق به لإجمالي الناتج المحلي في إقليم كردستان-العراق.

تم تنفيذ الأنشطة من ١ إلى ٤ بالتعاون الوثيق مع هيئة الإحصاء بإقليم كردستان خلال سلسلة من خمس ورش عمل مكثفة أقيمت في المقر الرئيسي لتلك الهيئة (بحضور يتراوح من ١٥ إلى ٣٠ موظفًا) ومن خلال الاتصالات الدائمة على مدى عمر المشروع.

نفذت هيئة الإحصاء بإقليم كردستان الجولة الأولى من مسح القوى العاملة بالإقليم في يوليو ٢٠١٢ والثانية في ديسمبر ٢٠١٢. تم تعزيز القدرات الحالية من خلال ورش العمل والتعلم بالممارسة. أبرز تحليل البيانات من الجولة الأولى عددًا من الخصائص المهمة التي تميز القوى العاملة والاقتصاد في إقليم كردستان، بما في ذلك انخفاض المشاركة الشاملة في القوى العاملة، وخاصة مشاركة النساء؛ ونسبة بطالة شاملة تبلغ (٧,٤ بالمائة) والتي تعتبر منخفضة بالنسبة لمعظم دول الشرق الأوسط؛ وارتفاع نسبة البطالة بشكل كبير في أوساط المرأة والشباب؛ وهيمنة القطاع العام باعتباره مصدرًا للعمالة والدور الصغير المواجه الذي يلعبه القطاع الخاص الرسمي؛ والدور المهيمن الذي يلعبه التوظيف في قطاع الخدمات، والذي يمثل ثلاثة أرباع العمل بأكمله، مقارنةً بأقل من ٢٠ بالمائة من قطاع الصناعة.

ستوفر الجولات المستقبلية من مسح القوى العاملة بإقليم كردستان معلومات حديثة حول كيفية تغير هذه المؤشرات وغيرها من المؤشرات المهمة على مدار الوقت وتجاوبًا مع السياسات. في الوقت نفسه، قد يساعد تنفيذ المسح باستمرار على تعزيز قدرات هيئة إحصاء إقليم كردستان في جمع البيانات والتحليل وإعداد التقارير وبناء المهارات والخبرات كي يتسنى لجهود الجمع في الدراسات المسحية الأخرى تلبية احتياجات معينة من المعلومات.<sup>٢</sup>

<sup>٢</sup> لن تتم مناقشة الجولتين الثانية والمستقبلية هنا نظرًا لتحمل هيئة إحصاء إقليم كردستان المسؤولية الرئيسية عنهما.

نقدم جزيل الشكر والامتنان إلى حكومة إقليم كردستان (KRG) لدعمها لهذه الدراسة البحثية. لقد استفدنا كثيرًا من الملاحظات والدعم اللذين حصلنا عليهما من العديد من مسؤولي حكومة إقليم كردستان، إلا أننا نشعر بامتنان خاص على المستوى الفائق لمعالى الدكتور على السندي، وزير التخطيط، والسيد سيروان محمد، رئيس مكتب إحصاء إقليم كردستان، والسيد زاكروس فتاح، الذي يعمل مديرًا عامًا بوزارة التخطيط.

لم يكن بإمكاننا الإجماع بهذا العدد الكبير من مسؤولي حكومة إقليم كردستان كما فعلنا خلال زيارتنا لإقليم كردستان-العراق لولا الجهود الدؤوبة وخدمات الترجمة التي قدمها السادة ويريا محمود وعمر أبيت وهوشيار تحسين، وفرهاد برهان قادر. ونحن ممتنون أيضًا بشأن النصائح والآراء التي تلقيناها من فرق الدراسات الأخرى التي تجربها مؤسسة راند لصالح حكومة إقليم كردستان. قاد ذلك سي. روس أنثوني، وميلندا مور، وهوارد جيه. شاتز، ولؤي كونستانت، وجورج فيرنيه، وشيلي كولبيرتسون، وروبين مايلي.

كما نرغب أيضًا في أن نقدم العرفان لفريق هيئة إحصاء إقليم كردستان الموهوب والمتفاني، والذي ساعد عمله الجاد على نجاح أول مسح قوى عاملة بإقليم كردستان. وبشكل خاص، نود أن نشكر جوهدار محمد علي سعيد، ورفيق بحادين محمد، وسامان أحمد، وفاطمة عمر علي، وباشدار أيوب كريم، وسوران حبيب، وشوان عباس خضر، ونهيمه أكرم جبار.

وفي مؤسسة راند، استفدنا من توجيه وحدة العمالة والسكان ودعمها. ونحن ممتنون أيضًا للسيدة روبن مايلي، مديرة البرامج الدولية، التي نسقت مجموعة من دراسات مؤسسة راند، والسيدة باريسا روشان وجوي مويني الذين ساعداها في ذلك. كما نشكر سارة ويلانت على عملها على تنسيق مسودة هذا التقرير، وفريق التحرير بمؤسسة راند على مساعدتهم بالمنتج النهائي.

وأخيرًا، فقد استفاد التقرير من التعليقات المفيدة التي قدمها اثنان من المراجعين الذين لم يتم الكشف عن هويتهم.





الربع الثالث لعام ٢٠١٢	2012Q3
الجهاز المركزي للإحصاء	CSO
تأثير التصميم	DEFF
حجم العينة الفعال	ESS
إجمالي الناتج المحلي	GDP
إجمالي الناتج الإقليمي	GRP
معامل الارتباط داخل العناقيد	ICC
المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق	IHSES
شبكة معرفة العراق	IKN
منظمة العمل الدولية	ILO
التصنيف الدولي المعياري للمهن	ISCO
حكومة إقليم كردستان	KRG
إقليم كردستان-العراق	KRI
مسح القوى العاملة في إقليم كردستان	KRLFS
هيئة إحصاء إقليم كردستان	KRSO
المشاركة في القوى العاملة	LFP
هامش الخطأ	ME
وحدة معاينة أولية	PSU
مجموعة التناوب	RG
أخذ العينات العشوائي البسيط	SRS
وحدة معاينة ثانوية	SSU



<p>نظام أخذ عينات يأخذ العينة العشوائية من السكان ككل. بعكس التقسيم الواضح إلى طبقات.</p>	<p>أخذ العينات العشوائي البسيط (SRS)</p>
<p>عامل التحويل الذي ينتقل من حجم عينة مطلوب في نظام أخذ العينات العشوائي البسيط (SRS) إلى تصميم معقد، كالتصميم العنقودي. تأثير التصميم هو نسبة فرق تقدير تم الحصول عليه من خلال التصميم المعقد إلى فرق نفس التقدير الذي تم الحصول عليه في نظام أخذ العينات العشوائي البسيط. عندما يكون تأثير التصميم أكبر من 1، تكون دقته أقل من نظام أخذ العينات العشوائي البسيط. يتضمن تأثير التصميم الخاص بالتقديرات القومية تعديلاً ثانياً بالإضافة إلى التعديل الأول الذي تم إدخاله على التصميم العنقودي. ينشأ هذا التأثير من استخدام أوزان العينات غير المتساوية لمختلف الطبقات.</p>	<p>تأثير التصميم (DEFF)</p>
<p>نهج أخذ العينات الذي يبدأ باختيار عشوائي لوحدات المعاينة الأولية في مجموعات إقليم كردستان-العراق من إطار التعداد السكاني. بمجرد اختيار وحدات المعاينة الأولية، يتم عشوائياً اختيار عينة من الأسر داخل كل وحدة معاينة أولية. تُعرف الأسر بوحدات المعاينة الثانوية (SSU).</p>	<p>التصميم العنقودي</p>
<p>نظام أخذ العينات الذي يقسم عدد السكان إلى طبقات-على سبيل المثال، حسب المنطقة أو محل الإقامة الريفي والحضري. ثم بعد ذلك يتم اختيار عينات متفرقة عشوائياً من كل طبقة. ويضمن ذلك تمثيل كل طبقة في العينة تمثيلاً كافياً. على عكس نظام أخذ العينات العشوائي البسيط.</p>	<p>التقسيم الواضح إلى طبقات</p>
<p>نوع من إستراتيجية توزيع العينات غير المتكافئ، والتي يتم فيها سحب عينات من نفس عدد الأسر أو الأفراد من كل طبقة، على سبيل المثال من كل منطقة.</p>	<p>توزيع العينات بالتساوي</p>
<p>نظام يخصص نفس حصة العينات لكل منطقة حسب حصتها من إجمالي عدد السكان من خلال تطبيق معدل أخذ عينات شائع (أو نسبة الأسر) على جميع المناطق. على عكس توزيع العينات غير المتكافئ.</p>	<p>توزيع العينات بالتناسب مع الحجم</p>
<p>إستراتيجية توزيع العينة التي تختار العينات بمعدل أعلى من المناطق الأصغر، مما يؤدي إلى زيادة تمثيل هذه المناطق في العينة (ويجعل المناطق الأكبر إلى حد ما أقل تمثيلاً) على النقيض من توزيع العينات بالتناسب مع الحجم.</p>	<p>توزيع العينات غير المتكافئ</p>
<p>حجم العينة الإجمالي أو الفعلي المطلوب للحصول على مستوى معين من الدقة، والذي يتم الحصول عليه بمضاعفة حجم العينة الفعال مع تأثير التصميم.</p>	<p>حجم العينة الرمزي</p>
<p>حجم العينة المطلوب في نظام أخذ العينات العشوائي البسيط.</p>	<p>حجم العينة الفعال (ESS)</p>

الطبقة	مجموعة فرعية من الوحدات المتجانسة (المماثلة) داخل عدد السكان الأكبر والتي يتم من أجلها حساب الإحصائيات الرئيسية.
فاصل الثقة	يتم حسابه لأحد الإحصائيات (مثل نسبة البطالة) بحيث يوضح النطاق حول هذه الإحصائية الذي تقع فيه القيمة الحقيقية بدرجة معينة من الاحتمالية، عادةً ٩٥ بالمائة.
معامل الارتباط داخل العناقيد (ICC)	يقيس الارتباط بين نتائج الوحدات داخل عنقود. إذا تم تنظيم الأفراد في "مجموعات" (أي مسح عنقودي) وقسمنا إجمالي الفرق في النتيجة إلى الفرق "داخل المجموعات" و"بين المجموعات"، فإن معامل الارتباط داخل العناقيد إذن هو نسبة إجمالي الفرق الذي هو "بين المجموعات".
هامش الخطأ (ME)	نصف إتساع فاصل الثقة.

تعد الإحصاءات الشاملة والموثوق بها غاية في الأهمية لصياغة السياسات في أية منطقة أو بلد. وتتيح الإحصاءات إمكانية تحديد الاحتياجات الأكثر إلحاحاً، وتتبع مدى التقدم الذي تحرزه السياسات والمبادرات المتبعة حالياً، فضلاً عن التخطيط لعملية التطوير المستقبلي. والأهم من ذلك أن الإحصاءات تشكل الأساس الذي تعتمد عليه عملية التخطيط الناجح للسياسات في العديد من المناطق. يفتقر إقليم كردستان-العراق (KRI) إلى الإحصاءات التي يحتاجها لتحسين البنية التحتية وتشجيع تطوير القطاعين العام والخاص وجذب الاستثمارات الأجنبية فضلاً عن خلق نمو اقتصادي مستدام. فعلى سبيل المثال، أدى ارتفاع معدلات البطالة بين الشباب في الشرق الأوسط إلى زيادة الإحباط والاضطرابات الاجتماعية. وكانت البطالة أحد الاهتمامات الرئيسية لحكومة إقليم كردستان (KRG)، لكن لم يكن لدى الحكومة أية بيانات موثوق بها عن البطالة في إقليم كردستان-العراق - ناهيك عن معدلات البطالة بين الشباب - تتيح لها تشخيص المشكلات الحالية ووضع سياسات لمعالجتها.

يلخص هذا التقرير نتائج دراسة مبنية على الجهود السابقة التي بذلتها مؤسسة راند لتصميم نظام لتجميع بيانات مرتبطة بالسياسة لإقليم كردستان-العراق.<sup>1</sup> وفي المشروع الحالي، قدمنا مساعدة لتنفيذ التوصيات الواردة في الأعمال السابقة. كان الهدف الرئيسي للمشروع هو مساعدة الهيئة المركزية للإحصاء في إقليم كردستان-العراق-هيئة إحصاء إقليم كردستان (KRSO) - وحكومة إقليم كردستان على بناء القدرات لتنفيذ جمع البيانات ذات الصلة بالسياسات. عملت مؤسسة راند بشكل وثيق مع هيئة إحصاء إقليم كردستان لإعداد عمليات المسح المعنية بالقوى العاملة الضرورية لوضع السياسات بحكومة إقليم كردستان وإجرائها وتحليلها، من البداية حتى النهاية. قدمت مؤسسة راند التوجيه العام والتدريب العملي والتحليلي على حدٍ سواء. نظراً لاشتراك أعضاء فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان في إجراءات المسح الكاملة، بدايةً من التصور ومروراً بجمع البيانات ووصولاً إلى تحليل السياسات، ولأنهم كانوا مسؤولين عن التنفيذ النهائي لعمليات المسح وتحليلها، فقد تعلموا بالممارسة.

### جمع البيانات في إقليم كردستان-العراق

في مشروعنا السابق لدعم جمع البيانات اللازمة لوضع السياسات في إقليم كردستان-العراق، أجزت مؤسسة راند المهام التالية:

- قِيمَت الترتيبات المؤسسية الحالية في حكومة إقليم كردستان لجمع البيانات ومشاركتها
- قِيمَت البنية التحتية للبيانات والمعلومات المتاحة حالياً في إقليم كردستان-العراق

<sup>1</sup> ساندراس إتش بييري، نيكولاس بيرجر، هارون دوجو، كريشنا بي كومار، أليساندرو مالكيودي، جيفري مارتيني، تيووداج منجيسو، هواردي شاتز، ألكساندريا سي سميث، آرتور أوسانوف، جوان كي يونج، وضع نظام لجمع البيانات ذات الصلة بالسياسات المتعلقة بإقليم كردستان-العراق، Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MG-1184-KRG، يناير ٢٠١٢.

- حددت أولويات السياسات لحكومة إقليم كردستان لضمان جمع البيانات ذات الصلة اللازمة لوضع السياسات.
- حددت عناصر البيانات التي يلزم جمعها لكل مجال من مجالات الأولوية، مع إبراز العناصر اللازمة لواضعي السياسات في أعلى مستوى
- أوصت بأساليب جمع البيانات والترتيبات المؤسسية وقدمت خارطة طريق لتنفيذ هذه التوصيات، بما في ذلك الخطوات اللازمة لبناء قدرات الموارد البشرية داخل حكومة إقليم كردستان وهيئة الإحصاء بالإقليم.

قطعت حكومة إقليم كردستان وهيئة الإحصاء بالإقليم بالفعل شوطاً كبيراً في تطوير نظام قوي لجمع البيانات. وهما يتمتعان بوضع جيد يمكنهما من البناء على التقدم الذي حققاه حتى الآن، وتنفيذ أنشطة جديدة لجمع البيانات، وزيادة القدرة المؤسسية. تشمل الأولويات التي حددناها لإقليم كردستان-العراق تطوير نظام مسح عالي الجودة متعلق بالقوى العاملة والشركات. كما أن إتاحة هذه البيانات وغيرها من البيانات لصانعي السياسات في إطار من الشفافية وفي الوقت المناسب سيساعد حكومة إقليم كردستان على تحقيق أهدافها المتعلقة بالسياسات.

من خلال المناقشات التي أجريت مع وزير التخطيط في حكومة إقليم كردستان، ومدير هيئة إحصاء إقليم كردستان، وعديد من الوزارات، حددت مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان اثنين من الاحتياجات العامة لهذا المشروع لتلبيتها:

١. الحاجة إلى جمع البيانات من خلال عمليات المسح وغيرها من الوسائل وتحليل البيانات التي يتم جمعها
٢. حاجة فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان إلى إشراكه في إجراء عمليات المسح الكاملة (أخذ العينات، وتصميم الاستبيان، وتنفيذ المسح، وتحليل البيانات) وتطوير قدرة هيئة إحصاء إقليم كردستان على تنفيذ كل مرحلة من مراحل عمل المسح هذه بشكل مستقل.

نعقد أن العمل مع هيئة إحصاء إقليم كردستان لتنفيذ عملية المسح من البداية إلى النهاية قد لَبَّى هذه الاحتياجات وسوف ينتج عنه زيادة قدرة هيئة الإحصاء ومُخرجات بيانات ملموسة من شأنها أن تعزز قدرة حكومة إقليم كردستان على اتخاذ قرارات سياسية مستنيرة.

يصف الجزء المتبقي من هذا الفصل الخطوط العريضة للمشروع الذي نفذته مؤسسة راند بالتعاون مع هيئة إحصاء إقليم كردستان لتحقيق هذه الأهداف.

### تحسين جمع البيانات من خلال بناء القدرات

يُعد بناء القدرات بالتعاون مع العميل دوراً لعبته مؤسسة راند مع عديد من منظمات القطاعين العام والخاص في جميع أنحاء العالم وتلعبه بشكل متزايد مع الوزارات والهيئات شبه الحكومية في الشرق الأوسط.

استغرقت هذه الجهود ١٢ شهراً تقريباً وشملت جولتين من المسح عن البطالة (الأولى في يوليو ٢٠١٢، والثانية في ديسمبر ٢٠١٢) ووضع توصيات لإجراء مسح عن المؤسسات يوفر البيانات اللازمة لحساب إجمالي ناتج الإقليم (GRP). شملت مهام المشاريع الرئيسية، والتي تصفها الفصول التالية بالتفصيل،

- تصميم نهج أخذ العينات لمسح القوى العاملة بإقليم كردستان (KRLFS)
- تطوير استبيان مسح القوى العاملة، والعمل بشكل وثيق مع هيئة إحصاء إقليم كردستان
- جمع بيانات مسح القوى العاملة بإقليم كردستان، ثم تنقيتها والتأكد من صحتها
- تحليل بيانات مسح القوى العاملة بإقليم كردستان لتقييم نتائج القوى العاملة الرئيسية
- إصدار توصيات لمسح المؤسسات في إقليم كردستان-العراق.

أدى المشروع إلى إصدار وثائق متعددة، والتي تشير إليها في التقرير. فضلاً عن هذا التقرير النهائي لحكومة إقليم كردستان، فقد أصدرنا نماذج لنقل البيانات إلى الجمهور (وربما للاستخدام الداخلي في حكومة إقليم كردستان)، كما هو شائع في الهيئات الإحصائية الراسخة.

## ورش عمل لدعم بناء القدرات

أقام أعضاء فريق مؤسسة راند ذوو الخبرة في جمع بيانات المسح وأساليب إجراء التحليلات، خمس ورش عمل لفريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان ومحليي الحكومة الآخرين من خلال القيام بثلاث رحلات منفصلة إلى إقليم كردستان-العراق. يستطيع فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان الرجوع إلى العروض التقديمية الخاصة بورش العمل هذه، والمعروضة في ملاحقات إلكترونية لهذه الوثيقة، في الجولات المستقبلية لإجراء مسح القوى العاملة في إقليم كردستان وعمليات المسح الأخرى. وقد صُممت ورش العمل هذه بحيث تكون تثقيفية وتفاعلية. يوضح الشكل ١,١ الخطوات الخمسة لعملية المسح، بحيث تكون كل خطوة من هذه الخطوات موضوعاً لورشة عمل منفصلة. تم دمج ورش العمل بشكل وثيق مع تطوير مسح القوى العاملة في إقليم كردستان وتنفيذه، كما تم تصميمها وضبط وقتها لكي تتزامن مع الخطوات الضرورية في عملية المسح. على سبيل المثال، أُقيمت ورش عمل أخذ العينات والاستبيان في بداية المشروع، عندما كانت مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان يستعدان للعمل معاً لتصميم الاستبيان وإعداد هيكل أخذ العينات.

## مسح القوى العاملة في إقليم كردستان

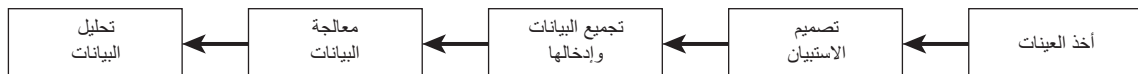
كان النشاط الرئيسي للمشروع هو العمل بشكل وثيق مع هيئة إحصاء إقليم كردستان لتطوير الجولة الأولى من مسح القوى العاملة المتكرر والدوري وتنفيذه وتحليله في إقليم كردستان-العراق. وقد تم تصميم المسح وتنفيذه بطريقة لبّت أهداف حكومة إقليم كردستان المتعددة:

- وُضع الاستبيان وفقاً لأفضل الممارسات الدولية، بما في ذلك المبادئ التوجيهية لمنظمة العمل الدولية (ILO) لقياس خصائص القوى العاملة. ويضمن ذلك أن تكون البيانات ذات جودة عالية وأن تُستخدم في المقارنات الدولية.
- تم تطوير نهج أخذ العينات لتوفير كلٍ من الاتساع والعمق: يُعتبر حجم العينة كبيراً بما يكفي لعمل تقديرات للإحصاءات على مستوى حكومة إقليم كردستان بدقة عالية استثنائية والسماح بالتحليل على مستوى المناطق والمجموعات الفرعية بدقة معتدلة أو أفضل من المعتدلة.
- تم تصميم المسح وإعداده ليتم تنفيذه بشكل متكرر كل ثلاثة أشهر. وفي النهاية سيمد ذلك الحكومة والجمهور في إقليم كردستان بالمعلومات الموثوق بها، والتي يتم تحديثها بانتظام، عن القوى العاملة وظروف سوق العمل لدعم اتخاذ القرارات السياسية.

توضح الفصول التالية عناصر مسح القوى العاملة بمزيد من التفصيل.

### الشكل ١-١

عملية المسح وهيكل ورش عمل مؤسسة راند لهيئة إحصاء إقليم كردستان



## الجدول الزمني للمسح وتكراره

منذ تصميم الجولة الأولى لمسح القوى العاملة في كردستان من البداية، قضينا ستة أشهر كاملة مع هيئة إحصاء إقليم كردستان لتصميم نظام أخذ العينات والاستبيان. وأثناء هذه الفترة، أُقيمت ورش عمل لبناء القدرات. وعمل مسح القوى العاملة في إقليم كردستان على جمع البيانات وتنقيتها في شهرين، ثم تحليل البيانات التي تمت تنقيتها خلال الشهرين اللاحقين. بالنسبة للجولات المستقبلية، ومع زيادة الخبرة التي يكتسبها فريق العمل، ينبغي أن يكون الوقت اللازم لمرحلتنا أخذ العينات وتصميم الاستبيان أقصر، وكذلك بالنسبة لمرحلة التحليل. كما ستزداد سرعة العملية لأن الخبرة تؤدي إلى إدخال تعديلات على إطار أخذ العينات، والاستبيانات، والخدمات اللوجستية الميدانية، وطرق التحليل. في حين توفر عمليات المسح التي تُجرى كل ثلاثة أشهر أحدث المعلومات وتضبط ديناميكيات سوق العمل على نحو فعّال، فإنها تحتاج إلى الكثير من الموارد وسيتم إجراؤها على أفضل وجه بعد بناء القدرات اللازمة. وتم إعداد مسح القوى العاملة بإقليم كردستان بهدف إجرائه كل ثلاثة أشهر. ومع ذلك، ففي أول عامين، أدت القيود المفروضة على الموارد والقدرات إلى ضرورة إجراء المسح كل ستة أشهر. ومع مواصلة اكتساب فريق العمل الخبرة وتكيف عملية تخطيط مسح القوى العاملة بإقليم كردستان مع جدولة المسح على نحو أكثر تكراراً، ينبغي أن يكون الجدول الفصلي قابلاً للتحقيق.

## توصيات لمسح المؤسسات

أما عن العنصر الثاني من عناصر المشروع فقد كان تحديد إطار عمل ودراسته لإجراء مسح مستقبلي على مستوى المؤسسات في إقليم كردستان-العراق. ستكون البيانات التي يتم استخلاصها من مسح المؤسسات إدخالاً مفيداً لحساب إجمالي ناتج الإقليم، أو الإنتاج الكلي لإقليم كردستان-العراق. لم يكن التنفيذ الفعلي لهذا المسح واستخدام البيانات لحساب إجمالي ناتج الإقليم ضمن نطاق هذا المشروع، خاصة في ضوء التركيز بشكل أساسي على تطوير عمليات مسح القوى العاملة. ومع ذلك، ستصب أعمال تطوير المسح التي تم تنفيذها هنا بشكل مباشر في أنشطة حساب إجمالي ناتج الإقليم في المستقبل. ركّز عملنا هنا على استخدام المقارنات بين البلاد لتحديد أفضل الممارسات في جمع البيانات من عمليات المسح الخاصة بالشركات التي يمكن استخدامها لحساب إجمالي الناتج المحلي (GDP) في إقليم كردستان-العراق. تستخدم دول عديدة، بما فيها الولايات المتحدة، عمليات المسح الخاصة بالمؤسسات لجمع معلومات عن سوق العمل، مثل التوظيف، وعدد الساعات، وأرباح الموظفين، والتي يمكن استخدامها لمعرفة مجموعة من تقديرات التوظيف، بالرغم من أن عمليات المسح هذه ليست مفيدة لحساب معدلات البطالة أو المشاركة في القوى العاملة. بناءً على التحليل الذي أجريناه، فقد قدمنا توصيات لتعديل مسح المؤسسات تُعتبر قيد النظر حالياً من قِبَل هيئة إحصاء إقليم كردستان والجهاز المركزي للإحصاء (CSO).

## تنظيم هذا التقرير

يقدم معظم ما تبقى من هذا التقرير تفاصيلاً أكثر عن الخطوات الضرورية التي اتبعتها مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان عند إجراء هذا المسح التمثيلي على نطاق واسع. يلخص الفصل الثاني تطوير إستراتيجية قوية وفعالة لأخذ العينات من أجل مسح القوى العاملة بإقليم كردستان. يستعرض الفصل الثالث عملية تصميم الاستبيان، والتي استعانت بأفضل الممارسات الدولية، وفي الوقت نفسه، تخصص المسح حسب الاحتياجات الخاصة وظروف سوق العمل في إقليم كردستان-العراق. يقدم الفصل الرابع ملخصاً موجزاً عن عملية جمع البيانات في الجولة الأولى من مسح القوى العاملة بإقليم كردستان، والتي تديرها هيئة إحصاء إقليم كردستان.



يلخص الفصل الخامس عملية تحليل البيانات ويعرض إحصاءات القوى العاملة الرئيسية الناتجة عن أول مسح للقوى العاملة في إقليم كردستان. يعود الفصل السادس إلى إجراء عمليات المسح الخاصة بالمؤسسات ويقدم توصيات بناءً على مقارنات دولية يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تصميم مسح المؤسسات في المستقبل والذي يمكن استخدامه لعمل تقديرات لإجمالي الناتج المحلي الخاص بإقليم كردستان-العراق. يختتم الفصل السابع بملخص التقرير ونظرة مستقبلية. فضلاً عن الملحقين الموجودين في هذا الإصدار، واللذان يناقشان إجراءات أخذ العينات الخاصة بمسح القوى العاملة بإقليم كردستان، توجد وثيقة منفصلة متاحة عبر الإنترنت تحتوي على ملحقات متعددة تمثل أداة مسح القوى العاملة بإقليم كردستان ومعلومات تفصيلية عن ورش العمل التي أقامتها مؤسسة راند خلال المشروع.



## الهدف

يُعتبر أخذ العينات جزءاً ضرورياً، وربما أكثر الأجزاء الفنية، في عملية تصميم المسح وإجرائه. خلال المناقشات التي أجريناها مع مدير هيئة إحصاء إقليم كردستان سيروان محمد في بداية المشروع، أصبح من الواضح أن بناء القدرات في هذا المجال لدى فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان مهماً. لقد سعينا لبناء هذه القدرات من خلال العمل مع فريق العمل على أخذ العينات لإجراء مسح فعلي -مسح القوى العاملة في إقليم كردستان- وخلال ورشة عمل تصميم نموذج إحصائي استغرقت يومين.

## تصميم نموذج إحصائي لمسح القوى العاملة بإقليم كردستان

يجمع مسح القوى العاملة بإقليم كردستان معلومات عن البطالة وبيانات أخرى عن القوى العاملة من عينة عشوائية من الأسر في إقليم كردستان-العراق. يُعتبر أخذ العينات أكثر كفاءة بدرجة كبيرة من حيث التكلفة من جمع المعلومات من كل فرد في السكان، كما يحدث في تعداد السكان. وتهدف إستراتيجية أخذ العينات إلى اختيار العينة بدقة بحيث تمثل الإحصائيات التي يتم حسابها وذكرها آراء سكان إقليم كردستان والأقاليم ذات الصلة أو المجموعات الفرعية حقاً وبحيث تكون هذه الإحصائيات "موثوق بها" أو "دقيقة" أي أنه يتم تقديرها بمستوى عالٍ من اليقين. وتم تطوير علم أخذ العينات على نحو جيد، وتبيننا تقنيات حديثة لإجراء مسح القوى العاملة بإقليم كردستان.

تلخص الفقرات التالية إستراتيجية أخذ العينات المتبعة لإجراء مسح القوى العاملة. يقدم الملحق أ تحليلاً عميقاً لهذه الإستراتيجية ومبررات لاستخدامها.

تم اختيار تصميم النموذج الإحصائي لضمان احتساب الإحصائيات، مثل نسبة البطالة، بدقة معقولة على مستوى إقليم كردستان بالكامل ومن أجل المجموعات الفرعية التالية: المحافظة، والفئات العمرية (١٥-٣٠، ٣١-٤٩، ٥٠-٦٤)، والجنس، والمناطق الحضرية أو الريفية، والجنس في المناطق الحضرية أو الريفية، والفئات العمرية في المناطق الحضرية أو الريفية، والمحافظة في المناطق الحضرية أو الريفية.

وكما حدث في عمليات المسح السابقة المتعلقة بالأسر في إقليم كردستان والعراق بأكمله، اتبعنا تصميمًا مكونًا من مرحلتين، بحيث تعمل المجموعات أو مناطق الإحصاء السكاني المُدرجة في إطار التعداد السكاني كوحدات معاينة أولية (أو المسح العنقودي) وتمثل الأسر داخلها وحدات المعاينة الثانوية.

لقد قسمنا العينة بشكل واضح إلى طبقات حسب كل منطقة من مناطق إقليم كردستان-العراق البالغ عددها ٣٣ منطقة. هناك أساليب مختلفة لتحديد عدد الأسر (الوحدات) التي تتم معاينتها في كل منطقة. يحدد أخذ عينات التوزيع النسبي العينات من المناطق بما يتناسب مع حصتها في إجمالي عدد السكان. وهذا مطلوب من منظور الدقة على مستويات المجموعات الفرعية والمستويات القومية ولكنه في النهاية يشتمل على وحدات قليلة جدًا من أصغر المناطق ووحدات كثيرة جدًا من أكبر المناطق. وفي المقابل، فإن التوزيع المتساوي، وهو شكل من أشكال أخذ العينات غير المتكافئ، يختار نفس عدد الأسر من جميع المناطق، بغض النظر عن مساحتها.

يضمن هذا النهج، الذي يُستخدم في المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق (IHSES) والدراسات المسحية الأخرى، التمثيل المناسب من أصغر المناطق ونفس الدقة في جميع المناطق. ولكن عند اختلاف مساحات المناطق اختلافاً كبيراً، كما هو الحال في إقليم كردستان-العراق، تقل دقة هذا النهج كثيراً على المستوى القومي نظراً للحاجة إلى معرفة وزن النموذج وتقل الدقة أكثر على مستوى المجموعات الفرعية الأكبر.

وبالتالي تبيننا منهجاً وسطاً اقترحتة ليزلي كيش، مع إدخال بعض التعديلات الطفيفة عليه، وهذا النهج يحدد عينات الأسر من المناطق بنسبة غير متكافئة، حيث يضمن تخصيص أصغر عينة لأصغر المناطق، وأكبر عينة لأكبر المناطق<sup>١</sup>. وداخل كل منطقة، اخترنا عناقيد أو تكتلات عشوائية، مع إمكانية اختيار تتناسب مع المساحة. بمعنى، إمكانية اختيار عنقود يتناسب مع حصته من إجمالي عدد سكان المنطقة.

يُعتبر اختيار حجم العينة جزءاً أساسياً من تصميم النموذج الإحصائي. فكلما ازداد عدد الوحدات أو الأسر، ازدادت دقة تقديرات البطالة أو الإحصائيات الأخرى، وازدادت احتمالية إمكانية إنشاء تقديرات موثوق بها للعينات الفرعية المختلفة. في الوقت نفسه، تحتاج العينة الأكبر إلى تكلفة ووقت أكبر لإجراء الدراسة المسحية. تُستخدم حسابات أحجام العينات لاختيار حجم العينة المناسب وتعتمد على تقديرات الطرق وفروق المؤشرات الرئيسية ومعامل الارتباط داخل العناقيد (ICC)، وهو ارتباط نتائج الوحدات داخل عنقود عينات أو مجموعة عينات. يُقاس معامل الارتباط داخل المجموعات مدى تماثل الأسر أو الأفراد داخل المجموعة الواحدة؛ فكلما ارتفع معامل الارتباط داخل المجموعات، قلت كفاءة التقديرات، مما يعني الحاجة إلى عينة أكبر لتحقيق درجة معينة من الدقة.

لتوجيه حسابات أحجام العينات، استخدمنا بيانات من المصادر المتاحة، خاصةً أحدث نسخة متوفرة من المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق (٢٠٠٧). تُشير البيانات التي استخدمناها إلى نسبة المشاركة المُقدّرة من جانب القوى العاملة في إقليم كردستان-العراق (أي ٤٢,٣٩ بالمائة، وفرق ٠,٤٩)، ونسبة البطالة المُقدّرة بين المحسوبين على القوى العاملة (أي ١١,٩ بالمائة، وفرق ٠,٣٢)، ومعاملات الارتباط داخل المجموعات البالغة ٠,٠٢٦٨ و ٠,٠٣٣٥ لمعدلات مشاركة القوى العاملة والبطالة، على التوالي. كما استخدمنا أيضاً تقديرات متوسط عدد الأفراد البالغة أعمارهم ١٥ عاماً أو أكثر في كل أسرة في إقليم كردستان (٣,٧٧ في المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق ومتوسط عدد المشاركين في القوى العاملة لكل أسرة (١,٦٠)).

وأخيراً، قمنا بحساب أحجام العينات اللازمة للحصول على هامش الأخطاء المختلفة (MES)-٣ بالمائة، و٥ بالمائة، و٧,٥ بالمائة، و١٠ بالمائة ووضعنا في اعتبارنا انعكاس حجم العينة في وجود أحجام مختلفة للعناقيد (الأسر التي يتم اختيارها كعينات في كل مجموعة). يُعتبر هامش الخطأ مقياساً لمدى دقة وموثوقية التقدير الذي يتم استنتاجه من عينة. فعلى سبيل المثال، إذا بلغت نسبة البطالة المُقدّرة ٦ بالمائة مع وجود ٢ بالمائة هامش خطأ، فيمكننا القول يقيناً بدرجة ٩٥ بالمائة إن نسبة البطالة الفعلية تتراوح بين ٤ بالمائة و٨ بالمائة، أي في نطاق أعلى أو أقل من التقدير بنسبة ٢ بالمائة. كلما ازداد حجم العينة، وكانت كل الأشياء متساوية، قلّ هامش الخطأ، وازدادت درجة الثقة في التقديرات.

في البداية استخدمنا تقديرات نسب البطالة والقوى العاملة، ومعاملات الارتباط داخل المجموعات، والحد الأقصى من هامش الخطأ المطلوب لحساب حجم العينة التي ستكون لازمة إذا كانت إستراتيجية أخذ العينات هي أخذ العينات بعشوائية بسيطة. أما من الناحية العملية، فإن التصميم المكون من مرحلتين يعني أننا نأخذ العينات داخل المجموعات أو الكتل، ونظراً لمعامل الارتباط داخل المجموعات، فإن هذه الطريقة تقلل من الكفاءة أو الدقة (أي ترفع هامش الخطأ). لقد حولنا تقدير حجم العينة الأولي بأخذ عينات عشوائية بسيطة إلى حجم العينة الفعلي المطلوب باستخدام تأثير التصميم لحساب التصميم العنقودي، بالإضافة إلى تأثير تصميم إضافي بسبب الترجيح الناشئ من التوزيع غير المتكافئ في المناطق المذكورة أعلاه. وأخيراً، فقد استخدمنا عدد الأفراد في كل أسرة لتحويل حجم العينة المطلوب، والذي يشير إلى الأفراد، إلى عدد الأسر المطلوبة للعينة.

<sup>١</sup> ليزلي كيش، "تصميمات نماذج إحصائية متعددة الأغراض"، منهجية الدراسة المسحية، مجلد ١٤، رقم ١، ١٩٨٨، صفحة ١٩-٣٢.

وكان حجم العينة النهائي المُراد ٧٠٠٠ أسرة. وكان من المتوقع من خلال حساباتنا أن يكون هامش الخطأ إجمالي التقدير القومي للمشاركة في القوى العاملة صغيراً، حوالي ١,١ بالمائة. وكان هامش الخطأ المتوقع المرتبط بإجمالي التقدير القومي لنسبة البطالة أيضاً حوالي ١,١ بالمائة. وحسب قاعدة كيش المُعدّلة التي تبينها، كان من المتوقع أن يتراوح هامش الخطأ على مستوى المناطق بين ٣,٥ و ٥,٦ بالمائة بالنسبة للمشاركة في القوى العاملة وبين ٣,١ و ٥,٠ بالمائة لنسبة البطالة. كما ضمن حجم العينة المختارة الدقة الكافية للمجموعات الفرعية المتنوعة المذكورة أعلاه (المحافظة، والجنس، والفئة العمرية) وبوجه عام، كان من المتوقع أن يحقق نظام أخذ العينات المقترح مستويات عالية من الدقة بالنسبة للمجموعات الفرعية: ونادراً ما كان يحدث تجاوز لهامش الخطأ الذي تبلغ نسبته ٥ بالمائة بالنسبة لنتائج المشاركة والبطالة، ولا يتم تجاوز هامش الخطأ الذي تبلغ نسبته ٣ بالمائة إلا في بعض الحالات. أكدت بيانات الدراسة المسحية الفعلية الدقة الإجمالية التي ميّزت هذه التوقعات.

يعرض الجدول ٢-١ أعداد الأسر التي يتم اختيارها كعينات في كل منطقة من المناطق البالغ عددها ٣٣ منطقة في إقليم كردستان-العراق. وأجريت مقابلات مع عشر أسر في كل مجموعة، بحيث يكون العدد الإجمالي للمجموعات في كل منطقة هو عدد الأسر المذكور مقسوماً على عشرة.

وأخيراً، بما أن العينة لم تكن عينة عشوائية بسيطة، فقد حسبنا وزن النموذج لحساب التوزيع غير المتكافئ للعينة عبر المناطق (استُخدمت الأحجام أيضاً للتكيف مع عدم الاستجابة). ويؤدي تطبيق المعايير في التحليل إلى استعادة تمثيل العينة.

## نظام مجموعات التناوب

عند التشاور مع واضعي السياسات في إقليم كردستان-العراق، قيل إن تكرار إجراء الدراسة المسحية الخاصة بالعمالة على فترات منتظمة ومتكررة سوف يلبي الاحتياجات اللازمة لوضع السياسة من خلال توفير أحدث المعلومات عن اتجاهات البطالة والقياسات الرئيسية الأخرى. وبعد التطبيق في عدد من الدول، وإجراء مناقشات مع واضعي السياسات في إقليم كردستان-العراق، تقرر أن يكون نظام الدراسات المسحية التي تُجرى كل ثلاثة أشهر خياراً جيداً لإقليم كردستان-العراق. قد يستلزم تكرار الدراسات المسحية أخذ عينة جديدة من الأسر أو الأفراد في كل جولة، أو بدلاً من ذلك، مقابلة نفس الأسر خلال الجولات المتكررة من الدراسة المسحية (مسح تتبعي). يتميز إجراء الدراسات المسحية على نفس الأسر أو الأفراد بعدة فوائد. فهو يرفع إلى حد كبير من دقة تقديرات التغيرات في القياسات الكلية. علاوةً على ذلك، فإن متابعة نفس الأفراد لفترات متعددة يتيح فهم التغيرات التي تحدث بمرور الوقت في نتائج القوى العاملة الفردية (المشاركة، وساعات العمل، والأرباح) بصورة أفضل.

ومع ذلك، تعاني الدراسات المسحية التتبعية أيضاً من التناقص بسبب الملل من كثرة إجراء المسح: بمرور الوقت، تميل أسر أكثر وأكثر إلى الانسحاب من العينة. وعند حدوث ذلك، تصبح العينة أصغر، وعلى الأرجح أيضاً تصبح أقل تمثيلاً؛ وقد يعيد استبدال الأسر التي تمت خسارتها حجم العينة ولكن لا يستعيد تمثيلها.

تقدم تصاميم التناوب حلاً وسطاً بالسماح بقدر من تداخل العينة خلال جولات المسح لزيادة الكفاءة، مع تجنب التداخل الكامل الذي يؤدي إلى زيادة التناقص خلال إعادة إجراء المقابلات بدرجة زائدة. فيما يلي شرح الخطوات العربية لتصميم التناوب الذي نوصي هيئة إحصاء إقليم كردستان باتباعه مع الموجات المتلاحقة من إجراء الدراسة المسحية:

الجدول ١-٢  
عدد الأسر في العينة حسب المنطقة، مع ترتيب المناطق حسب عدد السكان

التصنيف المحافظة	المقاطعة	السكان	عدد الأسر
١ أربيل	مركز هولير	٨٥٢,٣٢٩	٤٠٠
٢ السليمانية	مركز السليمانية	٧٦١,٥٥٧	٤٠٠
٣ دهوك	مركز دهوك	٣٢٣,٤٠٠	٣٥٠
٤ دهوك	زاخو	٢٣٧,٢٣٦	٢٨٠
٥ أربيل	داشتي هولير	٢٠٣,٠٧٢	٢٥٠
٦ السليمانية	رائية	١٩٨,٥١٨	٢٥٠
٧ أربيل	مخمور	١٧٨,٣١٩	٢٤٠
٨ السليمانية	كلار	١٧٠,٦٢٤	٢٣٠
٩ دهوك	سمل	١٦٢,٠٥٨	٢٣٠
١٠ أربيل	سوران	١٥٩,٩٦٩	٢٢٠
١١ دهوك	عقرة	١٥٢,١٢٤	٢٢٠
١٢ السليمانية	جمجمال	١٤٥,٣٥٨	٢١٠
١٣ دهوك	شبخان	١٤٥,٠٤٣	٢١٠
١٤ أربيل	شقلوة	١٣١,٦٦٠	٢١٠
١٥ دهوك	بردائش	١١٨,٨٤١	٢٠٠
١٦ السليمانية	بيشدار	١١٤,٧٣١	٢٠٠
١٧ دهوك	أميدي	٩٥,٧٩٧	١٩٠
١٨ أربيل	كوبا	٩٥,٧٤٦	١٩٠
١٩ أربيل	خبات	٩٥,١٤٨	١٩٠
٢٠ السليمانية	حلبجة	٩١,٦١١	١٨٠
٢١ السليمانية	سيد صادق	٧٣,٠١٠	١٨٠
٢٢ السليمانية	دوكان	٦٢,٨٨١	١٧٠
٢٣ السليمانية	شهرزور	٥٨,٥٣٦	١٧٠
٢٤ أربيل	ميركة سور	٥٢,٨٦٥	١٧٠
٢٥ السليمانية	كفري	٤٧,٢٥٠	١٧٠
٢٦ السليمانية	دربندخان	٤٣,٢٩٧	١٧٠
٢٧ السليمانية	بنجوين	٤٠,٤٧٥	١٦٠
٢٨ أربيل	جومان	٢٨,٤٠٤	١٦٠
٢٩ أربيل	راوندوز	٢٢,٦٠٨	١٦٠
٣٠ السليمانية	شاربجر	١٨,٦٢٨	١٦٠
٣١ السليمانية	خانقين	١١,٩٦٧	١٦٠
٣٢ السليمانية	قرداغ	٧,٩٨٣	١٦٠
٣٣ السليمانية	موات	٧,٨٣٩	١٦٠
الإجمالي		٤,٩٠٩,٨٨٤	٧,٠٠٠

- سيتبع مسح القوى العاملة في إقليم كوردستان نظام التناوب "٢- (٢) -٢". في هذا التصميم الشائع، تتم معاينة كل أسرة لربعين متتاليين، "وتستريح" في الربعين التاليين، ثم تتم معاينتها مرة أخرى في ربعين لاحقين، ثم في النهاية تخرج من العينة.<sup>٢</sup>
- في جولة معينة، هناك أربع جماعات أو مجموعات، كل منها تشكل ربعاً واحداً (١٧٥٠) من العينة الإجمالية التي تبلغ ٧٠٠٠ أسرة. يتم إجراء مقابلة مع كل جماعة لمدة ربعين متتاليين، وتخرج من العينة في الربعين التاليين، ثم تعود إلى العينة مرة أخرى في الربعين اللاحقين. يوضح الشكل ١-٢ حركة الجماعات التي تشكل العينة بمرور الوقت.
- لإدارة الخدمات اللوجستية لنهج أخذ العينات هذا، من المفيد تقسيم عناقيد العينة (٧٠٠ مجموعة كل منها مكونة من عشر أسر) إلى مجموعتين بالتناوب (RG)، تسمى RG 1 و RG 2. تحتوي كل مجموعة من مجموعات التناوب على نصف عناقيد العينة (٣٥٠) ونصف أسر العينة (٣٥٠). تنتمي جماعتان من الجماعات الأربعة التي تتم معاينتها في ربع معين إلى مجموعة التناوب الأولى (RG 1) وتنتمي جماعتان إلى مجموعة التناوب الثانية (RG 2). يوضح الشكل ٢-٢ هذه العملية لمنطقة واحدة، سوران في محافظة أربيل؛ وكما يوضح الجدول ١-٢، فقد خصص نظام أخذ العينات ٢٢ عنقوداً في هذه المنطقة (وبالتالي ٢٢٠ أسرة). إننا نخصص عشوائياً نصف عناقيد هذه المنطقة (١١) لمجموعة التناوب RG 1 والنصف الآخر لمجموعة التناوب RG 2. وبالتالي، يصبح لدينا في النهاية، بالنسبة للعينة بالكامل، مجموعتي تناوب تحتوي كل منهما على ٣٥٠ عنقوداً أو كتلة، مع تقسيم العناقيد في كل منطقة بين مجموعتي التناوب RG 1 و RG 2.
- تتم إضافة الأسر في جماعة جديدة من نفس العناقيد التي يتم إسقاط إحدى الجماعات الحالية منها. مع الأخذ في الاعتبار وجود عشر أسر في كل عنقود، خمس أسر في المجموعة القديمة وخمس أسر في المجموعة الجديدة؛ ويتم اختيار الأسر الموجودة في المجموعة الجديدة من قائمة الأسر باستثناء الأسر الموجودة في المجموعة الأقدم.
- يوضح الشكل ١-٢ بأن العينة يتم تكوينها بصورة متراكمة من خلال إضافة الجماعات الجديدة. وتستغرق عملية تكوين العينة حتى الربع الثاني من العام الثاني للحصول على عينة كاملة من ٧٠٠٠ أسرة في أربع جماعات. وفي حين يُعتبر هذا النهج التراكمي شائعاً، فمن الممكن أيضاً البدء بالعينة الكاملة بالانطلاق كما لو كان المسح

الشكل ١-٢  
نظام التناوب ٢- (٢) -٢ لمسح القوى العاملة في كوردستان

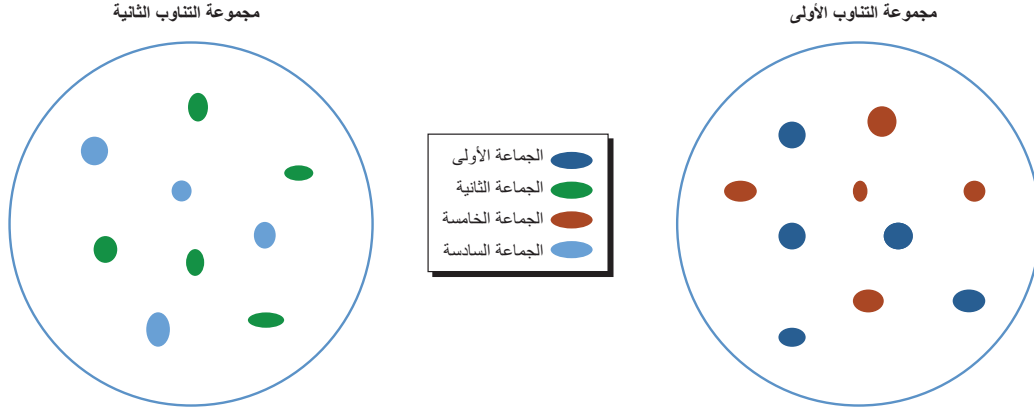
جولة المسح		السنة ١				السنة ٢				السنة ٣			
مجموعة التناوب	الجماعة / قائمة	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤
١	1 (n=1,750)	■	■										
٢	2 (n=1,750)		■	■									
١	3 (n=1,750)			■	■								
٢	4 (n=1,750)				■	■							
١	5 (n=1,750)					■	■						
٢	6 (n=1,750)						■	■					
١	7 (n=1,750)							■	■				
٢	8 (n=1,750)								■	■			
١	9 (n=1,750)									■	■		
٢	10 (n=1,750)										■	■	
١	11 (n=1,750)											■	■

ملاحظة: تمثل الألوان مجموعات الأفراد.

RAND RR293-2.1

## الشكل ٢-٢

رسم تخطيطي لمجموعات التناوب وعينة الجماعات في جولة المسح ١ لمنطقة سوران، محافظة أربيل



ملاحظات: تتألف كل مجموعة تناوب من إحدى عشرة مجموعة عشوائية مكونة من عشر أسر، بمعدل خمسة في كل جماعة، لكل الأسر التي بلغت مجموعها ١١٠. التوجيه والأحجام وأشكال التصاميم البيضاوية ليس لها أهمية سوى إيضاح الطبيعة المتغيرة للمجموعات المختلفة.  
RAND RR293-2.2

بالفعل في هذا الربع (موضح في صورة الجولة المسحية ١ في الشكل ٢-١). وهذا مفيد لأنه يقدم تقديرات عن حجم العينة بالكامل في الجولة الأولى. يُنفذ هذا النهج على النحو التالي:

- كَوْن مجموعتي التناوب على النحو الموضح أعلاه.
- من كل عنقود في مجموعة التناوب 1 RG، اختر عشوائياً خمس أسر "للجماعة ١". ثم من قائمة الأسر المتبقية في هذه العناقيد، اختر عشوائياً خمس أسر لتكون في "الجماعة ٥".
- من كل عنقود في مجموعة التناوب 2 RG، اختر عشوائياً خمس أسر "للجماعة ٢". ثم من قائمة الأسر المتبقية في هذه العناقيد، اختر عشوائياً خمس أسر لتكون في "الجماعة ٦".
- يتم إجراء مقابلات مع كل الأسر الموجودة في هذه الجماعات الأربعة (عينة إجمالية تقدر بـ ٧,٠٠٠) في الجولة الأولى من المسح.

يوضح الشكل ٢-٢ هذا النظام بالنسبة لمنطقة سوران في محافظة أربيل. يتم اتباع نفس الإجراءات في جميع المناطق. في الربع التالي نعمل وكأننا في الربع الثالث من العام الثاني، في الشكل ٢-١، ونُعامل كل جماعة وفقاً لذلك:

- تُعامل الجماعة ١ كما لو أُجريت معها بالفعل أربع مقابلات في الربع السابق، ولذلك تخرج من الدراسة المسحية.
- تُعامل الجماعة ٢ كما لو كان هذا الربع هو المقابلة الرابعة بالنسبة لها، فتستمر في هذه الجولة، ثم تخرج نهائياً.
- تُعامل الجماعة ٥ كما لو كان الربع السابق هو المقابلة الثانية بالنسبة لها، فتخرج من الدراسة في هذا الربع ثم تعود بعد ربعين للمشاركة في جولتين إضافيتين من جولات المسح.
- تُعامل الجماعة ٦ كما لو كانت هذه المقابلة هي المقابلة الثانية بالنسبة لها، وبالتالي تستريح لمدة ربعين بعد انتهاء هذا الربع قبل أن تعود للمشاركة في جولتين إضافيتين من جولات المسح.



- تم إطلاق الجماعة ٣ في عناقيد مجموعة التناوب RG 1 (خمس أسر جديدة في كل عنقود). تُعامل هذه الجماعة كما لو أنها عائدة بعد إجراء مقابلتين معها ثم تغيب عن المسح لمدة ربعين، وبالتالي سٌجرى مقابلة أخرى معها في الربع التالي، ثم تخرج نهائيًا.
- تم إطلاق الجماعة ٧ أيضًا في عناقيد مجموعة التناوب RG 1 (خمس أسر جديدة في كل عنقود)، في أول جولة من جولات المسح الأربعة.

تستمر هذه العملية في جولات المسح المستقبلية، كما هو موضح في الشكل ٢-١.

## ورش العمل وبناء القدرات

عرّفت المناقشات المبكرة مع هيئة إحصاء إقليم كردستان تصميم النموذج الإحصائي على أنه المجال الرئيسي لبناء القدرات. وبالتالي، شارك فريق عمل تلك الهيئة في مختلف خطوات تصميم النموذج الإحصائي. في البداية، أجرى فريق عمل مؤسسة راند ورشة عمل مكثفة لمدة يومين عن أخذ العينات في هيئة إحصاء إقليم كردستان في فبراير ٢٠١٢، تضمنت الموضوعات التي تم تناولها أخذ العينات (أخذ العينات عن طريق الاحتمالات والتصميم المقسم لطبقات والتصميم العنقودي)، والبناء واستخدام وزن النموذج، واعتبارات حجم العينة، والدقة (هامش الخطأ)، والتأثير. وبعد انتهاء ورشة العمل، وبالتشاور مع هيئة إحصاء إقليم كردستان، أصدر فريق عمل مؤسسة راند نظام تخصيص كيش للمناطق. اختارت هيئة إحصاء إقليم كردستان العناقيد في كل منطقة والأسر المندرجة ضمن العناقيد عشوائيًا. كما اختارت الهيئة أيضًا مجموعات التناوب والجماعات حسب توجيهات مؤسسة راند. وكما هو الحال في كل خطوة من خطوات عملية المسح الشامل، فقد ضمن التفاعل الدائم بين مؤسسة راند وفريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان نقل خبرة أخذ العينات إلى فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان. على سبيل المثال، إستخرج فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان، واتباع توجيهات مؤسسة راند، وزن النموذج بأنفسهم، والذي أكدته مؤسسة راند فيما بعد. وبالمثل، بالنسبة للجولة الثانية من الدراسة المسحية، أنشأ فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان مجموعات التناوب والجماعات بأنفسهم.

## ملخص

لقد ساعدنا فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان على تطوير قدرته على تصميم النموذج الإحصائي من خلال إقامة ورشة عمل، ثم ساعدناهم في تصميم عينات لإجراء مسح فعلي، مسح القوى العاملة في إقليم كردستان. كما نتج عن العملية أيضًا تصميم نموذج إحصائي يجسد أفضل الممارسات الدولية بالنسبة لمسح القوى العاملة، والذي سيقدم لواقعي السياسات والجمهور بيانات موثوق بها وفي الوقت المناسب، من خلال جولات المسح التي تُجرى كل ثلاثة أشهر. وعلاوةً على ذلك، وبما أنه سيتم تكرار المسح كل ثلاثة أشهر، فسيتم تعزيز مهارات أساليب أخذ العينات مع مرور الوقت.

<sup>٣</sup> انظر الملحق "ه" في المجلد المرافق عبر الإنترنت للاطلاع على العرض التقديمي لورشة العمل.



### النشاطات وبناء القدرات لتصميم الاستبيان

أثناء الاجتماعات الأولية مع العاملين في هيئة إحصاء إقليم كردستان والجهات المعنية الرئيسية الأخرى، واجهنا مجموعة تحديات ومسائل نوعية فيما يتعلق باستيعاب سوق العمل في إقليم كردستان-العراق، ثم وضعنا أهداف المسح الجديد للقوى العاملة. وبأخذ تلك العوامل في عين الاعتبار، شرعت كلاً من مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان في تصميم أدوات المسح الخاصة بمسح القوى العاملة في إقليم كردستان، بعد الانتهاء من ورشة عمل عن تصميم الاستبيان في أربيل في فبراير عام ٢٠١٢. وتمهيداً لتصميم الاستبيان، راجعت مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان الدراسات المسحية التي أجريت مسبقاً في كردستان وعلى المستوى الدولي، وأخذ في الاعتبار نقاط القوة والضعف والفجوات المعلوماتية التي يلزم سدها.

أوضحنا سابقاً أن عمليات التصميم والتنفيذ والتحليل لمسح التوظيف كانت مرتبطة ارتباطاً وثيقاً ببناء القدرات في هيئة إحصاء إقليم كردستان. وكان الهدف هو التعاون الوثيق مع العاملين في هيئة إحصاء إقليم كردستان حول المسح حتى يتعلموا عملياً. جدير بالذكر أن هيئة إحصاء إقليم كردستان لديها خبرة واسعة في تنظيم العمل الميداني وتنفيذ الدراسات المسحية وإدخال البيانات. لذا، تم تحديد تصميم الاستبيان—إلى جانب أخذ العينات وتحليل البيانات—باعتباره أحد المجالات الرئيسية التي يمكن لمؤسسة راند أن تقدم أفضل سبل المساعدة لتطوير خبرة هيئة إحصاء إقليم كردستان. وأثناء زيارة فريق عمل مؤسسة راند لأربيل في فبراير ٢٠١٢، اشترك فريقاً مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان في نقاشات مكثفة حول أخذ العينات والاستبيان. وقد أثيرت تلك المناقشات في إطار ورشتي عمل نظمها العاملين بمؤسسة راند، كانت إحداهما عن أخذ العينات (تناولنا الموضوع في الفصل الثاني) والأخرى عن تصميم الاستبيان.

وتطرق ورشة عمل تصميم الاستبيان إلى مجموعة من المشكلات التي ينبغي أخذها في عين الاعتبار عند تصميم المسح، مثلًا تنسيق الأسئلة واستخدام أنماط التخطي واختيار فترات التذكر المناسبة للأسئلة وأخيرًا كيفية استخدام الاختبارات الميدانية لتحسين تصميم الاستبيان.<sup>١</sup> وقد قدمت ورشة العمل ممارسات صحيحة وأخطاء شائعة في تصميمات المسح ووفرت أمثلة واقعية. بل وناقشت كيفية اتباع تلك المبادئ في سياق مسح القوى العاملة في إقليم كردستان. وبعد تلك الزيارة، تعاون العاملون في مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان لتصميم استبيان لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان. وركز هذا النقاش على مجموعة من المشكلات، من بينها كيفية ضمان أن كلاً من الأسئلة وفئات الإجابة تضمنتا كل الاحتماليات المتاحة في سياق إقليم كردستان-العراق. وأجريت مراجعات مكررة لوحدة المسح المختلفة حتى خرجت مسودة بالاستبيان جاهزة للترجمة والاختبار الميداني.

<sup>١</sup> انظر الملحق "و" في المجلد المرافق عبر الانترنت للاطلاع على العرض التقديمي لورشة العمل.

## تصميم الدراسات المسحية السابقة والفجوات المعلوماتية

أما الدراسات المسحية التي أجريت في إقليم كردستان-العراق أو كل القطر العراقي التي تتضمن معلومات عن التوظيف فقد اشتملت على المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق (لعامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٢)، ومسح التشغيل والبطالة في العراق (عام ٢٠٠٨)، ومسح شبكة معرفة العراق (عام ٢٠١١). وفي حين أنها توفر معلومات قيمة، إلا أن التصميم لم يكن الأمثل في مراقبة الاتجاهات السائدة في البطالة ومؤشرات سوق العمل الأخرى. وباستثناء مسح التشغيل والبطالة في العراق، تعتبر الدراسات المسحية متعددة الأغراض طويلة جداً لدرجة أنه لا يمكن تنفيذها على فترات زمنية متكررة. على سبيل المثال، يعد المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق مسحاً شاملاً عن الأسرة ذا غرض عام ويتضمن أقساماً عن السكن ومصروفات الأسرة والصحة من بين الموضوعات الأخرى غير المتعلقة بالعمل. لذا فإن إجراء المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق بصورة متكررة يعتبر أمراً غير عملي، بل إن آخر مسحين اجتماعيين واقتصاديين للأسرة في العراق استغرقا خمس سنوات لكل مسح. ولأجل تحقيق أهداف المراقبة، كان من الضروري تطوير مسح أصغر ويركز بصورة أكبر على العمل ويتيسر تنفيذه على فترات زمنية منتظمة.<sup>٢</sup>

وأثناء تقييم الحاجة إلى مسح جديد ومحتواه، درسنا عن كثب أسئلة وتعريفات مفاهيم القوى العاملة الرئيسية المستخدمة في الدراسات المسحية السابقة. وبدا أن الأسئلة المستخدمة في تعريف العمل والبطالة غير متوافقة تماماً عبر عمليات المسح ولا يتم تحديدها بدقة دائماً، مما أدى إلى وجود اختلافات في تقديرات تلك المؤشرات. على سبيل المثال، طرح مسح التشغيل والبطالة في العراق في عام ٢٠٠٨ أسئلة عن العمل في الأسبوع الأخير لكن لا يطرح أسئلة واضحة عن العمل غير المدفوع في الشركات التي تديرها العائلات والتي تعتبر جزءاً من التعريف القياسي للتوظيف في هيئة العمل الدولية، كما هو موضح أدناه.

إلى جانب أنه من المهم الأخذ في الحسبان احتمالية أن يعمل بعض الأفراد في أكثر من وظيفة، ويُعتقد أنه أمر مهم في إقليم كردستان-العراق، والحق أن المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق يغطي هذا الأمر بصورة جيدة، بيد أن عمليات المسح الأخرى لا تغطيه. بل إن عمليات المسح السابقة بصورة عامة لا توفر معلومات كافية للإدراك الملائم عن الفرق بين التوظيف الرسمي وغير الرسمي. وتعد مشاركة التوظيف الرسمي علامة فارقة في تطوير الاقتصاد، لكن اكتشاف الفرق يتطلب جمع معلومات عن مجموعة من الصفات المتعلقة بالوظيفة.

ولكي نختصر الأمر، بدا لنا من عمليات المسح السابقة المستخدمة في إقليم كردستان أن ثمة حاجة لعمل مسح عن القوى العاملة يتسم بالتواصل والتركيز ويتفق مع المعايير الدولية لهيئة العمل الدولية لمثل عمليات المسح تلك. وهذا من شأنه أن يتطرق إلى الموضوعات الرئيسية عن القوى العاملة مثل العمل الرسمي وغير الرسمي بل إنه سيتطرق إلى الصفات المميزة في سوق العمل في إقليم كردستان-العراق.

## أهداف تصميم الاستبيان

ويسعى تصميم المسح إلى تحقيق ثلاثة أهداف استناداً إلى الاعتبارات المنوه إليها أعلاه.

### توفير معلومات مفيدة وملائمة للاستفادة منها في صناعة السياسات

أولاً وقبل كل شيء، صُمم المسح لتلبية احتياجات المعلومات لصانعي السياسة في إقليم كردستان-العراق. أما أكثر الاحتياجات أهمية التي عبر عنها كبار المسؤولين في حكومة إقليم كردستان هي الحصول على معلومات دقيقة وحديثة عن نسبة البطالة في إقليم كردستان وفي مناطق معينة. ومن المؤشرات القياسية ذات الصلة معدل مشاركة القوى العاملة ومعدل التوظيف (والفارق بينهما هو نسبة البطالة). ولا مرء في أن مشكلات التوظيف التي يواجهها إقليم كردستان والمناطق الأخرى تتخطى تلك المؤشرات الرئيسية: ويهتم أيضاً صانعو السياسة بنوع التوظيف الذي تشترك فيه القوى العاملة إلى جانب أبعاد أخرى. ومن ثم يوجد اهتمام بتوزيع القوى العاملة عبر القطاعات الاقتصادية على سبيل المثال الصناعة والخدمات، وعبر الوظائف وعبر القطاعات الخاصة والعامة وعبر العمل الرسمي وغير الرسمي. وأحد مجالات الاهتمام الأخرى الواضحة هي المرتبات والفوائد: كيف تختلف عبر أنواع العمل وأنواع العاملين مثلاً، وكيف تتغير عبر الوقت. أما أحد العوامل المتعلقة بالعمل والتي ربما يكون لها أهمية وتحتاج إلى

<sup>٢</sup> جدير بالذكر أن مسح شبكة معرفة العراق قد توقف، ولذا لا يمكنه توفير تحديثات دورية عن موقف القوى العاملة.

استيعابها هي مستويات الهجرة المرتفعة داخل إقليم كردستان-العراق (مثل الهجرة من الريف إلى المدن)، والهجرة من خارج إقليم كردستان-العراق، والهجرة للعمل، والبطالة الجزئية التي تواجه من يعملون. وبما أن مسح القوى العاملة في إقليم كردستان سوف يُنفذ بصورة ربع سنوية، سيوفر معلومات عن التوجهات السائدة في تلك المقاييس، والتي تعتبر متساوية في الأهمية بل أكثر أهمية من المعلومات التي على نفس مستويات تلك المؤشرات في وقت واحد. لذا سيكون بمقدور صانعي السياسة استخدام المسح على سبيل المثال لفهم ما إذا كانت البطالة في زيادة أو نقصان (وفي أي منطقة وبين أي من فئات السكان يحصل هذا التغيير). بل ويمكن استخدام المسح في تعقب التحولات على مدار الوقت في حصص التوظيف -من بين عوامل أخرى- في القطاع العام وفي التصنيع وفي التغييرات في مشاركة المرأة في سوق العمل أو في قطاعات خاصة.

#### توفير معلومات يمكن مقارنتها دولياً

ومن المفيد جداً القدرة على مقارنة الاتجاهات السائدة في التوظيف في إقليم كردستان-العراق مع نظيراتها في باقي العراق ودول المنطقة الأخرى وعلى المستوى العالمي. ويساعد هذا الأمر -من بين أشياء أخرى- على التفريق بين الاتجاهات الموجودة على مستوى العراق والاتجاهات العالمية من ناحية وبين الظواهر الخاصة بإقليم كردستان-العراق من ناحية أخرى. وسيطلب تحقيق هذا الهدف تصميم الاستبيان تصميمًا دقيقًا للحصول على مقاييس العمل والمشاركة والقطاع وما إلى ذلك، والتي يمكن مقارنتها مع الدراسات المسحية الأخرى التي تجمع المعلومات على المستوى الدولي، حيثما أمكن. ولا يعتبر هذا الأمر مجرد اهتمام سطحي، لأن ما يبدو أن التعديلات الصغيرة في طريقة طرح السؤال أو طريقة حساب المؤشر يمكن أن تؤدي إلى تقديرات مختلفة اختلافاً ملحوظاً. إن معظم بل غالبية التقارير عن إحصائيات القوى العاملة حول العالم تتبع إرشادات هيئة العمل الدولية لحساب نسبة البطالة والإحصائيات الأخرى، مما يجعل الدول تستخدم استبيانات المسح بنفس الهيكل والأسئلة. لكن ثمة نطاق لتكييف الأسئلة وحاجة السياقات الخاصة. وعلى نفس المنوال، عادة يتم تصنيف النشاطات الاقتصادية بالقطاع باستخدام التصنيف الدولي المعياري للصناعة لكل النشاطات الاقتصادية التابع للأمم المتحدة، وتُصنف الوظائف طبقاً للتصنيف الدولي المعياري للوظائف، وتبادر هيئة العمل الدولية بالمشاركة فيها أو تدعمها. ويلتزم تصميم مسح القوى العاملة في إقليم كردستان بهذه المواثيق. وقد درسنا أيضاً مجموعة من الدراسات المسحية للقوى العاملة الموجودة من المنطقة، وتضم مسح التشغيل والبطالة في العراق، ودراسات مسحية من الأردن وفلسطين والبحرين وتركيا، إلى جانب دراسات مسحية من كندا والولايات المتحدة والعديد من الدول الأخرى. وينبغي التأكيد في هذا المقام على أن عملية تصميم هيكل المسح والأسئلة لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان لم تكن مجرد عملية بسيطة تتلخص في استخدام أسئلة من دراسات مسحية أخرى. لذا تعاونت مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان لضمان أن تكون الأسئلة وفئات الإجابة ملائمتين لسياق إقليم كردستان-العراق فيما يتعلق بالصياغة والعوامل الأخرى، مع الالتزام بالإرشادات الدولية.

#### تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه مع الحفاظ على أن يكون العبء على المشاركين في المسح معقولاً

يشير العبء على المشاركين إلى المدة المستغرقة للانتهاء من المقابلة. وتعتبر أمراً محورياً في نجاح المسح لأن إتاحة فترة طويلة جداً للاستبيان تعني غالباً معدل رفض مرتفع. ويؤدي هذا إلى ما يُعرف بالتحيز الناتج عن عدم المشاركة وبما أن من يوافقون على المشاركة في المسح ربما لا يمثلون مجتمع الدراسة، فإن التقييمات الناتجة لن تعكس بدقة صفات مجتمع الدراسة ككل. وقد ينتج عن هذا إجابات منخفضة الجودة نظراً لإرهاق المشاركين في المسح (التحيز المتعلق بالإجابات). وتعد تلك الاعتبارات ذات أهمية خاصة لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان نظراً لأنه مسح مجدول، حيث تُجرى المقابلات مع نفس الأسر عبر جولات مسح متعددة. وربما تتسبب مقابلة طويلة للغاية في الجولة الأولى في رفض المجيبين المشاركة في الجولات التالية، وسيؤدي الأمر إلى مستويات غير مقبولة من التناقص في أعداد المشاركين.

وبدا من المناقشات مع هيئة الإحصاء في إقليم كردستان وعلى مستوى التجربة الدولية أن المقابلة التي تستمر ما بين ٣٠ إلى ٤٥ دقيقة تشكل أقصى فترة تحمل، وصُمم المسح استنادًا إلى هذا الأمر (وأكدت الاختبارات الميدانية والتطبيق الفعلي تحقيق هذا الهدف). أما البديل فهو أن تُستخدم أداة مسح قصيرة المدى لتقليل كمية المعلومات التي يمكن أن يشتمل عليها المسح. لذا كان على فريق التصميم اختيار أهم العناصر بدقة لإدراجها في المسح. وبالتحدث عن المستقبل، فإن هناك مرونة في إلحاق عدد من الأسئلة الإضافية للتطرق إلى الموضوعات المهمة أو مشكلات السياسات التي ربما تظهر.

### هيكل استبيان مسح القوى العاملة في إقليم كردستان

وعلى نفس منوال غالبية الدراسات المسحية الخاصة بالأسرة، تم ترتيب الاستبيان في سلسلة من الوحدات التي تغطي مجموعة من الموضوعات، بعد صفحة مبدئية بها معلومات تمهيدية لتسجيل المعلومات الأساسية عن الأسرة وتفصيل إجراء المسح. وفيما يلي نصف باختصار كل على حدة بالتعاقب، ونناقش بعض المتغيرات في كل منها.<sup>٣</sup>

#### معلومات تمهيدية

يجمع القسم التمهيدي بيانات عن الموقع الجغرافي للأسرة التي تمت زيارتها، إلى جانب نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) والتنسيقات وتاريخ الزيارة ونتيجة المقابلة (هل استكملت أم لم تُستكمل لسبب ما). يعتبر هذا القسم مهم لمتابعة المجيبين. وفي كل جولة من جولات الاستطلاع، يُعاد الاتصال بنصف المجيبين من الجولة السابقة ومقابلتهم، لذا فإن المعلومات الدقيقة عن موقع الأسرة مهمة للغاية.

#### دفتر الأسرة

يسجل دفتر المعلومات الأساسية عن كل أعضاء الأسرة مثل: السن والجنس والعلاقة برب الأسرة والحالة الاجتماعية إذا تخطى اثني عشر عامًا. وبما أن المقابلات تُجرى مع الأسر في جولات متعددة، يطرح الدفتر سؤالاً عما إذا كان أحد الأعضاء من الجولة السابقة ترك العيش مع الأسرة أو هل هناك أي أفراد جديدة في الأسرة سواء بالولادة أو الانضمام من أسر أخرى. وتُطرح أسئلة عن الهجرة مثل: أين وُلد أفراد الأسرة وأين عاشوا في ٢٠٠٣. وتغطي معظم الأسئلة وجهة سفر الأفراد والسبب وراء ذلك من الأفراد الذي تركوا الأسرة منذ المقابلة الأخيرة. لذا، تُصمم الوحدة للتطرق إلى الموقف الديناميكي لإقليم كردستان-العراق فيما يتعلق بالهجرة إلى الداخل أو الخارج، والذي يمكن أن يكون انعكاسًا لأحوال سوق العمل المحلي وعامل محدد له.

<sup>٣</sup> انظر الملحق "ج" في المجلد المرافق عبر الإنترنت للاطلاع على الاستبيان الكامل.

### التعليم

تجمع هذه الوحدة الصغيرة معلومات أساسية عن التعليم لكل أعضاء الأسرة من سن ٥ فما فوق. وسوف تمكن هذه المعلومة من تحليل مؤشرات متنوعة من القوى العاملة عبر المستوى التعليمي (على سبيل المثال، نسبة البطالة لخريجي المرحلة الثانوية في مقابلة خريجي الجامعة). بل إنها ستسمح بمتابعة تغييرات مهارات العمل مع مرور الوقت.

### المشاركة في القوى العاملة

لأفراد الأسرة البالغ عمرهم ١٢ سنة فما فوق، يحدد هذا القسم ما إذا كان لديهم نشاط عمل حالي أم لا. وقد تناولنا في الفصل الخامس أن تعريف العمل طبقاً للإرشادات والممارسة الدولية يشمل العمالة المدفوعة الأجر والعمالة الذاتية والعمالة غير المدفوعة في مزارع أو أعمال الأسرة. وتلتزم تلك الأسئلة وأسئلة أخرى بإرشادات منظمة العمل الدولية والتنسيقات المستخدمة في مسح القوى العاملة الأخرى حول العالم.

### قضايا غير العاملين

المجيبون الذين يشيرون إلى أنهم لم يعملوا في الأسبوع المنصرم وليس لديهم أي نشاط سيعودون إليه، تُعطى إليهم هذه الوحدة. وتطرح أسئلة عن الإتاحة للعمل والرغبة في العمل وعن نشاطات البحث عن الوظيفة. ونؤكد مرة أخرى أن هذه الأسئلة تتفق مع إرشادات منظمة العمل الدولية ومعايير الممارسة الدولية. وتُستخدم لتحديد ما إذا كان الفرد محسوباً على المشاركين في القوى العاملة أم كموظف أم عاطل، طبقاً لما فصلناه في الفصل الخامس.

### قضايا العاملين

الأفراد الذين تم تحديدهم في وحدة المشاركة في القوى العاملة على أنهم يعملون، تُعطى إليهم تلك الوحدة. وتجمع تلك الوحدة معلومات مفصلة عن نشاطين كحد أقصى ومعلومات ملخصة عن أي نشاطات إضافية (والتي ثبت أنها نادرة للغاية في الجولة الأولى من المسح). ومن ثم، يستوعب الاستبيان الجمع بين الوظائف. وفي كل وظيفة من الوظائفيتين الأولتين، تُجمع المعلومات عن القطاع الاقتصادي والوظيفة التي تستخدم قوانين التصنيف الدولي المعياري للوظائف، و "قطاع الملكية" (الحكومة، والمؤسسات الحكومية، والعمالة الذاتية وما إلى ذلك). ويتيح هذا الأمر متابعة الاتجاهات السائدة في التوظيف في إقليم كردستان-العراق في الصناعات المختلفة أو مثلاً عبر التوظيف العام في مقابل التوظيف الخاص. ونستخدم المستوى المكون من رقمين لآخر لإصدار التصنيف الدولي المعياري للوظائف.

وتجمع هذه الوحدة معلومات عن طبيعة مكان العمل (وتضم معلومات عن الموقع وعدد الموظفين) وعمّا إذا كان صاحب العمل يوفر مميزات متنوعة للوظيفة مثل الإجازة المرضية والعطلة. وتعتبر تلك المميزات مقاييس مهمة للوظائف الحرة ذات الأجر غير الثابت لتعبر عن جودة الوظيفة، ويمكن استخدام الاستقادة من المعلومات وصفات مكان العمل لتصنيف الوظيفة على أنها رسمية أو غير رسمية طبقاً للتعريفات المختلفة. وأخيراً، تُطرح أسئلة على المجيبين عن عدد ساعات عملهم والمكاسب التي يحققونها من الوظيفة، والتي من شأنها أن تسمح بمقارنة الأجور عبر المحافظات أو البلدان الأخرى، ونوع الوظيفة، أو القطاع، والتعليم، والجنس والسماح بقياس حجم العمل بالدوام الجزئي والبطالة الجزئية.

### العمل بالدوام الجزئي والبطالة الجزئية

وللحصول على معلومات عن العمل بالدوام الجزئي والبطالة الجزئية، يؤكد هذا القسم على مجموع ساعات العمل الأسبوعية والمشار إليها في أجزاء سابقة في المسح. وبما أن العاملين قد يكون لديهم نشاطات متعددة، فهذا السؤال يقيس كل ساعات العمل مجتمعة في كل النشاطات. بل وتطرح أسئلة عما إذا كانوا يفضلون العمل أكثر مما يفعلون حالياً، وإذا كان كذلك، فهل يحاولون إيجاد عمل إضافي؟ وقد ناقشنا في الفصل الخامس أن هذه الأسئلة يمكن استخدامها لحساب حصص الأفراد الذين يعملون بدوام جزئي والذين يصنفون ضمن البطالة الجزئية.

## ملخص

الدراسات المسحية الموجودة التي تغطي مشكلات التوظيف في إقليم كردستان-العراق تعاني من الفجوات، والتي تسلط الضوء على فوائد تأسيس التجميع الدوري لمسح القوى العاملة المكثف للإستفادة منها في صناعة السياسات. لذا تعاوننا مع هيئة إحصاء إقليم كردستان لتصميم استبيان لجمع معلومات موثوقة ومتكررة عن البطالة والعوامل الأخرى بطريقة يمكن مقارنتها عالمياً، مع الأخذ في الحسبان وقائع سوق العمل في إقليم كردستان-العراق واقتصاده وتجنب العبء المفرط على المجيبين على المسح.



## جمع البيانات وتنقيتها والتحقق من صحتها

### عملية جمع البيانات لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان

إنعكاساً للخبرة الراسخة بهيئة إحصاء إقليم كردستان في تطبيق العمل الميداني للمسح، فقد قام العاملون بتلك الهيئة بتنفيذ مسح القوى العاملة في إقليم كردستان تحت قيادة المكتب المركزي في أربيل وبدعم من مكاتب المحافظات الثلاثة. دعمت مؤسسة راند عملية جمع البيانات عبر مجموعة من ورشات العمل قبل التطبيق (سيتم تلخيصها لاحقاً في هذا القسم) وعن طريق إتاحة موظفيها لمساعدة هيئة إحصاء إقليم كردستان في معالجة المشكلات حينما تظهر. ونفذت هيئة إحصاء إقليم كردستان الخطوات التالية:

- وقد أُجري اختبار ميداني عن المسح على عينة صغيرة من الأسر في مجموعة واحدة للقرى ومجموعة واحدة للمدن في يونيو ٢٠١٢. وناقشت كل من هيئة إحصاء إقليم كردستان ومؤسسة راند النتائج وأجروا العديد من التغييرات (غالبها صغير نسبياً) على الاستبيان. وإلى جانب تقييم استبيان المسح، كان الاختبار الميداني فرصة لاختبار إجراءات العمل الميداني وتحسينها.
- وبمجرد مراجعة الاستبيان، قام العاملون في هيئة إحصاء إقليم كردستان بتصميم تدريباً لمسؤولي التعداد (من يجرون المقابلات في استطلاع الرأي) وتنفيذه في جلسات عُقدت في كل مكتب إقليمي.
- وقد أُجريت عملية جمع البيانات الأساسية لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان إبان يوليو ٢٠١٢، وأشرفت هيئة إحصاء إقليم كردستان على إدارة المشرفين وفرق مسؤولي التعداد.

وقد نفذ العاملون في هيئة إحصاء إقليم كردستان العمل الميداني بصورة ذاتية. وسار الأمر بسلاسة في التدريب والعمل الميداني مما يعكس خبرة العاملين في جمع المعلومات. وقد أدارت هيئة إحصاء إقليم كردستان العملية وتوصلت لحل للمشكلات واجتازت العوائق، لكنها احتاجت لعون بسيط من مؤسسة راند.

### تنقية البيانات والتحقق من صحتها<sup>١</sup>

وقد نُقلت نماذج مسح القوى العاملة في إقليم كردستان إلى مكاتب المحافظات الثلاثة لإدخال البيانات، ثم نُقلت البيانات الإلكترونية إلى المكتب المركزي لهيئة إحصاء إقليم كردستان في أربيل. وقد جمع العاملون في هيئة إحصاء إقليم كردستان البيانات النهائية الجاهزة للاستخدام في التحليل.

وقد أُجرت كل من هيئة إحصاء إقليم كردستان ومؤسسة راند عمليات تنقية وتقييم للبيانات بصورة منفصلة ومتوازية. وضمن هذا الأمر الدقة، وقدم فرصة للعاملين بهيئة إحصاء إقليم كردستان بالبداية في عملية تحليل البيانات بصورة مستقلة.

ومن خلال التدقيقات المتوازية للبيانات، حددت مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان بعض المشكلات الصغيرة نسبياً في المسح وجمع البيانات. وتشير حقيقة أن كلا الفريقين وصلا لنفس الاستنتاجات بصورة مستقلة إلى

<sup>١</sup> في (بيري وآخرون، ٢٠١٢)، في الفصل السادس، حددنا بصورة عامة الخطوات العملية المتضمنة في عمليتي جمع وإدارة البيانات اللتان تتسمان بالجودة العالية.

أن هذه المشكلات كانت محدودة ولم تؤثر في سلامة البيانات. وكانت من بين المشكلات المكتشفة ما يلي:

- بعض الأفراد الذين تم تحديدهم بأنهم غير عاملين، تم سؤالهم عن عدد الساعات التي عملوها. وفي هذه الحالة، لزم تسجيل الساعات التي تم العمل فيها على أنها مفقودة.
- وفي بعض الحالات، استخدم من يجرون المقابلات رمزاً لعدم الاستجابة مغايراً للرمز المحدد في المسح.
- وفي بعض الملاحظات في النموذج كانت الإجابات على بعض الأسئلة متناقضة مع الإجابات الأخرى. على سبيل المثال، طرح السؤال التمهيدي سؤالاً عن عدد الأطفال من سن خمسة إلى سبعة عشر عاماً، بيد أن دفتر الملاحظات يقدم عدداً مختلفاً للأطفال في الأسرة.

وقد ناقشت مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان تلك المشكلات والتي أدت إلى تنقيحات للاستبيان في الجولة الثانية لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان (تم الانتهاء منه في أواخر ٢٠١٢) بل وأدى إلى تعديلات في إجراءات التدريب لجولات المسح المستقبلية.

### ورش العمل وبناء القدرات

تمهيداً لتطبيق مسح القوى العاملة في إقليم كردستان، أجرت مؤسسة راند ورشتي عمل مع هيئة إحصاء إقليم كردستان وركزت على جمع البيانات وتنقيتها وعمليات الإدارة:

- أجريت ورشة عمل جمع البيانات وإدخالها في مايو ٢٠١٢، وكان الغرض من ورشة العمل مراجعة أفضل الممارسات والتحديات الممكنة المتعلقة بعملية جمع البيانات. وتحدد ركزت ورشة العمل على:
  - التمهيد للمسح
  - عملية التمهيد لجمع البيانات
  - تطبيق المسح
  - إدخال البيانات والتحقق من صحتها
- أجريت ورشة عمل بعنوان نظرة عامة عن معالجة البيانات في مايو ٢٠١٢، وركزت ورشة العمل تلك على عملية إدارة البيانات واستخدامها:
  - إدارة البيانات وحماية المعلومات (مثل ضمان السرية)
  - عمليات تنقية البيانات الفعالة، والتحقق من التناقضات والأخطاء الأخرى وتصحيحها، وتحديد متى يمكن تصحيح المعلومات الأولية ومتى لا يمكن
  - إتباع هياكل دليل ملائمة للملفات من أجل تنظيم البيانات
  - توثيق البرنامج.

حضر ما يقرب من عشرة أفراد من العاملين في هيئة إحصاء إقليم كردستان في كل ورشة عمل، وكانوا من المكاتب المركزية ومكاتب المحافظات، واستمرت كل ورشة العمل قرابة يومين. وبعد ورش العمل، تواصلت فرق مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان تواصلًا وثيقًا في كل مرحلة تتقدم في عمليات إدخال البيانات وتنقيتها.

<sup>٢</sup> انظر الملحق "ز" في المجلد المرافق عبر الإنترنت عن العرض التقديمي لورشة العمل.

<sup>٣</sup> انظر الملحق "ح" في المجلد المرافق عبر الإنترنت عن العرض التقديمي لورشة العمل.

## ملخص

كان محتوى جمع البيانات للمشروع أمرًا حاسمًا لإنتاج بيانات عالية الجودة جاهزة للاستخدام في الجولة الأولى لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان. ودعمت مؤسسة راند تلك العملية عبر ورش عمل عن جمع البيانات وتنقيتها وعن إدارتها. وقد وفر فريق مؤسسة راند الدعم لهيئة إحصاء إقليم كردستان عبر عملية جمع البيانات، بيد أن هيئة إحصاء إقليم كردستان أدارت العملية بصورة مستقلة وناجحة.



### موجز لعملية تحليل مسح القوى العاملة في إقليم كردستان

تعاونت هيئة إحصاء إقليم كردستان ومؤسسة راند في تنفيذ تحليل البيانات لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان لعام ٢٠١٢، وهي عملية صُممت لتسهيل إرسال النتائج في الوقت المناسب وبناء القدرات داخل هيئة إحصاء إقليم كردستان. وبمجرد الانتهاء من جمع البيانات، تقدم هيئة إحصاء إقليم كردستان لمؤسسة راند النسخ الكاملة والنهائية لمجموعة بيانات مسح القوى العاملة في إقليم كردستان. وعملاً بالنقاشات التي دارت حول تصميم الاستبيان وإحصاءات القوى العاملة المهمة، طور فريق مؤسسة راند مجموعة من مؤشرات القوى العاملة (مشار إليها في القسم الفرعي التالي) وقدم لفريق هيئة إحصاء إقليم كردستان مقاييس وإرشادات حول كيفية إنشاء تلك المؤشرات من عناصر المسح. ثم تعاون الفريقان بصورة متوازنة لإنشاء الإحصاءات المهمة عن القوى العاملة. وأثناء رحلة فريق عمل مؤسسة راند لإقليم كردستان-العراق في أكتوبر ٢٠١٢، تشاور فريقا مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان في العديد من الاجتماعات لمقارنة النتائج والتحليل التي خرجوا بها. وفي عملية مستمرة، تتعاون مؤسسة راند مع العاملين في هيئة إحصاء إقليم كردستان لتحسين عملهم في الناحية التحليلية وإرسال النتائج. يعرض القسم التالي نتائج القوى العاملة الرئيسية التي جمعتها مؤسسة راند من مسح القوى العاملة في إقليم كردستان لعام ٢٠١٢، وتضع أساساً لتحليل وإرسال التقارير في هيئة إحصاء إقليم كردستان على المدى الطويل. والغرض من العرض التقديمي هذا هو مناقشة الأنماط الرئيسية—أينما أمكن—وشرحها. لكن العمل على تحليل أكثر شمولاً لسوق العمل في إقليم كردستان-العراق ولنواحي معينة يتخطى نطاق هذا التقرير، لذا تُترك للبحوث المستقبلية.

### النتائج الأساسية من مسح القوى العاملة في إقليم كردستان

يعرض هذا القسم مؤشرات القوى العاملة لإقليم كردستان-العراق استناداً إلى مسح القوى العاملة في إقليم كردستان بصورة ربع سنوية، ويقارن تلك المؤشرات مع نظيراتها في العديد من الدول الأخرى. جاءت النتائج المعروضة هنا من مسح أجرته هيئة إحصاء إقليم كردستان في الربع الثالث من عام ٢٠١٢ (تحديداً في يوليو ٢٠١٢). وناقشنا في الفصلين الثاني والثالث أن مسح القوى العاملة في إقليم كردستان قد صُمم لتوفير معلومات متسقة وحديثة عن مجموعة من مؤشرات القوى العاملة في إقليم كردستان-العراق.

وتحدد الأقسام الفرعية التالية المؤشر المرغوب أولاً ثم تعرض نتائجه. ولكي نوضح المؤشرات الرئيسية وضعنا هامش الخطأ بين الأقواس بعد رقم المؤشر. وناقشنا في الفصل الثاني أن هامش الخطأ هو مقياس الدقة والموثوقية لتقدير مأخوذ من عينة. على سبيل المثال، إذا كانت نسبة البطالة المقدرة ٦٪ بمعدل ٢٪ لهامش الخطأ، فيمكننا القول يقينا بدرجة ٩٥٪ إن نسبة البطالة الفعلية تتراوح بين ٤٪ و٨٪، بمعنى زيادة أو نقصان ٢٪ من النقاط لتقديرنا. كلما ازداد حجم العينة، وكانت كل الأشياء متساوية، قلَّ هامش الخطأ، وازدادت درجة الثقة في التقديرات. ونوهنا في الفصل الثاني أن مسح القوى العاملة في إقليم كردستان قد صُمم للخروج بتقديرات دقيقة بصورة معقولة

(أي بنسبة منخفضة لهامش الخطأ) أو أفضل للمؤشرات الرئيسية لتحليل المجموعات الفرعية والعينات على مستوى إقليم كردستان-العراق.

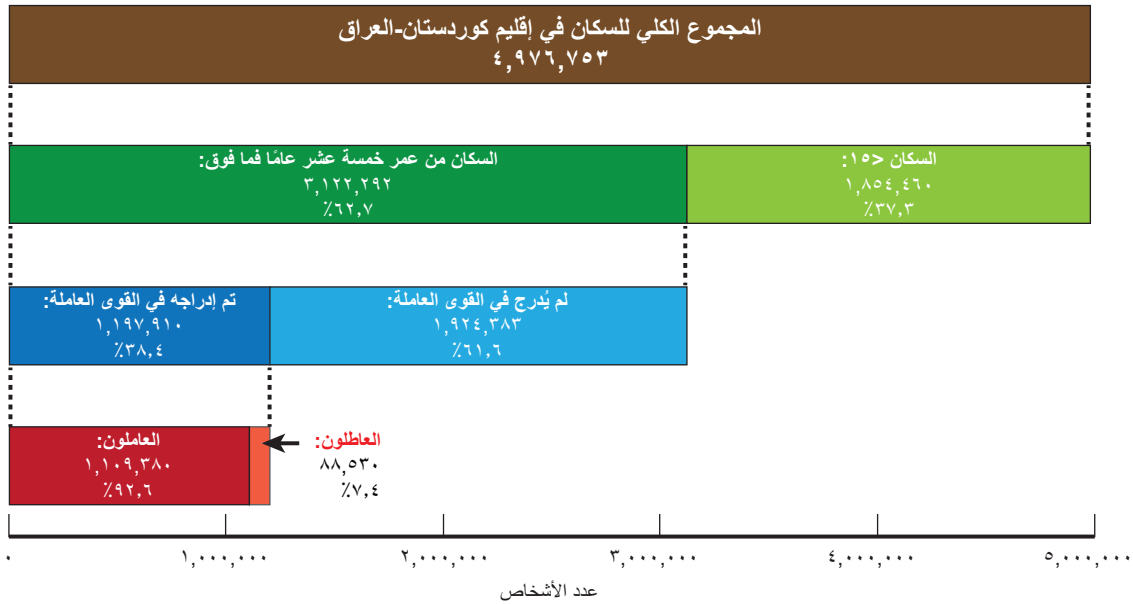
#### المشاركة في القوى العاملة

تُعرف القوى العاملة بمجموع عدد الأفراد من سن خمسة عشر عاماً فما فوق ممن يعتبرون "نشيطين اقتصادياً"، أي أنهم يعملون في الوقت الحالي أو لا يعملون لكن متاحون للعمل ويبحثون عنه بكد. أما العمل فيعرف طبقاً للمواثيق الدولية على أنه الحصول على وظيفة بأجر أو العمل الذاتي في مشروع عائلي أو في مزرعة بأجر سواء بصورة مباشرة أم لا. واستناداً إلى الممارسات الدولية، فإن من يعملون لساعة واحدة على الأقل في الأسبوع الذي سبق تاريخ المقابلة يتم تصنيفهم على أنهم عاملون أو موظفون. أما النسبة المئوية للسكان ممن هم في سن العمل والموجودين في القوى العاملة هي نسبة المشاركة في القوى العاملة (راجع الشكل ١-٥).

وتوضح بيانات مسح القوى العاملة في إقليم كردستان أن القوى العاملة في إقليم كردستان-العراق في الربع الثالث من عام ٢٠١٢ تشكل نسبة ٣٨,٤٪ (بهامش خطأ بلغ  $\pm ٠,٧٢\%$ ) من المجموع الكلي للسكان البالغ عمرهم خمسة عشر عاماً فما فوق—وهي نسبة منخفضة نسبياً.<sup>٢</sup> ومع أن تلك النسبة مساوية لنظيرتها في الأردن (٣٨٪)، لكنها أقل بصورة ملحوظة من تركيا (٥٠٪) ومصر (قرابة ٤٨٪). ونعزو نسبة المشاركة العامة المنخفضة في إقليم كردستان-العراق بصورة كبيرة إلى المشاركة المحدودة جداً من النساء. ولا مرأى في أن الرجال فاقوا النساء عدداً في القوى العاملة بفارق كبير. فمن بين الرجال البالغ عمرهم خمسة عشر عاماً فما فوق، كان قرابة الثلثين أو ٦٧,٥٪

الشكل ١-٥

حالة القوى العاملة لسكان إقليم كردستان-العراق وتعريفات المصطلحات



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

ملاحظات: تضم القوى العاملة كلا من العاملين والعاطلين. معدل مشاركة القوى العاملة هو عدد الأفراد في القوى العاملة مقسوم على عدد السكان من سن خمسة عشر عاماً فما فوق. معدل البطالة هو عدد العاطلين مقسوم على عدد الأفراد في القوى العاملة. نسبة العاملين إلى السكان هي عدد العاملين مقسوم على عدد السكان من سن خمسة عشر عاماً فما فوق. نسبة البطالة إلى السكان هي عدد العاطلين مقسوم على عدد السكان من سن خمسة عشر عاماً فما فوق.

RAND RR293-5.1

<sup>١</sup> وفي هذه الحالة، يزداد هامش الخطأ أو ينقص بمعدل ٠,٧٢ بالنقاط المئوية (أقل من واحد بالمائة) حول المتوسط ٣٨,٤٪.

<sup>٢</sup> وفي هذه الحسابات وما يليها من مسح القوى العاملة في إقليم كردستان، استُخدمت الأوزان لتعديل تصميم أخذ العينات وعدم الاستجابة.

(± ١,٢٪) مدرجين في القوى العاملة، في حين أن نسبة ١٢,٢٪ (± ١,٠٪) فقط من النساء مدرجات في القوى العاملة. لكن من بين الشباب الذكور (ممن يتراوح عمرهم من خمسة عشر عاماً إلى أربعة وعشرين)، تم إدراج ٣٧,٨٪ (± ٢,٢٪) في القوى العاملة، ونعزو السبب الرئيسي في ذلك إلى أن الكثير منهم لا يزالون يدرسون. وكانت نسبة الفتيات ٦,١٪ فقط (± ١,٢٪).

#### نسبة العمالة والبطالة والبطالة الجزئية

تتألف القوى العاملة من مجموعتين من الأفراد: الأولى، العاملون (مثل الموظفون)، والثانية غير العاملين لكن يرغبون في العمل ومتاحون له ويبحثون عنه (أي العاطلون). وفي الربع الثالث من عام ٢٠١٢ في إقليم كردستان-العراق، بلغت نسبة العاملين في القوى العاملة سواء بدوام كلي أم جزئي ٩٢,٦٪. وشكلت هذه المجموعة ٣٥,٥٪ من المجموع الكلي لسكان إقليم كردستان-العراق من سن خمسة عشر عاماً فما فوق، وهذه هي نسبة السكان العاملين. أما حصة القوى العاملة من غير العاملين فيطلق عليها نسبة البطالة (انظر الشكل ٥-١ للاطلاع على التعريفات). وتمثل نسبة البطالة مؤشراً مركزياً عن كيفية عمل سوق العمل والاقتصاد ككل بصورة جيدة. فمعنى وجود نسبة عالية للبطالة أن الاقتصاد لا يوفر وظائف كافية لاستيعاب كل الأفراد الراغبين في المساهمة في الناتج الاقتصادي وعندهم القدرة على ذلك.

وبلغت النسبة العامة للبطالة في إقليم كردستان-العراق ٧,٤٪ (± ٠,٩٣٪). وفي حين أن تلك النسبة ليست منخفضة، إلا أن الوضع في إقليم كردستان-العراق أفضل مقارنة بأغلب دول المنطقة. على سبيل المثال، في عام ٢٠١٢، بلغت نسبة البطالة في تركيا ٨,٤٪، ووصلت نسبة البطالة في مصر إلى ١٢,٦٪. أما في الأردن وسوريا (في ٢٠١١)، بلغت نسبة البطالة ١١٪ و ١٤,٩٪ على الترتيب (الشكل ٥-٢). بل إن نسبة البطالة في إقليم كردستان-العراق أقل من آخر قياس متاح لباقي العراق، استناداً إلى مسح شبكة معرفة العراق في ٢٠١١، والذي يشير إلى أن نسبة البطالة في باقي العراق بلغت ٨,٦٪<sup>٤</sup> وأحياناً تعتبر نسبة السكان العاطلين ذات فائدة—وهي النسبة المئوية لغير العاملين من المجموع الكلي للسكان من سن خمسة عشر عاماً فما فوق (ولا تقتصر فقط على القوى العاملة)—وبلغ هذا الرقم ٢,٨٪ لإقليم كردستان-العراق.

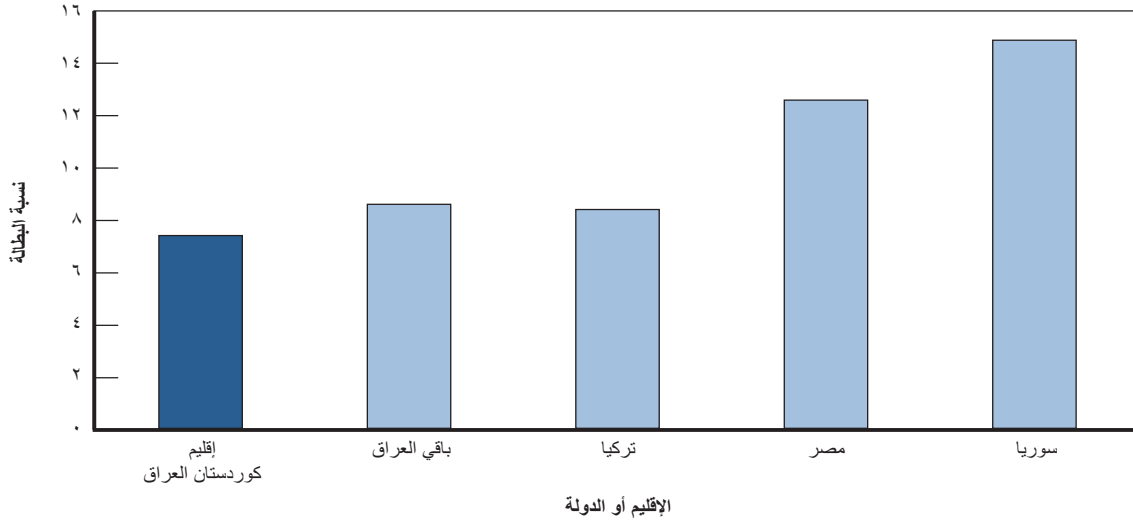
#### نسبة البطالة طبقاً للسن والجنس والتعليم

تساوي نسبة البطالة لمجموعة فرعية معينة من السكان عدد الأفراد غير العاملين في هذه المجموعة مقسوماً على عدد المسجلين في القوى العاملة من تلك المجموعة.

<sup>٣</sup> وكما هو منصوص عليه في البيانات التعريفية لصندوق النقد الدولي، فإن تركيا ومصر وسوريا لديهم تعريفات مطابقة عن البطالة لتظيرتها المستخدمة في مسح القوى العاملة في إقليم كردستان. وتشير إلى الأفراد (١) غير العاملين، (٢) والمتاحين للعمل، (٣) ويسعون بكد للبحث عن عمل (راجع: International Monetary Fund, "Dissemination Standards Bulletin Board," website, 2012). إلى جانب أن هذه الدول تزداد أن يقول إنه وجد عملاً لكن لما يبدأ فيه على أنه عاطل. لكن تختلف الفترات المرجعية لطلب العمل. فحسبما ذكرت هيئة العمل الدولية، كانت تلك الفترة في مصر في الشهور الثلاثة الأخيرة، وفي تركيا في الأسابيع الأربعة الأخيرة، أما في سوريا فالتاريخ غير واضح. ويستخدم مسح القوى العاملة في إقليم كردستان فترة مرجعية مدتها سبعة أيام. وجاءت بيانات الدول الأخرى من هيئات الإحصاء لديهم—في تركيا من TURKSTAT (معهد الإحصاءات التركية، على الموقع الإلكتروني، بدون تاريخ)، وفي مصر من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، على الموقع الإلكتروني، ٢٠١٣. أما سوريا فمن المكتب المركزي للإحصاء في سوريا.

<sup>٤</sup> وتشير شبكة معرفة العراق أن نسبة البطالة بإقليم كردستان-العراق بلغت ٦٪، وهي إلى حد ما أقل من نسبة ٧,٤٪ التي قدرناها من مسح القوى العاملة في إقليم كردستان. وإذا أخذنا في الاعتبار الاختلافات في العينة والتوقيت بين المسحين، فإن هذا الاختلاف البسيط أمر بديهي. لذا، تشير شبكة معرفة العراق إلى فجوة أكبر (أي الفرق بين نسبة ٦ و ٨,٧٪) بين إقليم كردستان-العراق وباقي العراق مما تشير إليها المقارنة في الشكل.

الشكل ٥-٢  
نسبة البطالة في إقليم كردستان والأنظمة الاقتصادية الأخرى



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان وإقليم كردستان-العراق، ومنظمة العمل الدولية لتركيا، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء على الموقع الإلكتروني لعام ٢٠١٣ لمصر، والمكتب المركزي للإحصاء في سوريا لسوريا. تخصص البيانات المتعلقة بتركيا ومصر بالربع الثاني عام ٢٠١٢، أما بيانات سوريا وباقي العراق فهي خاصة بعام ٢٠١١، وعن بيانات إقليم كردستان-العراق فهي من الربع الثالث لعام ٢٠١٢.

RAND RR293-5.2

وتتم متابعة نسب البطالة عن كثب لاسيما للشباب، لأن هذا يشير إلى ما إذا كان الاقتصاد يتيح فرصاً اقتصادية لهذه المجموعة أم لا، وبهذه الطريقة يمكن مساعدة كل من النمو الاقتصادي والاستقرار الاجتماعي.

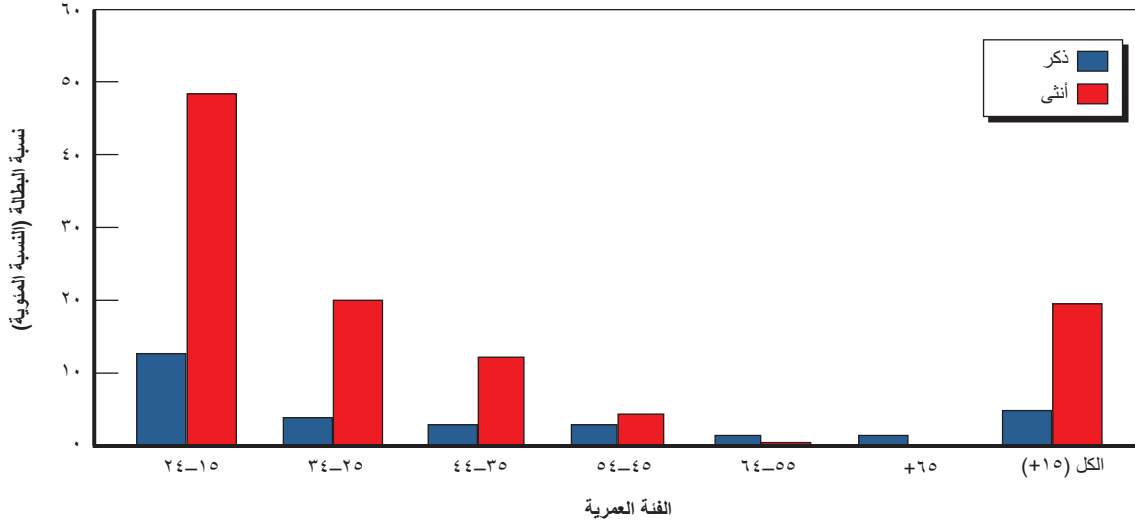
وبلغت نسبة البطالة بين الشباب (من سن خمسة عشر إلى أربعة وعشرين عاماً) داخل إقليم كردستان-العراق ١٧,٦٪، وهي نسبة عالية بصورة ملحوظة مقارنة بنسبة ٧,٤٪ من القوى العاملة الكاملة. وطبيعة النسبة العالية للبطالة بين الشباب أمر معلوم في الشرق الأوسط. لكن، بالنظر إلى البطالة بصورة عامة، فإن بطالة الشباب داخل إقليم كردستان-العراق هي الأقل بين دول المنطقة. وهبطت نسبة البطالة للفئة من سن خمسة عشر إلى أربعة وعشرين عاماً في الربع الثاني من عام ٢٠١٢ إلى ١٦,١٪ في تركيا، لكنها وصلت ٣٥,٨٪ في سوريا و ٢٨٪ في الأردن. أما نسبة البطالة في مصر لمن تتراوح أعمارهم بين عشرين وأربعة وعشرين عاماً فقد بلغت ٤١,٤٪ في ٢٠١٢ (لكن ربما نعرزو هذه النسبة جزئياً إلى الآثار الناجمة من ثورة عام ٢٠١١ على الاقتصاد).

وفي حين أن البطالة بين الشباب في إقليم كردستان-العراق أقل حدة قليلاً مقارنة بالعديد من دول المنطقة، إلا أنها ما زالت محل اهتمام في السياسات. وعلى غرار الدول الأخرى، ربما نعرزو الأسباب إلى مزيج من مهارات عمل ضعيفة حتى بين الشباب المتعلم، والتوقعات الخيالية عن فرص العمل، و/أو الإحجام عن العمل خارج القطاع العام أو القطاع الرسمي على الرغم من العدد المحدود للوظائف المتاحة. وتستحق أسباب البطالة المرتفعة بين الشباب في إقليم كردستان-العراق والحلول الممكنة لها منح قدر أكبر من الاهتمام.

بل إنه ينبغي الأخذ في الاعتبار الاختلافات في الجنس بين الشباب العاطلين. لأنه في إقليم كردستان-العراق، تمثل نسبة البطالة بين الفتيات نسبة أعلى بلغت ٤٨,٩٪، مقارنة بالشباب الذين بلغت نسبتهم ١٢,٨٪ (الشكل ٥-٣). وعلى الرغم من نسبة البطالة الأكثر ارتفاعاً بين الفتيات، إلا أن العدد الفعلي للشباب العاطلين أعلى من عدد الفتيات العاطلات عن العمل، نظراً للعدد الأقل من الفتيات المدرجات في القوى العاملة. لكن في الفئات العمرية الأكبر، يلاحظ أن البطالة منخفضة انخفاضاً ملحوظاً لكل من الرجال والنساء، لكنها تظل أعلى في النساء مقارنة بالرجال. على سبيل المثال، بلغت نسبة البطالة للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين خمسة وعشرين إلى أربعة وثلاثين عاماً ٢٠,٢٪ للإناث في مقابل ٣,٨٪ للرجال.

٥ ولا تتاح بيانات الفئة العمرية التي تتراوح أعمارها بين خمسة عشر إلى أربعة وعشرين عاماً بأكملها في مصر. أما البيانات المتعلقة بتركيا ومصر فيرجع تاريخها إلى الربع الثاني لعام ٢٠١٢، وفي سوريا من عام ٢٠١١. يرجى الملاحظة بأن تركيا في الفترة الأخيرة عانت من هبوط حاد في نسب البطالة للشباب في ثلاثة أشهر فقط، وهبطت من نسبة ١٠,٢٪ في الربع الأول لعام ٢٠١٢ إلى ٨,٤٪ في الربع الثاني لنفس العام.



الشكل ٣-٥  
نسبة البطالة طبقاً للفئة العمرية والجنس

المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.  
RAND RR293-5.3

وكما هو موضح في الشكل ٣-٥، فإن أقل نسبة للبطالة للذين تتراوح أعمارهم بين خمسة وخمسين إلى أربعة وستين عاماً هي ١,٥٪، والنسبة متطابقة بين الجنسين. وتشير نسب البطالة المرتفعة للنساء، لاسيما الفتيات، أن الإناث المدرجات في القوى العاملة يواجهن صعوبات في التوظيف. إلى جانب أن نسبة المشاركة المنخفضة للفتيات (والنساء عامةً) المشار إليها سابقاً ربما تكون دليلاً على تلك الصعوبات. فإذا لم تُدرج الكثير من النساء في القوى العاملة أو يمكن فيها فإن هذا نتيجة لصعوبات إيجاد العمل. وأخيراً، يأخذ الجدول ١-٥ في الاعتبار الأنماط استناداً إلى الموقع الريفي أو الحضري والمستوى التعليمي. جدير بالذكر أن نسب المشاركة في القوى العاملة والبطالة مرتفعة أكثر في المناطق الحضرية لكن بصورة معتدلة. وارتفعت نسبة المشاركة جداً للحاصلين على الدرجة الجامعية (بلغت ٨٠٪) وأقل بدرجة كبيرة لمن هم أقل تعليمياً لاسيما الحاصلين على المرحلة الثانوية (بلغت ٤١٪). ونعزو السبب جزئياً إلى حقيقة أن بعض الأفراد المنتمين للطرف الأقل في الفئة العمرية التي أخذت في الاعتبار (والتي تبدأ في سن الخامسة عشر عاماً) والذين أعلى درجة علمية لديهم هي الابتدائية والثانوية لا زالوا يحضرون المدرسة في المستوى التالي ولم يُدرجوا في القوى العاملة بعد.

الجدول ١-٥  
مشاركة القوى العاملة والبطالة طبقاً للمنطقة والتعليم، من سن خمسة عشر عاماً فما فوق

البطالة (%)	المشاركة في القوى العاملة (%)	
٦,٠	٣٥,٣	المناطق الريفية
٧,٧	٣٩,٠	المناطق الحضرية
٦,٩	٥٣,٦	التعليم الابتدائي
٨,٥	٤١,٣	التعليم الثانوي
١٠,٩	٨٠,٣	درجة جامعية

المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

ويلاحظ أن نسب البطالة مرتفعة أيضاً بين من لديهم مستوى تعليمي أعلى. وعلى ما يبدو فإن أحد العوامل التي نعزو إليها هذا النمط هو أن من لديهم مستوى تعليمياً أعلى يميلون إلى الانتظار للحصول على وظائف معينة تتطلب مهارات مرتفعة وأن لديهم مصادر عائلية تدعمهم أثناء بحثهم عن العمل.

#### عدد العاطلين طبقاً للفئة العمرية والجنس

إلى جانب نسبة البطالة، من المفيد التحقق من العدد الفعلي للأفراد العاطلين. على سبيل المثال، أشرنا إلى أنه على الرغم من أن البطالة مرتفعة بين الفتيات، إلا أن عددًا أكبر من الشباب مقارنة بالفتيات عاطلون، تقريباً وصلت النسبة إلى ٦٠٪ للشباب العاطلين (الشكل ٤.٥). ونوهنا أعلاه أن هذا الأمر يعكس حقيقة عدد الفتيات القليل نسبياً المدرجات في القوى العاملة لكي نبدأ بهن. ويوضح الشكل ٤.٥ أنه في غالبية الفئات العمرية يتخطى عدد الذكور العاطلين النساء العاطلات عن العمل، على الرغم من النسبة المرتفعة للبطالة بين السيدات.

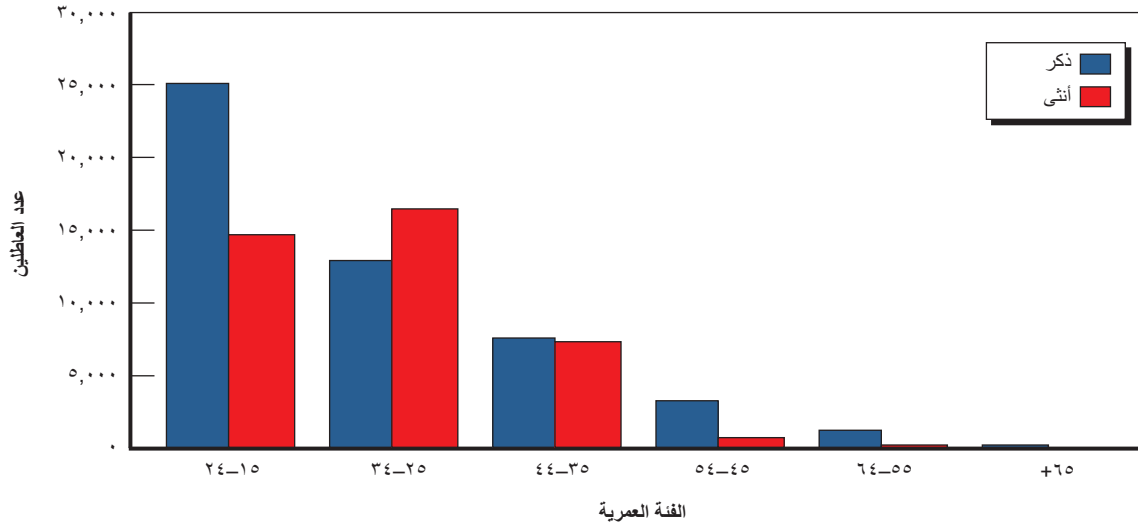
أما أكبر فئة للأفراد العاطلين في إقليم كردستان-العراق هم الشباب من سن خمسة عشر إلى أربعة وعشرين عاماً (٢٤٨٣٨) ويليهما الفتيات من سن خمسة عشر إلى أربعة وعشرين عاماً (١٤٦٨٣) ثم النساء من سن خمسة وعشرين إلى أربعة وثلاثين عاماً (١٦٢٣٢).

#### مؤشرات القوى العاملة حسب المحافظة

تتنوع مؤشرات القوى العاملة تنوعاً ملحوظاً حسب المحافظة. ويوضح الشكل ٥-٥ أن نسبة الأفراد من سن خمسة عشر عاماً فما فوق يشكلون عدداً أكبر من القوى العاملة (والتي تعتبر نشطة اقتصادياً) في السليمانية (بمعدل ٤١,٩٪) مقارنة بأربيل (بمعدل ٣٦,٧٪) أو دهوك (بمعدل ٣٤,٧٪). وتشكل السليمانية أعلى نسبة بطالة (بمعدل ٨,٦٪) ويليهما دهوك (بمعدل ٦,٨٪) ثم أربيل (بمعدل ٦,٢٪). ونستنتج من هذا أن السليمانية لديها أعلى نسبة مشاركة في القوى العاملة لكن لديها أيضاً أعلى نسبة بطالة.

الشكل ٤-٥

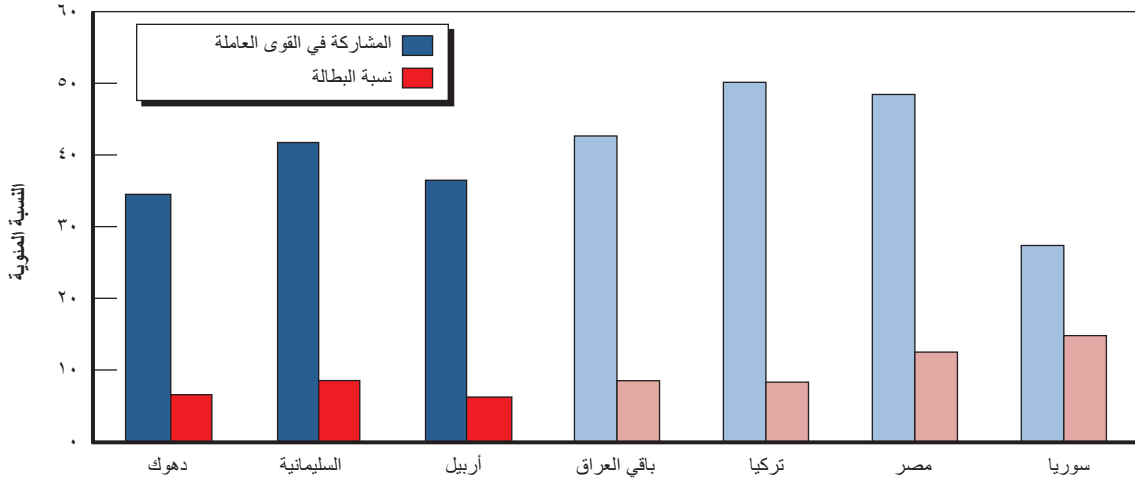
عدد العاطلين طبقاً للفئة العمرية والجنس



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

RAND RR293-5.4

## مؤشرات القوى العاملة للمحافظات في إقليم كردستان-العراق والأنظمة الاقتصادية الأخرى



المصادر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان لمحافظات إقليم كردستان، وشبكة معرفة العراق لباقي العراق، ومنظمة العمل الدولية لتركيا، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء على الموقع الإلكتروني لعام ٢٠١٣ لمصر، والمكتب المركزي للإحصاء في سوريا لسوريا. تختص البيانات المتعلقة بتركيا ومصر بالربع الثاني عام ٢٠١٢، أما بيانات سوريا وباقي العراق فهي خاصة بعام ٢٠١١، وعن بيانات إقليم كردستان العراق فهي من الربع الثالث لعام ٢٠١٢.

RAND RR293-5.5

ويوضح الجدول ٥-٢ الأنماط بالمحافظات بصورة أكبر عن طريقة التمييز بين مشاركة الذكور والإناث ونسب البطالة. ومن المثير للاهتمام أن نسبة مشاركة الذكور والإناث في السليمانية أعلى مقارنة بأي منطقة أخرى. على سبيل المثال، تمثل نسبة مشاركة النساء فوق سن خمسة عشر عاماً في القوى العاملة ١٦٪ في السليمانية، مقارنة بنسبة ٧٪ و ١١٪ في دهوك وأربيل على الترتيب. ويبين هذا الاختلاف جزءاً مهماً لنسبة المشاركة المرتفعة (الذكور والإناث) في السليمانية والتي أشرنا إليها أعلاه، لكن ارتفاع نسبة مشاركة الذكور في السليمانية إلى حد ما يساعد على توضيح ما تبقى. بل وتوضح مشاركة الإناث المرتفعة في السليمانية -جزئياً- نسبة البطالة المرتفعة في هذه المحافظة. ونظراً لأن نسبة البطالة في النساء أكبر من الرجال، فإن وجود نسبة كبيرة نسبياً من النساء في القوى العاملة يعني أن نسبة البطالة العامة (للذكور والإناث) ستكون أعلى، حيث تتساوى كل الأشياء. ولا زالت مشاركة النساء منخفضة حتى في السليمانية التي بلغت مشاركتهم بها ١٦٪.

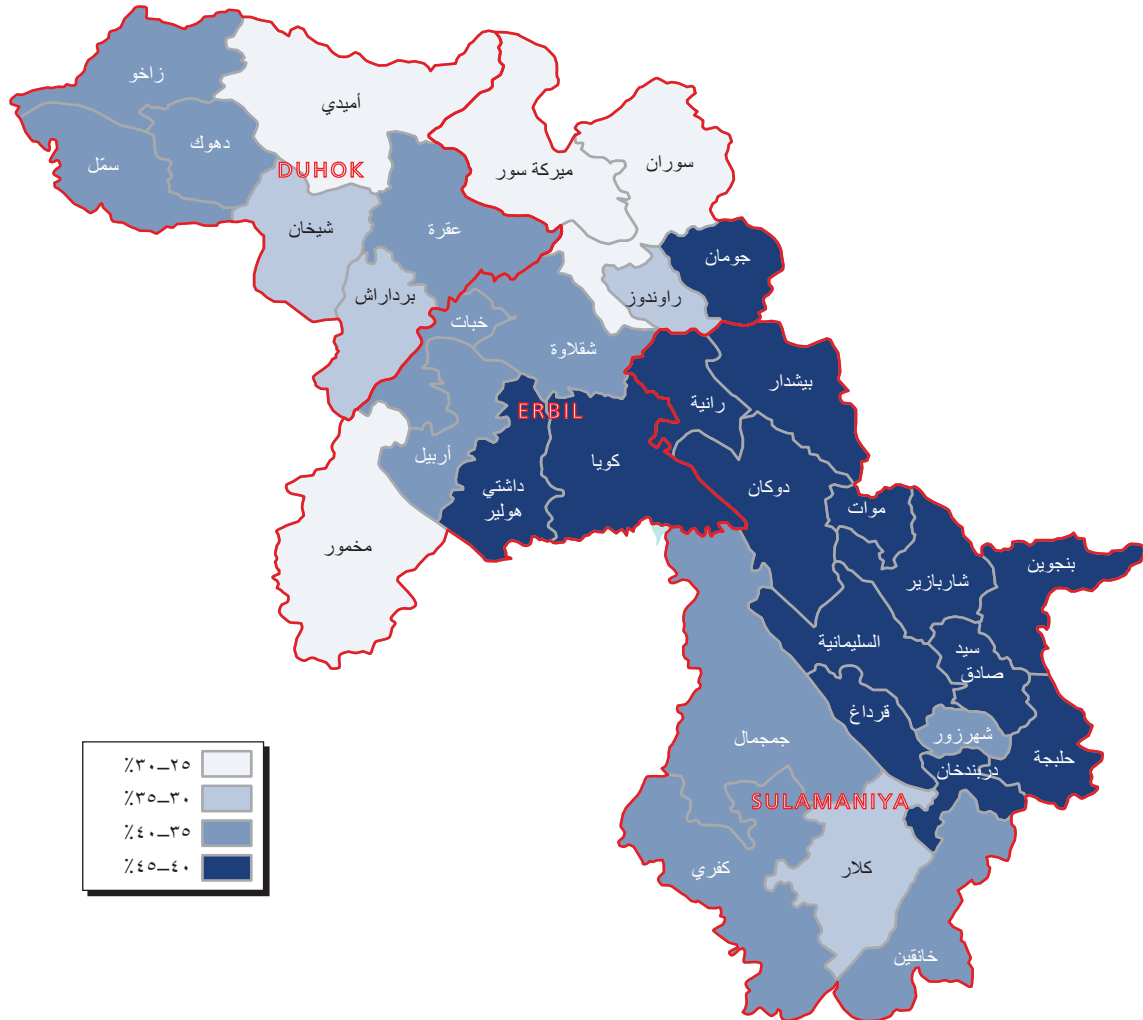
الجدول ٥-٢  
مشاركة القوى العاملة والبطالة طبقاً للمحافظة والجنس، من سن خمسة عشر عاماً فما فوق

المحافظة	النوع	المشاركة في القوى العاملة (%)	البطالة (%)
دهوك	ذكر	٦٣,٣١	٦,٥١
	أنثى	٧,٠٦	٩,٢٠
السليمانية	ذكر	٦٨,٧٦	٥,٢٣
	أنثى	١٦,١٠	٢٢,٣٢
أربيل	ذكر	٦٤,٠١	٣,٦١
	أنثى	١١,٢٢	٢٠,٢٩

### مؤشرات القوى العاملة بالمنطقة

تشير البيانات إلى اختلافات ملموسة طبقاً للمنطقة في تلك المؤشرات (انظر الشكلين ٦-٥ و ٦-٥). وتتراوح النسبة المقدرة للمشاركة في القوى العاملة بين ٢٦,٩٪ في منطقة سوران بمحافظة أربيل إلى ٤٧,٤٪ في منطقة شاربازير بمحافظة السليمانية (الرقم على مستوى إقليم كردستان-العراق هو ٣٨,٤٪). لكن استنباط استدلالات عن مثل هذا الاختلاف على مستوى المنطقة سيتطلب بعض الحذر نظراً لأن الأرقام الخاصة بالمناطق تتضمن عينات صغيرة نسبياً لذا فهي غير دقيقة إلى حد ما. وتتراوح هوامش الخطأ لهذه التقديرات من ٢٪ إلى ٧,٨٪ مع متوسط بلغ قدره ٤٪. لذا وبناءً على المعدل المتوسط، فإنه يمكننا التأكد بأن نسبة المشاركة الحقيقية تتراوح بين ٤٪ تحت المعدل المقدر أو ٤٪ فوقه.<sup>٦</sup>

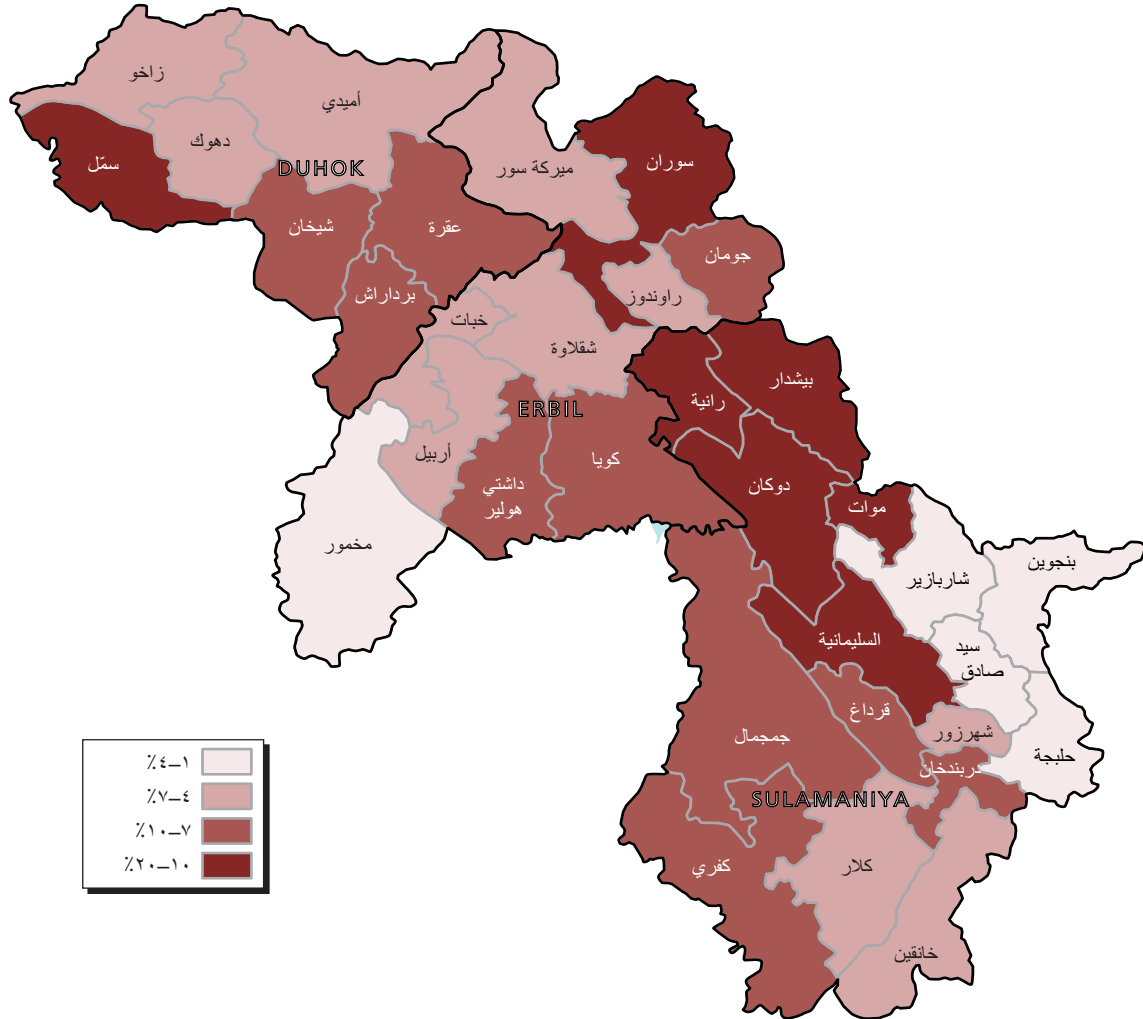
الشكل ٦-٥  
مشاركة القوى العاملة طبقاً للمنطقة



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

RAND RR-2935.6

<sup>٦</sup> وسيختلف هذا الأمر من منطقة إلى أخرى نظراً لتنوع هوامش الخطأ في كل منطقة.

الشكل ٧-٥  
البطالة طبقاً للمنطقة

المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

RAND RR293-5.7

يوضح الشكل ٧-٥ نسبة البطالة طبقاً للمنطقة. وتتراوح بين أقل من ١٪ لمنطقة سيد صادق في محافظة السليمانية إلى ١٩,٢٪ في دوكان والتي تقع أيضاً في محافظة السليمانية (المتوسط على مستوى إقليم كردستان-العراق هو ٧,٤٪). يتضح لنا أن البطالة على مستوى المنطقة تعد الأكثر تغييراً في السليمانية (والتي تضم منطقة بأقل نسبة بطالة ومنطقة بأعلى نسبة) ونوهنا سابقاً أنها المحافظة التي تعاني من أعلى نسبة بطالة (الشكل ٥-٤). وفي حين أن تلك البيانات تشير إلى تنوع جوهري في البطالة عبر المناطق، إلا أن تلك الملاحظة قائمة على عينات صغيرة لذا يتطلب الحذر في التعامل معها. وتتراوح هوامش الخطأ من ١,٥٪ إلى ٧٪ مع متوسط بلغ قدره ٤,٣٪. لذا وعلى نفس منوال نسب المشاركة، فإنه يمكننا التأكيد -بناءً على المعدل المتوسط- بأن نسبة البطالة الحقيقية تتراوح بين ٤٪ تحت المعدل المقدر أو ٤٪ فوقه. وعلى ما يبدو فإن المناطق التي لديها نسبة بطالة منخفضة (أي المناطق الأربعة التي لديها نسبة بطالة أقل من ٤٪) لديها طبيعة ريفية وزراعية أكثر من الباقي. وما سوى ذلك، فلا توجد أنماط واضحة في البطالة على مستوى المناطق فيما يتعلق بحصة سكان المناطق الريفية ومشاركة العمالة الزراعية.

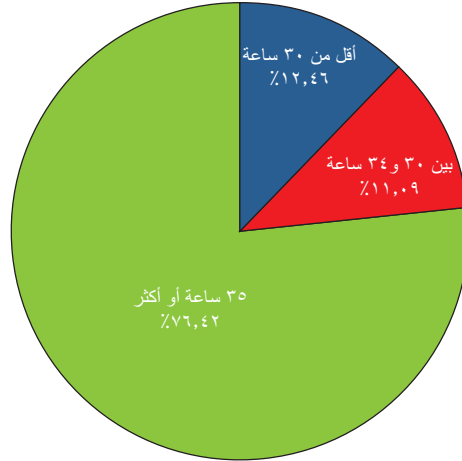
### العمل بدوام كلي ودوام جزئي والبطالة الجزئية

يعتمد تعريف العمل بدوام كلي على سياق دولة أو إقليم بعينه. وفي هذا السياق نرى أن العمل بدوام كامل لا يقل عن خمسة وثلاثين ساعة أسبوعياً، استناداً إلى معايير جداول العمل الحكومية في إقليم كردستان-العراق. وبوجه عام، عند الأخذ في الاعتبار عدد ساعات العمل للفرد في كل الوظائف، فإن نسبة ٧٦,٥٪ من كل العاملين (ونكرر أن هذا يشمل أي نوع من العمل وليس فقط العمل براتب) قد عملوا على الأقل لمدة خمسة وثلاثين ساعة أسبوعياً. أما من يعملون لمدة تتراوح بين ثلاثين وأربعين ساعة أسبوعياً فقد بلغت نسبتهم ١١,١٪، أما من تبقى ونسبتهم ١٢,٥٪ فيعملون أقل من ثلاثين ساعة (الشكل ٨-٥).

ومن ثم، يعمل تقريباً الربع (أي بنسبة ٢٣,٥ بالمئة) من كل الموظفين (بما فيهم من يعملون في عمل ذاتي) أقل من ٣٥ ساعة أسبوعياً، بمعنى أنهم يعملون بدوام جزئي طبقاً للتعريف الذي وضعناه. وتعد نسبة العمل بدوام جزئي أصغر بدرجة كبيرة في الرجال مقارنة بالنساء، وربما نغزو ذلك إلى أنهن يفضلن العمل بدوام جزئي للموازنة بين الوقت في سوق العمل مع العمل المنزلي أو رعاية الأطفال: وقد بلغت نسبة النساء اللاتي يعملن أقل من خمسة وثلاثين ساعة ٤٠,٦٪ مقارنة بنسبة الرجال التي بلغت ٢٠,٧٪.

ويوضح الجدول ٥,٣ أن حصة العاملين بدوام كامل هي الأكبر في محافظة السليمانية حيث بلغت نسبة السكان العاملين أقل من خمسة وثلاثين ساعة ١٤,٦٪، وبلغت نسبة من يعملون أقل من ثلاثين ساعة ١٣,٧٪، مقارنة بنسبة ٢٣,٥ و ١٨,٦٪ على الترتيب بإقليم كردستان-العراق بأكمله. ويتفق هذا الأمر مع النسبة المرتفعة لمشاركة القوى العاملة في محافظة السليمانية، لأن كلاً من المشاركة المرتفعة والدرجة العالية للعمل بدوام كلي للموظفين تعتبر مؤشرات لمشاركة أكبر في القوى العاملة.

الشكل ٨-٥  
النسبة المئوية للعاملين طبقاً لمجموع ساعات العمل



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

RAND RR293-5.8

الجدول ٣-٥  
العمل بدوام جزئي باعتباره حصة من مجموع السكان العاملين طبقاً للمحافظة

	يعمل أقل من ثلاثين ساعة أسبوعياً			يعمل أقل من خمسة وثلاثين ساعة أسبوعياً		
	الإجمالي	الذكور	الإناث	الإجمالي	الذكور	الإناث
كل إقليم كردستان- العراق	١٢,٥	١٠,٩	٢١,٩	٢٣,٥	٢٠,٧	٤٠,٦
أربيل	١٣,٩	١٠,٢	٣٧,٥	٣٠,٥	٢٤,٦	٦٨,٦
دهوك	١٦,٠	١٥,٢	٢٣,٤	٣٠,٦	٢٦,٦	٦٥,٨
السليمانية	٩,٦	٩,٢	١١,٤	١٤,٦	١٤,٥	١٥,٠

المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

وبوجه عام، يمكننا القول بأن النسبة الأكبر في إقليم كردستان-العراق يعملون بأقل من الدوام الكلي. وربما يشير العمل بدوام جزئي إلى أن العديد من الأفراد لا يستطيعون العمل بقدر ما يريدون، لذا لا يستفيد منهم الاقتصاد بصورة كاملة. ويُطلق على الأفراد الذين يعملون بدوام جزئي لأنهم لا يجدون عملاً بصورة أكثر عاطلون جزئياً. ومن جهة أخرى، فإنه لا مراء في أن العمل بدوام جزئي يعكس رغبة الأفراد في العمل بصورة أقل في الكثير من الحالات، لا سيما في النساء اللاتي في حاجة للموازنة بين العمل ومسؤوليات الأسرة، كما نوهنا سابقاً.

وللتعامل مع هذا الفرق، طرح مسح القوى العاملة في إقليم كردستان سؤالاً على كل الأفراد العاملين، هل يرغبون في العمل أكثر من الساعات الحالية أم لا، وهل يبحثون عن عمل إضافي بكد أم لا. وبشكل رسمي، فإن الفرد يعتبر عاطلاً إذا عمل أقل من الدوام الكامل، وإذا كان يرغب في العمل لساعات إضافية أو عنده القدرة على ذلك، وإذا كان يبحث عن عمل إضافي. لذا يعتبر التعريف مطابقاً للتعريف القياسي للبطالة.

وإذا أخذنا في الحسبان أولاً عدد الأفراد ممن قالوا أن لديهم رغبة في عمل إضافي، نجد أن ١٧٪ من الذين يعملون لأقل من عشرين ساعة أشاروا بأنهم يرغبون في العمل لساعات أكثر (لم توضح النتائج). يرجى ملاحظة أن هذه المجموعة تمثل فقط ٤٪ من كل العاملين وأقل من ٢٠٪ من العاملين بدوام جزئي (أي العاملين لأقل من خمسة وثلاثين ساعة أسبوعياً). ومن بين الذين يعملون لمدة تتراوح بين واحد وعشرين إلى خمسة وثلاثين ساعة (تبلغ نسبتهم ٨٠٪ من كل العاملين بدوام جزئي)، بلغت نسبة الراغبين في عمل إضافي ١٢,٧٪. وتعتبر هذه النسبة الصغيرة مطابقة للعاملين بدوام كلي ممن يرغبون بعمل إضافي. وأخيراً توضح البيانات أن أقل من ١٠٪ من الموظفين بدوام جزئي يرغبون في عمل إضافي ويبحثون عنه، أي يمكن تصنيفهم تقنياً بأنهم عاطلون جزئياً. لذا بصورة عامة، لا يبدو أن البطالة الجزئية طبيعة بارزة في إقليم كردستان-العراق، لأن غالبية من يعملون لأقل من خمسة وثلاثين ساعة أسبوعياً يرغبون في العمل على هذا النحو.

#### العمل الرسمي وغير الرسمي

على نقيض تعريفات القوى العاملة والعمل والبطالة، توجد نسبة توافق أقل على المستوى الدولي في طريقة حساب مدى رسمية العمل من عدمة من الدراسات المسحية. لذا يطرح مسح القوى العاملة في إقليم كردستان سلسلة من الأسئلة المستخدمة لتحديد ما إذا كانت الوظيفة رسمية أم لا. وعن طريق اتباع أشهر الممارسات، نرى أن الوظائف تعتبر رسمية إذا كانت توفر ميزة قياسية واحدة أو أكثر أو تتميز بوجود عقد للموظف. وعلى وجه الخصوص، يمكن تصنيف الموظف على أنه موظف رسمي إذا حصل على أي ميزة (كتأمين صحي أو إجازة مدفوعة أو إجازة مرضية مدفوعة أو كان الموظف يساهم في صندوق الضمان الاجتماعي) أو وقع على عقد للوظيفة. وإذا لم تتوفر تلك الشروط، فإن عمل الموظف يصنف على أنه غير رسمي. ويعتبر العمل الذاتي أو العمل في الشركات العائلية أو المزارع عملاً غير رسمي (لأنه لا يقدم مميزات أو يدفع في صندوق الضمان الاجتماعي).

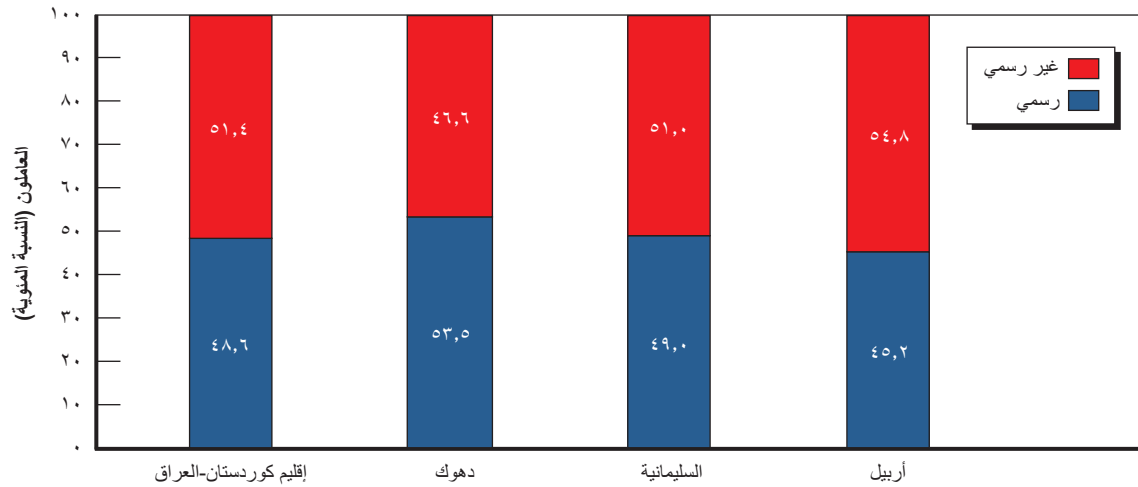
واستناداً إلى هذا التعريف، يمكن تصنيف نصف العمالة مع زيادة طفيفة فوق النصف في إقليم كردستان-العراق على أنها رسمية (بلغت النسبة ٥١,٤٪)، كما هو موضح في الشكل ٩-٥. وتتنوع الحصة الرسمية طبقاً للمحافظة، وتحتل أربيل أعلى نسبة (بلغت ٥٤,٨٪) وأقل نسبة في دهوك (٤٦,٦٪). ومن سمات دول تلك المنطقة وجود هذا الدور البارز للعمل غير الرسمي. وقد قدرت دراسة ظهرت مؤخراً أن متوسط حصة العمل في القطاع غير الرسمي بلغت نسبته ٦٧٪ لكل دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا<sup>٧</sup>.

جدير بالذكر أن الغالبية العظمى—بنسبة ٩١٪—للوظائف التي تعتبر رسمية في إقليم كردستان-العراق هي من داخل القطاع العام. ويؤكد هذا الأمر على أن القطاع الخاص الرسمي لاقتصاد إقليم كردستان-العراق ما زال دون تطوير.

بل توجد اختلافات بارزة بين الجنسين. فالنساء يقل وجودهن في العمل غير الرسمي مقارنة بالرجال. ويوضح الشكل ١٠-٥ أن ٨٢,١٪ من النساء العاملات يعملن في وظائف رسمية (أغلبهن في القطاع العام) في حين بلغت نسبة الرجال العاملين في العمل الرسمي ٤٦,٤٪ فقط. وهذا يناقض موقف العديد من الأنظمة الاقتصادية، والتي يمنح فيها العمل غير الرسمي لاسيما العمل الذاتي للنساء حرية الجمع بين مسؤوليات العمل والأسرة. بيد أن البيانات التي يوفرها إقليم كردستان-العراق تشير إلى أن فرص العمل غير الرسمية الخاصة تعتبر قليلة للنساء. ويوجد تفسير بديل (أو إضافي) وهو أن النساء لأسباب ثقافية أو عائلتهم لا يرون أن العمل في القطاع الخاص لاسيما العمل في القطاع غير الرسمي ملائم لهن.

الشكل ٩-٥

العمل الرسمي وغير الرسمي للأفراد العاملين فوق سن خمسة عشر عاماً



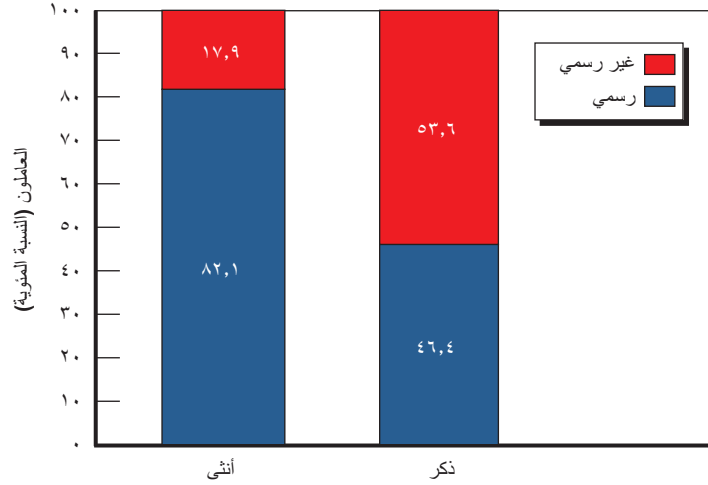
المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

RAND RR293-5.9

<sup>٧</sup> راجع Diego F. Angel-Urdinola and Kimie Tanabe: "Micro-Determinants of Informal Employment in the Middle East and North Africa Region", Washington, D.C.: World Bank Social, January 2012. تجدر الإشارة في هذا المقام إلى أن هذين المؤلفين اعتبرا الوظائف الرسمية إذا كان العامل يتلقى أي شكل من أشكال المعاش. ويعد هذا المعيار أكثر تقييداً من الذي وضعناه، لذا فإنه يميل إلى تقدير حصص أكبر من العمل في التوظيف غير الرسمي.



الشكل ١٠-٥  
العمل الرسمي وغير الرسمي طبقاً للجنس



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

RAND RR293-5.10

العمل طبقاً لقطاع الملكية

على غرار معظم الأنظمة الاقتصادية في المنطقة، يعد العمل في القطاع العام مصدرًا سائدًا للعمل في إقليم كردستان-العراق: وتقریبًا يعمل نصف السكان العاملين (بنسبة ٥٠,٥٪) في القطاع العام (الشكل ٥-١١).<sup>٨</sup> وذكرنا أنفاً أنه نظراً لأن تقريباً كل الوظائف الرسمية هي وظائف في القطاع العام، فإن هذا الشكل يراقب عن كثب حصة العمل الرسمي في الاقتصاد.<sup>٩</sup> يرجى ملاحظة أنه يشمل القطاع العسكري البارز، فبدون تلك الفئة ستكون نسبة القطاع العام ٣٧ بالمئة من كل العاملين. ويمثل العمل في القطاع الخاص تقريباً كل الوظائف غير الحكومية في النظام الاقتصادي، ولا تزيد نسبته عن ١٪ في القطاعات الأخرى (مثل المنظمات غير الحكومية). ويمثل العمل في الشركات المملوكة للأجانب حصة صغيرة جداً—أقل من ١٪—من العمل في إقليم كردستان-العراق.

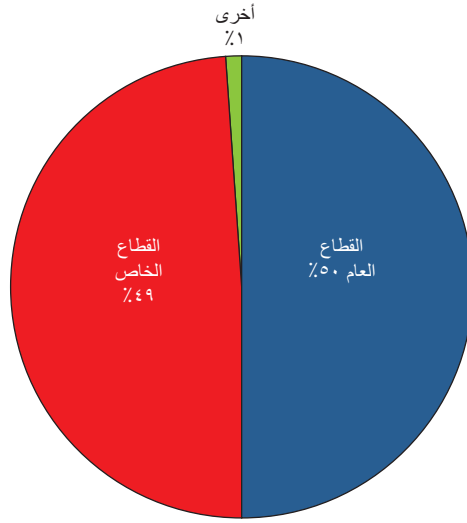
وداخل القطاع العام، يؤدي العمل في الجيش دوراً مهماً ويمثل ٢٦ بالمئة من العمل في القطاع العام. وتمثل الإدارة العامة (غير المرتبطة بالأمن) والخدمات الداعمة ٢٤ بالمئة لوظائف القطاع العام ويمثل التعليم ٢٠ بالمئة. والجدير بالذكر أيضاً أن الغالبية العظمى للنساء العاملات—بنسبة ٨٢ بالمئة—يعملون في القطاع العام، مقارنة بالرجال الذين بلغت نسبتهم ٤٥ بالمئة. ويتوافق هذا الأمر مع التمثيل الأكبر للرجال في القطاع غير الرسمي، والذي يمثل القطاع الخاص فيه النسبة الأكبر.

ونظراً لوجود المدينة العاصمة أربيل انعكس هذا الأمر على محافظة أربيل والتي فيها أعلى نسبة انتشار لوظائف القطاع العام، وتمثل ٥٥,٤٪ من إجمالي العمل. أما عن حصة وظائف القطاع العام في العمل عموماً فقد بلغت أقل نسبة لها في السليمانية (قراءة ٤٦٪)، وبلغت حصتها في دهوك ٥٢,٠٪.

<sup>٨</sup> تم تصنيف القطاعات التالية على أنها تابعة للحكومة "بغرض عمل حسابات للقطاعات: وهي الحكومة والشركات المملوكة للدولة والشركة العامة والخاصة المختلطة (مثل هيئة عامة تعمل لشركة خاصة، أو شركة مملوكة للعامة لكن تديرها شركة خاصة) وأخيراً الجيش.

<sup>٩</sup> والحق أن حصص الوظائف الرسمية والوظائف الخاصة بلغت ٥٠٪ في كل منهما. وربما يظهر هذا الأمر على أنه متناقض مع حقيقة أن ليست كل الوظائف عامة (تقريباً ٩٠٪). فإذا كانت كل الوظائف العامة في القطاع الرسمي لكن توجد وظائف رسمية ليست عامة، فإن عدد (وحصة) الوظائف الرسمية سيتخطى عدد الوظائف العامة. لكن طبقاً للتعريف الذي وضعناه يعتبر جزءاً بسيطاً من وظائف القطاع العام غير رسمية، بمعنى أن المجيب يشير إلى أنه لا يتلقى أي فوائد أو لم يحصل على عقد. وعلى عكس ذلك فإن التعريفات القائمة على الشركات ستخرج بصورة مختلفة اختلافاً طفيفاً.

الشكل ١١-٥  
العمل طبقاً لقطاع الملكية



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.  
RAND RR293-5.12

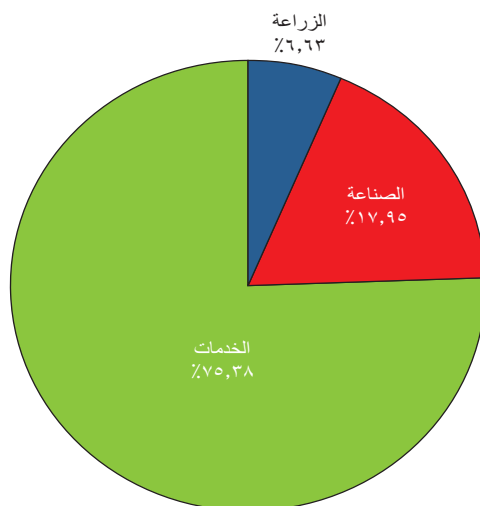
العمل طبقاً لقطاع النشاطات

نتحول الآن إلى التحليل طبقاً لقطاع النشاطات الصناعية أو الاقتصادية. وبقدر كبير فإن غالبية العمل في إقليم كردستان-العراق تقريباً ثلاثة أرباع العمل—يكون في قطاع الخدمات، مثلما هو موضح في الشكل ١٢-٥. وتقع الصناعة في المرتبة الثانية لكن بتفاوت كبير (بلغ ١٧,٩٥٪)، ثم تتبعها الزراعة (بنسبة ٦,٦٣٪). ويعتبر الجيش أهم مصدر من مصادر العمل في قطاع الخدمات في إقليم كردستان-العراق، ويمثل ١٨٪ من نسبة العمل في الخدمات و ١٣٪ من نسبة العمل الكاملة في إقليم كردستان-العراق. ويليه الإدارة العامة وخدمات الدعم (١٧٪ من العمل في قطاع الخدمات) ثم التعليم (١٣٪). وداخل القطاع الصناعي الصغير نسبياً، يهيمن قطاع الإنشاءات، وتمثل نسبته ثلاثة أرباع العمل في القطاع الصناعي (أي ٧٤٪). ويمثل قطاع التصنيع نسبة ٨,٧٪ من العمل الصناعي وأقل من ٢٪ من نسبة العمل في إقليم كردستان-العراق.

وتعتبر كل حصص قطاعات الخدمات والصناعة والزراعة متوافقة عبر المحافظات مع اختلافات معتدلة (الجدول ٥-٤). في حين أن الزراعة تشكل جزءاً أكبر من العمل في السليمانية (٧,٧٪) مقارنة بالمحافظتين الأخرتين، ولدى أربيل الحصة الأقل (٤,٩٪). لكن ربما الأجدر من هذا الاختلاف هو الإشارة إلى الحصة المنخفضة بصورة عامة للزراعة في كل المحافظات. وتحتل أربيل أعلى جزء من العاملين في وظائف الخدمات (بنسبة ٧٨,٩٪)، ويعكس هذا الأمر جزئياً أن العاصمة تقع فيها ولهذا فإن لديهم حصة مرتفعة من وظائف القطاع العام. ومن ناحية أخرى، لدى أربيل أقل حصة من العمل الصناعي (١٦,١٪)، مقارنة بنسبة ١٩,٤ في دهوك و ١٨,٨ في السليمانية.

أما فيما يتعلق بتقسيم الأنماط طبقاً للجنس (الشكل ١٣-٥)، فعلى الرغم من أن غالبية العاملين من الجنسين يعملون في قطاع الخدمات، فإن الجزء الأكبر منهم من النساء: بنسبة بلغت ٨٨٪ مقارنة بنسبة ٧٣,٠ للذكور.

الشكل ٥-١٢  
النسبة المئوية للعمل طبقاً لقطاع النشاطات



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.  
RAND RRW293-5.12

الجدول ٥-٤  
العمل طبقاً لقطاع النشاط الاقتصادي وطبقاً للمحافظة (النسبة المئوية)

القطاع	كل إقليم كردستان-العراق	دهوك	السليمانية	أربيل
الزراعة	٦,٦٣	٧,١	٧,٧	٤,٩
الصناعة	١٧,٩٥	١٩,٤	١٨,٨	١٦,١
الخدمات	٧٥,٣٨	٧٣,٥	٧٣,٤	٧٨,٩

المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

ويعكس هذا الأمر الأنماط الموجودة أعلاه، حيث تكون المرأة في القوى العاملة أكثر حظاً من الرجال في العمل العام (ومن ثم ينطبق على قطاع الخدمات). وعلى النقيض، يتكون تقريباً كل القطاع الصناعي الأصغر حجماً من الرجال: تقريباً يمثل عمل الرجال نسبة بلغت ٤,٢٠٪ في النشاطات الصناعية، مقارنة بنسبة ٣,٣٪ لعمل النساء. أما حصة العمل في الزراعة فتعتبر منخفضة لكل منهما (٦,٣٪ لعمل الرجال في مقابل ٨,٨٪ للنساء). ونؤكد مرة أخرى أن النتائج تشير إلى اختلافات كبيرة في موقف الرجال والنساء في سوق العمل في كردستان.

### ورش العمل وبناء القدرات

وفي أواخر يوليو ٢٠١٢، بعد فترة قصيرة من جمع البيانات وقبل التحليل، قادت مؤسسة راند ورشتي عمل لهيئة إحصاء إقليم كردستان وركزت على (١) مفاهيم سوق العمل ومؤشراته (٢) والتحليل الإحصائي لبيانات القوى العاملة.<sup>١٠</sup>

<sup>١٠</sup> الملحقين "ط" و "ك" على الترتيب، يوفران مواد عن ورشات العمل تلك.

الشكل ٥-١٣  
العمل طبقاً لقطاع النشاط الاقتصادي وطبقاً للجنس (النسبة المئوية للحصص)



المصدر: مسح القوى العاملة في إقليم كردستان.

RAND RR293-5.13

وكان الغرض من ورش العمل تمكين العاملين في هيئة إحصاء إقليم كردستان من تنفيذ تحليل مستقل لعمليات المسح للقوى العاملة. اشتملت ورشة العمل الأولى على

- معنى المفاهيم الأساسية في تحليل القوى العاملة
- إضافة صيغة رسمية على تلك المفاهيم
- تطبيق تعريفات المفهوم على عناصر المسح. وتشمل هذه العملية استخدام أسئلة المسح وجمعها للإشارة إلى ما إذا كان المحيبي يندرج في تصنيف معين (مثلاً هل ينبغي اعتبار الفرد عاطلاً أم لا)
- اختيار النتائج التي سوف تقدم
- كيفية تقديم النتائج.

ركزت ورشة العمل الثانية على التحليل الإحصائي لبيانات المسح. وتضمنت الموضوعات الفرعية التالية:

- تطبيق عمليات المسح المعقدة: وضع الأوزان والتفاوتات
- وفي هذا الموضوع، تمت مراجعة آثار تقسيم العينات في تصميم المسح للتحليل، إلى جانب استخدام الأوزان لحساب المتوسطات الصحيحة والتفاوتات، إلى جانب أمثلة عن كيفية التنفيذ.
- أساليب التحليل الإحصائية
- يتضمن هذا الجزء من ورشة العمل كيفية تحديد فواصل الثقة، وعمل اختبارات مدى الأهمية وخلق العلاقات بين المتغيرات. وجرى نقاش مستفيض عن كيفية استخدام تلك الأساليب لتقييم موثوقية النتائج وكيفية عمل تقارير لفواصل الثقة.

وقد حضر العاملون بهيئة إحصاء إقليم كردستان من المكاتب المركزية لورش العمل، والتي جعلتها موجهة للمحللين الذين سوف يعملون مع بيانات مسح القوى العاملة في إقليم كردستان. ولضمان أن يحصل هؤلاء الأفراد

على خبرة مباشرة في إنشاء مؤشرات القوى العاملة وإرسال تقارير عن النتائج، وبعد الانتهاء من التدريب والنقاشات المستفيضة تم الاتفاق على أن فريق مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان سينفذان تحليلاً منفصلاً عن البيانات ثم سيقارنان النتائج ويدخلان التنقيحات إذا لزم الأمر. وقد استمرت تلك العملية إلى جانب اتصالات متكررة بين الفريقين. ويبدو أن التحليل هو أصعب مجال في بناء القدرات لأنه مرتكز بصورة أساسية على المستويات الحالية للتدريب والمهارات (لأسيما في الإحصاءات). لكن من خلال الجهود التي بذلها فريق هيئة إحصاء إقليم كردستان المتفاني في عمله، تم تحقيق قدر معقول من التقدم. ومع مرور الوقت اكتشفنا وجود نسبة متزايدة من الانسجام بين النتائج والتحليل التي نفذها فريق مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان بصورة مستقلة.

### نموذج لإرسال تقارير عن النتائج

وكجزء من مرحلة التحليل للدراسة، تعاونت مؤسسة راند وهيئة إحصاء إقليم كردستان لعمل نموذج لإرسال التقارير المنتظمة عن مؤشرات العمل الرئيسية إلى العامة وداخل حكومة إقليم كردستان. وتعد هذه من أكثر الممارسات شيوعاً بين هيئات الإحصاء القومية. ويجب أن يكون العرض التقديمي عن النتائج واضحاً وغير تقني لتيسير استيعابه لقاعدة عريضة من الجماهير، وبينغي أن يكون العرض التقديمي بصورة عامة مختصراً وموجزاً. ١١ وعلى حسب الرغبة، يمكن إضافة أو تعديل عدد مختار من العناصر عن الإحصاءات الجوهرية الموضحة.

### ملخص

تناول هذا الفصل بعضاً من النتائج الرئيسية من الجولة الأولى لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان، واشتمل على إحصاءات البطالة الإقليمية وتحليل الفئات الفرعية. وقد نفذ فريق مؤسسة راند التحليل الوارد في هذا التقرير، لكن العاملون بهيئة إحصاء إقليم كردستان نفذوا تحليلاً متوازياً. وقد ساعدت عملية التحليل المشتركة على بناء القدرات عبر "التعليم العملي" والذي من شأنه أن يمكن هيئة إحصاء إقليم كردستان من تحليل الجولات المستقبلية لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان، ثم إرسال التقارير داخل حكومة إقليم كردستان وإلى العامة في إقليم كردستان-العراق. ويمكن استخدام البيانات المأخوذة من مسح القوى العاملة في إقليم كردستان لتحليل أكثر تفصيلاً عن الذي عرضناه هنا، ويشمل مراقبة سمات القوى العاملة على مدار الوقت كلما جُمعت الجولات المستقبلية. بل ويضم أيضاً تحليلات أكثر تفصيلاً عن فئات السكان الفرعية والقطاعات والصناعة. وأخيراً يشتمل على تحليل عن الأرباح. وكل ما سبق سيساعد في تعزيز صنع السياسات.

ويمكن تلخيص النتائج الرئيسية من التحليل الأول على النحو التالي:

- تعد المشاركة في القوى العاملة منخفضة في إقليم كردستان—نظراً لأن نسبة البالغين من سن خمسة عشر عاماً فما فوق بلغت ٣٨٪ فقط. ونعزو هذا الأمر بصورة كبيرة إلى نسبة المشاركة المنخفضة للنساء (١٢٪).
- بلغت نسبة البطالة ٧,٤٪. وفي حين أن تلك النسبة ليست منخفضة، إلا أنها أفضل مقارنة بغالبية دول الشرق الأوسط.
- لكن نسبة البطالة بين الشباب من سن خمسة عشر عاماً إلى أربعة وعشرين عاماً مرتفعة أكثر (بنسبة ١٧,٦٪) من نسبة البطالة بين البالغين من سن خمسة وعشرين عاماً فما فوق.
- وبهيمن القطاع العام على اقتصاد إقليم كردستان-العراق، ويمثل تقريباً ٥٠٪ من العمل وتقريباً يشكل كل العمل الرسمي الخاص (بنسبة ٩١٪). لهذا يظل القطاع الرسمي الخاص غير متطور بصورة بارزة.

<sup>١١</sup> راجع الملحق "د" لمزيد من المعلومات عن النموذج.

- يمثل العمل الصناعي حصة متواضعة من العمل (١٩٪)، والذي يهيمن عليه قطاع الخدمات بدلاً منه (ويضم العمل الحكومي)، ويمثل قرابة ٧٥٪ من إجمالي العمل.
- موقف النساء يختلف إختلافاً ملموساً عن الرجال في سوق العمل. فهن يشاركن بنسبة منخفضة في القوى العاملة ولديهن نسبة مرتفعة في البطالة. وعندما تعمل النساء يعملن على الأرجح في القطاع العام أكثر من الرجال. ربما تكون الفرص في سوق العمل لاسيما في العمل الخاص محدودة إلى حد ما للنساء، إلا أننا يمكن أن نعزو ذلك أيضاً إلى رغبتهن أو رغبة أسرهن والتي تلعب دوراً في تلك الأنماط.

## الهدف

تخطط هيئة إحصاء إقليم كردستان لإجراء مسح عن المؤسسات الصغيرة والكبيرة، وذلك بالتنسيق مع الجهاز المركزي للإحصاء في بغداد، وبالاعتماد على الاستبيانات التي وضعها الجهاز المركزي للإحصاء لهذا الغرض.<sup>1</sup> في مشروع مؤسسة مؤسسة راند السابق لدعم جمع البيانات اللازمة لوضع السياسات في إقليم كردستان-العراق، شددنا على أهمية وجود مقياس فعال لإجمالي الناتج المحلي يكون مؤشراً لمراقبة أداء الاقتصاد في إقليم كردستان-العراق. وبالتالي فإننا نقترح تعديل المسح، بحيث يساهم في حساب إجمالي الناتج المحلي لإقليم كردستان-العراق، فضلاً عن جمع معلومات قيمة عن الشركات.

### مقارنة بين الدول فيما يتعلق بالدراسات المسحية الخاصة بالشركات لحساب إجمالي الناتج المحلي.

يمكن استخدام استبيان مسح المؤسسات الحالي الذي تجريه هيئة إحصاء إقليم كردستان/الجهاز المركزي للإحصاء، مع إدخال بعض التعديلات عليه، لحساب إجمالي الناتج المحلي باستخدام نهج الإنتاج. يقدر هذا النهج إجمالي الناتج المحلي من خلال تجميع القيمة التي تضيفها الشركات إلى الاقتصاد؛ والقيمة المضافة هي قيمة صافي الناتج من تكاليف المواد والخدمات المستخدمة في الإنتاج (أي صافي تكاليف السلع الوسيطة). ونهج الإنتاج هو أكثر الطرق الشائعة المستخدمة لحساب إجمالي الناتج المحلي الإقليمي وهو الأسلوب الذي تستخدمه معظم دول الاتحاد الأوروبي. تتمثل إحدى المزايا الرئيسية التي يتميز بها حساب إجمالي الناتج المحلي الإقليمي في إلغاء الحاجة إلى معرفة بيانات عن التدفقات بين الأقاليم، والتي يصعب عادة الحصول عليها.

أما عن النهجين الرئيسيين الآخرين لحساب إجمالي الناتج المحلي فهما نهج الدخل، والذي يقدر دخول الأفراد المقيمين في الإقليم، ونهج الإنفاق، والذي يقدر مجموع كل النفقات التي تنفقها الأسر والشركات والحكومة في الإقليم. وبشكل مبدئي، تنتج الطرق الثلاثة نفس التقدير لإجمالي الناتج المحلي الإقليمي. إلا أن نهج الإنفاق يتطلب بيانات عن التدفقات بين الأقاليم، بينما يتطلب نهج الدخل معلومات دقيقة عن دخول الأسر والشركات، والتي يصعب جمعها أيضاً. ولهذا الأسباب، يُعد نهج الإنتاج الطريقة الأنسب لحساب إجمالي الناتج المحلي الإقليمي في إقليم كردستان-العراق.

<sup>1</sup> إننا نستخدم المصطلحات شركات، ومشروعات، ومؤسسات بالتبادل. في الحقيقة، قد تتكون كل شركة أو مشروع من مؤسسات متعددة. قد تختلف المعلومات التي سنجمعها من المقر الرئيسي للشركة أو المشروع عن تلك التي سنجمعها من إحدى مؤسساتها الفرعية.

على الرغم من أننا درسنا دراسات مسحية خاصة بالمؤسسات من دول كثيرة، إلا أننا نحصر مقارناتنا التفصيلية هنا على حالتين تمثيليتين: البحرين، في الشرق الأوسط، ونيوزيلندا، التي تُعتبر في طبيعة الدول التي تحسب إجمالي الناتج المحلي الإقليمي باستخدام الدراسات المسحية للمؤسسات.<sup>٢</sup> إن المقارنة بين استبيان مسح المؤسسات الحالي الذي تجريه هيئة إحصاء إقليم كردستان/الجهاز المركزي للإحصاء والاستبيانات التي تُجرى في هذين البلدين، والموضحة في الجدول ٦-١، تلقي الضوء على بعض أوجه القصور في المسح الذي يُجرى بغرض حساب إجمالي الناتج المحلي. يشبه المسح الحالي المسح الذي تستخدمه البحرين، والمُهيأ لتقدير الإنتاج الصناعي، في حين يختلف اختلافاً كبيراً عن المسح الذي تستخدمه نيوزيلندا.

لحساب إجمالي الناتج المحلي، قد يكون مسح المؤسسات الحالي الذي تجريه هيئة إحصاء إقليم كردستان/الجهاز المركزي للإحصاء أكثر تعقيداً من اللازم. فهو يطلب معلومات كثيرة جداً لا توجد حاجة إليها لتحقيق هذا الغرض، مثل الأوصاف الكاملة لكميات الإنتاج وقيمه، والمبيعات والمخزون، وعدد الموظفين. وبالتالي فإنه يُحمّل الشركات عبئاً لا ضرورة له لتقديم مثل هذه التقارير، بدلاً من أن يطلب فقط تقاريراً عن القيم الرئيسية المهمة: مثل إجمالي الدخل، والنفقات، والتغير في رأس المال (المرتبط بالاستثمار). قد يقلل هذا العبء من معدل التجاوب مع الدراسة المسحية. على الجانب الآخر، فإن تركيز الدراسة المسحية فقط على المعايير الأساسية اللازمة لتقدير إجمالي الناتج الإقليمي يعني عدم جمع المعلومات الأخرى المهمة من الشركات التي تشملها الدراسة، خاصةً عن العمالة والمعوقات التي تواجه الشركات. قد توفر هذه البيانات عند إضافتها إلى معلومات سوق العمل الأخرى معلومات مفيدة عن الموظف وصاحب العمل. بوضوح، ينبغي الموازنة بين كلتا الحاجتين. سيكون من المفيد أكثر السؤال عن المسائل المالية الأخرى، مثل توزيعات الأرباح، والرصيد النقدي، ووضع الديون، وذلك لأغراض المحاسبة القومية والإقليمية ولفهم الصحة المالية للشركات بصورة أفضل.

## التوصيات

لتقدير إجمالي الناتج المحلي الإقليمي بكفاءة، وهذه أولوية قصوى من أولويات حكومة إقليم كردستان، نوصي بتعديل استبيان مسح المؤسسات الحالي كما يلي:

١. **تعديل المحتوى.** ينبغي أن يركز الاستبيان على ثلاث فئات تصف الوضع الاقتصادي ونشاط المؤسسات — الدخل، والنفقات، وأسهم رأس المال—مثلما يحدث في مسح الشركات السنوي الذي تجريه نيوزيلندا. أما عن حساب إجمالي الناتج المحلي، فقد يلغي المسح طلب توضيح كامل لقيم الإنتاج وكمياته، والمبيعات والمخزون، وبيانات الموظفين. ينبغي جمع الموارد التي تتيح بيانات إضافية عن الأصول والخصوم والملكية.
٢. **المسوح الخاصة بقطاعات معينة.** بما أن النشاط التجاري يتنوع في قطاعات مختلفة (كالزراعة والصناعة والخدمات)، فينبغي على هيئة إحصاء إقليم كردستان تصميم المسح من أجل خمسة قطاعات رئيسية تقريباً، يبدأ بعمل استبيان أساسي، بحيث يمكن بعد ذلك تهيئته حسب كل قطاع. ينبغي الاهتمام بشكل خاص في تصميم مسح معين لقطاع الخدمات، والذي يختلف إلى حد ما عن المسح الخاص بقطاع الصناعة.
٣. **تصميم النموذج الإحصائي.** ينبغي تصميم النموذج الإحصائي بدقة، بما في ذلك تقسيمه إلى القطاعات الرئيسية (الخدمات، والزراعة، والتجارة والنقل، والتعدين والصناعة، والبناء). نوصي بإجراء المسح على جميع الشركات الكبيرة (وعددها قليل نسبياً) وأخذ عينة عشوائية من الشركات الصغيرة والمتوسطة، كما هو مخطط حالياً في المسح الذي تجريه هيئة إحصاء إقليم كردستان/الجهاز المركزي للإحصاء.

<sup>٢</sup> مصادر البيانات، الموقع الإلكتروني "Kingdom of Bahrain Central Informatics Organization"، "The Bahrain Industrial"، "Production Survey for Manufacturing Establishments"، ٢٠٠٧، والموقع الإلكتروني "Statistics New Zealand"، "New Zealand Annual Enterprise Survey 2010/2011"، ٢٠١١.



الجدول ١-٦  
مقارنة بين مسوح المؤسسات التي تجريها هيئة إحصاء كورنستان/الجهاز المركزي للإحصاء، والبحرين، ونيزيلاندا.

الدولة	العراق/أقيم كورنستان	البحرين	نيزيلاندا
اسم المسوح	نموذج المؤسسات الصناعية الصغيرة للترويج المالي والاقتصادي لكل القطاعات (المؤسسات المتوسطة والكبيرة)	مسوح الإنتاج الصناعي للمؤسسات الصناعية ٢٠٠٧	مسوح الشركات السنوي، ١١/٢٠١٠
الغرض	متعدد	دليل صناعي بشكل أساسي	الحسابات القومية
أنواع المؤسسات	كل الأحجام، مُوجَّهة نحو التصنيع	كل الأحجام، مُوجَّهة نحو التصنيع	مسوح منفصلة لكل نوع من أنواع النشاط (مثل الخدمات، والمنظمات غير الربحية، وتجارة التجزئة، والتصنيع)
مستوى التفصيل	عالي فيما يخص الإنتاج؛ يطلب تحديد كل منتج ومُخل مستخدم، وما إذا كان قد أُعطي شيئاً؛ يطلب تحديد كل منتج ومُخل مستخدم تم الانتهاء من المنتج أم لا	يطلب تحديد كل منتج ومُخل مستخدم	متوسط؛ يهتم بجميع الدخل/التفقات؛ يطلب تجزئة المعلومات بقيات محددة مسبقاً
هل طلب عدد العاملين؟	نعم، بالإضافة إلى المعلومات المُجزئة	نعم، بالإضافة إلى المعلومات المُجزئة	لا
النصول والجدول الرئيسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>١. الأصول الثابتة</li> <li>٢. مشاريع قيد التنفيذ</li> <li>٣. تغير في المخزون</li> <li>٤. كميات المنتجات والمبيعات ومخزون السلع وقمتها</li> <li>٥. المنتجات غير المكتملة، والمنتجات الثانوية</li> <li>٦. كميات الإحتياجات الأخرى وقمتها (فاتح مختلفة)</li> <li>٧. إحتياجات الخدمة</li> <li>٨. المواد الخام التي توفرها أطراف أخرى</li> <li>٩. إيرادات أنشطة الخدمات</li> <li>١٠. إيرادات المرحلة والإيرادات الأخرى</li> <li>١١. نفقات النشاط التجاري وإيراداته</li> <li>١٢. النفقات المرحلة</li> <li>١٣. الفوائد وإيجارات الأراضي</li> <li>١٤. إرغانات والمرتبات غير المباشرة</li> <li>١٥. عدد العاملين، وأجورهم خلال العام</li> <li>١٦. الإستحقاقات المفوعة للعاملين خلال العام</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>١. قيمة الإنتاج وكميته</li> <li>٢. الخدمات الأخرى المقدمة للأخرين</li> <li>٣. سعر الوحدة-كمية الإنتاج-قيمة المنتج أو السلعة</li> <li>٤. الرتبسة</li> <li>٥. المواد الخام</li> <li>٦. استهلاك السلع والخدمات</li> <li>٧. الضرائب والأجور والشركات التابعة</li> <li>٨. عدد الموظفين</li> <li>٩. تعويضات الموظفين</li> <li>١٠. الأصول الثابتة والإهلاك</li> <li>١١. المخزون</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>١. الدخل</li> <li>٢. الإقتناق</li> <li>٣. مخزون أول المدة ومخزون آخر المدة (درايس المال)</li> <li>٤. حساب الفائض والعجز</li> <li>٥. الأرباح</li> <li>٦. الأصول الثابتة</li> <li>٧. الأصول المعنوية</li> <li>٨. الأرصا الأسمائية التي تقوم بها موظفون بعينهم</li> <li>٩. الأرصا (كخف الحساب المالي)</li> <li>١٠. حقوق الملكية والحصوم (كخف الحساب المالي)</li> </ul>
مقارنة بالأخرى (مقارنة بالبحرين، والدين، والأرباح)	لا	لا	نعم
مقارنه فر بيدة			الأصول المعنوية
مقارنة بالأخرى (مقارنة بالبحرين، والدين، والأرباح)			الأصول الر اسمائية التي تقوم بها موظفون بعينهم
			وأيضا: حقوق الاختراع، وترخيص براءات الاختراع

٤. **البيانات الإدارية التكميلية.** وكما هو شائع في أفضل الممارسات الدولية، يمكن تحسين حساب إجمالي الناتج المحلي في إقليم كردستان-العراق إذا أكملت هيئة الإحصاء بالإقليم جمع بيانات المسح بجمع البيانات الإدارية (كاستخدام بيانات ميزانية الحكومة للأنشطة الحكومية). وبالفعل سيكون هناك حاجة للقيام بذلك.
٥. **معاملة خاصة للشركات الإقليمية الدولية.** لا بد من مراعاة الشركات التي تعمل في مختلف المناطق العراقية وعبر الحدود الدولية. بالنسبة لبعض هذه الحالات، خاصةً عندما يكون إجراء الدراسات المسحية أمرًا صعبًا، ستحتاج هيئة إحصاء إقليم كردستان إلى تبني النهج "التنازلي"، والذي يتضمن البدء بالبيانات على مستوى العراق بأكمله وتخصيص الحصص المناسبة من أنشطة الشركات لإقليم كردستان-العراق.

## ملخص

على الرغم من أن استبيان مسح المؤسسات الحالي الذي تجريه هيئة إحصاء إقليم كردستان/الجهاز المركزي للإحصاء سيجمع معلومات مفيدة كثيرة، فإننا نوصي بتبسيط المسح وتعديله ليكون أكثر نفعًا عند حساب إجمالي الناتج المحلي لإقليم كردستان-العراق. كما نوصي أيضًا بعمل استبيان أساسي يمكن تهيئته بعد ذلك مع قطاعات الاقتصاد الرئيسية.

## الاستنتاجات والخطوات التالية

لقد وثق هذا التقرير أنشطة مؤسسة راند لتحسين جمع البيانات وإعداد التقارير في إقليم كردستان-العراق. وكان الهدف الرئيسي من هذا العمل مساعدة هيئة إحصاء إقليم كردستان على تطوير القدرات عند تقديم بيانات قيمة لوضع السياسات. لقد عملنا بشكل وثيق مع هيئة إحصاء إقليم كردستان وبالتشاور مع الوزارات ذات الصلة من أجل إعداد مسح ضروري لوضع السياسات بحكومة إقليم كردستان-مسح القوى العاملة في إقليم كردستان - وإجرائه وتحليله من البداية إلى النهاية. سيتيح هذا المسح الرقابة المستمرة على اتجاهات المشاركة في القوى العاملة، والبطالة، والمؤشرات الأخرى في الإقليم.

تركز عملنا مع هيئة إحصاء إقليم كردستان على استكمال خبرتها القوية الحالية في التنفيذ الميداني للدراسات المسحية، كما أنه شارك في تطوير عدة دراسات مسحية واسعة النطاق في السنوات الأخيرة، مع تعزيز القدرات في مجالات أخذ العينات، وتطوير الاستبيان، وتحليل البيانات، وإعداد التقارير. نظرًا لاشتراك فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان في الإجراءات الكاملة للمسح، بدايةً من التصور ومرورًا بجمع البيانات ووصولاً إلى تحليل السياسات، ولأنهم كانوا مسؤولين عن التنفيذ النهائي للمسح وتحليلها، فقد تعلموا بالممارسة.

شمل التقرير تصميم نهج أخذ العينات لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان؛ و(٢) تطوير استبيان المسوح؛ و(٣) جمع البيانات وتنقيتها والتحقق منها؛ و(٤) تحليل بيانات مسح القوى العاملة في إقليم كردستان لتقييم مؤشرات القوى العاملة الرئيسية؛ و(٥) وضع توصيات لمسح المؤسسات بإقليم كردستان-العراق. وكما هو موضح في التقرير، تم تنفيذ الأنشطة من (١) إلى (٤) بالتعاون الوثيق مع هيئة إحصاء إقليم كردستان. حدث هذا التفاعل من خلال سلسلة من خمس ورش عمل مكثفة أقيمت في المقر الرئيسي لهيئة إحصاء إقليم كردستان ومن خلال اتصالات دائمة على مدار عمر المشروع.

نجحت هيئة إحصاء إقليم كردستان في تنفيذ الجولة الأولى من مسح القوى العاملة بالإقليم في يوليو ٢٠١٢ والثانية في ديسمبر ٢٠١٢. أبرز تحليل البيانات من الجولة الأولى عددًا من الخصائص المهمة التي تميز القوى العاملة والاقتصاد في إقليم كردستان-العراق، بما في ذلك انخفاض المشاركة الشاملة في القوى العاملة، وخاصة مشاركة النساء؛ ونسبة بطالة شاملة تبلغ (٤,٧ بالمائة) والتي تعتبر منخفضة بالنسبة لمعظم دول الشرق الأوسط؛ وارتفاع نسبة البطالة بشكل كبير في أوساط المرأة والشباب؛ وهيمنة القطاع العام باعتباره مصدرًا للعمالة والدور الصغير المضاد الذي يلعبه القطاع الخاص الرسمي؛ والدور المهيمن الذي يلعبه العمل في قطاع الخدمات، والذي يمثل ثلاثة أرباع العمل بأكمله.

تقودنا تفاعلاتنا مع فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان خلال المسحين الأول والثاني إلى استنتاج أنه تم بناء قدرات كبيرة. ودل على ذلك تعقيد القضايا التي أثارها أعضاء الفريق في مناقشاتهم معنا أثناء متابعة المشروع، والمهام التي نجحوا في إنجازها بأنفسهم. لعل الجولات اللاحقة من مسح القوى العاملة بإقليم كردستان التي أجراها فريق عمل هيئة الإحصاء بالإقليم بشكل مستقل الدليل الأكثر إقناعًا على بناء هذه القدرات. لقد أدخلت هيئة إحصاء إقليم كردستان تعديلات على الاستبيان، وأنجزت العمل الضروري المتعلق بأخذ العينات (بما في ذلك اختيار مجموعات تناوب جديدة)، وقامت بتنقية البيانات وإجراء التحليل على نفس المنوال المتبع في المسح الأول. وكما هو متوقع، ما زالت بعض المجالات أقل تطورًا من الأخرى. تُعتبر المجالات الرئيسية التي يمكن بناء مزيد من

القدرات بها هي تحليل البيانات ونشرها. في الوقت الحالي، يُعتبر فريق عمل هيئة إحصاء إقليم كردستان قادرًا على إصدار مجموعة كبيرة من إحصاءات العمل وإعداد تقارير عنها، بما في ذلك جميع الإحصاءات التي تمت مناقشتها في وقت سابق. نود أن نرى هيئة إحصاء إقليم كردستان تكتسب مهارات إضافية لتحليل الموضوعات الرئيسية، مثل محددات الأرباح والمشاركة ونمذجة التوجهات بمؤشرات مختلفة، وبعمق أكبر.

ستوفر الجولات المستقبلية من مسوح القوى العاملة بإقليم كردستان أحدث المعلومات عن تغير هذه المؤشرات وغيرها من المؤشرات المهمة على مدار الوقت وتجاوبًا مع السياسات. في الوقت نفسه، قد يساعد تنفيذ المسح باستمرار على تعزيز قدرات هيئة إحصاء إقليم كردستان في جمع البيانات والتحليل وإعداد التقارير ويكون بمثابة أساس لجهود الجمع في المسوح الأخرى لتلبية احتياجات معينة للمعلومات. واستشرافًا للمستقبل، نوصي بالخطوات التالية للبناء على التنفيذ الناجح لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان وغيرها من مجالات التقدم الذي تم إحرازه حتى الآن:

- تنفيذ الجولات اللاحقة من مسح القوى العاملة في إقليم كردستان، والالتزام بجدول منتظم كل ثلاثة أشهر، وتنظيم طرق للتحليل السريع وإعداد تقارير عن النتائج لواجبي السياسات والجمهور.
- تعميق القدرات التحليلية لهيئة إحصاء إقليم كردستان، من خلال ورش العمل المستقبلية والوسائل الأخرى، لتغطية موضوعات أخرى من شأنها أن تعزز كلاً من التحليل وإعداد التقارير، مثل الارتباط وتحليل الانحدار ودمج رسم الخرائط المكانية (نظم المعلومات التخطيطية) مع بيانات المسح (لتحسين فهم الاختلافات بين المجالات في النشاط الاقتصادي والاحتياجات).
- بوجه عام، من المهم الحفاظ على أي قدرة يتم بناؤها وتحسينها. تُعتبر ورش العمل، والدورات التدريبية، وبرامج الدراسات العليا في الجامعات الأجنبية في بعض الحالات، والتعليم المستمر بالممارسة من وسائل تحقيق هذا الهدف. (على هذا المنوال، كانت حكومة إقليم كردستان تمول ثلاثة محللين كبار من هيئة إحصاء إقليم كردستان للدراسة في إنجلترا للحصول على درجة الماجستير في الإحصاء.)
- التفكير في دراسة عديد من الموضوعات الأخرى المتعلقة بالسياسات باستخدام الجولات الأولى والتالية من البيانات، بما في ذلك محددات الأجور والدخول في مختلف قطاعات سوق العمل ومختلف المجموعات (على سبيل المثال، الأجور في القطاعين العام والخاص) والعوامل المرتبطة بمشاركة الرجال والنساء والشباب في القوى العاملة ومختلف قطاعات الاقتصاد. يمكن تناول هذه الموضوعات باستخدام تحليل إحصائي وصفي أساسي ولكن يتم تناولها على أفضل وجه باستخدام مناهج الانحدار متعددة المتغيرات التي تتيح ضبط الاختلافات بين الأفراد. كما أشرنا سابقاً، ستعمق المشاركة في هذا التحليل القدرات التحليلية لهيئة إحصاء إقليم كردستان.
- العمل مع هيئة إحصاء إقليم كردستان للقدرة على تحديد المجالات الأخرى المهمة بمرونة عن طريق جمع البيانات وتحليلها بشكل مناسب. الهدف هو جعل هيئة إحصاء إقليم كردستان هيئة متجاوبة يمكنها الاستجابة لتغير الاحتياجات إلى البيانات والتحليل بنفسها، ودون الاعتماد على توجيه منظمات متعددة الأطراف.
- ومن المجالات الرئيسية التي تم تحديدها، كما هو موضح في هذا التقرير، الحاجة إلى حسابات موثوق بها لإجمالي الناتج المحلي في إقليم كردستان-العراق باستخدام مسوح الشركات. ستقود هيئة إحصاء إقليم كردستان جهود إجراء المسح، كما ينبغي أن تطور القدرة على حساب إجمالي الناتج المحلي والإحصاءات الرئيسية الأخرى من هذه المسوح.

سوف توفر البيانات المطولة التي يتم جمعها عن القوى العاملة بإقليم كردستان وفرة من المعلومات عن الأنماط والتوجهات في سوق العمل، والتي يمكن تحليلها بمزيد من التفصيل أكثر مما فعلنا في هذا التقرير الموجز.

وكما ورد ذكره سابقاً، فقد اقتصر نطاق الدراسة على تحديد الأنماط الأساسية في سوق العمل، بدلاً من استكشاف قضايا معينة بالتفصيل أو العوامل الكامنة في الأنماط التي تمت ملاحظتها. سيكون تحليل البيانات بغرض تحديد القوى التي تقف وراء وضع سوق العمل الملاحظ في هيئة إحصاء إقليم كردستان وسيلة من وسائل البحث المثمرة لكل من هيئة إحصاء إقليم كردستان ومؤسسة راند.



## تصميم نهج أخذ العينات

### الهدف

تحديد نهج أخذ العينات الإحصائية الذي سيُظهر بدقة مناسبة تقديرات معدلي البطالة ومشاركة القوى العاملة والمتغيرات ذات الصلة بالسكان والمجموعات السكانية الفرعية التي تُمثل أهمية بإقليم كردستان-العراق (أو هامش الخطأ).

### الطبقات التي يقع عليها الاهتمام والتصنيف

الطبقة هي مجموعة فرعية من وحدات متجانسة (متشابهة) ضمن فئة سكانية أكبر لأجلها يتم حساب الإحصائيات الرئيسية.. ويمكن تعريف طبقات التصميم جغرافياً (مثل محافظة أو مقاطعة) أو من خلال عناصر أخرى مثل النوع والعمر. وسوف يعتمد إجمالي حجم العينة المطلوبة للمسح على الطبقات التي تُطلب الإحصائيات لأجلها. فيما يتعلق بهذه المناقشة، تتمثل الطبقات المحددة محل الاهتمام، والتي نرغب من أجلها في الوصول إلى تقديراتٍ بدقة مقبولة، فيما يلي:

- المحافظة
- المقاطعة
- الفئات العمرية (١٥-٣٠، ٣١-٤٩، ٥٠-٦٤)
- النوع
- المناطق الحضرية أو الريفية.

سنجري أيضاً تقديراً لهذه الإحصائيات الخاصة بمجموعة طبقات متداخلة مع بعضها البعض:

- النوع مع المناطق الحضرية أو الريفية (مثل النساء في المناطق الريفية)
- الفئات العمرية مع المناطق الحضرية أو الريفية (مثل الفئات العمرية التي تتراوح من ١٥ إلى ٣٠ في المناطق الحضرية)
- المحافظة مع المناطق الحضرية أو الريفية (مثل سكان المناطق الريفية في دهوك).

أثناء أخذ العينات، تُستخدم آلية التقسيم الواضح لتصنيف السكان إلى طبقات، على سبيل المثال، حسب المقاطعة أو محل الإقامة الريفي أو الحضري. ثم بعد ذلك يتم اختيار عينات متفرقة عشوائياً من كل طبقة. ويتناقض هذا مع أخذ العينات العشوائية البسيط (SRS)، الذي يأخذ العينة العشوائية من السكان ككل. ويعمل التقسيم إلى طبقات على التحسين من دقة تقديرات المسح. كما أنه يضمن تمثيل المجموعات السكانية الفرعية الفردية أو الطبقات نظراً لأنه قد تم تحديد الأعداد من كلٍ من هذه المجموعات مسبقاً، بدلاً من تركها للصدفة كما هو الحال مع أخذ العينات العشوائية البسيط.

وقد أجرينا عملية المعاينة مع التقسيم الواضح إلى طبقات في المقاطعة، عقب أغلب الدراسات المسحية الأسرية التي أجريت في الإقليم. ومن ثم؛ تم تقسيم السكان حسب المقاطعة (يتضمن إقليم كردستان-العراق ٣٣ مقاطعة)، من خلال عينات عشوائية متفرقة من كل مقاطعة.

أما بالنسبة للمجموعات الفرعية الأخرى محل الاهتمام مثل العمر والنوع والموقع الريفي أو الحضري، فلم يتم تقسيم العينة إلى طبقات بوضوح. وتم تحديد أحجام العينة لطبقات التصميم هذه من خلال انتشارها في السكان أو "توزيعاتها الهامشية". ويرجع أحد أسباب عدم التقسيم إلى طبقات هنا، بخلاف الصعوبات الفنية للتقسيم على فئات متعددة، إلى أن هذه المجموعات الفرعية الواسعة سيتم تمثيلها بصورة عامة بمجرد الشروع في التقسيم الواضح إلى طبقات حسب المقاطعة.

ويستحسن ضمان الدقة الكافية (هامش خطأ مقبول) للنتائج التي تم قياسها في كل طبقة من الطبقات محل الاهتمام. ومع ذلك، ربما تصبح تكلفة ضمان نفس المستوى من الدقة العالية في كل طبقة عالية للغاية، مما يعني أن حجم العينة المطلوبة قد يكون كبيراً جداً. ومن ثم؛ لا بد أن نطبق حكماً مناسباً عند تحديد الدقة المقبولة للطبقات المختلفة (والنتائج المختلفة). وينبغي للاعتبارات السياسية توجيه مثل هذه القرارات — فما المجموعات السكانية الفرعية التي غالباً ما يحتاج صانعو السياسات إلى المعلومات الدقيقة لأجلها؟

### تصميم المسح متعدد المراحل وعملية التجميع

بمجرد أن حددنا عدد الأسر التي أخذت عينات عشوائية منها في كل طبقة (المقاطعة، في حالتنا هنا)، تسائلنا عن كيفية تحديد هذه الأسر؟ كان التصميم العنقودي متعدد المراحل هو النهج المستخدم في المسوح الأسرية في إقليم كردستان-العراق وفي أماكن أخرى. ويبدأ هذا النهج بالتحديد العشوائي لوحدات المعاينة الرئيسية (PSU) من قائمة تضم جميع تلك الوحدات. وفي إقليم كردستان-العراق، وكما هو الحال في أغلب السياقات الأخرى، تعدّ وحدات المعاينة الأولية بمثابة مناطق للعدّ من الإحصاءات السكانية الوطنية. وتُعرف وحدات المعاينة الأولية أيضاً باسم عناوين المسح. بمجرد اختيار وحدات المعاينة الأولية، يتم عشوائياً اختيار عينة من الأسر داخل كل وحدة معاينة أولية. وتُعرف الأسر باسم وحدات المعاينة الثانوية (SSU).

يرجع أحد الأسباب وراء التصميم على مرحلتين إلى خفض تكلفة العمل الميداني؛ حيث إن إجراء مقابلات مع مجموعات من الأسر توجد بالقرب من بعضها البعض (في نفس العنقود) يُعد أقل تكلفةً من اللجوء إلى التحديد العشوائي ومقابلة أسر من السكان ككل. أما عن السبب الثاني، والذي يتعلّق أيضاً بالتكلفة، فيرجع إلى قدم الإحصاء؛ لذا يلزم تحديث قائمة الأسر التي سيتم مسحها قبل أخذ العينة. ومن خلال التصميم على مرحلتين والتجميع، تصبح ثمة ضرورة لتحديث قوائم العناوين المحددة للمسح فقط، بدلاً من جميع العناوين أو مناطق العدّ في الإحصاء. في إقليم كردستان-العراق، تكون وحدات المعاينة الأولية عبارة عن مجموعات أو مناطق للتعداد السكاني. ويوفّر إطار التعداد السكاني لعام ٢٠١١ قائمةً بهذه المجموعات وبأعداد أعضاء الأسرة التي تحتوي عليها كل مجموعة. وأدت الدراسة المسحية إلى تحديث القوائم الخاصة بوحدات المعاينة الأولية المختارة ثم حددت الأسر الموجودة بها عن طريق أخذ العينات العشوائي البسيط.

### التقسيم المتكافئ إلى طبقات مقابل التقسيم غير المتكافئ

تحظى مقاطعات إقليم كردستان-العراق، البالغ عددها ٣٣، بتنوع في المجموعات السكانية بوجه عام. فعلى سبيل المثال، يفوق سكان أكبر مقاطعتين، وهما مركز هولير في أربيل ومركز السليمانية في السليمانية، أصغر مقاطعتين بما يقرب من ١٠٠ مرة لكل منهما. ويُخصّص لكل مقاطعة حصة من العينة مناسبة لحصتها من إجمالي السكان عملاً بنهج توزيع العينات بالتناسب مع الحجم. ويشير ذلك إلى أنه يتم تطبيق معدل أخذ عينات شائع (أو نسبة الأسر) على جميع المقاطعات. وبالتالي، لا توجد حاجة إلى أوزان العينات لحساب الإحصائيات على مختلف المستويات. إلا أن التنوع الكبير في أحجام المقاطعات يعني أن بعضها قد يسهم بأقل القليل، في الوقت الذي تسهم فيه مقاطعات أخرى بالكثير والكثير، من الأسر بالنسبة للعينة الإجمالية.



كما يشير تقييد إجمالي حجم العينة بنطاق يتراوح بين ٥,٠٠٠ و ٧,٠٠٠ أسرة إلى أن المقاطعات الأصغر قد ينتهي بها الحال إلى أحجام غير كافية من العينات لا يمكنها إعطاء هوامش خطأ معقولة فيما يتعلق بتقديرات مشاركة القوى العاملة على مستوى المقاطعة ونسب البطالة.

وبذلك؛ فنحن نختار إستراتيجية للتوزيع غير المتكافئ، يتم من خلالها أخذ عينات بمعدل أعلى من المقاطعات الصغيرة، مما يؤدي إلى زيادة تمثيل هذه المقاطعات في العينة (وبالتالي، تصبح المقاطعات الأكبر أقل تمثيلاً إلى حد ما). وتكمن ميزة المعاينة غير المتكافئة في مقابل المعاينة المتكافئة في ضمانها لدقة محددة أو حد أدنى منها على مستوى المقاطعة. ويظهر العيب في الحاجة إلى الأخذ بالأوزان كي يتم إنتاج تقديرات وطنية أو بمستوى أعلى (مثل المحافظة) حتى تمثل كل مقاطعة نصيبها الصحيح من السكان. وتتمثل آثار الأخذ بالأوزان في زيادة الخطأ المعياري وخفض دقة التقديرات الوطنية أو التقديرات الأخرى ذات المستوى الأعلى من خلال تأثير التصميم (DEFF) (سيتم مناقشته لاحقاً). فكلما بعدنا عن التخصيص النسبي، كانت دقة التقديرات الوطنية أو التقديرات ذات المستوى الأعلى أقل. ويظهر تحدٍ آخر للمخطط غير المتكافئ في الاحتياج إلى التفكير ملياً حول كيفية توزيع إجمالي العينة على المقاطعات أو تخصيص العينة، وذلك وفقاً لحسابات تجريبية مفصلة.

يوجد نموذج بسيط وشائع للمعاينة غير المتكافئة عبر الطبقات، تم استخدامه للمسح الاجتماعي والإقتصادي للأسرة في العراق في عامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٢، وهو *التوزيع المتساوي*، والذي يتم فيه أخذ نفس عدد الأسر من كل مقاطعة (حوالي ٢٠٠ في حالة المسح الاجتماعي والإقتصادي للأسرة في العراق). ويتضمن هذا النهج تحديد حجم واحد من العينة لجميع المقاطعات لضمان أن تكون التقديرات على مستوى المقاطعة بدقة متكافئة ومقبولة. ولاستكشاف هذا الأمر، احتسبنا الحد الأدنى من حجم العينة لإحدى المقاطعات وفقاً لمخطط أخذ العينات غير المتكافئ مع التوزيع المتساوي. وبالنظر إلى الحجم المطلوب لكل مقاطعة، فإن ضرب الناتج في عدد المقاطعات (٣٣) ينتج عنه إجمالي حجم العينة المطلوب. ورأينا في تقديرنا أن إجمالي حجم العينة المكون من ٦,٦٠٠ أسرة (أي ٢٠٠ أسرة × ٣٣ مقاطعة) قد يضمن نسبة من الدقة أو هامشاً من الخطأ يصل إلى ٥ بالمائة في كل مقاطعة.

إلا أنه بالنظر إلى الفروق في المجموعات السكانية للمقاطعة المشار إليها أعلاه، فإن هذا النهج قد يؤدي إلى أخذ عينات المقاطعات الأصغر ١٠٠ مرة من معدل المقاطعات الأكبر تماماً. ونظراً للمعدلات المرتفعة للغاية في زيادة المعاينة أو نقصها والتفاوت المرتفع الناتج في معايير المعاينة التي جاءت بعد ذلك، أشارت الحسابات إلى تراجع كبير بالنسبة للدقة في التقديرات الوطنية. علاوة على ذلك، وفي الوقت الذي قد تبدو فيه المقاطعات الأصغر كبيرة بقدر كافٍ للحصول على هوامش معقولة من الخطأ عن عمد، فإننا أعربنا عن رغبتنا في تنفيذ أفضل من ذلك تجاه المقاطعات الأكبر (الحصول على عينات أكبر، ومن ثم؛ التمتع بمزيد من الدقة، لا سيما للمجموعات الفرعية)؛ حيث تظهر الأهمية الكبيرة لهذه المناطق من الناحية الاقتصادية بفضل حجمها. ولهذا السبب، استخدمنا هذا التقدير من ٦,٦٠٠ أسرة كنقطة انطلاقاً للتقديرات النهائية، مع إجراء تعديلات كما هو موضح فيما بعد.

ولتجنب المشكلات المصاحبة لأقصى حدود المعاينة المتكافئة من ناحية والتوزيع المتساوي من ناحية أخرى، تعتمد الكثير من تصميمات المسوح حلاً وسطاً بين هذين المخططين. قد تتمثل أحد هذه الحلول الوسط في استخدام إستراتيجية متكافئة في مجملها مع زيادة أحجام العينات الخاصة بطبقات أصغر للحصول على الحد الأدنى من مستوى ما. وقد يكمن أحد الحلول الوسط الأخرى في تعيين حد أقصى لحجم العينات للمقاطعات، مما يخفف من حجم العينات لأكثر المقاطعات.

ويدعم كيش، ١٩٨٨، أحد المتغيرات التي تتسم بمزيد من المرونة لهذه الفكرة بالنسبة لطبقات التصميم التي تتضمن أحجاماً متفاوتة للغاية. قد يتناسب التخصيص للمقاطع  $h$  بعد ذلك مع

$$n\sqrt{W_h^2 + \frac{1}{H^2}},$$

حيث تشير  $n$  إلى إجمالي حجم العينة و  $W_h$  إلى نسبة إجمالي السكان في المقاطعة  $h$  و  $H$  إلى إجمالي عدد المقاطعات (٣٣ في إقليم كردستان-العراق). وتقوم هذه المعادلة من جانبها بتخصيص القدر الأكبر من العينة للمقاطع الأكثر سكاناً، في حين يقل هذا التأثير متى ازداد عدد المقاطعات. وكما هو موضح أدناه، فإننا استخدمنا هذا النهج، لكن مع تحديد إجمالي العينة  $n$  بـ ٧,٠٠٠ أسرة. فضلاً عن ذلك، أجرينا تعديلاً إضافياً، بتعيين ٤٠٠ أسرة ليكون الحد الأقصى لحجم العينة لأكثر المقاطعات لنضفي مزيداً من العدل على توزيع العينة. ويترتب على هذا خفض عدد الأسر لأكثر مقاطعتين فقط، ثم توزيع الأسر "التي تمت إزالتها" بالتساو على باقي المقاطعات. وبموجب هذا التخصيص، تكون العينة الخاصة بأصغر المقاطعات مؤلفة من ١٦٠ أسرة، والخاصة بأكثر المقاطعات ٤٠٠ أسرة، كما ذكر آنفاً. وفي الوقت الذي نصف فيه الحسابات المتعلقة بأحجام العينات بالتفصيل، سنلخص الاستنتاجات كما يلي:

- يتطلب مخطط التوزيع المتساو حجم عينة يُقدر إجماليها بـ ٦٦٠٠ أسرة، على أن يتم إدراج الحد الأدنى من عدد الأسر لكل مقاطعة لتحقيق هامش خطأ نسبته ٥ بالمائة لمشاركة القوى العاملة و ٤,٤ بالمائة للبطالة. وسجل تأثير التصميم الخاص بالأخذ بالأوزان بموجب هذا النهج ارتفاعاً بلغ ٢,٥٠. ويشير تأثير التصميم ضمناً إلى أن فرق التقديرات تحت هذا المخطط فاقت الفرق الذي تم الحصول عليه بموجب نظام أخذ العينات المتكافئ بمقدار مرتين ونصف، وذلك في ظل عدم وجود أية معايير.
- نتج عن الأخذ بالأوزان أن يقل تأثير التصميم الخاص بالمخطط ليصل إلى ١,٥٨ (مما يضمن مجموعة فرعية وتقديرات على المستوى الوطني دقيقة للغاية)، ويتميز هذا المخطط باستخدام نهج كيش المعدل للأسر البالغ عددها ٧,٠٠٠ وبتعيين ٤٠٠ ليكون الحد الأقصى لعدد الأسر للمقاطع الأكبر، كما أنه يسمح بمستوى معتدل من الدقة للمقاطع الأصغر. ويمكن تقدير الانخفاض في الفرق مباشرةً من خلال الانخفاض في تأثير التصميم من ٢,٥ إلى ١,٥٨.

لقد أوصينا بالنهج الثاني، نظراً لدقته مع المجموعات الفرعية (على سبيل المثال، نسبة البطالة في المناطق الريفية في دهوك). كما أنه أكثر فعالية أيضاً بالنسبة للتقديرات الوطنية عن النهج الأول. وبالنسبة للتقديرات على مستوى المقاطعة، فهو يضمن دقة عالية (حيث تبلغ نسبة هامش الخطأ ٣,٥ بالمائة) لأكثر المقاطعات، وأخرى مقبولة (حيث تبلغ نسبة هامش الخطأ ٧,٥ بالمائة) لأصغر المقاطعات. ولا يزال حجم العينة الإجمالي الذي يبلغ ٧,٠٠٠ مناسباً من وجهة نظر تكاليف المسح وطلباته فيما يتعلق بالموارد البشرية والموارد الأخرى لدى هيئة إحصاء إقليم كردستان.

وعلى النقيض، يبدو أن جميع المسوح الأسرية السابقة التي أجريت في إقليم كردستان-العراق والتي كنا على علم بها قد اتبعت التوزيع المتساوي عبر المقاطعات. ومع ذلك، وكما ذكر من قبل، فإن عيوب التوزيع المتساوي تكمن في فقدان الكفاءة في المجموعة الفرعية والتقديرات الوطنية أو التقديرات ذات المستوى الأعلى؛ وذلك بسبب فرض حجم العينة نفسها ومستوى الدقة على أكبر المقاطعات كأصغرها. ولهذا، يعدّ النهج الثاني حلاً وسطاً مقبولاً بين التصميمات المتكافئة تماماً والتصميمات التي تعتمد على التوزيع المتساوي.

### المعايير المستخدمة في حسابات أحجام العينات

يفضل استخدام الكثير من المعلومات المتوفرة من المسوح السابقة أو مصادر البيانات الأخرى أثناء حساب التقديرات المتعلقة بأحجام العينات المطلوبة. وإن لم يكن ذلك ممكناً، فمن الضروري افتراض قيم مقبولة للمدخلات اللازمة وفقاً للبيانات المستقاة من دول أخرى أو تخمينات مدروسة.

وهذا بدوره يتطلب تحليل الحساسية، مع تنوع القيم للإطلاع على كيفية تغيير حجم العينات المطلوبة. وتتمثل المعايير الأساسية المطلوبة لحساب أحجام العينات في المتوسطات والفروق في نتائج الفائدة (وتتمثل هنا في مشاركة القوى العاملة ومعدلات البطالة)

١. المتوسطات والفروق في نتائج الفائدة (وتتمثل هنا في مشاركة القوى العاملة ومعدلات البطالة)
٢. معامل الارتباط داخل العناقيد.
٣. متوسط عدد الأفراد في كل أسرة وبنيتها حسب النوع والعمر.

ولحسن الحظ، فإن المسوح السابقة، لإقليم كردستان-العراق—المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لعام ٢٠٠٧ ومسح التوظيف لعام ٢٠٠٨—متوفرة، لذا يمكننا الحصول على المعلومات الواردة أعلاه من البيانات الفعلية. كما أن البيانات المستخدمة في الحسابات مقدمة في ورقة Excel منفصلة. وقمنا أيضاً بوضع معيارين للحسابات كما يلي:

١. مستوى مقبول من الدقة أو هامش خطأ
٢. عدد الأسر أو حجم العينة لكل عنقود.

نتناقش الأقسام الفرعية التالية كل هذه المعايير بالتفصيل.

#### متوسط النتائج والفروق الخاصة بها

لقد استنتجنا من المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لعام ٢٠٠٧ ما يلي:

١. المعدل المقدر لمشاركة القوى العاملة في إقليم كردستان-العراق (حيث كانت نسبة المتوسط ٤٢,٣٩ بالمائة، والفرق ٠,٤٩)
٢. معدل البطالة المقدر بين القوى العاملة في إقليم كردستان-العراق (حيث كانت نسبة المتوسط ١١,٩ بالمائة، والفرق ٠,٣٢)

تستهدف المتوسطات المشار إليها هنا السكان البالغين (الرجال والنساء البالغة أعمارهم ١٥ عاماً أو أكثر) لإقليم كردستان-العراق ككل. وتستخدم حساباتنا أدناه أيضاً متوسطات من المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لمجموعات فرعية محل الاهتمام، مثل الرجال والنساء والأفراد من فئات عمرية مختلفة.

#### الارتباط داخل العناقيد

تتجه الأسر داخل العنقود الواحد التي تكاد تتشابه فيما بينها فيما يخص النتائج محل الاهتمام نحو تقليل الفرق العام في العينة المرتبطة بالحالة التي لا يوجد بها تجميع، كما هو الحال في أخذ العينات العشوائي البسيط. ويترتب على هذا انخفاض كفاءة التقديرات أو دقتها. ونتوقع أن تتشابه الأسر أو الأفراد الموجودة داخل العنقود الواحد مع بعضها البعض حيث سيواجه شخصان يعيشان في نفس المنطقة فرصاً أو قيوداً مماثلة، ويتصرفان بشكل متشابه أكثر من شخصين من مواقع مختلفة. ومن الناحية الإحصائية، يقيس معامل الارتباط داخل العناقيد العلاقات المتبادلة للنتائج بين الوحدات داخل العنقود الواحد. ومن الأفضل التفكير في الأمر من حيث تحليل الانحراف. إذا تم تنظيم الأفراد في مجموعات (أي مسح عنقودي)، وقسمنا إجمالي الفرق في النتيجة إلى الفرق "داخل مجموعات" و"بين المجموعات"؛ فإن معامل الارتباط داخل العناقيد إذن هو نسبة إجمالي الفرق الموجود "بين المجموعات". وعند ارتفاع معامل الارتباط داخل العناقيد، فإن معظم الفرق ينتج من الاختلافات بين المجموعات، بدلاً من الاختلافات بين الأفراد داخل المجموعات (حيث يعني ارتفاع معامل الارتباط داخل العناقيد أن الأفراد يتسمون بمزيد من التشابه داخل المجموعات).

يتصل معامل الارتباط داخل العناقيد بحساباتنا التي تخص حجم العينات؛ وذلك لأن تصميم المسح على مرحلتين، كما تم مناقشته في "تصميم المسح متعدد المراحل وعملية التجميع"، ينظم العينة في صورة عنقود وفقاً لمناطق التعداد الإحصائي. وإذا تشابه الأفراد للغاية داخل العناقيد؛ فلن يكون هناك الكثير من التباين، مما يقلل بشكل كبير من الدقة المرتبطة بأخذ العينات العشوائي البسيط في حالة عدم وجود تجميع. ويتطلب هذا بدوره عينة كبيرة—وفي بعض الأحيان عينة أكبر—للحصول على تقديراتٍ مع هامش خطأ معين. وهذا تم مناقشته بمزيد من التفصيل في "وصف حسابات حجم العينة"، والذي يُظهر كيفية دمج معامل الارتباط داخل العناقيد في حسابات حجم العينة لتبرير تأثيرات عملية التجميع.

توجد عدة آثار يتمتع بها معامل الارتباط داخل العناقيد نتيجة اختيار عدد الأسر لكل عنقود. فإذا كان معامل الارتباط داخل العناقيد مرتفعاً؛ فإن زيادة حجم العينات بإضافة المزيد من الأسر لكل عنقود لن يضيف الكثير للفرق العام في النتيجة، ومن ثم؛ لن يحسن كثيراً من دقة التقديرات. وقد تكون زيادة حجم العينات فعالة أكثر بكثير من خلال إضافة المزيد من العناقيد إلى العينة (حيث إنه قد يزيد الفرق بدرجة كبيرة).

لاحظ أن من الممكن أن يختلف معامل الارتباط داخل العناقيد فيما يتعلق بنسب البطالة والمشاركة في القوى العاملة. فقد تم إجراء تقديرات معامل الارتباط داخل العنقود الواحد لمؤشرات مشاركة القوى العاملة والبطالة من خلال بيانات المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لعام ٢٠٠٧، وذلك باستخدام أمر Xcluster في برنامج STATA (باستخدام المؤشر العنقودي في المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لعام ٢٠٠٧، كمتغير التجميع). ونتيجة لنا هذه النماذج مشاهدة إلى أي مدى تفسر من خلاله الاختلافات داخل المجموعة مقابل تلك الاختلافات بين المجموعة نتائج مشاركة القوى العاملة والبطالة. وقد جاء في تقديرنا أن معامل الارتباط داخل العنقود الواحد بلغ ٠,٣٣٥ و ٠,٢٦٨ لكل من مشاركة القوى العاملة والبطالة على الترتيب، واستخدمنا هذه القيم لحسابات حجم العينة.

#### متوسط عدد الأفراد في كل أسرة

تعدّ العينة المخصصة للتحليل، في النهاية، مجموعة من الأفراد، وليس الأسر. فعلى سبيل المثال، كنا مهتمين بمشاركة القوى العاملة بين الرجال والنساء، أو بين الشباب البالغ أعمارهم ما بين ١٥-١٩ عاماً. ومع ذلك، تم إجراء المعاينة فيما يتعلق بالأسر (التي كانت وحدات المعاينة الثانوية)، والتي تتطلب تحديد عدد الأسر التي تعينها للحصول على العدد الضروري من الأفراد. ولتوضيح هذه المسألة بمثال بسيط، إذا كنا بحاجة إلى ١٠,٠٠٠ شخصاً بالغاً تبلغ أعمارهم ١٥ عاماً فأكثر لحساب نسبة مشاركة القوى العاملة مع هامش خطأ مرغوب، وإذا كان المتوسط ٢,٥ شخص بالغ لكل أسرة؛ فإننا قد نحتاج إلى عينة تتكون من ٤,٥٠٠ أسرة (١٠,٠٠٠ ÷ ٢,٥). وقد يتم إجراء حسابات مماثلة لمجموعات الاهتمام الفرعية، مثل الشباب أو النساء مقابل الرجال، باستخدام متوسط عدد أشخاص كل نوع لكل أسرة من هذا النوع.

وقد تمكنا هنا أيضاً من الاعتماد على مسح سابق للمعلومات حول متوسط عدد الأفراد لكل أسرة وتركيبته. واستخدمنا معلومات ديموغرافية من المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لعام ٢٠٠٧. وبلغ متوسط عدد الأفراد لكل أسرة والبالغ أعمارهم ١٥ عاماً أو أكبر في كردستان في المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق ٣,٧٧. ومن ثم؛ فبمجرد تحديدنا لحجم العينة المرغوبة - أي عدد الأفراد - من أجل تقييم نسبة مشاركة القوى العاملة في مجملها، قمنا بتطبيق معامل التحويل (١ ÷ ٣,٧٧) لتحديد عدد الأسر المطلوب وجودها في المسح. وعلى النقيض، وكما هو موضح أدناه، يتم حساب نسبة البطالة لمن يشارك في القوى العاملة فقط. وبذلك؛ سيزيد معامل التحويل بمقدار ١ عن متوسط عدد المشاركين في القوى العاملة من كل أسرة، والذي قدر بـ ١,٦٠ في المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق.

وبالمثل، احتسبنا متوسط عدد الأفراد من فئات عمرية مختلفة وعدد الرجال والنساء ومتوسط عدد المجموعات الفرعية الأخرى لكل الأسر من أجل حساب حجم العينة لتلك المجموعات الفرعية.

#### هامش الخطأ

هامش الخطأ هو فاصل الثقة لإحدى الإحصائيات (مثل نسبة البطالة)، يوضح النطاق الذي تقع فيه القيمة الحقيقية بدرجة معينة من الاحتمالية، عادةً ٩٥ بالمائة. ويمثل هامش الخطأ نصف إتساع فاصل الثقة. ويُستخدم كلاهما للتعبير عن قدر التغير في تقدير إحدى النتائج التي تلازم المعاينة العشوائية. فلنفترض، كمثال توضيحي، أنه تم إبلاغنا أن تقدير البطالة (نسبة البطالة) قد بلغت نسبته ١٥ بالمائة، مع هامش خطأ نسبته ٣ بالمائة. ويعني هذا أن ثمة احتمال تصل نسبته إلى ٩٥ بالمائة في أن تصبح نسبة البطالة الحقيقية في فاصل تصل نسبته  $\pm 3$  بالمائة من التقدير البالغ نسبته ١٥ بالمائة: وهذا يعني أن التقدير الحقيقي يتمثل في قيمة تتراوح بين ١٢ و ١٨ بالمائة. وتقدر نسبة إتساع فاصل الثقة بـ ٦ بالمائة (١٨ بالمائة إلى ١٢ بالمائة)، أو ضعف هامش الخطأ.

ونظرًا لتراجع فرق التقدير عند زيادة حجم العينة، فإنه هامش الخطأ الأصغر يتطلب حجمًا أكبر من العينة. ثم تسير حسابات حجم العينة مع تحديد ما سيكون عليه هامش الخطأ للأحجام المختلفة من العينة، أو بدلاً من ذلك، مع تعيين هامش الخطأ المرغوب للنتيجة وحساب حجم العينة المطلوب لتحقيق ذلك المستوى من الدقة. وقد تناولنا النهج الثاني ووضعا في اعتبارنا آثار حجم العينة لأربعة هوامش خطأ: ٣ بالمائة و ٥ بالمائة و ٧,٥ بالمائة و ١٠ بالمائة. وقد اكتشفنا، من خلال دراسة معايير منظمة العمل الدولية (ILO) وغيرها من المصادر، أن المعدل ٣ بالمائة هو المعيار القياسي. وفي الوقت الذي تبدو فيه نسبة ٣ بالمائة مطلبًا ضروريًا، فإنه يجدر التفكير في هذا الأمر من منظور سياسي. ويعني هامش الخطأ الذي تبلغ نسبته ٣ بالمائة، كما هو مشار إليه، بالنسبة لمعدل البطالة عند نسبة ١٥ بالمائة، أننا قد نصبح واثقين بنسبة ٩٥ بالمائة من أن المعدل الحقيقي يتراوح ما بين ١٢ بالمائة و ١٨ بالمائة. وهذا فاصل كبير نوعًا ما. وإذا سُمح بمزيد من الارتفاع لهامش الخطأ، عند نسبة ٥ بالمائة، فإننا قد نصبح واثقين فقط بصورة معقولة من تراوح المعدل الحقيقي بين ١٠ بالمائة و ٢٠ بالمائة. وقد يعتبر واضعو السياسات ذلك، بلا أدنى شك، بمثابة اختلاف كبير للغاية بين نسبة البطالة عند ١٠ بالمائة ونسبتها عند ٢٠ بالمائة، وعلى ما يبدو أنهم سيرغبون في الحصول على تقدير أكثر دقة لنسبة البطالة. ومن ثم؛ تظهر أهمية الدقة في التقديرات. ومن ناحية أخرى، تتطلب الدقة الأعلى عينة أكبر، ومن الممكن أن يصبح ذلك مكلفًا وغير عملي. وبالتالي احتسبنا أيضًا متطلبات حجم العينة للحصول على هامش خطأ أكبر من ٣ بالمائة وحتى ١٠ بالمائة (كما أوصت به الأمم المتحدة للمسوح الأصغر).

#### حجم العينة لكل عنقود

كما أشرنا أعلاه، عندما تتشابه الأسر داخل عنقودٍ إلى حد (حيث يكون معامل الارتباط داخل العناقيد مرتفعًا)، فإن إضافة المزيد من الأسر لكل عنقودٍ لا يؤثر كثيرًا على تحسين الدقة. بل إن التأثير الأكبر يكون للحفاظ على نفس عدد الأسر في كل عنقود وإضافة عناقيد أخرى. إلا أن ذلك له مقابل فيما يتعلق بموارد العمل الميداني. ونظرًا للتكاليف الثابتة للسفر والعمل في أحد العناقيد، يصبح من الأسهل إضافة أسر إلى كل عنقودٍ بدلاً من إضافة عناقيد. فعلى سبيل المثال، لنفترض أن العينة بها ١٠٠٠ أسرة في ١٠٠ عنقودٍ يحتوى كل منها على عشر أسر. فإن زيادة حجم العينة إلى ١٥٠٠ بإضافة ٥٠ عنقودًا قد يكون أكثر تكلفة من إجراء مقابلات مع خمس أسر إضافية في كل عنقود. ومع ذلك، قد يزيد النهج الأول من تنوع النتيجة، وبذلك؛ يؤدي إلى تقديراتٍ أكثر دقة. لذا يتضمن اتخاذ القرار ما بين إضافة الأسر إلى العناقيد أو إضافة العناقيد المفاضلة بين التكلفة والدقة.

استخدمت الدراسات المسحية السابقة التي أجريت في إقليم كوردستان-العراق ما يقرب من عشر أسر لكل مجموعة (عنقود)، والذي يعد صغيرًا نسبيًا مقارنةً بمسوح الأسر في جميع أنحاء العالم (والتي يكاد أن يتراوح حجم العنقود بها ما بين ١٠ إلى ٢٥ أسرة). وأخذت حساباتنا الخاصة بأحجام العينات في اعتبارها حجمين للعنقود، وهما ١٠ أسر و ١٥ أسرة لكل مجموعة، لتصل إلى نحو ٣٨ و ٥٧ فردًا في حالة ١٥ أسرة لكل عنقود، على التوالي، للحساب الإجمالي لمشاركة القوى العاملة. ويؤدي تطبيق التقدير الذي يصل إلى ١,٧٥ شخصًا لكل أسرة في القوى العاملة إلى وجود ١٦ شخصًا و ٢٤ شخصًا لكل عنقود لأجل حسابات نسبة البطالة لحجمي العناقيد.

## حسابات حجم العينة

تُجري الجداول الموجودة في نهاية هذا الملحق حسابات حجم العينة الموضحة هنا. ونضع في اعتبارنا حجم العينة المطلوبة على مستوى المقاطعة والتي سيتم بناءً عليها تقسيم العينة إلى طبقات، فضلاً عن الآثار المترتبة على مستويات التجميع الأعلى، بما في ذلك إقليم كردستان-العراق بأكمله (التقديرات "الوطنية"). ويتضمن التجميع، كما سنوضح، استخدام أوزان العينات عند دمج العديد من المقاطعات، في ظل توزيع غير متكافئ، مما يؤدي إلى زيادة حجم العينة المطلوبة.

إجمالي أحجام العينات وأحجام العينات على مستوى المقاطعة

نحتاج أولاً إلى حساب العينة التي قد نحتاجها لأخذ العينات العشوائي البسيط؛ تُعرف هذه العينة أيضاً باسم حجم العينة الفعالة (ESS). بالنسبة للمتغير الثنائي، مثل مشاركة القوى العاملة أو البطالة، يتم الحصول على حجم العينة المطلوبة لأخذ العينات العشوائي البسيط من خلال

$$(١) \quad ESS = \frac{z_{0.95}^2 \times p(1-p)}{e^2},$$

حيث إن  $p$  تمثل تقدير متوسط النتيجة (وهي هنا نسبة مشاركة القوى العاملة أو نسبة البطالة)؛  $e$  هو هامش الخطأ المرغوب، و  $z_{0.95}$  هو إحصاء  $z$  لفاصل ثقة تبلغ نسبته ٩٥ بالمائة، وهو ١,٩٦.

قمنا بعد ذلك بحساب تأثير التصميم. فكما تم توضيحه مسبقاً، يحتاج التصميم العنقودي المقسم على مرحلتين إلى حجم عينة أكبر عما يحتاج إليه أخذ العينات العشوائي البسيط، وذلك للحصول على مستوى معين من الدقة. ومن ثم يتعين علينا بعدها تحويل هذا الحجم من العينة إلى ما يحتاجه التصميم العنقودي بالفعل. ويتمثل معامل التحويل الذي يخرج من أخذ العينات العشوائي البسيط إلى التصميم المعقد في الأثر المقترن بالتصميم. ويُظهر تأثير التصميم الزيادة النسبية في فرق التقدير المتصل بأخذ العينات العشوائي البسيط.

تأثير التصميم، بحكم تعريفه، هو معدل نسبة فرق تقدير تم الحصول عليه من خلال التصميم المعقد (مثل التصميم العنقودي) إلى فرق نفس التقدير الذي تم الحصول عليه في ظل أخذ العينات العشوائي البسيط. عندما يكون تأثير التصميم أكبر من ١، تكون النتائج أقل دقة من تلك النتائج الخاصة بأخذ العينات العشوائي البسيط. بالنسبة لعينة تضم عدد  $m$  من الأفراد من كل عنقود ويكون معامل الارتباط داخل العناقيد هو  $r$ ، فإن تأثير التصميم بسبب عملية التجميع يكون

$$(٢) \quad DEFF_c = 1 + (m-1) \times r.$$

ويزداد تأثير التصميم مع  $r$ ، كما هو متوقع؛ لأن العلاقة المتبادلة للملاحظات من خلال العناقيد تؤدي إلى فرق أكبر في التقديرات. وفي ظل عدم وجود تجميع جغرافي للملاحظات (حالة أخذ العينات العشوائي البسيط)، يصبح معامل الارتباط داخل العناقيد صفراً وتأثير التصميم = ١. وفي هذه الحالة (غير الواقعية)، لا يحدث تراجع للدقة المتصلة بأخذ العينات العشوائي البسيط.

ومن المهم، بالنسبة لإجمالي حجم عينة معين،  $n$ ، أن نشير إلى أن تأثير التصميم يزداد أيضاً مع  $m$ ، أي عدد المشاهدات لكل عنقود. وبالنظر إلى إجمالي حجم العينة، فإن المزيد من المشاهدات لكل عنقود تعني عدداً أقل من العناقيد في العينة. وبسبب تشابه المشاهدات داخل العناقيد، فإنه من المفضل أن يكون هناك المزيد من العناقيد التي تضم عدداً أقل من الأسر في كل عنقود عن العناقيد القليلة التي تضم الكثير من الأسر المتشابهة في كل عنقود.

وتتطلب التقديرات على المستوى الوطني تعديلاً ثانياً مطلوباً. وهذا المعامل هو تأثير منفصل لتصميم العينة، والذي يظهر نتيجة استخدام أوزان العينة (غير متساوية) لطبقات مختلفة (المقاطعات) ويجب أخذ تأثير التصميم هذا، أو  $DEFF_w$ ، في الاعتبار عندما نقوم بدمج العينات على مستوى المقاطعة بالعينة الوطنية. ويلزم أيضاً لأي تقدير آخر عالي المستوى أن يضم مقاطعات، مثل التقديرات على مستوى المحافظة. ويتم الحساب على النحو التالي:

$$(٣) \quad DEFF_w = 1 + (CV_w)^2,$$

حيث يشير  $CV_w$  إلى معامل التغير (أو الانحراف المعياري مقسوماً على متوسط) الخاص بأوزان المقاطعة. لاحظ أن هذا المعامل سيرتفع أيضاً، في الوقت الذي تصبح فيه الأوزان غير متساوية أو متغيرة (موزعة)، مما يبقى على ثبات المتوسط الحسابي، وسيصبح حجم العينة الأكبر هو الحجم المطلوب للحصول على مستوى معين من الدقة. وبالنسبة لأحجام العينات المتساوية لجميع المقاطعات، قد تكون الأوزان غير متساوية للغاية (حيث تحتاج المقاطعات الأصغر إلى تراجع في الأوزان بصورة كبيرة، بينما تحتاج المقاطعات الأكبر إلى ارتفاع في الأوزان)، ومن ثم؛ سيصبح  $DEFF_w$  كبيراً.

وبوضع عاملي تأثير التصميم معاً، يصبح معامل التعديل المطلوب لتحويل حجم عينة الناتج عن أخذ العينات العشوائي البسيط إلى حجم عينة تحت إحدى التصميمات المعقدة للتقديرات على المستوى الوطني

$$(٤) \quad DEFF = DEFF_c \times DEFF_w.$$

وللحصول على حجم العينة الفعلي أو الطبيعي المطلوب،  $n$ ، قم بضرب حجم العينة الفعالة (ESS) المحدد من خلال (١) في تأثير التصميم (DEFF) المدمج، والمحدد من خلال (٤):

$$(٥) \quad n = ESS \times DEFF = \frac{z_{0.95}^2 \times p(1-p) \times DEFF}{e^2}.$$

وإذا افترضنا أن  $n$  تساوي ١,٠٠٠، وتأثير التصميم ١,٥، فإن قيمة تأثير التصميم تشير إلى تضخم فرق التقدير بنسبة ٥٠ بالمائة خلال أخذ العينات العشوائي البسيط. ثم تكون حجم العينة الفعالة بعد ذلك ٦٧٧؛ أي أن دقة التقدير مساوية لما قد نحصل عليه من إحدى المعاينات العشوائية البسيطة لعدد من المشاهدات يبلغ ٦٧٧ فقط. وباختصار، فإن الخطوات التي تضمنت دمج آثار التصميم للحصول على حجم العينة المطلوب للتقديرات الوطنية أو تقديرات أخرى على مستوى التجميع كما يلي:

١. حساب حجم العينة الذي قد يكون مطلوباً (مع مراعاة هامش الخطأ المرجو) لإستراتيجية المعاينة الخاصة بأخذ العينات العشوائي البسيط. وهذا هو حجم العينة الفعالة المحدد من خلال (١).
٢. حساب  $DEFF_c$  لتوضيح التصميم العنقودي، باستخدام (٢).
٣. حساب  $DEFF_w$  لتوضيح الأوزان أو التوزيع غير المتكافئ عبر المقاطعات، باستخدام (٣).
٤. ضرب حجم العينة الفعالة في إجمالي تأثير التصميم المحدد من خلال (٤) لتقدير  $n$ ، أي إجمالي حجم العينة المطلوب للتقديرات على المستوى الوطني.
٥. قسمة حجم العينة من الخطوة رقم ٤ (والتي تتعلق بالأفراد) على متوسط عدد الأفراد لكل أسرة للحصول على عدد الأسر المطلوب.

ويستخدم تحديد حجم العينة المطلوب للتقديرات التي سيتم تسجيلها على مستوى المقاطعة نفس الإجراء لكن مع التخلي عن الخطوة ٣. ونظراً لأن ذلك ينظر في المقاطعات الفردية فقط، فإن  $DEFF_w$  لن تكون ذات صلة. ومع ذلك، لا يزال هناك تأثير للتجميع على هذه التقديرات على مستوى المقاطعة، وبذلك؛ يجب دمج  $DEFF_c$ .

#### توزيع العينة عبر المقاطعات

يجب أن يتم توزيع العينة الإجمالية عبر المقاطعات. ويتم حساب إجمالي حجم العينة لضمان مستوى عالٍ من الدقة للتقديرات الوطنية والتقديرات الأخرى المجمعة (على سبيل المثال، حسب المحافظة، حسب الذكور مقابل الإناث، حسب الفئة العمرية) ومستوى مقبول من الدقة للمقاطع الأصغر. وكما هو مشار إليه في القسم الفرعي "التقسيم المتكافئ إلى طبقات مقابل التقسيم غير المتكافئ"، يوجد ثمة مفاضلة بين هذه الأهداف، والتي قادتنا إلى اختيار قانون التوزيع المعدل لكيش.

واتبعنا عملية تكرارية لحساب هذا التوزيع. فقد بدأنا بهدف تحقيق هامش خطأ تصل نسبته إلى ٥ بالمائة لجميع التقديرات على مستوى المقاطعة في ظل التوزيع المتساوي للعينة عبر المقاطعات. وأسفرت هذه العملية عن عدد أولي للأسر بلغ ٦,٥٣٤ أسرة للعينة الإجمالية (الجدول أ.١).

يرجى تذكر بأن قانون التوزيع لكيش يطالب بالتوزيع على المقاطعات بنسبة

$$(٦) \quad n\sqrt{W_h^2 + \frac{1}{H^2}},$$

حيث تشير  $n$  إلى إجمالي حجم العينة و  $W_h$  إلى نسبة إجمالي السكان في مقاطعة  $h$  و  $H$  إلى إجمالي عدد المقاطعات (٣٣) وقد قمنا بتطبيق هذا القانون على إجمالي حجم العينة الذي بلغ ٦,٥٣٤ أسرة تم الحصول عليها أعلاه، ثم أجرينا تعديلين. أحد هذين التعديلين الذي أجري على توزيع كيش المشار إليه مسبقاً كان بوضع حد أدنى لحجم العينة يبلغ ٤٠٠ أسرة لأكبر المقاطعات؛ وذلك حتى لا يصبح لديهم الكثير لتوزيعه. ويترتب على هذا خفض عدد الأسر لأكبر مقاطعتين فقط، ثم توزيع الأسر التي تمت إزالتها بالتساوي على باقي المقاطعات. ويؤدي هذا التعديل إلى إضافة مزيد من المساواة نوعاً ما على التوزيع الإجمالي بموجب قانون كيش البحث.

فبدءاً من العينة الإجمالية الأولية أعلاه، أجرينا حساب هامش الخطأ لمجموعة متنوعة من إجمالي أحجام العينات بموجب قانون التوزيع المعدل لكيش لدينا. وقد وُجد أن حجم عينة من ٧,٠٠٠ قد أدت إلى تقديرات غاية في الدقة للتجمعات الوطنية بالنسبة لمشاركة القوى العاملة والبطالة، فضلاً عن هامش خطأ جيدة للغاية بوجه عام بالنسبة للتقديرات على مستوى الإقليم (المحافظة) والتقديرات المتعلقة بالمجموعات السكانية الفرعية، مثل الشباب والنساء. وفي الوقت نفسه، يسمح هذا الحجم من العينة بدقة مقبولة على مستوى المقاطعة لأغلب المقاطعات، كما هو موضح أدناه. ومن ثم؛ فإننا نوصي، في مقترحنا النهائي، بإجمالي حجم العينة المكوّن من ٧,٠٠٠ أسرة مع أحجام عينة للمقاطعة يتم تحديدها باستخدام قانون كيش، والذي أدى إلى وصول الحد الأدنى لحجم المقاطعة إلى ١٦٠ أسرة والحد الأقصى إلى ٤٠٠ أسرة (عقب التعديل المشار إليه أعلاه). ويُظهر الجدول أ.٢ عدد الأسر والعناقيد الناتج (لعشر أسر لكل عنقود) في كلٍ من المقاطعات البالغ عددها ٣٣.

يُظهر الجدولين أ.٣ وأ.٤ هامش الخطأ وحجم العينة الفعالة في إطار عدد من الافتراضات، بالنسبة للتقديرات على مستوى المقاطعة والمستوى الوطني ومستويات أخرى.

#### نتائج الحسابات على مستوى المقاطعة

سوف نناقش الدقة على مستوى المقاطعة والتي يفترضها مخطط التوزيع المقترح لدينا. فمن المنتظر أن تختلف حسابات حجم العينة لمشاركة القوى العاملة ومعدل البطالة وفقاً للمعايير المذكورة مسبقاً تحت "المعايير المستخدمة في حسابات حجم العينات".

#### نسبة مشاركة القوى العاملة

لقد استخدمنا تقديراً يخص  $p$  نسبته ٤٢,٣ بالمائة لحسابات معدل مشاركة القوى العاملة. وبفرض وجود عشر أسر لكل عنقود، فإن  $m$  ذات الصلة لكل عنقود بالنسبة للمعادلة (٢) تصبح ٣٨ فرداً (مع الأخذ في الاعتبار متوسط من ٣,٧٧ بالغين والبالغ أعمارهم ١٥ عاماً وأكثر في كل أسرة). وبالنسبة لقيمة  $m$  هذه، فإن  $DEFF_c$  من المعادلة (١) تبلغ ١,٩٩. وبالتالي، يصل حجم العينة الضروري لإحدى المقاطعات التي تحتوي على هامش خطأ نسبته ٥ بالمائة إلى ١٩٨ أسرة. ولأغراض كفاءة العمل الميداني، فإن زيادة عدد الأسر لكل عنقود إلى ١٥ (والتي تؤدي إلى رفع قيمة  $m$  إلى ٥٧)، تدفع إلى رفع قيمة تأثير التصميم فيما بعد، عند ٢,٤٩، وبذلك؛ قد يتطلب هامش الخطأ عند نسبة ٥ بالمائة إلى حجم عينة من ٢٤٧ أسرة لكل مقاطعة.



وفي ظل قانون كيش المعدل الذي تبنيناه، تنوعت أحجام العينة على مستوى المقاطعة بين ٤٠٠ أسرة و ١٦٠ أسرة. وبذلك؛ تنوع هامش الخطأ المصاحب بين ٣,٥ بالمائة و ٥,٦ بالمائة لمشاركة القوى العاملة من البالغين.

#### نسبة البطالة

لقد استخدمنا تقديراً يخص  $p$  نسبته ١١,٩ بالمائة لحسابات نسبة البطالة. وبالنسبة لعنقود مكون من عشر أسر، سيصبح ١٦ شخصاً في القوى العاملة لكل عنقود (بمتوسط ١,٦٠ شخصاً لكل أسرة)، كما سيصبح تأثير التصميم من عملية التجميع ١,٥٠. وبالتالي، يتطلب تحقيق هامش خطأ نسبته ٥ بالمائة، في ظل هذه الافتراضات، حجم عينة مكون من ١٤٩ أسرة. وتؤدي زيادة عدد وحدات الأسر لكل عنقود إلى ١٥ إلى وصول تأثير التصميم إلى ١,٧٧، مما يتطلب حجم أكبر للعينة، مكون من ١٧٦ أسرة، لتحقيق نفس هامش الخطأ. وفي ظل القانون المعدل لكيش الذي تبنيناه، تنوع هامش الخطأ المصاحب للتقديرات على مستوى المقاطعة بين نسبة ٣,١ بالمائة و ٥,٠ بالمائة لنسبة البطالة.

#### ملخص

في ظل مخطط التوزيع المتساوي، رأينا في تقديرنا أننا بحاجة إلى حجم عينة مكون من ٦,٥٣٤ للحصول على هامش خطأ نسبته ٥ بالمائة و ٤,٤ بالمائة لكل من مشاركة القوى العاملة والبطالة على التوالي. ومع ذلك، رأينا أيضاً في تقديرنا أن "التكلفة" المصاحبة، أو تأثير التصميم، لتصميم المعاينة هذا يعدّ كبيراً ( $DEFF_{W} = ٢,٥$ )؛ لأن المعايير غير متساوية بدرجة كبيرة. ويعدّ  $DEFF_{W}$  أقل من ذلك بكثير (١,٥٨) بالنسبة للتوزيع المعدل لكيش. وبالنسبة لأكبر مقاطعتين، ما يزال يضمن هذا المخطط هامش خطأ عند نسبة ٣,٥ بالمائة و ٣,١ بالمائة لكل من تقديرات مشاركة القوى العاملة ونسبة البطالة على التوالي. وبالنسبة لأصغر مقاطعتين، ما يزال يضمن هذا المخطط هامش خطأ عند نسبة ٥,٦ بالمائة و ٥,٠ بالمائة للتقديرين على التوالي.

نتائج الحسابات للتقديرات على المستوى الوطني ومستوى المجموعة الفرعية في ظل التصميم المعدل لكيش.

نتحول الآن إلى دقة التقديرات على المستوى الوطني ومستوى المحافظة في ظل نظام أخذ العينات المقترح. حيث بلغ تقديرنا النهائي لحجم العينة ٧,٠٠٠ أسرة، لحجم عينة مكون من ٢٦,٣٩٠ فرداً ( $٧,٠٠٠ \times ٣,٧٧$ ). وأدى دمج معاملي التعديل  $DEFF_{C}$  (١,٩٩) و  $DEFF_{W}$  (١,٥٨) إلى حجم عينة فعالة مكونة من ٨,٣٩٣ فرداً بالنسبة لتقديرات معدل المشاركة بالقوى العاملة—( $٧,٠٠٠ \times ٣,٧٧$ ) ÷ ( $١,٩٩ \times ١,٥٨$ ). وبلغ حجم العينة الفعالة لمعدل البطالة ٣,٥٦٢ فرداً—( $٧,٠٠٠ \times ١,٦٠$ ) ÷ ( $١,٥٨ \times ١,٩٩$ )—حيث إن عدد الأفراد ذي الصلة بكل أسرة هنا بلغ ١,٦٠. وظهر هامش الخطأ بالنسبة للتقدير الوطني الإجمالي لمشاركة القوى العاملة صغيراً، عند نسبة ١,١ بالمائة (الصف الأول من الجدول أ.٣). وسوف يصبح فاصل الثقة الذي تبلغ نسبته ٩٥ بالمائة بالقرب من معدل تقديري لمشاركة القوى العاملة تبلغ نسبته ٤٢,٣ بالمائة (٤١,٣ بالمائة، ٤٣,٤ بالمائة). وبالمثل، ظهر هامش الخطأ المصاحب للتقدير الوطني الإجمالي لنسبة البطالة صغيراً أيضاً، عند نسبة ١,١ بالمائة (الصف الأول من الجدول أ.٤). وسوف يصبح فاصل الثقة الذي تبلغ نسبته ٩٥ بالمائة بالقرب من نسبة تقديرية لمعدل البطالة تبلغ ١١,٩ بالمائة عند ١٠,٨ بالمائة إلى ١٣,٠ بالمائة. ومع ذلك، أردنا أن نقيم ما إذا كان نظام أخذ العينات سيظهر دقة كافية للإحصائيات الوطنية محل الاهتمام والخاصة بالمحافظة، وليس لإجمالي السكان البالغين فحسب، بل من خلال النوع والفئة العمرية أيضاً. وبطبيعة الحال، ستؤدي هذه العينات الفرعية إلى تقديرات أقل دقة من العينة الإجمالية. ونحن قلقون تحديداً من أن الطبقات التي تتمتع بتمثيل أقل في السكان (مثل الأشخاص البالغ أعمارهم ما بين ٥٠-٦٤ عاماً والإناث في القوى العاملة) قد يكون لديها أحجام عينات صغيرة، ومن ثم؛ دقة غير كافية. وبالنسبة للحسابات على مستوى المقاطعة أعلاه، فإننا افترضنا دقة معينة وتوقعنا ما تحتاج أن تكون عليه حجم العينة. فقد أخذنا هنا إجمالي حجم العينة على النحو الوارد، وتوقعنا ما سيكون عليه هامش خطأ التقديرات بالنسبة للمجموعات الفرعية المختلفة.

وحصلنا على تقديرات خاصة بمشاركة القوى العاملة ومعدلات البطالة (قيمة  $p$  المطلوبة لحساباتنا) من خلال بيانات المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لعام ٢٠٠٧ للمجموعات الفرعية المختلفة (مثل العمر والنوع والحضر/الريف). وقمنا بتقدير عدد المشاهدات في كل مجموعة/طبقة في العينة، وذلك باستخدام حصص هذه المجموعات في السكان وإجمالي العينة المفترضة لدينا المكونة من ٧٠٠٠ أسرة. كما افترضنا مستوى ثقة عند نسبة ٩٥ بالمائة، كما فعلنا بالنسبة للجدول أ-١. وفي النهاية، قمنا بتعديل المعادلة (١) تعديلاً طفيفاً لحساب هامش الخطأ  $e$  لكل مجموعة سكانية فرعية.

$$(٧) \quad e = Z_{0.95} \times \sqrt{\frac{p \times (1-p)}{ESS}}$$

#### نتائج الحسابات للمجموعات الفرعية

##### نسبة مشاركة القوى العاملة

يوضح الجدول أ-٣ نتائج هذه الحسابات لمشاركة القوى العاملة. يعدّ هامش الخطأ حول هذا العمل الإحصائي أكبر بوجه عام مما هو عليه بالنسبة للتقديرات المحددة لمعدل البطالة، من خلال معدل مشاركة القوى العاملة المقدر نسبته عند ٤٢,٣ بالمائة؛ لأن التوزيع الثنائي الحدود به أكبر تباين عند نسبة ٥٠ بالمائة. ولم يتجاوز هامش الخطأ نسبة ٥ بالمائة في أي من التقديرات، وهو ما يعدّ نسبة مقبولة من الدقة. علاوة على ذلك، تجاوز هامش الخطأ الحد الدقيق عند نسبة ٣ بالمائة فقط بالنسبة للعديد من طبقات التصميم: الذكور البالغ أعمارهم ٥٠-٦٤ عاماً، والأشخاص البالغ أعمارهم ٥٠-٦٤ في المناطق الحضرية، والأشخاص البالغ أعمارهم ١٥-٣٠ في إحدى المناطق الريفية، والأشخاص البالغ أعمارهم ٣١-٤٩ في المناطق الريفية، والأشخاص البالغ أعمارهم ٥٠-٦٤ في المناطق الريفية، والتقديرات بالنسبة للمناطق الريفية للثلاث محافظات جميعها. ويوضح الجدول الحالات التي تجاوز فيها هامش الخطأ نسبة ٣ بالمائة.

##### نسبة البطالة

يوضح الجدول أ-٤ نتائج هذه الحسابات الخاصة بالبطالة. بلغت نسبة البطالة الإجمالية ١١,٩ بالمائة. وقد تم حساب هذه الإحصائيات فقط لمن يشارك في القوى العاملة (٤٢,٣ بالمائة من حجم العينة الفعالة الإجمالية). ووجدنا أن هامش الخطأ قد تجاوز نسبة ٥ بالمائة في إحدى الطبقات فقط: الإناث البالغة أعمارهن ٥٠-٦٤. ومن ناحية أخرى، تجاوز هامش الخطأ نسبة ٣ بالمائة بالنسبة للإناث في جميع الفئات العمرية الثلاث (١٥-٣٠ و ٣١-٤٩ و ٥٠-٦٤)، والأشخاص البالغ أعمارهم ٥٠-٦٤ عاماً في المناطق الحضرية، والأشخاص في المناطق الريفية والبالغ أعمارهم ١٥-٣٠ أو ٥٠-٦٤، والتقديرات بالنسبة للمناطق الريفية للثلاث محافظات جميعها. ويرجع تفسير هامش الخطأ الأكبر بالنسبة للمجموعات الفرعية من السكان من الريف والإناث وممن يبلغ عمره ما بين ٥٠-٦٤ إلى الانتشار الضعيف للمجموعات في السكان أو معدلهم الضعيف الخاص بمشاركة القوى العاملة، والذي يقلل من العينة. ويوضح الجدول هامش الخطأ إذا تجاوز ٣ بالمائة. وبوجه عام، أسفر نظام أخذ العينات المقترح عن مستويات مرتفعة من الدقة بالنسبة لأغلب المجموعات الفرعية.

الجدول أ-١  
نتائج حسابات العينة الفعالة على مستوى المقاطعة

رقم الأسر: ٢	NSS-2	رقم الأسر: ١	NSS-1	تجميع تأثير التصميم: ١	الحظ ٩٥ الفاصل الأعلى الثقة (%)	الحظ ٩٥ الفاصل الأدنى الثقة (%)	هامش الخطأ (%)	Z(95)	الخطأ المعياري	التقدير (%)	حجم العينة الفعالة	على المستوى الوطني
٢١	٢٣١	٤٩	١٨٥	١,٩٩٩	٥٢,٤	٣٢,٣	١,٠٠	١,٩٦٦	٠,٠٠٥١٢	٤٢,٣	٩٣	على مستوى المقاطعة مشركة القوى العاملة المقترنة
١٠٩	٤١٠	٨٧	٣٧٨	١,٩٩٩	٤٩,٩	٣٤,٨	٧,٥	١,٩٦٦	٠,٠٠٣٨٥	٤٢,٣	١٦٥	
١٩٨	٧٤٦	١٥٨	٥٩٧	١,٩٩٩	٤٧,٩	٣٦,٧	٥,٦	١,٩٦٦	٠,٠٠٢٨٥	٤٢,٣	٣٠٠	
٢٤٧	٩٣٣	١٩٨	٧٤٧	١,٩٩٩	٤٧,٣	٣٧,٣	٥,٠	١,٩٦٦	٠,٠٠٢٥٥	٤٢,٣	٣٧٥	
٤٩٥	١٨٦٦	٣٩٦	١٤٩٣	١,٩٩٩	٤٥,٩	٣٨,٨	٣,٥	١,٩٦٦	٠,٠٠١٨٠	٤٢,٣	٧٥٠	
٤٤	٧٠	٣٧	٥٩	١,٥٠٠	٥٢,٤	٣٢,٣	١٠,١	١,٩٦٦	٠,٠٠٥١٧	١١,٩	٣٩	البطالة المقترنة
٧٧	١٢٤	٦٦	١٠٥	١,٥٠٠	٤٩,٩	٣٤,٧	٧,٦	١,٩٦٦	٠,٠٠٣٨٨	١١,٩	٧٠	
١٤١	٢٢٥	١١٩	١٩١	١,٥٠٠	٤٨,٠	٣٦,٧	٥,٦	١,٩٦٦	٠,٠٠٢٨٨	١١,٩	١٢٧	
١٧٦	٢٨١	١٤٩	٢٣٨	١,٥٠٠	٤٧,٤	٣٧,٣	٥,٠	١,٩٦٦	٠,٠٠٢٥٧	١١,٩	١٥٩	
٣٥٢	٥٦٢	٢٩٨	٤٧٧	١,٥٠٠	٤٥,٩	٣٨,٨	٣,٦	١,٩٦٦	٠,٠٠١٨٢	١١,٩	٣١٧	
٤٧١	٧٥٢	٤٠٠	٦٣٩	١,٥٠٠	٤٥,٤	٣٩,٢	٣,١	١,٩٦٦	٠,٠٠١٥٧	١١,٩	٤٢٥	

ملاحظات: عدد الأشخاص البالغ أعمارهم ١٥ عامًا وما فوقها في الأسر: ٣,٧٧  
عدد الأشخاص البالغ أعمارهم ١٥ عامًا وما فوقها في القوى العاملة لكل السر: ١,٦٠

## التجميع في مؤشر مشاركة العمالة

معدل الارتباط المقدر داخل العناقد	الأشخاص/ العقود	تجميع تأثير التصميم
٠,٠٠٢٧	٣٨	١,٩٩
٠,٠٢٢٧	٥٧	٧,٤٤٩

تأثير التصميم	هامش الخطأ (%)	الأسرة/المقاطعة	رقم المقاطعة	الحد الأدنى للأسر
١,٩٩	٣	٥٥٤	٣٣	١٨٧٨٢
١,٩٩	٥	١٩٨	٣٣	٦٥٣٤
٧,٤٤٩	٣	٦٩٣	٣٣	٢٢٨٦٩
٧,٤٤٩	٥	٢٤٧	٣٣	٨١٥١

## الجدول ١-٤ - يتبع

## التجميع في مؤشر البطالة

معدل الارتباط داخل العناقد	حجم العقود	تجميع تأثير التصميم
٠,٠٠٣٤	١٦	١,٥٠
٠,٠٠٣٤	٢٤	١,٧٧

تأثير التصميم	هامش الخطأ (%)	الأسرة/المقاطعة	رقم المقاطعة	الحد الأدنى للأسر
١,٥٥	٣	٤٢٣	٣٣	١٣٩٥٩
١,٥٥	٥	١٤٩	٣٣	٤٩١٧
١,٨٥	٣	٤٩٩	٣٣	١٦٤٦٧
١,٨٥	٥	١٧٧	٣٣	٥٨٤١

الجدول أ-٢  
عدد الأسر في المقاطعة في ظل التوزيع المعدل الكيش.

(٨)	(٧)	(٦)	(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)
عدد الأسر	قانون كيش، وضع الحد الأقصى عدد ٤٠٠ وإعادة توزيع الباقي على بقية المقاطعات	قانون كيش	التوزيع المتكافئ	إجمالي السكان	المقاطعة	المحافظة	عدد الأسر
							قانون كيش، مقرب الحد الأقصى عدد ٤٠٠ إلى
٤٠٠	٤٠	٤٠٠	٧٩٧	١٢١٥	٨٥٢٣٢٩	مركز هولير	١
٤٠٠	٤٠	٤٠٠	٧١٥	١٠٨٦	٧١١٥٥٧	مركز السلمانية	٢
٣٥٠	٣٥	٣٥١	٣٢٨	٤٢١	٣٢٣٤٠٠	مركز دهوك	٣
٢٨٠	٢٨	٢٨١	٢٥٨	٣٣٨	٢٣٧٢٣٦	زاخو	٤
٢٥٠	٢٥	٢٥٥	٢٣٢	٢٩٠	٢٠٣٠٧٢	داشتي هولير	٥
٢٥٠	٢٥	٢٥٢	٢٢٩	٢٨٣	١٩٨٥١٨	رائية	٦
٢٤٠	٢٤	٢٣٧	٢١٤	٢٥٤	١٧٨٣١٩	مخمر	٧
٢٣٠	٢٣	٢٣٢	٢٠٩	٢٤٣	١٧٠٦٢٤	كلار	٨
٢٣٠	٢٣	٢٢٦	٢٠٣	٢٣١	١٢٧٠٥٨	سمل	٩
٢٢٠	٢٢	٢٢٤	٢٠١	٢٢٨	١٥٩٩٦٩	سوران	١٠
٢٢٠	٢٢	٢١٩	١٩٦	٢١٧	١٥٢١٢٤	عقوة	١١
٢١٠	٢١	٢١٥	١٩٢	٢٠٩	١٤٢٣٥٨	مجمعال	١٢
٢١٠	٢١	٢١٤	١٩٢	٢٠٧	١٤٥٠٤٣	شيجان	١٣
٢١٠	٢١	٢٠٦	١٨٣	١٨٨	١٣٦٦٠	شقلاوة	١٤
٢٠٠	٢٠	١٩٨	١٧٦	١٦٩	١١٨٨٤١	برداراش	١٥
٢٠٠	٢٠	١٩٦	١٧٣	١٦٤	١١٤٧٣١	بيشار	١٦
١٩٠	١٩	١٨٦	١٦٣	١٣٧	٩٥٧٩٧	أميدي	١٧
١٩٠	١٩	١٨٦	١٦٣	١٣٧	٩٥٧٤٦	كوبا	١٨
١٩٠	١٩	١٨٦	١٦٣	١٣٦	٩٥١٤٨	خبات	١٩
١٨٠	١٨	١٨٤	١٦١	١٣١	٩١٦١١	حليجة	٢٠
١٨٠	١٨	١٧٦	١٥٣	١٠٤	٧٣٠١٠	سند صائق	٢١

الجدول ٢١ - تابع

(٨)	(٧)	(٦)	(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)
عدد الأسر							
عدد الأسر	عدد العائلي، مقرب ٠ إلى ٠	قانون كيش، وضع الحد الأقصى عدد ٤٠٠ واعادة توزيع الباقي على بقية المقاطعات	قانون كيش	التوزيع المكافئ	إجمالي السكان	المقاطعة	المحافظة
١٧٠	١٧	١٧٢	١٤٩	٩٠	٦٢٨٨١	دوكان	السليمانية
١٧٠	١٧	١٧٠	١٤٧	٨٣	٥٨٥٣٦	شهرزور	السليمانية
١٧٠	١٧	١٦٩	١٤٦	٧٥	٥٢٨٦٥	ميركة سور	أربيل
١٧٠	١٧	١٦٧	١٤٤	٦٧	٤٧٢٥٠	كفرى	السليمانية
١٧٠	١٧	١٦٦	١٤٣	٦٢	٤٣٩٩٧	در بندخان	السليمانية
١٦٠	١٦	١٦٥	١٤٢	٥٨	٤٠٤٧٥	بجوين	السليمانية
١٦٠	١٦	١٦٣	١٤٠	٤٠	٣٨٤٠٤	جورمان	أربيل
١٦٠	١٦	١٦٢	١٣٩	٣٢	٣٢٦٠٨	راوندوز	أربيل
١٦٠	١٦	١٦١	١٣٨	٢٧	١٨٢٧٨	شار بلزير	السليمانية
١٦٠	١٦	١٦١	١٣٨	١٧	١١٩٦٧	خانقين	السليمانية
١٦٠	١٦	١٦٠	١٣٧	١١	٧٩٨٣	قرداغ	السليمانية
١٦٠	١٦	١٦٠	١٣٧	١١	٧٨٣٩	موات	السليمانية
٧٠٠٠	٧٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٧٠٠٠	٤٩١٩٨٤		المجموع الكلية

ملاحظات:

يوضح العمود (٤) التوزيع عبر المقاطعات في ظل التوزيع المكافئ للقيمة  $n=7000$ .يوضح العمود (٥) التوزيع عبر المقاطعات في ظل قانون كيش للقيمة  $n=7000$ .يشرح العمود (٦) قانون التوزيع المعدل لكيش لوضع حد أقصى للقيمة المقاطعة عند  $400$  أسرة، مع توزيع الأسر  $13$  الأسر المتساوي على المقاطعات دون  $400$  أسرة للحفاظ على العينة الإجمالية المكونة من  $7000$ . يشير العمود (٧) إلى عدد العائلي الناتج/وحدات المعاينة الأولية لكل مقاطعة، مع التوزيع للسكان  $10$  أسر لكل عتقود.يشير العمود (٨) إلى عدد الأسر الناتج لكل مقاطعة (= عدد العائلي  $10 \times$  أسر لكل عتقود).

الجدول ٣-أ

هوامش الخطأ بالنسبة لمعدل مشاركة القوى العاملة على المستوى الوطني ومستوى المجموعات الفرعية

٩٥ فاصل الثقة		هامش الخطأ (%)	Z (٩٥)	الخطأ المعياري	مشاركة القوى العامة المقترنة (%)	العدد	إجمالي حجم العينة الفعالة	
الحد الأعلى (%)	الحد الأدنى (%)							
٤٣,٤	٤١,٣	١,١	١,٩٦	٠,٠٠٥٤	٤٢,٣	٨٣٩٤	٤١٥	الإجمالي
٣٩,١	٣٦,٣	١,٤	١,٩٦	٠,٠٠٧٢	٣٧,٧	٤٥٣٢,٨	٢٩-١٥	الأعمار
٥٧,١	٥٣,٤	١,٩	١,٩٦	٠,٠٠٩٤	٥٥,٢	٢٧٧٠,٠	٤٩-٣٠	
٤٨,٣	٤٢,٤	٣,٠	١,٩٦	٠,٠١٥١	٤٥,٤	١٠٩١,٢	٦٤-٥٠	
١٥,٨	١٣,٧	١,١	١,٩٦	٠,٠٠٥٤	١٤,٧	٤٣٣١,٣	أنثى	النوع
٧٣,٥	٧٠,٧	١,٤	١,٩٦	٠,٠٠٧٠	٧٢,١	٤١٤٦,٦	ذكر	
٤٣,٤	٤١,١	١,٢	١,٩٦	٠,٠٠٦١	٤٢,٣	٦٦٣٩,٧	المدن	المدن-الريف
٤٨,٠	٤٣,٤	٢,٣	١,٩٦	٠,٠١١٩	٤٥,٧	١٧٥٤,٣	الريف	
٦٥,١	٦١,١	٢,٠	١,٩٦	٠,٠١٠٢	٦٣,١	٢٣٠,٩	٢٩-١٥	ذكور
٩٦,١	٩٣,٧	١,٢	١,٩٦	٠,٠٠٦٠	٩٤,٩	١٣٥٥,٩	٤٩-٣٠	
٨٣,٥	٧٦,٩	٣,٣	١,٩٦	٠,٠١٦٨	٨٠,٢	٥٥٩,٨	٦٤-٥٠	
١٤,٤	١١,٧	١,٤	١,٩٦	٠,٠٠٦٩	١٣,٠	٢٣٦٤,٩	٢٩-١٥	إناث
٢١,٦	١٧,٥	٢,١	١,٩٦	٠,٠١٠٦	١٩,٦	١٣٩٤,٧	٤٩-٣٠	
١٧,١	١١,٣	٢,٩	١,٩٦	٠,٠١٤٩	١٤,٢	٥٤٥,٤	٦٤-٥٠	
٣٧,٥	٣٤,٦	١,٤	١,٩٦	٠,٠٠٧٣	٣٦,١	٤٣٤٢,٣	٢٩-١٥	المدن
٥٥,١	٥٠,٥	٢,٣	١,٩٦	٠,٠١١٧	٥٢,٨	١٨٠٦,٠	٤٩-٣٠	
٤٧,٨	٣٩,١	٤,٤	١,٩٦	٠,٠٢٢٤	٤٣,٤	٤٩١,٣	٦٤-٥٠	
٤٢,٩	٣٥,٦	٣,٦	١,٩٦	٠,٠١٨٦	٣٩,٢	٦٨٩,٥	٢٩-١٥	الريف
٦١,١	٥٣,٨	٣,٧	١,٩٦	٠,٠١٨٨	٥٧,٥	٦٩٤,٧	٤٩-٣٠	
٥٢,٣	٤٢,٢	٥,١	١,٩٦	٠,٠٢٥٩	٤٧,٣	٣٧٠,٢	٦٤-٥٠	
٧٥,٥	٧٢,٥	١,٥	١,٩٦	٠,٠٠٧٧	٧٤,٠	٣٢٨٠,٠	ذكر	المدن
١٣,١	١٠,٩	١,١	١,٩٦	٠,٠٠٥٦	١٢,٠	٣٤٢٦,١	أنثى	
٧٨,٩	٧٣,٣	٢,٨	١,٩٦	٠,٠١٤٥	٧٦,١	٨٦٦,٦	ذكر	الريف
١٩,٠	١٤,٢	٢,٤	١,٩٦	٠,٠١٢٤	١٦,٦	٩٠٥,٢	أنثى	
٧٤,٣	٦٨,٣	٣,٠	١,٩٦	٠,٠١٥٣	٧١,٣	٨٧٥,٥	ذكر	دهوك
١٣,٤	٩,٢	٢,١	١,٩٦	٠,٠١٠٦	١١,٣	٨٩٣,٣	أنثى	
٧٣,٣	٦٨,٦	٢,٣	١,٩٦	٠,٠١١٩	٧٠,٩	١٤٤٧,٣	ذكر	أربيل
١٤,٣	١١,٠	١,٦	١,٩٦	٠,٠٠٨٤	١٢,٧	١٥٧٤,٥	أنثى	
٨١,٥	٧٧,٧	١,٩	١,٩٦	٠,٠٠٩٧	٧٩,٦	١٧٢٨,١	ذكر	السليمانية
٢٠,٩	١٧,٣	١,٨	١,٩٦	٠,٠٠٩١	١٩,١	١٨٦٤,٥	أنثى	
٤٢,١	٣٦,٧	٢,٧	١,٩٦	٠,٠١٣٦	٣٩,٤	١٢٨٩,٩	المدن	دهوك
٤٧,٣	٣٨,٥	٤,٤	١,٩٦	٠,٠٢٢٤	٤٢,٩	٤٨٩,٧	الريف	
٤٠,٧	٣٦,٩	١,٩	١,٩٦	٠,٠٠٩٨	٣٨,٨	٢٤٦٦,٤	المدن	أربيل
٤٦,٤	٣٨,١	٤,١	١,٩٦	٠,٠٢١٠	٤٢,٢	٥٥٥,٥	الريف	
٤٧,٩	٤٤,٣	١,٨	١,٩٦	٠,٠٠٩٢	٤٦,١	٢٩٠٥,٢	المدن	السليمانية
٥٣,٩	٤٦,٤	٣,٧	١,٩٦	٠,٠١٩١	٥٠,١	٦٨٧,٥	الريف	

الجدول أ-٤  
 هامش الخطأ بالنسبة لمعدل البطالة على المستوى الوطني ومستوى المجموعات الفرعية

٩٥٪ فاصل الثقة		هامش	Z (٩٥)	الخطأ المعياري	البطالة المقترنة (٪)	العدد	
الحد الأعلى (٪)	الحد الأدنى (٪)	الخطأ (٪)					
١٣,٠	١٠,٨	١,١	١,٩٦	٠,٠٠٥٤	١١,٩	٣٥٥٢	الإجمالي
١٧,٠	١٣,٥	١,٧	١,٩٦	٠,٠٠٨٧	١٥,٣	١٧٠٧	٢٩-١٥ الأعمار
٩,٤	٦,٧	١,٤	١,٩٦	٠,٠٠٧٠	٨,٠	١٥٣٠	٤٩-٣٠
١١,٩	٦,٨	٢,٦	١,٩٦	٠,٠١٣١	٩,٤	٤٩٥	٦٤-٥٠
١٩,٣	١٣,٦	٢,٩	١,٩٦	٠,٠١٤٧	١٦,٥	٦٣٨	أنثى النوع
١٢,٠	٩,٨	١,١	١,٩٦	٠,٠٠٥٧	١٠,٩	٢٩٨٩	ذكر
١٣,٢	١٠,٨	١,٢	١,٩٦	٠,٠٠٦١	١٢,٠	٢٨٠٦	المدن-الريف
١٣,٢	٨,٨	٢,٢	١,٩٦	٠,٠١١١	١١,٠	٨٠٢	الريف
١٥,٨	١٢,٢	١,٨	١,٩٦	٠,٠٠٩٣	١٤,٠	١٤٠٨	٢٩-١٥ ذكور
٩,١	٦,٢	١,٥	١,٩٦	٠,٠٠٧٤	٧,٦	١٢٨٧	٤٩-٣٠
١١,٢	٦,٠	٢,٦	١,٩٦	٠,٠١٣٣	٨,٦	٤٤٩	٦٤-٥٠
٢٥,٦	١٦,٥	٤,٦	١,٩٦	٠,٠٢٣٣	٢١,١	٣٠٨	٢٩-١٥ إناث
١٣,٤	٦,٣	٣,٥	١,٩٦	٠,٠١٨١	٩,٩	٢٧٣	٤٩-٣٠
٢٠,٧	٥,٦	٧,٥	١,٩٦	٠,٠٣٨٤	١٣,٢	٧٧	٦٤-٥٠
١٧,٥	١٣,٩	١,٨	١,٩٦	٠,٠٠٩٢	١٥,٧	١٥٦٦	٢٩-١٥ المدن
١٠,٠	٦,٥	١,٧	١,٩٦	٠,٠٠٨٩	٨,٣	٩٥٤	٤٩-٣٠
١٣,٦	٥,٧	٤,٠	١,٩٦	٠,٠٢٠٢	٩,٦	٢١٣	٦٤-٥٠
١٨,٦	١٠,٢	٤,٢	١,٩٦	٠,٠٢١٣	١٤,٤	٢٧١	٢٩-١٥ الريف
١٠,٢	٥,٠	٢,٦	١,٩٦	٠,٠١٣٢	٧,٦	٣٩٩	٤٩-٣٠
١٣,٠	٤,٦	٤,٢	١,٩٦	٠,٠٢١٥	٨,٨	١٧٥	٦٤-٥٠
١١,١	٥,٩	٢,٦	١,٩٦	٠,٠١٣٣	٨,٥	٤٣٨,٧	ذكر دهوك
١٠,١	٥,١	٢,٥	١,٩٦	٠,٠١٢٥	٧,٦	٤٤٧,٦	أنثى
٧,٥	٣,٩	١,٨	١,٩٦	٠,٠٠٩٢	٥,٧	٦٣١,٢	ذكر أربيل
٩,٥	٥,٥	٢,٠	١,٩٦	٠,٠١٠١	٧,٥	٦٨٦,٧	أنثى
٦,٤	٣,٢	١,٦	١,٩٦	٠,٠٠٨٤	٤,٨	٦٤٥,٩	ذكر السليمانية
٨,٨	٥,٠	١,٩	١,٩٦	٠,٠٠٩٦	٦,٩	٦٩٦,٩	أنثى
٢٠,٦	١٤,٨	٢,٩	١,٩٦	٠,٠١٥٠	١٧,٧	٦٤٦,٣	المدن دهوك
٢٠,٨	١١,٦	٤,٦	١,٩٦	٠,٠٢٣٥	١٦,٢	٢٤٥,٣	الريف
١٣,٣	٩,٥	١,٩	١,٩٦	٠,٠٠٩٧	١١,٤	١٠٧٥,٦	المدن أربيل
١٤,٣	٦,٦	٣,٩	١,٩٦	٠,٠١٩٧	١٠,٥	٢٤٢,٢	الريف
١١,٨	٨,٢	١,٨	١,٩٦	٠,٠٠٩١	١٠,٠	١٠٨٥,٨	المدن السليمانية
١٢,٧	٥,٦	٣,٥	١,٩٦	٠,٠١٨٠	٩,١	٢٥٦,٩	الريف



## نظام التناوب لمسح القوى العاملة في إقليم كردستان

### لماذا تصميمات التناوب؟

عند إجراء دراسات مسحية متكررة لفهم التغييرات التي طرأت بمرور الوقت على مثل هذه القياسات كمعدل البطالة، من المفيد أن تجري مقابلة مع نفس الأسر أو الأفراد مرة أخرى. وبصورة أعم، من الأفضل أن يكون قدر التداخل من العينة كافيًا من فترةٍ لآخرى. فالتداخل يقلل من تباين التقديرات المتعلقة بالتغييرات، وبذلك؛ تسمح بمزيد من التقديرات الدقيقة؛ وذلك لتمثيل الأفراد في العينة أو تشابههم من فترةٍ لآخرى. وعلى النقيض، إذا أخذنا عينات منفصلة تمامًا من الأفراد في كل فترة، فقد يقل الارتباط بين النتائج خلال الفترات. وبالتالي، سيرتفع التباين بين تقديرات التغيير. قد تكون التغييرات التي تطرأ على النتائج، كمعدل البطالة، خلال الفترات القصيرة قليلة نسبيًا، لذا يلزم الحصول على تقديرات أكثر دقة ليتسنى لك تحديد التغييرات الإحصائية المؤثرة. فعلى سبيل المثال قد يمثل التراجع في معدل البطالة من ١٠ بالمائة إلى ٧ بالمائة تحسناً ملحوظاً من وجهة النظر الخاصة بالسياسات. ومع ذلك، لا يعد هذا التغيير الذي تقدر نسبته بـ ٣٪ كبيراً جداً على الإطلاق (نقطة مئوية)، لذا يلزم أن ينخفض التباين نسبياً لنتمكن من تحديد التأثير الإحصائي؛ حيث يجب أن يكون هامش الخطأ في تقدير التغيير أقل من ٣٪. يمكننا القول أن هناك اختلافًا في المعدلات بالفعل.

وقد توحى هذه الاعتبارات بأن النهج الأمثل للدراسات المسحية المتكررة يتمثل في العودة إلى نفس الأفراد في كل جولة والقيام بذلك لأجل غير مسمى (تداخل كامل للعينات). إلا أن ذلك قد يؤدي إلى تراجع كبير في حجم العينة. وسوف يشعر بعض المشاركين بالتعب من المسح، ويرفضون المشاركة في مزيد من الجولات؛ وهذا التناقص سيزداد بوضوح بمرور الوقت. ومن الممكن أن يتم استبدال تلك الأسر التي تخلفت عن المشاركة بأسر جديدة، لكن قد تكون عملية الاستبعاد منهجية (على سبيل المثال، قد يكون الأشخاص الأثرياء أقل صبراً ويعتزمون التخلف عن المشاركة عاجلاً). وبذلك؛ بات من الصعب ضمان تمثيل العينة، حتى مع الاستبدالات. بالإضافة إلى ذلك، سيصبح عمر الأسر بمرور الوقت والعينة الأولية لدينا غير ممثلة ديموغرافياً إذا تم احتجازها لسنوات.

تعدّ تصميمات التناوب حلاً وسطاً بين التداخل الكامل للعينة (نفس الأسر أو الأفراد في كل جولة) وبين العينات المستقلة تماماً (مقابلة الأسر مرة واحدة فقط). فهي تضمن الكفاءة الإحصائية مع تجنب المشكلات الخطيرة المتعلقة بالتناقص. ويكمن الجانب الأساسي لتصميمات التناوب في أخذ عينات الأسر والأفراد لعدة جولات، ثم ترك العينة نهائياً (أي يتم "استبعاد" العينة من التناوب). ومن ثم؛ يحدث تداخل مؤثر للعينة ولكن غير كامل بمرور الوقت.

يعرف النوع الشائع من تصميم التناوب بأنه نوع تكون فيه الأسر في العينة لعدة جولات، ثم يتم استبعادها لبضع جولات، ثم إحضارها مرة أخرى لبضع جولات، ثم تترك العينة في النهاية للأبد. ويتمثل النهج الذي أوصينا به لهذا المسح في نظام التناوب "٢- (٢) - ٢". تتم معاينة كل أسرة لرربعين متتاليين، "وتستريح" في الربعين التاليين، ثم تتم معاينتها مرة أخرى في ربعين لاحقين، ثم في النهاية تخرج من العينة. وتظهر ميزة هذا النهج في منح الأسر راحة لبضع فترات من عناء المقابلة الشخصية، والذي يسهم في الحد من تراجعهم عن المشاركة. علاوة على ذلك، فإن عودة الأسر بعد توقف ربعين في هذه الحالة — تعني أن الفترة الإجمالية التي نلاحظ خلالها جماعة معينة طويلة نسبياً (سنة فصول، أو عام ونصف) — أطول مما إذا كنا لاحظناهم لأربعة فصول متتالية (سنة واحدة).

## الجوانب الرئيسية للتصميم

يوضح الشكل ب.١ نظام التناوب ٢-(٢)-٢ عن طريق عرض المعاينة خلال السنوات الثلاثة الأولى. هناك أربع جماعات أو مجموعات، كل منها يشكّل ربعاً واحداً (١,٧٥٠) من العينة الإجمالية التي تبلغ ٧,٠٠٠ أسرة. يتم إجراء مقابلة مع كل جماعة لمدة ربعين متتاليين، وتخرج من العينة في الربعين التاليين، ثم تعود إلى العينة مرة أخرى في الربعين اللاحقين. ويتحقق التداخل بين الجماعات من خلال تنظيم الإضافة لكل جماعة. وفي النهاية، ومع حلول الربع الثاني من السنة الثانية، يتم إجراء مقابلات مع أربع جماعات. وبذلك؛ تصل العينة عند هذه النقطة إلى "حالة الثبات" من خلال الأسر البالغ عددها ٧,٠٠٠ أسرة بالكامل وتستمر بهذه الطريقة بعد ذلك. وفيما يلي الجوانب الرئيسية لهذا التصميم:

- بمجرد الوصول إلى حالة الثبات، يتم أخذ العينة من أربع جماعات في كل فترة: جماعة جديدة تمامًا، وأخرى تم تقديمها في ربع السنة السابق، وأخرى تمت مقابلتها مجددًا عقب انتهاء أخذ العينة في العام السابق، وأخرى تمت مقابلتها مجددًا عقب انتهاء أخذ العينة في كل من الربع السابق والعام السابق. فعلى سبيل المثال، في العام الثاني، خلال الربع الثالث، يضيف القائمون على إجراء المقابلات ١,٧٥٠ أسرة للجماعة السابعة (جديدة تمامًا)، ويقابلون الجماعة السادسة مرة أخرى (التي تمت مقابلتها للمرة الأولى في الربع السابق)، ويقابلون الجماعة الثالثة مرة أخرى (التي تمت مقابلتها آخر مرة في العام السابق وعودتها بعد توقف ربعين)، ويقابلون الجماعة الثانية مرة أخرى (التي تمت مقابلتها في الربع السابق والعام السابق).

الشكل ب-١

نظام التناوب ٢-(٢)-٢ الخاص بالمسح للعينة الإجمالية (n = 7,000)

جولة المسح												مجموعة التناوب	الجماعة/ القائمة	
٧	٦	٥	٤	٣	٢	١								
السنة ٣				السنة ٢				السنة ١						
٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١	٤	٣	٢	١			
													1 (n=1,750)	١
													2 (n=1,750)	٢
													3 (n=1,750)	١
													4 (n=1,750)	٢
													5 (n=1,750)	١
													6 (n=1,750)	٢
													7 (n=1,750)	١
													8 (n=1,750)	٢
													9 (n=1,750)	١
													10 (n=1,750)	٢
													11 (n=1,750)	١

ملاحظة: تمثل الألوان مجموعات الأفراد.  
RAND RR293-B.1

- وهذا يعني أن نصف الأسر، في كل ربع، يتم الإبقاء عليها من الربع السابق (الجماعة الثانية والسادسة في المثال)، بينما يغادر النصف الآخر بشكل دائم أو مؤقت ويتم استبداله (تغادر الجماعة الأولى مؤقتاً لتتمتع بقسط من الراحة لربعين، في حين تغادر الجماعة الخامسة نهائياً وتُستبدل بالجماعة الثالثة التي تدخل مرة أخرى وبالجماعة السابعة التي تتميز بكونها جديدة). وبذلك، يحدث تداخل في العينة نسبته ٥٠٪ من ربع لآخر. ويساعد هذا التداخل على تقليل التباين في تقديرات التغيير بمرور الوقت.
- علاوة على ذلك، يؤدي التصميم إلى ظهور تداخل في العينة نسبته ٥٠٪ بين الأعوام، مما يضمن كفاءة أكبر في تقدير التغييرات من عام لآخر.

## مجموعات التناوب

لإدارة نهج المعاينة هذا بصورة منطقية، سيكون من المفيد تقسيم عناقيد العينة (المجموعات في حالتنا) إلى مجموعات تناوب مختلفة. وقد اقترحنا نظاماً يتضمن مجموعتين للتناوب، وهو يتكون من ٧٠٠ عنقود و ٧,٠٠٠ أسرة بالنسبة للعينة الإجمالية لدينا.

- تحتوي كل مجموعة من مجموعات التناوب على نصف عدد عناقيد العينة (٣٥٠) ونصف أسر العينة (٣,٥٠٠).
- تنتمي جماعتان من الجماعات الأربعة التي تتم معاينتها في ربع معين إلى مجموعة التناوب الأولى (RG 1)، بينما تنتمي جماعتان إلى مجموعة التناوب الثانية (RG 2).

وعلى سبيل المثال، تُستخدم إستراتيجية مثل هذه مكوّنة من مجموعتين للتناوب في مسح القوى العاملة بفلسطين. وقد بدأنا في إنشاء مجموعتي التناوب على النحو التالي. تناولت ملاحظتنا حول المعاينة ميزة التقسيم إلى طبقات حسب المقاطعة والتصميم على مرحلتين (اختيار العناقيد أو وحدات المعاينة الأولية، ثم الأسر الموجودة بها). ووفقاً لنهج كيش المعدل لدينا، كان سيتم تحديد أعداد مختلفة من العناقيد عشوائياً داخل المقاطعات للمرحلة الأولى. ولإنشاء مجموعتي التناوب، كنا نعمل كما لو كنا نريد تكوين عينتين، يُقدر حجم كل منهما بنصف حجم العينة النهائية البالغ عدد الأسر بها ٧,٠٠٠ أسرة في ٧٠٠ عنقود. لذا قمنا بتحديد العناقيد من المقاطعات وفقاً للتوزيع المحدد في ملاحظة المعاينة، لكننا فعلنا ذلك مرتين، حيث يتم في كل مرة تحديد نصف عدد العناقيد المحددة من كل مقاطعة. على سبيل المثال، إذا تم تخصيص ٢٢ عنقوداً لإحدى المقاطعات؛ فإننا نقوم بتحديد ١١ مجموعة من المقاطعة بصورة عشوائية ثم نخصصها في مجموعة التناوب الأولى (RG 1). بعد ذلك، نحدد ١١ مجموعة أخرى، من المجموعات المتبقية في المقاطعة، ثم نخصصها في مجموعة التناوب الثانية (RG 2). وبالتالي، يصبح لدينا في النهاية مجموعتا تناوب، تحتوي كل منهما على ٣٥٠ كتلة مع تقسيم العناقيد في كل منطقة بين مجموعتي التناوب الأولى والثانية بالتساوي.

وللاطلاع على كيفية العمل، ارجع إلى الشكل ب-١. في الربع الأول، نختار الجماعة الأولى من خلال أخذ عينات من ١,٧٥٠ أسرة من مجموعة التناوب الأولى (RG 1). ونظراً لأن مجموعة التناوب الأولى عبارة عن مجموعة من ٣٥٠ كتلة، نحدد خمس أسر عشوائياً من القوائم الأسرية في كل عنقود داخل مجموعة التناوب الأولى (لنتتج  $٥ \times ٣٥٠ = ١٧٥٠$  أسرة).

وفي الربع الثاني، تتم إضافة الجماعة الثانية من عناقيد مجموعة التناوب الثانية (RG 2). ويتم تحديد خمس أسر عشوائياً في كل من هذه العناقيد. كما تتم مقابلة الجماعة الأولى أيضاً مرة ثانية. وفي الربع الثالث، تغادر الجماعة الأولى لتستريح على مدار ربعين متتاليين، بينما تُجرى مقابلة الجماعة الثانية مرة ثانية. تُضاف الجماعة الثالثة حديثاً إلى العينة من مجموعة التناوب الأولى؛ حيث تتم إضافة خمس أسر جديدة من كل من العناقيد في مجموعة التناوب الأولى لتكوين ١,٧٥٠ أسرة من الجماعة الثالثة. لاحظ أنه تمت إضافة الأسر في الجماعة الجديدة من نفس العناقيد التي يُزال منها الجماعة الأقدم (الجماعة الأولى).

وذلك لأن كلاً منهما في مجموعة التناوب الأولى. يحدث هذا النمط دائماً في هذا النظام، وله آثاره الإحصائية التي سنتم مناقشتها لاحقاً. ومن الناحية العملية، نحتاج، في كلٍ من عناقيده مجموعة التناوب الأولى، إلى تحديد الخمس أسر الجديدة عشوائياً من قائمة الأسر، مع استثناء الأسر التي تم اختيارها للجماعة الأولى؛ حيث إن أسر الجماعة الأولى قد تمت مقابلتهم بالفعل لجولتين، وهم الآن في راحة لمدة ربعين. ويجب أن تكون الجماعات عبارة عن مجموعات خاصة تبادلية من الأسر.

وفي الربع الرابع، تتم إضافة الجماعة الرابعة من مجموعة التناوب الثانية. في الوقت ذاته، تغادر الجماعة الثانية مجموعة التناوب الثانية لتستريح على مدار ربعين. كما تغادر الجماعات مرة أخرى وتدخل العينة من نفس العناقيده. ومن ثم؛ يتم تحديد الأسر الخمسة للجماعة الرابعة عشوائياً من قوائم الأسر لهذه العناقيده، مع استثناء الأسر الخمسة الموجودة بالفعل في الجماعة الثانية. ويتم إجراء مقابلات مع الجماعة الثالثة مرة ثانية. تستمر العملية كما في الشكل ب-١ حتى الربع الثاني من العام الثاني، وذلك عندما نكون قد زدنا العينة الكاملة من الجماعات الأربعة ومن الـ ٧,٠٠٠ أسرة. وبالوصول إلى هذه المرحلة (حالة الثبات)، ولنوضح الخصائص التي تمت مناقشتها في قسم "الجوانب الرئيسية للتصميم،"

- يتم إجراء مقابلات مع أربع جماعات في كل ربع.
- جماعتان منهما من مجموعة التناوب الأولى، واثنان من مجموعة التناوب الثانية.
- في كل ربع، يتم إجراء مقابلات مع نصف العينة - أو مع جماعتين، المأخوذة خلال الربع السابق. وتكون هاتان الجماعتان من نفس مجموعة التناوب.
- في كل ربع، يخرج نصف العينة - أو جماعتان - من المسح ويتم استبداله بجماعتين من نفس مجموعة التناوب.

توجد نقطتان ينبغي صياغتهما أولاً، إن استبدال أحد جماعات الأسر التي تخرج من المسح بجماعة جديدة من الأسر في نفس العناقيده أمر هام. وعلى الرغم من أن هذا يساعد الإدارة وحفظ السجلات، إلا أن الغرض الرئيسي يكمن في الكفاءة الإحصائية. وكما أشرنا مسبقاً، يؤدي تداخل العينات بمرور الوقت إلى تحسين الدقة بسبب الارتباط خلال الفترات. ويحدث أقوى ارتباط بالتأكد عندما تتواجد نفس الأسر في العينة خلال الفترات؛ وهذا ما يُعرف بالارتباط الأولي. ونظراً لوجود فرقة متناوبة، فمن غير الممكن أن يحدث هذا التداخل الكامل. إلا أنه من الممكن الحصول على بعض المكاسب كالرفع من الكفاءة إذا كانت الأسر المشاركة من نفس العناقيده مثلها مثل الأسر التي تغادر. ويحدث هذا بسبب الارتباطات فيما بين الأسر داخل نفس العنقود، والتي يتوقع أن تتشابه بطرق مختلفة (كما تمت مناقشته مع معامل الارتباط داخل العنقود الواحد وتأثير التصميم في ملاحظتنا الخاصة بالمعاينة). وبذلك؛ هناك فائدة من وجود ارتباط أضعف، والذي يُعرف باسم الارتباط الثانوي، إذا تم تحديد أسر جديدة من نفس الموقع كالأسر التي ستغادر العينة. وهذا يفسر إعدادنا الخاص لمجموعات التناوب.

تتعلق النقطة الثانية بأن الجماعات الجديدة تؤخذ من نفس مجموعات العناقيده بمرور الوقت. وكما أشرنا مسبقاً، ينبغي تحديد الجماعة الجديدة عشوائياً من قائمة الأسر، مع استثناء الأسر التي أُجري عليها المسح للحد من معاناة المشارك. وإذا صممنا على عدم استخدام الأسر خارج الدائرة الفردية للجماعة الواحدة؛ فإن عدد الأسر المتوفرة للجماعات الجديدة في العنقود ينكمش شيئاً فشيئاً بمرور الوقت. وبذلك، قد نحتاج إلى أخذ عينة جديدة من العناقيده، في وقتٍ ما، من إطار المعاينة؛ حيث إنه سيتم تكرار أول مرحلة من المعاينة.

## بدء المسح بعينة كاملة

كانت العملية الموصوفة أعلاه بمثابة بناء تراكمي للعينة، ربع بعد آخر، حيث تتم إضافة جماعة جديدة كل ربع، مما أسفر عن عينة كاملة من ٧,٠٠٠ أسرة وأربع جماعات فقط بحلول الربع السادس من المسح (الربع الثاني من العام الثاني، في الشكل ب-١). وفي الوقت الذي تعدّ فيه هذه العملية بسيطة نسبيًا في تنفيذها، إلا أن لديها عيبًا في عدم الحصول على حجم العينة النهائية لبعض الوقت، لذا سوف تصبح التقديرات حتى تلك النقطة (مثل معدل البطالة الوطنية) أقل دقة مما هو مرجّو.

ومع ذلك، من الممكن البدء بالعينة الكاملة بالانطلاق كما لو كان المسح خلال الربع الثاني من العام الثاني (موضح كما في الجولة الأولى من المسح في الشكل ب-١). ونوصي بهذا النهج حتى يتمكن المسح من إظهار تقديرات في الجولة الأولى نفسها. ويتحقق هذا على النحو التالي:

١. كوّن مجموعتي التناوب على النحو الموضح أعلاه.
٢. من كل عنقود في مجموعة التناوب (RG 1)، اختر عشوائيًا خمس أسر "الجماعة ١." ثم من قائمة الأسر المتبقية في هذه العناقيد، اختر عشوائيًا خمس أسر لتكون في "الجماعة ٥."
٣. من كل عنقود في مجموعة التناوب (RG 2)، اختر عشوائيًا خمس أسر "الجماعة ٢." ثم من قائمة الأسر المتبقية في هذه العناقيد، اختر عشوائيًا خمس أسر لتكون في "الجماعة ٦."
٤. يتم إجراء مقابلات مع جميع الأسر أعلاه (العدد = ٧,٠٠٠).

في الربع التالي، نعمل وكأننا في الربع الثالث من العام الثاني (انظر الشكل ب-١) وتُعامل كل جماعةٍ وفقًا لذلك:

- تُعامل الجماعة ١ كما لو أُجريت معها بالفعل أربع مقابلات في الربع السابق، ولذلك تخرج من الدراسة المسحية.
- تُعامل الجماعة ٢ كما لو كان هذا الربع هو المقابلة الرابعة بالنسبة لها، فتستمر في هذه الجولة، ثم تخرج نهائيًا.
- تُعامل الجماعة ٥ كما لو كان الربع السابق هو المقابلة الثانية بالنسبة لها، فتخرج من الدراسة في هذا الربع ثم تعود بعد ربعين للمشاركة في جولتين إضافيتين من جولات المسح.
- تُعامل الجماعة ٦ كما لو كانت هذه المقابلة هي المقابلة الثانية بالنسبة لها، وبالتالي تستريح لمدة ربعين بعد انتهاء هذا الربع قبل أن تعود للمشاركة في جولتين إضافيتين من جولات المسح.
- تم إطلاق الجماعة ٣ في عناقيد مجموعة التناوب RG 1 (خمس أسر جديدة في كل عنقود). نتعامل مع هذا الجماعة كما لو كانت عائدة بعد مقابلتها مرتين، ثم خروجها لربعين، ومن ثم؛ ستتم مقابلتها مرة أخرى في الربع القادم، وبعدها تخرج من المسح نهائيًا.
- تم إطلاق الجماعة ٧ أيضًا في عناقيد مجموعة التناوب RG 1 (خمس أسر جديدة في كل عنقود)، في أول جولة من جولات المسح الأربعة.

ونواصل هذا النهج لعدّة فصول مقبلة.



Angel-Urdinola, Diego F., and Kimie Tanabe, "Micro-Determinants of Informal Employment in the Middle East and North Africa Region," Washington, D.C.: World Bank, January 2012. As of November 23, 2013:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/01/15763718/micro-determinants-informal-employment-middle-east-north-africa-region>

Berry, Sandra H., Nicholas Burger, Harun Dogo, Krishna B. Kumar, Alessandro Malchiodi, Jeffrey Martini, Tewodaj Mengistu, Howard J. Shatz, Alexandria C. Smith, Artur Usanov, and Joanne K. Yoong, *Designing a System for Policy-Relevant Data Collection for the Kurdistan Region–Iraq*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MG-1184-KRG, 2012.

Central Agency for Public Mobilization and Statistics (Egypt) CAPMAS, website, 2013. As of November 25, 2013:

<http://www.capmas.gov.eg>

Central Bureau of Statistics of Syria, website, undated.

Eurostat, *Task Force on the Quality of the Labour Force Survey: Final Report*, Luxemburg:

Publications Office of the European Union, 2009. As of November 25, 2013:

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-09-020/EN/KS-RA-09-020-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-020/EN/KS-RA-09-020-EN.PDF)

International Monetary Fund, "Dissemination Standards Bulletin Board," website, 2012. As of November 25, 2013:

<http://dsbb.imf.org>

Iraq Household Socio-Economic Survey–IHSES-2007, website, January 2009. As of January 31, 2014:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/MENAEXT/IRAQEXTN/0,,contentMDK:22032522~menuPK:313111~pagePK:2865066~piPK:2865079~theSitePK:313105,00.html>

Kingdom of Bahrain Central Informatics Organization, "The Bahrain Industrial Production Survey for Manufacturing Establishments," website, 2007. As of November 26, 2013:

[http://www.cio.gov.bh/cio\\_eng/SubDetailed.aspx?subcatid=255](http://www.cio.gov.bh/cio_eng/SubDetailed.aspx?subcatid=255)

Kish, Leslie, "Multipurpose Sample Designs," *Survey Methodology*, Vol. 14, No. 1, 1988, pp. 19–32.

Statistics New Zealand, "New Zealand Annual Enterprise Survey 2010/2011," website, 2011. As of November 26, 2012:

<http://www2.stats.govt.nz/domino/external/quest/sddquest.nsf/12df43879eb9b25e4c256809001ee0fe/e54943cd044ac240cc2579210075be08?OpenDocument>

Turkish Statistical Institute, website, undated. As of November 25, 2013:

<http://www.turkstat.gov.tr/>

The World Bank, *Iraq Household Socio-Economic Survey*, 2007. As of December 3, 2013:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/MENAEXT/IRAQEXTN/0,,contentMDK:22032522~menuPK:313111~pagePK:2865066~piPK:2865079~theSitePK:313105,00.html>







تظهر أهمية الإحصائيات الشاملة والموثوقة في تصميم السياسات الاقتصادية. يفتقر إقليم كردستان-العراق إلى الإحصاءات التي يحتاجها لتحسين البنية التحتية وتشجيع عملية تطوير القطاع الخاص وجذب الاستثمارات الأجنبية، فضلاً عن خلق نمو اقتصادي مستدام. لذا فقد عملت مؤسسة راند مع هيئة إحصاء إقليم كردستان مباشرةً وبالتشاور مع الوزارات المعنية لإعداد الجولة الأولى من مسح القوى العاملة بالإقليم وإجرائه وتحليله، من بدايته إلى نهايته، والذي يعدّ أمرًا حاسمًا لعملية صنع السياسات الحكومية. كما وقررت مؤسسة راند التوجيه الشامل والتدريب العملي والتحليلي لفريق عمل الهيئة. علاوة على ذلك، استفاد فريق العمل من التعلّم بالممارسة من خلال اشتراكه في الإجراءات الكاملة للمسح، بدءًا من التصور ومرورًا بجمع البيانات ووصولاً إلى تحليل السياسات، وأيضًا من خلال تحمّلهم مسؤولية تنفيذ عمليات المسح وتحليلها. ومن المنتظر أن توفر جولات المسح المستقبلية معلومات حديثة حول كيفية تغيير هذه المؤشرات وغيرها من المؤشرات المهمة بمرور الوقت واستجابتها للسياسات.

\$29.95

ISBN-10 0-8330-8744-4  
ISBN-13 978-0-8330-8744-7



9 780833 087447