

---

Reproductive Health

Social and Behavioral Science Research (SBSR)

---

1991

## Handbook for Family Planning Operations Research Design [Arabic]


Andrew A. Fisher  
*Population Council*

John E. Laing

John E. Stoeckel  
*Population Council*

John Townsend  
*Population Council*

Follow this and additional works at: [https://knowledgecommons.popcouncil.org/departments\\_sbsr-rh](https://knowledgecommons.popcouncil.org/departments_sbsr-rh)

 Part of the [Demography, Population, and Ecology Commons](#), [Family, Life Course, and Society Commons](#), [Health Services Research Commons](#), [International Public Health Commons](#), and the [Medicine and Health Commons](#)

---

### Recommended Citation

Fisher, Andrew A., John E. Laing, John E. Stoeckel, and John Townsend. 1991. "Handbook for Family Planning Operations Research Design [Arabic]." New York: Population Council.

This Guide/Toolkit is brought to you for free and open access by the Population Council.

كتيب عن

تصميم بحوث عمليات

تنظيم الأسرة الطبعة الثانية

اندرو فيشر

جون لينج

جون ستوكل

جون تونسن



بحوث العمليات مجلس المسكان الدولي



ISBN 0-87834-079-3

**كتيب عن**  
**تصميم بحوث عمليات**  
**تنظيم الأسرة**  
الطبعة الثانية

اندرو فيشر  
چون لينج  
چون ستوكل  
چون تونسند



بحوث العمليات مجلس السكان الدولي

The Population Council  
One Dag Hammarskjold Plaza  
New York, New York 10017

The Population Council  
West Asia and North Africa  
P.O.Box : 115 - Dokki  
59 Misr-Helwan,  
Agriculture Road,  
Maadi, Cairo, Egypt.

### Library of Congress Cataloging in Publication Data

Handbook for family planning operations  
research design / Andrew A. Fisher ...

[et al.] - 2nd ed. p. cm.

Rev. ed. of: Handbook for family planning  
operations research design / Andrew Fisher,  
John Laing, John Stoeckel.

Includes bibliographical references.

ISBN 0-87834-059-9

1. Birth control-Research-Handbooks, manuals,  
etc.

2. Operations research-Handbooks, manuals,  
etc. I. Fisher, Andrew, 1941, II. Fisher,  
Andrew, 1941-Handbook for family planning  
operations research design.

HQ763.5.H36 1991

363.9'6'072073-dc20

91-6284

CIP

يمكن اعادة طباعة اى جزء من هذا الكتاب أو  
تعديلها لتتلائم مع الاحتياجات المحلية بدون اذن من  
المؤلفين او مجلس السكان الدولى بحيث يتم توزيع  
هذه الاجزاء مجانا او مقابل التكلفة الفعلية (بدون  
ربح). يتطلب اعادة الطبع على اساس تجارى اذن  
مسبق من مجلس السكان الدولى . ويقدر المؤلفون  
ارسال نسخة من اى مادة تم فيها استخدام اى جزء من  
نصوص هذا الكتاب اليهم .

طبع فى القاهرة

الطبعة الاولى باللغة الانجليزية ١٩٨٣

الطبعة الاولى باللغة العربية ١٩٩٠ (المنظمة الدولية لصحة الاسرة)

الطبعة الثانية باللغة الانجليزية ١٩٩١

الطبعة الثانية باللغة العربية ١٩٩٣

د . اندرو فيشر خبير مشارك ومدير مشروع بحوث  
العمليات والمساعدة الفنية فى افريقيا، مجلس  
السكان الدولى، نيروبي ، كينيا .

د . چون لينج مستشار اوستن، تكساس وكان يشغل  
سابقا منصب خبير مشارك بمجلس السكان الدولى  
فى جنوب وشرق آسيا .

د . چون ستوكل خبير مشارك ، مجلس السكان  
الدولى بانكوك ، تايلاند .

د . چون تونسنند خبير مشارك وممثل منطقة امريكا  
اللاتينية والكاريبى ، مجلس السكان الدولى ،  
مدينة المكسيك ، المكسيك .

قام بترجمة الطبعة الثانية من هذا الكتاب  
ماجدة شلبى ، منسق مشروعات ، مركز الخدمات  
الاجتماعية المتكاملة ، وزارة الشئون الاجتماعية .

## المحتويات

هـ	- مقدمة الطبعة الثانية
و	- شكر وتقدير
	(١)
١	١ - المقدمة
١	أ - ماهى بحوث العمليات ؟
١	ب - أهداف ومحور اهتمام بحوث العمليات
٢	ج - أنواع دراسات بحوث العمليات
	١- الدراسات الاستكشافية أو التشخيصية
	٢ - دراسات التدخل الميدانى
	٣ - دراسات التقييم
٣	د - طرق وتصميم دراسات بحوث العمليات
	(٢)
٥	٢ - تحديد وتعريف مشكلة البحث وإيجاد مبررات لها
٥	أ - تحديد المشكلة
٩	ب - تعريف المشكلة
	١ - الحدوث والانتشار
	٢ - المناطق الجغرافية المتأثرة بالمشكلة
	٣ - خصائص المجموعات السكانية
	٤ - الأسباب المحتملة للمشكلة
	٥ - الحلول الممكنة
	٦ - الأسئلة التى لم يتم الإجابة عليها
١٦	ج - مبررات مشكلة البحث
	١ - أنها مشكلة حالية وظهرت فى هذا الوقت
	٢ - أنها تؤثر على مجموعة كبيرة من السكان
	٣ - أنها تؤثر على مجموعة خاصة من السكان
	٤ - أنها ترتبط بأنشطة البرنامج الحالى
	٥ - أن لها آثاراً اجتماعية أو اقتصادية أو صحية أو سياسية واسعة
	٦ - أنها تعتبر مشكلة هامة بالنسبة لجماعات كثيرة مختلفة
	(٣)
١٩	٣ - اختيار استراتيجية لحل المشكلة
١٩	أ - استخدام إطار نوعية الرعاية
١٩	ب - أمثلة للاستراتيجيات واختبارها
٢٠	ج - إرشادات اختيار الاستراتيجية الملائمة لاختبارها
	(٤)
٢٤	٤ - الأهداف والفروض
٢٤	أ - الأهداف النهائية
٢٥	ب - الأهداف الفورية - من سيؤدى العمل ؟ ما مقدار العمل ؟
	لمصلحة من ؟ متى ؟ أين ؟ ولأى غرض ؟
٢٦	ج - الفروض
	١ - العلاقات بين المتغيرات
	أ - المتغيرات المستقلة

- ب - المتغيرات الوسيطة  
ج - المتغيرات التابعة  
٢ - اتجاه العلاقة  
٣ - ظروف العلاقة

(٥)

٣١

٥ - وصف التدخل

٣١

أ - من سيكون مسئولاً عن تنفيذ برنامج التدخل ؟

٣١

ب - أين سيتم تنفيذ أنشطة برنامج التدخل ؟

٣١

ج - ماهى الأنشطة التى سيتم تنفيذها فى البداية ؟

(٦)

٣٦

٦ - تعريفات عملية

٣٦

أ - التعريفات العملية للمتغيرات

١ - المؤشرات

٢ - فئات المتغير

أ - جامعة مانعة

ب - شاملة كلية

٣٨

ب - التعريفات العملية للمصطلحات

(٧)

٤٠

٧ - تصميم الدراسة

٤٠

أ - الثقة والصلاحية

٤٠

ب - عوامل تهديد الصلاحية

١ - التاريخ

٢ - الاختيار

٣ - الاختبار

٤ - أداة القياس

٥ - النضج

٦ - الوفاة

٤٣

ج - أنواع تصميمات الدراسة

١ - التصميمات غير التجريبية

أ - التصميم الذى يعتمد على الاختبار البعدى فقط

ب - التصميم الذى يعتمد على الاختبار القبلى والبعدى

ج - التصميم الذى يعتمد على مقارنة المجموعة الثابتة

٢ - التصميمات التجريبية

أ - التصميم الذى يعتمد على الاختبار القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة

ب - التصميم الذى يعتمد فقط على الاختبار البعدى للمجموعة الضابطة

٣ - التصميمات شبه التجريبية

أ - تصميم السلاسل الزمنية

ب - تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة

ج - تصميم الاختبار القبلى والبعدى للعينة المستقلة

٥١

د - اختيار تصميم الدراسة

١ - الاعتبارات الأخلاقية

٢ - الاعتبارات العملية والإدارية

٣ - الاعتبارات الفنية



٥٢	هـ- إرشادات لتصميم بحث جيد
٥٣	و - مبدأ التعددات الثلاثة
	١ - تعدد مصادر البيانات
	٢ - تعدد المقاييس عبر الزمن
	٣ - تعدد التجارب
	(٨)
٥٥	٨ - العينات
٥٥	أ - اختيار المنطقة ومجتمع البحث
٥٥	ب - اختيار الحالات
	١ - العينة الاحتمالية
	أ - العينة العشوائية البسيطة
	ب - العينة المنتظمة
	ج - العينة الطبقية
	د - العينة العنقودية
	هـ - العينة المتعددة المراحل
	و - العينة الاحتمالية ذات الحجم النسبي
	٢ - العينة غير الاحتمالية
٥٩	ج - تحديد حجم العينة
	(٩)
٦٦	٩ - جمع البيانات
٦٦	أ - البيانات الكمية
	١ - المقابلات المقننة
	٢ - إحصاءات الخدمة
	٣ - الاستقصاءات التي يتم استيفاؤها ذاتياً
	(التي يتم استيفاؤها بواسطة المبحوث)
	٤ - المصادر الثانوية للبيانات
٧٠	ب - البيانات الكيفية
	١ - المقابلات غير المقننة
	٢ - مجموعة النقاش البورية (مقابلة جماعية نصف مقننة)
	٣ - الملاحظة المباشرة للعمليات
	٤ - تحليل مضمون المواد المكتوبة
٧٣	ج - اختبارات نوعية البيانات
٧٤	د - سرية المعلومات
	(١٠)
٧٥	١٠ - تبويب وتحليل البيانات
٧٥	أ - إعداد التبويبات
	١ - ترميز البيانات
	٢ - مراجعة البيانات المرزمة
٧٧	ب - خطة تحليل البيانات
	١ - خواص البيانات
	أ - النزعة المركزية أوالصفة المميزة للبيانات
	ب - التباين في البيانات
	ج - الاختلافات داخل البيانات

د - العلاقات بين البيانات

٢ - أنواع الإجراءات التحليلية

أ - تحويل المتغيرات

ب - التحليل الأحادي البسيط

المقياس الاسمي

المقياس الترتيبي

المقياس الفترى

ج - تحليل السلاسل الزمنية

د - المقارنات

هـ - العلاقات المزدوجة :

بين المتغيرات الاسمية

بين المتغيرات الترتيبية

بين المتغيرات الفترية

و - التحليل المتعدد

كل المتغيرات المستقلة فترية

المتغيرات المستقلة فترية وفئوية

كل المتغيرات المستقلة فئوية

ز - تحليل التكلفة - الفعالية

ح - تحليل الاستخدام - الفعالية

ط - تحليل الخصوبة

ج - الجداول الصماء

(١١)

١١ - نشر نتائج البحث

أ - استراتيجية النشر

ب - كتابة التقارير

(١٢)

١٢ - استخدام نتائج الدراسة

(١٣)

١٣ - حدود (أوقيد) الدراسة

أ - حدود (قيود) التصميم والتحليل

ب - عوامل خاصة بالموقف

(١٤)

١٤ - الموارد والتسهيلات

أ - الموارد والتسهيلات المتاحة

ب - ميزانية الدراسة

(١٥)

١٥ - الملاحق

(١٦)

١٦ - صفحة العنوان والخلاصة

المراجع

٨٩

٩١

٩١

٩١

٩٣

٩٥

٩٥

٩٥

٩٦

٩٦

٩٦

٩٨

٩٩

١٠٢

## مقدمة الطبعة الثانية

نشر مجلس السكان هذا الكتاب لأول مرة باللغة الإنجليزية فى عام ١٩٨٣ م . وقد اعتمدت موضوعات الكتاب على خبرات مؤلفيه فى مجال دراسات البحوث فى آسيا ، وتم ترجمته إلى اللغة الفرنسية ، واللغة الأسبانية ، واللغة الإندونيسية ، واللغة العربية ، واللغة الصينية . ومن ثم فقد تم استخدامه على نطاق واسع ليس فقط فى آسيا ولكن أيضاً فى أمريكا اللاتينية وأفريقيا .

وفى هذه الطبعة الثانية للكتاب احتفظنا بنفس الشكل الأساسى للطبعة الأولى ولكننا قمنا بمراجعة وإضافة بعض الأمثلة من أفريقيا وأمريكا اللاتينية . ويتضمن الفصل الخاص بالمقدمة مزيداً من البيانات الواقية والحديثه عن بحوث العمليات الخاصة بالصحة وتنظيم الأسرة . وقد تم إضافة فصول جديدة عن كيفية اختيار برامج التدخل المناسبة التى يمكن تجربتها فى أى دراسة لبحوث العمليات ، وكذلك وصف العناصر الرئيسية لدراسات التدخل. كما تم إضافة فصل جديد عن نشر المعلومات واستخدام نتائج البحث .

ويفترض الكتاب معرفة القارئ إلى حد ما بمصطلحات ومفاهيم تصميم البحث والإحصاءات ، وكذلك وجود بعض الخبرة فى الدراسات البحثية . وللكتاب عدة أهداف أولها مساعدة الباحثين فى مجال الصحة وتنظيم الأسرة على كتابة مقترحات تفصيلية لبحوث العمليات ، وثانياً استخدامه فى ورش العمل «الدورات التدريبية» كدليل لإعداد مقترح تفصيلى لدراسة بحثية ، وثالثاً : استخدامه لمساعدة مديرى البرامج على فهم بحوث العمليات وكيفية استخدام نتائج البحث فى تحسين الخدمة . وأخيراً فإن الكتاب يقدم المفاهيم الرئيسية والطرق الهامة اللازمة لإدارة دراسات البحوث الميدانية .

## شكر وتقدير

تم إصدار الطبعة الأولى من هذا الكتاب كمادة تدريبية وذلك بالاتفاق مع هيئة التنمية الدولية الأمريكية ، مكتب السكان عقد رقم (DPE-0632-00-1029-00) بحوث عمليات تنظيم الأسرة فى آسيا. أما هذه الطبعة الثانية المنقحة فقد تم كتابتها كجزء من عقد مكتب السكان بهيئة التنمية الدولية الأمريكية رقم (DPE-3030-00-8065-Z)، والمشروع الخاص باستراتيجيات تحسين خدمات تنظيم الأسرة ، ومشروع بحوث العمليات والمساعدة الفنية فى أفريقيا عقد رقم (DPE-3030-Z-00-9010-00)، ومشروع بحوث العمليات لتحسين خدمات تنظيم الأسرة فى أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي، ومشروع بحوث العمليات والمساعدة الفنية فى أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي (INOPAL)، وقد تم ترجمة الطبعة الثانية من هذا الكتاب الى اللغة العربية كجزء من عقد مكتب السكان بهيئة التنمية الدولية الأمريكية رقم (DPE-3030-C-00-0022-00) مشروع بحوث العمليات والمساعدة الفنية لمنطقة آسيا والشرق الادنى ANEOR / TA .

ويتقدم مؤلفو هذا الكتاب بالشكر للمشاركين فى ورش العمل التى استخدمت الكتاب والذين أرسلوا إليهم العديد من التعليقات البناءة ، وكذلك مستخدمى الكتاب فى كل من آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية. كما يشكرون كل الزملاء الذين يعملون فى هيئة التنمية الدولية الأمريكية ، وجامعة كولومبيا ، وجامعة ميتشجان ، وجامعة جونز هوبكنز، وجامعة تيولان ، وجامعة هاواى وذلك لما قدموه من تعليقات مفيدة ومساندة وتشجيع لهم . ولقد حاول المؤلفون تضمين الكتاب معظم هذه التعليقات فى الطبعة الثانية بقدر الإمكان دون أن يؤثر ذلك على الصياغة الأصلية للكتاب .

وأخيراً يتقدم المؤلفون بالشكر لكل الأصدقاء الذين يعملون بمجلس السكان وذلك لما قدموه من اقتراحات مفيدة ، ويخصون بالذكر كل من إيان أسكو ، بيفرلى بن سالم ، چون بونجارت ، جورج براون ، ماريا إلينا كازانوفا، هارف لودفيك ديليس ، مامادو ديالو ، جيمس فوريت ، چوان حليسون ، دال هنتينجتون ، أنرودجين، ميشيل كوينج ، فريدريكو ليون ، تونى مارتين ، بيچى ميكوفوى ، روبرت ميلر ، سيسيليا نديت ، لويس تدلوڤ، جوز چارسيا نوينز ، ساندر روسينهاوس ، بولين براون ، ديوراتى سانجو ، فاليدا سلاڤ ، بلاسيد تابسوبا ، لويس فاريل وريكارڤو فيرنو.

ويجدر التنويه بأن المكتب الاقليمى لمجلس السكان الدولى فى منطقة غرب آسيا وشمال افريقيا قد قام بالاشراف على ترجمة الطبعة الثانية من هذا الكتاب الى اللغة العربية، وقد قدمت د. باربارا ابراهيم ممثلة هذا المكتب التسهيلات اللازمة لذلك ، وقام بالمراجعة الفنية للترجمة كل من د. ليلى نوار بمجلس السكان الدولى ، د. ليلى كفافى بالمنظمة الدولية لصحة الاسرة . ويوجه المكتب الشكر الى كل من أ.د. ماهر مهران مقرر المجلس القومى للسكان / مصر ، د. كارول أ. كارينتر - يامان مديرة مكتب السكان - هيئة التنمية الدولية الامريكية / القاهرة وذلك لدعمهما لانشطة بحوث العمليات بمصر .

## (١) المقدمة

### Introduction

#### أ - ماهى بحوث العمليات ؟ What is Operations Research ?

تهدف معظم برامج الصحة وتنظيم الأسرة القومية فى آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية إلى التأثير على معدلات المواليد والوفيات والمرض . وتتسم هذه البرامج بالضخامة من حيث الإنفاق ، والعمالة المستخدمة فيها ، والمناطق الجغرافية التى تغطيها وكذلك الأنشطة التى تحتويها . كما أنها مشروعات معقدة مما يقتضى وجود تخطيط مفصل على جميع المستويات ، وتنسيق محكم لجهود البرنامج ، وتدريب العمالة بعناية والإشراف عليها والتقييم المستمر لتطوير البرنامج وآثاره . وبحوث العمليات هى الوسائل الأولية المتاحة لتدعيم هذه الوظائف الأساسية مثل التخطيط ، والتنسيق ، والتدريب ، والإشراف والتقييم .

وبحوث العمليات هى وسيلة لتحديد وحل مشاكل البرنامج ، وكما هو مطبق حالياً فى برامج الصحة وتنظيم الأسرة وبرامج التنمية الأخرى فإن بحوث العمليات يمكن تعريفها بأنها عملية مستمرة تتألف من خمسة خطوات أساسية هى :

- ١ - تحديد وتشخيص المشكلة .
- ٢ - اختيار الاستراتيجية .
- ٣ - تجريب هذه الاستراتيجية وتقييمها .
- ٤ - نشر المعلومات .
- ٥ - استخدام المعلومات .

وبناء على هذا التعريف فإن بحوث العمليات تستخدم لزيادة كفاءة وفعالية ونوعية الخدمات المقدمة ، وكذلك تدعيم توافر الخدمات وسهولة الحصول عليها وقبولها من جانب المستخدمين .

#### ب - أهداف ومحور اهتمام بحوث العمليات

### The Focus and Objectives of Operations Research

تهتم بحوث العمليات بالأنشطة اليومية لبرامج الصحة وتنظيم الأسرة التى تخضع لإشراف مديري البرامج مثل التدريب ، والإعلام والتعليم ، والخدمات الطبية ، ونظم تقديم الخدمة الريفية . كما تهتم بحوث العمليات بالمشاكل التى تؤثر على جانب العرض الخاص بالبرامج وليس جانب الطلب . ويعنى ذلك أنها تهتم بالمشاكل المتعلقة بأسلوب تقديم الخدمة والبحث عن حلول لها ، وأولغة البحث المتغيرات التى يمكن التأثير عليها من خلال العملية الإدارية .

وبحوث العمليات فى مجال الصحة وتنظيم الأسرة تتوصل إلى إجابات للمشاكل الخاصة بالبرنامج . ومن أهم أهداف بحوث العمليات إمداد مديري البرامج وصانعى السياسات بالمعلومات التى يحتاجون إليها لتحسين الأنشطة المتعلقة بتقديم الخدمة وتخطيط الأنشطة المستقبلية . كما تسعى إلى إيجاد حلول عملية للمشاكل



وكذلك بدائل قابلة للتطبيق لطرق التشغيل غير المرضية حيث تقارن بين أسلوب تقديم خدمة ما بأسلوب آخر من حيث التأثير، والتكلفة، والفعالية ومدى تقبل العميل للخدمة.

## ج - أنواع دراسات بحوث العمليات

### Categories of Operations Research Studies

يمكن تصنيف دراسات بحوث العمليات إلى ثلاثة أنواع هي:

#### ١ - الدراسات الاستكشافية أو التشخيصية

تسعى هذه الدراسات إلى تحديد جوانب المشكلة التي تؤثر على أسلوب تقديم الخدمة بمعنى أنها تحدد العوامل الخاصة بجانب العرض للخدمة والتي تؤثر على كفاءة وفعالية وجودة الخدمة التي يقدمها البرنامج. وتتسم الدراسات الاستكشافية بأنها دراسات استرجاعية أو استعراضية. ويتم اللجوء إلى هذا النوع من الدراسات حينما يعاني البرنامج من وجود مشكلة ذات طبيعة غير معروفة أو غير واضحة. وهنا يتمثل الجانب الرئيسي في هذه الدراسات في البحث عن المتغيرات التي يمكن معالجتها من خلال أسلوب البرامج.

#### ٢ - دراسات التدخل الميداني

تعتمد هذه الدراسات على تجريب مداخل أو أساليب جديدة للتغلب على مشكلة البرنامج. ففي كثير من المواقف تكون العوامل المسئولة عن وجود مشكلة البرنامج معروفة ولكن أفضل الوسائل للتغلب على هذه المشكلة من حيث الكفاءة والتكلفة تكون غير معروفة، ومن ثم فإن دراسات التدخل الميداني تعتمد على تجريب أو اختبار طرق جديدة أو نماذج جديدة لتقديم الخدمة. وتتسم هذه الدراسات بأنها دراسات مستقبلية وممتدة وتستخدم عادة أسلوب البحث التجريبي أو شبه التجريبي.

#### ٣ - دراسات التقييم

يتم في كثير من الأحيان تنفيذ الأنشطة الخاصة بالصحة وتنظيم الأسرة لعدة سنوات دون إجراء تقييم لها. وفي هذه الحالة يمكن أن تكون دراسات التقييم أسلوباً قيماً من أساليب بحوث العمليات حيث تستخدم في دراسة وفحص أثر أنشطة البرنامج بصورة استرجاعية أو استعراضية.

ومن المهم هنا أن نشير إلى أن هذه الأنواع الثلاثة السابقة من بحوث العمليات ليست جامعة مانعة بمعنى أنه غالباً ما يبدأ أحد بحوث العمليات بدراسة استكشافية أو تشخيصية لتحديد المتغيرات الرئيسية الهامة ثم يلي ذلك إجراء تدخل ميداني يتبعه عمل تقييم لتحديد أثر هذا التدخل الميداني.

## The Methods and Study Designs of Operations Research

تتراوح طرق بحوث العمليات ما بين الطرق النوعية والطرق الكمية كما تتراوح تصميمات بحوث العمليات بين التجريبية وغير التجريبية ، ومن ثم لا توجد مناهج أو تصميمات بحثية خاصة ببحوث العمليات . من هنا فإن تطبيق مجموعة معينة من الطرق أو استخدام تصميم معين ليس هو الذى يميز بحوث العمليات عن الأشكال الأخرى من البحوث ، وإن ما يميزها هو محور اهتمامها والهدف منها . حيث أن الهدف من بحوث العمليات هو تحسين أسلوب تقديم الخدمات . وبينما تستخدم بحوث العمليات التصميمات التجريبية وغير التجريبية ، كما قد تستخدم أسلوب التحليل الكمي للعمليات الديموجرافية السكانية أو التحليل الكيفى لبعض القضايا أو الموضوعات الصحية ، فإن الهدف الرئيسى لها يكون دائماً فهم عمليات البرنامج بصورة أفضل حتى يمكن إجراء التحسينات المطلوبة واللازمة.

### موضوعات توضيحية لدراسات بحوث العمليات

لقد تم تنفيذ مئات من بحوث العمليات الخاصة بالصحة وتنظيم الأسرة فى آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وسوف نذكر فيما يلى - وبغرض التوضيح فقط - تسعة مجالات عامة غالباً ما تكون موضع اهتمام وتركيز بحوث العمليات .

١ - برامج التدريب : إن عدداً لا حصر له من العاملين بمجال الصحة وتنظيم الأسرة فى أنحاء العالم قد تلقى تدريبات ومن ثم فإن بحوث العمليات فى هذه الحالة يتم إجراؤها لاختبار وتمحيص محتوى وطرق التدريب أو لمقارنة أحد أساليب التدريب بأسلوب آخر وذلك من حيث أثره على معرفة وأداء العامل الميدانى .

٢ - الإعلام والتعليم والاتصال : إن النشاط الغالب على برامج الصحة وتنظيم الأسرة هى تقديم المعلومات المتعلقة بهذين المجالين للناس . وبحوث العمليات غالباً ما تصمم هنا لمقارنة أساليب الاتصال المختلفة ببعضها البعض من حيث فهم الرسالة الاتصالية ، وحفظ الرسالة ، والتكلفة والفعالية ، والقدرة على توصيل هدف محدد للجمهور .

٣ - إدارة نظم المعلومات : إن جميع برامج الصحة وتنظيم الأسرة تجمع معلومات عن عملائها وعن الخدمات التى تقدمها . وأحياناً تكون هذه المعلومات غير دقيقة أو قد لا تستخدم فى الأغراض الإدارية ومن ثم فإن بحوث العمليات يمكن أن تصمم لتجربة نظم جديدة لجمع البيانات وتجربة إجراءات جديدة لاستخدام المعلومات التى تم جمعها وذلك من أجل تحسين الخدمات المقدمة .

٤ - أثر البرنامج : تقوم بحوث العمليات غالباً بقياس أثر استخدام الأساليب المختلفة لتقديم الخدمة مثل أسلوب التوزيع المحلى أو استخدام القابلات . ويمكن قياس الأثر بطرق مختلفة مثل مدى انتشار وسائل تنظيم الأسرة ، أو معدلات استمرارية استخدامها ، أو مدى رضا العميل عن الخدمة أو مدى توفرها وامكانية الوصول إليها .

٥ - الإدارة : تهتم بحوث العمليات التشخيصية أحياناً بالتقييم الكيفى لبرامج الإدارة .

٦- جودة ونوعية الرعاية : تهتم بحوث العمليات بصورة متزايدة بتقييم نوعية ومدى توافر الخدمات المقدمة للمستفيدين . ومثل هذه الدراسات يمكن أن تقدم تحليلاً للوضع الجارى فيما يتعلق بخدمات الصحة وتنظيم الأسرة .

٧ - المنافذ التجارية للتوزيع : إن كثيراً من برامج تنظيم الأسرة تستخدم منافذ تجارية مثل الصيدليات لتوزيع وسائل تنظيم الأسرة التى تستخدم بدون روصة طبية . وفى هذا المجال يمكن أن تصمم بحوث العمليات لمقارنة النظم التجارية لتقديم الخدمة بالنظم غير التجارية.

٨ - الإيدز وتنظيم الأسرة : يهتم مديرو البرامج فى كثير من الدول بالأثر المحتمل للإيدز على أنشطة تنظيم الأسرة . وقد أجريت فى أفريقيا وأمريكا اللاتينية عدة دراسات لبحوث العمليات وذلك لدراسة تأثير إدماج برنامج تعليمى عن الإيدز فى برامج تنظيم الأسرة التى يجرى تنفيذها .

٩ - اشتراك الرجال فى تنظيم الأسرة : يتم توجيه معظم الاهتمام فى بعض البرامج القومية لتنظيم الأسرة للإناث فقط ، ومن ثم فإن معظم الخدمات تتوافر فقط فى مراكز الأمومة والطفولة وهنا نجد أن العديد من بحوث العمليات تهتم باختبار أساليب اشتراك الرجال فى برامج تنظيم الأسرة وتقديم الخدمات المناسبة لهم سواء فى مكان العمل أو فى مكان آخر .

ومن الواضح أنه يوجد العديد من الموضوعات الأخرى التى يمكن أن تكون موضعاً لاهتمام بحوث العمليات، ولكن مهما كان الموضوع الذى تم اختياره فمن المهم أن نتذكر أن الهدف الأوى لبحوث العمليات ليس مجرد جمع المعلومات واكتشاف سبب مشكلة ما وإنما استخدام هذه المعلومات لحل المشكلة . من المهم أيضاً أن نعرف أن تصميم وإجراء الدراسة هو فقط جزء من العملية الكلية لبحوث العمليات . أما نشر نتائج الدراسة واستخدام تلك النتائج فى تحسين نظام تقديم الخدمة فهو الجزء المكمل للجزء الأساسى من بحوث العمليات .

## (٢) تحديد وتعريف مشكلة البحث وإيجاد مبررات لها

### Identifying, Defining and Justifying the Research Problem

#### أ - تحديد المشكلة Problem Identification

هناك العديد من المشاكل فى مجال تنظيم الأسرة والبرامج الصحية ، والتعرف على المشكلة ليس بالأمر الصعب ولكن تحديد المشكلة لغرض الدراسة والبحث هو ما يعد صعباً . ولعل من أهم مبادئ الدراسة والبحث هو تحديد المشكلة وتعريفها تعريفاً واضحاً . ولذلك فإن عدم وضوح المشكلة بالنسبة للباحث ينعكس على الآخرين بحيث تبدو هذه المشكلة بالنسبة لهم مبهمه وغير واضحة . وتحديد المشكلة يقودنا طبيعياً إلى تحديد أهداف البحث ، ووضع الفروض ، وتحديد المتغيرات ، واختيار طرق قياس هذه المتغيرات ، وعلى العكس فإن عدم وضوح المشكلة يؤدي إلى التشتت الفكرى .

وكل البحوث إنما تنبع من وجود المشكلة ، وتعريف المشكلة هو وجود صعوبات أو إحساس بعدم الارتياح لأمر واقع . أو هو وجود تناقض بين ما يحس الفرد بأنه يجب أن يكون وبين ما هو موجود فعلاً . والمشاكل عادة ماتكون القوة المحركة لأى بحث ولكن ليس بالضرورة أن كل مشكلة تحتاج لبحث أو دراسة . ولكى تتطلب المشكلة بحثاً لها يجب أن تتوفر لها ثلاثة شروط :

١ - التناقض بين ما هو موجود وما يجب أن يكون موجوداً .

٢ - التساؤل عن سبب وجود هذا التناقض .

٣ - وجود إجابات لهذا التساؤل لا تقل عن إجابتين محكمتين لكل سؤال .

والشرط الأخير مهم حيث أنه فى حالات وجود إجابة واحدة لتساؤل معين ، عندئذ لا تعد هذه المشكلة مجالاً للبحث .

١ - مثال : المشكلة غير القابلة للبحث (أو التى لا تستلزم البحث)

#### Nonresearch Problem

**المشكلة :** فى دراسة للمنطقة أ وجدت ١٠٠٠ امرأة تستخدم حبوب منع الحمل بصورة مستمرة ولكن فى إحصائيات الشهر الماضى وجد أنه لا توجد أى امرأة تستخدم حبوب منع الحمل .

**التناقض :** يجب أن يكون هناك ١٠٠٠ امرأة تستخدم حبوب منع الحمل ووجد أن ١٠٠٠ امرأة لا تستخدم حبوب منع الحمل .

**التساؤل :** ماهو العامل أو العوامل التى أدت إلى أن عدد ١٠٠٠ امرأة قد توقفن عن استخدام حبوب منع الحمل ؟

**الإجابة :** وجود فيضان منع وصول شحنة حبوب منع الحمل إلى المنطقة أ ، وانتهاء المخزون من هذه الحبوب بالمنطقة .

فى المثال السابق وجدت المشكلة ، ولكن سبب المشكلة معروف . ولهذا فبافتراض أن كل الحقائق المذكورة سليمة فإنه لا داعى على الإطلاق للبحث عن العوامل المصاحبة لعدم استخدام حبوب منع الحمل بين ١٠٠٠ سيدة . ولكنه قد يكون من الضرورى البحث فى ماهية الأسباب المرتبطة بنظام توريد حبوب منع الحمل والتي أدت إلى عدم وصول الحبوب إلى المنطقة أثناء الفيزان .

## ٢- مثال : المشكلة القابلة للبحث Research Problem

**المشكلة :** تتعرض المنطقة أ للفيزان فى فصل معين . ولحل هذه المشكلة قام البرنامج القومى لتنظيم الأسرة بإعداد نظام جديد لإمداد هذه المنطقة بوسائل تنظيم الأسرة . يعتمد هذا النظام على إعطاء مستخدمى الحبوب احتياجاتهم لمدة أربعة أشهر دفعة واحدة قبل حدوث الفيزان مع توفير قوارب بخارية صغيرة أثناء الفيزان ، لإمداد مراكز التوزيع المنتقاه والتي يسهل الوصول إليها بواسطة مقدمى الخدمة . وبرغم ذلك أوضحت الإحصائيات عدم توافر حبوب منع الحمل فى المنطقة أ .

**التناقض :** نظام التوزيع الجديد يجب أن يكون قادراً على توصيل الحبوب بصفة مستمرة إلى المنطقة ولكن الحقيقة أنه لا توجد وسائل (حبوب منع الحمل) فى هذه المنطقة .

**التساؤل :** لماذا لم يتمكن نظام التوزيع الجديد من توصيل الحبوب إلى المنطقة ؟

**الإجابات الممكنة :** (١) لم يتم طلب الحصول على حبوب منع الحمل قبل الفيزان .  
(٢) كانت القوارب المعدة لهذا الغرض معطلة .

(٣) لم يكن مقدمى الخدمة على علم بهذا النظام ، ولم يقوموا بإعطاء المستخدمين للوسيلة ما يكفيهم منها لمدة أربعة أشهر قبل حلول الفيزان .

فى هذا المثال هنا: أكثر من إجابة ممكنة لأسباب حدوث المشكلة . وفى هذه الحالة فإن المشكلة تعتبر مشكلة بحثية .

وفى بعض الأحيان يكون من السهل تحديد المشكلة وتعريفها ووضع الافتراضات لأسبابها وإجراء البحث للوصول إلى الأسباب الحقيقية لها . وهذا ماينطبق على المثال السابق ولكن هناك من المشاكل مايصعب تحديده ودراسته كما سيظهر من المثال التالى :-

## ٣ - مثال : المشكلة القابلة للبحث

**المشكلة :** أثبتت دراسة حديثة فى مجال تنظيم الأسرة أن هناك اختلافاً كبيراً بين القرى من ناحية انتشار وسائل تنظيم الأسرة . فبرغم أن جميع القرى تحصل على نفس مستوى الخدمة الصحية وخدمات تنظيم الأسرة إلا أن نسبة انتشار وسائل تنظيم الأسرة تصل فى بعض القرى إلى ٨٠ ٪ وفى البعض الآخر إلى ٦ ٪.



**التناقض :** على الرغم من أنه يجب أن تكون نسبة انتشار الوسائل فى جميع القرى متقاربة إلا أنه فى الواقع هناك تباين كبير بينها .

**التساؤل :** ماهى العوامل المتسببة فى هذا الاختلاف بين القرى ؟

**الإجابات الممكنة :** ١- وجود اختلاف بين القرى من الناحية الاقتصادية والاجتماعية يؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة . فعلى سبيل المثال هناك بعض القرى الزراعية وأخرى تعتمد على الصيد ، وبعض القرى لديها إمكانيات لاستخدام الأسواق فى المدن وأخرى ليست لديها تلك الإمكانيات . وكذلك هناك بعض القرى بها مدارس - كهرباء ... ومصدر جيد للمياه ، وأخرى ينقصها ذلك . وهذه الاختلافات تؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة .

٢ - تختلف القرى من حيث وجود المؤسسات المساندة (أو المؤيدة) لفكرة تنظيم الأسرة . ففى بعض القرى نجد أن القوى المؤثرة محلياً تؤيد بشدة البرنامج القومى لتنظيم الأسرة وفى قرى أخرى لا يؤيدونه . كما توجد فى بعض القرى نوادى نسائية نشطة تؤيد تنظيم الأسرة وفى قرى أخرى لا توجد مثل هذه النوادى النسائية . وهذه الاختلافات المتعلقة بوجود المؤسسات المساندة لتنظيم الأسرة تؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة .

٣ - مستوى العاملين فى مجال الصحة وتنظيم الأسرة يختلف من حيث الكفاءة ففى بعض القرى يكون العاملون فى مجال تنظيم الأسرة ذوى نشاط واهتمام كبير وفى بعض القرى الأخرى يكون اهتمام العاملين ونشاطهم أقل . وهذه الاختلافات فى كفاءة العاملين تؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة.

فى المثال السابق لوحظ أنه رغم أن المشكلة كانت واضحة إلا أن أسبابها كانت معقدة فبرغم إعطاء ثلاث إجابات محتملة للمشكلة إلا أنه مازالت توجد إجابات أخرى للتساؤل وفى هذه الأحوال فإن مهمة الباحث أن يكرس جهداً ووقتاً أكثر لتحديد المشكلة . حيث أن الهدف هو تركيز البحث على أكثر جوانب المشكلة أهمية.

**٤ - مثال : المشكلة القابلة للبحث**

**المشكلة :** لاحظ المشرفون العاملون فى أحد برامج تنظيم الأسرة الريفية أثناء زيارتهم الدورية للسيدات المستفيدات أن كثيراً من هؤلاء السيدات يفتقدن إلى معرفة كيفية استخدام الحبوب . ومثال ذلك أن ٥٨٪ من السيدات اللاتى تم سؤالهن قد تناولن الحبوب بطريقة خاطئة خلال الشهر الماضى فبعضهن انتظر فترة أطول من اللازم أو أقصر بعد انقضاء الدورة الشهرية حتى يتناولن الحبوب . أما البعض الآخر فلا يعرفن ماذا يفعلن فى حالة نسيان تناول الحبة اليومية.

**التناقض :** يتمثل التناقض هنا فى أن برنامج تنظيم الأسرة يفخر بتقديم خدمات عالية الجودة كما أن جميع العاملين فى الصحة الريفية تقريباً والذين يقدمون المعلومات والخدمات للمستفيدين قد تلقوا تدريباً لمدة ثلاثة أيام قبل التحاقهم بالبرنامج كما يتم الإشراف عليهم عند إمدادهم بالوسائل ، لذلك فـالمتوقع أن يعرف كل المستخدمين الطريقة السليمة لاستخدام الوسيلة التى تم اختيارها ولكن من الواضح أنهم يفتقرون إلى تلك المعرفة .

**التساؤل :** والتساؤل هنا هو كيف تضمن إدارة البرنامج وجود مستوى مقبول للاستخدام السليم للوسائل فى برنامجها الخاص بالمجتمعات الريفية ؟

**الإجابات الممكنة :** ١- من المحتمل أن يكون البرنامج قد أخطأ فى إجراءات اختيار المرشحين للعمل به كمحفزين للاستخدام ومن ثم يجب مراجعة هذه الإجراءات وتغييرها إن أمكن ذلك.

٢ - قد يكون التدريب التقليدى الذى يستمر ثلاثة أيام غير ملائم من حيث المحتوى وممارسة عملية الاتصال مع المستفيدين من البرنامج ولذا لابد من مراجعة البرنامج التدريبى .

٣ - إن نظام الإشراف المتبع فى البرنامج يعطى وقتاً متساوياً لكل واحد من المحفزين بغض النظر عن حاجات المجتمع أو مهارات العامل نفسه . ولهذا يجب إعادة فحص عملية الإشراف .

٤ - إن إدارة البرنامج ليست مهتمة بمستوى البرنامج المطبق فى الريف ومن ثم فهى تقبل أى مستوى من الكفاءة بين المحفزين . لذا ينبغى أن يهتم البرنامج بعناصر نوعية الخدمة التى يقدمها .

٥ - قد يكون نطاق الخدمة المطلوب من المحفز كبيراً جداً ومعقداً بالنسبة للعمالة التطوعية ومن ثم يجب أن يتغير نطاق الخدمة .

إن المشكلة فى هذا المثال واضحة وتتخلص فى أن المشرفين على برنامج تنظيم الأسرة قد لاحظوا أن كثيراً من السيدات اللاتى يستخدمن الحبوب لا يعرفن كيفية استعمالها . والتناقض الموجود هنا هو أنه فى حين أن هؤلاء السيدات ينبغى أن يعرفن كيفية استخدام الحبوب بطريقة صحيحة إلا أن معظمهن لا يعرفن ذلك . ومن ثم يمكن أن نقول أن المشكلة تتمثل فى التناقض بين ما ينبغى أن يكون وما هو كائن فعلاً . أما الإجابات الخمس المحتملة لهذا السؤال فليس من المعروف أى إجابة منها صحيح أو أقرب إلى الصحة .

إن أحد الطرق الهامة التى تتبعها بحوث العمليات فى تنفيذ الخطوة الأولى فى تحديد المشكلة هى إشراك ليس فقط الباحثين وإنما أيضاً الإداريين (والآخرين مثل رؤساء القرى و المدرسين و القادة المحليين) فى هذه العملية . وهذا الاشتراك يؤدى إلى دمج خبرة البرنامج وفهم المديرين والقادة المحليين للمشكلة مع الأسلوب الفنى ومهارات الباحثين .

والعمل كفريق يجمع ما بين الباحثين ومديرى البرنامج يشكل خبرة تعليمية لكليهما يمكن أن يستمر أثرها

ويتمدد إلى ما بعد تصميم وتنفيذ الدراسة حيث يتفهم الباحثون بشكل أفضل اهتمامات المديرين اليومية والمشاكل التي تواجه المنظمات التي تقدم الخدمة . وهذا الفهم المتزايد يمكن أن يساعد الدراسة على التركيز على الجوانب التي يمكن تغييرها في المشكلة التي يعاني منها البرنامج . وعلى الجانب الآخر نجد أن مديري البرنامج قد بدأوا يقدر أهمية الحاجة إلى تحديد وتوصيف مشاكل البرنامج على أساس بيانات دقيقة . كما أنهم يبدأون في النظر إلى البحث على أنه أداة هامة لاتخاذ القرار ولإنجاز الأنشطة الجارية . وهكذا فإن الاشتراك المبكر لمديري البرامج وغيرهم في إجراء وتنفيذ بحوث العمليات من المرجح أن يزيد من اهتمام هؤلاء الأشخاص فيما بعد باستخدام نتائج تلك البحوث .

## ب - تعريف المشكلة Problem Definition

تعد عملية التعرف على المشكلة الخطوة الأساسية الأولى لبناء خطة البحث ، ولكن يجب أن يتلوهها عملية تعريف لهذه المشكلة من ناحية حدودها أو حدثها أو اكتشافها أو توزيعها أو أى مقاييس لمعلومات أخرى متاحة. والغرض هو تحديد كل ما هو معروف عن المشكلة وسبب وجودها . وبرغم أنه من الممكن دائماً تخمين سبب المشكلة إلا أنه قد وجد أن هذه الطريقة غالباً ما يجانبها الصواب ولا تصلح كأساس حاسم لإعداد خطة البحث . وقد وجد أن الطريقة المثلى لتعريف المشكلة هو مراجعة ما كتب عنها ، والاستعانة بالإحصاءات ووجهات نظر المهتمين بهذه المشكلة ومحاولة الحصول على أسبابها المحتملة من النظريات الاقتصادية والاجتماعية والطبية وذلك يساعد الباحث على تحديد الجوانب التالية :

## ١ - الحدوث والانتشار Incidence and Prevalence

ينبغي إجراء التشخيص الوبائي للمشكلات المرتبطة بالصحة وتنظيم الأسرة أو بمعنى آخر معرفة مدى انتشار المشكلة وتوزيعها وتكرار حدوثها فكل هذا يساعد الباحث على الحصول على معلومات لهذه المشكلة .

## ٢ - المناطق الجغرافية المتأثرة بالمشكلة Geographic Areas Affected

من المهم أن تعرف ما إذا كانت توجد مناطق جغرافية معينة متأثرة بالمشكلة وما إذا كانت المشكلة تحدث عموماً في المناطق الريفية فقط أم أنها تؤثر على المدن أيضاً ؟ وهل تنحصر في المناطق الجبلية أو الساحلية أو الجزر ؟

## ٣ - خصائص المجموعات السكانية Characteristics of Population Groups

ويقصد بذلك وجود جماعات خاصة من السكان متأثرة بالمشكلة مثل : الأمهات - الأطفال - المراهقين - المتزوجين حديثاً أو السيدات أكثر من ٣٥ سنة .

## ٤ - الأسباب المحتملة للمشكلة Probable Reasons for the Problem

إن مراجعة المعلومات المتوفرة عن المشكلة سيؤدي حتماً إلى تكوين فكرة عن الأسباب المحتملة لهذه المشكلة ، والرأى الحالى بشأن هذه الأسباب ، وهل هناك اتفاق عام حولها أم يوجد العديد من وجهات النظر المختلفة المتصارعة .

إن الكثير من المشروعات والبرامج وجهت لحل هذه المشكلة فأى الحلول تمت تجربتها ؟ ومدى نجاح هذه الحلول؟ وأى هذه الطرق تبدو أقرب إلى حل هذه المشكلة ؟

### 6 - الأسئلة التي لم يتم الإجابة عليها Unanswered Questions

ماهى الأسئلة التي لم يتم الإجابة عليها بخصوص المشكلة ؟ وماهى الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث ؟

وعليه فإن مراجعة ماهو معروف عن المشكلة يعد جزءاً أساسياً من عملية البحث .فالمراجعة الجدية للمعلومات المتوفرة ستوضح الأهمية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والصحية للمشكلة ، وبهذا ستساعد على توضيح حلقة البحث المقترح وستحدد المبادئ النظرية والمتغيرات العملية لهذا البحث . وستوضح النظريات المساندة له وأخيراً فإنها ستساعد الباحث على تجنب إجراء بحث لمشكلة قد درست مرات لا حصر لها فى الماضى .

### 1- مثال لتحديد وتعريف المشكلة موضوع البحث : آسيا

1 - برغم التقدم الملحوظ فى العقد السابق نحو خفض معدلات الخصوبة فى كثير من دول جنوب شرقى آسيا ، إلا أنه مازالت هناك بعض المعوقات التى تهدد برنامج خفض معدلات الخصوبة . ففى إندونيسيا وجد أن هناك تناقضاً بين معدلات انتشار وسائل تنظيم الأسرة . ففى جاوا وبالى كانت النسبة ٤٢٪ بينما فى جزيرة أ ١٧٪ وجزيرة ب ٦٪ ، وفى الفلبين وجد أن ٢٥٪ من مستخدمى وسائل تنظيم الأسرة يستخدمون الوسائل الحديثة . وفى ماليزيا وجد أن مستخدمى عمليات التعقيم يمثلون ٦٪ ، وكذلك مستخدمى اللوالب يمثلون أقل من ٣٪ من المستخدمين الجدد لوسائل تنظيم الأسرة . وفى تايلند لم يحدث تقدم ملحوظ فى برنامج تعقيم الرجال على الرغم من تحقيق معدلات مرتفعة لقبول الاستخدام عندما قامت فرق القطاع الخاص بتقديم الخدمة مباشرة فى القرى .

٢ - وجد أن منفذى برامج تنظيم الأسرة فى آسيا يحتاجون إلى بذل مجهودات إضافية وذلك لتدعيم الاتجاهات التى ظهرت فى السبعينات . ففى إندونيسيا يجب إعطاء اهتمام أكثر إلى الجزر الخارجية وكذلك المدن الحضرية وخاصة جاكرتا فعلى الرغم من أن نظام الخدمات الصحية وخدمات تنظيم الأسرة فى جاكرتا قد صمم ليغضى جميع أجزاء المدينة إلا أن نسبة انتشار استخدام وسائل تنظيم الأسرة تمثل ٢١٪ فقط من السيدات المتزوجات حالياً ، وهو ما يمثل تقريباً نصف المعدل بالنسبة لكل من جاوا وبالى . كما ينخفض المعدل أيضاً فى بعض المناطق الحضرية الكبرى الأخرى فى الدولة بالقياس بالمناطق الريفية .

٣ - وبرغم عدم وضوح أسباب الاختلاف فى نسب استخدام وسائل تنظيم الأسرة بين المناطق الريفية والحضرية ، إلا أن البعض يرى أن المناطق الحضرية تفتقر إلى الهيكل التقليدى لتركيب المجتمع

و القيادات التي تؤيد برنامج تنظيم الأسرة فى المناطق الريفية ، كما أن المهاجرين إلى المناطق الحضرية يمثلون عاملاً آخر للمشكلة لأن معظمهم من الأميين الذين لا يمكنهم الوصول إلى مصادر وسائل تنظيم الأسرة ، كما أنهم لا يعرفون أماكن المراكز الصحية ومراكز تنظيم الأسرة. بالإضافة إلى ذلك فإن العاملين ببرامج تنظيم الأسرة فى المدينة لا يستطيعون تقديم خدمات مستمرة لهؤلاء المهاجرين نظراً لتنقلهم الدائم وعدم استقرارهم فى عمل أو مسكن ومن المرجح أن هذه التنقلات تؤدى إلى عدم الاستمرار فى الاستخدام أو على الأقل عدم الانتظام فى ممارسة الوسائل .

٤ - وقد بذلت محاولات عديدة لزيادة نسبة انتشار وسائل تنظيم الأسرة فى المناطق الحضرية . ففى چاكرتا على سبيل المثال استخدمت العربات المتنقلة لنقل الخدمة إلى أطراف المدينة ، كما تم توزيع الوسائل من خلال المنافذ التجارية مثل المحلات . وبرغم أن هاتين الطريقتين مفيدتان إلا أن لهما بعض المعوقات فمثلاً السيارات المتنقلة عالية التكلفة وتستطيع الوصول إلى عدد محدود من مستخدمى الوسائل ، كما أن المنافذ التجارية تعد مفيدة لمستخدمى الوسائل الحاليين وليس الجدد ، وكذلك نجد أن المراكز التجارية لا يمكنها تقديم خدمات الأمومة والطفولة اللازمة مثل التطعيم ورعاية الأمهات أثناء الحمل وبعد الولادة .

٥ - لذلك وجد أن احتياجات المناطق الحضرية تلخص فى : (أ) الوصول إلى أكبر عدد من مستخدمى الوسائل الحاليين والمحتملين أو الجدد ، (ب) وإمدادهم بالرعاية الصحية ووسائل تنظيم الأسرة ، ولذلك كان السؤال المهم هو كيف يمكن تحقيق هذه الاحتياجات ؟

٦ - وقد طرح الحل فى صورة تدريب فئة خاصة من موظفى مراكز الصحة ومراكز تنظيم الأسرة للوصول إلى مستخدمى الوسائل فى مناطق عملهم . وبمساعدة أصحاب الأعمال والاتحادات يمكن إنشاء مراكز تقديم الخدمات الصحية فى المصانع والمكاتب الحكومية والفنادق والأسواق وغيرها من أماكن العمل . ويبدو أن هذا الحل أقل تكلفة من استخدام الوحدات المتنقلة . كما أنه يستطيع تقديم الخدمة إلى عدد أكبر من المستفيدين بالإضافة إلى أن نطاق الخدمة المقدمة سيكون أكبر من تلك التى تقدم من خلال المنافذ التجارية .

## ٢ - التعليق على المثال

فى الفقرة الأولى تم التعرف على المشكلة ، وهو أنه برغم الجهود المبذولة فى دول جنوب شرق آسيا لخفض معدلات الخصوبة إلا أن هذه الجهود مهددة بالفشل لعدة عوامل تم عرضها وتؤثر على دول مختلفة .

وفى الفقرة الثانية تم توضيح حجم المشكلة إلى دولة واحدة - إندونيسيا - وكذلك تم التركيز على جانب واحد من المشكلة وهو الفرق فى معدلات استخدام الوسائل بين المناطق الريفية والحضرية . وقد وجد أن هناك تناقضاً بين معدلات الاستخدام فى چاكرتا وبين ما هو مفترض أن يكون . وبهذا فإنه فى نهاية الفقرة الثانية نستطيع أن نحدد المشكلة فى أنها الفرق بين معدلات استخدام وسائل تنظيم الأسرة بين المناطق الحضرية والريفية وكذلك تم تحديد مكان المشكلة وهو إندونيسيا فى المناطق الحضرية وعلى وجه التحديد چاكرتا .



وكذلك أمكن تحديد حجم المشكلة حيث وجد أن معدل الاستخدام هو ٢١٪ بالمقارنة بحوالي ٤٢٪ فى جاوا وبالى. وكذلك أمكن التعرف على المجموعة المستهدفة وهى سكان الحضر .

وفى الفقرة الثالثة تم اقتراح عدد من الأسباب الممكنة لهذه المشكلة، ولكن لم يتم التعرف على مدى صحة أى من هذه الأسباب .

وفى الفقرة الرابعة تم تحديد عدد من الحلول الممكنة لهذه المشكلة مثل استخدام الوحدات المتنقلة أو توزيع الوسائل من خلال المنافذ التجارية . ولكن أياً من هذه الحلول لم يكن كافياً ولذلك تم رفضه .

أما الفقرة الخامسة فستوضح ماهية الاحتياجات اللازمة للتغلب على المشكلة . ثم أوضحت الفقرة السادسة بعض الاقتراحات الجديدة التى لم تختبر بعد للتغلب على المشكلة .

### ٣ - مثال لتحديد وتعريف المشكلة موضوع البحث : أفريقيا

١- بدأت بوركينا فاسو منذ عدة سنوات برنامجاً لتنظيم الأسرة فى بلدة أواجا دوجو وكان هذا البرنامج يعتمد على الزيارات المنزلية التى يقوم بها المتطوعون للأسر بهدف تعريفهم بتنظيم الأسرة وكذلك الأماكن التى تقدم خدمات تنظيم الأسرة . وقد كان من المتوقع لهذا البرنامج أن يكون نموذجاً - خاصة فى المناطق الحضرية - لجهود الحكومة فى مجال تنظيم الأسرة . وقد كان من المعتقد أن استخدام المتطوعين من بين المستخدمين الراضيين عن الخدمة لزيارة جيرانهم والتحدث معهم بشأن تنظيم الأسرة هو أسلوب أكثر تأثيراً من استخدام وسائل الإعلام أو القابلات المأجورات فى الوصول إلى الأسر المستهدفة .

٢ - بالرغم من أن بعض المتطوعين كانوا يتسمون بالنشاط فى تحفيز مستخدمين جدد لوسائل تنظيم الأسرة إلا أن البرنامج ككل لم يحقق النجاح المتوقع له ومن ثم فقد تم عمل دراسة تشخيصية لهذا البرنامج أشارت إلى وجود عدة صعوبات هى :

أ - يعتبر استخدام المتطوعين فى القيام بالزيارات المنزلية أقل تكلفة من استخدام القابلات المأجورات إلا أن هذا الأسلوب ليس مؤثراً وفعالاً بالضرورة حيث أن المتطوعين قد لا يكون لديهم الدافع لزيارة الأسر بصفة منتظمة كما أن حماسهم الأول ينتهى سريعاً مما يجعلهم بعد عدة شهور لا يقومون إلا بزيارة عدد قليل من المنازل .

ب - إن المنطقة المخصصة لكل متطوع تمثل عادة قطاعاً كبيراً جداً بالنسبة لشخص واحد ومن ثم لا يستطيع أن يغطيها بشكل مناسب . كما أن هؤلاء المتطوعين لا يعملون على أساس خطة منسقة ذات جدول زمنى بينما يميلون إلى استخدام الطريقة الارتجالية فى إجراء الزيارات المنزلية .

ج - لا يوجد أى نوع من الإشراف الميدانى على هؤلاء المتطوعين ومن ثم قد يكون ذلك سبباً فى التقليل من حماس كثير منهم .

د - بالرغم من أن هؤلاء المتطوعين قد تلقوا مقدمة نظرية عن تنظيم الأسرة إلا أنهم لم يتلقوا أى نوع من التدريب الحديث الذى كان يمكن أن يؤكد ويعزز ما لديهم من مهارات .

هـ - كانت التقارير الواردة من الأسر التى تم الاتصال بها عن طريق المتطوعين تبين أن المعلومات التى تلقوها خلال الزيارات المنزلية كانت معلومات سطحية وأن كثيراً من المتطوعين لم يكن لديهم القدرة على إعطاء معلومات محددة عن وسائل تنظيم الأسرة للراغبين فى استخدامها .

و - ليس هناك أى نوع من المتابعة حيث أنه بمجرد أن تتم زيارة منزل ما لم تكن هذه الزيارة تتكرر إلا نادراً .

٣ - تم مناقشة هذه المشاكل جميعاً بواسطة المسؤولين المهتمين بالصحة وتنظيم الأسرة إلا أنه لم يكن من المعروف أو الواضح أى هذه المشاكل أو مجموعة منها هى التى تؤثر على برنامج الزيارات المنزلية. وقد أظهرت الدراسة التشخيصية التى أجريت لهذا البرنامج وجود عدة حلول ممكنة لهذه المشاكل وهى كما يلي :

أ - يمكن استبعاد العاملين المتطوعين كلية واستخدام القابلات المأجورات بدلاً منهم وهكذا ستكسر القابلات مزيداً من الوقت للزيارات المنزلية . كما أنهن قادرات على تقديم مزيد من المعلومات المفصلة للمستفيدين من البرنامج . ولكن من ناحية أخرى نجد أن استخدام القابلات سيكون مكلفاً للغاية مما قد يؤثر على استمرارية وبقاء البرنامج كما أنه ليس من المرجح العثور على العدد اللازم من القابلات حيث أن قليل منهن فقط هن المدربات .

ب - أما البديل الثانى فهو إعادة تدريب العاملين المتطوعين . ولكن بالرغم من أن هذا الحل بالتأكيد أقل تكلفة من استئجار القابلات إلا أنه لن يحل جميع المشاكل حيث أن نطاق الخدمة المخصص لكل متطوع مازال كبيراً بحيث لا يمكن تغطيته بكفاءة كما ستظل هناك حاجة إلى وجود برنامج للإشراف الميدانى على هؤلاء المتطوعين . بالإضافة إلى ذلك فإن مشكلة متابعة المستفيدين من البرنامج ستظل قائمة وحتى لو أعيد تدريب المتطوعين فإن ذلك قد يؤكد ويحسن معرفتهم بتنظيم الأسرة إلا أنه لن يقدم لهم المعلومات التفصيلية التى لدى القابلات .

ج - أما البديل الثالث فهو استبعاد برنامج الزيارات المنزلية كلية والاعتماد على الحملات الإعلامية والاجتماعات المحلية كوسيلة لتعريف الناس بتنظيم الأسرة . ولكن إذا كان هذا الأسلوب قد يساعد على إعلام الناس إلا أنه ليس من المرجح أن يكون ناجحاً تماماً فى تغيير سلوكهم . حيث أن ماكتب عن الاتصال المقنع والجيد يؤكد بشدة أن تغيير السلوك إنما يأتى غالباً كنتيجة للاتصال الشخصى وليس بالاعتماد على وسائل الإعلام وهكذا فإن هذا الأسلوب لن يساهم كثيراً فى زيادة عدد المتقبلين لبرنامج تنظيم الأسرة .

د - البديل الرابع هو الدمج بين بعض الجوانب الجيدة للحلول أو البدائل الثلاثة السابق ذكرها . فعلى سبيل المثال يمكن أن يعمم برنامج يعمل على :

(١) تقليل نطاق الخدمة لكل متطوع بحيث يمكنه تغطيته بسهولة . (٢) أن يعمل هؤلاء المتطوعون بطريقة منسقة ووفقاً لجدول محدد كل أسبوع وذلك بالاشتراك مع القابلات المأجورات. (٣) تدعيم المتطوعون والإشراف عليهم وتدريبهم بصفة دورية . (٤) تنظيم وعقد اجتماعات محلية عن تنظيم الأسرة . وهكذا وفي إطار هذا الحل يمكن الإستعانة بالمتطوعين في تحديد الأصدقاء والأقارب والجيران المهتمين بخدمات تنظيم الأسرة ، أما القابلات فيمكنهم الإشراف على المتطوعين وتقديم معلومات أكثر تفصيلاً عن تنظيم الأسرة وصحة الأم والطفل للمستفيدين .

#### ٤ - التعليق على المثال

- ركزت الفقرة الأولى من هذا المثال على دولة واحدة هي بوركينا فاسو وعلى برنامج - في مدينة واحدة هي أوجا دوجو - حاول تقديم وتوفير وإتاحة مزيد من المعلومات عن خدمات تنظيم الأسرة للأسر وذلك باستخدام أشخاص متطوعين . وكان من المتوقع لهذا البرنامج أن يكون أكثر فعالية من استخدام وسائل الإعلام أو القابلات المأجورات .

- تحدثت الفقرة الثانية عن مشكلة البرنامج والتناقض بين ما كان متوقعاً (برنامج يعمل بكفاءة باستخدام المتطوعين) وما هو كائن فعلاً (برنامج يعانى من مشاكل ) . كما تحدثت الفقرة عن الدراسة التشخيصية التى أجريت لهذا البرنامج والتي أظهرت وجود ستة مشاكل .

- أما الفقرة الثالثة فقد تحدثت عن مناقشة مشاكل البرنامج وأوضحت أنه لم يكن معروفاً أى هذه المشاكل هي الأكثر أهمية . كما تحدثت الفقرة عن وجود عدة حلول ممكنة لتحسين البرنامج ووضحت أن الحلول الثلاثة الأولى قد تم رفضها لأنها غير مناسبة لسبب أو لآخر أما الحل الرابع وهو عبارة عن خليط من بعض العناصر التى تضمنتها الحلول الثلاثة الأولى فقد قبل باعتباره أكثر الحلول احتمالاً للنجاح وهكذا فسيكون هذا الحل هو موضع اهتمام دراسة بحوث العمليات المعتمدة على التدخل .

## الخلاصة : ماذا تفعل - لتحديد المشكلة وتعريفها ؟

- ١ - اتبع هذه الطريقة العامة لتحديد المشكلة وتعريفها :
  - أ - ابدأ بصياغة بسيطة للمشكلة .
  - ب - أضف إلى هذه الصياغة بعض التفاصيل بعد مراجعة المعلومات المتوفرة عن المشكلة وافحصها بعمق أكثر .
  - ج - عد مرة أخرى إلى البساطة وذلك بالتركيز على أهم جوانب المشكلة القابلة للبحث .
- ٢ - حدد المشكلة باستخدام النموذج التالي :

المشكلة : اكتب فقرة بسيطة مختصرة تحدد المشكلة .

التناقض: وضع التناقض بين ماهو موجود ومايجب أن يكون موجوداً .

السؤال: اكتب السؤال الرئيسي الذى يوضح المشكلة؟

الإجابات الممكنة: اكتب إجابتين أو أكثر للسؤال الرئيسى بالمشكلة .
- ٣ - أضف إلى المشكلة بعض التفاصيل وذلك من خلال الأبحاث السابقة ، والإحصاءات ، وآراء المختصين .

وحدد المفاهيم النظرية والمتغيرات العملية الملائمة للمشكلة . ثم ضع إجابات للأسئلة التالية :

  - أ - متى تحدث المشكلة ؟ ومامدى انتشارها ؟
  - ب - ماهى المناطق الجغرافية المتأثرة بالمشكلة ؟
  - ج - ماهى المجموعات السكانية التى تتأثر بهذه المشكلة ؟
  - د - ماهى نتائج البحوث الأخرى ؟
  - هـ - ماالذى تم عمله للتغلب على المشكلة سابقاً ؟
  - و - ماهو مدى نجاح الجهود السابقة لحل المشكلة فى الماضى ؟
  - ز - ماهى الأسئلة الرئيسية التى لم يتم الإجابة عليها لمواجهة المشكلة ؟
- ٤ - ومن المعلومات التى تم جمعها اكتب صياغة لتحديد شكل وتعريف المشكلة واستخدم النموذج السابق الذى يتضمن المشكلة والتناقض والسؤال والإجابات الممكنة مرة أخرى . أضف إلى الصياغة ماتجده ملائماً لتحديد المشكلة ، حاول تحديد أبعاد المشكلة مع التركيز على أهم الجوانب القابلة للبحث . وفى جميع الأحوال كن واضحاً ومحدداً .
- ٥ - اجعل بعض الأصدقاء يقرأون ماتم كتابته ، وتعرف على مدى تفهمهم لهذه المشكلة فإذا لم يتمكنوا من وصف المشكلة أو وصف التناقض بين ماهو موجود وما يجب أن يكون فيجب إعادة الصياغة مرة أخرى.

## ج - مبررات مشكلة البحث Problem Justification

إن الخطوة التي تلى إيجاد وتحديد المشكلة هي تبرير وإيضاح أهميتها . وبما أن البحث بصفة عامة مكلف ويستغرق كثيراً من الوقت فلا بد دائماً أن نتساءل أولاً عن أهمية المشكلة موضع البحث وماهى إمكانية تبرير اختيارها بالذات . وهل يمكن إقناع الآخرين بأهميتها أم لا ؟

### أ - مثال لمبررات اختيار مشكلة البحث : آسيا

ففى إندونيسيا نجد أن هناك فرقاً كبيراً بين نسبة انتشار وسائل تنظيم الأسرة فى الحضر والريف ويرجع هذا الفرق إلى الزيادة السكانية السريعة فى الحضر وأيضاً إلى عدم تقديم خدمات تنظيم الأسرة بصورة ملائمة وفعالة للسكان . ومن الملاحظ أيضاً أن معدلات النمو السكاني تزداد فى المناطق الحضرية فى جنوب وجنوب شرق آسيا عنه فى المناطق الريفية . فبينما نجد أن المناطق الحضرية تنمو بمعدل سنوى يتراوح ما بين ٤ - ٨٪ سنوياً نرى أن المناطق الريفية تنمو بمعدل يتراوح ما بين ٢ - ٣٪ سنوياً . ويرجع السبب الرئيسى لنمو السكان فى الحضر إلى كثرة عدد المهاجرين من الريف إلى المدن ، إلا أنه بتوسع قاعدة السكان فى المدن تزداد نسبة إسهام الخصوبة أيضاً فى النمو السكاني . ويلجأ المهاجرون إلى المدن بحثاً عن وظائف وعن حياة أفضل ولكنهم سرعان ما يجدوا أن الإسكان والخدمات الصحية فى المدن أسوأ من الريف . ففى معظم المدن الكبرى لا توجد وسائل فعالة لتقديم الخدمات الصحية الأساسية أو الخدمات الأخرى .

ويعد المعدل المنخفض لانتشار وسائل تنظيم الأسرة فى جاكرتا - وذلك بالمقارنة بمثيله فى المناطق الريفية- أحد المشاكل التى يهتم بها البرنامج الحكومى لتنظيم الأسرة وكذلك صانعو السياسة فى الحكومة . وتعتبر هذه المشكلة مؤشراً لعدم ملائمة وفعالية الأساليب (الطرق) التى تقدم بها خدمات تنظيم الأسرة لسكان الحضر ومن هنا ظهرت أهمية إيجاد وتجربة نماذج جديدة للخدمات تخطط خصيصاً لتلائم العواصم وظروف وحياة السكان بها ، وبصفة خاصة أهمية الوصول بهذه الخدمات للمهاجرين الجدد وإلى الطبقات الدنيا اقتصادياً واجتماعياً والذين لا تتوفر لديهم أى خدمات صحية مناسبة أو أى خدمات لتنظيم الأسرة . وإذا استمر هذا الوضع على ما هو عليه فستظل الفروق فى استخدام وسائل تنظيم الأسرة بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية قائمة .

### ٢- التعليق على المثال

لقد وضع لنا من خلال المثال السابق أن تبرير اختيار مشكلة البحث عرض بأكثر من طريقة :

أولاً : عرضت مشكلة الفرق بين نسبة انتشار وسائل تنظيم الأسرة فى الحضر والريف وكيف أثرت هذه المشكلة على مناطق عديدة فى جنوب وجنوب شرق آسيا وكيف أنها لم تقتصر على إندونيسيا وجاكرتا فقط أى أنها مشكلة منتشرة . ثانياً : هذه المشكلة تمثل حالة راهنة وملحة ، ومن المرجح أن تصبح أسوأ وذلك إذا ما استمر توسع قاعدة السكان فى المدن . ثالثاً : ملاحظته هذه المشكلة من اهتمام كبير من جهة المسؤولين عن البرنامج الحكومى لتنظيم الأسرة . رابعاً : إن المشكلة نبعت أساساً من عدم توافر الخدمات الصحية وخدمات تنظيم الأسرة بأسلوب مناسب وفعال فى المناطق الحضرية . وأخيراً : أكد المثال على أن نسبة انتشار وسائل تنظيم الأسرة سوف تظل منخفضة فى المناطق الحضرية عنها فى المناطق الريفية إذا لم توضع نماذج حضرية جديدة للخدمات الصحية وخدمة تنظيم الأسرة .

### ٣ - مثال : لمبررات اختيار مشكلة البحث : أفريقيا

بالرغم من النمو الحضري السريع فى معظم دول أفريقيا إلا أن كثيراً من برامج تنظيم الأسرة توجه اهتماماً أقل للمراكز الحضرية عن ذلك الاهتمام الذى يوجه للمراكز الريفية ، ومن ثم فإن تلك البرامج التى نفذت فى المدن لم تكن ناجحة دائماً . وإذا كان سكان الحضر يميلون لأن يكونوا أفضل تعليمياً ولديهم موارد أكبر من سكان الريف ، فإنه غالباً مايفترض بطريق الخطأ أن ذلك يستلزم أن يكون لديهم أيضاً معرفة أكبر ومزيد من الخدمات الصحية وخدمات تنظيم الأسرة .

وفى بوركينافاسو يتزايد عدد الفقراء فى الحضر لذلك فقد ظهرت حاجة ملحة إلى استخدام أساليب جديدة ومستحدثة للوصول إلى هؤلاء الفقراء ، فليس من المتوقع أن تقوم مجموعة قليلة من المستشفيات والعيادات فى أوجادوجو - معظمها مكتظة بالمرضى وتعتمد على الأدوية العلاجية فقط - بتقديم خدمات تعليمية جيدة عن تنظيم الأسرة . كما أنه غير واقعى أن نفترض أن ساكنى الحضر أكثر استعداداً من ساكنى الريف لإنفاق الوقت والمال والجهد للسفر إلى المراكز الطبية حيث تتوافر الخدمات المطلوبة . ومن ثم فهناك حاجة إلى نقل التعليم والخدمات إلى هؤلاء الناس . وكما أثبتت برامج التوزيع المحلية لخدمات تنظيم الأسرة كفاءتها واستمراريتها فى المناطق الريفية ، فنحن فى حاجة إلى إيجاد برامج مشابهة فى المناطق الحضرية .

### ٤ - التعليق على المثال

إن مبررات هذه المشكلة تشير إلى أن برامج تنظيم الأسرة فى كثير من الدول الأفريقية تميل إلى تجاهل المراكز الحضرية أو بمعنى آخر عدم وجود خدمات تنظيم أسرة مناسبة لساكنى الحضر - وهم يمثلون مجموعة سكانية خاصة وهامة - مع العلم بأن هذه المشكلة واسعة الانتشار ولا تقتصر على مجرد دولة واحدة . وهذه المشكلة هى مشكلة عالية وملحة فى بوركينافاسو حيث يتزايد عدد الفقراء فى المناطق الحضرية . وأخيراً فإن مبررات البحث تشير قضية أكبر وهى قضية المساواة أو العدالة ، فإذا كان الاهتمام ينصب على تطوير برامج (التوزيع المحلى) فى المناطق الريفية فينبغى توجيه اهتمام مشابه للبرامج الموجودة فى المناطق الحضرية .

## الخلاصة : ماذا تفعل لتبرير اختيار مشكلة البحث ؟

١ - من المهم عند تبريرك أهمية مشكلة البحث أن تسأل نفسك عدة أسئلة وتحاول الإجابة على كل منها مثل :

- أ - هل المشكلة التي ترغب في بحثها مشكلة حالية وملحة ؟ هل هي موجودة بالفعل الآن أم لا ؟
- ب - ماهو مدى انتشار المشكلة وهل تؤثر هذه المشكلة على كثير من الناس والمناطق ؟
- ج - هل تؤثر المشكلة على جماعات خاصة مثل الأمهات والأطفال ؟
- د - هل ترتبط المشكلة ببرامج الأنشطة الجارية حالياً ؟
- و - هل تتعلق المشكلة بقضايا صحية أو اقتصادية أو اجتماعية أكبر مثل البطالة ، سوء توزيع الدخل ، وضع المرأة فى المجتمع ، التعليم أو صحة الأم والطفل ؟
- هـ - من هم المهتمين بالمشكلة ؟ وهل تهم مسئولين كبار فى الحكومة ؟ هل تهم الأطباء أو أى متخصصين آخرين ؟

٢ - راجع إجاباتك على هذه الأسئلة ورتبها فى مقالة صغيرة يمكن عن طريقها إيضاح تبريرك لمشكلة البحث .

## (٣) اختيار استراتيجية لحل المشكلة

### Strategy Selection to Solve the Problem

#### أ- استخدام إطار نوعية الرعاية Using a Quality-of-Care Framework

بمجرد تحديد وتعريف وتبرير المشكلة موضوع البحث يمكن اقتراح عدة استراتيجيات لحلها . هذه الاستراتيجيات غالباً ماتتضمن تعديلاً لنظام تقديم الخدمة الموجود فعلاً أو أسلوب الإدارة أكثر من وضع نظام جديد كلية للخدمة .

ومن المعتاد أن نجد كثيراً من المشاكل التي يعانى منها برنامج ما - وهكذا أيضاً نجد كثيراً من الاستراتيجيات لحل هذه المشاكل - إنما تتصل وتهتم بقضايا تتعلق بنوعية الرعاية التي يقدمها البرنامج . ولكي نختار الاستراتيجية الملائمة لحل مشكلة محددة فى البرنامج فإنه من المفيد دائماً أن نتذكر العناصر الستة لنوعية الرعاية - والتي نذكرها فيما يلى - حيث أن كل عنصر منها قد يقدم استراتيجية لحل المشكلة :

- ١ - توسيع نطاق وسائل تنظيم الأسرة المتاحة للمستفيدين وذلك من خلال العيادات ، والمستشفيات .  
ومنافذ التوزيع التجارية والمجتمعية .
- ٢ - تقديم معلومات واضحة ومحددة للمستفيدين عن الوسائل المختلفة المتاحة ومزايا وعيوب كل منها .
- ٣ - تحسين المستوى الفنى لمقدمى الخدمة .
- ٤ - التدعيم الكمى والكيفى للعلاقات الشخصية بين مقدم الخدمة والمستفيد .
- ٥ - تدعيم استمرارية استخدام وسائل تنظيم الأسرة .
- ٦ - تقديم الخدمات بشكل مناسب ومتكامل للمستفيدين .

#### ب - أمثلة للاستراتيجيات واختبارها Examples of Strategies to Test

من الواضح أن الاستراتيجيات التي تتعامل مع عناصر نوعية الرعاية أو المشاكل العملية الأخرى لتنظيم الأسرة واسعة التعدد . ونذكر على سبيل المثال ومن بين مئات من بحوث العمليات التي أجريت فى آسيا وأمريكا اللاتينية ، وأفريقيا مجموعة من الاستراتيجيات التي استخدمتها تلك البحوث وتم اختبارها وهى :

- زيادة خدمات تنظيم الأسرة المتاحة وتوفيرها للمستفيدين وذلك باستخدام منافذ التوزيع التجارية ، ومواقع العمل ، و العيادات التابعة أو الفرعية ، و المحلات التجارية القروية ، والعيادات المتنقلة و نقل المساعدة المطلوبة للمستفيد ووضع مواعيد زمنية مرنة لتقديم الخدمة .
- تحسين الإعلام والتعليم والاتصال وذلك بالجمع بين وسائل الإعلام ومزيد من قنوات الاتصال الشخصى مثل فصول تعليم الكبار ، و اجتماعات الجماعات القروية ، و تقديم المشورة للمستفيد ، و المشورة المتبادلة بين الأقران ، والمستخدمين الراضين عن الخدمة .



- تقديم أو تشجيع وسائل معينة لتنظيم الأسرة وذلك باستخدام نوعيات بديلة من العمالة مثل استخدام الممرضات فيما يتعلق بالولاب ، و الكبسولات تحت الجلد (نور بلانت) ، وإنشاء عيادات خاصة بالذكور لتشجيع (تعقيم الرجال) ، وعقد اجتماعات تعليمية لنوادي الأمهات لتشجيع الرضاعة الطبيعية وتنظيم الأسرة بالطرق الطبيعية .

- تحسين أداء العاملين وذلك من خلال استخدام إجراءات ومعايير أفضل لاختيارهم ، والتدريب القائم على المنافسة والتوصيف الواقعي للوظائف و المزيد من الإشراف الاختياري وتحسين بيئة العمل .

- تقوية أداء البرنامج من خلال التدريب الإداري ، وتدفق المعلومات بصورة أفضل من أجل صنع القرار وتخطيط البرنامج ، و استخدام الحاسبات الآلية الصغيرة ، واستخدام إحصاءات خدمة كاملة ودقيقة ، و استخدام نظم للإسراع بتدفق الموارد المالية ، واستخدام أنظمة أكثر كفاءة وفعالية ومنطقية ، واستخدام نظام صيانة أفضل للمرافق والسيارات والمعدات الأخرى .

- تلبية حاجات الجماعات الجديدة المستهدفة مثل الذكور ، المراهقين ، السيدات العاملات ، الفقراء في الحضر ، الجماعات العرقية أو الدينية وذلك بتوجيه خدمات ومواد الإعلام والتعليم والاتصال لهذه الجماعات .

- زيادة عائد واستمرارية أو بقاء البرنامج وذلك من خلال اشتراك القطاع الخاص ، ووضع رسوم للحصول على المنتجات أو الخدمات ، والتسويق التجارى والاجتماعى ، ومساهمة العاملين من أجل الخدمات ، ومساهمات الحكومة المحلية ، ومشروعات التأمين المجتمعى وإدماج أعمال القطاعين العام والخاص .

- تكامل خدمات تنظيم الأسرة مع البرامج الصحية الأخرى مثل برامج التطعيم ، تشجيع الرضاعة الطبيعية وأنشطة الرعاية الصحية الأولية الأخرى .

## ج - إرشادات اختيار الاستراتيجية الملائمة لاختبارها

### Guidelines for Selecting an Appropriate Strategy to Test

قبل اختيار استراتيجية خاصة بالإدارة أو نظام تقديم الخدمة لاستخدامها فى البحث يجب أن تراجع أولاً تفاصيل مشكلة البرنامج التى تهتم بها ، فإن طبيعة المشكلة هى التى تحدد اختيار الاستراتيجية المستخدمة للتغلب عليها ، وبمعنى آخر فإن اختيار الاستراتيجية المناسبة هو الذى يحل مشكلة البرنامج . وقد تبدو هذه النقطة واضحة إلا أن من المدهش أنه غالباً ما يتكرر تطبيق استراتيجية ما مثل التسويق الاجتماعى أو استخدام مزيد من مواد الإعلام والتعليم والاتصال (هى الملصقات ، شرائط الفيديو ، الكتيبات ، النشرات) لمعالجة أى مشكلة فى البرنامج سواء كانت هذه الاستراتيجية مناسبة أو غير مناسبة .

وبالإضافة إلى المراجعة المتأنية لمشكلة البرنامج توجد إشارات أخرى يمكن أن تتبعها لتساعدك على اختيار الاستراتيجية الملائمة التى تستخدمها فى البحث هى :

١ - مراجعة الاستراتيجيات التي استخدمها الآخرون لحل مشاكل البرامج المشابهة ولكي يتم ذلك يجب أن تطلع على نتائج بحوث العمليات الخاصة بتنظيم الأسرة التي أجريت في الماضي ثم حدد أي استراتيجيات الإدارة أو أسلوب تقديم الخدمة يبدو أن استخدامها أفضل لحل مشاكل معينة في البرنامج .

٢ - اعقد اجتماعاً مع الأفراد الأكثر تأثراً بالمشكلة أو الأكثر اهتماماً بها إن الأفراد المتأثرين بمشاكل الإدارة أو أسلوب تقديم الخدمة يكون لديهم عادة آراء بشأن استراتيجيات الحل الممكنة التي يمكن استخدامها للتغلب على هذه المشكلة ومن ثم ينبغي أن تؤخذ أفكارهم في الاعتبار حيث يمكنهم اقتراح استراتيجيات جديدة أفضل من أي شخص آخر .

٣ - ابحث عن الاستراتيجيات التي يمكن تنفيذها بدون مزيد من الأعباء إذا كانت متطلبات اختبار الاستراتيجية المختارة كحل للمشكلة كبيرة بحيث تؤثر على جهود تقديم الخدمة الحالية فلا ينبغي تنفيذ هذه الاستراتيجية .

٤ - اختر الاستراتيجيات التي يمكن أن تستمر عبر الزمن مهما كانت فعالية استراتيجية معينة في المدى القصير - حتى إذا ثبتت فعاليتها أثناء إجراء الدراسة - فليس من المرجح أن يكون لها تأثير كبير في معالجة مشكلة البرنامج وذلك إذا كانت المنظمة لا تستطيع تبنيها وتطبيقها على المدى الطويل وبعد اكتمال الدراسة تماماً . وبناء على ذلك ينبغي أن تسعى إلى استخدام الاستراتيجية التي يمكن تنفيذها مالياً والإبقاء عليها واستمرارها .

٥ - ابحث عن الاستراتيجيات التي يمكن تنفيذها ببساطة إذا كنت تختار بين استراتيجيتين لهما نفس الأثر فلتختار أبسطها من ناحية التسهيلات والمعدات اللازمة ، العمالة ، التدريب المطلوب ، الوقت ، المال ، الإدارة والاعتبارات الأخرى اللازمة لتنفيذ هذه الاستراتيجية .

٦ - الاستراتيجية المقترحة لحل المشكلة أو كما تسمى بلغة البحث (المتغير المستقل) يجب أن تكون في إطار سلطة مديري برامج تنظيم الأسرة .

٧ - تجنب الاستراتيجيات التي تكون تكلفتها اختبارها ميدانياً أعلى من الفوائد المتوقعة منها من الواضح أن الاستراتيجية المستخدمة في البحث لا يجب تجربتها أو اختبارها إذا كانت الفوائد المتوقعة هامشية إذا ما قورنت بالجهود اللازمة لتنفيذها .

٨ - تجنب الاستراتيجيات التي لا تتوافق مع تنفيذ أهداف وخطط المنظمة ويعنى ذلك أن الاستراتيجية التي لا تقع في إطار أهداف وخطط المؤسسة الجارية تنفيذها ربما تقابل بنوع من المقاومة كما أنه قد لا يتوافر لها الموارد اللازمة أو الاهتمام المطلوب لنجاحها عند التنفيذ .

## ١ - مثال لاستراتيجية لحل المشكلة : أمريكا اللاتينية

إن نسبة عالية من مستخدمات وسائل تنظيم الأسرة لا يعرفن الطريقة السليمة لتناول الحبوب. وهذه المشكلة تتصل مباشرة باثنين من عناصر نوعية الرعاية هما (١) المعلومات المتاحة للمستفيدات (٢) العلاقات الشخصية المتبادلة بين المستفيد ومقدم الخدمة .

وعندما نذكر أن هناك ٥٨٪ من مستخدمات الحبوب تناولنها بطريقة غير سليمة فإن ذلك يعنى أنهم لم يتلقين المعلومات الملائمة وقد يرجع هذا لأن مقدمى الخدمة لم يقدموا لهم تلك المعلومات أو لوجود علاقة سلبية بين المستفيدات ومقدمى الخدمة مما ينتج عنه نوع من الاتصال غير الفعال وبالتالي ينعكس أثره على نوعية المعلومات المقدمة .

وهنا يمكن أن نقترح عدة استراتيجيات للتغلب على هذه المشكلة . أولاً : يمكن إعداد مجموعة من وسائل الإعلام والتعليم والاتصال - مثل الكتيبات ، الملصقات ، أفلام الفيديو - عن استخدام وسائل تنظيم الأسرة عن طريق الفم مع العمل على أن تصل هذه الوسائل للمستفيدين الجدد والحاليين . أما الاستراتيجية الثانية فتتمثل فى مراجعة برنامج التدريب الحالى والخاص بالعاملين فى الصحة الريفية وإعادة تدريبهم مع التركيز على تنمية مهارات الاتصال الضرورية لتقديم معلومات واقية عن استخدام وسائل تنظيم الأسرة للمستفيدين . وهذه الاستراتيجية يمكن تجربتها أولاً كحل للمشكلة وذلك قبل اللجوء إلى بدائل أخرى وذلك لعدة أسباب هى :

أ - إن بحوث العمليات السابقة التى أجريت فى أمريكا اللاتينية قد أكدت بشدة على أن الاتصال الشخصى بين مقدم الخدمة والمستفيد - الذى يسوده التفاهم ، الاحترام ، والأمانة، والذى يسمح بطرح الأسئلة والإجابة عليها أكثر تأثيراً فى نقل المعلومات إلى المستفيدين من الاتصال غير الشخصى الذى يعتمد على وسائل الإعلام .

ب - إن برنامج تنظيم الأسرة لديه بالفعل برنامج تدريبى للعاملين بالريف ولذا فسيكون من السهل مراجعة منهج التدريب الحالى ومد مدة التدريب إلى ١٨ شهراً حتى يتم تدريب جميع العاملين بالريف وذلك بدلاً من إعداد وسائل جديدة للإعلام والتعليم والاتصال واختبارها أولاً قبل استخدامها لمعرفة مدى تأثيرها .

ج - إن استخدام استراتيجية إعادة التدريب هو أسلوب أكثر بقاءً واستمرارية وذلك لأن التكاليف المبدئية والتالية على المدى الطويل ستكون أقل من تكاليف إعداد وسائل الإعلام والتعليم والاتصال المرغوبة.

## ٢ - التعليق على المثال

كانت المشكلة فى هذا المثال هى الاستخدام غير السليم للحبوب وهى مشكلة تتصل بعناصر نوعية الخدمة المقدمة . هذه العناصر تقترح استراتيجيتين لمعالجة هذا الوضع . الاستراتيجية الأولى ستقدم للمستفيدين المعلومات المطلوبة عن الحبوب واستخدامها من خلال وسائل الإعلام (الكتيبات ، الملصقات ، أفلام الفيديو) أما الاستراتيجية الثانية فستعتمد على قنوات الاتصال الشخصى بين مقدم الخدمة والمستفيد وذلك بعد إعادة تدريب مقدمى الخدمة فى الريف .

- وقد اختيرت الاستراتيجية الثانية لتجربتها ميدانياً ثم تقييمها وذلك لثلاثة أسباب :-
- (١) أكدت الدراسات السابقة أن هذه الاستراتيجية أكثر تأثيراً .
  - (٢) إعادة التدريب ستكون أبسط وأسهل من إعداد وسائل إعلام وتعليم واتصال جديدة .
  - (٣) إعادة التدريب أقل تكلفة وهكذا ستكون أكثر بقاءً على المدى الطويل .

### الخلاصة : ماذا تفعل لإختيار استراتيجية لإختبارها ؟

بعد أن تم تحديد وتعريف وتبرير المشكلة سيكون عليك أن تختار الاستراتيجية الملائمة لحلها . ولكي يتم ذلك لابد أولاً من مراجعة طبيعة المشكلة لتعرف ما إذا كانت هذه المشكلة تتصل بقضية نوعية الرعاية المقدمة أم لا . فإذا كان الأمر كذلك فهل تقدم عناصر نوعية الرعاية استراتيجية أو أكثر ؟

عليك بعد ذلك الرجوع إلى إرشادات اختيار الاستراتيجية واتباع الخطوات التالية عند كتابة بحثك :

- ١ - حدد الاستراتيجيات المحتملة التي يمكن استخدامها لحل مشكلة البرنامج .
- ٢ - وضع أي من هذه الاستراتيجيات التي اخترتها هي الأكثر ملائمة لحل المشكلة .
- ٣ - حدد المبررات التي جعلتك تختار استراتيجية معينة أو أكثر لحل المشكلة وذلك بالإشارة إلى :

- أ - الاستخدام الناجح لهذه الاستراتيجية في علاج مشكلة مشابهة في الماضي .
- ب - سهولة تنفيذ هذه الاستراتيجية عن الاستراتيجيات الأخرى التي قد يكون لها نفس الأثر .
- ج - مدى بقاء واستمرارية هذه الاستراتيجية بعد انتهاء واكتمال الدراسة .

## (٤) الأهداف والفروض Objectives and Hypotheses

إن أهداف وفروض مشكلة البحث تنبع تلقائياً مما سبق ذكره في الفصول الخاصة بتحديد المشكلة وتعريفها ومعرفة جوانبها وأبعادها وأيضاً تبرير أهميتها . وفي هذا الفصل سوف يكون الغرض من البحث أكثر تحديداً وتركيزاً . حيث يتم صياغة أهداف محددة تصف النتائج والإنجازات المتوقعة في الدراسة وكذلك المتغيرات التي سيتم قياسها ، كما سيتم صياغة ووضع فروض محددة قابلة للاختبار لتوضح العلاقة بين هذه المتغيرات.

### أ - الأهداف النهائية Ultimate Objectives

تتضمن معظم الدراسات والأبحاث صياغة للأهداف النهائية التي تصف الإنجازات المتوقعة من الدراسة. والهدف النهائي لكثير من الدراسات التي تجرى في مجال الخدمات الصحية وخدمات تنظيم الأسرة هو المساهمة بشكل أو بآخر في خفض نسبة انتشار الأمراض ، ونسبة الوفيات أو نسبة المواليد . وهذا بالطبع هدف غير واقعي ولكن من المنطقي أن يكون الهدف النهائي هو أن الدراسة سوف تقدم لمنفذى ومخططي البرامج المعلومات المفيدة التي تساعد على تحسين الخدمة أو إمدادهم بمعلومات تساعد على إعادة تشكيل سياسة البرامج الحالية .

وتساعد الأهداف النهائية على ربط مقترح البحث بالاهتمامات الاجتماعية والاقتصادية والصحية الأكبر حيث أنها توضح الإنجازات المنطقية المتوقعة من الدراسة . وبهذا فهي تقدم المبررات الكافية لأهمية إجراء البحث للمشكلة . ويجب مراعاة أن الأهداف النهائية هي مجرد إنجازات متوقعة ومرجوة وأنه ليس بمقدور الباحث تقديم وعد بأن هذه الإنجازات سوف تحدث أو تتحقق .

### (١) أمثلة للأهداف النهائية

١ - دراسة تأثير التباين المكاني في استخدام وسائل تنظيم الأسرة في بنجلاديش «الهدف النهائي من هذه الدراسة هو مساعدة مديري البرامج على تصميم استراتيجيات تربوية جديدة لتشجيع المتزوجين في القرى الذين يستخدمون وسائل تنظيم الأسرة بصورة أقل» .

٢ - أجريت دراسة في بوركينا فاسو لتجربة أحد أساليب تقديم خدمات تنظيم الأسرة لساكلي الحضرة وكان الهدف النهائي لهذه الدراسة هو «تطوير أو إيجاد نموذج فعال ومستمر لتقديم نوعية جيدة من الخدمات والتعليم عن الصحة وتنظيم الأسرة لسكان الحضرة» .

٣ - دراسة تجريبية أخرى في الكاميرون لإيجاد التكامل بين التعليم المجتمعي عن برامج تنظيم الأسرة وخدماتها وبرامج الرعاية الصحية الأولية في منطقتين ريفيتين . وكان الهدف النهائي من هذه الدراسة هو «إيجاد نظام ريفي متكامل لخدمات تنظيم الأسرة والخدمات الصحية يمكن قياس أثره على تقليل أمراض ووفيات الطفولة والأمومة» .

٤ - تم إجراء مسح عن اتجاهات وممارسات العناصر المؤثرة في المجتمع فيما يتعلق ببرامج تنظيم الأسرة

فى سريلانكا . « وكان الهدف النهائى لهذه الدراسة هو العمل على زيادة اشتراك هذه العناصر المؤثرة فى خدمات تنظيم الأسرة والخدمات الصحية» .

## ب - الأهداف الفورية (أو قصيرة الأجل) Immediate Objectives

على العكس من الأهداف النهائية التى توضح ماهو متوقع حدوثه نجد أن الأهداف الفورية توضح ماسوف يحدث بالفعل فهى ترتبط ارتباطاً مباشراً بمشكلة البحث نفسها حيث تشير إلى المتغيرات التى سيتم اختبارها وقياسها ، وتقدم وعداً من الباحث بإنجاز أنشطة معينة واختبار متغيرات محددة .

وهناك نقاط هامة لا بد أن توضحها وتحدها الأهداف الفورية وبالذات عند القيام بأى دراسات تقييمية مثل من الذى سوف يقوم بالعمل ؟ ما مقدار ماسيتم إنجازه ؟ من المستفيد ؟ متى ؟ أين ؟ ولأى غرض ؟ .

### (١) - أمثلة للأهداف الفورية

١ - أجريت دراسة تجريبية فى جامبيا لتقديم خدمات تنظيم الأسرة فى مكان العمل وكان الهدف الفورى منها هو « فى خلال مدة ١٨ شهر وهى مدة دراسة التدخل ستقوم جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة بالعمل مع ١٥ إلى ٢٠ موقعاً مختاراً للعمل مثل المصانع والفنادق والمشروعات الأخرى فى منطقة بانجول ، وخلال هذه الفترة سوف تنفذ الجمعية دراسة بحثية لاختبار أو تجربة نموذجين من نماذج تقديم الخدمة فى مكان العمل . وسوف يتم مقارنة الأسلوبين كل منهما بالآخر ومقارنتهما بأسلوب ثالث (ضابط) وذلك من ناحية التكلفة ، والمعلومات المتصلة بوسائل تنظيم الأسرة ، واستخدام وسائل تنظيم الأسرة ، ومدى الرضا عن الخدمات المقدمة ومقاييس أخرى » .

٢ - أجرى بحث آخر فى إندونيسيا لقياس الاختلاف فى معدلات انتشار وسائل تنظيم الأسرة بين الريف والحضر . وكان الهدف الفورى لهذه الدراسة هو « فى المرحلة الأولى من هذه الدراسة سيتم إجراء دراسة استكشافية فى عام ١٩٩١ فى جاكرتا وفى قطاعين من الريف لمعرفة العوامل المتعلقة بالتنظيم وتلك المتعلقة بالبرنامج فيما يتعلق باختلاف نسبة استخدام وسائل تنظيم الأسرة بين السيدات حديثات الزواج ما بين ١٥ - ٤٤ سنة» وفى المرحلة الثانية لهذه الدراسة والتى ستبدأ عام ١٩٩٣ سوف يتم تقييم نظام جديد للخدمات الصحية وخدمات تنظيم الأسرة بهدف إلى :

(أ) زيادة استخدام وسائل تنظيم الأسرة بين السيدات المتزوجات حالياً ما بين ١٥ - ٤٤ سنة .

(ب) العمل على استخدام الخدمات الصحية الأساسية بشكل أكبر بالنسبة للطبقات الدنيا اجتماعياً واقتصادياً .

٣- تقييم أساليب التدريب المختلفة «سيقوم قسم التدريب بمشروع تنظيم الأسرة وصحة الأم والطفل فى نيبال بإجراء دراسة تقييمية فى عام ١٩٩١ لتحديد الاختلاف فى كفاءة الأداء بين العاملين الميدانيين الذين تلقوا تدريباً نظرياً وأولئك الذين تلقوا تدريباً ميدانياً» .

٤ - إجراء مسح عن معرفة واتجاهات وممارسات العناصر المؤثرة فى المجتمع فيما يتعلق بتنظيم الأسرة فى سريلانكا فى عام ١٩٩٢ « ستقوم الوزارة المسؤولة عن تنفيذ الخطة بإجراء مسح فى ١٠٠ قرية تختار

عشوائياً لتحديد معرفة واتجاهات وممارسات العناصر المؤثرة في المجتمع فيما يتعلق بتنظيم الأسرة » .

## (٢) - التعليق على الأمثلة السابقة

من الملاحظ من خلال استعراض الأمثلة السابقة أن كل هدف من الأهداف التي وردت بها قد تضمن وعداً من الباحث بإجراء نشاط سلوكي محدد ويتمثل ذلك في كلمات مثل إجراء ، أو تقييم ، أو عمل مسح أو تحديد . كما أن مجال البحث محدد أيضاً حيث تم تحديد من الذي سيجرى الدراسة وأين سيجريها ومتى . وأخيراً وهو الأهم فإن المتغيرات الرئيسية محل الاهتمام كانت تشير إلى قضايا تتعلق بالنواحي الاجتماعية ، الاقتصادية ، التنظيمية ، عناصر البرنامج ، استخدام وسائل تنظيم الأسرة ، استخدام خدمات الرعاية الصحية الأولية ، أداء العاملين الميدانيين ، التدريب .. إلخ وكل من هذه المتغيرات سوف تحتاج للتعريف بدقة وبصورة عملية فيما بعد . ولكنها على الأقل كما صيغت هنا من الأهداف الفورية تشير إلى محور اهتمام البحث المقترح .

## جـ - الفروض Hypotheses

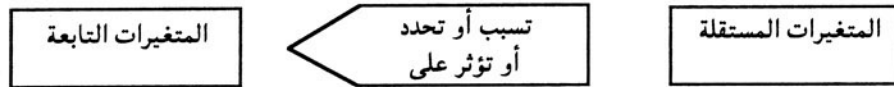
يعرف الفرض بأنه عبارة تصف العلاقة المتوقعة بين متغيرين أو أكثر وأن تلك العلاقة قابلة للاختبار التجريبي . ومن ثم نرى أنه بينما تحرص الأهداف النهائية على عرض الإنجازات المتوقعة من الدراسة تحرص الأهداف الفورية على عرض ماسوف يحدث مقاساً في صورة سلوكية ، نجد أن الفروض تقوم بتحديد العلاقة المتوقعة بين المتغيرات واستخدام الفروض يتناسب أكثر مع الدراسات التقييمية ودراسات التدخل الميدانية . أما دراسات التشخيص أو الاستكشاف فهي بطبيعتها لا تتطلب وجود فروض لأنها لا تختبر العلاقات بين المتغيرات .

ودراسة الفروض تعمل على توجيه البحث الوجهة السليمة حيث تشير إلى المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة التي تحتل الاهتمام . بالإضافة إلى أنها تقترح نوع البيانات المطلوبة والتحليل اللازمة لدراسة العلاقة بين المتغيرات . فقد يتضمن فرض ما أن المتغير أ يرتبط بالمتغير ب أو أن المتغير أ يسبب المتغير ب ، كما يوضح الفرض أحياناً أن المتغير أ يرتبط بالمتغير ب أو يسبب المتغير ب ، وذلك بشرط توافر ظروف معينة . وهكذا فإن الفرض الجيد الصياغة يركز انتباه الباحث على متغيرات محددة .

ومن المهم عند صياغة فرض ما أن نأخذ في الاعتبار الفرق بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة . فالمتغير المستقل يسبب أو يحدد أو يؤثر على المتغير التابع . والعلاقة بين هذين النوعين من المتغيرات قد تكون علاقة مباشرة كما يتضح ذلك من خلال الشكل رقم ٤ - ١ حيث يتغير المتغير التابع كلما حدث تغيير في المتغير المستقل . أو بمعنى آخر نرى أن المتغير التابع يعتمد على المتغير المستقل .

### الشكل رقم ٤ - ١

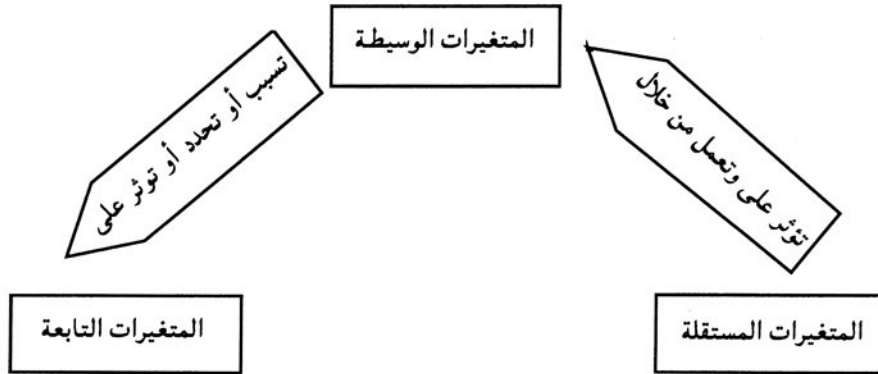
يوضح هذا الشكل وجود علاقة مباشرة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة





ولكن ليس من المعتاد أن نجد هذه العلاقة المباشرة بين المتغيرات فى معظم دراسات بحوث العمليات الخاصة بتنظيم الأسرة . ولكن دائماً نجد لها علاقة غير مباشرة بمعنى أن المتغير المستقل يؤثر على المتغير التابع من خلال متغيرات وسيطة . وهذه المتغيرات الوسيطة تعمل على نقص أو زيادة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة. وقد تعرف المتغيرات الوسيطة أحياناً بأنها متغيرات اختبارية أو متغيرات تحكمية ويلاحظ أن معظم دراسات بحوث العمليات لتنظيم الأسرة تركز على نموذج يتضمن متغيرات وسيطة (انظر الشكل ٤ - ٢) .

الشكل رقم ٤ - ٢  
يوضح هذا الشكل المتغيرات الوسيطة



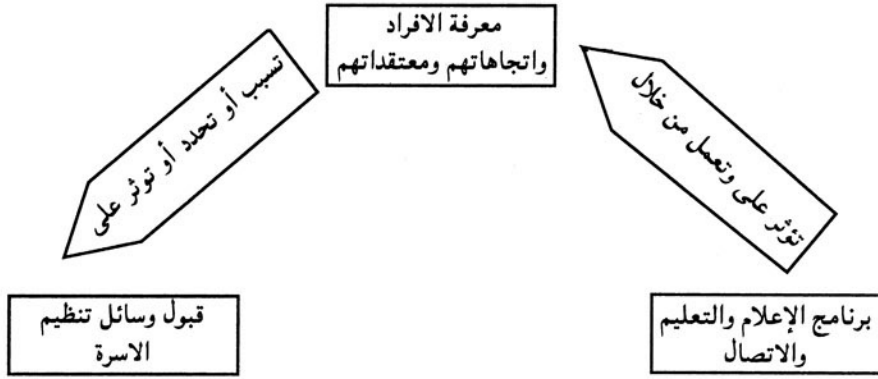
ومثال ذلك إذا كان الغرض من هذا البرنامج هو زيادة نسبة الإقبال على استخدام وسائل تنظيم الأسرة (المتغير التابع) ، فيجب أن يبدأ برنامج تنظيم الأسرة ببرنامج للإعلام والتعليم والاتصال ( المتغير المستقل) . ومع العلم بأن هذا البرنامج لن يستطيع تحقيق الغرض بمفرده فيجب أن ينفذ من خلال مجموعة من المتغيرات الوسيطة التى تسبب أو تحدد أو تؤثر على استخدام وسائل تنظيم الأسرة . وهناك العديد من المتغيرات الوسيطة ولكن المتغيرات التى يحتمل أن تتأثر أكثر ببرنامج الإعلام والتعليم والاتصال قد تكون مدى معرفة الناس ومعلوماتهم واتجاهاتهم نحو طرق تنظيم الأسرة ومعتقداتهم فيما يتعلق بحجم الأسرة ويوضح شكل ٤ - ٣ نموذج بحثى لدراسة تقييمية عن تأثيرات برنامج للإعلام والتعليم والاتصال ، وفى بحوث عمليات تنظيم الأسرة عادة تعتبر أنشطة البرنامج متغيرات مستقلة، فالحملات الإعلامية التى تعد أحد مداخل تنظيم الأسرة تعتبر متغيراً مستقلاً . والهدف من البحث هو تحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع الذى يعد عادة المحور الأساسى لمشكلة البحث المقترح . أما المتغيرات الوسيطة فهى هامة لأنها تعمل على نقص أو زيادة قوة العلاقة بين البرنامج نفسه (المتغير المستقل) والتأثير الناتج عنه (المتغير التابع) .

وتقوم معظم الأبحاث باختبار العديد من المتغيرات المستقلة والوسيطة ، ولكنها عادة ماتختبر قليلاً من المتغيرات التابعة . وعند صياغة الفروض فكر دائماً فى العلاقة المتوقعة بين المتغيرات ، ابدأ بالتفكير فى المشكلة الأساسية التى سوف يطرحها البحث (المتغير التابع) ، ثم العامل أو العوامل (المتغيرات المستقلة) التى قد تسبب أو تحدد أو تؤثر على المشكلة . وأخيراً يجب التساؤل عما إذا كانت العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة علاقة مباشرة أو غير مباشرة وذلك من خلال مجموعة متغيرات وسيطة .



### الشكل رقم ٤ - ٣

يوضح هذا الشكل تأثير المتغيرات الوسيطة في برنامج إعلام وتعليم واتصال

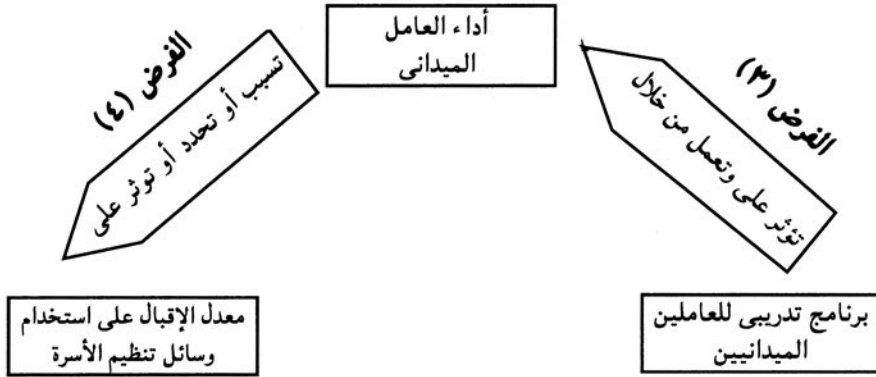


### ١ - أمثلة للفروض

- ١ - أن نسبة استخدام وسائل تنظيم الأسرة في القرى المتحضرة نوعاً ما ستكون أعلى من مثيلتها في القرى الأقل تحضراً .
- ٢ - أن استخدام وسائل تنظيم الأسرة في القرى التي تضم عاملين ميدانيين موثوق بهم سيكون أكثر من تلك القرى التي تضم عاملين ميدانيين غير موثوق بهم .
- ٣ - أن أداء العاملين في البرامج الصحية وبرامج تنظيم الأسرة الذين تلقوا دورة تدريبية ميدانية لمدة خمسة أسابيع أعلى من أداء أولئك العاملين الذين تلقوا دورة تدريبية نظرية لمدة أربعة أسابيع .
- ٤ - كلما ارتفع أداء العاملين الميدانيين كلما ارتفعت نسبة الإقبال على استخدام وسائل تنظيم الأسرة .
- ٥ - أن الاستعانة ببرنامج إعلامي تعليمي يستخدم الإذاعة والتلفزيون والنشرات المطبوعة سيؤدي إلى زيادة معرفة الناس ببرامج تنظيم الأسرة .
- ٦ - كلما ازدادت معرفة الناس ببرامج تنظيم الأسرة كلما ازداد ميلهم إلى استخدام وسائل تنظيم الأسرة بالمقارنة بالأفراد الأقل معرفة بتنظيم الأسرة .

## الشكل رقم ٤ - ٤

يوضح هذا الشكل نموذج لفرضين عن تأثير برنامج تدريبي للعاملين الميدانيين على معدل الإقبال على استخدام وسائل تنظيم الأسرة



## ٢ - التعليق على الأمثلة

يلاحظ أنه في كل فرض من الفروض السابقة صياغة لعلاقة متوقعة بين متغيرين أو أكثر على النحو التالي :

الفرض الأول : هناك علاقة متوقعة بين السمات الحضارية للقرى (المتغير المستقل) وبين استخدام وسائل تنظيم الأسرة (المتغير التابع) .

الفرض الثاني : هناك علاقة متوقعة بين كفاءة العاملين الميدانيين (المتغير المستقل) وبين استخدام وسائل تنظيم الأسرة (المتغير التابع) .

الفرض الثالث : هناك علاقة متوقعة بين الدورة التدريبية الميدانية (المتغير المستقل) وبين أداء العاملين (المتغير الوسيط وهو أيضاً متغير تابع) .

الفرض الرابع : بالنسبة للفرض الرابع هناك علاقة متوقعة بين أداء العاملين - وهو يمثل المتغير المستقل - ونسبة الإقبال على استخدام وسائل تنظيم الأسرة وهو يمثل المتغير التابع. ويوضح الشكل رقم ٤ - ٤ نموذجاً لهذين الفرضين معاً (الثالث والرابع) .

الفرض الخامس : تمثل المعلومات والاتجاهات نحو برامج تنظيم الأسرة المتغير التابع في الفرض الخامس ولكنها تصبح المتغير المستقل في الفرض السادس .

وباختصار فإن كل البحوث ينبغي أن تتضمن (١) أهدافاً نهائية (٢) أهدافاً فورية (٣) فروضاً (وذلك باستثناء الدراسات الاستكشافية أو الوصفية) . وكل من هذه العناصر تخدم غرضاً مختلفاً نوضحه فيما يلي :

- ١ - الأهداف النهائية : تحدد الإنجازات المتوقعة (أو المرجوة) من الدراسة .
- ٢ - الأهداف الفورية : تحدد ماسيتم عمله بالتحديد خلال الدراسة .
- ٣ - الفروض : تحدد العلاقة المتوقعة بين متغيرين أو أكثر .

## الخلاصة : ماذا تفعل عند صياغة الأهداف النهائية والأهداف قصيرة الأجل والفروض ؟

١ - سجل المتغيرات الهامة للبحث تحت العناوين التالية :

أ - المتغيرات المستقلة

ب - المتغيرات التابعة

والمتغيرات الوسيطة يمكن أن تندرج تحت (أ) أو (ب) . أما المتغيرات التابعة فيجب أن تكون متصلة اتصالاً مباشراً بالمشكلة التي تطرحها في بحثك .

٢ - راجع قائمة المتغيرات التابعة ثم اكتب بياناً بالأهداف النهائية المتعلقة بها ثم اسأل نفسك السؤال التالي :

بعد معرفتي للعوامل التي تسببت أو حددت أو أثرت على المتغير أو المتغيرات التابعة فكيف يمكن استغلال هذه المعلومات لخدمة مديري البرامج وصانعي السياسة أو غيرهم ؟ كيف يمكن استخدام نتائج الدراسة في تحسين تقديم الخدمة وتطوير البرامج التدريبية والمساعدة في تصميم مواد تعليمية؟ بمعنى آخر ماهي الإنجازات المتوقعة من هذه الدراسة ؟

٣ - اكتب الآن الأهداف القصيرة الأجل وركز اهتمامك على الأعمال المحددة التي سوف تقوم بتنفيذها و اكتب بالضبط ما تخطط لعمله؟ وماهي المتغيرات التي ترغب وتخطط لقياسها ؟ ثم اكتب الأهداف السلوكية التي تجيب على الأسئلة التالية :

أ - من الذي سيقوم بالعمل ؟

ب - مامقدار ماسيتم إنجازه ؟

ج - من المستفيد ؟

د - متى ستجرى الدراسة؟

و - ماهو الغرض منها؟

هـ - أين سيتم التنفيذ ؟

٤ - أخيراً اكتب كل الفروض التي سوف تختبرها في بحثك . ثم راجع مرة أخرى قائمة المتغيرات المستقلة والتابعة التي ذكرتها وماهي العلاقة بين هذه المتغيرات؟ وهل هناك ظروف أو شروط معينة يجب أن تتوافر قبل أن توجد العلاقة بين المتغيرات ؟ و اكتب الفروض بطريقة إيجابية وليست سلبية . وكذلك اكتب فرض لكل علاقة هامة تتوقع أن تختبرها في بحثك .

## (5) وصف التدخل Intervention Description

إذا كانت الدراسة التي تعدها تتضمن برنامجاً للتدخل مثل تجربة إجراءات تدريبية جديدة أو المقارنة بين أسلوبين جديدين لتقديم الخدمة ، فى هذه الحالة ينبغى عليك أن تصف نوع هذا التدخل بصورة وافية فى الدراسة ومن الضروري أيضاً أن تركز على الأسئلة المعتادة - من سيؤدى العمل ؟ ما مقدار العمل ؟ لصالح من ؟ متى ؟ أين ؟ ولأى غرض ؟ - والإجابات التى قدمتها عند صياغة الأهداف الفورية .

كما ينبغى أن تجيب بشىء من التفصيل على الأسئلة التالية :

### أ - من سيكون مسئولاً عن تنفيذ برنامج التدخل ؟

#### Who Will Be Responsible for Implementing the Intervention ?

حدد الهيئة التى ستكون مسئولة عن التنفيذ وكذلك الأفراد الذين سيشترون فى التنفيذ ودور كل واحد منهم (ممرضات ، أطباء ، قابلات ، عاملون ميدانيون ... إلخ).

### ب - أين سيتم تنفيذ أنشطة برنامج التدخل ؟

#### Where Will the Intervention Activities Take Place ?

حدد الأماكن التى سيتم فيها تنفيذ أنشطة برنامج التدخل بدقة بقدر الإمكان . فمثلاً هل سيتم التنفيذ فى إقليم كامل أم مركزى أم عشر قرى أم ثلاثين مصنعاً أم أربع عيادات ؟

### ج - ماهى الأنشطة التى سيتم تنفيذها فى البداية ؟

#### What Activities Will Be Initiated ?

ينبغى أن تصف تسلسل الأحداث التى سيتم تنفيذها . فمثلاً قد يبدأ برنامج التدخل بدورة تدريبية للعاملين الميدانيين ومن ثم يجب أن تذكر طبيعة ومدة التدريب . ثم يلى ذلك عقد الاجتماعات وتوضيح الغرض منها . وأخيراً سيقوم العاملون الميدانيون بزيارة خمسة منازل يومياً لمدة عام كامل وهنا يجب أن توضح الغرض من هذه الزيارات والأنشطة المتوقعة خلالها .

ومن المهم عند وصف الأنشطة التى سيتم تنفيذها أن تشير إلى مستوى أو كثافة كل نشاط منها . فمثلاً إذا كان برنامج التدخل المزمع تنفيذه هو حملة إعلامية تعليمية ، فينبغى عليك أن تصف بالتفصيل طبيعة هذه الحملة مشيراً إلى نوعية وسائل الإعلام التى سيتم استخدامها (مثلاً التلفزيون ، الإذاعة ، الصحف ، نشرات ، ملصقات ، اجتماعات ، مسرحيات ، أغاني) وكثافة كل منها (مثلاً عدد ١٠٠ ملصق ، ١٠٠٠ نشرة ، ثلاثة إعلانات إذاعية يومياً لمدة ستة شهور ، برنامج تلفزيونى إسبوعياً لمدة ثلاثة شهور) ، كما يجب أن تحدد من الذى سيعد الملصقات ، والنشرات ، وبرامج الراديو والتلفزيون ، والمسرحيات ، والأغاني ، وأى نوع من

التدريب سيكون مطلوباً ؟ وماهى المعدات الخاصة المطلوبة ؟ اختصاراً لذلك يجب أن تكتب كل شىء بالتحديد والتفصيل .

## ١ - مثال لوصف دراسة التدخل : أفريقيا

هذا المثال هو دراسة بحثية تجريبية تم إجراؤها فى جامبيا وذلك لتقديم خدمات تنظيم الأسرة فى مواقع العمل .

## ٢ - مواقع تنفيذ الدراسة

تتولى جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة مسئولية تنفيذ هذه الدراسة . وتتضمن هذه الدراسة جميع مواقع العمل الموجودة فى بانجول وماحولها . أما المواقع المحتمل أن تتضمنها الدراسة فعلاً فهى تلك التى تضم على الأقل مائة عامل منهم عشرون أو أكثر من الإناث . ويقدر عدد مواقع العمل التى ستتوافر فيها هذه الشروط بحوالى ٢٥ موقعاً منهم حوالى ١٥ - ٢٠ موقعاً هى التى ستوافق على الاشتراك فى المشروع . وهكذا فسيكون هناك على الأقل ١٥ موقعاً للعمل تشمل حوالى ١٥٠٠ عامل (١٥ موقعاً  $\times$  ١٠٠ عامل) منهم ٣٠٠ من الإناث (٢٠ $\times$ ١٥) . ولكن من المتوقع أن يكون العدد الإجمالى للعاملين والعاملات الإناث أكبر من هذا بكثير .

وبالرغم من أن جامبيا ليس لديها مشروعات صناعية كبيرة إلا أن هناك عدة مشروعات منها تضم أكثر من مائة عامل مثل مصانع البيرة ، والفنادق ، والمزارع التجارية وأغلبية العاملين فى بعض هذه المشروعات من الإناث وقد قامت جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة بالاتصال بعدد من مواقع العمل لسعرفة ما إذا كانت توافق على الاشتراك فى الدراسة أم لا ؟

وقد أبدت جميع المواقع التى تم الاتصال بها اهتماماً كبيراً بالاشتراك فى الدراسة ولكى تضمن الجمعية أن اشتراك هذه المواقع سيكون نشطاً وفعالاً فسوف تقوم بتنظيم زيارات واجتماعات لمديرى وممثلى العمال قبل بدء الدراسة . والغرض من هذه الاجتماعات هو عرض الخطوط العريضة للمشروع وأهدافه وإقناع الإدارة بمزايا الاشتراك فى هذا النشاط على المدى القصير والطويل . وسوف يتم تنظيم هذه الاجتماعات بالاشتراك مع وزارة العمل وإدارة الطب والصحة .

## ٣ - أنشطة الدراسة

سوف يتم تقسيم أماكن العمل التى توافق على الاشتراك فى المشروع إلى شريحتين وذلك على أساس عدد الإناث العاملات بها . وبناء على ذلك ستكون هناك مجموعتان :

(١) مجموعة مواقع العمل التى يتراوح عدد الإناث بها من ٢٠ - ٤٩ .

(٢) مجموعة مواقع العمل التى تضم ٥٠ عاملة فأكثر .

وداخل كل مجموعة من هاتين المجموعتين سوف يتم تقسيم مواقع العمل بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات هى : مجموعة الخدمات الثابتة ، ومجموعة الخدمات المتنقلة ، والمجموعة الضابطة . وسوف يتم وصف الأنشطة التى سيتم تنفيذها فى المجموعتين التجريبتين فيما يلى :

## أ - مجموعة مواقع العمل ذات الخدمات الثابتة

فى هذه المجموعة سيتم اختيار سيدة لكل أربعين سيدة من العاملات بالموقع وذلك لتكون مسؤولة عن توزيع وسائل تنظيم الأسرة فى موقع عملها . ويتم اختيار هذه السيدة بواسطة زميلاتها وبموافقة الإدارة المسؤولة عن موقع العمل . وهؤلاء السيدات (الموزعات للوسائل) سوف يتلقين تدريباً لمدة عشرة أيام عن تنظيم الأسرة والأمراض الجنسية المعدية . وسوف يتم تدريب هؤلاء السيدات لمدة خمسة أيام قبل بدء الدراسة أما الأيام الخمسة الباقية فسوف يتم توزيعها طوال مدة الدراسة بمعدل يوم تدريب فى كل مرة .

وسوف تكون الوظيفة الأساسية للسيدة المسؤولة عن التوزيع هى تقديم المعلومات لزميلاتها عن تنظيم الأسرة والأمراض الجنسية المعدية وكذلك بيع الواقى الذكري والوسائل الموضعية لهن بنظام العمولة . وأخيراً تقوم بإحالة الزميلات إلى عيادات الجمعية إذا رغبين فى استخدام وسائل تنظيم الأسرة الأخرى مثل اللولب والتعقيم . سوف تمنح كل سيدة موزعة ثلاث بلوزات ملونة تحمل شعار الجمعية حتى تتعرف عليها زميلاتها بسهولة. كما ستعطى حقيبة لحفظ وسائل تنظيم الأسرة واستمارات التسجيل .

وسوف تقوم قابلة مدربة من جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة بعمل زيارة شهرية لكل موقع من مواقع الخدمة الثابتة. ووظيفة هذه القابلة هى بيع وسائل تنظيم الأسرة للسيدة الموزعة بالموقع لإعادة بيعها مرة أخرى لزميلاتها على أن تحتفظ (أى الموزعة) بنصف ثمن البيع فإذا كانت تبيع شريط به عدد ٤ من الواقى الذكري بـ ١٢ سنتاً فإنها تأخذ منها ٦ سنتات وتعطى الستة الأخرى للجمعية .

كما تقوم القابلة بفحص السيدات اللاتي يرغبن فى استخدام الحبوب وإعطائهن علبة مقدماً والباقي عند زيارة المتابعة وبينما تقدم الحبوب للمستفيدات مجاناً نجد أن القابلة تتقاضى من كل مستفيدة رسوماً قليلة نظير الخدمة المقدمة وهذا هو نفس الإجراء المتبع فى عيادات جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة .

وبالإضافة إلى ماتقوم به القابلة من بيع الوسائل للموزعات والحبوب للمستفيدات الجدد والقدامى فإنها ستقوم أيضاً بعقد اجتماعات مع العاملات لمناقشة الأمراض الجنسية المعدية ، ووسائل تنظيم الأسرة ، والآثار الجانبية لها ، ومصادر الحصول عليها . وبناء على ذلك سيطلب من مديرى مواقع العمل تخصيص خمس عشرة دقيقة من وقت العمل كل أسبوعين لهذه الجلسات التعليمية ، كما ستطلب من العاملات أيضاً تخصيص وقت مماثل من وقت الراحة أثناء العمل لهذه الجلسات .

## ب - مواقع العمل ذات الخدمة المتنقلة

سوف تقوم قابلة مدربة من جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة بعمل زيارة لكل موقع عمل فى هذه المجموعة كل أسبوعين . وسوف تقوم هذه القابلة بعقد اجتماعات للعاملات لمناقشة وسائل تنظيم الأسرة ، وآثارها الجانبية ، ومصادر الحصول عليها . ولهذا سيطلب من مديرى العمل تخصيص خمس عشرة دقيقة كل أسبوعين للجلسات أو الاجتماعات التعليمية كما سيطلب من العاملات تخصيص خمس عشرة دقيقة من وقت الراحة أثناء العمل لهذه الاجتماعات . وسوف تقدم هذه الاجتماعات أيضاً معلومات عن الأمراض الجنسية المعدية بما فى ذلك الإيدز.

وبالإضافة إلى ماسبق ستقوم القابلة ببيع الواقى الذكرى (الوسائل الموضعية) للعاملات على أن تقوم بتوريد الثمن كله للجمعية . أما فيما يتعلق بالحبوب فسوف توزع مجاناً ولكن القابلة ستتقاضى رسوماً رمزية نظير الخدمة . أما فيما يتعلق بالوسائل الأخرى مثل اللولب والتعقيم فسوف تحدد القابلة موعداً للعاملة وذلك فى أقرب عيادة من عيادات الجمعية .

#### ٤ - اختيار وتدريب العاملين الميدانيين

إن جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة لديها حالياً مجموعة من القابلات المسئولات عن تنفيذ برامج الجمعية للإعلام والتعليم والاتصال وسوف يتم اختيار أربع من هؤلاء القابلات للعمل فى هذه الدراسة . وسوف تكون مسئولة هؤلاء القابلات هى إدارة الأنشطة الميدانية ، والقيام بالزيارات التعليمية وفقاً لجدول محدد ، ومتابعة أنشطة توزيع الوسائل ، وجمع البيانات الخاصة بإحصاءات الخدمة عن المبيعات ومستخدمى الوسائل القدامى والجدد وتقديم التعليم والتدريب اللازم لموزعات الوسائل بمواقع العمل . وسوف تتولى قابلتان مسئولية إدارة الأنشطة فى مجموعة مواقع العمل ذات الخدمة الثابتة أما القابلتان الأخرتان فسوف تكونان مسئولتين عن مجموعة مواقع العمل ذات الخدمة المتنقلة .

وبالرغم من أن هؤلاء القابلات قد تم تدريبهن بالفعل فى مجالات تنظيم الأسرة ، إلا أنه سيتم تنظيم برنامج قصير لتعريفهن بالدراسة . هذا البرنامج سوف يتيح الفرصة لمناقشة تصميم المشروع ومراجعة متطلبات ومسئوليات العمالة الميدانية التابعة للجمعية وموزعات الوسائل بمواقع العمل .

وسوف يقوم أحد أعضاء الجمعية بالعمل كمساعد فى البحث ليتولى مقابلة العاملات وجمع الإحصاءات المتعلقة بالخدمة والبيانات الأخرى المتصلة بها من أماكن العمل . وسوف يتم تدريب مساعد البحث بواسطة مكتب الجمعية .

أما اختيار موزعات الوسائل فى مواقع العمل فسيتم بالتنسيق بين الباحث الرئيسى والقابلات وسوف يتم تشجيع العاملات بالمواقع على اختيار الموزعات ، وذلك بعد أن تقدم لهن معايير الاختيار لتساعدهن على تحديد الموزعة المناسبة والتي ينبغى أن تبدى اهتمامها بالاشتراك فى المشروع ويكون لديها اتجاهات إيجابية نحو استخدام وسائل تنظيم الأسرة ، كما ينبغى أن تتمتع بالاحترام من العاملات ومن الإدارة .

وسوف تشترك الموزعات فى خمس جلسات تدريبية أولية ثم بعد ذلك فى خمس جلسات تدريبية أخرى متتابعة كل منها لمدة يوم واحد تقوم بتنظيمها جمعية جامبيا لتنظيم الأسرة . وسوف يتم وضع جدول زمنى لهذه الجلسات التدريبية بحيث يتوافق مع ظروف المشتركات والمدربين .

## الخلاصة : ماذا تفعل عند وصف دراسة التدخل ؟

- ١ - صف دراسة التدخل بالتفصيل وبصورة وافية بقدر الإمكان .
- ٢ - صف الأنشطة بالترتيب الذي ستحدث به .
- ٣ - كن متأكداً من أن وصفك لدراسة التدخل يجيب على الأسئلة الثلاثة الأساسية التالية :
  - أ - من سيكون مسئولاً عن التنفيذ ؟
  - ب - أين سيتم تنفيذ دراسة التدخل ؟
  - ج - ماهى الأنشطة التي سيتم تنفيذها أولاً وبأى مستوى أو كثافة ؟



## (٦) تعريفات عملية

### Operational Definitions

بعد الانتهاء من صياغة أهداف وفروض الدراسة ، فإن الخطوة التالية هي تعريف المصطلحات والمتغيرات (الرئيسية) التي تتضمنها الدراسة تعريفاً عملياً . وتخدم التعريفات العملية غرضين أساسيين هما :

- (١) وضع القواعد والإجراءات التي سوف يستخدمها الباحث لقياس متغيرات البحث .
- (٢) تقديم معانى واضحة وغير غامضة للمصطلحات التي يمكن أن تفسر بطرق مختلفة .

ومن ثم فإن كل بحث يجب أن يتضمن التعريفات العملية لمعظم المتغيرات والمصطلحات المستخدمة فيه.

### أ - التعريفات العملية للمتغيرات Operational Definitions of Variables

إذا افترضنا أن المتغير التابع في دراسة ماهو المعرفة بتنظيم الأسرة ، فمن الضروري قبل البدء بقياس هذا المتغير تحديد الطرق العملية التي ستستخدم للقياس ، وفي نفس الوقت تعريف ماذا يقصد الباحث بمصطلح المعرفة بتنظيم الأسرة . ويجب أن يعرف المتغير بأحداث يمكن ملاحظتها بالحواس . فإن الأحداث القابلة للملاحظة تكون بمثابة مؤشر لمتغير المعرفة بتنظيم الأسرة . فالمعرفة في حد ذاتها لا يمكن ملاحظتها بالحواس حيث لا يمكن لمسها أو شمها أو تذوقها أو سماعها . ومن ثم فالمطلوب هنا هو وجود حدث قابل للملاحظة يشير إلى المعرفة . عادة ما يكون هذا المؤشر قائماً على مجموعة من الأسئلة مثل :

- ١ - هل سبق أن سمعت عن حبوب منع الحمل ؟
- ٢ - متى يجب أن تتناول حبوب منع الحمل ؟
- ٣ - هل سبق لك السماع عن اللولب ؟
- ٤ - هل تعرف الأماكن التي يمكن للمرأة أن تحصل منها على اللولب ؟

إن كل سؤال من هذه الأسئلة يعطى مؤشراً عما إذا كان المبحوث على دراية بجوانب برامج تنظيم الأسرة أم لا . ولهذا يعد توجيه السؤال وسماع إجابته في حد ذاته حدث يمكن ملاحظته وقياسه .

والباحث يمكن أن يوجه للمبحوث ٢٠ سؤالاً عن المعرفة ، وفي كل مرة يعطى المبحوث إجابة تدل على المعرفة يضع الباحث رقم (١) أما إذا كانت الإجابة لا تدل على المعرفة فيضع الباحث أمامها صفر . وعن طريق جمع الإجابات السليمة يمكن تحديد مدى معرفة المبحوث ، وبهذا يمكن تعريف متغير المعرفة بتنظيم الأسرة تعريفاً عملياً كالآتي :

المعرفة بتنظيم الأسرة = عدد الإجابات الصحيحة التي يجيبها المبحوث من خلال ٢٠ سؤال عن تنظيم الأسرة .

وهذا بالطبع ليس الأسلوب الوحيد لتعريف المتغير عملياً . بل يمكن استخدام أسلوب آخر وذلك عن طريق تقسيم المعرفة بتنظيم الأسرة إلى فئات وذلك للتمييز بين المبحوثين ذوي المعرفة العالية ومتوسطى المعرفة

وقليلي المعرفة والذين لا يعرفون شيئاً . وبهذا نجد أن كل مستوى يمثل فئة للمتغير يجب أن يعرف عملياً ، ويمكن تعريف الفئات عملياً كالآتي :

- ١ - مستوى عال من المعرفة = ١٥ - ٢٠ إجابة صحيحة
- ٢ - مستوى متوسط من المعرفة = ٨ - ١٤ إجابة صحيحة
- ٣ - مستوى ضعيف من المعرفة = ١ - ٧ إجابة صحيحة
- ٤ - ليس لديهم أي معرفة = إجابات سلبية للعشرين سؤالاً

ويلاحظ أن كل فئة مستقلة بحد ذاتها ولا يمكن الخلط بين فئتين أو حدوث أي تدخل بينهما . فنجد استحالة وضع مباحث في الفئة الأولى والثانية معاً ، كما أن هذه الفئات شاملة أيضاً حيث يوجد أربع فئات فقط ولا يمكن وضع المباحث في غيرها .

هذا وقد لا تستطيع أحيانا تحديد الفئات المختلفة للمتغيرات قبل جمع البيانات . فأحيانا يفضل تحديد الفئات بعد جمع البيانات واختبار توزيع الإجابة الخاصة بالمتغير . ومن الأفضل كقاعدة عامة أن يكون هناك عدد متساو من المبحوثين داخل كل فئة فإذا طبقنا ذلك على المثال المذكور عاليا فستجد أن كل فئة من فئات متغير المعرفة بتنظيم الأسرة ينبغي أن تشمل ٢٥٪ من عدد المبحوثين بالدراسة . وإذا كان من الضروري اختبار توزيع الإجابة الخاصة بالمتغير قبل تحديد الفئات فيمكن تحديد أسماء الفئات في الجزء الخاص بالتعريفات العملية من الدراسة المقترحة مع وجود ملاحظة تشير إلى أن كل فئة سوف تشمل على عدد متساو من المبحوثين . وجميع المتغيرات يجب أن تضم على الأقل فئتين أو أكثر وإلا لن تكون متغيرات بل ثوابت . ومن الأفضل عند تعريف متغير ما عملياً أن يتم تقسيمه إلى عدة فئات . وفي المثال المذكور يتراوح المتغير الخاص بمعرفة تنظيم الأسرة ما بين الصفر و ٢٠ ، وهذا النطاق يعطى ٢١ فئة منفصلة . وبالتالي فإنه في المثال الثاني قد تم تجميع هذه الفئات التي تبلغ ٢١ فئة في ٤ فئات فقط وهي مرتفع ، متوسط ، منخفض ، لا توجد معرفة على الإطلاق . وإذا أردنا فإنه يمكن إدماج هذه الفئات الأربع في فئتين فقط كما يلي :

معرفة تنظيم الأسرة = إجابة صحيحة عن واحد أو أكثر من الأسئلة العشرين .

عدم معرفة تنظيم الأسرة = عدم وجود إجابة واحدة صحيحة لأي من الأسئلة العشرين .

ومن السهل دائماً إذا بدأت بتقسيم المتغير إلى فئات كثيرة أن تدمج هذه الفئات في عدد أقل ولكن إذا بدأت بعدد قليل من الفئات فلن تستطيع توسيع نطاقها إلى عدد أكبر . ويتم دمج الفئات الكثيرة في فئات قليلة عادة بعد اكتمال جمع البيانات واختبار التوزيع التكراري للمتغير .

### (١) أمثلة للمتغيرات التي تم تعريفها عملياً

قبول مفهوم تنظيم الأسرة = بدء استخدام أي وسيلة حديثة من وسائل تنظيم الأسرة .

أداء العامل الميداني = عدد المهام المرتبطة بالوظيفة التي يقوم بها العامل الميداني وذلك من بين ٢٠ مهمة محددة .

تحسين أداء العامل الميدانى = أى عامل ميدانى فى برنامج تنظيم الأسرة الحكومى يستطيع اجتذاب عدد أكبر من المستخدمين الجدد لوسائل تنظيم الأسرة ، أو يعقد عدداً أكبر من الاجتماعات بالقرية أو يوزع عدداً أكبر من أكياس محاليل معالجة الجفاف بالمقارنة بفترة الستة شهور السابقة .

الاتجاه نحو تنظيم الأسرة = عدد الإجابات الإيجابية لعشرة من الأسئلة التى تشير إلى الموافقة على استخدام وسائل تنظيم الأسرة .

## ب - التعريفات العملية للمصطلحات Operational Definitions of Terms

وبالرجوع إلى ماسبق أن ذكرناه أن الفرض هو توضيح العلاقة المتوقعة بين متغيرين أو أكثر ، نرى أنه من الضرورى تعريف المتغيرات عملياً وكذلك تعريف المصطلحات التى تشير إلى طبيعة العلاقة بينهما . وعلى سبيل المثال فإن كثيراً من الفروض تتضمن مصطلحات كالمصطلحات الآتية :

More than	أكثر من	Greater than	أعظم من
Less than	أقل من	Larger than	أوسع من
Higher than	أعلى من	Bigger than	أكبر من
Lower than	منخفض عن	Smaller than	أصغر من

وأيضاً كلمات مثل :

Safer	أكثر أمناً	Significant	له دلالة
Acceptable	مقبول	Expanded	متوسع
Improved	يتحسن	Increased	متزايد

ومن الملاحظ أن كل مصطلح من هذه المصطلحات له معنى مختلف ولهذا السبب يجب أن يتضمن البحث تعريفاً عملياً لكل مصطلح . والمشكلة الأساسية التى تواجهنا عند التعرض لمصطلح مثل أكثر من - أو متزايد هى أن مثل هذه المصطلحات تدل على المقارنة ولكنها لا توضح مستوى المقارنة .

فإذا افترضنا تعرضنا فى بحث ما إلى الافتراض التالى «إن منح العاملين ببرامج تنظيم الأسرة والبرامج الصحية دورة تدريبية ميدانية لمدة خمسة أسابيع سوف تزيد من معلوماتهم ومعرفتهم عن تنظيم الأسرة» . فإن الدورة التدريبية تعتبر هنا المتغير المستقل وقد عرفت جزئياً بأنها ميدانية ومدتها خمسة أسابيع وأن المعرفة بتنظيم الأسرة هى المتغير التابع وقد عرف هذا المتغير عن طريق عدد الإجابات الصحيحة للعشرين سؤالاً . ولكن يبقى الآن تعريف كلمة الزيادة Increase فإنه من الصعب تعريفها لأنه لا يوجد لدينا مستوى للمقارنة أو بمعنى آخر بأى مقدار سوف تزداد ، فتصبح الطريقة الوحيدة لتعريف الزيادة كالتالى :

الزيادة = أن يكون متوسط درجات معرفة تنظيم الأسرة فى الاختبار الذى يجرى بعد التدريب بين المتدربين أكبر من متوسط درجات معرفة تنظيم الأسرة بين المجموعة الضابطة (الذين لم يتلقوا أى برنامج تدريبى) .

نلاحظ أن هذا التعريف لا يعطى فقط معنى كلمة «زيادة» ولكنه يعطى أيضاً الإجراءات المستخدمة لقياس الزيادة .

ويمكن القول باختصار أن التعريفات العملية تضع القواعد والإجراءات التي يخطط الباحث لاستخدامها في قياس وتحديد معنى المتغيرات والمصطلحات . ولكي نضع التعريف في شكل مؤشرات تعتبر أحداثاً قابلة للملاحظة يجب أن نكون قادرين على توجيه السؤال وسماع الإجابة ورؤية السلوك وتسجيل الفعل وقياس نسبته . ويضع التعريف فئات للمتغير تلك الفئات يجب أن تكون جامعة مانعة . كما يضع أيضاً مستوى المقارنة الذي سيستخدمه الباحث لقبول أو رفض الفرض .

### (١) أمثلة لمصطلحات معرفة عملياً

مستخدم برامج تنظيم الأسرة = أى امرأة متزوجة حالياً ويتراوح عمرها ما بين ١٥ - ٤٩ عاماً وأى رجل متزوج حالياً عمره ١٥ عاماً فأكثر أفادوا بأنهم استخدموا وسيلة حديثة لتنظيم الأسرة ولو مرة واحدة خلال الشهر الماضى .

وسيلة حديثة لتنظيم الأسرة = أى من الوسائل الآتية المستخدمة لمنع الحمل : اللولب ، الحبوب ، تعقيم السيدات ، تعقيم الرجال ، الواقى الذكري (أو العازل الطبى) ، الحقن ، الحاجز المهبلى .

القرية الحديثة = أى قرية بها ثلاث أو أكثر من الخدمات الآتية : كهرباء ، عيادة صحية حكومية ، طريق ممهد على بعد نصف ميل ، مدرسة ابتدائية ، بنك ، مكتب بريد ، وري لمساحة ٥٠٪ أو أكثر من الأراضى المزروعة .

### الخلاصة : ماذا تفعل عند كتابة تعريفات عملية ؟

١ - اكتب تعريفاً عملياً لكل متغير مستقل وكل متغير تابع من المتغيرات التي سوف تستخدمها في بحثك .

٢ - اكتب تعريفاً عملياً لكل مصطلح يستخدم في الربط بين المتغيرات .

٣ - مع كل تعريف اسأل نفسك مايلى :

أ - هل القواعد والإجراءات الخاصة بقياس المتغير واضحة ؟

ب - هل تم وضع فئات جامعة مانعة لكل متغير ؟

## (٧) تصميم الدراسة Study Design

### أ - الثقة والصلاحية Reliability and Validity

إن تصميم الدراسة هو خطة العمل التي يستخدمها الباحث للإجابة على أسئلة البحث ، والهدف من اختيار تصميم الدراسة هو التقليل بقدر الإمكان من الأخطاء ، وذلك بزيادة نسبة الثقة والصلاحية الخاصة بالبيانات .

والثقة تعنى اتساق ، أو ثبات أو إمكانية الاعتماد على البيانات فعندما يقوم الباحث بدراسة متغير هام فإنه يريد أن يتأكد دائماً أن المقياس الذي يستخدمه سوف يقدم نتائج ثابتة وموثوق بها . وإذا تكرر استخدام المقياس الموثوق به فيجب أن يعطى نفس النتائج التي حققها في المرة الأولى . أما إذا اختلفت فإن ذلك يعنى أن المقياس غير موثوق به .

أما الصلاحية فتشير إلى أن البيانات ليست موثوق بها فقط ولكنها أيضاً حقيقية ، فإذا كان المقياس صالحاً فإنه يكون موثوقاً به أيضاً . ولكن إذا كان موثوقاً به فليس من الضروري أن يكون صالحاً . فعلى سبيل المثال إذا سأل الباحث المبحوث السؤال التالي : « كم عمرك ؟ » فأجاب المبحوث أنا عمري ٤٠ عاماً ثم سأله الباحث سؤالاً آخر ليتأكد من ثبات ومدى الثقة في مقياس السن « في أي سنة وفي أي شهر ولدت؟ » فأجاب في شهر سبتمبر ١٩٤١ . فإذا كان التاريخ الآن هو فبراير ١٩٨٢ فسوف يتأكد الباحث أن الإجابة صحيحة أي أن عمر المبحوث ٤٠ عاماً بالفعل .

بالنظر إلى المثال السابق تجده يتضمن سؤالين منفصلين صمم كل منهما لتحديد عمر المبحوث وكانت الإجابة واحدة للسؤالين أي أن النتائج متسقة ومستقرة وموثوق بها . ولكن ربما يحدث فيما بعد أن يرى الباحث شهادة ميلاد المبحوث والتي توضح عمره الحقيقي وأنه ولد في سبتمبر عام ١٩٣٨ فيجد أنه بالرغم من حصول الباحث على نتائج موثوق بها للسؤالين إلا أن النتائج كانت غير صالحة أو غير حقيقية .

### ب - عوامل تهديد الصلاحية Validity Threats

عند اختيار تصميم معين للبحث يجب مراعاة معيار واحد وهو إلى أي مدى يمكن السيطرة على عوامل تهديد الصلاحية . بمعنى آخر أن الباحث يرغب في استخدام تصميم يحصل من خلاله على معلومات دقيقة وحقيقية ويمكنه من تجنب العوامل التي قد تسبب عدم صحة الدراسة . وهناك عوامل كثيرة تهدد الصلاحية ولكن أكثرها شيوعاً مايلي :

#### ١ - التاريخ History

في بعض الأحيان تقع بعض الأحداث خلال مدة سريان المشروع ، وقد تؤدي تلك الأحداث إلى زيادة أو نقص

فى النتائج المتوقعة من المشروع وهذه الأحداث هى مانشير إليه بالآثار التاريخية . وهى ليست جزء من المشروع لأنها أحداث غير متوقعة ولم يسبق التخطيط لها ولكنها حدثت وكان لها آثارها على نتائج الدراسة .

فعلى سبيل المثال إذا افترضنا أن مجموعة من العاملين قد تلقوا دورة تدريبية صممت خصيصاً لتحسين أدائهم ثم تم تقييم هذه الدورة بعد ستة أشهر فأظهرت النتائج أنه لا يوجد أى تحسن فى أداء العاملين وذلك بالمقارنة بالفترة التى سبقت التدريب . فى هذه الحالة قد يستنتج المقيم أن الدورة التدريبية كانت فاشلة . ولكن بإعادة تقييم الموقف اتضح أن العاملين قاموا بإضراب عن العمل لمدة ثلاثة أسابيع بعد إتمام الدورة مباشرة كمحاولة منهم لرفع مرتباتهم . ومن ثم فالإضراب هنا يمثل عامل تهديد لصحة التقييم . ومن الواضح أن هذا الإضراب لم يكن أحد أحداث المشروع المتوقعة أو المخطط لها ولكنه وقع وكان له تأثيره على أداء العاملين .

والسؤال المطروح هنا هو : هل كانت الدورة التدريبية فاشلة حقاً ؟ وهل إذا تم السيطرة على آثار الإضراب بطريقة أو بأخرى فهل كان تقييم البرنامج التدريبى سيظهر أن أداء العاملين لم يتحسن ؟ بمعنى آخر ماهو التأثير الحقيقى والصحيح للدورة التدريبية على العاملين ؟ والرد على هذا السؤال يعتمد على تصميم الدراسة الذى اختاره المقيم .

ومثال آخر إذا افترضنا أنه قد تم إجراء تقييم لتحديد آثار حملة إعلامية عن تنظيم الأسرة على اتجاهات ومعرفة الناس بهذا المجال . ولنفترض أنه تم إجراء مسح قبل الحملة ثم قورنت نتائجه بنتائج مسح آخر أجرى بعد الحملة ، هنا نرى أن المقارنة قد تشير إلى وجود زيادة فى معرفة الناس بتنظيم الأسرة وكذلك وجود اتجاهات مقبولة لديهم نحو تحديد النسل ، ومن المرجح فى هذه الحالة أن يستنتج المقيم أن الحملة كانت ناجحة وحققت الهدف منها .

ولكن إذا افترضنا أنه فى خلال هذه الحملة قام رئيس الدولة بتوجيه بيان إلى الشعب يحذره من عواقب الزيادة السكانية ، ومدى الحاجة الى برامج تنظيم الأسرة ، هنا يظهر السؤال التالى: هل كانت الزيادة فى معلومات الناس وإقبالهم على وسائل تنظيم الأسرة نتيجة للحملة التى وجهت إليهم أم كانت نتيجة لبيان الرئيس أم كانت نتيجة للاتين معاً ؟ فبيان الرئيس فى هذا المثال يمثل حدثاً له تأثير تاريخى فإذا لم تتضمن الدراسة طريقة ما للسيطرة على هذا التأثير فمن المستحيل معرفة النتائج الحقيقية والصحيحة للحملة . بمعنى آخر ليس فى الإمكان معرفة أثر الحملة بمفردها على الشعب بعيداً عن أثر بيان الرئيس .

## ٢- الاختيار Selection

نوع آخر من عوامل تهديد الصلاحية ينتج إذا اختلف الأفراد المختارين للمجموعة الضابطة عن الأفراد المختارين للمجموعة التجريبية اختلافاً جوهرياً .

فعلى سبيل المثال نفترض أنه قد تم تنفيذ برنامج معين لتنظيم الأسرة قائم على الحوافز للسكان فى منطقة معينة (المجموعة التجريبية) ، ولكن هذا البرنامج لم ينفذ مع سكان منطقة أخرى (المجموعة الضابطة) . فإذا تم عمل تقييم للمنطقتين بعد عام ، وأوضح ذلك التقييم زيادة نسبة انتشار وسائل تنظيم الأسرة فى المنطقة التجريبية عن النسبة فى المنطقة الضابطة ، قد يستنتج الباحث فى هذه الحالة أن البرنامج كان ناجحاً حيث أنه أدى إلى زيادة انتشار وسائل تنظيم الأسرة .

ولكن قد يكتشف الباحث فيما بعد أن هناك اختلافات كبيرة وجوهرية فى صفات الناس فى كل من المنطقتين حيث أن الناس فى المنطقة التجريبية أصغر سناً ، وأحسن تعليماً ، وأكثر تحضراً وحالتهم الاقتصادية أفضل من الناس فى المنطقة الضابطة ، ولهذه الأسباب أقبل الناس فى المنطقة التجريبية على برامج تنظيم الأسرة بصرف النظر عن وجود برنامج خصص لخدمة هذا الغرض ، ومرة أخرى يظهر السؤال التالى : ماهو التأثير الحقيقى للبرنامج ؟ فلو كان هناك تشابه فى المنطقتين لكان من السهل الإجابة على هذا السؤال ، ولكن وجود اختلافات منذ البداية جعل من الصعب معرفة تأثير البرنامج بمفرده بعيداً عن الآثار الناتجة عن اختلاف المنطقتين فى عدة أشياء .

### ٣ - الاختبار Testing

إن الاختبار القبلى عادة ما يكون له تأثير على الاختبار البعدى ومن ثم نلاحظ تأثير الاختبار القبلى على الأفراد فيستفيدون ويتذكرون الأسئلة التى وجهت إليهم والأخطاء التى تعرضوا لها ، فعندما يتعرضون إلى الاختبار البعدى (إذا كانوا متدربين فى برنامج مثلاً) نجد أن إجاباتهم أفضل وذلك لا يرجع إلى أن البرنامج الذى حصلوا عليه طور معلوماتهم ولكن يرجع إلى تعرضهم لهذه الأسئلة من قبل فى الاختبار القبلى . ويتضح تأثير تكرار الاختبارات أحياناً عند إجراء المسوح الخاصة بالمعرفة والاتجاهات والممارسات التى تقوم بتوجيه نفس الأسئلة لعدة سنوات لنفس المجموعة من الأفراد . ومع تكرار تلك الأسئلة يصبح بمقدورهم تذكر الإجابة الصحيحة .

فمثلاً إذا تكرر سؤال كالتالى : اذكر ثلاث وسائل حديثة لتنظيم الأسرة ؟ فالإجابة على هذا السؤال الذى تكرر عدة مرات من قبل فى خلال المسوح سوف ترجع إلى تعودهم على السؤال نفسه ولا ترجع إلى ما حصلوا عليه فى الدورات التدريبية . ومن ثم فإن تكرار الاختبار يمثل أحد عوامل تهديد الصلاحية مرة أخرى لأنه لا يمكن معرفة أثر الدورة التدريبية بمفردها بدون تأثير الاختبارات على الناس .

### ٤ - أداة القياس Instrumentation

إذا حدث تغيير فى أداة القياس - كالاستقصاء - مثلاً ما بين الاختبار القبلى والاختبار البعدى فهذا الاختلاف ينتج عنه تأثير مستقل بذاته غير مرتبط بتأثير برنامج أو مشروع معين فإذا تم مثلاً قياس المعرفة بتنظيم الأسرة فى الاختبار القبلى عن طريق سؤال مثل «هل سبق لك أن سمعت عن برامج تنظيم الأسرة؟» وفى الاختبار البعدى بسؤال مثل «هل يمكنك ذكر ثلاث وسائل حديثة لتنظيم الأسرة؟» فمن المحتمل حدوث اختلاف فى نسبة معلومات الناس . وقد يرجع هذا إلى التغيير فى الأداة المستخدمة فى الاستقصاء . وأيضاً يمكن ملاحظة اختلاف نسبة المعلومات لدى الناس إذا تم إجراء الاستقصاء بواسطة باحثين لديهم خبرة - فالباحث الخبير يستطيع الحصول على معلومات أكمل وأكثر من الباحث غير الخبير فى توجيه الأسئلة وملاحظته للأحداث - وليس إلى تأثير البرنامج الموجه إليهم . فالتغيير فى طرق وأدوات جمع المعلومات يمكن أن يشكل أحد عوامل تهديد الصلاحية .

### ٥ - النضج Maturation

من الملاحظ أن الأفراد يتغيرون بمرور الوقت ، وفى البرامج التدريبية الطويلة المدى تحدث تغيرات فى المبحوثين ، فمن المحتمل أن يصيبهم الملل أو الجوع أو الفتور أثناء فترة البرنامج وينتج عن هذا التأثير نتائج



غير مرضية عند تعرضهم للاختبار البعدى حيث يكون الاختلاف بين نتائج الاختبار القبلى ونتائج الاختبار البعدى طفيفاً ومن ثم يمكن استنتاج أن البرنامج كان فاشلاً .

ومع مرور الوقت أيضاً يصبح المبحوثون أكثر خبرة وأكثر حكمة ، وبالطبع أكبر سناً فتزداد معلوماتهم بمعنى آخر يزداد إدراكهم . إذن فعلمية النضج والإدراك ينتج عنها اختلافات مستقلة تؤثر على النتائج بعيداً عن الاختلافات المتوقعة فى البرنامج .

## ٦ - الوفاة Mortality

مع مرور الوقت يحدث خسائر أو فقد أشخاص خلال الدراسات الجماعية التى تقوم بمتابعة نفس المجموعة من الناس لمدى طويل فيصلح من المستحيل وجود نفس المجموعة بأكملها فى الاختبار البعدى وهذا مانقصده عندما نتحدث عن تأثير الوفاة . بمعنى أنه ينتج عنها تأثير فى النتائج لفقد بعض الناس ويكون ذلك التأثير مستقلاً وليس له علاقة بتأثير برنامج معين مما يشكل عاملاً آخر من عوامل تهديد الصلاحية .

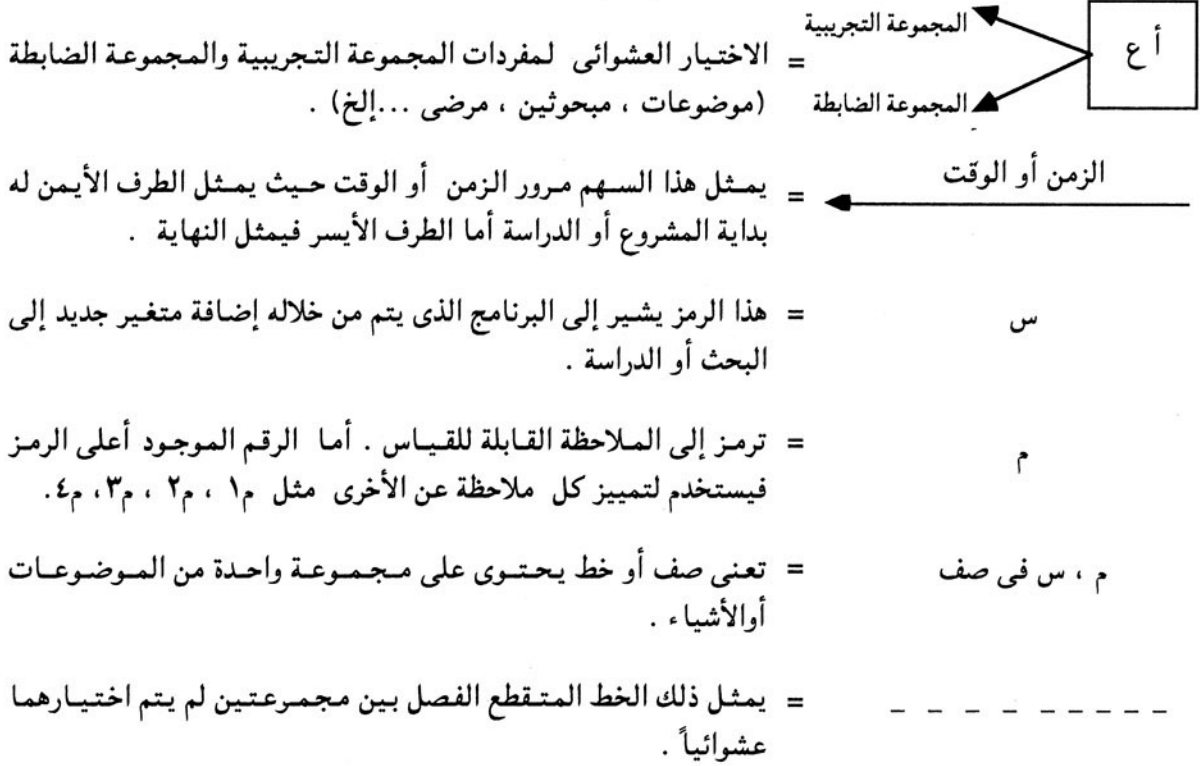
وتلخيصاً لما سبق يمكن القول بأنه يجب علينا أن نأخذ فى الحسبان تلك العوامل التى تهدد الصلاحية مثل (التاريخ ، الاختيار ، الاختبار ، أداة القياس ، النضج ، الوفاة) وذلك عند تصميم دراسة بحثية . وإذا لم نتمكن من السيطرة على هذه العوامل فلن نستطيع التمييز بين أثر البرنامج أو الدراسة وأثر هذه العوامل .

## ج - أنواع تصميمات البحث Types of Study Designs

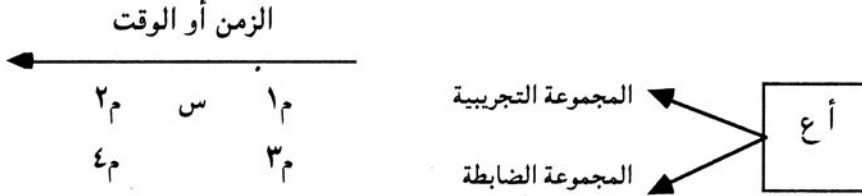
فى الصفحات التالية سيتم عرض ومناقشة عدة تصميمات مختلفة للبحث تتراوح ما بين البحوث غير التجريبية وشبه التجريبية والتجريبية ، والتصميمات التى نعرضها هنا ليست هى بالقطع الأنواع الوحيدة الموجودة ولكنها تمثل بعض التصميمات التى تستخدم غالباً فى بحوث العمليات الخاصة بتنظيم الأسرة . ومن المفيد عند وصف كل واحد من هذه التصميمات أن نستخدم الملحوظة الخاصة بكامبل وستانلى التى يوضح شرحها الشكل ٧ - ١ .



شكل رقم ٧ - ١



نموذج لتصميم الدراسة :



وأهم ما يميز هذا التصميم هو أن جميع الموضوعات به يتم اختيارها عشوائياً ( أ ع ) بما فى ذلك مفردة البحث والمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة . ويبدأ هذا التصميم بإخضاع كلا المجموعتين التجريبية والضابطة للملاحظة الأولية القابلة للقياس (هذه الملاحظة الأولية تمثل الاختبارات القبلية للمجموعتين ويرمز لها بـ ١م ، ٣م) .

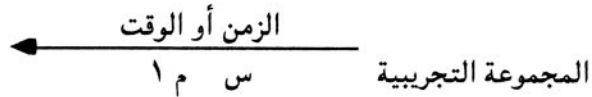
ثم تتلقى المجموعة التجريبية البرنامج (س) ولكن المجموعة الضابطة لا تتلقى مثل هذا البرنامج ، وأخيراً يتم عمل مجموعة ثانية من الملاحظات القابلة للقياس (٢م ، ٤م) . ومن المتوقع هنا أن تكون ٢م أكبر من ٤م وذلك لأن المجموعة التجريبية قد تلقت البرنامج الخاص (س) . وبما أن مفردات كلا المجموعتين التجريبية والضابطة قد اختيرت عشوائياً فمن المتوقع أن تكون ١م تساوى ٣م من حيث المتغيرات الرئيسية مثل : السن ، والجنس أو النوع ، والتماثل أو التكافؤ والتعليم .

والتصميم الموضح سابقاً هو تصميم تجريبي حقيقى وذلك لأنه من أقوى التصميمات التى تتحكم فى العوامل التى تهدد الصلاحية ، وهو يمثل نقطة يمكن الرجوع إليها عند مناقشة التصميمات الواردة فيما بعد .

## ١ - التصميمات غير التجريبية Nonexperimental Designs

يوجد العديد من التصميمات غير التجريبية الشائعة والتى يستخدمها الباحثون فى مجال تنظيم الأسرة . وهذه التصميمات أكثر ملاءمة لجمع المعلومات الوصفية أو لإجراء دراسات صغيرة لوضع معين . ولا يوصى باستخدامها فى الدراسات التقييمية التى تحاول تحديد تأثير برنامج معين ، ولكنها قد تكون مفيدة فى الدراسات التشخيصية التى تصمم لتحديد أسباب وجود مشكلة ما . وأهم أشكال التصميمات غير التجريبية ما يلى :

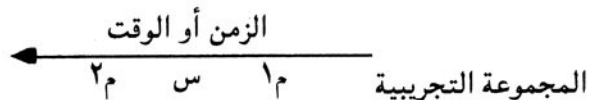
### أ - التصميم الذى يعتمد على الاختبار البعدى فقط Posttest-Only Design



فى هذا التصميم يتم تقديم البرنامج (س) ثم فى فترة لاحقة فيما بعد يتم عمل الملاحظة القابلة للقياس (م١) . وحيث أنه لا توجد مجموعة ضابطة فلن تكون هناك مقارنة للملاحظة (م١) مع أى مقياس آخر . ولكن كل ماتستطيع هذه الملاحظة أن تفعله هو تقديم معلومات وصفية ومن ثم فإن العوامل التى تهدد الصلاحية مثل التاريخ ، والنضج ، والاختيار والوفاء لا يمكن التحكم فيها ويجب أخذها فى الاعتبار . وهذا التصميم يمكن أن يكون أكثر ملاءمة إذا كان الباحث يرغب فى معرفة السمات السكانية لمستخدمى اللولب أو التعقيم مثلاً . حيث أن البرنامج (س) سيمثل العلاج (وهو تركيب اللولب أو إجراء عملية التعقيم) أما م١ فتتضمن المعلومات التى جمعت من مجموعة المستخدمين .

وبينما توجد مشاكل متعددة ترتبط بالتصميم الذى يعتمد على الاختبار البعدى فقط - وبصفة خاصة إذا كان من المرغوب فيه إجراء تحليل مقارن - فإنه يمكن الحصول من خلاله على برنامج معلومات مفيد جداً إذا ما استخدمت أساليب التحليل المتعدد للبيانات .

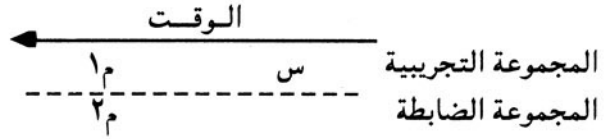
### ب - التصميم الذى يعتمد على الاختبار القبلى والبعدى Pretest- Posttest Design



لا يوجد فى هذا النوع من التصميم مجموعة ضابطة ، ولكن يوجد ملاحظة قابلة للقياس (م١) تسمح للباحث باختبار التغيرات التى تحدث بمرور الوقت . ولكن من المهم أيضاً أن نعرف أن هذا التصميم يتأثر بمجموعة من العوامل التى تهدد الصلاحية مثل التاريخ ، الاختبار ، النضج ، وأداة القياس .

## ج - التصميم الذى يعتمد على مقارنة المجموعة الثابتة (غير المتغيرة)

### Static -Group Comparison



على عكس التصميمين الآخرين نجد أن هذا التصميم يتضمن مجموعة ضابطة أو مجموعة مقارنة . حيث تتلقى المجموعة التجريبية البرنامج (س) الذى يتم متابعته من خلال الملاحظة القابلة للقياس (١م) ثم يتم مقارنة هذه الملاحظة (١م) بالملاحظة الثانية (٢م) والتي أجريت على المجموعة الضابطة التى لم تتلق هذا البرنامج . ومع أن كلا المجموعتين لم يتم اختيارهما عشوائياً إلا أن هذا التصميم يمكن استخدامه فى حالة إجراء مقارنة بين المرضى بإحدى العيادات كمجموعة ضابطة والمرضى بعيادة أخرى تجريبية يقدم بها برنامج خاص ويستخدم تدخل معين.

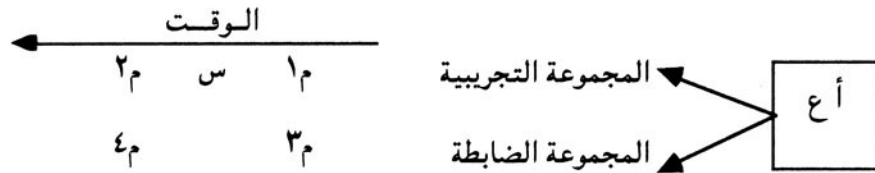
والعيب الأساسى فى هذا التصميم هو أنه يتأثر بالعوامل التى تهدد الصلاحية مثل الاختيار والوفاء ، فمنذ البداية نجد أن المجموعتين قد تختلفان بصورة كبيرة من حيث السن ، التماثل والتعليم . كما أنه من الممكن أيضاً فقدان العديد من مرضى المجموعة التجريبية التى تلقت البرنامج الخاص (س) عند إجراء المتابعة للملاحظة (١م) فيما بعد . وهكذا فإن الاختلافات بين (١م) و (٢م) قد تكون بسبب تأثير الاختيار أو الوفاء وليس بسبب تأثير البرنامج الخاص (س) .

## ٢ - التصميمات التجريبية Experimental Designs

أهم الأشكال التى تندرج تحت هذه النوعية من التصميمات مايلى :

### أ - التصميم الذى يعتمد على الاختبار القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة

#### Pretest-Posttest Control Group Design

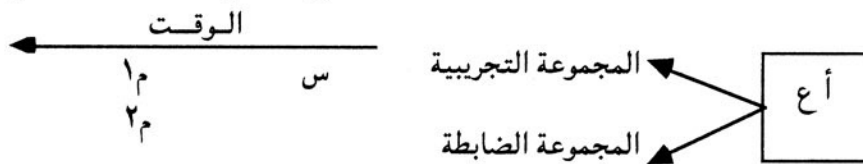


إن السمة الأولية المميزة لهذا التصميم هى الاختيار العشوائى لمفردات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة حيث يساعد الاختيار العشوائى على التأكد من أن كلا المجموعتين سوف تكونان متساويتين قبل تقديم البرنامج (س) . ولأن المجموعتين متساويتان منذ البداية فإن أى اختلاف تتم ملاحظته فيما بعد بين ٢م ، ٤م يمكن أن يعزى إلى تأثير البرنامج (س) . ويعد هذا التصميم واحداً من أقوى التصميمات نظراً لقدرته على السيطرة على أو التحكم فى عوامل تهديد الصلاحية ، ولكن يصعب تنفيذه فى الحالات الميدانية . كما أنه ليس من الممكن غالباً اختيار مفردات المجموعة التجريبية والضابطة عشوائياً .

ويكون أحيانا من المستحيل حرمان مجموعة معينة من برنامج تدخل معين وقصره على مجموعة أخرى وذلك لاعتبارات إنسانية وأخلاقية ومع ذلك فإن هناك بعض الحالات التي يتم فيها اختيار مجموعات معينة بشكل عشوائي. فعلى سبيل المثال يحدث ذلك عندما يكون الطلب على الخدمة أكبر من العرض وتحدث هذه الحالة أحيانا عند إدخال وسيلة جديدة لتنظيم الأسرة مثل نوريلانت ( كبسولات تحت الجلد ) ، فى هذه الحالة يكون المتاح من هذه الوسيلة محدوداً جداً بالقياس إلى الطلب العالى المتوقع عليها. هناك مثال آخر لذلك وهو أنه عندما يكون عدد الأفراد الذين فى حاجة إلى تدريب معين يفوق عدد الأماكن المتاحة بالنسبة لهذا البرنامج التدريبى، فى هذه الأحوال فإنه يتم تحديد حالات تجريبية يتم اختيارها بشكل عشوائى من بين الأفراد الذين يحتاجون هذا التدريب ، والأشخاص الذين لم يتم اختيارهم يمثلون المجموعة الضابطة.

### ب - التصميم الذى يعتمد فقط على الاختبار البعدى للمجموعة الضابطة

#### Posttest-Only Control Group Design

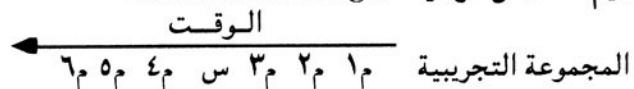


هذا التصميم هو تصميم تجريبى حقيقى يشبه ذلك الذى نوقش قبله عدا أنه لا يتضمن اختباراً قبلياً أساسياً. وحيث أن مفردات البحث قد اختيرت عشوائياً فى كلا المجموعتين التجريبية والضابطة فمن المفترض أن تكون المجموعتان متشابهتين قبل تقديم البرنامج (س). ومن مميزات هذا التصميم أنه يسمح للباحث بقياس تأثير البرنامج على المجموعة التجريبية وذلك بمقارنتها بالمجموعة الضابطة ، ولكنه لا يسمح له بتحديد مدى (أو أهمية) التغيير الذى حدث للمجموعة التجريبية لأنه لا يوجد اختبار قبلى أساسى يستخدم كأداة للقياس .

### ٣ - التصميمات شبه التجريبية Quasi-Experimental Design

من المستحيل فى كثير من حالات البحث الميدانى مواجهة الاختيار العشوائى كمييار للتصميم التجريبى الحقيقى حيث تكون تلك المتطلبات صعبة ومكلفة جداً . ولكن الباحث يرغب فى نفس الوقت فى تجنب مشاكل العوامل التى تهدد الصلاحية التى ترتبط بالتصميمات غير التجريبية . ومن هنا فإنه يلجأ إلى التصميمات شبه التجريبية كنوع من التوفيق المنطقى بين النوعين السابقين من التصميمات . وتتميز التصميمات شبه التجريبية بأنها تخلو من قيود الاختيار العشوائى وتميل فى نفس الوقت إلى السيطرة على كثير من عوامل تهديد الصلاحية ومن أهم أشكال هذا النوع من التصميمات مايلى :

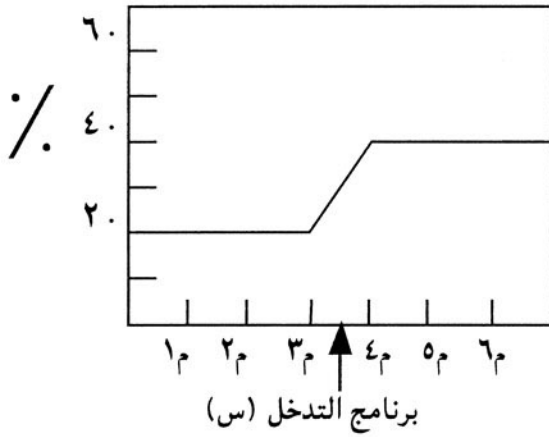
#### أ - تصميم السلاسل الزمنية Time Series Design



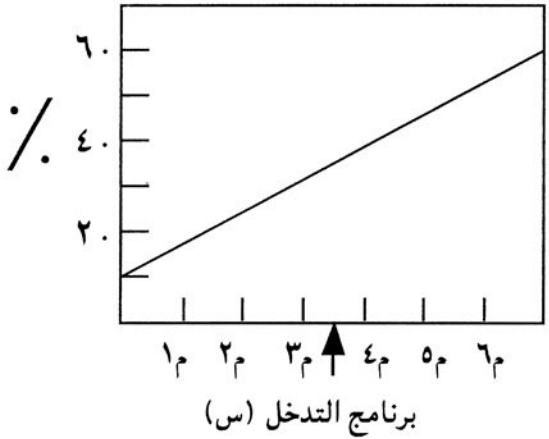
إن تصميم السلاسل الزمنية يشبه التصميم غير التجريبى الذى يعتمد على الاختبار القبلى والبعدى إلا أنه يتميز عنه بوجود الملاحظات القابلة للقياس والمتكررة قبل وبعد البرنامج (س) . فإذا وجدنا مثلاً أنه لا يوجد اختلاف بين ١م ، ٢م ، ٣م ثم حدثت زيادة مفاجئة بين ٣م ، ٤م ، واستمرت فيما بعد فى ٥م ، ٦م عندئذ يمكننا أن نستنتج أن الزيادة المفاجئة من المحتمل أنها حدثت بسبب تأثير البرنامج (س) . ويوضح الشكل البيانى رقم ٧-٢ هذه الزيادة .

والآن لنفرض أن البرنامج (س) الذي ورد في المثال كان عبارة عن حملة تعليمية واسعة النطاق صممت لزيادة فهم ومعرفة الأفراد ببرامج تنظيم الأسرة ، وأظهرت الملاحظات م ١ ، م ٢ ، م ٣ التي أجريت قبل البرنامج التعليمي أن ٢٠٪ فقط من الكبار (أو البالغين) في منطقة جغرافية معينة هم الذين يعرفون ويفهمون معنى تنظيم الأسرة ، وأما بعد البرنامج أظهرت الملاحظات م ٤ ، م ٥ ، م ٦ أن ٤٠٪ من البالغين يعرفون ويفهمون معنى تنظيم الأسرة حينئذ فإن التفسير الأكثر ترجيحاً لهذا التغيير هو وجود الحملة التعليمية ، ولكن التفسير الآخر لذلك التغيير قد يكون تأثير التاريخ أو عامل من عوامل تهديد الصلاحية حدث فجأة بين م ٣ ، م ٤ .

وبالرغم من إمكانية حدوث تأثير عوامل أخرى مثل التاريخ وأداة القياس إلا أن تصميم السلاسل الزمنية يساعد الباحث على تجنب التوصل إلى نتائج خاطئة أو غير حقيقية . وبدراسة الشكل رقم ٧ - ٣ نلاحظ وجود نسبة زيادة ثابتة ومستمرة بمرور الوقت . إلا أن هذه الزيادة التي حدثت ما بين م ٣ ، م ٤ أي بعد البرنامج (س) ليست أكبر من الزيادة التي حدثت في أي وقت آخر ، ومن ثم فمن الواضح أن الباحث في هذه الحالة لا يستطيع ادعاء أن البرنامج هو الذي أحدث الاختلاف .



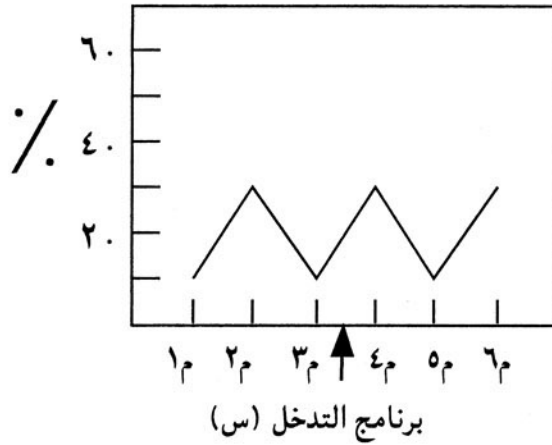
الشكل رقم ٧ - ٢ يوضح حدوث زيادة مفاجئة في المتغير موضع القياس وذلك بعد البرنامج



الشكل رقم ٧ - ٣ يوضح زيادة ثابتة في المتغير موضع القياس قبل وبعد البرنامج

وهذا ما يميز تصميم السلاسل الزمنية حيث أن الملاحظات القابلة للقياس توضح لنا اتجاهها معيناً . فإذا استخدم الباحث التصميم الذي يعتمد على الاختبار القبلي والبعدي ثم قارن بين م ٣ ، م ٤ فقد يستنتج بطريقة خاطئة أن البرنامج هو الذي أحدث اختلافاً .

وإدراسة الشكل رقم ٧ - ٤ نلاحظ أن الاتجاه في هذا المثال هو الزيادة أو النقص الثابت والمنتظم في النسبة ، ويبدو أن البرنامج لم يحدث اختلافاً في هذا الاتجاه وهنا نقول مرة أخرى أن الباحث إذا استخدم التصميم الذي يعتمد على الاختبار القبلي والبعدى ثم قارن بين م ٣ ، م ٤ فقد يستنتج خطأ أن البرنامج هو الذى أحدث هذا الأثر .



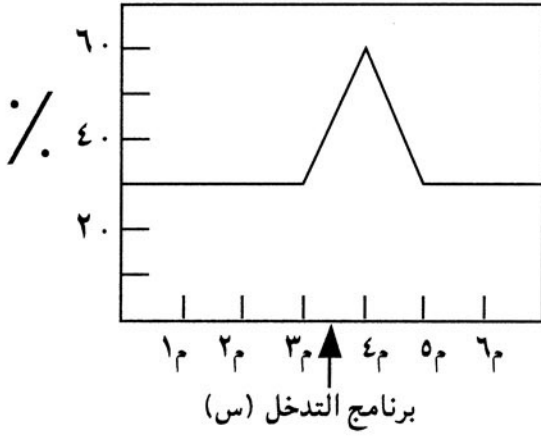
الشكل رقم ٧ - ٤ يوضح وجود زيادة ونقص منتظمين في المتغير موضع القياس قبل وبعد البرنامج

ويستخدم تصميم السلاسل الزمنية بشكل جيد في حالة توافر معلومات يتم جمعها بصورة منتظمة مثل الإحصاءات الشهرية . حيث يمكن وضع تلك المعلومات في شكل رسم بياني ومن ثم يمكن ملاحظة أو تحديد النقطة التي حدث عندها برنامج خاص معين . فإذا وجد تغيير مفاجئ في الخط البياني غير المعتاد أو لا يشبه الاتجاه الموجود قبل أو بعد البرنامج فإن ذلك يؤكد أن التغيير المفاجئ كان بسبب البرنامج .

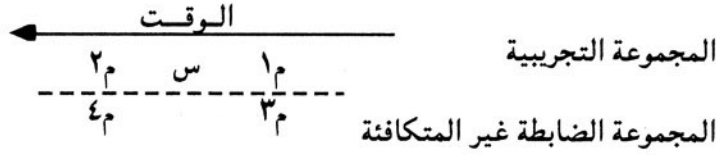
ويعرض الشكل رقم ٧ - ٥ المثال التالي : إذا فرضنا أن مستخدمى التعقيم شهرياً يمثلون ٣٠٪ من جميع المستخدمين الجدد ، وأكدت جميع الملاحظات القابلة للقياس م ١ ، م ٢ ، م ٣ وجود هذه النسبة ، ثم أجريت حملة إعلامية تعليمية حدثت على أثرها زيادة في نسبة مستخدمى التعقيم فأصبحت ٦٠٪ من جميع المستخدمين الجدد - كما يتضح ذلك من خلال الملاحظة م ٤ - ثم تراجع نسبة مستخدمى التعقيم بعد الحملة بفترة وجيزة إلى ٣٠٪ . ويعنى ذلك أن البرنامج قد أحدث أثراً واضحاً إلا أن هذا الأثر لم يدم طويلاً ، ونقرر هنا مرة أخرى أن الباحث لو استخدم التصميم الذى يعتمد على الاختبار القبلي والبعدى وقارن م ٣ مع م ٤ لاستنتج خطأ أن الحملة الإعلامية التعليمية كان لها أثر ضخم ومن ثم كانت ستفوت نقطة هامة وهى أن ذلك الأثر هو أثر مؤقت فقط .

ولتلخيص ماسبق يمكن القول أنه بالرغم من أن تصميم السلاسل الزمنية لا يتضمن مجموعة ضابطة ولا يتحكم في عوامل تهديد الصلاحية مثل التاريخ وأداة القياس ، إلا أنه يتيح فرصة الحصول على تحليل مفصل للبيانات ولأثر البرنامج أكثر من تصميم الاختبار القبلي والبعدى ، وذلك نظراً لأنه يعطى معلومات عن الاتجاهات الموجودة قبل وبعد البرنامج . ويعتبر هذا التصميم ملائماً للاستخدام إذا توفرت لدى الباحث إمكانية إجراء عدة ملاحظات قابلة للقياس قبل وبعد البرنامج .

الشكل رقم ٧ - ٥ يوضح الأثر المؤقت للبرنامج



ب - تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة Nonequivalent Control Group Design



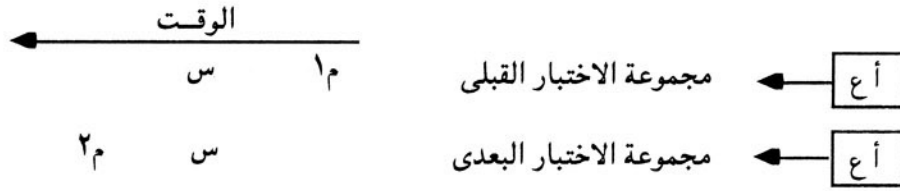
من الممكن عادة - في مواقع البحث الميداني - مقارنة مجموعة تجريبية بمجموعة أخرى شبيهة بها ولكن ليس من الضروري أن تكون متكافئة . ومثال ذلك دراسة تأثير دورة تدريبية تنشيطية أعطيت للعاملين بمجال تنظيم الأسرة . يفترض هذا المثال أنه قد تم استدعاء عشرين عاملاً ميدانياً لحضور برنامج تدريبي هام لمدة ثلاثة أسابيع . هؤلاء العاملون يمكن أن يكون قد أجرى لهم اختبار قبلي (م ١) ، تبعته دورة تدريبية لمدة ثلاثة أسابيع (س) ثم اختبار بعدي (م ٢). ولإجراء المقارنة تم الاستعانة بمجموعة أخرى شبيهة من العاملين الميدانيين لم تتلق بعد هذه الدورة (المجموعة الضابطة). في هذه الحالة يمكن إجراء الاختبار القبلي (م ٣) والاختبار البعدي (م ٤) لهذه المجموعة .

وهكذا نستطيع استخدام الاختبارين القبليين (م ١ ، م ٣) لتقدير إلى أي حد كان التشابه بين المجموعتين حقيقياً . وكما نستطيع أيضاً المقارنة بين الاختبارين البعديين (م ٢ ، م ٤). وهكذا فمن المتوقع أن تكون م ٢ أكبر من م ٤ وذلك بسبب تأثير الدورة التدريبية التنشيطية (س) .

ويستخدم تصميم مجموعة البحث غير المتكافئة كتصميم جيد في التقييمات الخاصة بالبرامج التدريبية وعند تقديم برنامج ما لمنطقة معينة والرغبة في مقارنة آثار البرنامج في هذه المنطقة بمنطقة مجاورة شبيهة ولكنها ليست بالضرورة متكافئة . وينبغي عند استخدام هذا التصميم أن نهتم بالتحليل والمقارنة ما بين م ١ ، م ٣ (الاختباران القبليان الأساسيان) . كما ينبغي بصفة خاصة أن نبحث عن آثار عامل الاختيار أو الاختلافات بين المجموعة الضابطة غير المتكافئة والمجموعة التجريبية التي قد تساعد على تفسير وجود اختلافات بين (أو عدم وجود اختلافات) في الاختبارين البعديين م ٢ ، م ٤ عند المقارنة بينهما .

### ج - تصميم الاختبار القبلي والبعدي للعيننة المستقلة (أو المنفصلة)

#### Separate Sample Pretest-Posttest Design



يستخدم هذا التصميم بصورة متكررة جداً في أبحاث تنظيم الأسرة . ويتطلب استخدام هذا التصميم إجراء اختبار قبلي أساسى (١م) مع استخدام عينة مختارة عشوائياً من مفردات الدراسة . ثم يلى ذلك تقديم البرنامج (س) ثم إجراء اختبار بعدي (٢م) باستخدام عينة ثانية مختارة عشوائياً من مفردات الدراسة . ويعتبر هذا التصميم جيداً لأن استخدامه يساعد على تجنب آثار عامل الاختبار ، ومع ذلك فإنه لا يسيطر على العوامل الأخرى مثل التاريخ ، النضج ، الوفاة ، أو آثار أداة القياس .

### د - اختيار تصميم الدراسة Selecting a Study Design

يعتبر اختيار تصميم الدراسة الملائم لبحوث العمليات عملاً محيراً حيث أنه عادة يتضمن العمل على مراعاة الاعتبارات الأخلاقية والموازنة بين الاعتبارات الفنية والاعتبارات العملية والإدارية .

#### ١ - الاعتبارات الأخلاقية

إن الاعتبارات الأخلاقية هي أول القضايا التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار عند اختيار تصميم البحث . فإذا كان اختيار تصميم معين سينتج عنه إجراءات غير أخلاقية ، أو انتهاك لحقوق الأفراد وكرامتهم أو إنكار للخدمات التي ينبغي توافرها ، في هذه الحالة ينبغي تعديل هذا التصميم أو تركه وذلك بغض النظر عن أثره على الثقة ، والصلاحية ، والوقت ، والتمويل والعمالة المتاحة . ويمكن القول أنه إذا لم يكن في الإمكان إجراء دراسة أخلاقية فلا ينبغي إجراء الدراسة .

#### ٢ - الاعتبارات العملية والإدارية

يحلم كل باحث بأن تتوافر لدراسته كل الإمكانيات المتاحة من تمويل ووقت وعمالة ومعدات . ولكن لسوء الحظ هذه الأحلام ليست حقيقية ففي أغلب الأحيان نجد أن التمويل قليل والوقت قصير والعمالة قليلة والعدد والمعدات غير حديثة أو غير موجودة على الإطلاق . ومن الواضح أن هذه الظروف تؤثر على البحث وبصفة خاصة على تصميم بحوث العمليات . فالتمويل والوقت والعمالة المتاحة قد لا تسمح باستخدام ثلاث مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة ، كما أنها ربما لا تسمح بإجراء مسح تفصيلي واسع النطاق ومسح آخر للمتابعة لمدة ٢٤ شهراً ، أو لا تسمح بإجراء دراسة للتدخل تستمر ٣٦ شهراً . ومن ثم فإن هذه الاعتبارات العملية والإدارية تؤثر بصورة لا يمكن تجنبها على اختيار التصميم الملائم للبحث .



### ٣ - الاعتبارات الفنية

إن الهدف الذى ينبغى مراعاته عند اختيار تصميم البحث هو تقليل الأخطاء بقدر الإمكان ، ولكن الواقع العملى أن معظم بحوث العمليات تتضمن عادة العديد من العوامل التى تهدد مدى الصلاحية والثقة فى الدراسة، حيث أن معظم الدراسات التجريبية الميدانية تواجه دائماً أحداثاً غير متوقعة مثل إغلاق المركز الذى يقدم الخدمة، انتقال العمالة الأساسية ، حدوث اضطرابات مدنية ، حدوث فيضان ، أو أى أحداث أخرى يمكن أن تشوش تصميم البحث أو تغير دراسة التدخل. والآثار التى قد تتركها هذه الأحداث على مدى صلاحية وثقة الدراسة غالباً ما تكون غير واضحة أو غير معروفة ولكنها حقيقية بالتأكيد . ومن أهم الاعتبارات الفنية التى يجب مراعاتها عند اختيار تصميم البحث ما يلى :

أ - حاول بقدر الإمكان خلق مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة وذلك باختيار حالات - عشوائياً - من مجتمع بحث واحد (أو من نفس المجتمع) .

ب - إذا كان الاختيار العشوائى لهذه الحالات غير ممكن ، حاول أن تجد مجموعة مقارنة مساوية تقريباً للمجموعة التجريبية بقدر الإمكان .

ج - وفى حالة عدم توافر المجموعة الضابطة المختارة عشوائياً أو مجموعة مقارنة مشابهة ، حاول استخدام تصميم السلاسل الزمنية الذى يمكن أن يقدم معلومات عن الميول والاتجاهات قبل وبعد برنامج التدخل .

د - إذا لم تستطع استخدام تصميم السلاسل الزمنية حاول قبل أن يبدأ البرنامج أن تحصل على معلومات أولية (اختبار قبلى) يمكن مقارنتها بالمعلومات التى ستحصل عليها بعد تنفيذ البرنامج (وهذا ما يعرف بتصميم الاختبار القبلى والبعدى) .

هـ - وإذا لم تكن هذه المعلومات الأولية متاحة ، ينبغى عليك استخدام أساليب التحليل المتعدد .  
و - تذكر دائماً اعتبارات الصلاحية ، بمعنى هل المقاييس المستخدمة حقيقية ؟ وهل تؤدى المفترض أن تؤديه؟ هل توجد عوامل تهدد الصلاحية (التاريخ ، الاختيار ، الاختبار ، النضج ، الوفاة أو أداة القياس) والتى قد تفسر النتائج ؟

### هـ - إرشادات لتصميم بحث جيد

#### Guidelines for a "Good" Research Design

- ١ - إن تصميم بحث جيد يعنى أن يكون تصميم البحث أخلاقياً بمعنى أن هذا التصميم لا ينتهك حقوق الأفراد وكرامتهم ولا يحرّمهم من المستوى الجيد للخدمات التى يحتاجونها .
- ٢ - إن البحث الجيد هو القادر على الحصول على بيانات صالحة وموثوق بها بقدر الإمكان وذلك رغم القيود التى تفرضها عوامل مثل التمويل ، الوقت ، العمالة والمعدات .
- ٣ - إن البحث الجيد هو ذلك القادر على قياس ما يحدث فى موقع العمل سواء كان ذلك أثر أنشطة برنامج التدخل المخطط أو أثر الأحداث غير المخطط لها .
- ٤ - إن البحث الجيد هو ذلك البحث الذى يساعد الباحث على تجنب الوصول إلى نتائج خاطئة مثل قبول فرض ما بينما هو فى الواقع خطأ أو رفض فرض ما بينما هو صحيح .

## و - مبدأ التعددات الثلاثة The Principle of the Three Multiples

من المهم أن نأخذ دائماً في الاعتبار عند تصميم البحث مبدأ التعددات الثلاثة وهي : -

- ١ - استخدام مصادر متعددة للبيانات للحصول على معلومات عن نفس المتغيرات .
- ٢ - استخدام مقاييس متعددة عبر الزمن لقياس نفس المتغيرات .
- ٣ - إجراء تجارب متعددة لدراسة التدخل في مواقع مختلفة .

- إن استخدام مصادر متعددة للبيانات يخدم عدة أغراض أولها أن كل مصدر يمكن أن يكون اختباراً للثقة في المصادر الأخرى ، وثانيها أن كل مصدر قد يقدم معلومة إضافية عن حدث معين أو العلاقة بين الأحداث ، وثالثها أن استخدام مصادر متعددة للبيانات يتيح الفرصة للحصول على معلومات كيفية عن عملية معينة يمكن أن تفيد في معرفة كيف ولماذا تم الأخذ بأثر برنامج تدخل ما أو لم يتم الأخذ به .

- كما أن استخدام مقاييس متعددة عبر الزمن لنفس المتغيرات يمكن أن يقدم معلومات عن الاتجاهات قبل وأثناء وبعد إجراء برنامج تدخل معين . وهذه المعلومات يمكن أن تكون قيمة للغاية للدراسات الميدانية، حيث أن الانحراف الجذري والمفاجيء عن الاتجاهات السابقة يمكن أن يكون المؤشر الأول لوجود عوامل غريبة عن دراسة التدخل (ليست جزء من الدراسة) تؤثر على مجتمع البحث موضع التجريب والدراسة .

- وأما إجراء تجارب متعددة لدراسة التدخل في مواقع أو أماكن مختلفة فيمكن أن يقدم معلومات عما إذا كانت آثار دراسة التدخل تخص منطقة معينة أو مجموعة معينة من السكان فقط أو يمكن تعميمها على المناطق الأخرى والسكان الآخرين .

وبشكل مثالي فإن إجراء تجارب متعددة للتدخل يعنى إجراء دراسة أو أكثر للمتابعة مع الاحتفاظ بنفس الأهداف وتصميم الدراسة الأصلية ، ولكن يتم تنفيذها في أماكن مختلفة . ولكن من الصعب عملياً تحقيق ذلك بسبب القيود التي يفرضها الوقت والموارد الأخرى . وكبديل لإجراء دراسات المتابعة يمكن تنفيذ دراسة التدخل في عدة أماكن في نفس الوقت حيث أن هذا الإجراء يقدم مؤشراً لمدى تأثير دراسة التدخل وإلى أى مدى يمكن تعميم هذا الأثر . وليس هذا فحسب بل يضمن استمرار الدراسة في الأماكن الأخرى التي تنفذ فيها الدراسة ، وذلك في حالة تأثر أحد الأماكن بأحداث معينة مثل الفيضانات ، التأخير الإداري ، الإضرابات ، أو أى أحداث أخرى قد تعطل الدراسة .

## الخلاصة : ماذا تفعل عند تصميم الدراسة ؟

١- إن أهداف البحث تحدد إلى حد كبير نوعية تصميم البحث المطلوب فلتراجع أهداف دراستك ولتأخذ في الاعتبار الأسئلة التالية :

أ - هل تخطط لإجراء تقييم لبرنامج ما ؟ إذا كانت الإجابة نعم فلتهتم باستخدام تصميم تجريبي أو شبه تجريبي .

ب - هل تهتم فقط بوصف حدث معين ؟ إذا كان ذلك الحدث قد وقع فعلاً يمكنك استخدام تصميم الاختبار البعدي فقط (س م ١) والتحليل المتعدد . أما إذا كان الحدث لم يقع بعد فقد تستطيع استخدام تصميم الاختبار القبلي والبعدي (م س ١م ٢) ، أو تصميم السلسلة الزمنية (م ١م ، ٢م ، ٣م س ٤م ، ٥م ، ٦م) ، أو تصميم مجموعة البحث غير المتكافئة (م ١م س ٢م  
-----  
٣م ٤م

ج - هل ستجرى تجربة لتحديد أثر استخدام منهج أو أسلوب معين على تقديم خدمة تنظيم الأسرة ؟ إذا كانت الإجابة نعم ، فينبغي أن تسعى للحصول على مجموعة بحث مختارة عشوائياً أو على الأقل مجموعة مقارنة مشابهة للمجموعة التجريبية .

٢ - على أساس إجاباتك على الأسئلة السابقة ، ارسم شكلاً بيانياً بالملاحظات القابلة للقياس والبرامج التي يتضمنها نوع التصميم الذي تعتقد أنه أكثر ملاءمة لدراستك . وتذكر أنه يمكن إحداث العديد من التغييرات على التصميمات التي قدمت من قبل .

٣ - ضع في اعتبارك المساهمات الأخلاقية للتصميم .

٤ - تأكد من أن الموارد المتاحة مناسبة لتنفيذ التصميم .

٥ - راجع قائمة عوامل تهديد الصلاحية وحدد أيها يمكن السيطرة عليه وأيها لا يمكن السيطرة عليه .

## (٨) العينات Sampling

### أ - اختيار المنطقة ومجتمع البحث Selecting Area and Population

إن المعلومات التى يتم جمعها من خلال بحوث العمليات فى مجال تنظيم الأسرة تشير عموماً إلى حالات فردية فمثلاً إذا كان المطلوب معرفة تأثير نوع جديد من وسائل تنظيم الأسرة فإن ذلك يمكن أن يتم تجربته على مجموعة مختارة من المتزوجين دون مجموعة أخرى . ثم يتم بعد ذلك إجراء مقابلات مع الزوجات فى كلا المجموعتين للحصول على معلومات عن استخدامهن لوسائل تنظيم الأسرة . فإذا كان اختيار المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قد تم عشوائياً فإن ذلك سيسمح باختبار الفرض القائل بأن توفير وسيلة جديدة من وسائل تنظيم الأسرة يؤثر على ممارسة تنظيم الأسرة . وهكذا ففى مثل هذه الدراسة ننظر إلى توفير واستخدام وسيلة تنظيم الأسرة الجديدة على أنه يمثل أو يعكس السمات المميزة للزوجات اللاتى تم مقابلتهن . ومن ثم يمكن الإشارة إلى كل زوجة على حدة على أنها موضوع تجريبى . وحيث أن كل الدراسات ليست تجريبية فمن المفيد استخدام مصطلح « حالات » للإشارة إلى هؤلاء الزوجات .

وليس من الضرورى أن تكون الحالات المطلوبة أفراداً بل قد تكون مجموعات من الأفراد فمثلاً العلاقة بين تقديم نوع جديد من وسائل تنظيم الأسرة وممارسة تنظيم الأسرة يمكن دراستها على مستوى المجتمع المحلى . فإذا كانت الحالات المبحوثة قرى كاملة (وذلك بدلاً من الأفراد) ، فهنا يمكن وصف وسيلة تنظيم الأسرة الجديدة بأنها متوافرة أو متاحة إذا كانت تقدم من خلال عيادة على بعد مسافة محددة من القرية ، كما يمكن قياس استخدام الوسيلة من خلال معدل الانتشار الخاص بالقرية كلها ( يقصد بذلك المعدل نسبة السيدات المتزوجات اللاتى فى سن الإنجاب واللاتى تستخدمن الوسيلة) . كما أن الحالات قد تكون وحدات تنظيمية ومثال ذلك دراسة مجموعة من العيادات لمعرفة تأثير تقديم وسيلة جديدة لتنظيم الأسرة على المستخدمين الجدد .

ويمكن عادة تحديد نوعية الحالة (أى مفردة البحث) موضع الدراسة فى مشروع بحث معين بناء على طبيعة المشروع وأهدافه ، مثال ذلك إذا كانت هناك دراسة عن تأثير التدريب على معرفة ومهارات العاملين الميدانيين فإن الحالات الملائمة لهذه الدراسة هى العاملين الميدانيين ، كما أن بعض الدراسات قد تتضمن أكثر من نوع من الحالات مثل دراسة تأثير برنامج تدريبى جديد للعاملين الميدانيين على كل من المتدربين والمستفيدين من الخدمة . فمثل هذه الدراسة تقتضى وجود تحليل على مستويين (مستوى المتدرب ومستوى المستفيد من الخدمة) مما يتطلب جمع وإعداد بيانات لكل مستوى على حدة .

### ب - اختيار الحالات Selecting Cases

يعتبر تحديد نوع الحالات التى تتطلبها الدراسة هو الخطوة الأولى ، أما الخطوة التالية فهى اختيار تلك الحالات الفردية ، ومن المفيد لهذا الغرض أن نميز بين مجتمع البحث الإجمالى والعينة المأخوذة منه والتى سيتم ملاحظتها بالفعل . ويتألف مجتمع البحث من عناصر يحتمل اختيار كل عنصر منها كحالة للبحث . وفى بعض

الدراسات يكون مجتمع البحث صغيراً بحيث يمكن بل ينبغي اشتراك كل عناصره فى العينة . ومثال ذلك عند دراسة الإدارة المركزية لبرنامج قومى قد يكون هناك ٢٠ أو ٣٠ مديراً فقط ومن ثم يجب أن تشملهم الدراسة جميعاً وفى هذه الحالة فإن العينة التى تمثل المجتمع بنسبة ١٠٠٪ ( أى تمثل كل مجتمع المديرين ) قد تكون هى المطلوبة أو المرغوبة . وبالمثل اذا كان هناك ٥ فرق متنقلة فقط فى برنامج فإن دراسة عمليات هذه الفرق يجب أن تشمل هذه المجموعات الخمس . وفى بعض الحالات فإن سحب العينة بنسبة ١٠٠٪ من المجتمع تكون مناسبة حتى بالنسبة للدراسات التى تشمل أعداداً كبيرة من السكان . فمثلاً فى دراسة تدخل عن تأثير هذا التدخل على التوزيع العمرى للمستخدمين قد يكون من الممكن تحليل البيانات الخاصة بكل المستخدمين من إحصاءات الخدمة بالمركز وبصفة خاصة اذا كانت هذه البيانات مميكنه ( تم ادخالها الكمبيوتر ) .

بالمثل قد يكون من الممكن استخدام كل الأفراد الذين يتعاملون مع العيادات كعينة لدراسة أداء هذه العيادات . ويتضمن بحث المشاكل عادة العديد من الأشخاص والأماكن والخدمات مما يجعل من الصعب اختيار عينة تشمل مجتمع البحث كله بل يكتفى بعينة منه تمثله . ومثال ذلك فى أحد المسوح الخاصة بمستخدمى خدمات تنظيم الأسرة من خلال برنامج للعيادات خلال عام ١٩٨٢ كان مجتمع البحث هو جميع الأشخاص المسجلين كمستخدمين لتنظيم الأسرة فى هذا البرنامج . فإذا كان مجتمع البحث يقدر مثلاً بـ ٨٠٠ . ٠٠٠ شخص فليس من الضرورى بحثهم جميعاً حيث أن ذلك يتطلب تكلفة ضخمة ووقتاً كبيراً ، ولكن المعتاد فى مثل هذه المسوح هو اختيار عينة صغيرة نسبياً من مجتمع البحث لدراستها على أن تكون هذه العينة ممثلة للمجتمع الكلى وإذا كانت العينة تمثل المجتمع حقاً وتتكون من عدة مئات من الحالات أو أكثر فإن المعلومات التى يتم الحصول عليها منها سوف تكون مشابهة جداً لتلك المعلومات التى يتم الحصول عليها من خلال دراسة المجتمع كله .

ويوجد نوعان أساسيان من العينات هما :

(١) العينات الاحتمالية (٢) العينات غير الاحتمالية

## ١ - العينة الاحتمالية Probability Sample

تعتبر العينة الاحتمالية أكثر تمثيلاً للمجتمع من العينة غير الاحتمالية ومن ثم يفضل استخدامها أكثر من العينة غير الاحتمالية . حيث يكون لكل مفردة من مفردات المجتمع (مثلاً : عامل ميدانى ، عيادة... إلخ ) احتمال معروف للاختيار ، وإذا كان لكل مفردة فرصة متساوية للاختيار فى العينة (وفى هذه الحالة تعرف العينة بأنها ذات ثقل ذاتى ومن ثم تكون نتائج تحليل البيانات المأخوذة منها ممثلة للمجتمع عموماً) . وتوجد عدة طرق لسحب العينات الاحتمالية وأكثر هذه الطرق شيوعاً مايلى :

### أ - العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sampling

فى هذه العينة يتم إعطاء رقم لكل مفردة من مفردات المجتمع ثم يتم إعداد جدول للأرقام العشوائية لاستخدامه فى اختيار مفردات العينة واحدة تلو الأخرى حتى يكتمل الحجم المطلوب للعينة . ولكن استخدام هذا الأسلوب عادة ما يكون مملاً عند سحب العينات الكبيرة الحجم .

## ب - العينة المنتظمة Systematic Sampling

تعتبر هذه العينة شكلاً معدلاً من العينة العشوائية البسيطة ولكنها تتميز بأنها تستغرق وقتاً أقل لإجرائها وبأنها أسهل من حيث التنفيذ . وأهم خطوات سحب هذه العينة مايلي : يتم قسمة عدد مفردات مجتمع البحث الكلي على حجم العينة المطلوبة ، وتنتج من هذه الخطوة رقم يحدد طول فئة العينة ولنرمز لها بالحرف «ن» ، يتم وضع قائمة بمفردات مجتمع البحث ، يتم اختيار أول حالة أو مفردة من مفردات العينة بطريقة عشوائية من بين المجموعة الأولى (التي تضم الأرقام من ١ إلى ن) ، يتم إختيار باقى المفردات بطريقة منتظمة بناء على رقم طول فئة العينة .

فمثلاً إذا كان مجتمع البحث المطلوب سحب عينة منه هو مجتمع المتزوجين وكان عدد مفردات المجتمع يقدر بـ ٢٠٠ حالة بينما كان حجم العينة المطلوبة هو ٢٠ حالة فى هذه الحالة نقسم  $200 = 10$  وهذا يعنى أن كل عاشر مفردة هى التى سيتم اختيارها فى العينة .

ويلاحظ أن العينة العشوائية البسيطة تتطلب وجود قائمة بجميع مفردات مجتمع البحث (وهذا ما يعرف بإطار العينة) مقدماً ، أما فى حالة العينة المنتظمة فإن وضع القائمة واختيار العينة يتم فى وقت واحد معاً وهذا يقلل التكلفة كثيراً . ومع ذلك يفضل وجود إطار للعينة أولاً حتى يمكن استخدام أسلوب العينة المنتظمة فى اختيار الحجم المطلوب للعينة بدقة . وإذا لم يكن حجم المجتمع معروفاً سلفاً - فإن حجم العينة لن يكون معروفاً أيضاً مقدماً ويفضل دائماً أن يتم إختيار عينة أكبر من حجم العينة اللازمة لإجراء البحث عن اختيار عينة أصغر من الحجم المطلوب ، ومن ثم يجب وضع ذلك فى الاعتبار عند إعداد ميزانية العينة .

## ج - العينة الطبقة Stratified Sampling

يتم استخدام أسلوب العينة الطبقة بالإضافة إلى أسلوب العينة العشوائية البسيطة أو العينة المنتظمة وذلك لضمان تمثيل العينة لمجموعات فرعية محددة داخل مجتمع البحث ، ومثال ذلك إذا كان من المهم أن يكون التوزيع العمرى داخل مجتمع البحث ممثلاً فى العينة كما هو بالضبط ، ففى هذه الحالة يتم تقسيم مجتمع البحث إلى فئات عمرية أو طبقات عمرية ثم يتم سحب عينة منفصلة من كل طبقة أو فئة على حدة . وإذا كانت نسب المعاينة متساوية لكل الطبقات العمرية فإن التوزيع العمرى داخل العينة سيكون مماثلاً للتوزيع العمرى فى مجتمع البحث . ومع ذلك فمن المفيد أن يتم استخدام نسب مختلفة للمعاينة للطبقات المختلفة . فمثلاً فى دراسة عن مستخدمى وسائل تنظيم الأسرة قد يكون من المرغوب فيه شمول العينة على أعداد متساوية من مستخدمى الحبوب والواقى الذكري والتعقيم حتى ولو كانت نسبة مستخدمى هذه الوسائل مختلفة. ويتم تحقيق ذلك عن طريق إعداد طبقات حسب وسيلة تنظيم الاسرة المستخدمة ثم تطبيق نسب معاينة مختلفة لهذه الطبقات المختلفة.

## د - العينة العنقودية Cluster Sampling

يمكن تسهيل أسلوب اختيار العينة وذلك باختيار مجموعات من المفردات (يتم تكوين تلك المجموعات باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة ، أو المنتظمة ، أو الطبقة) ثم يتم دراسة مفردات كل مجموعة من المجموعات المختارة ، ويستخدم أسلوب العينة العنقودية بصورة أكثر شيوعاً فى الوحدات الجغرافية (مثل الأقاليم ، المراكز ، القرى) أو الوحدات التنظيمية مثل العيادات ، نوادى السيدات ، أو المجموعات التدريبية . ومثال ذلك عند اختيار عينة من السيدات الريفيات المتزوجات اللاتى فى سن الإنجاب يتم اختيار مجموعات من

القرى ثم يتم مقابلة جميع السيدات الريفيات المتزوجات اللاتي فى سن الإنجاب فى هذه القرى المختارة ومن العيوب الرئيسية لهذا الأسلوب مايلى :

- (١) أنه يعقد عملية حساب مقدار التباين فى العينة ومن ثم يعقد عملية اختبار الدلالة الإحصائية لها.
- (٢) أنه يتطلب عادة عينات كبيرة الحجم وذلك لتحقيق الدلالة الإحصائية عند أى مستوى.

### هـ - العينة المتعددة المراحل Multistage Sampling

يستخدم هذا الأسلوب بصورة أكثر شيوعاً عندما يكون المطلوب سحب عينة من مجتمعات كبيرة ومختلفة جداً ، ولاستخدام هذا الأسلوب يتبع مايلى : أولاً يتم تقسيم مجتمع البحث إلى المجموعات الطبيعية الموجودة به ثم تؤخذ عينة من كل مجموعة من المجموعات . وهذا مايعرف بالمرحلة الأولى للعينة . أما المرحلة الثانية فهى عبارة عن اختيار مفردات العينة (أى المبحوثين أو الحالات) من بين المجموعات المختارة. وفى بعض الأحيان يتطلب سحب العينة أكثر من مرحلتين ومثال ذلك : قد يتم اختيار عينة من الأقاليم فى المرحلة الأولى من العينة، ثم اختيار المراكز أو المناطق من داخل تلك الأقاليم فى المرحلة الثانية ، ثم يتم اختيار القرى من داخل المناطق فى المرحلة الثالثة ، وأخيراً يتم اختيار المبحوثين من داخل القرى وذلك فى المرحلة الرابعة ، ويلاحظ أنه فى كل مرحلة قد يتم استخدام أساليب مختلفة لاختيار العينات مثل : العينة العشوائية البسيطة ، أو المنتظمة ، أو الطبقة .

### و - العينة الاحتمالية ذات الحجم النسبى Probability Proportional to Size (PPS)

هذا الأسلوب هو إجراء نوع من التغيير على أسلوب العينة المتعددة المراحل . وفى هذا الأسلوب يتم اختيار عينة كل مجموعة وفقاً للحجم النسبى لتلك المجموعة داخل مجتمع البحث ثم يتم تخصيص عدد متساو من العناصر أو المفردات داخل كل مجموعة . ويكون استخدام هذا الأسلوب مفيداً عندما تكون المجموعات متباينة بشكل كبير من حيث الحجم . لذا فهو يقلل من تباين العينة وكذلك تكاليف جمع البيانات .

### ٢ - العينة غير الاحتمالية Non-Probability Sample

يقصد بالعينة غير الاحتمالية أن اختيار العينة لا يتم على أساس احتمالات معروفة . والعينة غير الاحتمالية قد تكون غير مقصودة أو عرضية (بمعنى أنه يتم اختيار أى حالات متاحة كمفردات للعينة ) أو مقصودة (أى من خلال اختيار متعمد لبعض الحالات المحددة ) . كما تميل العينات غير الاحتمالية دائماً إلى الإفراط فى اختيار بعض مفردات مجتمع البحث والتقليل من اختيار بعضها الآخر . وفى غياب وجود احتمالات معروفة للاختيار فلا يوجد هناك طريقة دقيقة لمعالجة هذه العيوب .

وبالرغم من وجود هذه العيوب إلا أنه أحياناً تكون محاولة الحصول على عينة احتمالية ممثلة للمجتمع إما صعبة جداً أو مكلفة جداً . ومن ثم يتبع أسلوب العينة غير الاحتمالية وهو فى هذه الحالة الأسلوب المناسب لجمع البيانات ومثال ذلك إذا أرادت وزارة حكومية أن تدمج نشاط تنظيم الأسرة ضمن أنشطة العاملين الميدانيين بها فإن ذلك قد يتطلب إجراء دراسة لأداء هؤلاء العاملين ، فإذا كانت ميزانية البحث صغيرة جداً أو لا تسمح



بالسفر إلى أماكن كثيرة وبعيدة لزيارة العاملين بهذه الأماكن فقد يكتفى بعينة من العاملين الميدانيين الذين يعملون في المناطق القريبة نسبياً حتى ولو كانت خبرتهم تختلف إلى حد ما عن خبرة زملائهم الذين يعملون في المناطق البعيدة .

وفى بعض الأحيان يكون من المستحيل أو مكلفاً جداً أن نجد حالات ذات نوعية معينة كافية للبحث إذا ما استخدمنا أساليب العينات الاحتمالية ، ومثال ذلك دراسة تأثير برنامج إذاعي معين على مفاهيم تنظيم الأسرة واتجاهات المستمعين . فى هذه الحالة قد يكون الحصول على عينة احتمالية من المستمعين مكلفاً جداً ، حيث أن ذلك يتطلب أولاً عمل حصر كامل لمساحة الإرسال الإذاعي لتحديد الذين سمعوا البرنامج ثم اختيار عينة ممثلة للمستمعين ، فإذا كان التمويل المتاح لا يسمح بإجراء مثل هذه العينة المكلفة فإن البديل الوحيد لذلك قد يكون هو الانتقال من منزل إلى آخر لمقابلة المستمعين حيثما وجدوا ويستمر ذلك حتى يكتمل الحجم المرغوب للعينة . ولكن النتائج المأخوذة من مثل هذه العينة يجب أن تعامل بحذر حيث أن تكوينها قد يتأثر بمدى إمكانية الوصول الى مفردات العينة . ومثال ذلك أن المستمعين الريفيين أو قاطنى الأحياء الفقيرة قد يتم تمثيلهم فى العينة بنسبة أقل حيث يصعب نسبياً مقابلتهم عن قاطنى المناطق الحضرية أو أفراد الطبقة الوسطى .

وإذا كان من الضروري استخدام أسلوب العينة غير الاحتمالية فلا بد من محاولة تقليل نسبة التحيز وآثاره . فمثلاً إذا كانت السمات العامة لمجتمع البحث معروفة فإن العينة يمكن أن تؤخذ بطريقة تضمن التمثيل النسبى للفئات المختلفة للمبحوثين ومثال ذلك إذا كان من المعروف أن ثلث سكان المجتمع يسكنون فى المناطق الحضرية والثلثان الآخران يسكنان فى المناطق الريفية فإن مفردات العينة يمكن اختيارها من المناطق الريفية والحضرية بنفس نسبة توزيع السكان بهذه المناطق . وإذا كان التوزيع العمري معروفاً ويعتقد أن له علاقة بالمتغيرات الأساسية للدراسة فإن أسس المعاينة يجب ان تحدد أعداداً دقيقة يجب مقابلتها فى كل فئة عمرية . ويعرف هذا الأسلوب الذى يعتمد على الاختيار العمدى للعينة بعينة الحصص حيث يتم تخصيص حصص (أو نسب) للجماعات الفرعية المحددة داخل العينة منذ البداية .

وإذا كان الغرض الرئيسى من الدراسة هو الحصول على أقصى مجموعة متنوعة من المعلومات النوعية (أو الكيفية) من المبحوثين (مثل الحصول على وجهة نظر شاملة عن كيفية تنفيذ استراتيجية معينة أو الحصول على مقترحات واسعة ومتنوعة بشأن تقديم حلول للمشكلات الموجودة) فقد تكون العينة غير الاحتمالية هى أفضل أسلوب يستخدم فى هذه الحالة حيث أنها تسمح للباحث باختيار المبحوثين المختلفين بشكل مدروس والسعى إلى الأشخاص المرجح أنهم سيقدمون إجابات مفصلة للأسئلة المعقدة ، كما يحدث ذلك أيضاً مع المتخصصين فى علم الأجناس حيث أنهم يستخدمون العينات العمدية للحصول على معلومات عن المجتمع وذلك من خلال اختيارهم للأشخاص ذوى الخبرة والمعلومات والذين يمثلون الجماعات الفرعية فى المجتمع .

## ج - تحديد حجم العينة Sample Size Determination

يوجد عاملان أساسيان يحددان حجم العينة هما :

- (١) الموارد المتاحة وهى التى تحدد الحد الأعلى أو الأقصى لحجم العينة .
- (٢) متطلبات الخطة المقترحة لتحليل البيانات وهى التى تحدد الحد الأدنى لحجم العينة .



فمثلاً إذا كان هناك حاجة لإجراء مسح فى فترة زمنية محددة وكان العدد المتاح من الباحثين المدربين لا يكفى لإجراء ما يزيد عن عدد معين من المقابلات ، فى هذه الحالة لا يجب لحجم العينة أن يتجاوز أو يتخطى ذلك العدد . ولكن من ناحية أخرى نجد أن حجم العينة يجب أن يكون كبيراً بما يكفى ل :

- (١) إجراء تحليل موثوق به (أويعتمد عليه) للجداول المزدوجة .
- (٢) تقديم مستويات الدقة المطلوبة فى تقدير النسب .
- (٣) اختبار دلالة الاختلافات الموجودة بين هذه النسب .

وبناء على ذلك إذا كانت الموارد المتاحة لإجراء دراسة ما لا تلائم الحصول على عينة ذات حجم كافى فعلى الباحث أن يجد موارد إضافية أو يراجع خطط تحليل البيانات .

وإذا كان الباحث ينوى إجراء تحليل للمتغيرات من خلال الجداول المزدوجة فيجب عليه عند تحديد حجم العينة أن يراعى نقطتين :

أولاً : كل فئة من فئات المتغير المستقل - فى الجداول المزدوجة - ينبغى أن تحتوى على الأقل على ٥٠ حالة حيث أن النسب المحسوبة على أساس عدد من الحالات أقل من خمسين حالة لا يعتمد عليها (أى لا يوثق بها) والحد الأدنى المطلوب لحجم العينة والذي يضمن وجود ٥٠ حالة على الأقل فى كل فئة من فئات المتغير المستقل يمكن الحصول عليه بقسمة ٥٠ على نسبة العدد الإجمالى للحالات الموجودة فى أصغر فئة من فئات المتغير المستقل .

ويمكن أن يصاغ ذلك فى المعادلة التالية :

$$ح = \frac{٥٠}{ن أ}$$

ح ترمز لحجم العينة ، ن ترمز للنسبة ، أ ترمز إلى أصغر فئة فى المتغير المستقل .

ثانياً : أن كل خانة من خانات الجدول ينبغى أن تحتوى على خمس حالات على الأقل . ومن ثم فإن حجم العينة المطلوبة لضمان وجود خمس حالات على الأقل فى كل خانة يمكن الحصول عليه بقسمة ٥ على حاصل ضرب نسب أصغر فئات المتغيرات الموجودة فى الجداول .

ولتوضيح هاتين النقطتين سنشرح الجدول ٨ - ١ الذى يحتوى على متغيرين هما المستوى التعليمى واستخدام وسائل تنظيم الأسرة . وذلك كمثال لمعرفة كيفية تحديد حجم العينة .

فإذا اعتبرنا أن المستوى التعليمى هو المتغير المستقل فى الجدول ٨ - ١ فلنحصل على حجم عينة يكفى لضمان وجود ٥٠ حالة على الأقل فى أصغر فئة من فئات هذا المتغير (أصغر فئة فى هذا المتغير هى فئة خريجي الكليات وهى تمثل نسبة ٥٪ من العدد الإجمالى للحالات) يجب أن نقسم ٥٠ على ٥٪

$$(ن = ٥٠ = ١٠٠٠ \div ٥٠ \%)$$

٥٠٥

ولإيجاد الحد الأدنى لحجم العينة المطلوبة والذي يضمن وجود خمس حالات على الأقل في كل خانة من خانات الجدول يجب أن نقسم ٥ على حاصل ضرب نسب أصغر الفئات في المتغيرين أي (٥٪) التي تمثل نسبة أصغر فئة في متغير المستوى التعليمي «خريجوا الكلية» و ٢٠٪ التي تمثل نسبة أصغر فئة في متغير مستخدمى وسائل تنظيم الأسرة «المستخدمين القدامى».

٥

$$ح = \frac{٥٠٠}{(٠,٢٠)(٠,٠٥)} = \text{حالة } ٥٠٠ .$$

جدول ٨ - ١ يمثل العلاقة بين المستوى التعليمي واستخدام وسائل تنظيم الأسرة

المستوى التعليمي استخدام وسائل تنظيم الأسرة	جامعى (٥٪)	ثانوى (١٥٪)	ابتدائى (٤٠٪)	غير متعلم (٤٠٪)
استخدام حالى (٥٠٪)				
استخدام قديم (٢٠٪)				
غير مستخدم (٣٠٪)				

وحيث أن حجم العينة المطلوبة يجب أن يجمع بين المعياريين السابقين (٥٠ حالة في كل فئة من فئات المتغير المستقل و ٥ حالات في كل خانة) إذن يجب إختيار التقدير الأكبر لحجم العينة  $ح = ١٠٠٠$  بدلاً من التقدير الأصغر لحجم العينة  $ح = ٥٠٠$ .

ولكى يتم حساب الحد الأدنى لحجم العينة المطلوبة ومن أجل الدقة في تقدير النسب يجب الإجابة أولاً على الأسئلة التالية :

١ - ماهى التقديرات المعقولة للنسب الرئيسية المطلوب قياسها فى الدراسة ؟ مثال ذلك إذا كنت تدرس مدى انتشار وسائل تنظيم الأسرة فينبغى عليك أن تحاول تخمين (أو توقع) معدل الانتشار الذى ستحصل عليه . فإذا لم تستطع التخمين فإن الإجراء الأسلم هو أن تفترض أن هذا المعدل هو ٥٠٪ مما يعظم التباين المتوقع ومن ثم يشير إلى أن حجم العينة سيكون كبيراً بدرجة كافية .

٢ - ماهى درجة الدقة التى ترغبها فى دراستك ؟ بمعنى إلى أى مدى يمكن أن تسمح للنسب الرئيسية المقدره من خلال العينة بالانحراف عن النسب الحقيقية الموجودة فى المجتمع ككل؟ فمثلاً إذا وجدت أن معدل الانتشار المقدر من خلال العينة هو ٥٠٪ فهل تريد أن تكون واثقاً من أن هذه النتيجة دقيقة بنسبة ١٪ أم ٥٪ ؟ وإذا كنت تسعى للحصول على درجة عالية من الدقة (مثل ١٪) فإن العينة يجب أن تكون أكبر مما لو كنت تريد درجة أقل نسبياً من الدقة (مثل ٥٪) .

٣ - ماهو مستوى الثقة الذى تريد استخدامه ؟ بمعنى إلى أى حد من الثقة تريد أن يكون تقدير العينة دقيقاً؟ عادة ما يكون مستوى الثقة المرغوب ٩٥٪ .

٤ - ماهو حجم المجتمع الذى يفترض أن العينة ستمثله ؟ إذا كان حجم المجتمع أكبر من ١٠.٠٠٠ فإن التحديد الدقيق للحجم لن يكون مهماً جداً ، أما إذا كان أقل من ١٠.٠٠٠ فقد يكون حجم العينة المطلوب أصغر.

٥ - إذا كنت تريد قياس الاختلاف فى النسبة بين مجموعتين فرعيتين فما هو الحد الأدنى للاختلاف الذى تتوقع أن يكون له دلالة إحصائية؟ مثلاً إذا كنت تقارن انتشار وسائل تنظيم الأسرة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ووجدت أن الاختلاف بينهما يمثل ٥٪ فقط فهل تتوقع أن اختلافاً بهذا الصغر سوف يكون له دلالة إحصائية؟ نستخلص من ذلك أنه كلما صغر الاختلاف المتوقع أن يكون له دلالة كلما كبر حجم العينات الفرعية .

وعلى أساس إجابتك على هذه الأسئلة الخمسة تستطيع حساب حجم العينة المطلوبة لقياس فرض معين بدرجة دقة معينة عند مستوى معين من الدلالة الإحصائية وذلك باستخدام معادلة بسيطة بافتراض أن الحجم الكلى للمجتمع أكبر من ١٠.٠٠٠ :

ت<sup>٢</sup> ن ك

$$\frac{C}{D^2} =$$

ح = حجم العينة المطلوب (فى حالة إذا كان المجتمع أكبر من ١٠.٠٠٠) .

ت = الانحراف المعيارى الطبيعى والذى يقدر عادة بحوالى ١.٩٦ ليتوافق مع مستوى الثقة ٩٥٪ .

ن = النسبة التقديرية لسمة معينة موجودة فى المجتمع المستهدف . وإذا لم يكن هناك تقدير معقول لها يمكن استخدام ٥٠٪ (٠.٥٠) كنسبة .

ك = ١ - ن

د = درجة الدقة المطلوبة وتقدر عادة بـ ٠.٠٥ أو ٠.٠٢ .

فمثلاً إذا كانت نسبة سمة معينة موجودة فى المجتمع المستهدف = ٠.٥٠ ، ت = ١.٩٦ ودرجة الدقة

المطلوبة هى ٠.٠٥ فإن حجم العينة سيكون :

$$(1.96)^2 (0.50) (0.50)$$

$$384 = \frac{\quad}{(0.05)^2} = C$$

أما إذا كانت ت = ٢ فى هذه الحالة يكون حجم العينة كما يلى :

$$(2)^2 (0.50) (0.50)$$

$$400 = \frac{\quad}{(0.05)^2} = C$$

ويلاحظ في هذه الحالة أن البسط في المعادلة السابقة = ١ وهذا يعنى أننا عندما نفترض أن النسبة = ٠.٥٠ ، عند مستوى ثقة ٩٥٪ واستخدام ت = ٢ ، فإن معادلة تحديد حجم العينة تصبح هكذا:

$$\frac{١}{٢} = ح$$

وإذا كانت ج ( حجم المجتمع كله ) أقل من ١٠.٠٠٠ فإن حجم العينة المطلوبة يكون أصغر ، وفي مثل هذه الحالة يتم حساب التقدير النهائى للعينة (ح هـ) باستخدام المعادلة التالية :

$$\frac{ح}{ح + ١} = ج$$

حيث أن :

- ح هـ = الحجم المطلوب للعينة (فى حالة إذا كان المجتمع أقل من ١٠.٠٠٠) .
- ح = الحجم المطلوب للعينة فى (حالة إذا كان المجتمع أكثر من ١٠.٠٠٠) .
- ج = حجم المجتمع ككل .

مثال :

$$\begin{aligned} \text{إذا كانت ح} &= ٤٠٠ \text{ وحجم المجتمع} = ١٠٠٠ \\ \text{إذن ح هـ} &\text{ يمكن حسابها كما يلى :} \\ & \frac{٤٠٠}{٤٠٠} = \frac{ح هـ}{ح هـ + ١} \\ \text{ح هـ} &= \frac{٤٠٠}{١.٤} = ٢٨٦ \end{aligned}$$

وإذا كنت ترغب فى اختبار الاختلاف (د ١) فى النسبة بين عينتين فرعيتين مع افتراض وجود عدد متساو من الحالات (ح<sup>١</sup> = ح<sup>٢</sup>) فى كلا العينتين فإن المعادلة المستخدمة هنا هى كما يلى :

$$\frac{٢ ت ٢ ن ك}{٢ (د ١)} = ح ١$$

ومثال ذلك : إذا كنا نقارن بين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة لدراسة نسبة الأشخاص الذين يستخدمون وسائل تنظيم الأسرة ، وكانت النسبة المتوقعة (نسبة الاستخدام) = ٠.٤٠ وإذا كنت تريد استنتاج أن الفرق الملاحظ الذى مقداره ٠.١٠ أو أكثر يمثل إختلافاً له دلالة إحصائية عند مستوى دقة ٠.٠٥ ، فإن حجم العينة يمكن أن يحسب كما يلى :

$$١٨٤ = \frac{٢(١,٩٦)٢ (٠,٤٠) (٠,٦٠)}{٢(٠,١٠)} = ١ ح$$

وهكذا يمكن القول بأننا نحتاج فى هذا المثال إلى ١٨٤ حالة تجريبية و ١٨٤ حالة ضابطة . ويلاحظ أننا يمكن أن نستخدم صيغة أخرى مبسطة للمعادلة ( إذا كانت ن = ٠,٥٠ ، ت = ٢ على النحو التالى):

$$\frac{٢}{٢(١د)} = ١ ح$$

فإذا طبقنا تلك المعادلة على المثال السابق يمكن أن نحسب حجم العينة كما يلى :

$$٢٠٠ = \frac{٢}{٢(٠,١٠)} = ١ ح$$

وفى حالة عدم إمكانية افتراض وجود أحجام متساوية للعينات الفرعية أو إذا كانت أحجام المجتمعات التى أخذت منها هذه العينات أقل بكثير من ١٠,٠٠٠ فى هذه الحالة يكون تقدير حجم العينات أكثر تعقيداً .

## الخلاصة : ماذا تفعل عند سحب العينة ؟

١ - قرر أولاً إذا كنت تريد أخذ عينة أم لا ، إذا كنت تريد ذلك فينبغى أن تقرر نوع العينة (احتمالية أو غير احتمالية) وعند اتخاذ القرار يجب أن تضع فى اعتبارك (١) أهداف الدراسة (٢) وإلى أى مدى تريد أن تكون النتائج ممثلة للمجتمع وكذلك (٣) العوامل المتعلقة بالموارد مثل التكلفة والوقت والعمالة.

٢ - احسب حجم العينة المطلوبة لدراستك . ويمكنك أن تستخدم المعادلات السابقة ولكن ينبغى أيضاً أن تستعين بأحد الإحصائيين إذا كان ذلك ممكناً وفى هذه الحالة يجب أن يعرف الإحصائى تقديرات النسب المراد اختيارها ودرجة الدقة التى تسعى للحصول عليها أو مقدار الاختلافات التى ترغب فى اختبارها ، ومستويات الثقة التى ترغب فى استخدامها والحجم التقريبى للمجتمع الذى ستؤخذ منه العينة .

٣ - يجب أن تراعى المبادئ الأساسية التالية :

أ - أن العينة الكبيرة سوف تعطى نتائج أكثر دقة ولكنها ستكون أكثر تكلفة من العينة الصغيرة.

ب - أن العينة الاحتمالية سوف تقدم بيانات كمية أكثر تمثيلاً للمجتمع من العينة غير الاحتمالية. ولكن العينة غير الاحتمالية يمكن أن تصمم بحيث تقدم بيانات نوعية عظيمة من خلال عينة صغيرة .

ج - إذا كان التحليل المقترح للبيانات يتطلب دراسة بعض الجماعات الفرعية المعينة من خلال العينة ، فإن حجم العينة يجب أن يتسع بناء على ذلك . فمثلاً عند دراسة السمات المميزة لمجموعة من مستخدمي وسائل تنظيم الأسرة قد تحتاج إلى عينة مكونة من ٤٠٠ مستخدم ، ولكن إذا كنت تريد أن يمتد التحليل ليشمل مستخدمى وسائل محددة فإن حجم العينات الفرعية فى هذه الحالة سيكون صغيراً جداً مما لا يعطى نتائج ذات دلالة . ومن ثم يجب أن يزيد حجم العينة الكلية بحيث تشمل أصغر الجماعات الفرعية على ٥٠ حالة للدراسة حتى يمكن الحصول على نسب معتدلة يوثق بها أو يعتمد عليها .

## (٩) جمع البيانات

### Data Collection

توجد طرق كثيرة ومختلفة لجمع البيانات ويعتمد اختيار إحداها على عدة عوامل منها أهداف الدراسة ، تصميم الدراسة ، ومدى توافر النقود والوقت والعمالة . ولكن يوجد أيضاً اعتبار هام يجب مراعاته عند اختيار أفضل الطرق لجمع البيانات وهو ما إذا كانت الدراسة تهدف إلى تقديم نتائج كمية دقيقة أم معلومات نوعية وصفية . ويلاحظ أنه على الرغم من أن معظم دراسات بحوث العمليات تهتم بالقياس الكمي لعمليات البرنامج، فإن الكثير منها أيضاً يهتم بالمعلومات النوعية المفصلة عن تلك العمليات (مثال ذلك : كيف تم تنفيذ المشروع فعلاً في الواقع ، أو كيف يقرر المتزوجون استخدام أحد وسائل تنظيم الأسرة وكيف تم تفضيلها على الوسائل الأخرى المتاحة ) أو المفاهيم (مثل : فهم مستخدمي وسائل تنظيم الأسرة لكيفية استخدام وسيلة ما وآثارها المحتملة أو المشاكل المرتبطة بخدمات البرنامج الموجود) . ويلاحظ أن أهداف الدراسة غالباً ما تتطلب كلا النوعين من المعلومات النوعية والكمية مما يستدعي استخدام أكثر من طريقة لجمع البيانات .

### أ - البيانات الكمية Quantitative Data

تعد المقابلة المقننة من أكثر الطرق شيوعاً واستخداماً في جمع البيانات الكمية عن الأفراد . ولكن هناك طرق أخرى تستخدم أحياناً لجمع مثل هذه المعلومات مثل : الاستقصاءات ، إحصاءات الخدمات ، أو المصادر الثانوية مثل : التعدادات ، السجلات الحيوية والسجلات والتقارير الأخرى الموجودة . وإذا كانت العينة تتكون من وحدات جغرافية أو تنظيمية (مثل القرى ، المناطق ، العيادات ، المستشفيات ) فإن البيانات الكمية يمكن الحصول عليها في هذه الحالة من خلال إحصاءات الخدمات والمصادر الثانوية . وإذا لم تتوافر المعلومات من خلال هذه المصادر فقد يكون من الضروري الحصول على بيانات عن الوحدات الجغرافية أو التنظيمية من خلال مقابلة الأفراد الموجودين بهذه الوحدات أو الذين لديهم دراية ومعرفة بها .

### ١ - المقابلات المقننة Structured Interviews

إن الدراسات التي يتم الحصول فيها على البيانات من خلال مقابلة الأفراد تسمى بالمسوح ، وإذا كان الأفراد الذين تمت مقابلتهم يشكلون عينة تمثل المجتمع فإن مثل هذه الدراسات تسمى بمسوح العينة . وإذا كانت العينة كبيرة بما يكفي لإجراء تحليل إحصائي للبيانات فمن المعتاد استخدام المقابلات المقننة أكثر من المقابلات غير المقننة حيث أن استخدام الأولى في التحليل الكمي أفضل، أما الأخيرة فإنها تخلق صعوبات كبيرة عند تجهيز البيانات وخاصة إذا كانت العينة كبيرة .

والمقابلة المقننة هي تلك التي تستخدم استقصاء مقنناً (أو استمارة مقابلة) لضمان أن جميع المبحوثين قد وجهت لهم بالضبط نفس المجموعة من الأسئلة وبنفس التسلسل أو الترتيب ، وبناء على ذلك فإن كلمات كل سؤال يتم تحديدها مقدماً وكل ما يقوم به الباحث هو مجرد قراءة كل سؤال على المبحوث . وهناك عدة نقاط يجب أن نتذكرها عند تصميم الاستقصاء واستخدام الباحثين للقيام بمقابلات من خلاله وهي :

أ - استخدم لغة بسيطة حتى يتمكن المبحوثين من فهمها بسهولة .

ب - ضع رموزاً كودية مقدماً لإجابات الأسئلة حتى يمكن نقل المعلومات بسهولة إلى بطاقات الكمبيوتر أو تبويبها (جدولتها) . ورغم أن هذا يتطلب مزيداً من الجهد عند تصميم استمارة المقابلة إلا أنه يوفر الوقت والجهد عند تجهيز وتحليل البيانات .

ج - تجنب الأسئلة المحيرة أو المؤلمة وإذا كان من الضروري أن تطرح سؤالاً حساساً فلتوجه السؤال بطريقة لبقة بقدر الإمكان وتجنب أن تسأل مثل هذا السؤال في بداية المقابلة حيث أن المبحوث قد لا يكون قد استراح إليك تماماً .

د - تجنب السؤال عن أكثر من بند من المعلومات في سؤال واحد . فعلى سبيل المثال لا تسأل مثل هذا السؤال «هل تريد أن تزوجك طفلاً آخر؟» لأنه إذا كانت المبحوثة وزوجها غير متفقين على إنجاب طفل آخر فإن الإجابة بنعم أو لا في هذه الحالة سيكون من المستحيل تفسيرها بدقة . حيث أن الإجابة بنعم قد تعني «أنا أريد طفلاً آخر» أو «زوجي يريد طفلاً آخر» أو «كل منا يريد طفلاً آخر» ومن ثم فمن الأفضل أن تسأل سؤالين منفصلين : «هل تريد أن تزوجك طفلاً آخر؟» ، «هل تريد أن تزوجك طفلاً آخر؟» .

هـ - احذر الكلمات الغامضة في الأسئلة . مثال ذلك إذا كان مفهوم تنظيم الأسرة قد تم تعريفه فعلاً فإن سؤالاً مثل «ماهى الوسيلة أو وسائل تنظيم الأسرة التى تستخدمينها؟» قد يبدو واضحاً . ولكن إذا كان المبحوثون هم الزوجات فقد لا يذكرن الواقى الذكرى حيث أنه من الوسائل التى يستخدمها الرجال . لذلك فإن هذا السؤال ينبغى أن يسأل هكذا «ماهى وسيلة أو وسائل تنظيم الأسرة التى تستخدمينها أنت وزوجك؟»

و - لا تحمل استمارة المقابلة بنوداً غير ضرورية لدراستك . اجعل الاستمارة قصيرة بقدر الإمكان حتى تتجنب شعور المبحوث بالتعب وحتى تسهل عملية تجهيز وتحليل البيانات .

ز - ومن ناحية أخرى تأكد من أن الاستمارة قد تضمنت جميع الأسئلة الضرورية حتى تقدم معلومات كافية عن المتغيرات التى ترغب فى دراستها ، تأكد أيضاً من أن البيانات الضرورية لاختبار فروض الدراسة يمكن الحصول عليها من الأدوات المستخدمة فى جمع البيانات . ومن المفيد فى هذا الشأن أن تعد قائمة بمتغيرات الدراسة الرئيسية مع الإشارة إلى مكان الحصول على البيانات الخاصة بها .

ح - ابدأ بالأسئلة السهلة ثم انتقل إلى الأسئلة الأكثر حساسية أو صعوبة وذلك بعد أن يكون المبحوث قد أتاحت له فرصة التعود على جو المقابلة . ففى البداية يشعر المبحوثون بالتوتر وأحياناً بالشك وهنا تكون مهمة الباحث فى الدقائق الأولى من المقابلة هى تكوين نوع من الألفة أو الصلة حتى يشعر المبحوث بالارتياح . وهذه المهمة تصبح سهلة إذا بدأ الباحث بالأسئلة السهلة التى لا تسبب الارتباك .

ط - اسأل جميع المبحوثين كل سؤال بنفس الطريقة بالضبط . وإذا كانت المقابلة سيتم إجراؤها بأكثر من لغة ، فيجب أن تعد ترجمة مكتوبة بكل اللغات واطلب من الباحثين استخدام كلمات هذه الترجمة .



لا تسمح بالقيام بترجمة فورية عند القيام بالمقابلة فيما عدا بعض اللغات التي يتحدث بها عدد قليل جداً من المبحوثين ، حيث يمكن تجنب التكلفة المرتفعة لإعداد ترجمة مكتوبة .

ي - أجرى اختباراً قبلياً ميدانياً للاستقصاء . وهناك عدة مبادئ يجب مراعاتها عند إجراء الاختبار القبلي :

١ - لا يحتاج إجراء الاختبار القبلي إلى عدد كبير من المبحوثين وإنما يكفي غالباً بـ ٣٠ إلى ٥٠ مبحوثاً كعينة للاختبار القبلي وغالباً ما يتم اختيارهم بطريقة عمدية حتى تعكس عينة الاختبار نفس الصفات أو العناصر الموجودة في عينة الدراسة الأصلية . وهذا يعني أن الاختبار القبلي يشمل كبار وصغار السن والأفراد الذين يعيشون في كل من الريف والحضر وكذلك الأقل والأكثر تعليماً ، وكذا مستخدمي الوسائل وغير مستخدميها .

٢ - كن مستعداً لإجراء أكثر من اختبار قبلي . فإذا أظهر الاختبار القبلي ضرورة إجراء عدة تعديلات فلا بد من إجراء اختبار قبلي مرة ثانية حتى يتم التأكد من أن التعديلات التي تمت كانت مرضية .

٣ - يجب إجراء الاختبار القبلي قبل تدريب الباحثين ، وغالباً ما يتم الاستعانة بالمشرفين الميدانيين لإجراء الاختبار القبلي مما يعطيهم فهماً أوضح لأهداف الدراسة ويعددهم بطريقة أفضل للمساعدة في تدريب الباحثين .

٤ - إن الهدف الرئيسي من الاختبار القبلي هو التأكد من أن المبحوثين قادرين على فهم الأسئلة وإجاباتها بطريقة مفيدة . ولذا لا يكفي أن يقوم الباحث بإجراء المقابلة مع المبحوث وإنما ينبغي عليه في كل مقابلة أن يتعرف على مدى فهمه للأسئلة وخاصة تلك التي يرجح أنه يمكن إساءة فهمها أو يبدو أنها ستسبب صعوبة أثناء المقابلة .

ك - يجب تدريب جميع الباحثين تدريباً كاملاً . ويجب أن يصمم التدريب بحيث يساعد الباحثين على معرفة هدف الأسئلة ومعناها ، لذلك اطلب منهم أن يقوموا بتمثيل موقف المقابلة وقدم لهم الخبرة الواقعية اللازمة لإدارة المقابلات في الميدان .

ل - إذا لم يتيسر للباحث مقابلة أحد المبحوثين خلال الزيارة الأولى يجب عليه أن يحدد موعداً لزيارة أخرى . ومن الشائع في هذه الحالات أن يتم تحديد زيارتين على الأقل قبل استبعاد الحالة (المبحوث) لعدم تيسر مقابلتها .

م - إذا كانت العينة صغيرة فقد يكون من الضروري إيجاد بدائل للحالات التي لا يمكن تحديد موقعها . فإذا كان الأمر كذلك يجب إعطاء الباحثين تعليمات واضحة بشأن اختيار البدائل وما إذا كان اختيارهم سيكون عشوائياً أو يتم اختيارهم بحيث يكونوا مشابهين للحالات الأصلية المختارة . ومع ذلك فإذا كانت العينة كبيرة بدرجة تحتمل فقدان بعض الحالات فمن الأفضل عادة عدم اختيار بدائل .

ن - ينبغي أن تتم مقابلة المبحوث بمفرده بعيداً عن الآخرين حيث أن إجاباته قد تتأثر بوجود هؤلاء الآخرين ومثال ذلك : قد تستخدم إحدى المبحوثات أحد وسائل تنظيم الأسرة التي تؤخذ عن طريق الفم وذلك دون علم زوجها فإذا أجريت المقابلة معها في وجود زوجها فقد تعطى إجابة تختلف عن تلك التي تعطيها في غيابه .

ش - راجع كل الاستثمارات التي تم استيفاؤها وذلك لاكتشاف أى أخطاء أو إهمال أو تناقض . ثم قم بتصحيحها بعد إجراء المقابلة على الفور حتى تستطيع مراجعة المبحوث . وبعد أن يقوم الباحث بمراجعة الاستثمارات وتصحيح الأخطاء ينبغي على المشرف الميدانى أن يعيد مراجعتها ، وتعرف هذه العملية بالمراجعة الميدانية .

## ٢ - إحصاءات الخدمة Service Statistics

تصدر المنظمات القومية لتنظيم الأسرة عدداً كبيراً من إحصاءات الخدمة وقد قامت بعض المنظمات بإنشاء نظام معلومات للإدارة (MIS) . وتختلف نوعية تلك الإحصاءات من دولة لأخرى بل إنها تختلف داخل الدولة الواحدة من مكان لمكان ومن ثم ينبغي استخدام مثل هذه الإحصاءات بنوع من الحذر . وتساعد إحصاءات الخدمة الباحث على تحديد مؤشرات المشكلة التي يريد دراستها ، وفى بعض الأحيان يمكن استخدامها لمقارنة نتائج دراسة معينة بالأرقام القومية المتصلة بهذا المجال . ومن الضروري غالباً فى مشروعات بحوث العمليات تصميم استمارات تكميلية للحصول من خلالها على البيانات التي لا تتوافر من خلال إحصاءات الخدمة المنتظمة .

## ٣ - الاستقصاءات التي يتم استيفاؤها ذاتياً Self-Administered Questionnaires

إذا كانت النقود والوقت والعمالة المتاحة تسمح باستخدام أسلوب المقابلة فإنه يفضل عموماً استخدام المقابلة على استخدام الاستقصاءات التي يتم استيفاؤها ذاتياً (بواسطة المبحوث) . ويبدو ذلك واضحاً فى معظم المسوح التي تجرى بدول العالم الثالث حيث يكون من الصعب - إن لم يكن مستحيلاً - استخدام الاستقصاء الذاتي لأن كثيراً من المبحوثين لم يتعلموا بالقدر الذى يتيح لهم استيفاء الاستقصاء بأنفسهم .

كما أن هناك مشاكل أخرى تصاحب استخدام هذا الأسلوب حتى مع المبحوثين المتعلمين فقد يساء فهم الأسئلة أو التعليمات فى حالة عدم وجود باحث ليساعدهم ويشرح لهم الأسئلة ، وقد لا يتم الإجابة على بعض الأسئلة ويترك مكانها خالياً كما أنه من الصعب دمج بعض الأسئلة ذات التسلسل الشرطى (مثل إذا كانت الإجابة على سؤال رقم ١٢ بنعم أجب على سؤال رقم ١٣ وإذا لم تكن كذلك انتقل إلى السؤال رقم ١٨) دون إحداث نوع من الخلط .

ويستخدم أسلوب الاستقصاء الذاتى بصورة مفيدة فى الحالات التي يمكن للمبحوثين المتعلمين أن يجتمعوا معاً فى مكان يستطيعون فيه الكتابة مثل فصل أو مكتب . كما يمكن استخدام هذا الأسلوب بصفة خاصة فى تقييم برامج التعليم السكانية أو البرامج التدريبية .

وفى بعض الأحيان يتم إرسال استمارات الاستقصاء للمبحوثين عن طريق البريد ويطلب منهم استيفاؤها وإعادةتها . وتتميز هذه الطريقة بأنها رخيصة جداً ولكن يؤخذ عليها نفس العيوب التي سبق ذكرها آنفاً بالإضافة إلى أن كثيراً من الاستثمارات يمكن فقدانها أو عدم ردها مرة ثانية . وهذه العيوب تؤثر على مدى قدرة العينة على تمثيل المجتمع مما قد يؤثر على صلاحية النتائج الكمية .

يمكن غالباً دمج المعلومات المأخوذة من التعدادات الحديثة ، والسجلات الحيوية ، والإحصاءات الرسمية الأخرى والمسوح السابقة مع البيانات التي جمعت خصيصاً من أجل دراسة ما وذلك لإثراء التحليل وقد تم جمع هيكل من البيانات عن الصحة وتنظيم الأسرة وذلك باستخدام المسوح العالمية مثل المسوح العالمية للخصوبة ، ومسوح انتشار وسائل تنظيم الأسرة ، والمسوح الديموجرافية والصحية الحديثة .

## ب - البيانات الكيفية Qualitative Data

تختلف أساليب جمع البيانات الوصفية الكيفية عن تلك الأساليب المستخدمة في جمع البيانات التي تستخدم في التحليل الكمي ومعظم بحوث العمليات ينبغي أن تستخدم خليط من طرق جمع البيانات الكمية والكيفية وذلك للحصول على صورة أكثر دقة وواقعية عند وضع البرنامج . واستخدام الطرق الكمية التي تم مناقشتها سابقاً مهم للحصول على بيانات تساهم في معرفة التوقعات والاحتمالات وكذلك للتعميم . أما استخدام الطرق الكيفية مثل المقابلات غير المقننة ، ومجموعات النقاش البؤرية ، والملاحظة المباشرة للعمليات ، وتحليل المضمون فمهم للحصول على بيانات عن سبب وكيفية عمل البرنامج وعن نتائج البرنامج غير المقصودة وغير المتوقعة .

ومن أهم أساليب جمع البيانات الكيفية : المقابلة غير المقننة ، ومجموعة النقاش البؤرية ، والملاحظة المباشرة للعمليات ، وتحليل المضمون . وفيما يلي شرح لكل أسلوب من هذه الأساليب المذكورة :

### ١ - المقابلات غير المقننة Unstructured Interviews

إن العيب الرئيسي للمقابلات المقننة هو أن الإجابات المأخوذة من خلالها تميل إلى السطحية ومن ثم فإن المقابلات غير المقننة هي الأسلوب البديل الذي يسمح بالحصول على معاني أعمق وكذلك إجابات تفصيلية وذلك باستخدام ما يسمى بالأسئلة ذات الإجابات المفتوحة . وتعرف المقابلات غير المقننة غالباً بالمقابلات المتعمقة . ويعتمد هذا النوع من المقابلات على وجود مجرد خطوط عريضة للموضوعات أو مجموعة من الأسئلة العامة يستخدمها الباحث للاسترشاد بها في تحديد نوعية المعلومات المطلوبة وذلك بدلاً من استخدام استمارة المقابلة أو البحث التي تحتوي على مجموعة من الأسئلة الرسمية المسلسلة .

أما العيوب الرئيسية للمقابلات غير المقننة فهي :

- (١) أن الإجابات غير المقننة من الصعب حصرها كميّاً .
- (٢) هذه المقابلات تتطلب وجود باحثين على مستوى عالٍ من المهارة والخبرة .
- (٣) إن تحليل البيانات يستلزم وقتاً طويلاً جداً ويؤدي النقص في عدد الباحثين والمحللين المدربين وارتفاع تكلفة إجراء وتجهيز هذه المقابلات إلى اختيار عينة صغيرة الحجم ( يصل حجمها عادة إلى ٢٠ أو ٣٠ مبحوثاً ) .

وتكون المقابلات المتعمقة مفيدة عادة في الدراسات الاستكشافية التي تسعى لتوضيح المفاهيم أو استنتاج الفروض التي تسبق إعداد استمارات الاستقصاء المستخدمة في المسوح الكمية . كما أنها مفيدة أيضاً

فى استنتاج البيانات التكميلية والتفسيرية لنتائج المسوح الكبيرة . فعلى سبيل المثال فإننا نعرف القليل عن دوافع الرجال الذين يرغبون فى التعقيم وفى هذا الشأن فإن المقابلات غير المقننة يمكن أن تساعد فى الحصول على رؤية خاصة بمحددات قرار إجراء التعقيم .

## ٢ - مجموعة النقاش البؤرية Focus Group Discussion

إن مجموعة النقاش البؤرية هى أسلوب يستخدم للتقليل من الوقت والعمالة المطلوبة لإجراء وتحليل المقابلات المتعمقة . وهى تهدف إلى جمع بيانات تفصيلية متعمقة ويتم ذلك بتجميع عدد كبير نسبياً من المبحوثين فى مجموعات ثم يقوم الباحث باتباع نفس الإجراءات أو الخطوات المستخدمة فى المقابلة غير المقننة حيث يجرى مناقشة عامة إرشادية ثم يحصل على التفاصيل من خلال الأسئلة الاختبارية . ويتم اختيار المشاركين فى هذه المناقشات عادة بطريقة عمدية وذلك لتمثيل الاختلافات أو التنوعات الموجودة فى مجتمع البحث والتي تكون وثيقة الصلة بموضوعات البحث .

ومثال ذلك فإن الحالات المشتركة فى مجموعات المناقشة البؤرية عن موضوع تنظيم الأسرة الطبيعى قد يتم اختيارها بطريقة عمدية من الأزواج والزوجات الذين يستخدمون حالياً وسيلة من وسائل تنظيم الأسرة الطبيعى (مثل فترة الأمان) ، أو هؤلاء الذين استخدموا أحد الوسائل فى الماضى ولكنهم لا يستخدمونها حالياً وأيضاً أولئك الذين لم يستخدموا تلك الوسائل من قبل .

## ٣ - الملاحظة المباشرة للعمليات Direct Observation of Operations

يستخدم هذا الأسلوب فى الحصول على البيانات الكمية أو الكيفية ولكنه يستخدم فى الدراسات الاستكشافية الصغيرة أكثر مما يستخدم فى الدراسات الكمية الكبيرة وذلك لأنه يتطلب ملاحظين ومحللين على مستوى عال من المهارة وكذلك فترات طويلة من الملاحظة مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة فترة الملاحظة الواحدة . ويستخدم هذا الأسلوب بصورة جيدة بصفة خاصة فى ملاحظة الاستجابات التلقائية لجهود برنامج معين . وتعد الملاحظة المباشرة للعمليات هى الطريقة الرئيسية التى يستخدمها المتخصصون بشكل مفيد فى الدراسات التنظيمية مثل ملاحظة عمال الوحدة ، وأنشطة العاملين الميدانيين والإجراءات الإدارية .

## ٤ - تحليل مضمون المواد المكتوبة Content Analysis of Written Materials

لا يستخدم هذا الأسلوب عادة بمفرده فى دراسات بحوث العمليات الخاصة بتنظيم الأسرة وإنما يمكن استخدامه كأسلوب مساعد مع أساليب أخرى لجمع وتحليل البيانات . مثال ذلك يمكن تحليل مضمون الوثائق المتعلقة بمنهج تدريبي معين لتحديد المعلومات والمهارات التى يفترض أن التدريب سينمىها . كما أن أسلوب تحليل المضمون يمكن أن يساعد الباحث على استنباط إجراءات اختبار معلومات ومهارات المتدربين .

وقد يتم تحليل مضمون المواد الخاصة بحملة الإعلام والتعليم والاتصال (IEC) لمعرفة ما إذا كانت الرسائل وثيقة الصلة باحتياجات البرنامج أم لا . كما يمكن تحليل مضمون تقارير البحث لتحديد الوضع الحالى للمعلومات المتعلقة بموضوع بحث معين وذلك للاسترشاد بها فى جهود البحث المستقبلية وقد تتم دراسة مضمون التقارير الصحفية أو الخطابات العامة التى يلقيها صانعو السياسة وذلك لمعرفة الاتجاهات المتعلقة بتنظيم الأسرة والقضايا السكانية .

## الخلاصة : ماذا تفعل عند جمع البيانات ؟

١ - راجع أهداف وفروض دراستك وكذلك قائمة المتغيرات المستقلة والتابعة . ثم اسأل نفسك ماهى نوعية البيانات التى تحتاجها أو ماهى أساليب جمع البيانات الأكثر ملاءمة وواقعية التى يمكن استخدامها لجمع المعلومات المطلوبة ؟ هل توجد معلومات متاحة فعلاً من مصادر أخرى ؟

٢ - إذا كنت تنوى جمع المعلومات من خلال المسح راجع قائمة النقاط المكتوبة تحت عنوان المقابلات المقننة وتأكد من أن مقترح البحث يناقش الخطوات الهامة مثل الترجمة ، والاختبار القبلى ، وتدريب الباحثين ، والقواعد المتعلقة بالزيارات ، واختيار الحالات البديلة .

٣ - حدد الخطوط العريضة لأدوات جمع البيانات (مثل استمارة المقابلة أو البحث ، دليل المناقشة ، دليل الملاحظة) التى تنوى استخدامها ، قدم أمثلة للأسئلة المطروحة وخاصة تلك المصممة لاستنتاج المعلومات المتعلقة بالمتغيرات الرئيسية الموجودة فى الفروض . كن متأكداً من وجود مقاييس (أو على الأقل وصف للمقاييس ) لكل المتغيرات التى تنوى دراستها ، ومن المفيد هنا أن تضع قائمة بكل المتغيرات الموجودة فى الدراسة ثم سجل تحت كل متغير الأسئلة التى ستستخدم فى الاستقصاء ومثال ذلك :

المتغير ١ : ممارسة تنظيم الأسرة .

س ١ : هل استخدمت من قبل أى وسيلة من وسائل تنظيم الأسرة ؟

س ٢ : هل تستخدمين حالياً أى وسيلة من وسائل تنظيم الأسرة ؟

المتغير ٢ : التعليم

س ١ : ماهى أعلى سنة دراسية أكملتها ؟

٤ - جهز وصفاً لخطوات جمع البيانات وأرفقه بالخطوط العريضة لأدوات جمع البيانات فى مقترح البحث .

توجد عدة طرق لاختبار نوعية البيانات المأخوذة من المقابلة منها :

- ١ - اختبار مدى اتساق البيانات وإمكانية الاعتماد عليها وذلك بأن يسأل الباحث سؤالين أو أكثر لهما نفس المعنى ، ولكن بصياغة مختلفة بحيث يحصل على نفس الإجابة من كلا السؤالين ، وقد يتم توجيه السؤال الأول في بداية المقابلة أما السؤال الثاني فيطرح في نهايتها .
- ٢ - قد يستخدم الباحث أيضاً أسلوب الاختبار أثناء المقابلة وذلك عند توجيه أسئلة صعبة أو حساسة أو عندما يريد التأكد من صحة المعلومات ويتم ذلك بأن يكرر الباحث طرح نفس السؤال ولكن بشكل مختلف قليلاً أو يكرر إجابة المبحوث ثم يسأله عما إذا كانت تلك المعلومات صحيحة . ومثال ذلك إذا أخبرت إحدى السيدات الباحث بأن لديها ولدين وثلاث بنات فإن الباحث قد يقول لها « إذن فأنت لديك خمسة أطفال إثنان من الذكور وثلاثة من البنات . هل ذلك صحيحاً؟ هل لديك أى أطفال آخرين قد نسيت ذكرهم ؟ » .
- ٣ - ينبغي استخدام المشرفين الميدانيين لمساعدة الباحثين في المواقف الصعبة وللتأكد من أنهم يؤدون عملهم فعلاً ، وفي بعض الدراسات يتم استخدام مشرف ميداني لكل خمسة باحثين .
- ٤ - أن أحد طرق اختبار اتساق البيانات المستخدمة في معظم الدراسات التي تعتمد على المقابلة هي إعادة مقابلة نسبة معينة من المبحوثين وتعتمد تلك النسبة على حجم العينة ، ولكن كقاعدة عامة تتراوح هذه النسبة ما بين ٥ و ١٠٪ من العينة ، ثم يتم مقارنة البيانات التي تم الحصول عليها في المقابلة الأولى بالبيانات التي تم الحصول عليها من المقابلة الثانية وذلك لاختبار مدى إمكانية الاعتماد عليها . فإذا كان هناك عدم ثبات وخاصة في الأسئلة المتعلقة بالسن والحالة الاجتماعية وعدد الأولاد فإن ذلك يشير إلى وجود مشكلة ما . وقد تكون المشكلة في استمارة الاستقصاء أو في الباحثين أو في إجراء التبيويب ، أو في مجال آخر .
- ٥ - وبمجرد جمع البيانات وتبويبها يمكن إجراء الاختبارات الإحصائية للأخطاء أو لمدى اتساق الإجابات . فعلى سبيل المثال إذا أظهر التوزيع التكرارى لعدد الأطفال لكل سيدة أنه يوجد عدة سيدات لديهن ١٨ أو ١٩ طفلاً على قيد الحياة - ونظراً لأن ذلك غير مرجح - فإن الباحث إما أن ينبذ الاستمارات الخاصة بهؤلاء السيدات ، أو يستبعد المعلومات الخاصة بسؤال عدد الأطفال أو يعيد مقابلة هؤلاء السيدات مرة أخرى .

## الخلاصة : ماذا تفعل عند اختبار نوعية البيانات ؟

١ - صف الاجراءات التى ستستخدمها لاختبار البيانات التى جمعت مع مراعاة الخطوات التالية :

- أ - ضع أسئلة مكررة فى استمارة الاستقصاء يمكن استخدامها لاختبار اتساق الإجابات .
- ب - استخدام المشرفين الميدانيين لمتابعة عمل الباحثين فى الميدان .
- ج - أعد مقابلة نسبة معينة من المبحوثين وذلك للتعرف على مدى عدم الاتساق فى البيانات.
- د - رمز نسبة معينة من الاستمارات حتى تتأكد من عدم وجود أخطاء فى الترميز .
- هـ - اختبر التوزيع التكرارى لكل المتغيرات لتعرف ما إذا كان يوجد رموز شاذة أو غريبة ليست منطقية .

## د - سرية المعلومات Confidentiality of Information

من المهم دائماً الحفاظ على سرية المعلومات التى جمعت من المبحوثين ولتحقيق ذلك يراعى عدم جمع معلومات حساسة إلا إذا كان ذلك للضرورة القصوى ، وكلما كان ذلك ممكناً استخدم الأرقام الرمزية بدلاً من الأسماء كما ينبغى التأكيد للمبحوث بأن المعلومات التى سيدلى بها ستكون سرية . ولهذا فلا تدع الآخرين يستخدمون المعلومات التى جمعتها إذا كان ذلك سيضر المبحوث لأنك ملتزم بحماية سرية المبحوثين . كما ينبغى أن تحترم رغبة المبحوث إذا رفض مقابلتك وأخيراً ينبغى محاولة الحصول على موافقة المبحوث وذلك من خلال استمارة موافقة توضيحية تشرح طبيعة الدراسة .

## الخلاصة : ماذا تفعل للحفاظ على سرية المعلومات ؟

١ - صف بالتفصيل كيف تخطط للحفاظ على سرية المعلومات المجموعة .

٢ - ضع فى مقترح الدراسة نموذج لاستمارة موافقة توضيحية .



## (١٠) تبويب وتحليل البيانات

### Tabulation and Analysis of Data

إذا كان الغرض من الدراسة المقترحة هو تقديم نتائج كيفية وصفية فإن تحليل البيانات فى هذه الحالة سوف يكون ببساطة عبارة عن ترتيب للمعلومات وفقاً لخطوط عريضة ثم يلى ذلك كتابة تقرير تعليقى عليها ومع ذلك فإن معظم الدراسات وخاصة بحوث العمليات تتضمن معالجة كمية للمعلومات وفى هذه الحالة يكون التحليل أكثر تعقيداً وذلك لعدة أسباب :

- أولاً : يجب تحديد ما إذا كان تبويب البيانات سيتم يدوياً أم آلياً .
- ثانياً : يجب تحديد ما إذا كانت المعلومات يمكن تحويلها إلى شكل يسمح بمعالجتها بكفاءة .
- ثالثاً : يجب تحديد المعالجات الإحصائية التى سيتم إجراؤها .
- رابعاً : يجب تقديم النتائج الهامة الناشئة من هذه المعالجات فى تقرير أو سلسلة من التقارير .

### أ - إعداد التبويبات (الجدولة) Preparing Tabulations

توجد أجهزة الميكروكمبيوتر الآن فى جميع أنحاء العالم حيث يمكن أن نجدها فى الجامعات ، ومعاهد البحث ، ووزارات الصحة ، وهيئات ومنظمات تنظيم الأسرة . وقد أصبحت هذه الأجهزة أداة أساسية لتبويب وتحليل بيانات بحوث العمليات . وحتى فى الدراسات الصغيرة التى تستخدم عمليات إحصائية بسيطة نسبياً سنجد أن استخدام الكمبيوتر فى التبويب يعتبر فكرة صائبة . ويمكن للكمبيوتر أن يعد الجداول ويؤدى العمليات الإحصائية بسهولة أكثر من استخدام التبويب اليدوى (وعادة بأخطاء أقل) .

وبمجرد تحديد كيفية إجراء التبويب يجب تحديد كيف سيتم تحويل المعلومات الخام بغرض التبويب والتحليل . كما يجب تحويل البيانات غير العددية المراد تحليلها كميّاً إلى رموز عددية وذلك بصرف النظر عما إذا كان التبويب سيتم يدوياً أو آلياً . وبالإضافة إلى ذلك يجب تحويلها من شكلها الخام (مثل علامات على استمارة البحث ، أو تقارير المقابلات ، أو تقارير التعداد المنشورة .. إلخ) إلى شكل أفضل ومناسب للتبويب ، وفيما يتعلق بالتبويب اليدوى فمن المفيد غالباً نقل البيانات المرزمة إلى بطاقات مصممة خصيصاً للتخزين اليدوى . أما بالنسبة للتبويب عن طريق الآلات الحاسبة والكمبيوتر ، فينبغى ترميز البيانات على البطاقات القياسية الخاصة بالكمبيوتر . أما فيما يتعلق بالمعالجة الواسعة النطاق بالكمبيوتر فينبغى نقل البيانات على شرائط أو إسطوانات ممغنطة ، حيث أن ذلك يستغرق وقتاً أقصر فى الكمبيوتر (وبالتالى تكلفة أقل) .

هذا ويجب إعداد التعليمات الخاصة بترميز البيانات وذلك بالنسبة لكل المتغيرات موضع الدراسة ، حيث يتم تحويل كل إجابة إلى رمز عددى فريد . فإذا كان عدد فئات متغير معين أقل من ١٠ فإن الرموز العددية يجب أن تكون رقماً واحداً أما إذا كان عدد الفئات ما بين ١٠ - ٩٩ فيجب أن يكون الرمز رقمين . وقد يصل عدد الأرقام المستخدمة فى الرمز بالنسبة لبعض المتغيرات إلى ثلاثة أو أربعة أو أكثر ، وينبغى اختبار المعلومات المرزمة وذلك لاكتشاف الأخطاء ، ويتم ذلك عادة بإعادة ترميز النتائج ، وإذا وجد أن هناك تناقضات فيجب اختبارها وتصحيحها بواسطة مشرف الترميز . ويلاحظ أن معظم التناقضات ستكون بسبب مشكلات فى تعليمات الترميز أو بسبب سوء تدريب الأشخاص الذين يقومون بعملية الترميز .



كما ينبغي مراجعة كل المعلومات وذلك بعد ترميزها (حتى ولو كانت البيانات الخام قد تم مراجعتها فعلاً في الميدان) . ويمكن مراجعة البيانات المرمزة مبدئياً وذلك بالبحث عن الأنواع التالية من الأخطاء :

- ١ - الرموز غير القانونية مثل القيم التي لم يتم تحديدها في تعليمات الترميز .
- ٢ - الإهمال أو الإسقاط مثل عدم قدرة الباحث على اتباع تعليمات الانتقال من سؤال لآخر في استمارة البحث بطريقة سليمة .
- ٣ - التناقضات المنطقية مثل أن يكون عمر المبحوثة الحالي أقل من عمرها عند الزواج .
- ٤ - عدم إمكانية حدوث الشيء (الشيء غير المحتمل حدوثه) - مثل أن تكون امرأة في الخامسة والعشرين ولديها عشرة أطفال على قيد الحياة .

وبمجرد العثور على خطأ ينبغي تصحيح هذا الخطأ ، وذلك بالرجوع إلى استمارة البيانات الأصلية وعمل التعديلات اللازمة . أما مراجعة البيانات المرمزة فتتم بسهولة باستخدام الكمبيوتر وتعرف بالمراجعة الآلية ، وذلك للتمييز بينها وبين المراجعة الميدانية . وبمجرد تصحيح كل الأخطاء ينبغي نقل البيانات إلى الشرائط أو الإسطوانات الممغنطة وذلك في حالة التبويب والتحليل الإحصائي الواسع النطاق .

### الخلاصة : ماذا تفعل عند الترميز والمراجعة ؟

١ - قرر ما إذا كانت البيانات سيتم تبويبها يدوياً أو بالآلة الحاسبة أو الكمبيوتر مع الأخذ في الاعتبار مايلي :

- أ - التسهيلات المتاحة
- ب - طبيعة البيانات
- ج - نوع التحليل المراد إجراؤه
- د - العمالة المتاحة
- هـ - التكاليف

فإذا قررت استخدام الكمبيوتر فيجب أن تتأكد من توافر مجموعة البرامج المساعدة الفنية الخاصة بذلك .

٢ - حدد المعلومات التي سيتم ترميزها ، فبعض المعلومات يفضل تركها بدون ترميز وفي حالة وجود بعض الأسئلة المفتوحة في استمارة المقابلة المقننة والتي يفضل تحليلها وصفاً ، يجب الإشارة إلى البنود التي سيتم تحليلها نوعياً .

٣ - حدد في البحث الترتيبات أو التسهيلات التي ستقدم لإجراء اختبار ومراجعة البيانات المرمزة .

## ب - خطة تحليل البيانات Plan for Data Analysis

### ١ - خواص البيانات Attributes of the Data

إن خطة تحليل البيانات هي أحد الأجزاء الهامة في أى دراسة مقترحة ، والهدف من تحليل البيانات هو تقديم إجابات لأسئلة البحث موضع الدراسة . ويقوم التحليل بتقسيم البيانات إلى أجزاء حيث يتم تصنيفها إلى فئات وترتيبها وتلخيصها . وعادة ما يرغب الباحث في إيجاد واحدة أو أكثر من خواص البيانات التالية :

#### أ - النزعة المركزية أو الصفة المميزة للبيانات

##### Central Tendency or Characteristic of the Data

تشتمل المقاييس التي يستخدمها الباحث لمعرفة الصفة المميزة لمجموعة ما على الوسط ، والوسيط والمنوال وتعرف هذه المقاييس بمقاييس النزعة المركزية . والوسط هو ببساطة عبارة عن متوسط حسابي ، أى مجموع درجات الأفراد مقسوماً على عدد الأفراد . أما المنوال فهو الرقم الأكثر تكراراً أو شيوعاً بين مجموعة من الأرقام . أما الوسيط فهو مقياس النقطة المتوسطة لمجموعة من المقاييس . ويلاحظ أن كل مقياس من هذه المقاييس الإحصائية يصف بطريقة مختلفة قليلاً الصفة المميزة للجماعة أو النزعة (الاتجاه) الموجودة بها .

#### ب - التباين في البيانات Variance in the Data

غالباً ما يهتم الباحث ليس فقط بمعرفة متوسط الصفات أو الخصائص المميزة لجماعة ما وإنما أيضاً بمعرفة التباين داخل تلك الجماعة ، فقد يحتاج الباحث إلى معرفة اختلافات الأفراد عن المتوسط أو النزعة المركزية للجماعة . مثال ذلك إذا كان متوسط عمر مجموعة مستخدمى الحبوب هو ٢٨ سنة فما هو النطاق الذى تتراوح فيه الأعمار داخل الجماعة؟ أو ما هو سن أصغر مستخدم للحبوب وأكبر مستخدم؟ . والمقياس الإحصائى الشائع لقياس التباين داخل الجماعة هو «الانحراف المعياري» وهذا المقياس يعطى متوسط انحراف القيم عن وسطها الحسابى .

#### ج - الاختلافات داخل البيانات Differences within the Data

إن غالبية الباحثين يهتمون بمعرفة ما إذا كانت النتائج المستخرجة من البيانات قد حدثت بالصدفة فقط أم لا . ومثال ذلك إذا كان ٤٣٪ من السيدات فى مجموعة تجريبية مكونة من ١٠٠٠ سيدة متزوجة حالياً يستخدمن حالياً أحد وسائل تنظيم الأسرة فى حين أن ٢١٪ فقط من سيدات المجموعة الضابطة يستخدمن إحدى وسائل تنظيم الأسرة . فهل هذا الإختلاف له دلالة إحصائية أم أن الإختلاف قد حدث بالصدفة فقط؟ . ومن أكثر الاختبارات الإحصائية المستخدمة لقياس الاختلافات بين المتوسطات اختبار «كا<sup>٢</sup>» واختبار «ت» وستتم مناقشة هذه المقاييس فيما بعد .

#### د - العلاقات بين البيانات Relationships within the Data

تحاول معظم الدراسات تحديد ما إذا كانت توجد علاقة بين متغير وآخر . ومثال ذلك معرفة ما إذا كانت توجد علاقة بين استخدام وسائل تنظيم الأسرة والسن أو وجود علاقة بين تحسين الأداء فى العمل وبين التدريب أو علاقة بين الرسائل الإعلامية الإذاعية عن تنظيم الأسرة وبين زيادة المعرفة بتنظيم الأسرة ... إلخ .

ومن أهم المقاييس الإحصائية المستخدمة فى قياس العلاقة بين المتغيرات معامل الارتباط اللغظى ومعامل ارتباط جاما وسوف نناقش هذه المقاييس فيما بعد .

## ٢ - أنواع الإجراءات التحليلية Types of Analytical Procedures

إن خطة التحليل التى تتضمنها الدراسة أو البحث المقترح قد تصف عدداً من الإجراءات التحليلية المختلفة التى يخطط الباحث لاستخدامها لتحديد النزعة المركزية للبيانات ، والتباين ، والاختلافات ، والعلاقة بين المتغيرات . ومن أكثر أنواع الإجراءات التحليلية الكمية استخداماً فى مجال بحوث عمليات تنظيم الأسرة مايلى :

- أ - تحويل المتغيرات
- ب - التحليل الأحادى البسيط
- ج - تحليل السلاسل الزمنية
- د - المقارنات
- هـ - تحليل العلاقات المزدوجة
- و - التحليل المتعدد
- ز - تحليل التكلفة - الفعالية
- ح - تحليل الاستخدام - الفعالية
- ط - تحليل الخصوبة

وينبغى على الباحث عند وضع التحليل أن يختار أكثر الإجراءات التحليلية ملاءمة لأهداف دراسته . والاعتبار الذى يحكم عملية الاختيار هنا هو مدى ملاءمة الإجراء التحليلى للإجابة على أسئلة البحث والعامل الآخر الهام الذى يحكم عملية الاختيار هو مدى فهمك للمصطلحات والعمليات التى يتضمنها الإجراء التحليلى المختار ومدى قدرتك على تفسير النتائج بطريقة سليمة .

والهدف من المناقشة التالية هو مجرد الإشارة إلى أنواع تحليل البيانات المتاحة ، وليس الهدف منها تعليم الباحث كيفية تحليل البيانات إذا لم يكن على دراية بذلك بالفعل . وجدير بالذكر أن كل المقاييس الإحصائية المشار إليها يستخدمها علماء الاجتماع على نطاق واسع ، ويمكن للقارئ الذى يرغب فى تعلم كيفية حسابها أو تفسيرها أن يجد أمثلة ومناقشات فى أى كتاب تمهيدى عن الطرق الإحصائية .

## أ - تحويل المتغيرات Variable Transformations

من الضرورى غالباً تحويل شكل المتغيرات وذلك من أجل التحليل . فمثلاً بدلاً من سؤال المبحوث عن عمره يمكن أن تحتوى استمارة البحث على شهر وسنة الميلاد وذلك فى حالة اعتبار السن أحد المتغيرات المراد دراستها . وهكذا يمكن معرفة سن المبحوث بطرح شهر وسنة الميلاد من شهر وسنة البحث أو المقابلة . وحيث أن حساب هذه العملية يمكن أن يتم بسهولة ودقة بواسطة الكمبيوتر فينبغى أن تتم أثناء مرحلة التحليل وليس مرحلة الترميز . علاوة على ذلك يمكن استخدام المتغير المحول لإجراء أنواع معينة من التحليل الإضافى . فمثلاً إذا كنت ترغب فى عمل جدول مزدوج للعمر مع متغيرات أخرى فمن المفضل أن يقتصر توزيع العمر على فئات عمرية قليلة . وتوجد عدة طرق لتحويل المتغيرات منها :

- إعادة الترميز : عند إعادة الترميز يتم تغيير حدود الفئات . ويستخدم هذا الأسلوب لتجميع عدد كبير من فئات متغير ما فى عدد أقل من الفئات . ومثال ذلك يمكن تقسيم سنوات العمر وتحويلها إلى فئات على النحو التالى : ١٥ - ١٩ ، ٢٠ - ٢٤ ، ٢٥ - ٢٩ .

- الحصر : إذا كنت تجمع معلومات عن استخدام المبحوثين لعشرة من وسائل تنظيم الأسرة فقد ترغب فى حصر عدد الوسائل التى تستخدمها كل مبحوثة على حدة وهكذا ينتج متغير جديد قد يسمى «بعدد الوسائل المستخدمة» . ويعتبر الحصر أو العد مفيداً فى الدراسات التى تتضمن أكثر من متغير واحد .

- الترجيح : توجد أساليب مختلفة للترجيح فى دراسات بحوث العمليات فى مجال تنظيم الأسرة . ومن أكثر هذه الأساليب شيوعاً أسلوب «ليكرت» ، الذى يستخدم أحياناً لدراسة الاتجاهات . وأسلوب ليكرت هو عبارة عن سلسلة من العبارات التى تعكس الجوانب المختلفة للاتجاه وذلك بطرق متنوعة (مثل الحبوب تسبب السرطان ، الحبوب عالية المفعول ، الحبوب سهلة الاستخدام ، الحبوب تسبب التعب أو عدم الراحة) . ثم يطلب من المبحوث أن يعبر عن رأيه فى كل عبارة ، وما إذا كان يوافق عليها بشدة أو يوافق أو لا يوافق بشدة ثم يخصص لكل إجابة رمزاً رقمياً من ١ إلى ٥ حيث يشير رقم ١ إلى الاتجاه المفضل بشدة ورقم ٥ إلى الاتجاه غير المفضل بشدة (أو العكس) . وهكذا يتم جمع الدرجات الخاصة بكل العبارات ثم قسمتها على عدد العبارات ومن ثم ينتج قيمة مرجحة تتراوح بين ١ و ٥ .

- التحويلات الشرطية : عندما يكون تحويل شكل المتغير معتمداً على متغير آخر فإن التحويلات الشرطية قد تكون مفيدة فعلى سبيل المثال افترض انك سألت المبحوثات ثلاثة أسئلة :

(١) كم عدد أطفالك ؟

(٢) هل تريدن أكثر ؟

(٣) إذا كانت الإجابة بنعم فكم عدد الأطفال الذين ترغبين فيهم؟

ومن خلال الإجابة على هذه الأسئلة الثلاثة تستطيع أن تخلق متغيراً جديداً هو «العدد الإجمالى المرغوب فيه من الأطفال» . ويمكن معرفة ذلك العدد بإضافة عدد الأطفال الموجود فى سؤال (١) إلى العدد الإضافى المرغوب الموجود فى سؤال (٣) وذلك فى حالة الإجابة على سؤال (٢) بنعم .

- تحويلات حسابية أخرى : إن حساب السن باستخدام تاريخ الميلاد وتاريخ المقابلة هو نموذج أو مثال للتحويلات الحسابية لشكل المتغير . وهناك مثال آخر هو قسمة عدد مستخدمى وسائل تنظيم الأسرة فى مجتمع ما على عدد المتزوجين وذلك للحصول على معدل انتشار الوسائل فى هذا المجتمع .

## ب - التحليل الأحادى البسيط Univariate Analysis

هذا الشكل من التحليل يتناول المتغيرات الفردية حيث يكون من المهم غالباً تحليل توزيع حالات العينة وفقاً لمتغير واحد . ومثال ذلك دراسة التوزيع العمرى لمجتمع العينة حتى يمكن التأكد من توافقه مع التوزيع العمرى للمجتمع الذى سحبت منه العينة . ويمكن استخدام هذا النوع من التحليل للإشارة إلى تركيب المجتمع الكبير فيما يتعلق بالمتغيرات الهامة محل الدراسة والتى لا تتوافر معلومات عنها . ولكن استخدام هذا النوع من التحليل وحده قد لا يكفى أحياناً احتياجات أهداف الدراسة . وفى بعض الحالات فإن التحليل الأحادى يكون

كافياً لتحقيق أهداف الدراسة فعلى سبيل المثال فى مسح عن النساء يستهدف إيضاح نقط الضعف والقوة فى مشروع معين فإن التحليل الأحادى للإجابات عن أسئلة تناولت توقعات المبحوثات وردود أفعالهن لمختلف عمليات المشروع تمثل جانبا هاماً من التحليل .

وأبسط أشكال تحليل المتغير الواحد هو حصر عدد الحالات فى كل فئة وتسمى نتيجة هذا الحصر بالتوزيع التكرارى وهو عادة لا يكون مهماً جداً بدون معالجات إحصائية إضافية . وتعتمد طبيعة هذه المعالجات الإحصائية على نوع المتغير أو بدقة أكثر على مستوى القياس . ومن المفيد فى بحوث العمليات فى مجال تنظيم الأسرة أن نميز بين ثلاثة مستويات لقياس المتغير هى : المستوى الاسمى ، الترتيبى ، الفترى .

### - المقياس الاسمى Nominal Measurement

تختلف فئات المتغيرات فى القياس الاسمى من حيث الاسم فقط أو بمعنى آخر ليس من الضرورى أن تكون أحد فئات المتغير أعلى أو أدنى أو أصغر من فئة أخرى ولكنها تختلف فقط من حيث الاسم . ومثال ذلك إن الجنس كمتغير له فئتين هما الذكور والإناث ، ومن ثم يستطيع الباحث أن يخصص رقم ١ لفئة الذكور ورقم ٢ لفئة الإناث . وفائدة هذه الأرقام هى التمييز بين الفئات فقط وليس لها أى معنى آخر ويمكن للباحث أيضا أن يعطى رقم ٢ للذكور ورقم ١ للإناث ، أو يعطى رقم ١٥٩٨ للذكور ورقم ٨٣ للإناث فهذا لن يحدث أى اختلاف، وفى مثال آخر يمكن للباحث أن يعطى أرقاماً لطرق منع الحمل المختلفة : ١ = تعقيم الإناث ، ٢ = تعقيم الذكور، ٣ = الواقى الذكري ، ٤ = اللولب ، ٥ = الكبسولات ، ٦ = الكريمات . هذه الأرقام تفرق بين الفئات ، فالرقم المرتفع لا يعنى أن هذه الطريقة هى أفضل أو أسوأ من الرقم المنخفض ، فأى اختيار من هذه الأرقام يمكن أن يستخدم لتصنيف طرق منع الحمل المختلفة . ولكن النقطة الهامة هنا تتمثل فى ضرورة استخدام نفس الأرقام دائماً لنفس الفئات .

ويعتبر المقياس الاسمى هو أضعف المقاييس جميعاً حيث أن المتغير الاسمى يتضمن فئات مانعة ولكن هذه الفئات تختلف فى الاسم فقط . ولهذا فإن المعالجات الإحصائية التى يمكن إجراؤها على المتغيرات الاسمية تكون محدودة جداً فيمكن حساب المنوال كما يمكن حساب نسبة التوزيع ولكن لا يمكن حساب الوسط الحسابى، وذلك لأنه لا معنى للحديث عن الوسط الحسابى للجنس أو وسائل تنظيم الأسرة أو الدين حيث أن كل هذه المتغيرات متغيرات اسمية .

### - المقياس الترتيبى Ordinal Measurement

عندما تكون هناك علاقة منتظمة (أو نظامية) بين فئات المتغير فإن هذا المتغير يعرف بالمتغير الترتيبى أو بمعنى آخر فإن الفئة المخصص لها رقم ١ أعلى من تلك المخصص لها رقم ٢ والتي تكون بالتالى أعلى من الفئة رقم ٣ وهكذا . ومثال ذلك : نجد أنه فى كثير من بحوث عمليات تنظيم الأسرة يتم سؤال المبحوثين عن اتجاهاتهم نحو استخدام وسائل تنظيم الأسرة . وفى هذه الحالة قد يخصص الأرقام التالية لفئات الإجابة المختلفة:

١ = موافق جداً

٢ = موافق إلى حد ما

٣ = موافق قليلاً

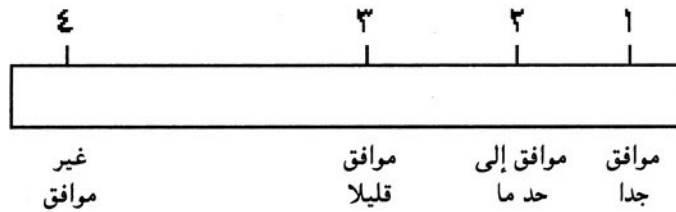
٤ = غير موافق

والأرقام المخصصة للفئات لا تميز فقط بين الأشياء التي تنتمي لنفس الفئة عن الأشياء التي تنتمي لفئات أخرى (كما في المتغيرات الاسمية) وإنما تشير أيضاً إلى رتب منتظمة تبدأ من رقم ١ الذي يعنى أعلى رتبة (موافق جداً) حتى رقم ٤ والذي يعنى أدنى رتبة (غير موافق). وفي حالة المتغيرات الترتيبية يمكن استخدام كل المعالجات الإحصائية الملائمة للمتغيرات الاسمية (مثل المنوال والتوزيع التكرارى). بالإضافة إلى أنه يمكن استخدام الوسيط وكثير من الاختبارات الإحصائية التي سنشير إليها فيما بعد، وذلك لأن هناك ترتيب منتظم للأرقام.

ولكن لا يمكن استخدام الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أو معامل ارتباط بيرسون حيث لا يكون هناك معنى للحدث عن الوسط الحسابي لاتجاه المبحوثين نحو تنظيم الأسرة وذلك لأن المسافة بين الفئات غير معروفة. ففي المثال السابق نحن لا نعرف إذا كانت المسافة بين الفئة ١ (موافق جداً) و ٢ (موافق إلى حد ما) هي نفس المسافة بين ٣ (موافق قليلاً) و ٤ (غير موافق). فمن الممكن أن المبحوثين الذين يقعون في الفئات ١، ٢، ٣، متشابهين جداً بينما أولئك الذين يقعون في الفئة ٤ يختلفون عنهم جداً. ومن ثم يمكن تمثيل هذا الوضع كما في الشكل ١٠ - ١ فبينما هناك ترتيب منظم للأرقام التي تشير إلى فئات المتغير، إلا أن المسافة بين الفئات غير متساوية.

شكل ١٠ - ١

المقياس الترتيبي للاتجاهات نحو استخدام وسائل تنظيم الأسرة



Interval Measurement

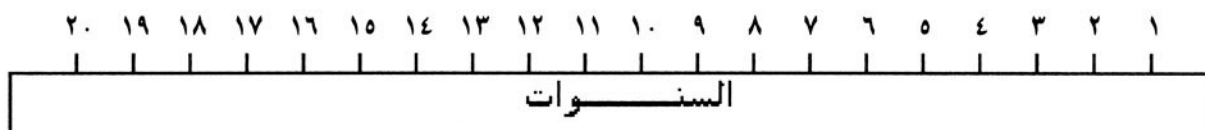
- المقياس الفترى

المتغير الفترى هو ذلك المتغير الذي تكون المسافة بين أي فئتين من فئاته معروفة وهذا هو أول مستوى كمي حقيقي من القياس. وتتميز الأرقام المخصصة للفئات في المتغيرات الفترية بأن لها نفس سمات المتغيرات الاسمية والترتيبية بالإضافة إلى وجود وحدة قياس ثابتة بين الفئات ذات الأبعاد المتساوية. ويعتبر السن متغيراً فترياً وكذلك عدد الأطفال وتاريخ استخدام وسائل تنظيم الأسرة، وذلك لأن المسافة بين كل فئة - من فئات هذه المتغيرات - والفئة الأخرى معروفة وثابتة. فمثلاً الشخص البالغ من العمر ٣٤ عاماً أكبر من الشخص البالغ من العمر ٣٠ عاماً بأربع سنوات كذلك فإن الشخص الذي لديه ٦ أطفال لديه طفلان أكثر من الشخص الذي لديه ٤ أطفال. كما يعتبر الوقت، والحرارة، والنقود، والوزن كلها متغيرات فترية. ويمكن تمثيل وضع هذه المتغيرات كما في الشكل ١٠ - ٢. فعلى سبيل المثال الطفل الذي يقع في الفئة الخامسة لا يختلف (اسمياً) فقط عن الذي يقع في الفئة السادسة، ولكنه أيضاً أصغر (ترتيباً) وأصغر بسنة (فترياً). ويمكن إجراء جميع

المعالجات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الاسمية والترتيبية أيضاً على المتغيرات الفترية ولكنها تكون أحياناً أقل ملاءمة للمتغيرات الفترية كما يمكن استخدام المقاييس التالية : الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل ارتباط بيرسون وكثير من المقاييس الإحصائية الأخرى .

شكل ١٠ - ٢

المقياس الفترى للعمر



### ج - تحليل السلاسل الزمنية Time Series Analysis

إذا كانت الدراسة مصممة بطريقة تعطي بيانات مسلسلة زمنياً فإن التحليل يمكن أن يكون بسيطاً جداً ومفيداً . ويهتم تحليل السلاسل الزمنية بمتابعة مقياس معين أثناء تغيره عبر الزمن . ويمكن للمقياس أن يأخذ عدة أشكال . ومن أكثر تلك الأشكال شيوعاً هي التكرار (مثل العدد الشهري للمستخدمين) ، أو النسبة المئوية (مثل معدل الانتشار) ، أو أحد مقاييس النزعة المركزية (مثل متوسط حجم الأسرة المرغوب فيه) . وإذا كان هناك تدخل قد حدث خلال فترة الدراسة (على سبيل المثال : م ١م ٢م ٣م ٤م س م ٥م ٦م ٧م ٨م) فإنه يمكن مقارنة الاتجاه قبل وبعد حدوث التدخل لتحسس آثاره (أنظر إلى جدول ١٠ - ١) .

والمراجعة السريعة لبيانات السلسلة الزمنية تكشف عن حدوث شيء معين في شهر مايو . فإذا كان ذلك الشيء الذي حدث هو حملة قومية واسعة النطاق لزيادة عدد مستخدمي تعقيم الرجال فإن جدول التوزيع التكراري سوف يقدم الدليل على أن الحملة كان لها أثر كبير . ولكن ذلك الجدول سيكشف أيضاً عن وجود انخفاض في عدد حالات التعقيم عقب الحملة مباشرة ، حيث كان متوسط العدد قبل الحملة ١١٦ حالة شهرياً وانخفض بعد الحملة إلى ٥٥ حالة شهرياً . ويمكن تفسير ذلك بعدة طرق منها أن الأفراد الذين كانوا سيجرون عمليات التعقيم في الشهور التالية للحملة قرروا إجراء العمليات أثناء الحملة لذلك تناقص العدد في الشهور التالية . أما التفسير الثاني فهو أن مجهود الأطباء والمرضى والعاملين بمجال تنظيم الأسرة قد قل بعد الحملة ، لذلك لم يحققوا عدد الحالات المطلوب . وهذه التفسيرات قد تكون الأساس لدراسة بحثية لتحديد أسباب انخفاض عدد حالات التعقيم عقب الحملة مباشرة .



جدول ١٠-١ بيانات سلسلة زمنية توضح عدد حالات تعقيم الذكور التي يتم إجراؤها شهريا في عام ١٩٨٢

الشهر	العدد
يناير	١٢٠
فبراير	١١٠
مارس	١٣٠
أبريل	١٠٥
مايو	١٢٠
يونية	٣٠
يولية	٤٥
أغسطس	١٥
سبتمبر	٣٠
أكتوبر	٦٠
نوفمبر	٩٠
ديسمبر	١١٥
الاجمالي	٢٠٥٠

متوسط يناير - أبريل = ١١٦

متوسط يونية - ديسمبر = ٥٥

#### د - المقارنات Comparisons

غالباً ما تستدعي أهداف الدراسة عقد مقارنة بين المتغيرات وبعضها . ومثال ذلك عند إجراء دراسة تجريبية نجد أن أهم النتائج تكون مشتقة عادة من المقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة . فإذا كانت الدراسة التجريبية مصممة لتحديد أثر المتغير الذي تم إدخاله على استخدام وسائل تنظيم الأسرة فإنه يجب مقارنة التوزيع النسبي لاستخدام وسائل تنظيم الأسرة فيما بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية . وفي حالة الاطمئنان إلى أن كلا المجموعتين متشابهتان ولم تتعرض لمؤثرات أخرى سوى عوامل التجريب ، فإنه عندئذ يمكن الحصول على اختلاف ذي دلالة هامة بين نسبة استخدام وسائل تنظيم الأسرة الخاصة بالمجموعة التجريبية وذلك عند مقارنتها بالمجموعة الضابطة . ومن ثم يمكن استنتاج أن المتغير الذي أدخل (وليكن مثلاً حملة إعلامية) كان ناجحاً .

ويستخدم اختبار «ت» غالباً لإجراء المقارنة بين وسطين حسابيين وخاصة في حالة العينات الصغيرة (حيث يكون عدد المفردات مساوياً لـ أو أقل من ٣٠) . وبافتراض أن عناصر العينة قد سحبت على أساس التوزيع الطبيعي للمجتمع وبنفس التباين فإنه لمقارنة التوزيعات النسبية يستخدم اختبار «كا<sup>٢</sup>» .

وفي بعض الأحيان يكون المطلوب هو مقارنة نسب الإجابة المأخوذة من نفس العينة في وقتين مختلفين . في مثل هذه الحالات يستخدم اختبار ماكنمار وذلك لمعرفة دلالة التغيرات .

وإذا كانت خطة التحليل تستدعي إجراء مقارنة بين أكثر من وسطين حسابيين في نفس الوقت ، فإنه يتم استخدام أسلوب تحليل التباين ( ANOVA ) والذي يعتمد على اختبار «ف» لتحديد الدلالة .



## هـ - العلاقات المزدوجة Bivariate Relationships

عادة ما تتطلب أهداف الدراسة فى بحوث عمليات تنظيم الأسرة اختبار العلاقات بين نوعين من المتغيرات، وخاصة بين مقياس عمليات البرنامج ومقاييس الآثار المتوقعة . ويعتمد اختيار الأساليب التحليلية الملائمة لدراسة العلاقات المزدوجة على طبيعة المتغيرات وما إذا كانت اسمية أم ترتيبية أم فترية .

**\* العلاقات بين المتغيرات الاسمية :** عند اختبار العلاقة بين متغيرين اسميين نبدأ أولاً بإعداد جدول مزدوج للمتغيرين ثم يمكن بعد ذلك تطبيق اختبار «كا<sup>٢</sup>» على الجدول المزدوج وذلك لتحديد وجود علاقة ذات دلالة بينهما أم لا . ولأن اختبار «كا<sup>٢</sup>» الإحصائى لا يقيس قوة العلاقة ، لذا تكون هناك حاجة لاستخدام مقياس للارتباط ، ومن أفضل هذه المقاييس ملاءمة للمتغيرات الاسمية مقياس «كريمرفى» وهو مقياس إحصائى مشتق من قيمة اختبار «كا<sup>٢</sup>» .

**\* العلاقات بين المتغيرات الترتيبية :** يوجد عدة مقاييس مختلفة للارتباط تستخدم فى الجداول المزدوجة للمتغيرات الترتيبية . ومن أبسط هذه المقاييس مقياس «جاما» ، ولكنه لسوء الحظ لا يوجد اختبار بسيط للدلالة يستخدم مع هذا المقياس . قد يستخدم اختبار «كا<sup>٢</sup>» لمعرفة ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرات ذات دلالة ، ولكن ينبغى أن نتذكر أن هذا الاختبار غير حساس لترتيب البيانات ومن ثم فهو لا يقدم اختباراً حقيقياً لمقياس «جاما» .

**\* العلاقات بين المتغيرات الفترية :** قد يتم دراسة العلاقة بين المتغيرات الفترية من خلال الجداول المزدوجة أو بدونها . فإذا وضعت المتغيرات الفترية فى جداول مزدوجة فإن طبيعة العلاقة بينها سوف تكون واضحة ، كما يمكن تقدير قيمة مقياس «جاما» أو «كريمرفى» . ومن الشائع أيضاً قياس العلاقة بين متغيرين فتريين بدون الرجوع إلى الجداول المزدوجة ، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون (ر) . ويمكن تقدير الدلالة الإحصائية لمعامل الارتباط (ر) باستخدام اختبار «ت» وفى حالة التمييز بين المتغيرات المستقلة والتابعة ، يتم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطى لاختبار العلاقة بين المتغيرات ، ومقياس الارتباط المستخدم هنا هو معامل الانحدار الصفرى الذى يشير إلى متوسط التغير الذى يحدث فى المتغير التابع نتيجة للتغير الذى يحدث فى المتغير المستقل .

ويستخدم كل من معامل الارتباط ومعامل الانحدار فى قياس العلاقات الخطية ، حيث ترتفع أو تنخفض قيمة المتغير بصورة مباشرة نتيجة لارتفاع أو انخفاض قيمة المتغير الآخر . ولكن هذين العاملين لا يتسمان بالحساسية بالنسبة للعلاقات غير الخطية حيث تكون القيم العالية فى المتغير مرتبطة بقيم عالية أو منخفضة (ولكنها ليست متوسطة) فى المتغير الآخر . ويلاحظ أن جميع مقاييس الارتباط التى نوقشت سلفاً ماعداً معامل الانحدار ومقياس كريمرفى تتراوح قيمتها ما بين - ١ (وتعنى وجود علاقة سلبية تامة) و + ١ (وتعنى وجود علاقة إيجابية تامة) . وعندما لا توجد علاقة تكون قيمة المعامل هى صفر . وينبغى أن نلاحظ أيضاً أن كل مقاييس الارتباط لا تشير إلى أو توضح ما إذا كانت العلاقة سببية .

فمثلاً إذا وجد أن الأفراد الذين قرأوا نشرة عن اللوب من المرجح أن يكونوا أكثر استخداماً للوب ، فإن ذلك لا يعنى بالضرورة أن قراءة النشرة هى السبب فى ذلك فقد يكون توافر خدمات اللوب لدى هؤلاء الأفراد هو الذى جعل النشرة تتوافر لديهم وأن هذه العلاقة قد نشأت كلية نتيجة لهذه الصدفة .

ويمكن أن تكون العلاقة سببية ولكن اتجاه السببية هو العكس مثال ذلك قد تعطي النشرات لمستخدمى اللولب لتقدم لهم مزيداً من المعلومات عن هذه الوسيلة الجديدة ، أو قد يسعى مستخدمى اللولب للحصول على معلومات عن طريق متابعة التركيب وخاصة فى حالة حدوث آثار جانبية . وهكذا يكون هناك على الأقل ثلاثة علاقات محتملة كما هو موضح فى الشكل ١٠ - ٣ .

شكل ١٠ - ٣

يوضح العلاقات المحتملة بين النشرة المقروءة واستخدام اللولب



### و - التحليل المتعدد Multivariate Analysis

عادة ما ينشأ عن العلاقات المزدوجة بعض الأسئلة التى لا يمكن الإجابة عليها إلا بواسطة التحليل المتعدد . فمثلاً إذا وجد أن هناك علاقة بين الدين واستخدام وسائل تنظيم الأسرة ، فقد يبدو لأول وهلة أن الاختلاف الذى لوحظ يشير إلى علاقة سببية مباشرة ، ومع ذلك يمكن أن يكون هذا الاختلاف بسبب عوامل أخرى . ومثال ذلك أنه قد لوحظ فى الفلبين أن المسلمين أقل استخداماً لوسائل تنظيم الأسرة من الأغلبية المسيحية ، ومع ذلك فإن العلاقة قد لا تكون علاقة سببية حيث أن المسلمين هناك أقل مكانة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية ، كما أنهم يقطنون مناطق تقل فيها مراكز تنظيم الأسرة وكذلك العاملون الميدانيون ، ولكى تحدد ما إذا كانت العلاقة بين الدين واستخدام وسائل تنظيم الأسرة يمكن تفسيرها بوجود اختلافات فى المكانة الاجتماعية أو توافر خدمات ومعلومات تنظيم الأسرة فمن الضرورى تثبيت مقاييس المكانة والوفرة . فإذا ما استمرت العلاقة بين الدين واستخدام وسائل تنظيم الأسرة كما هى ولم تقل حتى بعد تثبيت هذه المقاييس ، فإنه فى هذه الحالة يمكن القول بأن المكانة والوفرة ليس لهما تأثير أو لهما تأثير ضئيل على العلاقة . وإذا اختفت العلاقة يمكن القول بأنها كانت علاقة زائفة وقد نشأت فقط بسبب علاقة كل من المتغيرات المستقلة والتابعة وبين المتغيرات الضابطة .

وتعرف الأساليب التى تسمح للباحث بدراسة أثر السيطرة على (أو التحكم فى) واحد أو أكثر من المتغيرات بالتحليل المتعدد ، حيث أنها تشتمل على عدة متغيرات (أكثر من متغيرين) . وتسمح معظم أساليب التحليل المتعدد بقياس درجة العلاقة بين متغير تابع ما واثنين أو أكثر من المتغيرات المستقلة فى نفس الوقت .

وتوجد عدة أساليب مختلفة للتحليل المتعدد. وهناك ثلاثة أساليب منها أكثر شيوعاً في الاستخدام مع المتغير التابع الفترى ، ويعتمد اختيار أحدهم للاستخدام على نوع المتغيرات المستقلة التي سنصفها فيما يلي :

### \* كل المتغيرات فترية

إذا كانت المتغيرات التابعة والمستقلة كلها فترية فإن الأسلوب الملائم لها هو تحليل الانحدار المتعدد . وهذا الأسلوب معروف ومتاح بشكل أفضل من أساليب التحليل المتعدد الأخرى ، حيث أنه ينتج معاملات انحدار جزئية تشير إلى مقدار الزيادة في المتغير التابع والمرتبطة بوحدة واحدة من الزيادة في كل متغير مستقل ، وذلك مع تثبيت أو التحكم في كل المتغيرات المستقلة الأخرى في نفس الوقت .

هذه المعاملات تتحول غالباً إلى معاملات انحدار معيارية (بيتا) ، تشير إلى التغير - في المتغير التابع - المصاحب للتغيرات في المتغير المستقل ، وذلك في صورة انحرافات معيارية وليس وحدات للقياس . كما أنها تنتج أيضاً معامل ارتباط متعدد (ر) يقيس العلاقة بين المتغير التابع وكل المتغيرات المستقلة في نفس الوقت . ويعرف مربع معامل الارتباط المتعدد باسم معامل التحديد (ر<sup>2</sup>) وهو قياس لنسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها بواسطة كل المتغيرات المستقلة معاً .

### \* المتغيرات فترية وفتوية

إذا كان المتغير التابع فترياً ولكن المتغيرات المستقلة تتضمن متغيرات فترية وفتوية (اسمية وترتيبية) فإن الأسلوب الأكثر استخداماً هنا هو تحليل الانحدار المتعدد مع المتغيرات الصماء . والمتغير الأصم هو متغير يتكون من فئتين . و المتغير الفتوى يمكن أن يتحول إلى عدة متغيرات صماء .

مثال ذلك أن المتغير الاسمي الذي يحتوي على ثلاث فئات مثل متغير الانتساب الديني (مسيحي ، مسلم ، هندوسي) يمكن أن ينتج عنه ثلاثة متغيرات صماء لكل واحد منها فئتان . ويتم تكوين المتغير المسيحي بتخصيص رقم ١ لكل المسيحيين ورقم صفر لكل الآخرين وهكذا يتبع نفس الأسلوب مع المتغيرين الآخرين (المسلم ، الهندوسي) . وبالنسبة لتحليل الانحدار المتعدد نجد أنه يتم إدخال كل المتغيرات الصماء - مع حذف متغير «واحد فقط» - كمتغيرات مستقلة لكل متغير من المتغيرات الفتوية الأصلية . وبالتالي فإن معامل الانحدار بالنسبة للمتغيرات الصماء يشير إلى الاختلاف داخل المتغير التابع بين الفئة المخصصة للمتغير الأصم والفئة المحذوفة من التحليل .

### \* كل المتغيرات فتوية

عندما يكون المتغير التابع فترياً وجميع المتغيرات المستقلة فتوية ، فإن الأسلوب الأكثر ملاءمة للاستخدام في هذه الحالة هو أسلوب التحليل المتعدد التصنيف "MCA". وهذا الأسلوب هو امتداد لتحليل الانحدار المتعدد مع المتغيرات الصماء ولكنه ينتج قيم بيتا لكل من المتغيرات الاصلية الفتوية بينما تحليل الانحدار ينتج قيمة «بيتا» أقل فائدة لكل متغير أصم يتضمنه المتغير الفتوى. كما ينتج هذا الأسلوب من التحليل قيم (ر) و (ر<sup>2</sup>) .

وإذا كان المتغير التابع فتوياً فإن التحليل يقتصر عموماً على الجداول المزدوجة المتعددة الأبعاد . وإذا كانت بعض أو كل المتغيرات المستقلة فترية يمكن تحويلها بسهولة إلى متغيرات فتوية لهذا الغرض . وقد شهدت السنوات الأخيرة جهوداً لتطوير أساليب فنية أكثر تعقيداً للتحليل المتعدد يشتمل على متغيرات تابعة اسمية

ولكن قليل من الباحثين يمكنهم استخدام هذه الأساليب . كما أن برامج الكمبيوتر الضرورية لذلك ليست متاحة بعد بشكل واسع .

وأساليب التحليل المتعدد يمكن أن تكون أدوات تحليلية قوية ، ولكن يجب استخدامها بعناية شديدة . حيث أنها جميعاً مبنية على أساس افتراضات عديدة ويصعب عادة تحقيق بعضها . ونتيجة لذلك فإن النتائج لا تكون صالحة غالباً . ومن ثم فإن خطة التحليل لا ينبغي أن تحتوى على أى أسلوب متعدد التباين ، إذا لم تكن على علم به جيداً أو إذا كنت لا تستطيع استدعاء خبير للمشورة يعرف كيف يستخدم هذا الأسلوب .

### ز - تحليل التكلفة - الفعالية Cost - Effectiveness Analysis

إن كل برامج تنظيم الأسرة تتكلف نقوداً للقيام بأنشطة البرنامج المصممة لإنتاج النتائج أو الآثار المرغوبة. ومن الممكن فى معظم برامج تنظيم الأسرة تحديد اثنين أو أكثر من الأنشطة التى تنتج نفس الأثر مثل إيجاد مستخدم جديد لوسائل تنظيم الأسرة ، أو تفادى الإنجاب ، أو حماية الزوجين من الإنجاب لمدة عام . والسؤال المنطقي الذى يواجه المديرين هو « أى نشاط من هذه الأنشطة هو الأقل تكلفة؟ » وتحليل التكلفة - الفعالية هو الذى يجيب على هذا السؤال وهو يعد أداة أساسية لصنع القرار . ويكون لهذا الأسلوب معنى فقط عندما يمكن إجراء تكلفة مقارنة بين اثنين أو أكثر من الأساليب المختلفة أو إجراء مقارنة لأسلوب واحد عبر الزمن ويهتم هذا الأسلوب بتحليل الوسائل البديلة للوصول إلى نفس الهدف النهائى وذلك من خلال التكلفة . ويتضمن تحليل التكلفة - الفعالية حساب معدل ما وذلك باعتبار تكلفة البرنامج هى بسط المعدل وآثار البرنامج هى المقام . وبينما يتم حساب التكلفة - الفعالية ببساطة نجد أن هناك عدداً من الصعوبات :

أولاً : هناك مشكلة تحديد تكاليف أنشطة البرنامج بالضبط ، وهى مشكلة ليست سهلة خاصة إذا كانت أنشطة تنظيم الأسرة جزء من الأنشطة الصحية المتكاملة الأخرى . فعلى سبيل المثال ماهو الجزء من تكاليف العيادة الصحية - التى تقوم بتركيب اللولب - الذى ينبغي أن ينسب إلى تنظيم الأسرة؟ وكم من وقت الأطباء والممرضات (وكذلك مرتباتهم) ينبغي احتسابه فى تنظيم الأسرة؟ وهل ينبغي أن نأخذ فى الاعتبار التضخم أو التغيرات الدولية فى قيمة العملة عند حساب التكلفة؟ ومن الواضح أن هذه الأسئلة سوف تظهر عند إجراء تحليل التكلفة - الفعالية وأسئلة أخرى شبيهة .

ثانياً : أما المشكلة الثانية فهى محاولة جمع المعلومات لتحديد أثر البرنامج . يجب تحديد الوحدة التى يقاس بها هذا الأثر بوضوح . بمعنى من هو مستخدم تنظيم الأسرة؟ ماذا يقصد بعدد الأزواج الذين يتم حمايتهم من خطر الحمل سنوياً والمواليد الذين أمكن تجنب إنجابهم ؟ وكيف يمكن تحديد هذه المصطلحات عملياً ؟

كما توجد صعوبات أخرى مثل أن آثار أنشطة البرنامج العديدة قد تكون موزعة خلال فترة زمنية طويلة . مثال ذلك أن إجراء التعقيم قد يمنع الإنجاب لعدة سنوات ، ومن ثم عند حساب معدل التكلفة - الفعالية يجب وضع افتراضات خاصة بتوزيع الآثار على الوقت أو الزمن . ومن مشاكل تحليل التكلفة - الفعالية أيضاً أنه يتضمن أحياناً الكثير من الافتراضات حول التكلفة والآثار التى تكون منفعتها كأداة لصنع القرار موضع تساؤل . كما أنه فى كثير من المواقف لا يكون بالضرورة تحليل التكلفة - الفعالية لبرنامج ما مقبولاً اجتماعياً أو مرغوباً فيه سياسياً .

ويكون أسلوب تحليل التكلفة - الفعالية مفيداً أكثر عند مقارنة تدخلات تجريبية محددة جداً وذات وقت محدد ، ففي هذه الحالة تكون النتائج محددة جيداً وتكاليف البرنامج مفصلة ويمكن فصلها جانباً . ومثال ذلك لنفترض أن الناتج الذي يراد قياسه قد تم تحديده على أنه تحفيز مستخدمة جديدة للحبوب وحشها على الاستمرار في الاستخدام لمدة سنة على الأقل . في هذا المثال يستخدم تحليل التكلفة - الفعالية لتحديد ما إذا كانت السيارات المتنقلة أم العاملون الميدانون أم العيادات هي الأكثر تكلفة - فعالية .

ويمكن أيضاً استخدام تحليل التكلفة - الفعالية لتحديد أي من الأنواع المختلفة للتدريب أكثر فعالية بالنسبة للتكلفة وذلك لإعداد عامل ميداني ماهر . وهذا التحليل يمكن أيضاً استخدامه لمقارنة تكلفة عمليات التعقيم التي يتم إجراؤها في معسكرات بالمقارنة بتكلفة تلك العمليات التي يتم إجراؤها في العيادات أو المستشفيات .

### ح - تحليل الاستخدام - الفعالية Use - Effectiveness Analysis

من المهم في بحوث العمليات الخاصة بتنظيم الأسرة قياس ما إذا كانت السيدة سوف تستمر في استخدام الوسيلة من شهر لآخر ولن تصبح حاملاً . وهذه الاحتمالات يمكن تقديرها باستخدام جدول تحليل الحياة الخاص بالاستخدام والفعالية . وأهم مخرجات هذا النوع من التحليل معدلات الاستمرار ومعدلات الحمل . وهنا يمكن التمييز بين معدلات الاستمرار الشهرية والتراكمية ، وكذلك بين معدلات استمرار وسيلة واحدة ومعدلات استمرار كل الوسائل ، وبين معدلات الحمل الصافي والاجمالي ، وبين معدلات الفشل ومعدلات الحمل عموماً وفيما يلي تعريف هذه المعدلات :

- **معدل الاستمرار الشهري** : هو احتمال أن الشخص الذي يبدأ استخدام وسيلة في بداية شهر ما سوف يستمر في استخدامها حتى نهاية الشهر .

- **المعدل التراكمي** : هو احتمال أن مستخدم الوسيلة سوف يستمر في استخدامها عدداً معيناً من الشهور تلي الاستخدام .

- **معدل استمرار وسيلة واحدة** : هو احتمال استمرار استخدام نفس الوسيلة .

- **معدل كل الوسائل** : هو احتمال استمرار استخدام أي وسيلة .

- **معدل الحمل الإجمالي** : هو احتمال أن السيدة سوف تصبح حاملاً خلال فترة معينة من الوقت وذلك بصرف النظر عن احتمالات مخاطر توقف استخدام الوسيلة (مثل احتمال سقوط اللولب أو التوقف الإرادي عن استخدام الوسيلة نتيجة للأعراض الجانبية) .

- **معدل الحمل الصافي** : مثل معدل الحمل الإجمالي ولكنه يأخذ في الحسبان المخاطر المحتملة .

- **معدل الفشل** : هو احتمال حدوث حمل أثناء فترة محددة من الوقت وذلك أثناء استخدام وسيلة تنظيم الأسرة .

- **معدل الحمل العام** : هو احتمال حدوث الحمل أثناء فترة محددة من الوقت تلي استخدام الوسيلة وذلك بغض النظر عما إذا كانت الوسيلة قد استخدمت في هذا الوقت أم لا .

## ط - تحليل الخصوبة Fertility Analysis

وحيث أن معظم برامج تنظيم الأسرة مصممة من أجل تخفيض معدلات الخصوبة فإنه من المهم جداً إضافة تحليل الخصوبة في بحوث عمليات تنظيم الأسرة . وإن أكثر مقاييس الخصوبة نفعاً واستخداماً في هذه الحالة هي:

- معدل المواليد الخام : هو عدد المواليد في عام واحد لكل ألف شخص .
- معدل الخصوبة العام : هو عدد المواليد في عام واحد لكل ألف امرأة في سن الإنجاب .
- معدل الخصوبة الزوجية العام : هو عدد المواليد الشرعيين في عام واحد لكل ألف امرأة متزوجة في سن الإنجاب .
- معدلات الخصوبة النوعية للعمر : هو عدد المواليد للنساء في فئة عمرية معينة لكل ألف امرأة في نفس الفئة العمرية .
- معدلات الخصوبة الزوجية النوعية للعمر : هو عدد الولادات الشرعية للنساء المتزوجات في فئة عمرية معينة لكل ألف امرأة متزوجة في نفس الفئة العمرية .
- معدل الخصوبة الكلي : هو متوسط عدد الأطفال المتوقع خلال فترة إنجاب المرأة و ذلك في ظل نمط معين سائد لمعدلات الخصوبة النوعية حسب السن .

## ج - الجداول الصماء Dummy Tables

تعتبر الجداول الصماء مفيدة جداً لعرض كيفية تنظيم وتلخيص البيانات ويحتوى الجدول الأصم على كل العناصر الموجودة في الجدول الحقيقي عدا أن خاناته خالية بالطبع (أنظر جدول ١٠-٢ كمثال) . وينبغي أن يوضح مقترح البحث العلاقات بين المتغيرات من خلال جداول صماء .

أما الجداول المزدوجة فتحتمى عادة على خانة للتكرارات تتحول إلى نسب على أساس الإجماليات الموجودة في الصف أو العمود . وإذا تم وضع متغير تابع مع متغير مستقل في جدول مزدوج فإن النسب ينبغي أن تحسب وتجمع حتى تصل إلى ١٠٠ ٪ لكل فئة من فئات المتغير المستقل . ومثال ذلك : في الجدول التالي نرى أن النسب الإجمالية تم حسابها لكل فئات المتغير المستقل (مثلاً : وجود العاملين الميدانيين في القرية) .

جدول ١٠ - ٢ نموذج للجداول الصماء  
يوضح انتشار وسائل تنظيم الأسرة فى القرية من خلال وجود العاملين الميدانيين (توزيع نسبي)

هل يوجد عامل صحى وتنظيم أسرة فى القرية ؟			معدل الانتشار فى القرية
كل القرى (ن = )	نعم (ن = )	لا (ن = )	
			٥٠ + %
			٢٥ - ٤٩ %
			صفر - ٢٤ %
١٠٠	١٠٠	١٠٠	النسبة الإجمالية

٢ كما درجات الحرية الاحتمال > جاما =

### الخلاصة : ماذا تفعل عند وضع خطة التحليل ؟

- ١ - صف بالكامل وبالتفصيل كل الأسباب التحليلية والمقاييس الإحصائية التى تخطط لاستخدامها ، مشيراً إلى المساعدة التى سيقدمها كل أسلوب ومقياس لأهداف الدراسة . وماهى المتغيرات التى ستضمونها ؟ ولماذا اخترت أسلوباً معيناً لتحليل البيانات ؟
- ٢ - قدم نماذج للجداول الصماء الهامة .
- ٣ - تأكد من أن خطة التحليل تشرح بوضوح كيف سيتم تحقيق كل أهداف الدراسة ، واستخدام كل متغيرات الدراسة ، واختبار كل فروض الدراسة .



## ١١ - نشر نتائج البحث

### Dissemination of Research Findings

إن نتائج البحث إذا لم يتم توصيلها للآخرين في صورة مفهومة يمكن استخدامها ، فلن يكون هناك سبباً قوياً لإجراء البحث . ففي بداية هذا الكتيب عرفنا بحوث العمليات بأنها عملية مستمرة ذات خمس خطوات أساسية ، وكانت الخطوات الأخرتان هما نشر النتائج واستخدام النتائج ، ومن ثم فلن تكتمل هذه العملية إذا لم توجه اهتماماً لها تين الخطوات الأخيرتين بنفس القدر الذي وجهته للخطوات الثلاث الأولى .

#### أ - استراتيجية النشر Dissemination Strategy

ينبغي أن نتذكر أن بحوث العمليات يتم إجراؤها أساساً لتقديم معلومات مفيدة للمديرين ولصانعي السياسة حتى يمكن إجراء التحسينات اللازمة لتقديم الخدمة . ولكي يحقق البحث أعظم الأثر ينبغي أن يضع استراتيجية للنشر تقدم إجابات لهذه الأسئلة الثلاثة الهامة :

- ١ - من هم مستخدمي نتائج البحث ؟
- ٢ - ماهى النتائج التى ستكون موضع اهتمام كل مجموعة من مجموعات مستخدمي البحث ؟
- ٣ - ماهى أفضل قنوات اتصال يمكن استخدامها للوصول إلى كل مجموعة؟

وغالباً ستجد أن مستخدمي نتائج بحوث العمليات هم مجموعة تتراوح ما بين صانعي السياسة والمديرين والأكاديميين ، وبين هؤلاء يوجد مديرى مستوى الإدارة الوسطى ، والعاملون الميدانيون ومستخدمو الخدمة . ومن هنا ستجد نفسك مطالباً بتوفير نتائج البحث مع هذه المجموعات . حيث ستجد أن بعض النتائج ستكون موضع اهتمام جماعة معينة دون الأخرى ، كما أن بعض قنوات الاتصال تناسب أكثر الوصول إلى جماعة معينة دون الأخرى . ومن ثم فإن الهدف من استراتيجية النشر هو تحديد قنوات الاتصال الأكثر تأثيراً لتوصيل نتائج الدراسة أو البحث للجماعات المختلفة من مستخدميها كل وفقاً لإحتياجاته . وبناء على ذلك فإن الاستراتيجية الجيدة سوف تتضمن استخدام قنوات إعلامية متعددة كصيغة متكررة لفترة من الوقت للوصول لأكبر جمهور ممكن .

#### ب - كتابة التقارير Writing Reports

بالرغم من أن نتائج البحث يمكن أن تنشر بعدة طرق مختلفة إلا أن جميع دراسات بحوث العمليات وكحد أدنى للنشر ينبغي أن تقدم فى تقرير مكتوب أو أكثر ولهذا ينبغي كتابة التقرير بطريقة تناسب الجمهور المستهدف .

فإذا كان المستهدف هو مديرى البرنامج تذكر أن المديرين عادة ليسوا خبراء بأساليب وطرق البحث ومن ثم فإن المسائل الفنية المتعلقة بالعينات وتصميم الدراسة والمسائل الأخرى لا ينبغي أن ترحم التقرير وتطفى على النتائج الهامة ولكن يمكن أن توضع فى ملحق أو عدة ملاحق وليس فى هيكل التقرير .

ويجد المديرين أحيانا صعوبة فى معرفة مدى ارتباط نتائج البحث بإدارة البرنامج لذا ينبغي أن تساعدهم على فهم ذلك الارتباط وذلك بتوضيح المساهمات التى تعتقد أن النتائج ستقدمها لتغيير البرنامج وتحسينه وكذلك بتوضيح الطرق التى يستطيع من خلالها المديرين استخدام نتائج البحث .



ويشكو المديرون من أن تقارير البحث تكون معقدة دون داع وتأخذ وقتاً طويلاً حتى تخرج إلى النور بالإضافة إلى أنها عندما تظهر تكون قد أصبحت قديمة بالمقارنة بوقت ظهورها . لهذا حاول تجنب هذا النقد وذلك بنشر التقارير بمجرد استخراج النتائج . بالإضافة لذلك اكتب ملخصاً تنفيذياً للتقرير الرئيسى ، وفى هذا الملخص لا داعى للتحدث عن الأساليب العلمية التى استخدمتها فى البحث (مثل استخدام الأسلوب شبه التجريبي ، وتصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة ، أسلوب التحليل المتعدد التصنيف ... إلخ) ولكن ركز على النتائج التى ستساهم فى تحسين البرنامج. استخدم أيضاً أشكالاً توضيحية بسيطة وسهلة الفهم لعرض البيانات . استخدم كذلك لغة بسيطة وحاول تجنب الألفاظ الغريبة .

وإذا كان التقرير سيكتب من أجل مجموعة من الأكاديميين المتخصصين فإن صيغة التقرير ستختلف عن تلك المستخدمة فى تقرير لمديرى البرنامج . فى هذه الحالة ينبغى أن يكتب التقرير بطريقة تساعد القارىء على الحكم على القيمة العلمية للدراسة وتقرير مدى ملاءمة تصميم الدراسة وما إذا كان يمكن تكرار الدراسة فى مناطق أخرى أو بموضوعات أخرى .

### مثال للعناوين الرئيسية لتقرير نهائى لبحث

- ١ - صفحة لعنوان البحث (عنوان البحث ، المؤلفون ، المؤسسات التى ينتمون إليها ، التاريخ) .
- ٢ - مقدمة (شكر وتقدير ، مصدر التمويل) .
- ٣ - الخلاصة .
- ٤ - خلفية (موقع الدراسة ، الظروف الخاصة للدراسة) .
- ٥ - مراجعة الأدبيات .
- ٦ - طرق البحث المتبعة (الأهداف ، الفروض ، وصف برنامج التدخل ، تصميم الدراسة ، الأساليب التحليلية ، نواحي القصور فى الدراسة نظراً لوجود قيود معينة) .
- ٧ - النتائج .
- ٨ - مناقشة النتائج .
- ٩ - الاستنتاجات والتوصيات .
- ١٠ - المراجع .
- ١١ - الملاحق .

### الخلاصة: ماذا تفعل عند كتابة تقرير نتائج البحث ؟

- ١ - اكتب فصلاً فى بحثك تصف فيه خطة نشر المعلومات ، هذه الخطة ينبغى أن تحدد مايلى :
  - أ - من هم مستخدمو النتائج .
  - ب - النتائج التى تهتم كل مجموعة من مستخدمي النتائج .
  - ج - ماهى وسائل الإعلام التى ستستخدم للوصول لكل مجموعة .

## ١٢ - استخدام نتائج الدراسة

### Utilization of Study Findings

إن استخدام نتائج البحث هو الهدف من كل بحث من بحوث العمليات ، ولكن لسوء الحظ هذا الهدف لا يتم إدراكه كاملاً ذلك أولاً لأن الأشخاص الذين يصممون وينفذون البحث ليسوا هم عادة نفس الأشخاص الذين يمكن أن يستخدموا النتائج وثانياً أن الباحثين يعتقدون عادة أن الدراسة قد اكتملت عندما يكتب التقرير النهائي وينشر، وهذا اعتقاد خاطيء حيث أن بحوث العمليات لا تكتمل حتى تنشر النتائج كاملة ويتم استخدامها . ومن هنا نرى أن استخدام نتائج بحوث العمليات هو جزء هام وأساسى فى عملية البحث والدراسة.

إن لفظ استخدام يشير إلى استعمال شىء ما . وبالنسبة لبحوث العمليات يتم استخدام إما نتائج الدراسة أو عملية البحث والدراسة ذاتها (أى أسلوب إجراء الدراسة) . فمثلاً يمكن لمسئولى الحكومة الكبار استخدام نتائج أحد بحوث العمليات فى صياغة أو إعادة توجيه السياسات القومية للصحة وتنظيم الأسرة . أما مديرو الهيئات التى تعمل فى مجال تنظيم الأسرة فيمكنهم استخدام نتائج بحوث العمليات فى التخطيط الاستراتيجى لبرامجهم ، كما يمكنهم استخدام بحوث العمليات نفسها فى تحديد المشاكل الرئيسية وتوجيه الاهتمام والموارد لحلها . وبالمثل يمكن للباحثين استخدام نتائج بحوث العمليات فى تنقيح أحد نظريات العلوم الاجتماعية ، كما يمكنهم استخدام عملية تنفيذ البحث والدراسة ذاتها فى جمع بيانات جديدة أو تطوير أساليب تحليل جديدة وكذلك فى تدريب الباحثين الجدد أو المبتدئين . كما يستطيع المشرفون والعاملون الميدانيون وكذلك من يعملون بالعيادات استخدام نتائج بحوث العمليات فى تقييم أدائهم وتحسين نوعية الخدمة المقدمة .

ونتيجة بحوث العمليات لا تقبل عادة ككل ولا يتم تنفيذها كاملة فى الحال لتغيير نظام تقديم الخدمة كلية وإنما يتم الدمج بينها وبين معلومات أخرى (مثل رأى الساسة والخبراء والزملاء ونتائج البحوث الأخرى ) وذلك لتقديم صورة متكاملة لوضع معين . وهذه المعلومات الجديدة يمكن أن تكون حاسمة خاصة إذا كانت تمد صانع القرار بمزيد من الثقة التى يحتاج إليها لإحداث التغييرات الضرورية لنظام تقديم الخدمة . وفى بعض الحالات يتم استخدام بحوث العمليات - وليس النتائج - لتحديد وتعريف المشاكل وفحص الاستراتيجيات المحتملة استخدامها للتغلب على هذه المشاكل .

وبالرغم من أنه لا توجد وسيلة يستطيع بها الباحث أن يضمن أن نتائج دراسته سوف تستخدم بواسطة صانعى القرار إلا أنه توجد عدة أشياء إذا تم تنفيذها يمكن أن تزيد من احتمالات استخدام النتائج وهى :

١ - عند تخطيط الدراسة ينبغى أن تضع قائمة محددة بأسماء صانعى القرار المحتمل أن يهتموا بموضوع الدراسة . وهؤلاء الأشخاص ينبغى الاتصال بهم وتعريفهم بأهداف الدراسة .

٢ - ضع خطة لإشراك الأفراد المرجح أن يستخدموا نتائج الدراسة فى جميع جوانب الدراسة . وكلما تم اشتراك صانعى القرار فى مراحل التخطيط والتنفيذ للدراسة وتحليل نتائجها كلما أدى ذلك إلى التزام أكبر من هؤلاء الأفراد لاستخدام نتائج هذه الدراسة .

٣ - وضع فى التقرير النهائى للدراسة ما تعتقد أنه تأثيرات هامة ناتجة عن الدراسة وذلك فى فصل خاص كجزء من التقرير .

٤ - نظم ندوة حول الدراسة وخصص وقتاً كافياً للمشاركين لمناقشة نتائج الدراسة ولوضع خطة عمل لاستخدامها ، ويمكن تحقيق ذلك بتقسيم المشاركين إلى مجموعات صغيرة للمناقشة .

### الخلاصة :ماذا تفعل عند استخدام نتائج الدراسة ؟

- خصص فى دراستك جزء أو فصلاً عن استخدام نتائج الدراسة ، وفى هذا الفصل ينبغى عليك أن :
- ١ - تحدد المنظمات التى تعتقد أنها ستكون الأكثر اهتماماً بالدراسة .
  - ٢ - توضح كيف ستشرك هذه المنظمات فى المراحل المختلفة للدراسة من تخطيط وتنفيذ وتحليل ونشر .
  - ٣ - توضح السياسة أو البرنامج الذى تعتقد أنه سيكون ثمرة هذه الدراسة .

## (١٣) حدود (أو قيود) الدراسة

### Limitations of the Study

#### أ - حدود (قيود) التصميم والتحليل Design and Analysis Limitations

إن كل دراسة بحثية تعاني من بعض المشاكل التي قد تتعلق بصلاحيات وثبات البيانات ، أو بحجم العينة أو بتصميم استمارات البحث ، أو بخطة التحليل . والبحث الجيد يحاول تقليل هذه المشاكل إلى الحد الأدنى ، ولكن رغم ذلك تبقى بعض المشاكل . ومن الأفضل عند وضع مقترح الدراسة أن تدرك أن هناك حدوداً أو قيوداً على دراستك خير من الإدعاء بأن هذه القيود غير موجودة . ومثال ذلك إذا أخذت عينة عمدية فلا تحاول الإدعاء بأنها تمثل مجتمع البحث الأكبر فإذا اضطرت إلى استخدام بيانات ليست على مستوى مرتفع من الدقة بسبب قيود متعلقة بالوقت أو الموارد المالية المتاحة (إحصاءات الخدمة) فلا تدع أن هذه البيانات يمكن الاعتماد عليها بشكل كامل وبالمثل إذا كانت المجموعة الضابطة لا تماثل المجموعة التجريبية فلا تدع تماثلها . ولكن بدلاً من ذلك عليك أن تتعرف على المشاكل المختلفة الموجودة في تصميم الدراسة وأن تحاول التعامل معها إحصائياً عند التحليل إذا أمكن ذلك ، أو تحذر القارئ باعتبار نتائج الدراسة مجرد نتائج تمهيدية وذلك بسبب وجود ضعف مافي تصميم الدراسة .

#### ب - عوامل خاصة بالموقف Special Situational Factors

يجب أن تذكر في مقترح الدراسة أي عوامل خاصة قد تؤثر عليها ، ففي آسيا مثلاً يصعب غالباً إجراء دراسات ميدانية في فترة الرياح الموسمية . فإذا كانت هذه هي المشكلة فلتقل أن الدراسة لا يمكن إجراؤها إلا في الأشهر التي تلي فترة الرياح الموسمية . وإذا لم تكن خدمات الكمبيوتر متاحة في هذا الوقت . فيجب عليك ذكر هذه الحقيقة وإذا كان إجراء الدراسة يعتمد على الحصول أولاً على موافقة كبار موظفي الحكومة (وهذا يسبب غالباً تأخيراً كبيراً) فيجب عليك ذكر ذلك أيضاً .

#### الخلاصة : ماذا تفعل إزاء حدود الدراسة ؟

- ١ - كن صريحاً فيما يتعلق بحدود أو قيود دراستك والعوامل الخاصة بالموقف التي قد تؤثر على الدراسة .
- ٢ - اشرح القيود والافتراضات الخاصة بدراستك .

## (١٤) الموارد والتسهيلات Resources and Facilities

### أ - الموارد والتسهيلات المتاحة Available Resources and Facilities

إن معظم الأفراد الذين يراجعون مقترح البحث يرغبون في معرفة الموارد والتسهيلات المتاحة بالفعل لإجراء البحث أو الدراسة . ومثال ذلك هل يوجد باحثون ومرمزون ذوو خبرة ؟ هل خدمات الكمبيوتر متوفرة ؟ هل ساهمت بعض المؤسسات والهيئات الأخرى في تكلفة الدراسة ؟ مامقدار الوقت الذى يمكن أن يكرسه الباحث الرئيسى للدراسة ١٠٠٪ ، ٥٠٪ ، ١٠٪ ؟ . مثل هذه الأسئلة التى تتعلق بالموارد والخدمات الموجودة والمتاحة ينبغي الإجابة عليها فى مقترح البحث .

### ب - ميزانية الدراسة Study Budget

ينبغي أن تكون ميزانية الدراسة واقعية ، فمعظم ممولى الأبحاث لا يقدمون نقوداً للمعدات الغالية ، أو تشييد المباني ، أو السيارات كما أنهم لا يدفعون مرتبات للباحثين الرئيسيين أكثر مما يتقاضونه فى الوظائف الأخرى . وعموماً ينبغي تفسير وتبرير أى بند كبير أو غير معتاد فى الميزانية . كن واضحاً فيما يتعلق بكل بند فى الميزانية ووضح محتوياته ومثال ذلك إذا كنت تخطط لاستخدام باحثين يجب أن توضح تكلفة مرتباتهم على النحو التالى :

باحثون ميدانيون ( ٢٠ باحث × ٥٠٠ (عملة محلية) يومياً × ٢٠ يوم)

رتب الميزانية تحت فئات التكاليف الرئيسية (أنظر شكل ١٤-١) وإذا امتدت دراستك أكثر من عام وضع تكاليف العام الثانى . يمكن أيضاً فى الدراسات الطويلة وضع بند فى الميزانية لتغطية تكاليف التضخم المتوقع.

### الخلاصة : ماذا تفعل إزاء الموارد والتسهيلات؟

١ - صف الموارد والخدمات المتاحة بالفعل للدراسة وكن متأكداً من :

أ - هل ستساهم بعض المؤسسات والهيئات الأخرى فى الموارد ؟  
ب - مدى توافر خدمات الكمبيوتر ، والباحثين والمرمزين المدربين و سكرتارية و سيارات و مكاتب . إلخ

٢ - رتب بنود ميزانية الدراسة وفقاً للعناوين الرئيسية التى تتضمن مايلى :

أ - المرتبات والمكافآت .

ب - مواد ، تجهيزات ، خدمات كمبيوتر .

ج - انتقالات .

د - مصاريف نشرية .

٣ - فى نهاية الميزانية يجب أن تفسر وتبرر أى بند تكلفة كبير أو غير معتاد .

دولار أمريكي	عملة محلية (بهت)	أ - مرتبات ومكافآت
		١ - الباحث الرئيسي
١,٢٠٠	٢٤,٠٠٠	٢٠٠٠ بهت شهريا × ١٢ شهر
		٢ - باحث مساعد
١,٠٢٠	٢٠,٤٠٠	١٧٠٠ بهت شهريا × ١٢ شهر
		٣ - باحثون ميدانيون
٢,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	عدد ٢٠ × ١٠٠ بهت يوميا × ٢٠ يوم
		٤ - مرزون
١٥٠	٣,٠٠٠	٢٠ فرد - يوم × ١٥٠ بهت يوميا
		٥ - سكرتارية (ليست ممولة من الدراسة)
<u>٤,٣٧٠</u>	<u>٨٧,٤٠٠</u>	إجمالي فرعى
		ب - مواد ، تجهيزات ، خدمات كمبيوتر
١٥٠	٣,٠٠٠	١ - طبع استمارات البحث
٣٨٠	٧,٦٠٠	٢ - تجهيزات إدارية
٢٠٠	٤,٠٠٠	٣ - المراجعة والكتابة على الآلة الكاتبة
٢٥٠	٥,٠٠٠	٤ - برامج الكمبيوتر
٧٥٠	٥,٠٠٠	٥ - وقت الكمبيوتر
١,٢٥٠	٢٥,٠٠٠	٦ - طبع وإرسال التقارير (٢٠٠ نسخة)
<u>٢,٩٨٠</u>	<u>٥٩,٦٠٠</u>	إجمالي فرعى
		ج - انتقالات
٥٠٠	١٠,٠٠٠	١ - الاختبار الميداني لاستمارات البحث
		٢ - المصروف اليومي والانتقالات إلى الميدان
٢,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٢٠ باحث × ١٠٠ بهت يوميا
<u>٢,٥٠٠</u>	<u>٥٠,٠٠٠</u>	إجمالي فرعى
٥٠٠	١٠,٠٠٠	د - حلقة بحث لنشر النتائج
١٠٠	٢,٠٠٠	هـ - مصروفات نشرية
١٠,٤٥٠	٢٠,٩,٠٠٠	التكاليف الإجمالية المباشرة
<u>١٠,٤٥٠</u>	<u>٢٠,٩,٠٠٠</u>	التكاليف الإجمالية للمشروع
		سعر الصرف : العملة المحلية (بهت Baht) ٢٣ بهت = دولار واحد .

## (١٥) الملاحق

### Appendixes

ينبغي أن تتضمن الملاحق الموجودة بمقتراح البحث أى معلومات إضافية يمكن أن تفيد مراجع المقترح ، ومثال ذلك ما يلى : بيانات عن الباحثين الرئيسيين ، استمارة البحث الخاصة بالدراسة (إن كانت موجودة) ، نموذج إخطار الموافقة على إجراء الدراسة ، أى مواد تفسيرية (مثل التقرير السنوى) عن المؤسسة أو الهيئة التى سيتم إجراء الدراسة تحت إشرافها ، قائمة بالمراجع التى استخدمت فى الدراسة .

## (١٦) صفحة العنوان والخلاصة

### Title Page and Abstract

بالرغم من أن صفحة العنوان والخلاصة تأتي في أول قسم من مقترح البحث إلا أنها آخر شيء يكتب . وتقدم صفحة العنوان (شكل ١٦ - ١) المعلومات الأساسية عن مقترح البحث ، أما الخلاصة (شكل ١٦-٢) فهي تتضمن ملخصاً للمعلومات الأساسية التي تشملها الأقسام الأخرى . وينبغي ألا تضع في الخلاصة معلومات غير ضرورية ، ولكن يجب أن تكون قصيرة (ليس أكثر من صفحة أو صفحتين) ، ودقيقة وحاسمة . وينبغي أن تقدم الخلاصة للقارئ فكرة عن :

- ١ - مشكلة الدراسة .
- ٢ - الأهداف الرئيسية للدراسة .
- ٣ - أهم التأثيرات المتوقعة من الدراسة
- ٤ - من الذي سيجري الدراسة .
- ٥ - متى سيتم إجراء الدراسة .
- ٦ - أين سيتم إجراء الدراسة .
- ٧ - ماهى الطرق التى ستستخدم فى إجراء الدراسة .
- ٨ - ماهى الموارد المطلوبة للدراسة .

#### الخلاصة : ماذا تفعل فى صفحة العنوان والخلاصة ؟

- ١ - اكتب عبارة أو اثنتين عن كل قسم فى مقترح البحث تعبر عن جوهر المعلومات الموجودة فى القسم .
- ٢ - رتب العبارات فى صورة خلاصة .
- ٣ - ارفق صفحة العنوان مع الخلاصة .



**التناقض :** على الرغم من أنه يجب أن تكون نسبة انتشار الوسائل فى جميع القرى متقاربة إلا أنه فى الواقع هناك تباين كبير بينها .

**التساؤل :** ماهى العوامل المتسببة فى هذا الاختلاف بين القرى ؟

**الإجابات الممكنة :** ١- وجود اختلاف بين القرى من الناحية الاقتصادية والاجتماعية يؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة . فعلى سبيل المثال هناك بعض القرى الزراعية وأخرى تعتمد على الصيد ، وبعض القرى لديها إمكانيات لاستخدام الأسواق فى المدن وأخرى ليست لديها تلك الإمكانيات . وكذلك هناك بعض القرى بها مدارس - كهرباء ... ومصدر جيد للمياه ، وأخرى ينقصها ذلك . وهذه الاختلافات تؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة .

٢ - تختلف القرى من حيث وجود المؤسسات المساندة (أو المؤيدة) لفكرة تنظيم الأسرة . ففى بعض القرى نجد أن القوى المؤثرة محلياً تؤيد بشدة البرنامج القومى لتنظيم الأسرة وفى قرى أخرى لا يؤيدونه . كما توجد فى بعض القرى نوادى نسائية نشطة تؤيد تنظيم الأسرة وفى قرى أخرى لا توجد مثل هذه النوادى النسائية . وهذه الاختلافات المتعلقة بوجود المؤسسات المساندة لتنظيم الأسرة تؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة .

٣ - مستوى العاملين فى مجال الصحة وتنظيم الأسرة يختلف من حيث الكفاءة ففى بعض القرى يكون العاملون فى مجال تنظيم الأسرة ذوى نشاط واهتمام كبير وفى بعض القرى الأخرى يكون اهتمام العاملين ونشاطهم أقل . وهذه الاختلافات فى كفاءة العاملين تؤثر على مستوى استخدام وسائل تنظيم الأسرة.

فى المثال السابق لوحظ أنه رغم أن المشكلة كانت واضحة إلا أن أسبابها كانت معقدة فبرغم إعطاء ثلاث إجابات محتملة للمشكلة إلا أنه مازالت توجد إجابات أخرى للتساؤل وفى هذه الأحوال فإن مهمة الباحث أن يكرس جهداً ووقتاً أكثر لتحديد المشكلة . حيث أن الهدف هو تركيز البحث على أكثر جوانب المشكلة أهمية.

**٤ - مثال : المشكلة القابلة للبحث**

**المشكلة :** لاحظ المشرفون العاملون فى أحد برامج تنظيم الأسرة الريفية أثناء زيارتهم الدورية للسيدات المستفيدات أن كثيراً من هؤلاء السيدات يفتقدن إلى معرفة كيفية استخدام الحبوب . ومثال ذلك أن ٥٨٪ من السيدات اللاتى تم سؤالهن قد تناولن الحبوب بطريقة خاطئة خلال الشهر الماضى فبعضهن انتظر فترة أطول من اللازم أو أقصر بعد انقضاء الدورة الشهرية حتى يتناولن الحبوب . أما البعض الآخر فلا يعرفن ماذا يفعلن فى حالة نسيان تناول الحبة اليومية.

## مقترح بحث عن تنظيم الأسرة

١ - العنوان : دراسة بحوث عمليات تجريبية لزيادة قبول تنظيم الأسرة من خلال استخدام مستخدمات وسائل تنظيم الأسرة الراضيات عن الاستخدام .

٢ - الموقع : كيسومو ، كينيا

٣ - المؤسسة المسئولة : معهد التنمية الاجتماعية والاقتصادية الريفية (IRSED)

٤ - الباحث أو الباحثين الرئيسيين :

الإسم والعنوان : د. جورج ندتى  
مدير معهد التنمية الاجتماعية والاقتصادية الريفية  
نيروبي ، كينيا

٥ - تاريخ بدء الدراسة : فبراير ١٩٩١

٦ - تاريخ الانتهاء : يوليو ١٩٩٤

٧ - التكلفة الإجمالية : ٣١٥٨٠ دولار أمريكي

التوقيع : \_\_\_\_\_

التاريخ : \_\_\_\_\_

## مثال للخلاصة Example of an abstract

**(المشكلة)** يوجد تباين كبير فى معدل انتشار وسائل تنظيم الأسرة بين القرى فى بنجلاديش . وبالرغم من أن جميع القرى تتلقى نفس المستوى من الخدمات الصحية وخدمات تنظيم الأسرة ، إلا أن بعض القرى ذات معدل انتشار عال يصل إلى ٨٠٪ من السيدات المتزوجات حالياً بينما بعض القرى الأخرى ذات معدل منخفض يصل إلى ٦٪ .

**(الهدف)** والهدف الفورى من هذه الدراسة هو بحث العوامل الاجتماعية والاقتصادية والصحية المرتبطة بالتباين المكاني فى معدلات انتشار وسائل تنظيم الأسرة .

أما الهدف النهائى فهو تقديم فهم أفضل لصانعى السياسة ومديرى البرنامج عن أسباب نجاح برنامج تنظيم الأسرة القومى فى بعض المناطق دون الأخرى .

**(التأثيرات)** وهذه المعلومات يمكن استخدامها لتطوير الاستراتيجيات التعليمية وتعديل أساليب تقديم الخدمة الموجودة حالياً حتى يرتفع معدل استخدام وسائل تنظيم الأسرة بشكل متماثل فى جميع المناطق بالدولة.

**(متى)** وسوف يتم إجراء الدراسة فى الفترة ما بين يناير ١٩٩١ وديسمبر ١٩٩١ .

**(من)** بواسطة معهد البحث السكانى فى «دكا» بنجلاديش .

**(أين وأسلوب البحث)** وسوف يتم تصنيف كل القرى الواقعة فى منطقتين وفقاً لمعدلات انتشار وسائل تنظيم الأسرة . ثم يتم اختيار ٢٥ قرية بطريقة عشوائية من بين القرى ذات معدل الانتشار العالى والمتوسط والمنخفض . وسيتم مقابلة جميع السيدات المتزوجات فى سن ١٥ - ٤٤ فى كل قرية من القرى المختارة. كما سيتم جمع معلومات عن المستوى الاجتماعى والاقتصادى والصحى للقرى .

**(الموارد)** وسوف يقوم فريق من الباحثين والمشرفين المدربين بجمع البيانات الميدانية . أما ترميز ومراجعة ومعالجة البيانات فسوف تتم فى «دكا» ، كما سيتم استخدام خدمات الكمبيوتر الموجودة بجامعة «دكا» فى جدولة وتبويب البيانات . أما عن تقرير البحث النهائى فسوف يكتمل فى ديسمبر ١٩٩٢ ويلاحظ أن التمويل المطلوب لمرتبات العاملين بالبحث ، والانتقالات ، واستمارات البحث واستخدام الكمبيوتر بالإضافة إلى إعداد حلقة بحث لنشر النتائج يبلغ ٣٤٥٠٠ دولار أمريكى .

# المراجع

فيما يلي عدد من المراجع الأساسية في طرق وتصميم بحوث العمليات . بالإضافة الى عدد مختار من دراسات بحوث العمليات الحديثة التي أجريت في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية .

- Andrade, S. J., M. G., Shedlin, and E., Bonilla . *Metodos Cualitativos para Evaluacion de programas*. Watertown, MA: The Pathfinder Fund, 1987.
- Andrews, Frank M., Laura Klem, Terrence N. Davidson, Patrick M. O' Malley, and Willard L. Rodgers. *A Guide for Selecting Statistical Techniques for Analyzing Social Science Data*. Ann Arbor: Institute for Social Research, 1974.
- Andrews, Frank M., James N.Morgan, John A.Sonquist, and Laura Klem. *Multiple Classification Analysis* (2nd ed.) Ann Arbor: Institute for Social Research, 1975.
- Askew, Ian. "Organizing Community Participation in Family Planning Projects in South Asia." *Studies in Family Planning* 20, 4, July/August 1989.
- Barclay, George Watson. *Techniques of Population Analysis*. New York: Wiley, 1958.
- Berelson, Bernard. *Content Analysis in Communication Research..* New York: Hafner, 1971.
- Bertrand, Jane, Roberto Santiso, Stephen H. Linder, and Maria Antonieta Pineda. "Evaluation of a Communications Program to Increase Adoption to Vasectomy in Guatemala." *Studies in Family Planning* 18, 6/Part I, November/December 1987.
- Blalock, Hubert M., Jr. *An Introduction to Social Research*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall General Sociology Series, 1970.
- Blalock, Hubert M., Jr. *Causal Models in the Social Sciences*. Chicago: Aldine-Atherton, 1971.
- Blalock, Hubert M., Jr. *Social Statistics* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill, 1972.
- Blalock, Hubert M., Jr., and Ann B. Blalock. *Methodology in Social Research*. New York: McGraw-Hill, 1968.
- Blumenfeld, Stewart N. *Operations Research Methods: A General Approach to Primary Health Care*. Chevy Chase, MD: PRICOR, 1985.
- Bogue, Donald J. *Cost-Effectiveness Analysis of Family Planning Programs*. Manual # 11. Chicago: Community and Family Study Center, 1973.
- Bongaarts, John. "A Simple Method for Estimating the Contraceptive Prevalence Required to Reach a Fertility Target." *Studies in Family Planning* 15, 4, July/August 1984.
- Bourke, G. J., and J. McGiluray. *Interpretation and Uses of Medical Statistics*. Oxford and Edinburgh: Blackwell Scientific Publications, 1969.
- Bruce, Judith. "Fundamental Elements of the Quality of Care: A Simple Framework." *Studies in Family planning* 21, 2, March/April 1990.
- Campbell, Donald T., and Julian C. Stanley. *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Chicago: Rand McNally, 1963.
- Carlson, Ronald H., and Anabel Burgh Crane. "Planning and Managing Useful Evaluations." In Wholey, Newcomer and Associates (eds.), *Improving Government Performance*. San Francisco: Jossey-Bass, 1989.
- Caro, Francis G. (ed.). *Readings in Evaluation Research*. New York: Russel Sage Foundation, 1971.
- Chandrasekaran, C., and Albert I. Hermalin (eds.). *Measuring the Effect of Family Planning Programs on Fertility*. Dolhain: Ordina Editions, 1976.
- Cochran, W. G., and G. M. Cox. *Experimental Designs* (2nd ed.). New York: Wiley, 1957.
- Coeytaux, Francine, Dayl Donaldson, Touhami Aloui, Taoufik Kilani, and Habib Fourati. "An Evaluation of the Cost-Effectiveness of Mobile Family Planning Services in Tunisia." *Studies in Family Planning* 20, 3, May/June 1989.
- Cohen, Jacob. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- Cook, Thomas D. and Donald T. Campbell. *Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings*. Chicago: Rand McNally College & Publishing Co., 1979.

- Cuca, Roberto, and Catherine S. Pierce. *Experiments in Family Planning: Lessons from the Developing World*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press for the World Bank, 1977.
- Davis, James A. *Elementary Survey Analysis*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1971.
- Delbecq, Andre L., Andrew H. Van de Ven, and David H. Gustafson. *Group Techniques for Program Planning*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Co., 1975.
- Delp, P., Arne Thesen, Juzar Motiwalla, and Neelakantan Seshadri. *System Tools For Project Planning*. Pasitama, 1977.
- Dixon, Wilfred J., and Frank J. Mossey Jr. *Introduction to Statistical Analysis*. (3rd ed.). New York: McGraw-Hill, 1969.
- Dunn, Olive Jean. *Basic Statistics: A Primer for the Biomedical Sciences*, New York: Wiley, 1964.
- Fink, Allene, and Jacqueline Kosecoff. *An Evaluation Primer*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978.
- Fisher, Andrew A., and Victor de Silva. "Satisfied IUD Acceptors as Family Planning Motivators in Sri Lanka." *Studies in Family Planning* 17, 5, September/October 1986.
- Fisher, Andrew A., John Laing, and John Stoeckel. "Guidelines for Overcoming Design Problems in Family Planning Operations Research." *Studies in Family Planning* 16, 2, March/April, 1985.
- Fisher, Andrew A. and Raymond Carlaw. "Family Planning Field Research: Balancing Internal Against External Validity." *Studies in Family Planning* 14, 1, January, 1983.
- Fitz-Gibbon, Carol Taylor, and Lynn Lyons Morris. *How to Calculate Statistics*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978.
- Fitz-Gibbon, Carol Taylor, and Lynn Lyons Morris. *How to Design a Program Evaluation*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978.
- Foreit, James, and Karen G. Foreit. "Quarterly Versus Monthly Supervision of CBD Family Planning Programs: An Experimental Study in Northeast Brazil." *Studies in Family Planning* 15, 3, May/June, 1985.
- Foreit, James R., James E. Rosen, Miguel Ramos, Eduardo Mostajo, and Rosa Monge. "The Impact of Service Delivery Frequency on Family Planning Program Output and Efficiency." *Studies in Family Planning* 21, 4, July/August, 1990.
- Freund, John E. *Modern Elementary Statistics* (2nd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1960.
- Green, Lawrence W., Marshal W. Kreuter, Sigrid G. Deeds, and Kay B. Partridge. *Health Education Planning: A Diagnostic Approach*. Palo Alto, CA: Mayfield Publishing Co., 1980.
- Green, Lawrence W., and Frances Marcus Lewis. *Measurement and Evaluation in Health Education Promotion*. Palo Alto, CA: Mayfield Publishing Company, 1986.
- Grundy, F., and W. A. Reinke. *Health Practice Research and Formalized Managerial Methods*. Geneva: World Health Organization, 1973.
- Guilford, J. P. *Psychometric Methods*. New York: McGraw-Hill, 1954.
- Guttentag, Marcia, and Elmer L. Struening (eds.). *Handbook of Evaluation Research* (vols. I and II). Beverly Hills: Sage Publications, 1975.
- Hansen, Morris H., William N. Hurwitz, and William G. Madow. *Sample Survey Methods and Theory*. New York: John Wiley & Sons, 1953.
- Haupt, Arthur, and Thomas T. Kane. *Population Handbook*. Washington, D.C.: The Population Reference Bureau, 1980.
- Henerson, Marlene E., Lynn Lyons Morris, and Carol Taylor Fitz-Gibbon. *How to Measure Attitudes*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978.
- Hermalin, Albert I., and Barbara Entwisle (eds.). *The Role of Surveys in the Analysis of Family Planning Programs*. Liege: Ordina Editions, 1980.
- Hilton, Elizabeth T., and Arthur A. Lumsdaine. "Field Trial Designs in Gauging the Impact of Fertility Planning Programs." In Carl A. Bennett and

- Arthur A. Lumsdaine (eds.). *Evaluation and Experiment: Some Critical Issues in Assessing Social Programs*. New York: Academic Press, 1975.
- Hyman, Herbert. *Survey Design and Analysis*. Glencoe: The Free Press, 1955.
- Jain, Anrudh. "Fertility Reduction and the Quality of Family Planning Services." *Studies in Family Planning*. 20, 1, January/February 1989.
- Katz, F. M., and R. Snow. *Assessing Health Workers' Performance: A Manual for Training and Supervision*. Geneva: World Health Organization, 1980.
- Katzer, Jeffrey, Kenneth H. Cook, and Wayne W. Crouch. *Evaluating Information: A Guide for Users of Social Science Research*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1978.
- Kerlinger, Fred N. *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- Kish, Leslie. *Survey Sampling*. New York: Wiley, 1965.
- Knox, E. G. (ed.). *Epidemiology in Health Care Planning: A Guide to Uses of a Scientific Method*. Oxford: Oxford University Press, 1979.
- Laing, John. *Demographic Evaluation of Family Planning Programs*. Canberra: The Australian National University, 1982.
- Lewis-Beck, Michael S. *Applied Regression: An Introduction*. Beverly Hills: Sage Publications, 1980.
- Lilienfeld, Abraham, and David E. Lilienfeld. *Foundations of Epidemiology*. New York: Oxford University Press, 1980.
- Miller, Delbert C. *Handbook of Research Design and Social Measurement*. New York: Longman, 1964.
- Morris, Lynn Lyons, and Carol Taylor Fitz-Gibbon. *Evaluator's Handbook*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978.
- Morris, Lynn Lyons, and Carol Taylor Fitz-Gibbon. *How to Present an Evaluation Report*. Beverly Hills: Sage Publications, 1978.
- Morton, Richard F. and J. Richard Hebel. *A Study Guide to Epidemiology and Biostatistics*. Baltimore: University Park Press, 1979.
- Mosley, Henry W. and Lincoln Chen (eds.). "Child Survival Strategies for Research." *Population and Development Review*. A Supplement to Vol. 10, 1984.
- Nie, Norman H., C. Hadlai Hull, Jean G. Jenkins, Karen Steinbrenner, and Dale H. Bent. *SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill, 1975.
- Patton, Michael Quinn. *Utilization - Focused Evaluation*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1978.
- Patton, Michael Quinn. *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1980.
- Payne, Stanley L. *The Art of Asking Questions*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1951.
- Peters, Thomas J. and Waterman, R. H. In *Search of Excellence*. New York: Harper & Row, 1982.
- Phillips, J. F., R. Simmons, G. B. Simmons, and Md. Yunus. "Transferring Health and Family Planning Service Innovations to the Public Sector: An Experiment in Organization Development in Bangladesh." *Studies in Family Planning* 15, 2, March/April 1984.
- Piotrow, Phyllis, Jose G. Rimon II, Kim Winnard, D. Lawrence Kincaid, Dale Huntington, and Julie Convisser. "Mass Media Family Planning Promotion in Three Nigerian Cities." *Studies in Family Planning* 21, 5, September/October, 1990.
- Polansky, Norman A. (ed.). *Social Work Research*. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
- Popham, W. James. *Educational Evaluation*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1975.
- Population Council. *A Manual for Surveys of Fertility and Family Planning: Knowledge, Attitudes and Practice*. New York: The Population Council, 1970.
- Porntip, Jintaganont, John Stoeckel, and Somsak Butaras. "The Impact of an Oral Rehydration Therapy Program



- in Southeastern Thailand." *American Journal of Public Health* 78, 10, October, 1988.
- Pressat, Roland. *Demographic Analysis*. Chicago: Aldine Atherton, 1972.
- Reynolds, Jack. *A Framework for the Selection of Family Planning Program Evaluation Topics. Manual # 1* (rev. ed.). New York: International Institute for the Study of Human Reproduction, 1973.
- Reynolds, Jack. *Operational Evaluation of Family Planning Program Through Process Analysis. Manual #4* (rev. ed.). New York: International Institute for the Study of Human Reproduction, 1973.
- Reynolds, Richard, and K. Celeste Gaspari. *Cost-Effectiveness Analysis. PRICOR Monograph Series: Methods Paper No. 2*, Center for Human Services, Chevy Chase, MD: May 1985.
- Roberto, Eduardo L. *Strategic Decision Making in a Social Program: The Case of Family Planning Diffusion*. Lexington, Mass: Lexington Books, 1975.
- Robinson, Warren C. *Cost Benefit and Cost-Effectiveness Analysis in Family Planning Programs*. In *Financial Management of Population/Family Planning Programs*. Kuala Lumpur: Inter-Governmental Coordinating Committee, 1976, pp. 82 - 91.
- Rosenberg, Morris. *The Logic of Survey Analysis*. New York: Basic Books, 1968.
- Ross, John, J. Donayre, and R. McNamara. "Perspectives on Operations Research." *International Family Planning Perspectives* 13, 4, 1987.
- Ross, John, Marjorie Rich, and Janet P. Molzan. *Management Strategies for Family Planning Programs*. Center for Population and Family Health, School of Public Health, Columbia University, New York, 1989.
- Rossi, Peter H., and Howard E. Freeman. *Evaluation: A systematic Approach*. Beverly Hills: Sage Publications, 1982.
- Rossi, Peter H., and W. Williams. *Evaluating Social Programs: Theory, Practice and Politics*. New York: Seminar Press, 1972.
- Ruback, R. B. and C. A. Innes. "The Relevance and Irrelevance of Psychological Research." *American Psychologist* 43, 9, 1988.
- Rutman, Leonard. *Planning Useful Evaluations: Evaluability Assessment*. Beverly Hills: Sage Publications, 1980.
- Rutman, Leonard (ed.). *Evaluation Research Methods: A Basic Guide*. Beverly Hills: Sage Publications, 1977.
- Selltiz, Claire, Marie Jahoda, Morton Deutsch, and Stuart W. Cook. *Research Methods in Social Relations* (rev. 1-volume ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston, 1959.
- Shryock, Henry S., and Jacob S. Siegel and Associates. *The Methods and Materials of Demography*. New York: Academic Press, 1976.
- Siegel, Sidney. *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. New York: McGraw-Hill, 1956.
- Simon, Julian L. *Basic Research Methods in Social Science*. New York: Random House, 1969.
- Sinquefeld, Jeanne E. *Single and Multiple Decrement Life Table for Procedures for Analysis of the Use-Effectiveness of Contraception. Manual 8*. Chicago: Community and Family Study Center, 1973.
- Snedecor, George W., and William G. Cochran. *Statistical Methods*. Ames: Iowa State University Press, 1972.
- Stoekel, John, Andrew A. Fisher, Mechai Viravaidya and Rachita Na Pattalung. "Maintaining Family Planning Acceptance Levels Through Development Incentives in Northeastern Thailand." *Studies in Family Planning* 17, 1, January/February, 1986.
- Studies in Family Planning. Special Issue: Focus Group Research Vol. 12, No. 12, Part 1*, 1981.
- Suchman, Edward A. *Evaluative Research: Principles and Practices in Public Services and Action Programs*. New York: Russell Sage Foundation, 1967.
- Sudman, Seymour. *Applied Sampling*. New

- York: Academic Press, 1976.
- Summers, Gene F. (ed.). *Attitude Measurement*. Chicago: Rand McNally & Co., 1970.
- Tanur, Judith M. (ed.). *Statistics: A Guide to the Unknown*. San Francisco: Holden-Day, 1972.
- Taylor, Howard C., Jr., and Robert J. Lapham. *General Guidelines for an MCH-Based Family Planning Project*. New York: The Population Council, 1974.
- Torgerson, Warren S. *Theory and Methods of Scaling*. New York: Wiley, 1958.
- United Nations. *The Methodology of Measuring the Impact of the Family Planning Programmes on Fertility*. Manual IX. New York: United Nations, 1979.
- United Nations Statistical Office. *A Short Manual on Sampling*. Studies in Methods, Series F., No. 9. New York: United Nations, 1960.
- Vernon, Ricardo, Gabriel Ojeda, and Marcia Townsend. "Contraceptive Social Marketing and Community Based Distribution Systems in Colombia." *Studies in Family Planning* 19, 6, Part I November/December 1988.
- Warwick, Donald P., and Charles A. Lininger. *The Sample Survey, Theory and Practice*. New York: McGraw-Hill, 1975.
- Webb, Eugene J., Donald T. Campbell, Richard D. Schwartz, and Lee Sechrest. *Unobtrusive Measures: Non-Respective Research in the Social Sciences*. Chicago: Rand McNally, 1966.
- Weiss, Carol H. (ed.). *Evaluating Action Programs: Readings in Social Action and Education*. Boston: Allyn and Bacon, 1972.
- Weiss, Carol H. *Evaluation Research: Methods for Assessing Program Effectiveness*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1972.
- Wishik, Samuel M., and Kwan-Hwa Chen. *Couple Years of Protection*. Manual 7. New York: International Institute for the Study of Human Reproduction, 1973.
- World Fertility Survey. *Basic Documentation Series*. Nos. 1 - 10, Core Questionnaire and related manuals and documentation. The Hague-Voorburg: International Statistical Institute, 1975 - 1977.
- World Health Organization. *Statistical Indices of Family Health*. Geneva: World Health Organization, Technical Report Series, No. 587, 1976.
- World Health Organization. *Health Programme Evaluation*. Geneva: World Health Organization, 1981.