المتغيرات والمؤشرات

عناصر المحاضرة:

تمهيد:

أولا المتغيرات

1 - مفهومها

2- أنواعها

2-1 حسب طبيعتها

2-2 حسب دورها

2-3 حسب منظور الإحصاء القياسي

2-4 أنواع أخرى

3 العلاقة بين المتغيرات

ثانيا : المؤشرات

1- **مفهومها**

2- **شروط بنائها**

3- **أنماطها**

4- **توظيفها**

خلاصة

المتغيرات و المؤشرات

تمهيد:

يجد الكثير من الطلبة صعوبة في تحديد المفاهيم والمؤشرات وفي كثير من الأحيان يخلطون بينها، أو يضعون المتغيرات لأجل أنها من واجبات البحث العلمي ، إما توظيفها داخل البحث فهذا مستبعد ، لذلك إرتأيت توضيح هذه الأمر حتى يكون الطلاب على بينة أثناء تحديدهم للمتغيرات الرئيسية للدراسة، كما عليهم أن يحددوا العلاقة بين المتغيرات المختلفة

أولا: المتغيرات

لم يعد البحث الإجتماعي يقتصر على الوصف والتحليل، بل تعداه إلى كشف المتغيرات التي تحكم الظاهرة ، وكذلك معرفة العلاقات التي تربط تلك المتغيرات، ويدل المتغيرات على صفة محددة تتناول عددا من الحالات أو القيم، كما يشير إلى مفهوم معين يجري تعريفه إجرائيا بدلالة إجراءات البحث و يتم قياسه كميا، ووصفه كيفيا.(ملحم سامي ،2000، ص66)

و المتغير بهذا المعنى هي خاصية أو صفة معينة تتميز بها مجموعة أو من الأفراد أو الظاهرة الخاضعة للبحث

أنواعها :

تعددت أنواع المتغيرات بتعدد المجالات البحثية، كما أنها تختلف حسب الغرض الذي تستخدم فيه وقد حدد الباحثون أسس لتصنيف المتغيرات نعرضها فيمايلي .

أ/ حسب طبيعتها :

المتغيرات الكمية و ابمتغيرات النوعية :

1- المتغيرات الكمية : تلك التي تعبر عن مقدار معين أي قابلة للتقدير الكمي، بحيث يمكن ترتيب الأفراد من الأصغر إلى الأكبر، أو من الأقل إلى الأكثر مثل الإتجاه و الميل وهي تكون متصلة أو

منفصلة، حيث ظان الأولى تأخذ قيمة موجبة أو سالبة صحيحة أو كسرية مثل الأعمار و الأطوال، أما الثانية فهي تأخذ قيما صحيحة فقط مثل حجم الأسرة .(ملحم سامي،2000،ص 68)

2- المتغيرات النوعية :تعتبر عن خاصية معينة من حيث وجودها أو عد، م وجودها ، بحيث لا يمكن ترتيب الأفراد لأنها لا تقدر عدديا أي ليس للأعداد فيها معنى كمي مثل الجنس، المهنة، التخصص العلمي **ب/ حسب دورها** :.

-متغيرات مستقلة و متغيرات تابعة :

يشيع هذا النوع من المتغيراتفي الدراسات التجريبية ، حيث ينظر إلى المتغير المستقل على أنه المتغير الذي يتم التحكم فيه، بينما يعبر المتغير التابع عن متوسط أداة أفرادالعينة على أداة القياس المستخدمة ، فنوع هذه المتغيرات يقوم على فكرة أن المتغير هو كل ما يؤثر أو يحتمل أن يؤثر في الظاهرة المدروسة ، فالجنس قد يؤثر في التخصص الدراسي، و المستوى التعليمي للأبوين قد يؤثر في الدور الوالدي ، فيتعامل معها الباحث كحقائق معطاة أو معروفة ، فهو لا يقيس المستوى التعليمي للوالدين و أنما يعتبر فقط على هذا المستوى ويتعامل معه كمتغير مستقل يمكن أن يؤثرفي الظاهرة المدروسة وبموجب بعض بعض الطرق الإحصائية يمكن للباحث معرفة طبيعة وحجم هذا التأثير، كما يمكنه عزل أو تجسيد هذه التأثيرات أو تأثير المتغير مع متغير أخر، أما المتغيرات التابعة فيحصها الباحث و يخضعها للقياس وقد يتواصل إليها بطرق معينة، فعند دراسة العلاقة بين المستوى التعليمي و التنشئة الأسرية، تكون هذه الأسباب بمثابة بنود أسئلة أو أبعاد ، أما المستوى التعليمي فهو المتغير المستقل .(فضيل دليو ،ب-ت ، ص12)

إذا المتغير المستقل هو ذلك المتغير الذي يؤثر في متغير أخر أي أنه االمتغير الذي يؤدي التغير في قيمة إلى إحداث تغير في قيمة متغير آخر أي أنه السبب الذي يؤدي ألى حدوث الظاهرة ، بينما المتغير التابع هو ذلك المتغير الذي يؤثر فية المتغير اخر، أي أن قيمه تتأثر بالتعير الذي يطرأ على قيم المتغير المستقل، وبعبارة أحرى المتغير التابع هو النتيجة

ج/ حسب منظور الإحصاء القياسي :

كما يتم قياس لمتغيرات إحصائيا في شكل صورة مختلفة تحددها طبيعة المتغيرات نعرضها كمايلي :

1- المتغير الإسمي : وهو تصنيف الخصائص النوعية بإستخدام الأرقام، فقد يرمز غلى الذكور برقم (1) وإلى الإناث برقم (2)، وهذا يعني أن كل من الرقمين يؤدي وظيفة التصنيف فقط وليس له معنى كمي .

2- المتغير الرتبي : وهو تصنيف الأفراد وفق مجموعات متمايزة بالإضافة الى ترتيبهم تصاعديا أو تنازليا، حيث يدل الرقم على رتبة الشيء ضمن المجموعة التي ينتمي إليها، فهو ليس مجرد خاصية أو صفة مثل تصنيف العينة إلى مجموعتين من حيث الجنس، ومع ذلك فإنه لا يسمح بإجراء الكثير من العمليات الحسابية على هذا النوع من المقايس لا ن الفروق بين الرتب لا تمثل واحدت منتظمة قابلة للمقارنة.

3- المتغير الفنوي أو الفاصل :ويتضمن معنى متغير الإسمي و المتغير الرتبي، ولكنه بجانب ذلك يتضمن تحديد الفروق بين المستويين، وهذا يعني أن لهذا المتغير وحدة قياس إلا أن "الصفر" لا يعني أنهم لا يعرفون شيئا في هذا المقرر وإنما هم بالتأكيد لديهم بعض المعلومات، فالصفر هنا هو نسبي وغير مطلق

أنواع أخرى من المتغيرات :

1- المتغيرات المتداخل : هو ذلك المتغير الذي يكون نتيجة من نتائج المتغير المستقل وشرطا لحدوث المتغير التابع، ويكشف الباحث مثل هذا المتغير بعد أن تشير تحليلات بيانية إلى وجودعلاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع،وعندها يحاول تفسير أسباب هذه الظاهرة فإنه يفكر في عدد من التفسيرات التي تحتمل أن تحل محل العلاقة التي تشير إليها البيانات، وفي أثناء هذه المرحلة يقوم الباحث نتجسيد عدد من المتغيرات، وفي حالة وجود متغير متداخل فإن العلاقة التي سبق إثباتها بين متغيرين تضعف إذا تم تحييد أثر المتغير المتداخل وتقوى في حالة وجوده.

2- المتغير الدخيل : هو المتغير الذي يكون وراء علاقة ظهرت بين متغيرين (مستقل وتابع)، فقد يكون السبب الحقيقي للعلاقة التي ظهرت أثناء تحليل البيانات بين متغيرين أو كليها نتيجة لسبب مشترك، وفي هذه الحالة لا توجد في الواقع بين المتغيرين اللذين افترض الباحث أن أحدهما مستقل و الآخر تابع .

3- المتغير السابق : هو المتغير الذي يحدث في زمن سابق للمتغير المستقل ويؤثر فيهو بذلك يساهم في إحداث الظاهرة أو المتغير التابع، ويخلط البعض بين هذا النوع من المتغيرات والمتغير

المتداخل ولعل أحد أيسر السبل للتمييز بين النوعين هو أن المتغيرالسابق يحدث عادة في فترة زمنية سابقة كحدوث المتغيرين المستقلة التابع، ولكن المتغير المتداخل يقع خلال الفترة الزمنية الفاصلة بين المتغير المستقل و التابع .(ملحم سامي ،2000، ص69)

4- المتغيرالمضبوط : وهو المتغير الذي الباحث ألى إلغاء أثره في التجربة بالنظرالى شعوره بأنهذا المتغير يكون تحت سيطرته، ومع ذلك فإن الباحث يشعر بأن ضبطه سيظل من مصادر الأخطاء في التجربة، ويمكن ضبطه بطريقة العزل أو الحذف .

5- المتغير المعدل : هو المتغير الذي يغير الأثر الذي يتركه المتغير المستقل في المتغير التابع، ويعتبره الباحث متغيرا مستقلا ثانويا إلى جانب المتغير المستقل الرئيسي في الدراسة، وبذلك فإن المتغير المعدل يقع تحت سيطرة الباحث وهو الذي يقرر فيما أذا من ضروري إدخاله في الدراسة بإعتباره متغيرا مستقلا ثانويا أم لا .

هناك أتصنيفات عديدة للمتغيرات، مثلا حسب سعة وحدات الملاحظة (متغيرات كلية ماكرو سوسيولوجية تعنى بخصائص وحدلت أجتماعية كبيرة أو متغيرات جزئية)، متغيرات جماعية وأخرى فردية، وحسب مستوى التجريد : متغيرات عامة تتعلق بأحداث غير قابلة للقياس الإمبريقي ومتغيرات إمبريقية تمثل بعض مظاهر الأبعاد القابلة للقياس والملاخظة المباشرة ...الخ (فضيل ديلو، ب-ت، 17)

3- العلاقة بين المتغيرات :

عندما نتناول العلاقة بين المتغيرات فإن ذلك يشير إلى أن متغيرات "أ" مثلا يرتبط بمتغير"ب" وذلك يعني أن المتغيرين معا، حيث أن التغيير في "أ" بصحبه تغيرا في "ب" و العكس صحيح، حيث يكون هناك إرتباط بين المتغيرات، إذا كانت زيادة التغير في"ب" نستنتج أن المتغير"أ"و "ب" غير مرتبطين ومن ثم فإن وجود علاقة بين متغيرين يمكن أن تحدد خصائص هذه العلاقة وقوتها.

تحدد العلاقة الإيجابية و السلبية بين المتغيرات كمايلي :

إذا كانت الزيادة في متغير يتبعها زيادة في متغير أخر، تعتبر العلاقة إيجابية وكذلك الأمر إذا كان النقصان في متغير يتبعه نفصان في متغير أخر، وتسمى العلاقة طردية، وفي حالة ما تكون الزيادة في متغير ما مصحوبة بنقصان في المتغير الأخر أو العكس فأن هذه الخاصية للعلاقة تسمى بالسلبية أو العكسية، ولا تعني سلبية العلاقة أن إرتباط المتغيرين أقل من العلاقة الإيجابية ولكنها تعني فقط الإختلاف في المتغيرين يأخذ اتجاها عكسيا

وتحديد خاصيتي الإيجابيو والسلبية للعلاقة بين المتغيرين لا تعني قوة الإرتباط بينهما، فقوة الإرتباط تتحدد في سياق التنبؤ، فمعرفة متغير تمكننا من عمل تنبؤ دقيق بقيمة المتغير الأخر وذلك في حالة إرتباط المتغيرين ولكن في حالة عدم أرتباط المتغيرين فإن معرفة قيمة متغير ما لا تساعدنا على التنبؤ بقيمة الأخر، والأسلوب الإحصائي العام المستخدم لقياس قوة العلاقة هذه تسمى بعامل الإرتباط الذي يتراوح بين (1)،(−1)و الصفر الذي يعني عدم وجود علاقة تنبءية في حين (1) يعني أن التنبؤ بدرجة صدق 100% بالنسبة للعلاقة الإيجابية و (1−) يعني إمكانية التنبؤبالعلاقة السلبية بين المتغيرين بدرجة صدق 100%.(السيد علي شتا،1993،ص41)

أن طبيعة الظاهرة الإجتماعية تجعل الباحث يتوقع وجود عدد من العلاقات بين المتغيرات الرئيسية، وتخدم هذه الطبيعة على الباحث ألا يقف عند التحليل بيانات على مستوى الأول من التحليل البيانات وهو مستوى تحديد العلاقات بين متغيرين بل يستحس أن يسأل نفسه هل هذه العلاقة هي الوحيدة الممكنة بين المتغيرات وهل هي العلاقة الحقيقية أيضا، والأمر الذي يستدعي التفكير في عدد من العلاقات الممكنة والتي يمكن أن يعبر عنها في شكل أنواع المتغيرات .

والبحث الجيد هو الذي يحاول الكشف عن تلك العلاقة بين المتغير المستقل والتابع، فإن توضح للباحث أن المتغير يتغير –بأي صورة – عندما يتغير المستقل بطريقة معينة، فأنه يستنتج وجود أرتباط إحصائي بين المتغيرين، واحتمال وجود علاقة وظيفية بينهما

وللتأكيد من ذلك عليه اتباع الخوات التالية .

1− الحصول بطريقة منظمة على التكرارات الأحصائية للمتغير المستقل، وقياسه و الحصول على درجات القياس

تحديد هذه التكرارات ودرجات القياس بالنسبة للمتغير التابع .

إذاظهر التغير في المتغير التابع أدى الى تغير المتغير المستقل أمكننا الإستدلال على وجود علاقة بينهما وقد تكون هذه العلاقة موجبة أو سلبية (محمد عارف، ب–ت،ص224)

ثانيا :المؤشرات .

أن الإهتمام بموضوع المؤشرات الإجتماعية ليس بالموضوع الجديد، فثمة اهتمامات منهجية ب، حيث ركز الباحثون على ضرورة أن يشير المفهوم العلمي الى خصائص الجوهرية في الظاهرة حتى يتسنى للباحث صوغ مؤشرات وأدلة، إجرائية تساعد في التعرف على الظاهرة و تميزها عن غيرها من ظاهرات وأبعاد أخرى، حيث نجد اهتمام متشابها في الدراسات علم الإجتماع الحضري، خاصة تلك الأعمال التي عنيت بظاهرة النمو الحضري والمؤشرات والفروق الريفية وهو تجاه يدلل على التخلف من خلال عدد من المؤشرات، كل هذا يلقى الضوء على أهمية المؤشرات من الناحية المنهجية ومن الناحية و من الناحية البحثية خاصة في تلك الدراسات التي تعنى بتقويم ودراسة الأنجازات التنموية على كل المستويات .

1– تعريفها

هي عبارة عن القيم التي تسمح لنا بتقريب الواقع من المفاهيم التي هي غير قابلة للقياس المباشر، فهي عبارة عن المعطيات الواقعية الدالة على مفاهيم نظرية مفترضة، كما تعتبر مؤشرا، كميا ذو وحدات متصلة يعبر تراكمها عن حالة كيفية، أو عن تعتبر كيفي، في مجال أو جانب أساسي من جوانب البيءية الإجتماعية.

2– شروط بنائها:

أ – ضرورة وجود إطار نظري يساعد على تحديد مفهوم وجوهر البعد أو الجانب المراد صوغ مؤشر حوله مثال على ذلك أن اتجاه نظريا يعني بمتوسط الدخل الفردي فيصدر حكما على تحسين أوضاع البشر، في حين أن أتجاها أخر يهتم الدخل القومي بين المجموعات و الشرائح، فيركز على عدالة التوزيع، ويساعد الإطار النظري على تحديد مستويات التحليل، ووحداته، وبالتالي وحدات القياس التي سيبنى المؤشر عليها، فمعظم مؤشرات الهيئات الدولية،

اعتمدت وحدات فردية مجزاة عندما أرادت وضع مؤشرات لقيلس الحاجات الإجتماعية ذلك لأنها انطلقت إجمالا من الفكر الليبرالي فالإطار النظري هو يحدد هوية المؤشر ويساعد في صوغه وبنائه

ب- تحديد هدف المؤشر ومجال استخدامه، فمثل التحديد يساعد على التركيز على المؤشر الأساسية الفرعية المساعدة التي في ضوئها يمكن بناء مؤشر مركب خاصة في بعض الموضوعات والقضايا المتعددة الأبعاد.

ج- أن يكون المؤشر تاريخيا و ديناميكيا، وهذا يعكس حالة البعد أو الظاهرة المرادة التأشير عليها في فترة مضت وفي وضعها الحالي، وأن يحمل رؤية مستقبلية، هذا يعني أن لا تكون المؤشرات جامدة بل من الضروري تطويرها في كل فترة زمنية بما يساعد على فهم وتحديد التغيرات.

د- أن يكون المؤشر القادرا على تجميع وحذف وتحديد وطرح الوحدات التي يقيسها بمنى أن لايكون المؤشر صالحا فقط لدراسة أوضاع الأفراد منفصلين بل دراسة أوضاع الجماعات التي ينتمي إليها الأفراد على أن لمة حدود للتجمع والتخصيص منها

-أن يكون المؤشر مساعدا على المقارنة بين الأفراد داخل الجماعات و الطبقات المراد تحديد أوضاعها وفهمها، بمعنى أن يركز المؤشر على خصائص المشتركة بين الأفراد والجماعات في بناء مؤشرات حول جماعة ما لا يقابلها مؤشرات مماثلة لدى الجماعات المقابلة لها لا يساعد على المقارنة

- أن يحوى المؤشر في داخله تدرجات ذات مسافة متساوية، منطقية ووقعية وصادقة، فإذا قسما فئات الدخلا مثلا فئات كبيرة كأن نقول ألف دينار جزائري فأقل، وألف دينار جزائري فأكثر، فإننا لا تحصل على مؤشر واقعي بل يمكن أن يساعد مثل هذا المؤشر على تسويه الواقع وإختزال الحقيقة

- أن يكون المؤشر دالا وصادقا، وبسيطا يسهل إستخدامه وتوظيفه .

3- أنماطه :

هناك عدة أنماطللمؤشرات يساعد توضيحها في تحديد المجالات ولأهداف التي إستخدمت المؤشرات للدلالة عليها:

أ-**المؤشرات النوعية و العامة** : الأولى تستخدم على المستوى القومي و ثانية تستخدم لمقارنة أوضاع المؤسسات و الجماعات و حاجات مختلفة ونذكر منها أن التركيز على المؤشرات النوعية على المستويات القاعدية والمحلية يساعد في بناء مؤشرات قومية في أن العكس قد لا يكون صحيحا .

ب- **المؤشرات الحضرية والريفية:** ثمة مؤشرات فارقة بين القطاعين تتباين الأنماط الأنتاجية بينها وأخرى يمكن أن تكون مشتركة كالحاجات الأساسية .

ج- **المؤشرات الكيفية والكمية** :ثمة أبعاد يمكن صوغ مؤشرات كمية حولها كالدخل وحجم الملكية والتعليم والحالة الصحية ...الخ، وأخرى كيفية كتغير قوانين المرأة و قوانين الملكية .

د- المؤشرات البسيطة والمؤشرات المركبة : وهي مؤشرات لا تتجاوز المتوسطات وتعنى بعد ببعد واحد، في حين أخرى تقتضى تركيب أكثر من مؤشر كالمؤشرات الطبيعية والتوزيعية .(عبد المعطي،1985، ص ص283، 285)

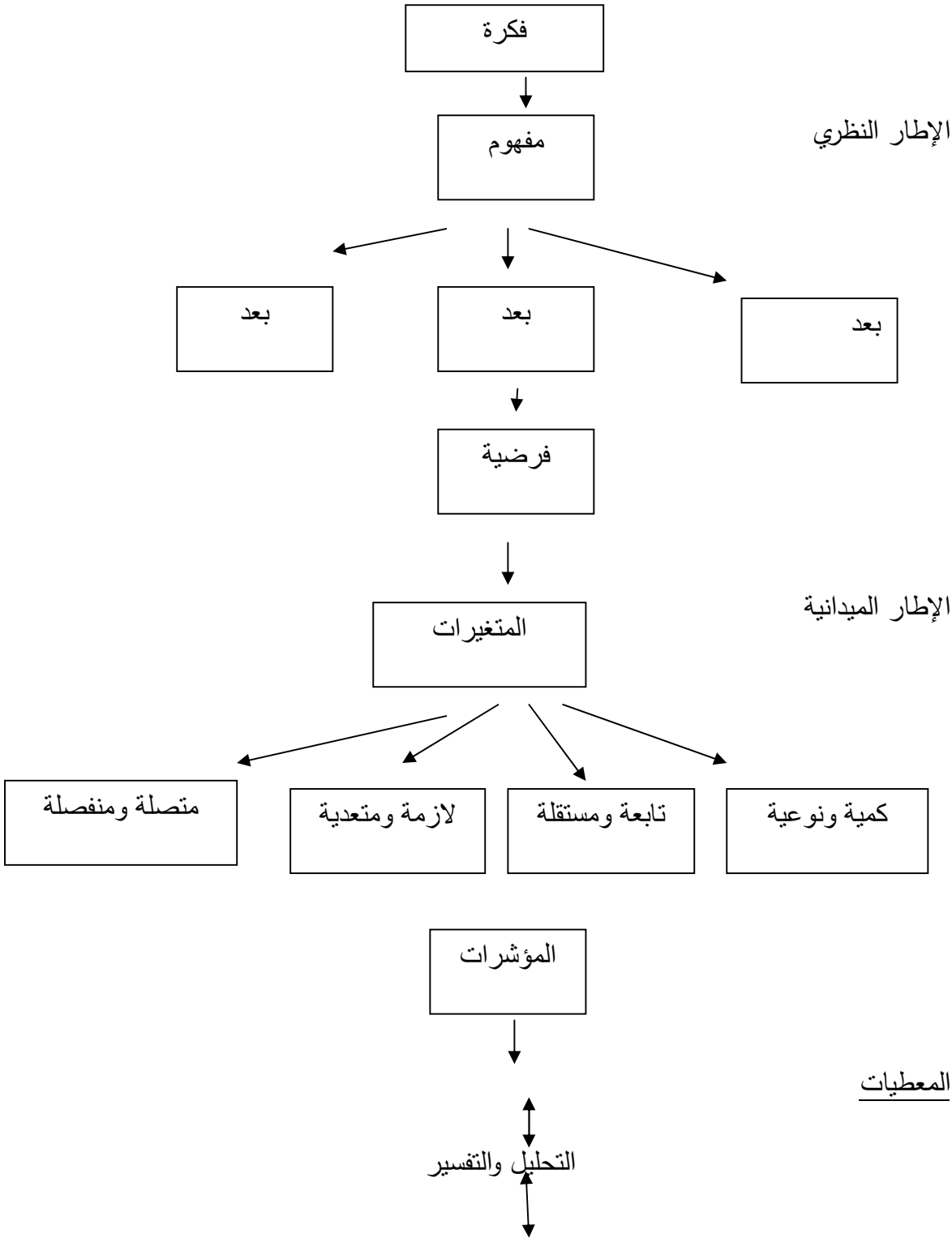
4- ***توظيفها :***

هناك مؤشرات تكاد تكون جاهزة ولأنها مترجمة عن أصوا أجنبية قد لا تقيبمتطلبات وخصائص الواقع لمجتمع ما.

كما قد تستعمل مؤشرات لاتكون صادقة، فمثلا يستخدم البعض مؤشر معدلات الإستعاب في المدراس كمؤشرات على أبعاد الحالة التعليمية أو قد يلجأ البعض إلى تصميم عينات بحوثهم على أساس توزيع الأحياء السكينة توزيعا طبقيا ومع أن مثل هذا كان يصح استخدامه في فترةمضت، ولتلاقي هذه المأزق و الإشكاليات يمكن الإشارة مرة أخرى الى الإطار النظري العلمي الذي يحمل رؤيا اجتماعية و مستقبيلة و يلعب دورا في التجديد الأولى لخطى السير في ضوغ المؤشرات.(فضيل دليو،2001،ص40)

وأخيرا يمكن أن نستسف العلاقة بين المتغيرات والمؤشرات من خلال نموذج لأرار سفلد كمايلي:

مراحل البحث في العلوم الأنسانية و الاجتماعية



النتائج التقرير النهائي

النشر