المحاضرة الأولى: أنواع البيانات في العلوم السياسية

1_مقدمة:

يعتبر قياس بعض المفاهيم السياسية واحدة من أكثر وأصعب المفاهيم الاجتماعية تعقيداً مما يجعل من الصعوبة بمكان قياسها من خلال استخدام الباحث لمؤشر واحد فقط. من هنا فقد درج الباحثون في دراسة الظواهر السياسية على بناء ما سمي بالمقياس والذي يضم غالباً جميع المؤشرات الموضوعية التي لا تعكس بالضرورة مستوى واحداً من حيث القوة أو الشدة وإن كانت في الوقت ذاته تعبر بصدق عن المفهوم المراد قياسه.

ولبناء المقياس لابد للباحث أن يحدد المؤشرات المكونة لهذا المقياس والتي تعبر بصدق وكفاية عن المفهوم المراد قياسه. فعلى سبيل المثال لو أردنا تصميم مقياساً يعبر عن درجة الاستقرار السياسي فلابد من استخدام مؤشرات تدل بصدق عليه مثل عدد المظاهرات السلمية، وعدد المظاهرات التي تأخذ طابع العنف، وعدد مرات التغيير الوزاري.. وهكذا.

وفي الوقت ذاته، فإن على الباحث أن يجتهد في أن يعطي كل مؤشر ما يستحقه من الأهمية، فعلى سبيل المثال قد يرى الباحث أن المظاهرات ذات الطابع العنفي تعطي مؤشراً أعلى لدرجة عدم الاستقرار السياسي، لذا فإنه يفضل إعطاؤها " نقطتين مثلاً " للتفريق في الأهمية بينها وبين المظاهرات ذات الطابع السلمي والتي تأخذ " نقطة واحدة : مثلاً.

2 أنواع البيانات:

عموما، تقسم البيانات الإحصائية أو ما يسمى بالمقياس الإحصائي أحياناً إلى عدة أنواع مختلفة سنتناول فيما يلي كل واحدة منها بنبذة مختصرة.

أولاً: البيانات الاسمية

البيانات الأسمية أو المقياس الأسمي هي بيانات وصفية كيفية تصنف فيها البيانات إلى حالات أو صفات أو أسماء مختلفة لا يستتبعه بالضرورة تقسيمها إلى فئات من حيث القوة أو الشدة.

مثال(1): تصنيف المشاركين في الانتخابات إلى:

1- ذكور 2- إناث

مثال(2): تصنيف الناخب الأمريكي تبعا للاتجاه الحزبي إلى:

1- ديمقراطي 2- جمهوري

مثال(3): تصنيف أنواع الحكومات إلى:

1- ديمقراطية 2- ديكتاتورية

مثال(4): تصنيف عمال أحد المصانع حسب المنطقة التي ينتمون إليها:

1- الوسطى 2- الشرقية

3- الغربية 4- الشمالية

5- الجنوبية 6- أخرى

مثال(5): عند دراسة الأسباب (أو العوامل) التي تدفع الطلبة للالتحاق بقسم العلوم السياسية، من الممكن تصنيف تلك الأسباب كما يلي:

الرغبة في دراسة العلوم السياسية.

المعدل الذي حصل عليه الطالب.

الوظيفة التي يمكن أن يعمل بها خريج القسم.

وجود الأصدقاء في هذا التخصص.

رغبة الوالدين.

أخرى (تذكر).

في الأمثلة السابقة – ومثيلاتها – يعبر عن البيانات بحالات أو صفات أو أنواع. فالناخب – في المثال الأول – إما ذكر أو أنثى. والعامل – في المثال الرابع – أما من الوسطى أو الشرقية أو الغربية أو..... وهكذا.

كذلك نلاحظ على البيانات الأسمية أنها حتى لو أعطيت أرقام – كما في الأمثلة السابقة – فإن هذه الأرقام لا تعني قيما مختلفة. فالرقم (2) لا يعني أنه ضعف الرقم (1). وبالتالي لا يمكن إجراء أية عمليات حسابية عليها (جمع أو طرح أو ضرب وقسمة)، ولا إجراء عمليات مقارنة (أيها أكبر أو أصغر).

ثانياً: البيانات الترتيبية

البيانات الترتيبية والتي يطلق عليها أحياناً وصف المقياس الترتيبي هي البيانات الوصفية التي يمكن ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً.

مثال: التقدير الذي يحصل عليه الطالب في مقرر المدخل إلى العلوم السياسية:

1-ضعيف.

2- مقبول.

3- جيد.

4- جيد جداً.

5- ممتاز.

واضح من هذا المثال أن الرقم 5 أعلى في قيمته من باقي الأرقام. فالطالب الذي يحصل على رقم " أكبر " يعني أن معدله " أعلى " وأن مستواه أفضل من الطالب الذي يحصل على رقم أصغر.

مثال:عند دراسة مدى مشاركة شريحة من المجتمع في النشاطات الاجتماعية يمكن تصنيف مدى المشاركة كما يلي:

1- لا أشارك إطلاقاً.

2- أشارك مشاركة ضعيفة (أو قليلة).

3- أشارك مشاركة متوسطة.

4 -أشارك كثيراً.

مثال: عند دراسة مستوى المعرفة السياسي لدى شريحة من المجتمع، من الممكن تقسيم هذه الشريحة إلى ثلاث فئات:

1- مجموعة ضعيفة المعرفة.

2- مجموعة متوسطة المعرفة.

3- مجموعة عالية المعرفة.

ولكن الملاحظة المهمة هنا – أيضاً – هو أنه لا يمكن إجراء أية عمليات حسابية على هذه الأرقام. فلا نستطيع أن نقول مثلاً أن 2+1= 3 بمعنى أن تقدير (مقبول + ضعيف = جيد) في المثال أو 3-1= 2 أي أن مستوى المعرفة السياسية في المثال الأخر يمكن أن تكون (مجموعة عالية المعرفة – مجموعة ضعيفة المعرفة = مجموعة متوسطة المعرفة... وهكذا.

كذلك نلاحظ أنه على الرغم من أن هذه البيانات ترتيبية بمعنى أن 2 أكبر من 1، 4 أكبر من 3. إلا أننا لا نعلم بأي قدر (أو بأي مدى) يكون مقدار هذا الكبر. فمثلا واضح أن الذي يشارك مشاركة متوسطة في النشاط الاجتماعي

يكون أعلى في الترتيب من الذي يشارك مشاركة ضعيفة، لكن غير واضح (أو غير معروف) بأي قدر يكون أعلى في المشاركة. وعادة ما تندرج البيانات الأسمية والبيانات الترتيبية تحت ما يسمى " البيانات الوصفية "

ثالثاً: البيانات الكمية

البيانات الكمية : هي البيانات التي يتم التعبير عنها بكميات أو أعداد. وبالتالي يمكن إجراء أي مقارنات بينها ويمكن ترتيبها ومعرفة الفروق بينها ويمكن إجراء أية عمليات حسابية عليها.

مثال: لدراسة أعمار الناخبين في بلد معين يمكن كتابة الأعمار بشكل تفصيلي بالشكل التالي:

الأعمار:

18 سنة، 19 سنة، 20، 21 سنة،...

أو على شكل فئات عمرية كما يلي:

من 18 إلى أقل من 20 سنة.

من 20 إلى أقل من 22 سنة.

من 22 إلى أقل من 24 سنة،... وهكذا.

فالأعمار يمكن ترتيبها تصاعدياً أو تنازليا، ويمكن إجراء المقارنات بينها. فالناخب الذي عمره 19 سنة أكبر من الناخب الذي عمره 18 سنه. وكذلك يمكن حساب الفرق بينهما بالتحديد (في هذه الحالة الفرق بين عمريهما سنة واحدة). فالبيانات الكمية تمكن الباحث من إجراء كل العمليات الحسابية عليها من جمع وطرح وضرب وقسمة.

وتنقسم البيانات الكمية إلى نوعين أساسيين:

(أ) البيانات الكمية المتقطعة

وهي البيانات التي تأخذ في الغالب (وليس دائماً) عدداً محدوداً من القيم في مجال تغيرها أو بمعنى أدق تأخذ قيماً منفصلة، أو متميزة عن بعضها البعض

فمثلاً: عدد أفراد الأسرة يمثل بيانات كمية متقطعة (أو منفصلة) لأن حجم الأسرة يعبر عنه بأعداد مثل 2، 3، 4، 5،....، 12 مثلاً، وحجم الأسرة مهما بلغ من الكبر سنجد أنه يأخذ عدداً محدوداً من القيم ونلاحظ أيضاً في هذا المثال أن حجم الأسرة لا يأخذ كسوراً بمعنى أنه لا يوجد أسرة بها 2.04 فرد أو 5.75 فرد.. وهكذا، كذلك فإن عدد الحقائب الوزارية في الدولة، فمهما كان حجم الدولة مساحياً فإن عدد الوزارات بها به يكون محدوداً (10 أو 15... مثلاً).

(ب) البيانات الكمية المتصلة (المستمرة)

وهي البيانات التي تأخذ عدداً غير محدود من القيم داخل نطاق تغيرها. فمثلاً بيانات أعمار الناخبين أو صافي دخل الفرد أو صادرات وواردات الدولة، كلها أمثلة للبيانات الكمية المتصلة.

ففي مثال العمر، إذا كان أقل عمر مثلاً للناخب هو 20 سنة وأكبر عمر هو 60 سنة فإنه بين هذين الحدين يوجد عدد كبير جداً (غير محدود من الأعمار) يتوقف على مدى دقة القياس (بالسنة والشهر واليوم والساعة و...) وبالطريقة نفسها تكون الأمثلة الأخرى.

<u>المتغير</u>

وتبقى هنا ملاحظة مهمة وهي أن الموضوع أو الظاهرة محل الدراسة أو القياس تسمى " متغير " Variable حيث أنها تتغير من شخص إلى آخر أو من وحدة أو مفردة إلى أخرى. فيقال أن المتغير محل الدراسة مثلا هو الدخل أو العمر أو الحالة الاجتماعية، وبالتالي فقد يكون لدينا متغيراً وصفياً (اسمياً أو ترتيبياً) أو متغيراً كمياً (متقطعاً أو متصلاً).

فالمتغير هو صفة أو عدد لشيء من الممكن له أن يتغير نوعياً أو كمياً سواء بالنسبة للشخص الواحد نفسه، أو لمجموعة من الأشخاص. فتصنيف الناخبين حسب النوع إلى (ذكور – إناث) في المثال الأول هو صفة من الممكن اعتمادها والتمييز بينها كمتغير، في حين أن الاختلاف في الدخل الشهري كما في المثال رقم (11) يمكن قياسه كمياً.

والمتغيرات في العلوم الاجتماعية يمكن تقسيمها إلى نوعين:

(1) المتغيرات التابعة :

وهي التي تشمل الصفات أو الحالات التي يريد الباحث تقديم تفسير لها، ومعرفة مدى تأثرها بالمتغيرات المستقلة. فهي المتغيرات أو الظواهر التي تتغير بناء على التغيرات التي تحدث في المتغيرات المستقلة.

(2) المتغيرات المستقلة:

وهي المتغيرات التي تتغير أولاً، وتؤثر في متغيرات أخرى تابعة لها. فمثلاً عند دراسة الدخل والإنفاق للأسرة نلاحظ أن الدخل هو المتغير المستقل لأنه هو الذي يتغير أولاً، وأن الإنفاق هو المتغير التابع لأنه يتغير بناء على التغير في الدخل.

أن هناك فوائد عدة لاستخدام المتغيرات في الدراسات الاجتماعية عموماً، وفي علم السياسة على وجه الخصوص. فمعالجة الظواهر السياسية من خلال تقسيمها إلى فئات أو مجموعات هو عمل من شأنه أن يساعد الباحث على تقديم عموميات مقارنة لوصف ظاهرة ما. كذلك فإن تحديد المتغير يساعد الباحث على تقديم تحديد دقيق للقيم الملاحظة، ومن ثم القيام بعملية المقارنة الدقيقة للفروق التي من الممكن لها أن تحدث كنتيجة للتغير في متغير، أو متغيرات أخرى.

ونلاحظ أيضاً أن الدراسة قد تشمل متغيراً واحداً أو عدة متغيرات معاً في الوقت نفسه. وفي المحاضرات التالية سوف نتعرض للتحليل الكمي في حالة متغير واحد وفي حالة متغيرين.