مجلة المجمع العلمي

مجلة فصلية انشئت سنة ١٣٦٩هـ - ١٩٥٠م
الجزء الثالث - المجلد الثاني والخمسون

إحصاء ما قبل " الإحصاء "(*)

أ.د. عبد الحسين زيني
كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

الملخص

هذا البحث عن بدايات علم الإحصاء الحديث والتطورات التي سبقته، أي عمليات التعداد القديمة التي تيسر الاطلاع عليها وبخاصة عمليات تعداد السكان التي كانت تجري لتحديد القوة العسكرية او دافعي الضرائب او اقتسام غنائم الحروب من أراض وأموال وأسرى .

كما تناول البحث معاني مصطلح (الإحصاء) في اللغة والأدب والتراث العربي الإسلامي .

فالإحصاء لغة هو مصدر الفعل أحصى وهو العد بالحصى لان العرب كانوا يتعمدونه بالعد كما كنا نعتمد على الأصابع، ثم صار يعني العد مطلقا .

وقد وردت الكلمة في القرآن الكريم (١١) مرة في (١٠) من السور بنفس المعنى السابق ، وبمعنى قريب منه وهو الإحاطة والضبط ، كما وردت الكلمة في بعض الأحاديث النبوية الشريفة وخطب وكتابات المتقدمين وتآليفهم .

ولعل أول كتاب وضع باللغة العربية يحمل تسمية الإحصاء هو الكتاب الذي وضعه الفارابي في القرن العاشر الميلادي وهو يتضمن

(*) أُلقي في المؤتمر العلمي الثامن للجمعية العراقية للعلوم الإحصائية المنعقد في بغداد في ١٩٩٦/٥/٨ وجرى توسيعه وتنقيحه فيما بعد .

جرداً لعلوم زمانه للإحاطة بها وليكون مرشدا لمن أراد التخصص فيها وسماه (إحصاء العلوم) . وهناك كتاب آخر يمكن الإشارة اليه هو كتاب (تقويم البلدان) لأبي الفداء (ت ٧٣٢) القرن ١٤ الميلادي . والكتاب ليس في الإحصاء وانما في الجغرافية، واهم ما يربطه بعلم الإحصاء الذي ظهر فيما بعد هو ان الكتاب مرتب على شكل جداول ، ولكنها ليست رقمية وانما وصفية، ومؤلفه هو السلطان إسماعيل صاحب حماة، ويدعى بالملك المؤيد .

اما علم الإحصاء فهو علم حديث ، ولكن العمليات الإحصائية او عمليات التعداد فقد وقعت قبل ذلك بكثير ، مثل عمليات التعداد التي وقعت في الصين القديمة عام ٢٢٣٨ ق.م ، كما وقعت حوادث مماثلة في اليابان وروما في القرن الثامن والرابع ق.م. كما قام المصريون القدماء بعمل تعداد للسكان والثروة لغرض جمع المعلومات واستخدامها في مشاريع بناء الأهرام وتحديد ما يخص كل فرد من الضريبة . كما حدثت بعد ذلك عمليات جرد للممتلكات في أوربا . كما تكونت تدريجيا عادة تسجيل الولادات والوفيات وعقود الزواج في الكنائس .

ومن اقدم النصوص في هذا الشان هي النصوص الواردة في العهد القديم والعهد الجديد عن عمليات لتعداد المحاربين والسكان في سيناء وفلسطين قبل اكثر من ٣ آلاف عام وألفي عام . فقد جرت في زمن موسى (عليه السلام) مجموعتان من التعدادات . الأولى : في جزيرة سيناء ، والثانية : في سهول موآب التي جرت بعد الأولى بفترة من الزمن ، أي زمن الملك داود لشعبي إسرائيل ويهوذا .

كما جرى تعداد آخر في فلسطين قبيل ولادة السيد المسيح بأشهر قليلة . وتعداد آخر في السنة ٦ او ٧ من ميلاد السيد المسيح .

وفي الدول العربية الإسلامية جرت بعض التعدادت مثل تلك التي قام بها عمرو بن العاص لإحصاء المسلمين في مصر لغرض استيفاء الجزية من أهل مصر . وقد تواصلت تلك العمليات للرجال القادرين على حمل السلاح والثروة . كما جرت بعض المحاولات زمن العباسيين والأمويين ولكن تلك العمليات الإحصائية لا يصح ان تعتبر البدايات الأولى لعلم الإحصاء بأصوله وقواعده الحديثة . ولكنها من الناحية الأخرى يمكن ان تعتبر من صور الحاجة الى هذا العلم في مختلف العصور ، وخاصة فيما يتعلق بإحدى وظائفه المهمة وهي عملية جمع المعلومات من خلال عملية التعداد الفعلي لعدد الرجال القادرين على حمل السلاح او العمل او الأراضي المزروعة او أنواع الثروة الأخرى .

اما علم الإحصاء الحديث فيعود في أصوله الى نوعين من الدراسات هي : علم الدولة او علم شؤون الحكومات في ألمانيا في القرن السابع عشر ، والحساب السياسي في إنكلترا في القرن المذكور .

والأول يتناول وصف الدولة وما يتعلق بها من أمور كالأرض والسكان والثروة والتشكيل الحكومي ، وهو علم وصفي لا يهتم بالتعبير الرقمي ويقتصر على وصف للأحوال السياسية والاقتصادية والاجتماعية للدول الأوربية ، حيث أطلق عليه أحد أعلامه في القرن الثامن عشر تسمية جديدة Statistik التي ترجع في اصلها الى كلمة Status اللاتينية التي تعني الحالة او الدولة . ومن اللغة الألمانية انتقلت التسمية الى اللغات الأوربية رغم انه بقي علما وصفيا .

اما النوع الثاني فهو الحساب السياسي وهو فرع من الدراسات الاقتصادية والاجتماعية التي تتميز بالطابع الكمي وقد بدأت

في إنكلترا وارتبطت باسم السير وليم بتي وقد استخدم فيها الطرائق الكمية في دراسة الضرائب والنقود المالية. وقد سبقه الكابتن جون كراونت في دراسة سجلات نفوس لندن وحسب منها نسب الوفيات وتبعه آخرون . وهذه الدراسات هي التي تمثل في الحقيقة بداية علم الإحصاء الحديث الذي اخذ تسميته من علم الدولة في ألمانيا واخذ مضمونه من الحساب السياسي في إنكلترا .

ثم تطور علم الإحصاء بعد ذلك ويرجع الفضل في تطوره الى بعض علماء الرياضيات الذين أضافوا بجهودهم ونظرياتهم الشيء الكثير، من ذلك مثلا نظرية الاحتمالات التي تستخدم في مجال العينات، وقانون الأعداد الكبيرة ، والدراسات الإحصائية الحياتية وغيرها .

تمهيد :

هذا العنوان الذي لا يخلو من الإثارة تم اختياره عنوانا لدراسة بدايات علم الإحصاء الحديث والتطورات التي سبقته ، وعلى وجه التحديد عمليات التعداد القديمة التي تيسر لي الاطلاع عليها في النصوص التاريخية ، ولاسيما عمليات تعداد السكان التي كانت تجري لتحديد القوة العسكرية أو دافعي الضرائب أو اقتسام مغانم الحروب من أراضي وأموال وأسرى .

ولكن وقبل ذلك واستكمالا لفائدة البحث وطرافته أيضا سأتطرق ، وما وسعني ذلك ، الى معاني كلمة " الإحصاء " في اللغة والآداب والتراث العربي والإسلامي .

أولا : الإحصاء في الأدب والتراث :

للبحث في دلالات كلمة الإحصاء واستعمالاتها لا بد من الرجوع الى مصادر اللغة والأدب ، وقد تيسر بعض ذلك ، نقدمه في السطور التالية . اما ما كانت تعنيه هذه الكلمة من عمليات إحصائية قام بها العرب فهو اكثر صعوبة ، ولا ريب ان المؤرخين والمحققين هم اقدر على ذلك ، وعسى من يتطوع من يقوم بهذه المهمة ، او في الأقل يعرض المعلومات التاريخية المتوفرة لدراستها وتقويمها على ضوء الدراسات والقواعد الإحصائية الحديثة . ولاستكمال بحث مدى إسهام العرب في مجال الإحصاء ، لا بد من جرد الكتب الرياضية العربية ، لمعرفة ما إذا كانت بعض المفاهيم الأولية في الإحصاء قد تناولتها هذه المراجع ، ويفضل ان يقوم بهذه الدراسة بلا ريب من تخصص في الرياضيات وله بعض الاهتمامات التاريخية .

١. الإحصاء في اللغة :

الإحصاء لغة ، هو مصدر الفعل " أحصى " وهو " العد بالحصى " لان العرب كانوا يعتمدونه بالعد كاعتمادنا فيه على الأصابع[1].

ويبدو ان الكلمة قد انتقلت من المعدود او وسيلة العد الى عملية العد نفسها . فصار الفعل " أحصى " يعني " العد " بغض النظر عن

---

[1] الراغب الأصفهاني (المتوفى سنة ٥٠٢هـ) ، المفردات في غريب القرآن ، (كارخانة كتب ، كراچي ، ١٩٦١) ، ص ١٢٠ .

استعمال الحصى في العد أو عدم استعماله[٢].

وإذا كان الفعل " أحصى " قد اخذ معنى " العد " فلا بد ان الاسم منه وهو الحصى الذي استعمل في عملية العد ان يأخذ معنى العد " لان أي معدود من ابل وغيرها لا بد وان يكون عدده بقدر عدد الحصيات التي تم العد بها . من ذلك قولهم : نحن اكثر منهم حصى أي عددا . وفلان ذو حصى أي ذو عدد . وقد جاء في قول الأعشى يفضل عامرا على علقمة :

ولست بالأكثر منهم حصى وانما العزة للكاثر

والمعنى ولست بالأكثر منهم عددا[٣].

ونظراً لان المعدود الذي يلزم عده بالحصى لابد وان يكون كثيراً ، فان الكلمة تضمنت معنى العدد الكثير . وهناك من يرى ان معنى الكثرة قد جاء تشبيها بالحصى في الكثرة[٤]. ومهما يكن من

---

[٢] انظر : الدكتور محمد محمود حجازي ، التفسير الواضح ، (مطبعة الاستقلال الكبرى ، ومطابع أخرى ٦٤ ــ ١٩٦٨ ، القاهرة) ، ج ٢٨ ، ط ٤ ، ص٥٥ ، حيث يشير الى ان معنى الإحصاء هو العد بالحصى كما كان أولا ، ثم صار حقيقة في العد مطلقا .

انظر أيضا :

محمد بن أبي بكر الرازي ، مختار الصحاح ، (دار الكتاب العربي ، بيروت ، ١٩٦٧) ، ص ١٤١ .

[٣] ابن منظور ، لسان العرب ، المجلد ١٤ ، (دار بيروت وصادر ، بيروت ، ١٩٥٦) ، ص ٨٤ ، و ١٨٣ ــ ١٨٤ .

انظر أيضا : لويس معلوف المنجد ، ط ١٥ ، ص ١٣٣ .

[٤] ابن منظور ، لسان العرب المحيط ، إعداد وتصنيف يوسف خياط ، (دار لسان العرب ، بيروت ، بدون تاريخ) المجلد ١ ، ص ٦٠٦ .

أمر ، ومهما كان سبب الكثرة التي تتضمنها الكلمة ، فان الفعل قد توسع معناه وصار يعني الإحاطة بالشيء والعلم به والقدرة عليه ، لذلك كان من أسماء الله تعالى : المحصي : أي الذي أحصى كل شيء بعلمه فلا يفوته دقيق ولا جليل[٥].

وفي العصور التاريخية المختلفة صارت كلمة " الإحصاء " تستعمل لعمليات التعداد التي صارت تجرى للمحاربين والسكان والأراضي وبعض أنواع الثروة ــ كما ستأتي الإشارة الى بعض ذلك في الصفحات التالية ، وذلك قبل ان ينشأ علم الإحصاء وتستقر أصوله وقواعده الحديثة . كما تجدر الإشارة الى ان اختيار هذا المصطلح (الإحصاء) كتسمية للعلم الذي يعني (العد) والتعامل مع (الأعداد الكبيرة) كان اختيارا موفقا كل التوفيق .

٢. الإحصاء في القرآن الكريم :

لقد وردت كلمة الإحصاء في القرآن الكريم إحدى عشرة مرة في عشر من السور الكريمة[٦]. بنفس المعنى السابق وهو العد ، وبمعنى قريب منه وهو الإحاطة والضبط ــ ويمكن القول ان هذا المعنى متفرع من المعنى السابق ، كما وردت أيضا بمعنى يبتعد قليلا عن ذلك ، وهو القدرة . أما المواضع التي ذكرت فيها كلمة الإحصاء في القرآن الكريم فهي الآيات من السور التالية :

---

[٥] المصدر السابق ، انظر أيضا :

مجمع اللغة العربية في القاهرة ، المعجم الوسيط ، (دار إحياء التراث العربي ، بيروت ، المكتبة العلمية ــ طهران ، بدون تاريخ) ، ج١ ، ص ١٧٩ .

[٦] محمد فؤاد عبد الباقي ، المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم ، (مطابع الشعب ، القاهرة ، ١٣٧٨ هـ) ، ص ٢٠٦ .

١. السورة (١٤) : إبراهيم ، آية (٣٤) :

وسخر لكم الشمس والقمر دائبين وسخر لكم الليل والنهار ، واتاكم من كل ما سألتموه ، وان تعدوا نعمة الله لا تحصوها ، ان الإنسان لظلوم كفار .

٢. السورة (١٦) : النحل ، آية (١٨) :

وان تعدوا نعمة الله لا تحصوها ، ان الله لغفور رحيم[٧].

٣. السورة (١٨) : الكهف ، آية (١٢) ، (٤٩) :

فضربنا على آذانهم في الكهف سنين عددا . ثم بعثناهم لنعلم أي الحزبين أحصى لما لبثوا أمدا . ووضع الكتاب ، فترى المجرمين مشفقين مما فيه ويقولون : يا ويلنا ما لهذا الكتاب لا يغادر صغيرة ولا كبيرة الا أحصاها ووجدوا ما عملوا حاضراً ، و لا يظلم ربك أحدا[٨].

٤. السورة (١٩) : مريم ، الآية (٩٤) :

ان كل من في السموات والأرض الا أتى الرحمن عبدا ، لقد أحصاهم وعدهم عدا [٩].

---

[٧] والمعنى للآيتين السابقتين هو انه : يا بني آدم ، ان تعدوا نعمة الله لا تحصوها أي لا تطيقوا حصرها فضلا عن القيام بشكرها الواجب . وبنفس المعنى استعملت في السور التالية انظر : د. محمد محمود حجازي ، المصدر السابق ، ج١٣، ص ٦٧ ــ ٦٨ (ط٤، ١٩٦٤) ج١٤ ، ص ٣١ . (ط ٣ ، ١٩٦٤) ، وهذا هو المرجع الذي اعتمدناه في تفسير معاني الآيات التالية أيضا .

[٨] المعنى في هاتين الآيتين بنفس المعنى السابق ، وهو الحصر والإحاطة . انظر : المصدر السابق ، ج١٥ ، ص ٥١ ، ص ٦١ .

[٩] المصدر السابق ، ج ١٦ ، ص ٣٧ .

٥. السورة (٣٦) : يس ، الآية (١٢) :

ان نحن نحيي الموتى ، ونكتب ما قدموا وآثارهم ، وكل شيء أحصيناه في أمام مبين[١٠].

٦. السورة (٥٨) : المجادلة ، الآية (٦) :

ان الذين يحادون الله ورسوله ، كبتوا كما كبت الذين من قبلهم ، وقد أنزلنا آيات بينات ، وللكافرين عذاب مهين ، يوم يبعثهم الله جميعا ، فينبئهم بما عملوا ، أحصاه الله ونسوه ، والله على كل شيء شهيد[١١].

٧. السورة (٦٥) : الطلاق ، الآية (١) :

يا أيها النبي إذا طلقتم النساء فطلقوهن لعدتهن ، وأحصوا العدة ، واتقوا الله ربكم ...[١٢].

٨. السورة (٧٢) : الجن ، الآية (٢٨) :

ليعلم ان قد بلغوا رسالات ربهم ، وأحاط بما لديهم وأحصى كل شيء عددا[١٣].

٩. السورة (٧٣) : المزمل ، الآية (٢٠) :

ان ربك يعلم انك تقوم أدنى من ثلثي الليل ونصفه وطائفة من الذين

---

[١٠] المصدر السابق ، ج٢٢ ، ص ٧٥ (طبعة ٣ ، ١٩٦٣) .

[١١] يحادون الله ورسوله ، أي يعادونهما ، كبتوا : أذلوا واهينوا ، انظر : المصدر السابق ، ج٢٨ ، ص ٦ (ط٤ ، ١٩٦٨) .

[١٢] أحصوا العدة ، أي اضبطوها ، نظرا لاختلاف الأحكام فيها ، فالمرأة المدخول بها اذا طلقت طلاقا واحدا او اثنين كان لزوجها حق مراجعتها في العدة فان فاتت العدة ، كانت خطبة من جديد ان أراد ، وان طلقها ثلاثا فانها لا تحل له حتى تنكح زوجا غيره ، انظر المصدر السابق ، ص ٥٥ .

[١٣] المصدر السابق ، ج٢٩ ، ص ١١٥ ــ ١١٦ . انظر أيضا : لسان العرب ص ١٤٨ والراغب الأصفهاني ، ص ١٢٠ .

معـك ، والله يقـدر الليل والنهـار ، علـم ان لن تحصـوه فتـاب عليكم.... [١٤].

١٠ . السورة (٧٨) : النبأ ، آية (٢٩) :

وكل شيء أحصيناه كتابا [١٥].

٣. الإحصاء في التراث العربي :

والى جانب ما تقدم فان كلمة (الإحصاء) وقـد وردت فـي بعـض أحاديث النبي الكريم وخطب وكتابات المتقدمين وتأليفهم ففـي بعـض الأحاديث المروية عـن النبـي محمـد (ﷺ) التـي تضمنـت كلمـة (الإحصاء) ، وتيسر الاطلاع عليها وهي :

١. ان لله تسعة وتسعين اسما ، من أحصاها دخل الجنة [١٦].

٢. اكل القرآن أحصيت [١٧].

٣. استقيموا ولن تحصوا ، واعلموا ان خير أعمالكم الصلاة[١٨].

٤. نفس تنجيها خير لك من إمارة لا تحصيها [١٩].

وقد جاء في إحدى خطب الإمام علي (عليه السلام) : أوصيكم عبـاد الله ، بتقوى الله ، الذي ضرب الأمثال ، ووقت لكم الآجال ، وألبسـكم

---

[١٤] لن تحصوه : لن تطيقوه ، المصدر السابق ، ج٢٩، ص ١٢١ ــ ١٢٢ .

[١٥] المصدر السابق ، ج٣٠ ، ص ٧.

[١٦] لسان العرب ، ص ١٨٤٦ .

[١٧] أي حفظت ، المصدر السابق .

[١٨] المصدر السابق .

[١٩] الراغب الاصفهاني ، ص ١٢٠ .

الرياش ، وارفع لكم المعاش . وأحاط بكم الإحصاء[٢٠].

ولعل أول كتاب وضع باللغة العربية ، يحمل كلمة (الإحصاء) هو الكتاب الذي وضعه أبو نصر محمد الفارابي[٢١] في القرن العاشر الميلادي ، وفي الكتاب (جرد) لعلوم زمانه (للإحاطة) بها ، وليكون مرشداً لمن أراد التخصص فيها ، فيفاضل بين العلوم المختلفة ، ويكون على بينة من أمره في اختيار العلم الذي يريد دراسته . من ذلك قوله : " قصدنا من هذا الكتاب ان (نحصي) العلوم المشهورة علما علما ، ونعرف جُمل ما يستعمل عليه كل واحد منها ... وينتفع في هذا الكتاب الإنسان إذا أراد ان يتعلم علما من هذه العلوم ليكون إقدامه على ما يقدم عليه من العلوم على معرفة وبصيرة ، لا على عمى وغرور . وبهذا الكتاب يقدر الإنسان ان يقايس بين العلوم ، فيعلم ايها افضل ، وأيها انفع ، وايها أيقن وأوثق وأقوى[٢٢].

وقد وردت كلمة (إحصاء) في هذا الكتاب في عدة مواضع منها الموضع السابق من المقدمة وموضعين آخرين في الفصل الثاني والثالث سنشير اليها فيما يلي ونحن نستعرض محتويات فصول الكتاب

---

[٢٠] لقد أشار الدكتور مصطفى جواد الى هذه الخطبة في نهج البلاغة في أحاديثه المشهورة : قل ولا تقل ، ولم يتيسر لكاتب السطور العثور عليها في المرجع المذكور رغم البحث عنها ، وأحاط بكم الإحصاء يعني جعل الإحصاء من حولكم .

[٢١] الفارابي ، إحصاء العلوم ، تحقيق وتقديم وشرح الدكتور عثمان أمين ، (مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٨) ، ط٣ ، وهناك من يرى ان هذا الكتاب هو من قبيل الموسوعات او دوائر المعارف ، او انه مختصر لعلوم زمانه ومرشد لمن يريد التخصص فيها . والكتاب يقع في خمسة فصول .

[٢٢] المصدر السابق ، ص ٥٣ ــ ٦٤ .

الخمسة عن العلوم المختلفة المعروفة حينذاك ، وهي :

١. الفصل الأول : ويضم : علم اللسان وفروعه في اللغة (النحـــو ، الصرف ، الشعر ، الكتابة ، القراءة) .

٢. الفصل الثاني : في علم المنطق ، وفي الكلام عن هذا العلم يقول : " فنخبر بجملة ما فيه، ثم بمنفعته ، ثم بموضوعاته ، ثم بمعنى عنوانه ، ثم (نحصي) أجزاءه ، وجمل ما في كل واحد منها " .

٣. الفصل الثالث : في علم التعاليم (الرياضيات) ، ويشمل ٧ أجـزاء عظمى وهي : علم العدد ، وعلم البصريات ، وعلم الفلـك ، وعلـم الموسيقى ، وعلم الأثقال ، وعلم الحيل (الميكانيك) . وفـــي نهايـــة الفصل ذكر المؤلف بان " هذا العلم ــ ويقصد علم التعاليم ــ ينقســم على سبعة أجزاء عظمى (أحصيناها) في أول الكتاب " .

٤. الفصل الرابع : العلم الإلهي والطبيعي وما وراء الطبيعة .

٥. الفصل الخامس : العلم المدني (الأخلاق والسياسة) وعلم الفقـــه ، وعلم الكلام [٢٣].

نستخلص من كل ما سبق ان (الإحصاء) لغة كانت قد أطلقت علـــى عملية العد بالحصى أولا ، ثم توسعت فصارت تعني عملية العد بشـكل مطلق . وقد وردت الكلمة بهذا المعنى في مواضع كثيرة مـــن القـــرآن الكريم والحديث الشريف والأدب والتراث عموما .

وكانت تحمل معنى العد مع الكثرة غالبـــا ، علـــى أنـــها قـــد استعملت أيضا بمعاني آخر قريبة هي الحصـــر والضبـــط والإحاطـــة والقدرة أيضا . وقريب من معنى التعداد والإحاطة، استعملها الفـــارابي

---

[٢٣] المصدر السابق ، ص ٥٧ ــ ١٣٨ .

في كتابه (إحصاء العلوم) حيث عـدد وشرح علوم زمانـه ليتمكـن القارئ من الإحاطة بها ، ويكون على بينة في اختيار العلم الذي يريـد دراسته [٢٤].

وفي العصور الإسلامية أطلقت كلمة (الإحصاء) على عمليات التعداد الفعلية للمحاربين والقوة العسكرية وربما السكان عموما وأحيانـا الثروات والأراضي من وقت لآخر ، كما ستأتي الإشارة الى ذلك فـي المبحث التالي .

ومن المؤلفات العربية الأخرى التي يمكن الإشارة اليها في هـذا الصدد هـو كتاب (تقويم البلدان) لأبي الفداء المتوفى سنة ٧٣٢هـ (القرن الرابع عشر الميلادي) .

والكتاب ليس في الإحصاء ، ولا يحمل تسمية الإحصاء ، ولكنه في الجغرافية ، ولا يخلو من استطرادات تاريخيـة بالنسـبة لبعـض الأماكن التي ارتبطت ببعض الأحداث التاريخية ، والكتاب عن العـالم المعروف يومئذ وهي (الأقاليم السبعة) التي ذكرها المؤلف . ولكـن أهم ما يربط هذا المؤلف بعلم الإحصاء الذي ظهر فيما بعـد هـو ان الكتاب مرتب على شكل جداول ، ولكنها ليست جداول رقميـة وانمـا جداول وصفية . فكل جدول يتضمن أسماء المدن في الإقليم العرفـي ، وقد اعتبرها المؤلف ٢٧ إقليما هي : (جزيـرة العـرب ، مصـر ، المغرب ، السودان ، الأندلس ، بحر الروم (البحر الأبيض) بلاد الفرنج والأتراك ، بلاد الشام ، الصين ، الهند..... الـخ) . وعـدد المـدن يختلف مـن إقليم لآخر ، فاكبر عدد هو في إقليم الشـام وهـو (٧٧)

---

[٢٤] انظر : للكاتب ، الإحصاء في التراث العربي ، " مجلة الشرطة " ، العـدد ٢٤/٢٣ ، ١٩٧٢ ، ص ٢٣ ــ ٢٦ .

مدينة . واقل عدد من المدن هو (٧) في عدة أقاليم منها كرمان وسجستان وخوارزم وغيرها . والجدول يعطي لكل مدينة في الإقليم درجة ودقائق الطول والعرض ..... الخ . واهم عمود في الجدول يتضمن الأوصاف والأخبار العامة عن كل مدينة . وقد تم وضع الكتاب في شعبان سنة ٧٢١هـ (القرن ٨ الهجري أي القرن ١٤ الميلادي) .

والجدير بالذكر ان مؤلف الكتاب هو السلطان إسماعيل صاحب حماة . وكان المؤلف عالما فاضلا واسع المعرفة بعلوم كثيرة . فقد اشتهر ببراعته في الفقه والتفسير والعربية والأدب والهيأة ، والمؤلف كان قد حفظ القرآن والعربية والتاريخ والأدب ، وكان يدعى بالملك المؤيد . وقد طبع الكتاب لأول مرة في باريس سنة ١٨٤٠م تحت إشراف باحثين فاضلين من المستشرقين الفرنسيين ، والكتاب يتألف من ٣٤ فصلا من الأقاليم العرفية المذكورة فضلا عن فصول تمهيدية في الكلام عن الأرض والبحار والبحيرات والأنهار والجبال وغير ذلك[٢٥] .

ثانيا : الإحصاء في التاريخ :

من المتفق عليه تماما ان علم الإحصاء لا يغور بعيدا في أعماق التاريخ وانما نشأ في العصور الحديثة ولكن " العمليات الإحصائية " او " عمليات التعداد " على وجه الدقة قد وقعت قبل ذلك ولا يمكن اعتبار تلك العمليات هي البدايات الأولى لعلم الإحصاء ، وان كانت لا يفصلها عنه خليج كبير ــ على حد تعبير بعض الباحثين .

---

[٢٥] ابو الفداء ، تقويم البلدان (دار الطباعة السلطانية ، باريس ، ١٨٤٠) ويقع في ٥٤٠ صفحة من القطع الكبير (كوارتو) عدا مقدمة مطولة بالفرنسية (حوالي ٤٠ صفحة) .

ان العمليات الإحصائية او عمليات التعداد للمحاربين او القوة العاملة او الثروة موغلة في القدم . ويشار أحيانا الى مثل هذه العمليات لتعداد السكان قد وقعت في الصين القديمة عام ٢٢٣٨ قبل الميلاد . كما وقعت حوادث مماثلة في اليابان وروما في القرن الثامن والرابع قبل الميلاد[٢٦]. كما نعرف اليوم ان المصريين القدماء قاموا بعمل تعداد للسكان والثروة لغرض جمع المعلومات واستعمالها في مشاريع بناء الأهرام او لغرض تحديد ما يخص كل فرد من الضريبة . حتى ان بعض المصادر تشير الى ان عملية تعداد السكان في إحدى الفترات كانت تجري بصورة دورية منتظمة كل أربع عشرة سنة . ويروى ان محاولات مماثلة جرت في العصور الوسطى زمن العباسيين من وصف شامل للسكان والزراعة والتجارة في بعض المناطق او ما قام به الأيوبيون عام ١٢٤٠م من حصر شامل للسكان[٢٧].

وفي أوربا فقد وضعت ميزانيات أغسطس للإمبراطورية الرومانية ، كما قام شارلمان بجرد ممتلكاته . وفي عهد وليم الفاتح جرت بعض الإحصاءات ، وظهر كتاب دومزداي لجرد الممتلكات ، كما تكونت تدريجيا عادة تسجيل الولادات والوفيات وعقود الزواج في الكنائس ، غير ان ذلك كان مرتبطا بالتقاليد الدينية ، وبعيدا عن الأغراض الإحصائية الحديثة[٢٨].

---

[٢٦] انظر للكاتب : الإحصاء السكاني، ط٢ (دار الحرية للطباعة، بغداد ، ١٩٧٥)، ص ٣٥.

[٢٧] انظر للكاتب أيضا: (مبادئ طرق الإحصاء، مطبعة العاني، بغداد،١٩٦٨) ص ١٠.

[٢٨] انظر : ساطع الحصري ، محاضرات في الإحصاء ، (بغداد ، لم تذكر المطبعة ، حوالي ١٩٣٩) ، ص ١٠ .

ولعل اقدم النصوص عن عمليات التعداد التي تيسر الاطـــلاع عليها هي النصوص الواردة في " العهد القديم والعهد الجديـــد " عـــن عمليات لتعداد المحاربين والسكان في سيناء وفلسطين قبل اكـــثر مـــن ثلاثة آلاف عام ، والفي عام ، انقل في أدناه النصـــوص التـــي تيســـر الاطلاع عليها[٢٩].

---

[٢٩] بعد نشر كتابي الأول " مبادئ طرق الإحصاء " وقد أشرت فيه الى ورود كلمة (إحصاء) في القرآن الكريم ، اخبرني الزميل عبد المسيح شفيق في حدود ســـنة ١٩٧٠ الى ان إشارة وردت في الكتاب المقدس عن إجراء عمليات تعداد للســـكان حصلت قبيل ولادة السيد المسيح بأشهر قلائل . وكان الزميـــل ســـامي النـــاصري موجودا ، فاضاف بان تفصيلات طريفة ايضاً عن عمليات تعداد في العهد القديـــم . وحتى ان احد أسفاره ، وهو سفر العدد اخذ اسمه من التعداد المذكور. وقد صـــادف ان كان بين طالباتي في الصف الثاني اقتصاد فـــي الســـنة المذكـــورة ١٩٧١/٧٠ الأخت فكتوريا يلدا يعقوب دنيزا ، وقد سألتها عن نفس الموضوع التي اســـتعانت ببعض الفضلاء الدارسين للكتاب المقدس فأشاروا عليها بان (سفر الملوك) مـــن العهد القديم يحتوي أيضا على وصف لعملية تعداد ، وقـــد قمـــت بنفســـي بقـــراءة النصوص التي أشار اليها الأستاذ الناصري والأخت فكتوريا فـــي العـــهد القديـــم ولخصتها اما النص الذي أشار اليه الأخ عبد المسيح فقد نقله بخط يده مـــن العـــهد الجديد وسلمه الي . وفي السنوات الأخيرة (سنوات التسعينات) انصرفت الى دراسة الكتاب المقـــدس وقمت بمراجعة ما كتبت سابقا ، وتمكنت من تحقيـــق إضافـــات مهمة ، قبل تقديم البحث للمؤتمر ، وحتى بعد تقديمه ، وبخاصة تلك المتعلقة بـــــ (تعدادات مرآب) التي سيلي ذكرها ، وإجراء بعض المقارنات بين النتائج .

[٣٠] لقد تمت الاستفادة من بعض المعلومات الواردة في النـــدوة التلفزيونيـــة التـــي عقدها الدكتور حسين أمين عن خروج العبرانيين مـــن مصـــر ســـنة ١٢٩٠ق.م. وتقتضي الأمانة الإشارة الى ذلك . د. حسين أمين ، ندوة تلفزيونية (أحاديث فـــي التراث العربي)، قدمها مساء الخميس الموافق ١٩٧٤/١/١٧ الساعة ٨:٣٠ مساءا .

١. الإحصاء في " العهد القديم " :

يتألف الكتاب المقدس من قسمين كبيرين هما : العهد القديم والعهد الجديد ، ويتألف العهد القديم من (٣٩) سفرا أو (٤٦) سفرا حسب اجتهاد هذه الطائفة او تلك . وقد كتبت هذه الأسفار على مدى ٨٥٠ عاما (من ١٣٠٠ ــ ٤٥٠ ق.م) والكتب الخمسة الأولى من العهد القديم هي كتب التوراة الخمسة (التكوين والخروج واللاويين والعدد والتثنية) التي يعتقد البعض ان موسى كتبها ، بعد أن قاد العبرانين من مصر لاحتلال فلسطين . في القرن الـ ١٣ ق.م .

وفي بعض أسفار العهد القديم وردت تفصيلات عن عمليات تعداد السكان للأغراض العسكرية زمن النبي موسى في حدود ١٣٠٠ق.م. كما جاء في سفر (العدد) ، وفي زمن الملك داود في القرن الـ ١٠ ق.م. جرى تعداد آخر ، وذلك حسب ما جاء في سفر (صموئيل الثاني) ، الذي كتب في حدود القرن المذكور ، وقد أعيد الخبر في سفر (أخبار الأيام الأولى) الذي يعتقد انه كتب في القرن الـ ٥ ق.م .

وفي الحقيقة انه في زمن موسى جرت مجموعتان من التعدادات ، الأولى في جزيرة سيناء والثانية في سهول موآب التي جرت بعد الأولى بفترة من الزمن .

٢. تعدادات سيناء :

في السنة الثانية لخروج بني إسرائيل من مصر بقيادة موسى حوالي ١٢٩٠ ق.م. وهم في برية سيناء في طريقهم الى ارض الكنعانيين ، أمر الرب موسى وهارون ان يقوما بتعداد بني إسرائيل من

ابن ٢٠ سنة فصاعدا، على ان يشمل التعداد جميع أسباط بني إسرائيل، باستثناء سبط اللاويين الذين يتولون الكهانة ، إذ شملهم تعداد آخر ، من ابن شهر فما فوق ، ثم تعداد ثالث لعشائر بني لاوى بعمر ٣٠ سنة فما فوق ، وتعداد رابع لكل بكر ذكر من بني إسرائيل .

وفيما يأتي النصوص الخاصة بهذه التعدادات ونتائجها . ففي سفر (العدد) الإصحاح الأول (الفصل الأول) ورد النص التالي :

" وكلم الرب موسى في برية سيناء ، في خيمة الاجتماع ، في أول الشهر الثاني ، في السنة الثانية لخروجهم من ارض مصر قائلا : أحصوا كل جماعة بني إسرائيل بعشائرهم وبيوت آبائهم ، بعدد أسمائهم ، كل ذكر من ابن عشرين سنة فصاعدا ، كل خارج للحرب في إسرائيل .

تحسبهم أنت وهارون حسب أجنادهم . ويكون معكما رجل لكل سبط . رجل هو راس لبيت آبائه وهذه أسماء الرجال الذين يقفون معكما (ويعدد النص أسماء الرجال لكل سبط) . فاخذ موسى وهارون هؤلاء الرجال الذين تعينوا بأسمائهم . وجمعا كل الجماعة في أول الشهر الثاني . فانتسبوا الى عشائرهم وبيوت آبائهم، بعدد الأسماء من ابن عشرين سنة فصاعدا برؤوسهم ، كما أمر الرب موسى ، فعدهم في برية سيناء .

وكانت نتائج العد كما في الجدول الآتي الذي تم إعداده من النص المذكور :

جدول رقم (١)

جدول يبين عدد بني إسرائيل الذكور الذين تزيد أعمارهم عن عشرين عاما (تعداد سيناء)

(نتائج إحصاء بني إسرائيل الأول)

الأسباط	العدد
١.بنو رابين	٤٦٥٠٠
٢.بنو شمعون	٥٩٣٠٠
٣.بنو جاد	٤٥٦٥٠
٤.بنو يهوذا	٧٤٦٠٠
٥.بنو يساكر	٥٤٤٠٠
٦.بنو زبولون	٥٧٤٠٠
٧.بنو افرايم بن يوسف	٤٠٥٠٠
٨.بنو منسي بن يوسف	٣٢٢٠٠
٩.بنو بنيامين	٣٥٤٠٠
١٠. بنو دان	٦٢٧٠٠
١١. بنو اشير	٤١٥٠٠
١٢. بنو نفتالي	٥٣٤٠٠
المجموع	٦٠٣٥٥٠

المصدر : كتاب العهد القديم ، سفر العـــدد ، الإصحـــاح الأول ، ص ٢٠٦ ــ ٢٠٨ .

" هؤلاء هم المعدودون الذين عدهم موسى وهارون ، ورؤســاء إسرائيل اثنا عشر رجلا ، رجل واحد لبيـــت آبائـــه . فكـــان جميـــع

المعدودين من بني إسرائيل حسب بيوت آبائهم من ابن عشرين سنة فصاعدا ، كل خارج للحرب في إسرائيل . كان جميع المعدودين ست مئة ألف وثلاثة آلاف وخمس مئة وخمسون . واما اللاويون حسب سبط آبائهم فلم يعدوا بينهم . إذ كلم الرب موسى قائلا :

اما سبط لاوى فلا تحسبه ولا تعده بين بني إسرائيل " [٣١].

ولكن بني لاوى وهم الذين يقومون بخدمة الكاهن وحفظ العشائر ، ويخدمون المسكن ، ويحرسون بني إسرائيل جرى تعدادهم بعد ذلك :

" وكلم الرب موسى في برية سيناء قائلا : عدّ بني لاوى حسب بيوت آبائهم وعشائرهم كل ذكر من ابن شهر فصاعدا ، تعدهم ، فعدهم موسى حسب قول الرب كما أمر ... [٣٢].

اما نتيجة التعداد لعشائر بني لاوى للذكور من ابن شهر فصاعدا فهي في الجدول الآتي الذي تم عمله من النص المذكور ثم تبع ذلك النص الآتي : " فكان مجموع المحصيين من ذكور اللاويين من ابن شهر فما فوق الذين أحصاهم موسى وهارون حسب عشائرهم كما أمر الرب ٢٢ ألفا " .

---

[٣١] الكتاب المقدس (العهد القديم والعهد الجديد) ، جمعية التوراة الأمريكية وجمعية التوراة البريطانية والأجنبية ، طبع في القاهرة ، ١٩٣٨ ، سفر العدد ، ف١ .

[٣٢] المصدر السابق ، سفر العدد ، ف ٣ .

جدول رقم (٢)

جدول يبين عدد الذكور بعمر شهر فما فوق من عشائر بني لاوى (تعداد سيناء)

العشائر	العدد
عشائر الجرشونيين	٧٥٠٠
عشائر القهاتيين	٨٦٠٠
عشائر مرارى	٦٢٠٠
المجموع	٢٢٣٠٠

المصدر : العهد القديم ، سفر العدد ، الإصحاح الثالث ص ٢١١ ــ ٢١٢ .

ويلاحظ ان المجموع في هذا الجدول والبالغ ٢٢٣٠٠ شخص يختلف عن المجموع المذكور في النص والبالغ ٢٢ ألفا فقط . وقد كنت أظن ان هذا الاختلاف هو بسبب سهو من النساخ ، او هو نوع من الأخطاء الأسلوبية ، أي الاهتمام بالأعداد الكاملة (الآلاف هنا) وإهمال أجزاءها . ولكن نصا آخر اظهر ان هذا الخطأ كان أصيلا .

فقد أمر الرب ان يحصى كل ذكر بكر من بني إسرائيل من ابن شهر فما فوق ، وان يدون أسماءهم جميعاً ، فنفذ موسى أمر الرب . فكان عدد الذكور والأبكار من ابن شهر فما فوق ٢٢٢٧٣ أي بزيادة قدرها ٢٧٣ شخصا عن المجموع المغلوط السابق ، ولو اخذ بالمجموع الصحيح لم تكن هناك زيادة .

وقد أمر الرب موسى ان يأخذ فداءً عن هذه الزيادة[٣٣] ، كما جاء في النص التالي :

" واما فداء المئتين والثلاثة والسبعين من أبكار بني إسرائيل الزائد عن عدد اللاويين فتأخذ عن كل واحد منهم خمسة شواقل (نحو ٦٠ غراما) من الفضة ، وفقا للوزن المعتمد في القدس ... وتعطى الفضة لهارون وأبنائه فدية عن الأبكار الزائدين عن عدد اللاويين .

فجمع موسى الفضة من الزائدين عن عدد اللاويين فداءً لهم ، جباها من أبكار بني إسرائيل فكانت ١٣٦٥ شاقل من الفضة على شاقل القدس نحو ١٦ كغم و $\frac{١}{٣}$) واعطى موسى الفدية لهارون وابنائه كما أمر الرب [٣٤].

(لإن : ١٣٦٥ × ١٢ غم = ١٦٣٨٠ غم و ٢٧٣ × ٦٠ غم = ١٦٣٨٠غم = ٣٨٠, ١٦ كغم ولو افترضنا ان المجموع الذي استخرجناه في الجدول والبالغ ٢٢٣٠٠ هو خطأ ، وان الصحيح هو ما ذكر في السياق ، وهو ٢٢ ألفا ، فان الاحتمال الآخر هو وجود خطأ في الأرقام المكونة له ، وهي أعداد الجرشونيين او القهايتين او بني مرارى ، أي ان الخطأ موجود ، ولكن لا يمكن الجزم اين ذلك .

كما أُجري تعداد آخر للذكور من العشائر الثلاثة السابقة من ابن ثلاثين سنة فصاعدا ، الى ابن ٥٠ سنة ، كما في النص التالي :

---

[٣٣] ولم يفهم لماذا هذا الفداء عن الزيادة .

[٣٤] انظر : الكتاب المقدس (كتاب الحياة) ط٤ ، سفر العدد ، ف٣ ، ص ١٧٤ ــ ١٧٥ (القاهرة ، ١٩٩٢) ، ولا تعرف بالضبط لماذا دفعت الفدية عن هذه الزيادة ، وما العلاقة بين الذكور الأبكار من بني إسرائيل ، وذكور اللاويين مجتمعين .

" وامر الرب ان يعد موسى وهارون بني قهات وبني جرشون وبني مرارى من ابن ثلاثين سنة فصاعداً الى ابن خمسين سنة كل الداخلين يتخذوا أجنادا ليخدموا خدمة في خيمة الاجتماع فعد موسى وهارون كما أمر الرب " . فكانت النتيجة كما في الجدول التالي :

جدول رقم (٣)

جدول يبين عدد الذكور بعمر ثلاثين سنة فما فوق من عشائر بني لاوى

العشائر	العدد
بني القهاتيين	٢٧٥٠
بني جرشون	٢٦٣٠
بني مرارى	٣٢٠٠
المجموع	٨٥٨٠

المصدر : العهد القديم ، سفر العدد ، الإصحاح الرابع ، ص ٢١٥ ــ ٢١٦ .

وتجدر الإشارة الى ان تعداد اللاويين هذا قد جرى لغرض تحديد الخدمة التي توكل الى كل عشيرة من عشائر اللاويين الثلاثة في مجال الكهنوت [٣٥].

ب ــ تعدادات موآب :

التعدادات السابقة في صحراء سيناء قد جرت للأغراض العسكرية بالدرجة الأولى ، كما كان واضحاً ، اما تعدادات موآب هذه فقد جرت لغرض مختلف آخر ، وهو توزيع الأراضي المستولي عليها بين المحاربين من أسباط بني إسرائيل وفقا لنسبة عدد أفراد كل سبط ،

---

[٣٥] المصدر السابق ، سفر العدد ، ف ٤ ، ص ١٧٥ ــ ١٧٧ .

قال الرب لموسى والعازار بن هارون الكاهن (وكان هارون قد مات قبل الآن) : أحصيا كل جماعة بني إسرائيل من ابن ٢٠ سنة فما فوق ، من القادرين على التجنيد في جيش إسرائيل حسب انتماء كل منهم لسبطه .

فقال موسى والعازار الكاهن للشعب في سهول موآب بقرب نهر الأردن ، مقابل أريحا : أحصوا كل رجل من ابن ٢٠ سنة فما فوق ، كما أمر الرب موسى ، فكان هؤلاء هم الخارجون من ديار مصر . وكانت نتيجة هذا الإحصاء كما في الجدول الآتي :

جدول رقم (٤)

جدول يبين عدد بني إسرائيل من الذكور بعمر ٢٠ عاما فما فوق (موآب)

(نتائج إحصاء بني إسرائيل الثاني)

السبط	العدد	السبط	العدد
١. روآبين	٤٣٧٣٠	٧. منسى بن يوسف	٥٢٧٠٠
٢. شمعون	٢٢٢٠٠	افرايم بن يوسف	٣٢٥٠٠
٣. جاد	٤٠٥٠٠		٨٥٢٠٠
٤. يهوذا	٧٦٥٠٠	٨. بنيامين	٤٥٦٠٠
٥. بساكر	٦٤٣٠٠	٩. دان	٦٤٤٠٠
٦. زبولون	٦٠٥٠٠	١٠. اشير	٥٣٤٠٠
		١١. نفثالي	٤٥٤٠٠
المجموع			٦٠١٧٣٠

المصدر : سفر العدد ، ف ٢٦ .

اما اللاويون الذين أحصوا حسب عشائرهم فهم الجرشونيون والقهاتيون والمراريون وغيرهم ، فقد بلغ عددهم ٢٣٠٠٠ من ابن شهر

فما فوق . وهؤلاء لم يحصوا مع بقية الإسرائيليين لانهم لم يرثوا نصيبا بين بني إسرائيل ، يقول النص :

هؤلاء هم الذين أحصاهم موسى والعازار الكاهن حين قام بإحصاء بني إسرائيل في سهول موآب ، بالقرب من نهر الأردن .

ولم يكن هؤلاء المحصين إنسان ممن عددهم موسى وهارون سابقا في صحراء سيناء ، لان الرب كان قد قال لهم انهم جميعا سيموتون في الصحراء ، فلم يبق منهم إنسان سوى كالب بن يغنه ويشوع بن نون[٣٦].

جـ ـ تعداد داود :

ثم جرى تعداد آخر زمن الملك داود لإسرائيل ويهوذا ، كما يرويه النص من الفصل ٢٤ من سفر الملوك الثاني (صموئيل الثاني) من العهد القديم :

وعاد غضب الرب فاشتد على إسرائيل فأغرى بهم داود قائلا : اذهب فإحص إسرائيل ويهوذا . فقال الملك ليوآب رئيس الجند الذي معه : طف في جميع أسباط إسرائيل من دان الى بئر سبع ، وأحصوا الشعب لكي اعلم عدد الشعب . فقال يوآب للملك ليزد الرب إلهك الشعب مثلهم ، بل أمثالهم مائة ضعف . وعينا سيدي الملك ناظرتان ، واما سيدي الملك فما يريد بهذا الأمر ؟ فغلب الملك على يوآب وعلى رؤساء الجيش ، فخرج يوآب ورؤساء الجيش من عند الملك ليحصوا شعب إسرائيل ، فجازوا الأردن (ودار في مدن ومناطق كثيرة ، منها صيدون وحصن صور وغيرها) ولما طافوا في الأرض كلها رجعوا

---

[٣٦] سفر العدد ، ص ٢٦ .

الى اورشليم بعد ٩ اشهر و ٢٠ يوما ، فرفع يوآب جملة عدد الشعب الى الملك ، فكان إسرائيل ٨٠٠ ألف رجل من القادرين على حمل السلاح . ورجال يهوذا ٥٠٠ ألف رجل ، فخفق قلب داود من بعد إحصاء الشعب وقال داود : قد خطئت جدا فيما صنعت .

وقد خير الرب داود بواسطة جاد النبي بين إحدى ٣ مصائب تقع عليه وعلى قومه ليختار إحداها :

اما ان تجتاح البلاد ٧ سنين جوع ، أو يهرب ٣ اشهر أمام أعدائه يتعقبونه او يتفشى وباء في أرضه طول ٣ أيام .

فكر داود في الأمر مليا وقال : خير لي ان أقع في يد الرب لان مراحمه كثيرة ، من ان أقع بين يدي إنسان ، فاختار الثالثة ، فنزل وباء من دان الى بئر سبع ، مات منهم ٧٠ ألف رجل ، ثم أقام داود مذبحا للرب ، عندئذ تعطف الرب على الأرض ، وكفت الضربة عن إسرائيل[٣٧].

ويلاحظ ان هناك نوعا من التناقض في هذا النص ، فما دام الرب هو الذي أمر بالإحصاء فلما يغضب وينزل عليهم البلاء ؟

وعلى أية حال ، فانه ومما تقدم يمكن ملاحظة ما يأتي :

١. ان كلمة (إحصاء) الواردة في النصوص السابقة هي بمعنى العد .

٢. ان التعداد كان بأمر من الرب .

٣. ان التعداد اقتصر غالبا على الرجال البالغين الذين يحملون السلاح ، أي ان التعداد كان للأغراض العسكرية ، أو لتوزيع

---

[٣٧] الكتاب المقدس ، العهد العتيق ، سفر الملوك الثاني (صموئيل الثاني) الفصل ٢٤ (المطبعة الكاثوليكية ، بيروت ، ١٩٥١) ، ص ٥٤٥ ــ ٥٤٧ .

الأراضي على المحاربين ، وأحيانا شمل الذكور الصغار أيضاً .

وقد رويت تلك الواقعة مرة أخرى في سفر (أخبار الأيام الأولى) ، الفصل ٢١ مع بعض الاختلافات ، ولكن دون تناقض هذه المرة . فالذي أمر بالإحصاء هو الشيطان ولذلك فعندما استجاب داود وقام بالإحصاء ، غضب الرب عليه وعلى بني إسرائيل ، وخيره بين ٣ عقوبات ليختار إحداها . أما لماذا كان إجراء الإحصاء ممقوتا في عيني الرب فهذا مما يتعذر تفسيره ، لعل السبب هو أن الشيطان أمر بذلك ، يقول النص :

وتآمر الشيطان ضد إسرائيل فأغرى داود بإحصاء الشعب ، فامر داود يوآب ورؤساء إسرائيل بان يعدوا الشعب من دان الى بئر سبع ، ثم يرفعوا اليه تقريرهم ليعرف عدده . فأجاب يوآب معترضا : ليزد الرب شعبه مائة ضعف . أليسوا جميعا رعية سيدي الملك؟ لماذا يطلب سيدي هذا ؟ ولماذا يجلب إثما " على إسرائيل ؟ .

ولكن كلمة الملك غلبت على اعتراض يوآب ، فانطلق يوآب يطوف في أرجاء إسرائيل ثم رجع الى اورشليم ، فرفع يوآب تقرير إحصاء الشعب الى داود ، فكانت جملة عدد الصالحين للتجنيد في إسرائيل ١١٠٠ ألف ، وفي يهوذا ٤٧٠ ألفا ، وجميعهم من حملة السيوف ، ولم يحصى يوآب سبطي لاوى وبنيامين لان طلب الملك لم يكن يحظى برضاه .

وإذا كان إجراء هذا الإحصاء ممقوتا في عيني الله ، عاقب الله الإسرائيليين فقال داود لله : لقد ارتكبت إثما عظيما حين أقدمت على هذا العمل ، فامح الآن إثم عبدك لأنني حمقت جدا ، فقال الرب لجادرائي داود : (هو النبي في بني إسرائيل)

اذهب وقل لداود بأنني اعرض عليه ٣ أمور ليختار واحدا منها : اما ٣ سنين مجاعة ، او ٣ اشهر يطارده فيها أعداؤه ، او ٣ أيام يتفشى فيها الوباء في الأرض ، فأجاب داود : خير لي ان استسلم لقبضة الرب لانه واسع الرحمة ، من ان أقع تحت رحمة إنسان ، واختار الأمر الثالث ، فتفشى الوباء في ارض إسرائيل مات فيه ٧٠ ألف رجل ، وبنى داود مذبحاً للرب ، ودعاه فاستجاب له وقبل تضرعه فكفت الضربة عن إسرائيل[٣٨].

ويلاحظ ان هناك بعض الاختلافات بين هذا النص والنص السابق ، يمكن تلخيصها في الجدول الآتي :

الفقرة	صموئيل الثاني	أخبار الأيام الأولى
١. من الذي أمر بالإحصاء ؟	الرب	الشيطان
٢. نتائج الإحصاء	١٣٠٠ ألف	١٥٧٠ ألفا
٣. التناقض	موجود	غير موجود
٤. فترة التعداد	٩ اشهر و ٢٠ يوما	لم تذكر
٥. العقوبة الأولى .	٧ سنين مجاعة	٣ سنين مجاعة

ولذلك فان هذا المصدر الثاني اكثر قبولا ما سابقه لخلوه من التناقض ، وانسجام العقوبات مع بعضها ، وذكر فترة التعداد ، وعليه فان النتائج الأخيرة هي التي يمكن الاطمئنان اليها اكثر من سابقتها ، وجدير

---

[٣٨] أخبار الأيام الأولى ، ف٢١ ، وهنا يثار التساؤل الآتي : لماذا يعتبر الإحصاء عملا ممقوتا في نظر الرب وهل لا يزال كذلك في نظر اليهود والمسيحيين حتى الآن ونحن نعلم انهم يمارسونه بدون تحفظ ؟

بالإشارة ان السفر الأول قد كتب في حدود القـرن ١٠ ق.م . ، بينمـا كتب الثاني في القرن الـ ٥ ق.م [٣٩].

٢ ـ الإحصاء في " العهد الجديد "[٤٠]

في إنجيل لوقا نص عن إجراء تعداد آخر في فلسـطين أيضـاً قبيل ولادة السيد المسيح بأشهر قلائل : فقد جاء في هذا النص :

" وفي تلك الأيام صدر امر من أغسطس قيصر بان يكتب كـل المسكونة ، وهذا الاكتتاب الأول جرى إذ كان كبرينيوس والى سورية ، فذهب الجميع ليكتتبوا كل واحد الى مدينته فصعد يوسف أيضـا مـن الجليل من مدينة الناصرة الى مدينة داود التي تدعى بيت لحم لكونه من بيت داود وعشيرته ليكتتب مع مريم امرأته المخطوبة وهـي حبلـى ، وبينما هما هناك تمت أيامها لتلد فولدت ابنتها البكر وقمطته وأضجعتـه في المذود ، إذ لم يكن لهما موضع في المنزل[٤١].

ويلاحظ من هذا النص ان التعداد لـم يكـن بـأمر الـرب او الشيطان هذه المـرة ، كما انه لم يكـن للأغـراض العسـكرية او أي غرض واضح آخر .

٣ ـ التعداد الذي أدى الى تشريد اليهود :

في ٦ او ٧ مـن ميلاد المسيـح وقعت حـوادث انتهت بعزل

---

[٣٩] الكتاب المقدس ، كتاب الحياة ، ص ٣٥١ و ص ٥٢٢ .

[٤٠] العهد الجديد هو القسم الثاني من الكتاب المقدس ، ويضم الأناجيل الأربعة ، واعمـال الرسل ورسائلهم والرؤيا التي كتبها يوحنا ، ومجموع أسفار العهد الجديد ٢٧ سفراً ، وهـي مقدسة لدى المسيحيين فقط ، بينما العهد القديم يعتمده اليهود والمسيحيون معا .

[٤١] العهد الجديد ، انجيل لوقا ، الإصحاح الثاني ، (جمعية التوراة الاميركانية ، جمعيـة التوراة البريطانية والأجنبية ، المطبعة الاميركانية ، بيروت ١٩٤١) .

ارخيلاوس عن الإمارة عن اليهود في فلسطين ، وارخيلاوس هذا هو ابن هيرودس وخليفته ، فقد صدر مرسوم روماني باعتبار فلسطين رومانية ، وليس لها كيان ذاتي . فقد بدأت هذه الحوادث بأمر من السلطات الرومانية بعمل تعداد إحصائي لليهود الموجودين في فلسطين إذ ذاك ، مما أدى الى تمرد بعض اليهود . ويبدو ان السبب للتمرد هو ان اليهود كانوا أقلية وان عملية التعداد لم تكن في مصلحتهم . لذلك لم يجدوا حلا للموقف الا في العنف والتخريب والاغتيال والاضطرابات بهدف إقامة حكومة إسرائيلية في فلسطين تعتمد على القوة وانتزاعها من يد الرومان . والجماعة التي قامت بالحركة عرفت باسم (القنائين) .

فقد قام أحدهم واسمه (يهوذا دي جملا) ويعرف باسم (يهوذا الجليلي) ، نسبة الى مقاطعة الجليل في شمال فلسطين ، واتفق سراً مع أحد الفريزيين واسمه (صدوق) على إشعال نار الثورة . ولكنه لم ينجح هو وصاحبه إلا في استقطاب بعض المتطرفين وتكوين عدد محدود من العصابات ولما علم الرومان بذلك هبوا لقمع هذا التمرد ونجحوا في إبادة هذه العصابات والقضاء على الرجلين المتزعمين . ومنذ ذلك الوقت أصبحت حركة القنائين حركة سرية تعتمد على الاغتيال ، وكانت ضحاياها ، من بين اليهود المتعاونين مع الرومان . وكان زعيمهم هو (مناحم بن يهوذا الجليلي) الذي قاد الحركة بعد أبيه ، وراح ينشر الاضطرابات في أرجاء فلسطين سنة ٦٦م مما أدى الى التدخل الروماني الحاسم سنة ٧٠م وانتهى فيه أمر القنائين ، وامر اليهود جميعاً .

وإذا كان جماعة القنائين قد اندثرت كتنظيم فان منهاجها ووسائلها كما يرى بعض الباحثين ما تزال توحي للفكر الصهيوني الحديث بكثير من التفاصيل التعسفية التي يعتمدها المتطرفون . وقد أطلقت عليهم بعض الفرق اليهودية الأخرى عبارات مثل (الإرهابيون) أو (السفاحون) أو (قطاع الطرق) أو (الخارجون عن القانون) أو (المتمردون) .

ومنذ التاريخ المذكور سنة (٧٠ م) تشرد اليهود في الأرض على يد تيتوس ، وقد تكرر ذلك مرة أخرى على يد هدريان سنة ١٣٥م ، ولم تقم لهم قائمة حتى العصر الحديث رغم ما قاموا به من محاولات[٤٢].

٤ ــ الإحصاء في الدولة العربية الإسلامية :

ظهرت الدعوة الإسلامية في الجزيرة العربية ، ومنها انتشرت الى الأقطار المجاورة ، وتوجد إشارات كثيرة الى ان عمليات الإحصاء (التعداد) قد استخدمت في كثير من الفترات لأغراض حصر القوة العسكرية ، ولغرض جباية الزكاة والجزية والخراج وغيرها . وقد توسعت تلك التعدادات على عهد المأمون[٤٣] .

---

[٤٢] انظر " د. حسن ظاظا ، الفكر الديني الإسرائيلي ، أطواره ، ومذاهبه (قسم البحوث والدراسات الفلسطينية ، ١٩٧٥) ص ٢٤٥ ، ٢٦٣ ــ ٢٦٤ . وقد اعتمد المؤلف في ذلك على دائرة المعارف العبرية ، المجلد ٩ ، ص ٢٢٠ وما بعدها ، نقلا عن المؤرخ اليهودي يوسيفوس (حرب اليود) . وكما رأينا فان تعدادا سابقاً أشرنا اليه سنة ميلاد المسيح فهل هذا هو تعداد آخر اجري بعد سبع سنوات وهو احتمال ضعيف ، أم انه نفس التعداد السابق المشار اليه ، وقد وقع اختلاف في سنة التعداد .

[٤٣] انظر : د. ناظم حيدر ، المدخل الى دراسة الإحصاء ، ج١ ، ط٢ (مطبعة جامعة دمشق ، سنة ١٩٦٥) ص ٥ .

ولعل أولى المحاولات الإحصائية بعد قيام الدولة الإسلامية هي التي قام بها عمرو بن العاص لإحصاء المسلمين في مصر لغرض استيفاء الجزية من أهل مصر . والنص التالي يوضح لك :

عندما فتح عمرو بن العاص مصر فرض على أهلها الجزية ، وعلى أرضها الخراج فوضع على كل حالم دينارين جزية ، الا ان يكون فقيراً . والزم كل ذي ارض مع الدينارين ثلاثة أرادب . حنطة ، وقسطي زيت ، وقسطي عسل ، وقسطي خل رزقا للمسلمين تجمع في دار الرزق ، وتقسم فيهم . " وأحصي " المسلمون . فالزم جميع أهل مصر لكل رجل منهم جبة صوف وبرنسا او عمامة وسراويل وخفين في كل عام او عدل الجبة ثوبا قبطيا . وكتب عليهم بذلك كتابا ، وشرط لهم إذا وفوا بذلك ان لا تباع نساؤهم وأبناؤهم ، ولا يسبوا ، وان تقر أموالهم ، وكنوزهم في أيديهم . فكتب بذلك الى أمير المؤمنين عمر فأجازه[٤٤].

ويبدو ان عمليات الإحصاء قد تواصلت بعد ذلك عندما توجد حاجة إليها وخاصة بالنسبة للرجال القادرين على حمل السلاح او الثروة ، على انه قد يصاحب ذلك أحيانا بعض الأحداث والمفارقات ، من ذلك الحادثة التالية :-

" كان عمرو بن عبد العزيز قد كتب الى أبي بكر بن محمد بن عمرو بن حزم : أحص جميع المخنثين بالمدينة ، فصحف الكاتب ، فقال :

---

[٤٤] البلاذري ، فتوح البلدان ، (دار الكتب العلمية ، بيروت ، ١٩٧٨) ص ٢١٦ .

أخص . فجمع كل من قدر عليه منهم ، فخصاهم جميعا "[٤٥].

ثالثا : بدايات علم الإحصاء :

ان العمليات الإحصائية أو عمليات التعداد السابقة لا يصح ان تعتبر البدايات الأولى لعلم الإحصاء بأصوله وقواعده الحديثة . ولكنها من الناحية الأخرى يمكن ان تعتبر صورا من صور الحاجة الى هذا العلم في مختلف العصور وخاصة فيما يتعلق بإحدى وظائفه المهمة ، وهي عملية جمع المعلومات من خلال عملية التعداد الفعلي للمجتمعات سواء كانت تلك المجتمعات متمثلة بعدد الرجال القادرين على حمل السلاح ، أو القادرين على العمل ، أو الأراضي المزروعة او أنواع الثروات الأخرى . ويبدو لي انه يصح ان نسمي تلك العمليات بـ (التعدادات العفوية) أو (الإحصاء العفوي) .

وإذن ، متى وأين وكيف بدأ علم الإحصاء ؟

وقبل الإجابة عن هذه التساؤلات ، ينبغي التوقف قليلا لتوضيح نقطة مهمة وخاصة بالنسبة للباحثين العرب ، لئلا يقع اللبس بالنسبة لمعنى كلمة (إحصاء) فقد رأينا ان المعنى اللغوي لهذه الكلمة كان يعني العد والحصر والإحاطة ثم أطلقت على عمليات التعداد العفوية التي كانت تجري خلال الحقب التاريخية المختلفة . وفي العصر الحديث ، وربما في الثلاثينيات من هذا القرن على وجه التحديد أطلقت الكلمة كترجمة لكلمة Statistics وهو اسم لعلم حديث النشأة ، ولم يكن في بدايته يتضمن عمليات العد أصلا ، ثم تطور بعد ذلك ليشمل

---

[٤٥] أبو عبد الله محمد عبدوس الجهشياري ، الوزراء والكتاب ، حققه ، ووضع فهارسه : مصطفى السقا ، إبراهيم الانباري ، عبد الحفيظ شلبي ، ط١ ، (مطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده ، بالقاهرة ، ١٩٣٨) ص ٥٤ .

الجوانب الكمية للظواهر ، بضمنها عمليات التعداد الحديثة ، كوسيلة لتوفير تلك البيانات الكمية . وكما أشرنا آنفا فان عمليات التعداد وعمليات الجرد القديمة لا يمكن ان تكون بدايات لعلم الإحصاء الحديث، وانما هي أوليات طبيعية له . ان البدايات الحقيقية لعلم الإحصاء في نظر مؤرخي هذا العلم ، هي نوعان من الدراسات علم الدولة Staatenkunde في ألمانيا في القرن السابع عشر والحساب السياسي Political Arithmetic في إنكلترا في القرن المذكور [٤٦].

١. علم الدولة :

علم الدولة أو علم شؤون الحكومات يتناول وصف الدولة وما يتعلق بها من أمور كثيرة كالأرض والسكان والثروة والتشكيل الحكومي وغيرها . وقد كان هذا العلم وصفيا لا يعني بالتعبير الرقمي كثيرا ، ويقتصر على وصف للأحوال السياسية والاقتصادية والاجتماعية للدول الأوربية . ان هذا الفرع من الدراسة بدأ في إيطاليا في أواسط القرن السادس عشر ، واقدم الكتب التي جمعت معلومان عن الممالك ظهر في إيطاليا هو كتاب فرانسيسكو سانسوفيني Francesco Sansovini (١٥٦١) . فقد نشأ المؤلف في البندقية يوم كانت أهم مراكز التجارة في العالم . وكانت ترسل ممثلين وقناصل الى الممالك والأقطار المختلفة وكان هؤلاء يزودون الحكومة بتقارير رسمية عن أحوال تلك الأقطار بقصد خدمة التجارة . وقد قام سانسوفيني بدراسة هذه التقارير ، ولخص المعلومات التي فيها وألف كتابا يحتوي على معلومات مهمة

---

[٤٦] م . جي . كندال ، أين يبدأ تاريخ الإحصاء . لخصها عن الإنكليزية د. عبد الحسين زيني ، مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية ، العدد ٢ ، السنة ٦ ، مايس ١٩٧٨ ، ص ٣١٣ ــ ٣١٨ .

عن الأحوال الاقتصادية والإدارية في (٢١) دولة . وقد نـــال الكتـــاب رواجا عظيما في إيطاليا .

وفي أواخر القرن المذكور نشر مؤلف إيطالي آخر هو جيوفاني بوتيرو Giovanni Bottero كتابا آخر من هذا القبيل اعتمادا علـــى التقارير الواردة الى البلاط البابوبي مـــن رجـــال الديـــن والمبشـــرين المنتشرين في الممالك المختلفة . وقد نال هذا الكتاب رواجـــا عظيمـــا أيضا ، وترجم الى لغات عديدة [٤٧].

اما أول من استخدم كلمة إحصاء فهو المؤرخ الإيطالي جيرلا موغليني Girola Moghilini (١٥٨٩) . في مؤلفه :

Civile, Politica, Statistica, militare Scienza

وفي القرن السابع عشر والثامن عشر توسعت هذه الدراســات، بعد ان انتقلت الى ألمانيا ودول أُخر، وتعددت المؤلفات في هذا المجال، مثل مؤلفات سكندروف Seckendrof (١٩٥٦) ومحاضرات هرمـــان كونرينـــك Herman Conring المنشـــورة مـــن قبـــل اولدنـــبرغر Oldenourger (١٦٧٣) ، وكتابـــات انكرســـــــون Ancherson (١٧٤١) ، وسوسملخ Sussmilch (١٧٤١) ، وآخنفال Achenwall (١٧٤٨) وبوشنغ Busching (١٧٥٤)[٤٨] .

لقد قام كونرينك (١٦٠٦ ــ ١٦٨١) بوضع محاضرت في علم الدولة وتدريسها في جامعة هلشتاد في ألمانيا . فقد درس فيـــها الطـــب والفلسفة والسياسة مدة طويلة . وفي سنة ١٦٦٠ بدأ درسا جديدا هـــو علم الدولة تناول فيه وصـــف أحـــوال الدولـــة ، يشـــمل أراضيـــها ،

---

[٤٧] الحصري ، المصدر السابق ، ص ٢٦ ــ ٢٧ .

[٤٨] كندال ، المصدر السابق ، ص ٣١٥ .

ونفوسها ، وجيوشها ، واقتصادياتها . واقتفى أثره عدد غير قليل من العلماء في سويسرا وهولندا وفرنسا وإنكلترا[٤٩]. وقد نشرت محاضراته فيما بعد ، كما أشرنا .

أما اخنفال (١٧١٩ ــ ١٧٧٣) الذي كان مدرسا في جامعة ماربورغ وجامعة كوتنكن في ألمانيا فانه الذي أطلق على هذا الفرع من الدراسة التسمية الجديدة Statistik (الإحصاء)[٥٠] التي ترجع في اصلها الى كلمة Status اللاتينية التي تعني الحالة او الدولة [٥١].

وهذه التسمية هي التي انتقلت من اللغة الألمانية الى كثير من اللغات الأوربية[٥٢]، ومنها الإنكليزية[٥٣]. وليس صحيحا ما تذكره بعض الكتب الإحصائية العربية من ان التسمية الإنكليزية مشتقة من كلمة State أي الدولة ، بل أنها أخذت من الألمانية كاملة .

وعلى أية حال فان علم شؤون الحكومات رغم تسميته الجديدة فقد بقى علما وصفياً لا يعني بالتعبير الرقمي إلا قليلا . حتى ان المؤرخ الدانماركي المذكور انكرسون عندما رسم جدولا يبين حالات

---

[٤٩] الحصري ، المصدر السابق ، ص ٢٧ .

[٥٠] المصدر السابق ، ص ٢٨ .

[٥١] انظر : القاموس اللاتيني الروسي ، (موسكو ، الدار الحكومية لنشر القواميس الوطنية والأجنبية (١٩٦١) ، ط٢ ، ص ٦٤٠ .

[٥٢] يدعى الإحصاء بالألمانية Statistik وبالسلوفاكية Statistika وبالإنكليزية Statistics وبالجيكية Statistika وبالفرنسية Statistlque وبالمجرية Statisztika وبالإيطالية Statistica وبالروسية Statistika .

[٥٣] انظر :

The American College Dictionary (New York), Random House, 1956, PP. 1180 – 1181.

بعض الممالك الأوربية في كتابه الذي نشره في السنة المذكورة فانه لم يستعمل الأرقام ، بل ملأ الجدول بأوصاف لفظية أمام كل دولة[٥٤]. لعل ما يشبه ذلك في تراثنا العربي كتاب ابي الفداء ، تقويم البلدان ، الذي أشرنا اليه .

اما يوهان بيتر سسملخ (١٧٠٧ ــ ١٧٦٧) فهو من رجال الدين البروسيين وقد نشر كتابه القيم في سنة ١٧٤١ كما أشرنا ، وقد درس فيه النفوس المسجلة في الكنائس منذ القرن الحادي عشر ، وبذلك وضع أسس الأبحاث الإحصائية وفقا لقانون الأعداد الكبيرة ، ولهذا سمي (أبو الإحصاء الحديث)[٥٥]. ولهذا يمكن القول ان المنهج العلمي لسسملخ اقرب الى الفرع العلمي الآخر الذي يعتبر السلف الحقيقي لعلم الإحصاء .

٢. الحساب السياسي :

الحساب السياسي هو فرع من الدراسات الاقتصادية والاجتماعية التي غلب عليها الطابع الكمي ، وقد بدأ في إنكلترا في القرن السابع عشر . ورغم ان رواد هذا النهج من الدراسات كانوا عديدين ، إلا انه قد ارتبط باسم أحد رواده المشهورين هو السير وليم بتي William Petty (١٦٢٣ ــ ١٦٨٧) . وفي كتابه الذي ألفه سنة ١٦٨٣ (خمس مقالات في الحساب السياسي Five Essays in Political Arithmetic) كان قد استعمل فيه الطرائق الكمية في دراسة الضرائب والنقود المالية . ويعتبر بتي من الاقتصاديين

---

[٥٤] د. عبد الحسين زيني ، (مبادئ طرق الإحصاء ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٦٨) ، ص ١١.

[٥٥] الحصري ، المصدر السابق ، ص ٢٩ ــ ٣٠ .

الكلاسيك ، الا انه اهتم بالطريقة الاستقرائية ، على عكس المدرسة الكلاسيكية التي كانت تتبع الطريقة الاستنتاجية . وهذا الاهتمام بالطريقة الاستقرائية أدى الى وضع أسس الطريقة الإحصائية التي هي من أدق الطرق الاستقرائية ، ولذلك يعتبره البعض المؤسس لعلم الإحصاء ، كما يعتبره آخرون (أب الاقتصاد السياسي) .

وقد سبق بتي الكابتن جون كراونت Johne Graunt (١٦٢٠ ــ ١٦٧٤) الذي كان قد نشر كتاب (المشاهدات على قوائم لندن للوفيات) : (Observations on the London Bills of Mortality)

وفي سنة ١٦٦٦ درس فيه سجلات نفوس لندن وحسب منها نسب الوفيات[٥٦]. وتبعه Ludwig Huyghene بوضع جدول للحياة ، وهيود Hudde الذي وضع كتاب الدفعات Annuities . كما تبع بتي اخرون مثل هالي الذي وضع التقدير Estimate سنة ١٦٩٣ وكريكوري كنك Gregory King الذي وضع المشاهدات Observations سنة ١٦٩٦ ودافينانت Davenant الذي كتب مقالات عن الواردات العامة في سنة ١٦٩٨[٥٧]. بعنوان : Discourses on the Public Revenues .

وفي روسيا فان أول عمل في الحساب السياسي كانت المقالة (جمع مختلف المعارف عن قوانين الولادات والوفيات في الجنس البشري) التي نشرت في (الكلمة الشهرية) سنة ١٧٨١[٥٨].

---

[٥٦] د. زيني ، المصدر السابق ، ص ١١ ــ ١٢ .

[٥٧] كندال ، المصدر السابق ، ص ٣١٦ .

[٥٨] ادموف ، وآخرون ، القاموس الإحصائي، (الإحصاء ، موسكو ، ١٩٦٥) ص ٤٣٩ ــ ٤٤٠ .

ان الدراسات السابقة هي التي تمثل في الحقيقة بداية علم الإحصاء الحديث وان كانت الحسابات الإحصائية قد ظهرت في بعض المدن الإيطالية منذ القرن الثالث عشر ، وحتى قبل انهيار النظام الإقطاعي في تلك البلاد بسبب نشوء الدول التي قامت على أساس الاقتصاد التجاري والصناعي في القرنين الرابع عشر والخامس عشر . ومن الحسابات الإحصائية التي بقيت حسابات مدينة استي Asti سنة ١٢٥٠ وميلانو Milan سنة ١٢٨٨ . وهذه الحسابات تتضمن معلومات عن السلع والحوانيت والأشخاص . اما البندقية Venice فقد كان لها قصب السبق باتباع الأسلوب الحديث في الإحصاء . فقد أجرت تعداداً للسكان على أساس شمول جميع الأشخاص الأحياء وليس القادرين على حمل السلاح او دافعي الضرائب . كما ان هذا الاهتمام بالتقدير العددي قد وجد صداه في فلورنسه ومناطق الحكم المطلق في شمال إيطاليا . وفي الحقيقة ان إيطاليا قد شهدت تطورا في المحاسبة والرياضيات في القرن الخامس عشر مما ساعد على تطور الإحصاء الوصفي فيها . ومع ذلك فانه كان لا يزال بعيدا عن الأسلوب الإحصائي الحديث ، لان العد كان يجري لغرض عمل سجل للحالة القائمة ، وليس كأساس للتخمين أو التوقعات الاقتصادية . وبسبب الحروب التي قامت في أوربا ، والحملات الكولونيالية للقارة المجهولة ، لم يتم إنجاز شيء يذكر في مجال الإحصاء الوصفي او الاحتمالات في القرن السادس عشر ولما استقرت الأوضاع في أوربا في أواسط القرن السابع عشر ، بدأ الحساب السياسي (بضمنه التامين على الحياة) بصورة جدية وتطور كما أشرنا من قبل .

وفي أوائل القرن الثامن عشر (١٧٠٢) جرى في أيسلندا أول تعداد حديث كما قام سنكلير Sinclair[٥٩] في أواخر القرن المذكور بتعداد لسكوتلندا ، ونشره في كتابه (حساب إحصائي لسكوتلندا Statistical Account of Scotland) سنة ١٧٩٠ كما ان ان هناك انجازات كثيرة في المجال الديموغرافي والحساب التجاري قام بها اشخاص معروفون مثلا لابلاس Laplace ودانيال برنولي Daniel Bernolli وديموف Demoive وبواسون Poisson وايولر Euler ولكن ذلك لا يعني ان الإحصاء بمعناه القديم (علم الدولة) قد انتهى . فالوصف السياسي قد استمر وتطور وصار يهتم بالبيانات العددية اكثر من السابق بسبب تزايد جمعها . ولكنه ظل مع ذلك جمعا منتظما للحقائق بصورة أساسية . وظل الاتجاهان : علم الدولة والحساب السياسي يسيران جنبا الى جنب في القرن الثامن عشر يجمع بينهما رباط ضئيل الوضوح . وقد استمر هذان الاتجاهان من المعرفة حتى منتصف القرن التاسع عشر دون ان تظهر عليهما أية امارة من الاندماج[٦٠].

ويمكن القول ان علم الإحصاء الحديث يرجع في أصوله الى نوعين من الدراسات ، الأولى : هي الدراسات الوصفية في ألمانيا والتي عرفت باسم (علم شؤون الحكومات) او (علم الدولة) ، ومنها

---

[٥٩] يقول الدكتور جون مرى ، في ص ٦٢ في كتابه : تقرير مؤسسات الإحصاء في العراق ، (مطبعة الحكومة ، بغداد ، ١٩٤٨) ، : ان أول من جعل كلمة (إحصاء) اصطلاحا مألوفا في البلاد الإنكليزية للمرة الأولى هو السير جون سنكلير ، في كتابه المذكور .

[٦٠] كندال ، المصدر السابق ، ص ٣١٦ ــ ٣١٧ .

اخذ تسميته الحالية ، والثانية الدراسات الكمية في إنكلترا والتي عرفت باسم الحساب السياسي ، ومنها اخذ مضمونه ومحتواه .

ثم تطور علم الإحصاء بعد ذلك ، ويرجع الفضل في تطوره الى كثير من علماء الرياضيات الذين أضافوا بجهودهم ونظرياتهم الشيء الكثير من ذلك مثلاً نظرية الاحتمالات التي وضعها لابلاس في أوائل القرن التاسع عشر واعتبرت مرحلة جديدة في تطور هذا العلم ، وخاصة باستعمالها في مجال العينات ، وفكرة الرجل المتوسط ، وانتشار القيم حول متوسطها التي جاء بها كتيليه[٦١]. Quetllet (١٧٩٦ ــ ١٨٧٤)، وقانون الأعداد الكبير **Law of Large Numbers** لاسرة برنوللي ، ومنحنى الخطأ المتماثل او المنحنى الطبيعي Normal Curve of Errore الذي اكتشفه فردريك كاوس Causs والدراسات الإحصائية الحياتية (أي الدراسات في مجال الوراثة) التي وضع أسسها كارل بيرسون .

ومن الأسماء الأُخر التي لمعت في تاريخ الإحصاء : كولتون ، وداني يول ، وموريس كندال ، وسبيرمن وف .س. ايجورث ، وارثر بولي ، ور.أ. فيشر ، وهين ، وارفينج فيشر وغيرهم[٦٢].

---

[٦١] كان كتليه من انشط العاملين لعقد أول مؤتمر إحصائي دولي ، وذلك لغرض توحيد الأساليب والمفاهيم الإحصائية على النطاق الدولي ، وفعلا تكللت جهوده بالنجاح وعقد أول مؤتمر إحصائي دولي في بروكسل في سنة ١٨٥٣ وظلت هذه المؤتمرات تنعقد مرة كل سنتين في أحد العواصم الأوربية واستمرت لمدة ربع قرن وكان آخر مؤتمر قد انعقد في سنة ١٨٧٨ حيث توقفت بعدها لاسباب سياسية .

[٦٢] د. زيني ، المصدر السابق ، ص ١٢ ــ ١٣ .